5e édition

URGENCES MÉDICALES

Axel Ellrodt

estem

Éditions ESTEM
DE BOECK DIFFUSION
89, boulevard Auguste Blanqui, 75013 Paris
Tél. : 33 (1) 01 72 36 41 60
Fax : 33 (1) 01 72 36 41 70
Email : info@estem.fr
www.estem.fr

ISBN 978 2 84371 335 4

© 1995, 1997, 2001, Éditions ESTEM

© 2005 Éditions ESTEM

Toute représentation ou reproduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement de l'auteur, ou de ses ayants-droit ou ayants-cause, est illicite (loi du 11 mars 1957, alinéa 1er de l'article 40). Cette représentation ou reproduction par quelque procédé que ce soit, constituerait une contrefaçon sanctionnée par les articles 425 et suivant du Code pénal.

Introduction

- Toujours des changements dans notre métier ! Un nouveau toilettage a eu lieu pour plusieurs chapitres. Les chapitres ayant fait l'objet d'une mise à jour sont indiqués dans la table des matières.
- Ce livre est écrit pour répondre aux préoccupations réelles dans un service d'urgences adultes, celles des internes qui n'y sont plus seuls, et celles des urgentistes. Le médecin exerçant en ville ou aux champs devrait y trouver aussi des réponses pertinentes à son exercice. S'il ne dispose pas des moyens (et du confort) de l'hôpital, il sait bien y recourir. Il traite essentiellement l'aspect « médical » des urgences des adultes.
- L'index est détaillé pour que l'utilisateur puisse trouver rapidement le renseignement qu'il cherche, et souvent cela sera plus efficace que d'utiliser la table des matières.
- Les critiques et les suggestions sont bienvenues. Vous pouvez me les adresser par courrier électronique : axel-ellrodt@wanadoo.fr
- Des développements et illustrations, ainsi que des nouveaux chapitres sont accessibles aux médecins sur le site http://univadis.fr/ à la rubrique « Urgence de la semaine », du moins en 2005... Vous y trouverez aussi les excellents cas ECG de Pierre Taboulet.
- **À propos d'Internet, voici quelques adresses utiles (j'en oublie) dont le contenu est en partie ou totalement en accès libre :**
  www.sfmu.org, site de la Société francophone de médecine d'urgence. Entre autres, les conférences de consensus en français qui nous intéressent, des documents parfois réservés aux membres. Mais aussi sfmu-liste, pour discuter entre urgentistes. Pour élargir l'horizon aux arpents neigeux de l'Amérique francophone : **www.urgenet.qc.ca/**
  www.sfar.org : textes et recommandations en anesthésie, réanimation et urgence.
  www.samu-de-france.com/ : comme son nom l'indique.
  www.freemedicaljournals.com/ : nombreuses revues d'accès libre, parfois excellentes, en toutes langues.
  www.bmlweb.org/ : la bibliothèque médicale du CHR du Mans. Un bijou. Beaucoup de documents utiles.
  www.infectiologie.com/ : le site des infectiologues et des épidémies.
  www.brit-thoracic.org.uk/ : site de la British Thoracic Society. Des recommandations en nombre et pragmatiques.
  www.guideline.gov/ : des recommandations et autres « guidelines », en langue de l'Ouest, évidemment.

Avertissement

Les connaissances médicales progressent rapidement et sont soumises à des changements ou des évolutions en fonction des résultats de la recherche et de l'expérience clinique.

L'auteur s'est efforcé de livrer des informations à jour et exactes, particulièrement quant aux indications d'hospitalisation ou de traitement, aux doses et aux effets secondaires.

Cela ne décharge pas l'utilisateur de son devoir de contrôler avec les documents usuels (Dictionnaire Vidal, notices des boîtes de médicaments), les propositions thérapeutiques, et de délivrer des ordonnances sous sa propre responsabilité.

En ce qui concerne les indications d'hospitalisation ou de transfert en réanimation, l'utilisateur doit garder à l'esprit qu'elles sont générales et que chaque malade est particulier et doit être évalué en fonction du contexte clinique, social et psychologique.

Table des matières

Bric-à-brac 1

Traitement de la douleur aux urgences

Douleurs aiguës (2005) 21
Douleurs chroniques 25

Intoxications, affections liées à l'environnement

Inhalation de fumée 27
Intoxication oxycarbonée (CO) (2005) 30
Intoxication médicamenteuse volontaire : points importants 35
La "TS" aux urgences 42
Principales intoxications chez l'adulte 48
Surdose d'opiacés ("overdose") 65
Le toxicomane en manque, le toxicomane hospitalisé 67
L'intoxication alcoolique aiguë (IAA) aux urgences 70
Électrisation (2005) 75
Hypothermie 78
Hyperthermies, syndrome malin des neuroleptiques 81

Psychiatrie

Généralités en psychiatrie 88
L'urgence en psychiatrie (*F. de Mont-Marin, P. Hardy, A. Ellrodt*) 89

Neurologie

Mesure de la force musculaire 100
Innervation motrice : muscles, nerfs et racines 101
Innervation sensitive 103
La ponction lombaire (2005) 105
Accidents vasculaires cérébraux (2005) 112
Épilepsie aux urgences (2005) 121
Céphalées et douleurs de la face 129
Hémorragies méningées (2005) 144
Hypertension intracrânienne (HIC) 146
Confusion 148
Coma et troubles de la conscience (2005) 156
Déficit moteur ou sensitif, la "faiblesse" musculaire 172
Malade porteur d'une dérivation ventriculo-péritonéale ou jugulaire pour hydrocéphalie 183
Vertiges aigus 187
Troubles de l'oculomotricité, de l'accommodation 192
Traumatisme crânien léger (2005) 195
Appel téléphonique à la "grande garde" de neurochirurgie (Paris-IDF) 201

Pneumologie

Ponction pleurale 203
Gazométrie artérielle 204
Pneumopathies infectieuses de l'adulte (2005) 206
Exacerbation des bronchopathies chroniques (2005) 210
Crise d'asthme (2005) (*A. Ellrodt, S. Salmeron*) 214
Embolie pulmonaire (aux urgences) (2005) 221
CAT devant une dyspnée ou une polypnée (*A. Ellrodt, S. Salmeron*) (2005) .. 224
Hémoptysie (*A. Ellrodt, S. Salmeron*) 233
Pneumothorax (*A. Ellrodt, S. Salmeron*) 236

Cardiologie

ECG : rappels pour l'interprétation aux urgences 242
Insuffisance cardiaque : classification de la New York Heart Association 247
Stimulateur cardiaque 248
OAP cardiogénique 252
L'HTA aux urgences et l'HTA à traiter d'urgence 258
Douleur thoracique 270
Urgence coronarienne : angor instable ou infarctus (IDM) 279
Péricardite (2005) 288
Troubles du rythme et de la conduction 292
Perte de connaissance, malaise 310
Ischémie aiguë des membres 333
Arrêt cardiocirculatoire (2005) 335
Choc : orientation du diagnostic, traitement 339

Appareil digestif

Hémorragies digestives hautes (2005) 348
Mise en place d'une sonde gastrique (2005) 355
Vomissements (2005) 356
Ascite infectée 357
Ascite sans suspicion d'infection. Décompensation œdémato-ascitique 358
Encéphalopathie hépatique 361
Que faire devant une douleur abdominale ? 363
Pancréatite aiguë 367
Diarrhées aiguës (2005) 369

Hématologie

Hémostase – Anticoagulants et leur surveillance aux urgences 375
Anticoagulants : complications et surdosage (2005) 380
Prévention de l'infection chez les granulopéniques apyrétiques 382

Conduite à tenir devant un granulopénique fébrile (2005) 383
Transfusion de culots globulaires 385
Transfusion de plasma : danger 387
Thrombopénie – Transfusion plaquettaire 388
L'hémophile aux urgences (*Y. Laurian, A. Ellrodt*) 390
Crise de falciformation drépanocytaire (2005) 393
Accident transfusionnel 396

Métabolisme et endocrinologie

Le diabétique aux urgences. "Comas" exceptés 397
Hypoglycémie 405
Hyperosmolarité 408
Acidocétose et cétose sans acidose chez le diabétique 411
Acidose lactique du diabétique 415
Électrolytes pour perfusion 416
Hypercalcémie 418
Hypokaliémie (*A. Mercat, A. Ellrodt*) 421
Hyperkaliémie (*A. Mercat, A. Ellrodt*) 426
Hyponatrémie (*A. Ellrodt, A. Mercat*) 430
Déshydratations (*A. Ellrodt, A. Mercat*) 436
Hypophosphorémie 443
Hypomagnésémie 444
Équivalence des corticoïdes à la prednisone 444
Déséquilibres acido-basiques (*A. Mercat, A. Ellrodt*) 445

Rhumatologie

Lombosciatique, sciatique, lombocruralgie, cruralgie, pseudosciatiques et pseudocruralgies 452
Lombalgie aiguë et dorsalgie aiguë 460
Monoarthrite aiguë 465

Dermatologie - allergie

Comment s'en sortir ? Où prendre un conseil ? (2005) 472
Urticaire géante, œdème de Quincke, et ce qui leur ressemble (2005) 477
Zona 481
Une éruption rouge diffuse dangereuse, à connaître : le choc toxique staphylococcique 482

Voies urinaires

Insuffisance rénale fonctionnelle ou organique ? 483
Abaque pour l'évaluation de la clairance de la créatinine 484
Rétention aiguë d'urines (2005) 485
Colique néphrétique 488

Prostatite aiguë (2005) 493
Épididymite, orchi-épididymite (2005) 495
Anurie, insuffisance rénale aiguë 496

Infections

Définition : sepsis, choc septique, septicémie et bactériémie 501
Les hémocultures 501
Allergie aux pénicillines 502
Fièvre aiguë récente, de quelques heures à quelques jours (2005) 503
Fièvre au retour d'un voyage 509
Fièvre chez une femme enceinte (2005) 511
Antibiotiques chez la femme enceinte 514
Antibiothérapie aux urgences 515
Paludisme (2005) 517
Phlébite ou érysipèle ? Les jambes douloureuses fébriles (2005) 522
Le malade VIH+ aux urgences (2005) 527
Exposition accidentelle et risque de transmission virale
(*A. Ellrodt, C. Goujard*)(2005) 534
La syphilis... aux urgences (2005) 541
Uréthrite aiguë de l'homme (2005) 542
Pyélonéphrite aiguë (2005) 543
Infection urinaire basse (2005) 548
Syndrome méningé fébrile (2005) 551
Endocardite infectieuse : prophylaxie aux urgences (2005) 563
Amibiase et urgence 565
Prophylaxie du tétanos (2005) 566
Épidémies de trichinose 567
Épidémies de fièvres hémorragiques virales. Exemple du virus Ébola 569

Personnes âgées

Généralités 573
Placement ? Glissement ? 576
Chutes 578

Autres affections et problèmes divers

Glaucome aigu : un œil rouge douloureux qui ne voit pas 582
Hoquet rebelle 583
Fracture de côtes (2005) 585
Cafard dans l'oreille (*J. Livartowski, A. Ellrodt*) 587
Rapport non protégé, pilule du lendemain (2005) 588
Oubli de pilule contraceptive 588

Perfusions, seringues à moteur, gouttes et débits 589
Examen radiologique avec injection d'iode 590
Cathéter tunnelisé ou à chambre (Port-a-cath). Utilisation, levée d'obstruction, complications 592
Extravasation de chimiothérapie anticancéreuse 595
Acharnement thérapeutique ? Euthanasie passive ? 596

Fonctionnement et règles des urgences à l'hôpital

Fonctionnement des urgences et de l'unité d'hospitalisation dite UHCD ou "lits de porte" 598
Le médecin de garde aux urgences 603
Les examens complémentaires aux urgences 604
Qui hospitaliser en urgence ? 606
Les patients "sans couverture sociale" 608
Règles de prescription dans l'hôpital 611
Règles de prescription des ordonnances remises aux consultants 612

Aspects médico-légaux

Responsabilité juridique du médecin et de l'interne 613
Généralités sur les certificats 614
Généralités sur les réquisitions 615
Le secret médical 615
Blessés par arme blanche ou arme à feu 616
Un mot sur les compagnies d'assurances 616
Le médecin du travail 617
Certificat de décès 617
Certificat de coups et blessures 619
Certificat d'arrêt de travail 621
Certificat d'accident de travail 621
Certificat de comportement 622
"Signature de la pancarte" ou refus d'admission 622

Index 625

Bric-à-brac

Que celui qui ne se trompe jamais vous lance la première pierre...
Il faut néanmoins se garder des idées reçues et éviter les erreurs déjà commises !

"ABC"... Les règles de base aux urgences

- Les anglophones utilisent ce slogan mnémotechnique pour rappeler l'essentiel : **assurer la perméabilité des voies respiratoires** (Airway), la **ventilation et l'oxygénation** (Breathing) et la **circulation**.
- Il faut y ajouter, outre **l'analgésie** :
  . préservation de la **stabilité du rachis traumatisé** ou suspect de l'être;
  . **immobilisation des fractures;**
  . compression des **plaies hémorragiques**.
- **Recueil et analyse des "constantes" ou signes vitaux : c'est vital !**

fréquence respiratoire	orientation
pouls	conscience
pression artérielle	coloration normale, pâle, cyanotique
température	possibilité de marcher
recherche de marbrures	capacité de s'alimenter

La fréquence respiratoire accélérée (> 18/min) est souvent le premier indicateur d'un état grave : choc de toute origine, acidose, hypoxie qu'elle compense et qu'elle masque perfidement.

- **Autres règles de base** (Ann Emerg Med 1991; 20 : 1146-7) :

- Pensez systématiquement au pire. - Gardez une place au doute. - N'envoyez pas de patient instable en radiologie. - Dans le doute, choisissez l'option la moins risquée pour le malade.	- Recherchez les principaux signes de danger, par exemple : . âges extrêmes; . hypotension orthostatique (hypovolémie) ; . retour au service d'urgence pour un même motif; . impossibilité de marcher ou de s'alimenter.

- **Le départ du patient** fait partie de la consultation aux urgences :

  . modalités matérielles du retour : à pied ? en ambulance, seul ou pas ?

  . **le suivi du patient doit être "verrouillé"** et il est de notre devoir de lui donner **un mot écrit pour son médecin;** la jurisprudence et l'avenir nous obligeront sans doute à prouver que nous avons donné des **consignes adéquates** au patient, dont celle de consulter s'il ne va pas mieux. Gardons un double de ces documents.

Âgés (les sujets...)

- Prenez votre temps pour les interroger, sans leur couper sans arrêt la parole.
- Réfléchissez avant de leur prescrire des médicaments à dose standard.
- N'oubliez pas que, chez eux, une créatinine de 100 µmol/l est souvent témoin d'une insuffisance rénale.
- N'oubliez pas que leurs méninges ont une fâcheuse tendance à se décoller, d'où, comme chez les alcooliques, la fréquence des HSD aigus ou chroniques après des chutes.
- Pensez à mesurer leur **PA debout** pendant ≥ 5 minutes lorsqu'ils viennent pour "malaise", dès l'examen aux urgences.
- Souvenez-vous que l'infarctus du myocarde (IDM) chez eux est souvent indolore. **Les infections souvent apyrétiques**.
- Sachez que **des causes fréquentes de confusion des vieillards** sont : l'IDM, l'insuffisance cardiaque, l'infection et le choc septique, la déshydratation, le sevrage des benzodiazépines, la prescription de benzodiazépines, l'hypotension orthostatique, l'état de mal épileptique partiel non convulsif. La démence a bon dos !
- Un vieillard sourd peut passer pour confus, dément ou aphasique auprès d'un amateur et un vieillard voit souvent aussi mal qu'il entend.
- Pas de familiarités : n'appelez pas un vieillard qui n'est pas votre grand-parent "Mamie" ou "Papy".
- Évitez de les assommer à coups d'antihypertenseurs.

Agitation, agressivité

- N'oubliez pas les causes triviales, surtout en cas de difficulté de communication (aphasie, mutité, grand âge, etc.) que sont : la **douleur**, la rétention aiguë d'urine, la suffocation, le choc hypovolémique ou autre.
- Ne les aggravez pas par votre propre agitation. Restez calme, professionnel, affectivement non impliqué... et à distance : chacun se sentira moins menacé.
- N'appelez pas le psychiatre sans avoir recherché une cause médicale (hypoglycémie, syndrome méningé, **oxyde de carbone**, état de choc...).
- Ne transférez pas en psychiatrie un malade "médical" sans être certain que les soins médicaux y seront suffisants.

Alcoolique

- Tout alcoolique recevra aux urgences et ailleurs au moins 100 mg de vitamine B1 IM ou IV. S'il est très dénutri ou confus, 1 ampoule de vitamine PP en prime. La vitamine B1 per os est inutile aux urgences. Les polyvitamines sont trop pauvres en B1.
- Faites un TR à tout alcoolique malade, à la recherche d'une hémorragie.
- En cas de malaise ou de PC chez un alcoolique, TR et sondage gastrique explorateur sont obligatoires, à la recherche d'une hémorragie.

Antibiotiques

- N'en prescrivez pas sans prélèvement bactériologique préalable ou en dehors des rares situations où une prescription empirique est licite sans prélèvement.
- Détaillez le mode d'administration. Au besoin, lisez le Vidal.
- Administrer les aminosides en 2 ou 1 perfusion par 24 heures est plus efficace qu'en 3 (effet post-antibiotique).
- Ne prescrivez pas d'antibiotiques pour faire tomber la fièvre ou votre anxiété légitime. **Les antibiotiques ne sont pas des antipyrétiques, ni des anxiolytiques.**

Asthme

- Sachez reconnaître les signes de gravité extrême comme l'impossibilité de parler, l'absence de sibilants et de murmure vésiculaire. L'asthme très grave n'est pas toujours très impressionnant.
- Le diagnostic d'asthme bronchique après 60 ans ne doit pas être porté sans de sérieux arguments (asthme datant d'avant 50 ans, absence totale de signes d'insuffisance cardiaque droite ou gauche).
- Ne croyez pas que l'amélioration d'une dyspnée sibilante après ß2-mimétiques permette le diagnostic d'asthme bronchique, alors que ces produits sont bronchodilatateurs non spécifiques, vasodilatateurs artériels, et inotropes +.
- Ne négligez pas la mesure du débit expiratoire de pointe avant et après traitement (c'est comme faire une glycémie capillaire en cas d'acidocétose diabétique).
- Ne mesurez pas le débit expiratoire de pointe sans faire asseoir le patient, jambes pendantes et sans le faire souffler sec et fort au moins 2 fois.
- N'hospitalisez pas un asthmatique en crise sans lui prescrire de corticoïdes.
- Un asthmatique qui a eu besoin d'une hospitalisation ne doit pas repartir sans la prescription d'une corticothérapie ≥ 5 jours par ≥ 30 mg de prednisone.
- Vérifiez si le patient sait utiliser son spray. C'est étonnamment rare.
- Ne prescrivez pas un spray de ß2+ sans vous assurer que le patient inhale correctement. Les produits comme le Bricanyl Turbuhaler, le Ventodisk, les chambres d'inhalation, doivent être essayés, avec démonstration.

AVC, AIT

- **Le diagnostic d'AVC ou d'AIT chez un patient (un vieillard souvent) qui a un trouble de la conscience sans déficit focal est exceptionnel.** C'est très souvent comitial. Mais souvent l'EEG n'est pas contributif.
- Il faut **raisonner en terme de "déficit neurologique transitoire"** et ne pas penser en terme d'"AIT". Cela vous permettra de ne pas oublier qu'il s'agit assez souvent d'hématomes ou de crises épileptiques focales de causes... variées ou encore de migraines accompagnées, d'hypoglycémies, d'une intoxication oxycarbonée.
- Ne commettez pas l'erreur répandue consistant à faire baisser une HTA qu'il faut en fait respecter sous peine de déperfuser le cerveau, lors d'un AVC. **Rengainez votre Adalate !**
- Prenez les mesures symptomatiques fondamentales susceptibles de limiter les dégâts neurologiques (assurer une bonne respiration, position 1/2 assise, ne pas perfuser trop de glucose).
- Évoquez systématiquement **en cas de fièvre** les diagnostics différentiels (méningo-encéphalite, thrombophlébite, etc.) sans vous contenter d'une hypothétique pneumonie d'inhalation ou infection urinaire.
- Ne perfusez pas le membre paralysé, et ne tirez pas dessus pour asseoir le patient : vous favoriserez la spasticité, les algodystrophies.
- Recherchez un **infarctus du myocarde** à l'origine d'environ 10% des AVC ischémiques.
- Ne prescrivez pas d'héparine sans scanner préalable en cas d'AIT ou d'AVC.
- Ne prescrivez pas d'héparine sans en connaître les rares vraies indications et les dangers.
- En cas d'antécédent d'AVC et de **récidive d'hémiplégie** ou d'aphasie, ne parlez pas de **"récidive d'AVC"**, alors qu'il s'agit le plus souvent de crises épileptiques partielles à expression déficitaire ou d'un déficit post-critique.

"Bilan d'entrée"

- Évitez de prescrire des examens qui ne vous serviront pas à prendre une décision thérapeutique ou d'orientation, ni à évaluer la gravité.
- La radio de thorax ne fait pas partie du "bilan d'entrée". N'oubliez pas que **le malade n'est plus surveillé dès qu'il arrive en radiologie**.
- **Le seul bilan d'entrée obligatoire est l'examen clinique**.

Céphalées

- Pensez à les **soulager**, et pas seulement à la démarche diagnostique.

- Recherchez **le caractère brutal, fulgurant, explosif de la céphalée de l'hémorragie méningée**. Le malade qui dit spontanément qu'il a ressenti une explosion dans la tête a une hémorragie méningée jusqu'à preuve du contraire (TDM + PL).
- Les signes méningés sont inconstants dans la pathologie méningée même chez l'adulte jeune.
- N'envoyez pas au scanner un patient non calmé (antalgiques et parfois benzodiazépines). Les images seront perturbées par les artefacts. Et le patient ne doit pas souffrir.
- Sachez traiter efficacement une **attaque d'algie vasculaire de la face** :
  . O_2 au masque HC, 7 l/mn 15-20' en se tenant assis penché en avant.
  . Sumatriptan injectable.

Choc

- Une tension normale ne signifie pas absence de choc.
- Les signes parfois isolés du choc sont : pâleur, **polypnée marbrures** (il faut **découvrir les genoux** !), confusion, agitation ou ralentissement intellectuel.
- Évoquez le choc septique en cas de température< 37°.
- Pensez à faire un **TR et un sondage gastrique explorateur** à la recherche d'une hémorragie digestive devant un état de choc inexpliqué.
- Date des dernières règles ?
- N'oubliez pas de remplir votre patient en **surélevant ses membres inférieurs** et en le remplissant par un gros **cathéter périphérique**.

Chute

- Pensez à **l'alcool**, même chez les vieillards (grands-mères indignes !) et au **CO**.
- **Regardez et palpez le scalp**.
- Ne vous raccrochez pas trop vite à la branche de la chute "mécanique". Les patients qui ne savent pas pourquoi ils sont tombés ont tendance à offrir (inventer) une cause simple et rassurante (glissade).
- Cherchez à connaître les circonstances et/ou **recueillir des témoignages**.
- **Mettez le patient debout et recherchez une hypotension** orthostatique dès le passage aux urgences. Ne pas le faire par paresse, c'est le payer ensuite par l'incertitude du diagnostic et des examens complémentaires inutiles.

Colique néphrétique

- Éliminez les autres urgences abdominales en inspectant (cicatrices, respiration, hernies) et en palpant le ventre, en prenant les pouls fémoraux et en auscultant l'abdomen, en faisant le TR. Un diagnostic à ne pas rater : **l'anévrisme aortique** en crise de fissuration ou rupture.

- **Ne donnez pas que du Spasfon** ou un autre antispasmodique en oubliant qu'ils agiront comme placebo : **il n'y a pas de spasme** de l'arbre urinaire, mais une distension douloureuse et l'uretère est atone; de plus vous ne pouvez qu'aggraver l'iléus réflexe avec les antispasmodiques atropiniques.
- **Ne tardez pas à soulager totalement** le patient (c'est très douloureux, c'est pour cela que le patient se tortille). **La morphine** s'impose d'emblée si c'est trop douloureux ou après l'échec des AINS injectables, sans attendre plus de 10-15 minutes. En cas de doute diagnostique, au pire, vous disposerez du Narcan pour réexaminer votre patient.
- Vérifiez que le patient urine et pensez à garder ses urines (les calculs sont au fond du bocal ou éventuellement dans les compresses tenant lieu de tamis).

Confusion

- **La confusion, c'est d'abord médical !** Vous verrez après si vous devez faire appel au psychiatre.
- Demandez au patient s'il prend : Endoxan, "Tadulin" (les patients disent parfois oui à tout !) Gardénal, Dépakine, Rivotril, Dihydan, Tégrétol, Daonil, Diamicron... C'est parfois votre seule piste en faveur d'une hypoglycémie ou d'une confusion post-critique.
- Inspectez les poches du malade (médicaments, seringues, carte de maladie...) sous couvert du secret professionnel et dans son intérêt, bien sûr.

Crépitants

- Ne collez pas une étiquette d'OAP ou autre sous prétexte que vous entendez des crépitants. Les personnes qui ventilent mal ont parfois des crépitants ou des sous-crépitants : vieillards, malades alités depuis longtemps, patients ayant mal lors de la respiration, obèses, somnolents.
- Ne dites pas qu'il y a "des crépitants" sans rigueur : vous ne pouvez affirmer les crépitants que si vous avez fait tousser le patient, l'avez fait respirer amplement pendant 1-2 minutes. Il vous faut aussi identifier les vrais crépitants qui sont en fin d'inspiration et sont très secs : bruit du velcro ou de la mèche de cheveux froissée près de l'oreille.

Delirium tremens et sevrage

- Ces sujets étant en règle hyperhydratés, **ne croyez pas que l'hydratation soit systématique**. L'hydratation ne se justifie qu'en cas de... déshydratation (sic) ou de situation la faisant craindre (fièvre ≥ 38°5, sueurs profuses). C'est enfin devenu officiel (Harrison, Principes de médecine interne, 1991). Mais trop de médecins perpétuent les rites hydratants. Le syndrome de sevrage alcoolique n'est pas le fait d'une carence en eau...
- Ne prescrivez pas de carbamate (Équanil, Atrium) par réflexe conditionné; c'est un produit cardiotoxique à forte dose, douloureux en IM, et qui ne correspond pas aux recommandations internationales, ni françaises (p. 154).

- Pensez à prescrire des **benzodiazépines**, qui ont les qualités requises pour le traitement du sevrage alcoolique.
- Ne vous contentez pas du peu brillant diagnostic de "DT" ou "pré-DT" alors que la vraie question est : **pourquoi a-t-il arrêté de boire ?** À cause de l'hématome intracrânien, de la pneumonie, de la méningite, de la fracture ? Ou simplement par désir de sevrage, pour se présenter chez un nouvel employeur, ou faute d'argent ?
- Examinez bien ces malades souvent un peu sales, mais humains.
- Prescrivez au moins 100 mg de vitamine B1 IM ou IV. La B6 n'a pas d'intérêt, la PP parfois.
- Ne prescrivez pas de vitamine B1 per os, c'est dérisoire et donc dangereux.
- Recherchez une "acidocétose alcoolique" sur les indices (transitoires) fournis par les biochimistes : CO_2T< 20 mmol/l, trou anionique > 18 mEq /l. Cela justifie un apport de glucides per os ou IV (et de B1). Rien de plus, sauf se méfier d'une acidose, lactique ou autre.
- Pensez aux quelques très **rares indications d'un traitement réputé : le vin**. On ne devrait pas le dire, mais un "quart" de vin 2 à 3 fois par jour, selon la consommation usuelle, est susceptible de prévenir le sevrage (par définition) avec moins de somnolence que les benzodiazépines. Une excellente indication est l'insuffisant respiratoire décompensé ou risquant de le devenir : vous ne risquerez pas de déprimer sa ventilation.

Demander une radiographie

- Sans avoir examiné le patient, c'est une négligence qui peut être délétère.
- Remplissez intelligemment le bon de radio. Mais concisément : indiquez ce que vous recherchez, un résumé succinct de la clinique ("occlusion fébrile", "dyspnée fébrile sans foyer", "hémiplégie droite installée en 10 jours avec vomissements"), sans donner de détail.

Diabétique

- Ne privez pas d'insuline un diabétique que vous mettez à jeun. Rappel : **le diabète n'est pas un excès de sucre, c'est une carence en insuline**. Donnez-lui donc son insuline et 100 ml de G5% par heure.
- N'oubliez pas la très longue durée d'action des sulfamides : perfusez du glucosé après une hypoglycémie.
- Pas d'examen iodé sans raison grave et sans hydratation.

Douleurs (cf. plus loin "Syndrome méditerranéen" p. 19)

- Ne contribuez pas au **scandale du sous-traitement de la douleur** dans les services d'urgences (entre autres services).

- Un patient soulagé se laisse mieux examiner : le diagnostic est plus facile.
- Demandez à tout patient s'il a mal. Le demander n'induit pas de douleur... mais vous engage à tenter de la soulager.
- Faites administrer systématiquement à heure fixe les antalgiques et pas seulement "en cas de douleur" ou "si besoin".
- **Dites au patient** que vous lui prescrivez un antalgique : ne négligez pas l'effet placebo, qui marche contre les vraies douleurs.
- Demandez au patient si l'antalgique l'a soulagé.
- **Reconnaissez la souffrance du patient** : vous savez qu'il souffre, vous vous en occupez. Il ne doit pas avoir l'impression que vous ne prenez pas sa douleur au sérieux. Et nous devons la prendre au sérieux.
- **Rassurez le patient. Vous savez qu'une douleur intense ne signifie pas maladie grave, lui pas**. Dites-lui que sa maladie fait (très) mal, mais que ce n'est pas dangereux, etc. (selon les cas), et que même si vous n'arrivez pas à le soulager immédiatement, vous allez y arriver. Si vous savez le diagnostic dites-le lui (si ce n'est pas inopportun), cf. "Nom de la maladie" p. 15.
- **N'ayez pas peur de la morphine. Resterez-vous des dinosaures** ? C'est, avec le paracétamol, l'antalgique de base, d'utilisation facile (mais rigoureuse) et un antidote existe. Visez une douleur < 3, pas une anesthésie. La noramidopyrine est interdite, sauf pronostic de décès à court terme (n'en privez pas le patient proche de la mort dont le problème n'est pas d'éviter l'agranulocytose).

Douleur abdominale aiguë

- N'en faites pas un synonyme de "ASP-écho-amylase". Il faut d'abord rechercher les **signes de gravité** et les diagnostics urgents cliniquement ! **Les examens complémentaires peuvent retarder un traitement urgent.**
- **Au-dessus du diaphragme** la cause peut se trouver (IDM, pleurésie, pneumonie, EP, dissection); le cliché de thorax fait partie de l'ASP, l'**ECG** est presque obligatoire et l'examen clinique du thorax aussi.
- Ne vous passez pas de la bandelette urinaire quand le diagnostic n'est pas évident.
- Renseignez-vous sur **le transit** des matières et des gaz, en utilisant sans rosir les mots familiers, pour être sûr d'être compris ("péter", "caca", etc.).

Ne pas connaître et ne pas noter la température rectale, l'heure des dernières selles et du dernier pet d'un patient qui a mal au ventre est une grave faute médicale.

- Palpez les orifices herniaires. Recherchez les cicatrices; celle de Pfannenstiel ne se voit pas toujours immédiatement.
- Pensez à l'inoubliable GEU. La date des règles ne veut rien dire.
- Pensez au globe urinaire.
- Pensez à l'acidocétose.
- Tout cela est plus fréquent que les porphyries et que la maladie périodique...

Douleur thoracique

- N'oubliez pas que **c'est le caractère clinique de la douleur qui est fondamental** et que le doute doit bénéficier au malade.
- Palpez la paroi. Mobilisez les membres supérieurs et le rachis.
- La douleur à la palpation de la paroi n'élimine pas toujours les autres diagnostics (embolie pulmonaire). La douleur pariétale provoquée est très fréquente chez les vieillards.
- Sachez reconnaître le caractère constrictif ou de brûlure d'une douleur. Avec vos yeux aussi, les malades le montrent.
- Palpez les pouls et recherchez un souffle diastolique d'IA au bord gauche du sternum.
- Notez sur vos ECG si le malade souffre ou non à ce moment.
- **Un ECG et des marqueurs normaux n'éliminent pas l'insuffisance coronaire aiguë.**
- N'oubliez pas le test à la Trinitrine.
- **Refaites l'ECG après trinitrine ou sédation** : la normalisation paradoxale de la repolarisation signe le caractère aigu de l'insuffisance coronaire.
- **Les CPK normales aux urgences n'éliminent rien** et même pas l'infarctus récent : il faut les refaire après 4-6 heures.
- **L'ECG peut être normal pendant un IDM notamment pendant les premières heures (et c'est alors qu'on les voit aux urgences)** ou entre deux crises de repos, etc.
- N'oubliez pas le sous-décalage de PQ lors des péricardites.
- Ré-auscultez les suspicions de péricardite.
- Ne ponctionnez pas (douloureusement) l'artère radiale pour la gazométrie avant d'avoir éliminé une indication de thrombolyse : le saturomètre n'est pas réservé aux vétérinaires et la fréquence respiratoire est le paramètre fondamental.

Dyspnée, polypnée

- Mesurez toujours la **fréquence respiratoire**.
- Pensez aux causes O.R.L. (corticoïdes IV + laisser assis).
- Pensez à l'**acidose** métabolique (acidocétose, intoxication salicylée, insuffisance rénale, choc).
- **La polypnée peut être le premier signe d'un choc** hypovolémique ou septique.
- N'oubliez pas les causes abdominales aiguës.

ECG

- Veillez à la bonne installation "relax" du patient sur son brancard. Sa crispation se traduira par un parasitage électromyographique.
- Devant un tracé 50 Hertz (EDF), déparasitez en décroisant les fils, en vérifiant les enfichages des raccords. Application pratique des solénoïdes de nos adolescences tourmentées...
- Devant un tracé parasité rebelle, pensez à mettre de la pâte conductrice plutôt que de l'alcool et fixez bien les électrodes.
- Ne débranchez pas le malade de l'appareil sans avoir interprété l'ECG. En cas d'anomalie à vérifier, de doute sur la position des électrodes, de besoin de dérivations droites ou postérieures, vous seriez tentés de laisser courir et vous n'auriez qu'un tracé insuffisant : dangereux !
- Ne croyez pas qu'un ECG normal témoigne d'un cœur normal (par exemple, la sensibilité de l'ECG pour le diagnostic d'HVG est de 40% seulement).

EEG

- Ne demandez pas un EEG en urgence qui ne soit pas urgent. Par exemple, après une crise épileptique affirmée cliniquement, alors que le patient est redevenu normal.
- Mais n'oubliez pas un EEG lorsque c'est urgent : suspicion d'état de mal épileptique non convulsif, suspicion d'encéphalite herpétique.
- Demandez un EEG devant une confusion non expliquée dans les 12-18 heures.
- L'EEG est normal dans 1 cas sur 2 après une crise d'épilepsie. Il peut être dépourvu de pointes ou même normal pendant (!) certaines crises partielles, notamment fronto-temporales.

Embolie pulmonaire et phlébite

- Il faut savoir que **le diagnostic clinique de phlébite est faux 1 fois sur 2**, quelle que soit la valeur du médecin.
- Oubliez le signe de Homans, qui ne fait pas la différence avec les lésions musculaires et tendineuses, les hématomes. Son absence ne veut rien dire. Sa présence non plus.
- **Un ECG et des gaz normaux n'écartent pas l'EP.**
- Ne croyez pas que l'absence de signe clinique de phlébite va contre un diagnostic d'EP. Une "phlébite" clinique n'est présente que dans 20% des EP.
- "S1Q3" n'est pas un signe d'EP, mais un signe de gravité dans l'EP.
- Ne prescrivez pas d'héparine sans dose de charge (80 unités/kg) pour saturer les sites endothéliaux.

En général

- Essayez de savoir ce qui a vraiment fait que votre patient est venu à l'hôpital ou qu'il a appelé son médecin (qui vous l'adresse). Ce **motif initial** est très précieux; il est souvent la clef du diagnostic des cas difficiles. Parfois, cette clef est tout bêtement dans le constat des pompiers, voire la lettre du médecin, mais pas toujours en évidence.
- Soignez **l'interrogatoire et l'examen clinique** : de là vient la quasi-totalité des erreurs, voire plus...
- Ne manquez pas d'humilité, comme personne et comme médecin, avec les malades, le personnels, les collègues.
- **Ne vous contentez pas d'un diagnostic**, même brillant, en **oubliant d'évaluer la gravité** de l'état d'un patient.
- Ne prescrivez pas autrement que par écrit.
- Pensez à détailler sur une observation les **signes négatifs pertinents**.
- Le fait qu'un patient prenne un traitement contre une maladie X ne vous autorise pas de croire qu'il a effectivement cette maladie. Exemple : Ventoline + théophylline chez un vieillard = souvent insuffisance cardiaque...
- N'oubliez pas qu'un patient aux urgences a **un diagnostic et un seul**, très exceptionnellement deux, pour expliquer ses symptômes.
- **Ne mettez pas au bain un clochard hypotherme**. Vous ne tuerez pas que les poux qui vous effraient à tort.
- **Frappez avant d'entrer** dans un box ou une chambre, présentez-vous et dites bonjour.
- **Un dossier médical bien rédigé** est votre meilleure défense en cas de pépin.
- **Ayez conscience de votre limite supérieure de compétence** et demandez conseil. Y'a pas de honte...
- N'engueulez pas l'administrateur de garde (contrairement à la rumeur, il n'est pas là pour ça) ou quiconque. Surtout si vous avez raison. Après, vous aurez eu tort...

Épilepsie

- Ne confondez pas convulsions et épilepsie : les crises convulsives généralisées sont fréquentes, mais ne sont qu'une petite partie de l'épilepsie. Les formes confusionnelles, sensorielles, hallucinatoires, neurodéficitaires sont d'autant plus fréquentes que l'on sait qu'elles existent. L'intérêt de ce symptôme, c'est qu'il se soigne et qu'il montre le chemin de sa cause.
- **L'absence de morsure ou de miction n'exclut pas le diagnostic d'épilepsie même généralisée.**

Épistaxis

- Ne croyez pas que l'HTA constatée a déclenché l'épistaxis; c'est le plus souvent l'inverse, bien sûr (docteur, je me vide de mon sang); une benzodiazépine peut être indiquée. Il n'y a pas plus d'épistaxis chez les hypertendus que chez les normotendus. Rengainez votre Adalate !
- N'oubliez pas la compression digitale, penché en avant, après mouchage; ne retardez pas le méchage.

Examen radiologique avec injection d'iode

- N'oubliez pas que le patient doit être à jeun.
- Recherchez un terrain allergique et discutez-en avec le radiologue. Au fait, est-il indispensable, cet examen ?
- Pensez à hydrater, avant et après, les sujets déshydratés ou diabétiques, ou sous AINS, ceux qui ont un myélome. Pour ces derniers, prenez un avis. Ensuite, vérifiez la fonction rénale : diurèse, créatininémie.

Femme enceinte

- Pensez à la pesée, à la température, à la PA, à la bandelette urinaire, pour toute femme enceinte vue aux urgences.
- Toute femme en âge d'être enceinte peut être enceinte.

Femme enceinte fébrile

- Pensez, si aucune cause n'est apparente, à prescrire 3 g d'amoxicilline pendant 10 jours pour traiter une listériose (grippe de la femme enceinte).

Fièvre

- Cf. "Antibiotique"" : **les antibiotiques ne sont pas des antipyrétiques.**
- Ne croyez pas que comme chez le petit enfant, il faille faire tomber la fièvre. Chez l'adulte, c'est fonction de la tolérance clinique : grand âge, insuffisance cardiaque sont des terrains où fièvre et tachycardie sont nocives. Bien supportée, la fièvre pourrait être bénéfique lors des infections.
- **Pensez aux causes non infectieuses** : déshydratation, inflammation, cancer, thrombo-embolie (même ≥ 39°), œdème pulmonaire, médicaments, fièvres factices.
- **Augmentez la ration calorique** (sic) en cas de fièvre prolongée, et surtout la **ration liquide** : 300-400 ml/ degré > 38°/ jour). Mais attention au sel chez les cardiaques et les vieillards (souvent cardiaques).

Fréquence respiratoire

- La mesurer et la noter est indispensable lors d'une pathologie respiratoire ou d'un état grave. C'est un indice de gravité et de décision. Elle n'est presque jamais élevée (> 20) sans raison sérieuse. Elle ne témoigne alors pas que de troubles respiratoires (choc hémorragique, acidose, lésion cérébrale).

Gaz du sang

- Ne faites pas une ponction artérielle douloureuse quand la SaO_2 à l'oxymètre suffit à votre décision.
- Ne faites pas une ponction artérielle en cas de douleur thoracique sans avoir éliminé (ECG et clinique) un infarctus du myocarde traitable par fibrinolyse.
- Ne laissez pas traîner la seringue à température ambiante.
- Notez les conditions ventilatoires (O_2 x l/mn, air) et l'heure.
- **Hypoxie et hypocapnie ne sont pas synonymes d'embolie pulmonaire** (l'OAP et les pneumonies réalisent ce même profil gazométrique).

Hémorragie digestive

- Surveillez le **micro hématocrite** (on surveille bien la glycémie capillaire lors d'une acidocétose).
- Ne vous fiez pas à la PA conservée alors que le **pouls** s'accélère et qu'éventuellement la **polypnée** et la soif, la pâleur devraient alarmer.
- Utilisez le sondage gastrique pour affirmer ou surveiller le saignement. Ne vous en abstenez pas sous prétexte que la sonde déchirerait des varices œsophagiennes. Il faut bien savoir si ça saigne et si ça persiste, non ?
- Ne mettez pas une bandelette pour le pipi dans le liquide gastrique ($pH \leq 3$). Mesure-t-on la température avec un goniomètre ?
- Faites un TR.
- **Ne vous rassurez pas à tort devant une hémoglobine normale**, alors que c'est la règle à la phase initiale d'un choc hémorragique où la volémie chute. En revanche, la polynucléose est un petit signe utile des grandes hémorragies.

Hoquet

- Pensez à la recherche d'une pathologie thoraco-abdominale mais aussi neurologique.
- Sachez que c'est très fatigant lorsque c'est incoercible et que l'injection d'halopéridol de Largactil est souvent miraculeuse.

Hypertension artérielle

- Ne dégainez bêtement votre Adalate, réfléchissez et laissez au calme le malade par ailleurs sans symptôme.
- En général, un brassard de la bonne taille ou mis au bon endroit, bien dégonflé au serrage, et un repos et une mise en confiance suffisants permettent à la PA d'être normale.
- **Ne soignez pas des chiffres** (souvent mal recueillis), mais soignez un malade chez qui l'HTA a un retentissement viscéral. En l'absence de retentissement viscéral, prenez le temps de réfléchir. Cette longue période paisible permet en général aux patients d'éviter l'empoisonnement par hypotenseurs.

- **Ne croyez pas que la céphalée vienne de l'HTA.** L'inverse est fréquent, en revanche, comme au cours de toute douleur ou émotion.
- Ne faites pas baisser la PA au cours d'un AVC, même hémorragique.

Hypoglycémie

- Traiter sans confirmation après en avoir fait le diagnostic sur une bandelette est une erreur, à l'hôpital. Il vaut mieux par la même ponction veineuse prélever une glycémie, puis injecter du G30%.
- L'hypoglycémie chez le non-diabétique est exceptionnelle.
- N'oubliez pas d'évoquer un choc septique ou une hépatopathie gravissime ou une insuffisance surrénale aiguë ou une intoxication en cas d'hypoglycémie chez le non-diabétique.
- Une hypoglycémie réactionnelle peut révéler un diabète débutant.
- N'oubliez pas de perfuser au moins du G10% et de surveiller la glycémie lors des hypoglycémies médicamenteuses. Vous ne devez pas tolérer que la glycémie reste < 1 g/l. L'hyperglycémie ne tue pas.
- Ne croyez pas qu'une (prétendue) hypoglycémie réactionnelle puisse être à l'origine d'une perte de connaissance. Des épileptiques sont ainsi privés de traitement pendant des années à cause d'une fausse et fâcheuse étiquette rassurante.

Infection sans fièvre et fièvre sans infection

- Les vieillards infectés sont souvent apyrétiques (pneumonie, infection urinaire). Et la leucocytose n'a quasiment pas de valeur.
- Un tableau infectieux avec une température < 37° doit faire évoquer un choc septique à Gram -.
- Une fièvre à 38-38°5 peut se voir lors d'un OAP sans infection.
- Ne vous échinez pas à faire baisser une fièvre bien tolérée qui a le mérite d'être un indice évolutif.
- Voir "Fièvre" p. 12.

Intoxication médicamenteuse

- Ne faites pas un lavage gastrique à toute "TS" C'est une thérapeutique d'efficacité douteuse et certainement dangereuse à réserver à certaines intoxications potentiellement graves vues tôt.
- Ne négligez pas le traitement par le charbon activé. Une fois prescrit, il doit être rapidement bu.
- Inquiétez-vous aussi devant un intoxiqué volontaire arrivant debout sans trouble de conscience. Ce type de patient a la mortalité la plus élevée parmi les "TS".

- Tenez compte de la valeur de l'ECG répété dans les intoxications aux tricycliques.
- Contactez le réanimateur lors d'une TS avec des produits dangereux (cardiotropes, chloroquine, barbituriques rapides...).

Ivresse

- Examinez le patient nu. Regardez de près son scalp et palpez-le, quoi qu'il vous en coûte !
- Ne vous fiez pas à votre nez. Il faut confirmer par un dosage.
- N'attribuez pas à une alcoolémie peu élevée un état neurologique disproportionné au lieu de rechercher une affection cérébrale traumatique, hémorragique ou infectieuse, ou encore une intoxication mixte.
- Ne laissez pas votre patient "cuver" sur un brancard autrement que bien attaché. On ne tombe pas si l'on est couché au ras du sol.

Malaise chez une jeune femme

- Recherchez un retard de règles ou des métrorragies.
- N'évoquez pas l'hystérie du seul fait du sexe.

Méningite

- Ne retardez pas le traitement par une **prescription abusive de scanner**. Celui-ci est nécessaire en cas de suspicion clinique d'hémorragie méningée s'il peut être réalisé rapidement. Il est aussi nécessaire avant la PL en cas de signes de localisation, mais dans un tableau d'évolution rapide, le traitement antibiotique sera administré avant scanner et avant PL.
- Ne vous rassurez pas devant une méningite à liquide clair alors qu'il peut très bien s'agir d'une listériose ou d'une **méningo-encéphalite herpétique**.
- N'hésitez pas à traiter par Zovirax devant une méningite à formule virale et des troubles du langage ou un comportement "bizarre". Au pire, on arrêtera le traitement plus tard.
- Gardez un tube de LCR au frais.

Nom de la maladie

- N'oubliez pas, lorsque vous connaissez le diagnostic, ou pouvez en confier un, de le dire. Mettre un nom sur les symptômes fait partie du traitement et **soulage notablement le patient**. C'est expliqué dans "Le médecin, son malade, la maladie" du Dr Michael Balint (PUF 1960, et Payot 1966). Et c'est si facile !

OAP

- Des **sibilants** sont très fréquents dans l'OAP : 1 à 2 tiers des cas.

- Ne vous contentez pas fièrement du diagnostic et du traitement d'un OAP sans en **rechercher la cause**, en particulier sans répéter les dosages enzymatiques et l'ECG.

Œdème de Quincke (ODQ)

- L'adrénaline s'impose en cas d'atteinte de la luette, de dyspnée. Mais il faut prévenir le patient que ça va le secouer (céphalée, agitation, pâleur extrême).
- Ne laissez pas repartir un patient sans l'avoir surveillé au moins 8-12 heures, et continuez la corticothérapie.
- Un patient qui a fait plusieurs ODQ ne doit pas vivre sans trousse d'adrénaline prête à l'injection (**Anapen® 0,3 mg**) et sans corticoïde à prendre per os.

Paresthésies des extrémités

- Pensez à un syndrome de **Guillain-Barré** et ne vous satisfaisez pas de spasmophilotrucs...

Parler

- Ne vous privez de la (bonne) parole. La parole est bonne pour le malade. Elle distingue l'Homme de la bête. Cf. "Rassurer", "Douleur", "Nom de la maladie".

Perfusion et "garde-veine"

- C'est une erreur que d'en prescrire à tout va : c'est coûteux, dangereux et gênant pour le malade. Si vous voulez garder la veine, posez un cathéter avec obturateur.
- Sachez que psychologiquement cela confère un statut officiel de malade grave (le goutte-à-goutte !) et que ce n'est pas souhaitable si c'est inutile...
- Attention ! le populaire "B26" de l'Assistance Publique contient 4 g de NaCl/l et 2 g/l de KCl. Les cœurs malades ne vous disent pas merci !
- Ne prescrivez pas des mélanges artisanaux de sels alors que des solutés tout prêts et sans risque existent dans beaucoup d'hôpitaux.

Pneumonie

- Ne faites pas le diagnostic de pneumonie bactérienne en l'absence de **toux productive et d'expectoration purulente** (à moins que le patient ne sache pas cracher). C'est possible, en particulier chez les personnes âgées, mais rare.
- Ne croyez pas que l'Augmentin soit le traitement de base; c'est celui des pneumonies dites d'inhalation.
- Ne traitez pas d'emblée par céphalosporines, fluoroquinolones, sans raison précise et dûment motivée.

Pneumothorax

- **Demander un cliché en expiration forcée systématique est très dangereux** (aggravation, suffocation, rupture de bride avec hémo-pneumothorax). Il faut demander un cliché en expiration seulement si le cliché en inspiration ne montre pas le pneumothorax.
- Devant un pneumothorax compressif (cyanose, polypnée, impossibilité de parler), une simple ponction à l'aiguille laissée en place, établissant la pression atmosphérique au lieu d'une surpression pleurale, permet d'attendre le drainage.

Ponction lombaire

- Gardez un tube au frais.
- Ne négligez pas de **repiquer juste au-dessus immédiatement après une ponction traumatique** (pas plus haut que L3-L4 tout de même).
- La xanthochromie, affirme l'hémorragie méningée, pas le LCR rouge.
- Une coloration jaune ou un surnageant xanthochromique témoignent d'un saignement datant d'avant la ponction.

Psychiatre

- Ne l'appelez pas sans être sûr qu'il ne s'agit pas d'une forme pseudo psychiatrique d'une affection neurologique ou infectieuse ou métabolique, toxique (etc.) aiguë, d'autant que ce n'est pas bien long de faire ce tri.
- Inutile de l'appeler pour maîtriser un forcené (psychiatrie ≠ judo). Les neuroleptiques existent.
- Vous pouvez l'appeler pour une petite intoxication médicamenteuse dite "TS" ne nécessitant pas de surveillance médicale, sans dépression sévère, pour envisager d'éviter l'hospitalisation.

Radios de crâne

- Ne croyez pas qu'elles servent à quelque chose en urgence (au contraire des radios des os de la face) ni qu'elles ont une valeur médico-légale. Ce serait plutôt un élément à charge.
- La détermination de la violence de l'accident, l'examen clinique répété, l'otoscopie, la recherche de lésions associées sont, parfois avec la scanographie, la base de la prise en charge d'un traumatisme crânien.

Radio de thorax

- Ça n'est pas un examen systématique.
- **Demandez-les "debout"** (si le malade tient debout : vérifiez-le vous-même).
- Demandez un profil lorsque c'est nécessaire (pneumonie, pleurésie).

- Ne demandez pas un cliché en expiration forcée sans précaution (cf. "Pneumothorax" p. 17).

Rassurer

- C'est un point fondamental du traitement. Trop souvent, on ne dit rien au malade qui alors devient inquiet, voit éventuellement sa douleur empirer et devient agressif. Douleur sévère n'est pas forcément grave.

Scanner cérébral en urgence

- N'en abusez pas lorsqu'il ne peut avoir de conséquence thérapeutique.
- Demandez-le après un traumatisme crânien quand l'état neurologique se détériore, même sans signe de localisation.

Sida

- Ne prononcez pas ce mot ou "VIH" ou "séropositif" dans les couloirs ou ailleurs qu'en privé.
- Ne portez pas le diagnostic de pneumocystose devant une pneumonie chez un sujet VIH qui va mourir d'une pneumococcie.
- Un sujet VIH + dont les T4 récents sont > 300/mm^3 ou qui a une prophylaxie par Bactrim F 1/j ou qui a un traitement d'entretien anti-toxoplasmique par Malocide et Adiazine n'a pas en principe de pneumocystose.
- Une pneumonie à début brutal n'est pas une pneumocystose.
- Vous pouvez traiter une pneumocystose avant le lavage alvéolaire, ce dernier peut très bien être fait 72 heures après le début du traitement.
- Évoquez la tuberculose ou la pneumocystose chez un sujet VIH+ qui maigrit ou est fébrile.
- La sinusite est fréquente chez les séropositifs.
- Un sujet VIH + dont les T4 récents sont > 300/mm^3 n'a en principe pas une infection opportuniste grave.
- Un séropositif qui reçoit un traitement prophylactique de la toxoplasmose ou de la pneumocystose a par définition moins de 200 T4/ mm^3.
- Ne croyez pas qu'il faille attendre un scanner pour prescrire un traitement anti-toxoplasmique en cas de doute.
- N'oubliez pas de faire une PL (avec recherche de cryptocoques) devant un séropositif qui a des signes neurologiques centraux et un scanner normal.

"Spasmophilie"

- Ne confondez pas cette pseudo entité avec une épilepsie atypique ou partielle. C'est inouï ce que c'est fréquent !

Suturer une plaie

- Ne laissez pas repartir le malade la "tête en sang" (ou l'hôpital se moquant de la charité).
- Ne prescrivez pas un SAT sans vérifier si un VAT ou rien ne feraient pas aussi bien l'affaire.

Syndrome confusionnel

- Ne l'attribuez pas à une petite hyponatrémie de plus de 120 mmol/l sans douter.
- Observez longuement le patient à la recherche de myoclonies en particulier péribuccales, de mouvements ou activités automatiques, évocateurs d'une épilepsie partielle complexe.

Syndrome de glissement, placement

- N'acceptez pas ces étiquettes derrière lesquelles on trouve en règle des maladies aiguës : choc septique, état de mal comitial compliquant un accident vasculaire ischémique, hématome cérébral...

Syndrome méditerranéen

- Outre que ce n'est pas un diagnostic, cela manque de respect à l'égard des méditerranéens. Les méditerranéens sont pourvus d'une sensibilité normale à la douleur et peuvent être gravement malades, mais oui. Mais on peut appeler l'angoisse ou l'hystérie par leur nom à Malte ou en Islande.

Thrombopénie

- Ne perfusez pas systématiquement des culots plaquettaires potentiellement vecteurs de maladies lors d'une thrombopénie sans saignement (bulles hémorragiques buccales incluses), surtout si elle est périphérique.
- Prescrivez 20 mg de prednisolone à titre hémostatique.
- Procurez-vous la liste des médicaments utilisés. L'entourage vous aidera.

Timidité

- Écrivez votre nom lisiblement sur vos écrits. Ne pas le faire est impoli pour vos lecteurs, vous n'aurez pas de CRH, on ne pourra pas vous éviter de refaire une petite bêtise, et l'on vous retrouvera quand même... si vous en faites une grosse.

Toux

- Précisez la couleur de l'expectoration.
- Pensez aux causes souvent oubliées : IVG, asthme, IEC, laryngites et sténoses laryngées ou trachéales, reflux gastro-œsophagien, sinusite.

Traumatisme crânien

- L'absence de perte de connaissance n'est pas gage de bénignité. La "PC" manque dans 50% à 2/3 des cas où le scanner montre des lésions cérébrales. Il faut tenir compte de l'état clinique et des circonstances du traumatisme, notamment de la **violence du choc**, de la vitesse d'impact, de l'agent vulnérant, des maladies ou médicaments (AVK...) associés.
- Ne mobilisez pas le cou avant d'avoir réfléchi.
- Ne radiographiez pas un cou cliniquement indolent et souple.
- Pensez à l'alcoolémie.
- Suturez une plaie du scalp avant toute chose : **on peut mourir exsangue d'une plaie du scalp**, même sur la table du scanner.
- Réexaminez souvent vos blessés et consignez-en le résultat par écrit en notant l'heure.
- Le scalp, même repoussant, doit être soigneusement inspecté et palpé.

Urticaire géante

- Recherchez un œdème de la langue, de la luette ou laryngé.

Vagal (malaise)

- Les symptômes du malaise vagal ne suffisent pas au diagnostic. Il faut que des **circonstances** précises soient présentes.
- Un malaise vagal peut se voir lors d'une **rupture aortique**, lors d'un **infarctus**. Il ne faut donc pas hésiter à hospitaliser et surveiller pour un malaise vagal, en l'absence de cause déclenchante, clairement identifiée, surtout chez un sujet âgé ou ayant des facteurs de risque vasculaire.

Vertiges

- Ne baptisez pas ainsi les sensations vertigineuses d'une lipothymie.
- Recherchez une hypotension orthostatique pendant 4 minutes.
- Recherchez des signes auditifs, la prise de toxiques.

Vomissements

- Appréciez leur retentissement biologique : chlorémie basse, alcalose métabolique puis hypokaliémie.
- Enquérez-vous du transit et des cicatrices, des orifices herniaires.
- Ne vous cantonnez pas à l'appareil digestif alors que la grossesse, la tumeur cérébrale, la colique néphrétique et l'infarctus du myocarde font vomir. Les vertiges périphériques et centraux aussi.

Traitement de la douleur aux urgences

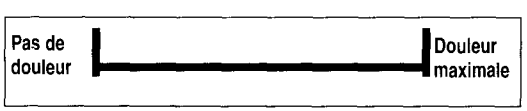
Douleurs aiguës

- **La douleur est une urgence médicale, chirurgicale, pédiatrique et obstétricale, et largement négligée** cependant. Il faut **soulager d'urgence** le malade qui souffre. L'urgence à faire le diagnostic ne doit pas l'empêcher plus de quelques minutes. Pour la **douleur abdominale aiguë**, il est admis que la morphine en titration, visant à rendre la douleur supportable (≤ 3/10), peut être prescrite après l'examen clinique. « L'analgésie précoce (par opiacés) est sans danger, humaine et scientifiquement fondée. » (*British Journal of Surgery 2003* ; 90 : 5-9 ou : www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/fultex/101520548/PDFSTART).

  Un malade soulagé, même partiellement, sera bien plus facilement interrogeable et examinable. Et cela est bien plus utile au sacro-saint diagnostic que de laisser souffrir le malade.

- **La douleur du malade est largement sous-estimée par les médecins.**

  Il faut la quantifier, soit à l'aide de réglettes analogiques que donnent certains laboratoires, soit fabriquer une réglette analogique : un segment de 10 cm de long où le patient indique d'un trait l'intensité de sa douleur. On vérifiera l'effet du traitement par une nouvelle mesure sur une réglette ou un document sans trace de la précédente réponse. On peut aussi demander au malade de noter sa douleur de 0 (pas de douleur) à 10 (douleur la pire).



10 cm

Mesurer l'intensité de la douleur de 0 à 10 cm en partant de la gauche

  Le fait de **signifier au patient que vous vous préoccupez de sa douleur**, que vous l'écoutez, constitue une mise en condition favorable à son soulagement. De même, il faut que tout médicament antalgique soit annoncé comme tel. L'effet placebo s'ajoute à l'effet pharmacologique et ne doit pas être négligé. La voie parentérale peut le renforcer.

- Le doute doit bénéficier au malade, même réputé hystérique ou douillet. Quant au syndrome dit "méditerranéen", il relève d'une terminologie pour le moins méprisante, difficilement acceptable. L'exubérance est universelle.

- La pharmacie des urgences doit comporter au tiroir douleur : un médecin attentif à la douleur de ses patients, morphine injectable, Narcan, Perfalgan, paracétamol per os, paracétamol-codéine, AINS per os, Profénid injectable, aspirine per os, antispasmodiques injectables et per os, Xylocaïne injectable, qui sont les antalgiques plurivalents de base. La noramidopyrine est proscrite (1). On peut supprimer l'effet de la morphine par la naloxone. N'oubliez pas **l'installation correcte du patient et l'immobilisation correcte des membres traumatisés, l'attention, les bonnes paroles.**
- La prescription "produit x : 1 cp en cas de douleur" doit rester exceptionnelle, adaptée à des situations particulières et être précisée par "dès le début de la douleur" ou "dès la demande du patient". **Administrer les antalgiques à heures fixes** pour qu'ils soient plus efficaces. Prescrivez aussi de **réveiller le médecin sans attendre, si la douleur n'est pas soulagée.**
- **Les AINS et l'aspirine doivent être évités chez** les insuffisants rénaux, les éthyliques (fréquence des ulcères digestifs, des troubles de l'hémostase), les personnes âgées (risque rénal), les femmes porteuses d'un **stérilet.**

  Le Profénid injectable doit être dissout dans de l'eau distillée avant injection IVD. Il est remarquablement efficace dans les coliques néphrétiques, les douleurs dentaires, osseuses ou articulaires, les crises de falciformation, les coliques hépatiques. Les autres AINS injectables aussi.
- **Le Perfalgan est souvent mal prescrit** donc inefficace.

  L'injection IVD est douloureuse. Faites-la en 15 min.

  Pas plus efficace que le paracétamol per os, il est plus rapide. Il est surtout très coûteux. Il faut le réserver au patient qui ne peut s'alimenter ou si la rapidité s'impose. **Le paracétamol** peut être avalé avec un peu d'eau en préopératoire.
- **Les antispasmodiques** ne soulagent ... que les spasmes, en théorie. Leur effet placebo et l'innocuité de ceux qui ne sont pas atropiniques sont très utiles. Mais si l'on traite le seul spasme dans une affection où la douleur n'est liée à aucun spasme (comme la colique néphrétique) il faut savoir que l'on donne un placebo. **Attention aux atropiniques (Viscéralgine, Baralgine, etc.) en cas d'adénome prostatique.**

• Morphiniques

Ils sont sous-utilisés.

La morphine est le meilleur médicament morphinique

- "Le respect scrupuleux des règles d'utilisation et de surveillance en permet un emploi efficace en toute sécurité" (1).
- Contrairement aux agonistes-antagonistes (Nubain, Temgésic), elle n'a pas d'effet plafond, elle est antagonisable et elle ne compromet pas l'efficacité de l'administration ultérieure de morphine si la douleur ne cède pas.

Commençons par la conduite à tenir en cas de surdosage, puisque c'est ce qui fait peur (et souffrir).

- **La dépression respiratoire se traite par l'oxygénation,** éventuellement au **masque de type Ambu.**
- L'effet de la morphine est supprimé par l'injection de Narcan, 0,2 à 0,4 mg IVD soit 1/2 à 1 ampoule.

L'administration IV, en "titrant", est la plus rapidement efficace et la moins dangereuse en ce qui concerne le risque de dépression respiratoire (1, 2) !

- 1 ampoule de morphine chlorhydrate = 10 mg = 1 cg.
- Il faut diluer 10 mg de morphine dans un volume total de 10 ml de sérum physiologique.
- **Injectez un bolus de 3 mg puis des compléments de 2 mg** toutes les 5 minutes. Le délai d'apparition de l'éventuelle dépression respiratoire est de 15 minutes pour la voie IV, il est plus long, donc nécessite une surveillance plus prolongée avec les voies SC, IM ou per os (2). D'où la préférence pour cette voie IV (1,2) !
- La dose dépend de l'individu et de la douleur. Habituellement on obtient l'efficacité vers 0,1 à 0,15 mg /kg. Pas de dose maximale.
- **La durée d'action est de 4 heures seulement.**

  Vous avez le choix entre :

  . faire des réinjections IV (1) avec un médecin immédiatement disponible à proximité. Elles seront faites à heures fixes sans attendre la réapparition de la douleur;

  . prévoir un relais par voie SC toutes les 4-6 heures par 50 % de la dose nécessaire au soulagement.
- **Les effets dépresseurs sont prolongés dans certaines circonstances : une réduction de dose de 30 à 50% est alors justifiée (1) :**

  . sujets âgés;

  . alcoolisme aigu;

  . insuffisants rénaux/hépatiques graves;

  . médicaments psychotropes.

On peut alors considérer que la réduction de dose s'applique à la dose journalière, et, dans ces cas seulement, administrer le morphinique "à la demande" (p. 89) lorsque la douleur réapparaît; la première dose sera normale, l'espacement plus large.

- **D'autres effets secondaires sont possibles :** décompensation d'une hypovolémie, nausées, **vomissements**, éruption, **constipation à prévenir** (lactulose).
- **Il n'y a pas de contre-indication en cas de grossesse** ou de traitement antérieur par un morphinique. Dans ce dernier cas, de plus fortes doses sont parfois requises (1).
- **En cas de surdosage, injectez 0,2 à 0,4 mg de Narcan** en IV lente, dont la durée d'action est d'environ 20 minutes.
- Le patient est « apte à rentrer chez lui » 2 h après la dernière dose, sous réserve de l'absence de sédation, et de la cause de la douleur (patient soulagé peut être en danger).
- **L'utilisation des morphiniques ne dispense pas des autres antalgiques, que l'on doit associer** (paracétamol, ± AINS, ± néfopam).

Références

1- Le traitement médicamenteux de la douleur de l'adulte dans un service d'accueil et d'urgence. IIIe conférence de consensus en médecine d'urgence, Société francophone d'Urgences médicales Créteil 24-04-93. Simon N, Alland M, Brun-Ney D, Bourrier Ph, Coppéré B. Courant P, Mathern P. Réan Urg 1993; 2 : 321-7.

2- Latarjet J. Modalité d'utilisation des médicaments antalgiques dans un service d'accueil. Réan Urg 1993; 2 : 341-3.

Douleurs chroniques

- **Ce n'est évidemment pas parce qu'une douleur est chronique qu'elle ne doit pas être prise en compte et traitée au service d'urgence.**
- Il peut s'agir d'ajuster un traitement préexistant, ou de veiller à ce qu'il soit poursuivi. Il faut pour cela, sans attendre que la douleur réapparaisse, administrer le traitement habituel sans retard. Si vous vous contentez de recopier l'ordonnance du malade, il peut se retrouver sans rien pendant plusieurs heures pour peu que les médicaments du patient ne soient pas immédiatement disponibles. Prévoyez cela et prescrivez rapidement un équivalent, ce dont vous informerez le patient.

• Douleurs par désafférentation

- Donnez 25 mg de Laroxyl ± un hypnotique. En cas de décharges paroxystiques du type névralgie, prescrivez Rivotril 2-5 gouttes 3 fois par jour (1 goutte = 0,1 mg). Revoyez le problème dès que possible avec le thérapeute habituel ou un spécialiste de la douleur.

• Autres douleurs, morphinosensibles

- Avant de prescrire des antalgiques à un patient affligé d'une douleur chronique, **enquérez-vous des éventuels échecs des prescriptions antérieures**. Il est démoralisant (et douloureux) pour le malade de se voir prescrire un produit qu'il sait inefficace par un médecin trop pressé et inattentionné.

- Un principe : n'attendez pas la douleur pour traiter : **ne prescrivez pas "en cas de douleur..."**, mais administrez à heures fixes une dose précise et donnez la consigne de prévenir le médecin si le malade souffre.

- **Parmi les morphiniques, la morphine est le meilleur choix.** Contrairement aux agonistes-antagonistes (Nubain, Temgésic), elle n'a pas d'effet plafond, elle est antagonisable et elle ne compromet pas l'efficacité de l'administration ultérieure de morphine si la douleur ne cède pas.

  La voie d'administration usuelle dans les douleurs chroniques est la voie orale sauf pour la 1re dose.

  On utilise le sirop de morphine à la dose de 10 mg à prendre toutes les 4 heures. Il a souvent le nom d'"élixir analgésique". Peu importe qu'il manque à l'inventaire de votre service, la morphine injectable peut être donnée per os en remplacement, avec de l'eau sucrée si l'on veut. La dose n'est pas univoque, elle dépend de la posologie antérieure.
- Associez 1 sachet de lactulose x 3/j, et en cas de nausées, Largactil : 10 gouttes x 3. La posologie sera majorée de 50 % si nécessaire jusqu'à atteindre la posologie optimale qui est la dose de morphine la plus faible, efficace, et n'altérant pas les fonctions supérieures.

- **Pour commencer un traitement chez un patient souffrant, utilisez la morphine injectable** ou (moins rapide) Sévrédol ou Actiskénan). **Méfiez-vous particulièrement du Moscontin et du Skenan qui sont des traitements d'entretien très efficaces mais à libération très lente.** Si le malade souffre, il faut amorcer le traitement avec un morphinique parentéral pour attendre l'efficacité de ces morphiniques retard.
- **L'ordonnance sécurisée :** : sa nécessité pour une prescription ambulatoire ne doit pas vous empêcher de prescrire la morphine à bon escient. Normalement, le chef de service et les médecins permanents du service en ont un. A défaut, frappez chez les voisins.

Intoxications, affections liées à l'environnement

Inhalation de fumée

• Points importants

- Les feux de produits synthétiques sont les plus toxiques.
- Une aggravation O.R.L. et pulmonaire (détresse respiratoire aiguë) est possible pendant 24-48 h.
- L'intoxication au CO est constante, en cas d'exposition prolongée.
- L'oxygénothérapie au masque à haute concentration est donc mise en œuvre dès l'arrivée aux urgences. En général les équipes de secours l'ont déjà fait.
- En cas d'explosion : dépistage des lésions de "blast" viscéral (tympans).

• Informations à recueillir auprès des sauveteurs et témoins

- Nature du feu (matériaux synthétiques plus dangereux).
- Explosion (risque de lésions viscérales). Feu en espace clos.
- Patient suicidaire (intoxication associée).
- Perte de connaissance initiale (facteur de gravité, risque d'inhalation).
- ATCD de la victime, fragilité du terrain.
- Heure de début de l'oxygénothérapie (minimise le dosage de CO).

• Mesures immédiates symptomatiques

- Liberté des voies respiratoires, traitement du choc...
- Nettoyage des yeux au sérum, de la peau, retrait des vêtements souillés.

• Examen

- **Signes neurologiques et cardiologiques liés à l'anoxie** : trouble de conscience, du comportement, céphalées, convulsions. Possibilité d'intoxication associée. Hypotension, tachycardie et choc sont maximaux d'emblée.
- **Signes d'irritation**, pouvant s'aggraver rapidement les premières heures. Toux (peut être absente lors de lésions bronchiques étendues), douleur pharyngolaryngée, rétrosternale, oppression thoracique. Dyspnée laryngée, voix rauque. Sibilants, râles bronchiques variés (des crépitants évoquent un OAP lésionnel), conjonctivite.
- **Signes d'obstruction bronchique par les suies**. Indirects et infidèles (faux positifs et négatifs) : dépôts de **suies** sur le visage, dans les narines, dans l'oropharynx. Crachats souillés de suies. Condensation pulmonaire par atélectasie.
- **Recherche des lésions associées**, une intoxication associée, suicidaire, des lésions viscérales par explosion, des **lésions traumatiques**, des brûlures.
- **La notion d'explosion impose un examen des tympans** aux urgences et de préférence par un O.R.L. pour le dépistage des **lésions de "blast" viscéral** pouvant être temporairement muettes.

- **ECG.**
- **SaO_2** mesurée à l'oxymètre : peut être faussée (HbCO).
- **Débit expiratoire de pointe** (peak flow ou DEP), critère évolutif.

• Examens complémentaires, sous O_2 au masque

- **Gazométrie si possible avant O_2** au masque à haute concentration.
- Ionogramme, lactates, trou anionique, dosage du CO ou HbCO, CPK.
- Au moindre doute : alcoolémie, toxiques.
- Thorax de face. Sa normalité n'élimine aucun risque d'aggravation.
- **Fibroscopie bronchique** pour bilan des lésions et toilette bronchique, désobstruction. Indication très large, à réserver pour des raisons pratiques à des sujets ayant des symptômes, même en l'absence d'expectoration de suies, si ils disent avoir respiré de la fumée (1), ou en présence de suies en abondance sur le visage ou dans les voies aérodigestives supérieures.
- Examen ophtalmologique et O.R.L. chez les sujets ayant des symptômes : une fibroscopie O.R.L. est très rapide et peut faire un bilan des voies hautes qui sont les plus sujettes aux lésions thermiques. En cas de dépôt de suies importants, elle pousse à réaliser la fibroscopie bronchique. La cornée doit être examinée en cas d'irritation oculaire ou de brûlures du visage.

• Traitement et surveillance

- **Commencez au plus vite : 10 l/min d'O_2** au masque à haute concentration, avant le résultat du dosage de CO.
- **Oxygénothérapie hyperbare** (cf. Intoxication au CO p. 30).
- **Appelez le réanimateur en cas** de détresse respiratoire, de troubles de conscience dès la simple obnubilation, d'hypoxémie, de dyspnée laryngée, de signes cliniques ou radiologiques évocateurs d'œdème pulmonaire ou d'atélectasie, de troubles hémodynamiques, de lésions étendues en fibroscopie, de lactates ou trou anionique > 10 mmol/l, d'aggravation des...
- **... paramètres de surveillance :** FR, débit expiratoire de pointe, conscience, pouls, TA, présence de signes de dyspnée laryngée ± gazométrie.
- **L'antidote du cyanure**, l'hydroxocobalamine flacon de 5 g (Pharmacie Centrale des Hôpitaux de Paris) ou le kit cyanure de Amphar-Rolland (hydroxocobalamine 4 g + thiosulfate 8 g) est en pratique nécessaire **pour les sujets en état gravissime à la phase aiguë** : arrêt cardiocirculatoire, troubles de conscience sévères, collapsus. Il est administré par l'équipe de secours sur place et pas à l'hôpital. Il pourrait être nécessaire en cas d'exposition à la fumée dans un local de l'hôpital. Il est parfaitement toléré.
- Bronchospasme : traitement par ß2-mimétique. Humidifiez l'O_2 respiré.
- Irritation O.R.L. et OPH : rinçage au sérum physiologique.

• Hospitalisation

1- Sujets sans aucun symptôme

Pas d'expectoration de suies, pas de notion de PC, pas de "tares" associées :

Si :	Décision :
Normalité de : - Examen clinique, ECG, dosage CO - Radio de thorax, - Gaz du sang ou SaO_2 (p. 205) en air ambiant.	- Sortie possible après 4 heures d'observation (4), s'ils sont bien entourés, avec le téléphone à la maison. Sinon, hospitalisation de 24-48 h. - Consigne expliquée et écrite d'appeler le centre téléphonique 15 au moindre problème dans les 7 jours suivant l'exposition. Une consultation à l'hôpital sous 24 heures est prudente.
Anomalies	- Oxygène au masque 10 l/min ± oxygène hyperbare. Surveillance 24-48 h ou sortie plus précoce en cas de simple intoxication au CO.

2- Patients ayant des symptômes

Traitement comme indiqué plus haut. Hospitalisation d'au moins 48 heures ou plus selon l'évolution. Les sortants doivent appeler le centre téléphonique 15 au moindre problème dans les 7 jours suivant l'exposition. Une consultation à l'hôpital 24 heures après la sortie est prudente.

Références

1- Lheureux P, Askenasi R. L'inhalation de fumée chez les victimes d'incendie. Réan Soins Intens Méd Urg 1990; 5 : 383-90.

2- Barriot P, Lambert Y, Chevallier P. Prise en charge des victimes de feux d'habitations. *In* Réanimation et médecine d'urgence 1991. Lexpansion Scientifique Française Paris 1991 : 158-65.

3- Lambert Y, Carli P, Chauchat Ph. Inhalation de fumées d'incendie : apport de la fibroscopie bronchique au diagnostic précoce. JEUR 1988; 1 : 89-95.

4- Linden CH. Smoke inhalation. In The clinical practice of emergency medicine, 2ed. Harwood-Nuss A, ed JB Lippincott Company Philadelphia 1996; 1497-1500.

Intoxication oxycarbonée (CO)

A. Points importants

1- Clinique. On n'y pense jamais assez !

Les pourcentages indiqués indiquent la fréquence des symptômes constatés par les généralistes de "SOS" en atmosphère contaminée (4) :

- **Soudaineté et variabilité des symptômes en un lieu donné...**
- **Céphalées** (45 %). **HTA. Nausées, vomissements** (30 %).
- **PC** (7 %) **et malaises** (20 %), vertiges, convulsions.
- **Formes psychiatriques** : agitation, trouble du comportement 💣.
- **Obnubilation**, confusion, hypothermie.
- **Asthénie sévère**, impotence musculaire, **rhabdomyolyse**.
- **Coma** (agité, hypertonique, syndrome pyramidal bilatéral).
- ECG
- Rien = 30 % !

• Recherchez la présence potentielle d'une source de CO

- **Chauffe-eau à gaz** (y-a-t-il une flamme, faut-il l'allumer avec du feu ?).
- Chaudière personnelle au fuel, au gaz, au charbon. Poêle. Cheminée. Notion d'odeurs de combustion.
- Cuisinière.
- Voiture, box de garage.
- Mais dans ≈ 15 % des cas, aucune source ne parait évidente (4).

Dosage veineux précoce : indication très large en présence de ces symptômes aspécifiques, surtout en début d'hiver et en février-mars.

💣 **Le retard au dosage expose le patient et son entourage à la mort, faute de diagnostic.**

Enquête SOS Médecin-France 1993-94 (4)
370 000 visites en 6 mois d'hiver avec un détecteur portatif :
. 750 dépistages;
. 3 foyers pour 10 000 visites;
. 80 000 à 90 000 par an ?
45 % de diagnostics sont jugés rétrospectivement comme cliniquement impossibles.

2- Unités de dosage :

- 1 ml de CO/ 100 ml équivaut à 5 % d'HbCO pour une HB = 14-15 g/dl.
  CO (ml %) = CO(mmol/l) x 2,4
  Vous aimez les formules ? $HbCO\ (\%) = \frac{CO\ (ml\%)}{Hb \times 1,9}$

Valeur normale :	**CO = 0,2 ml /100 ml**	**ou HbCO = 1 %**
Chez le fumeur :	**CO = 2-4 ml /100 ml**	**ou HbCO = 10-20 %**

– Pour vous faire une idée des risques :

Symptômes	Taux de CO	Taux d'HbCO
Céphalées et dyspnée d'effort, angor chez le coronarien, risque mortel pour l'insuffisant cardiaque grave	2-4 ml /100 ml	ou 10-20 % HbCO
Nausées, céphalées, vertiges, dyspnée	4-6 ml /100 ml	ou 20-30 % HbCO
Confusion, PC, céphalées sévères, tachycardie, hyperpnée, vomissements	6-8 ml /100 ml	ou 30-40 % HbCO
Altérations sensorielles, des fonctions intellectuelles, faiblesse musculaire aggravée à l'effort	8-10 ml /100 ml	ou 40-50 % HbCO
Coma, convulsions	10-14 ml /100 ml	ou 50-70 % HbCO
Défaillance cardiorespiratoire et mort	> 14 ml /100 ml	ou > 70 % HbCO

Le dosage sert à confirmer le diagnostic et préserver les intérêts juridiques du patient, mais la clinique prime le dosage pour les indications thérapeutiques.

3– Ce qui influence le dosage et le traitement

– Une oxygénothérapie avant dosage déplace modérément le CO et peut minimiser le résultat.
– Une oxygénothérapie hyperbare déplace surtout le CO de l'hémoglobine. Le CO libéré se fixe sur la **myoglobine** où il constitue un stock qui ne demande qu'à être relargué pour se fixer derechef sur l'hémoglobine. D'où l'intérêt relatif du **dosage "après caisson" qui ne reflète pas le stock de CO. D'où l'intérêt de l'oxygène nasal à haut débit après O_2 hyperbare.**

4– Oxygénez toujours à fort débit

La liaison Hb-CO est réversible (T1/2) en 5 heures à l'air, 90' en oxygène pur, 20' en oxygène hyperbare.

5– Prélevez du sang *veineux* pour le dosage du CO

(La ponction radiale, c'est douloureux !).

6– PaO_2 (SaO_2) = souvent normaux même quand c'est grave ★

B. Intoxication par l'oxyde de carbone : CAT

Sur le terrain : ne pas s'exposer sans équipement ; aérer ; soustraire la victime ; attention aux lésions associées, O_2.

1– Faites au plus tôt les prélèvements pour dosage du CO (sang veineux ou artériel), en notant si le patient a reçu une oxygénothérapie au préalable. NB : L'oxymètre de pouls peut surévaluer la SaO_2 du fait de l'HbCO.

2- **Au plus tôt, sans attendre les résultats : oxygène au masque-haute concentration** (c'est-à-dire avec un ballon-réservoir) à fort débit : 8-10 l/min (le ballon ne doit jamais être vide).
Durée d'administration : **6-12 heures** (2).

3- Recherchez les signes de gravité qui feront admettre en réanimation.

- **Examen clinique, ECG, ± radiographie de thorax.**
  - . Coma plus profond qu'une simple obnubilation.
  - . Encombrement important des voies respiratoires.
  - . Collapsus cardiovasculaire.
  - . Œdème pulmonaire.
  - . Insuffisance coronaire symptomatique ou électrique ou trouble de la conduction.
  - . Convulsions.
  - . Hypothermie.
  - . BPCO décompensée avec hypercapnie.

4- Patients non pris en charge par le service de réanimation

Les indications de l'oxygénothérapie hyperbare (OHB) ne font pas l'unanimité (2, 3) : elle est intéressante dans les **six premières heures** :

- . Femme enceinte : indication très large (2,3) et consensuelle.
- . Coma (2, 3) : indication consensuelle.

Les autres indications sont discutées. Parlez-en avec le médecin du « caisson » :

- . Obnubilation, **convulsions** (3), **signes neurologiques de localisation** (3).
- . **Enfants** : indication large chez les jeunes enfants, pour lesquels les manifestations inaugurales sont difficiles à déterminer (2). Difficile si le caisson est monoplace.
- . Patient ayant **perdu connaissance**, même redevenu asymptomatique : indication discutée. Une étude randomisée sur 137 intoxiqués avec perte de connaissance fait état de l'absence d'intérêt de l'OHB en cas de perte de connaissance (9).
- . Patient ayant une **anomalie neurologique objective** (hyperréflectivité, signe de Babinski bilatéral).
- . Angor ou signes ECG **d'ischémie myocardique, troubles du rythme** ventriculaires graves (3).
- . Il reste de la place dans le caisson utilisé pour une indication reconnue : un autre sujet peut en bénéficier (à négocier).
- . Une étude propose 3 séances de caisson, elle est très criticable (6-8).

- **Avant de contacter le responsable du caisson :** vérifiez que vous disposez de :
  . radio de poumons (emphysème);
  . électrocardiogramme;
  . dosage du CO en précisant l'unité ++;
  . examen des tympans;
  . interrogatoire à la recherche d'une maladie de l'oreille en cours (catarrhe tubaire);
  . voie veineuse posée avec un obturateur.
- **Préparation du patient** : calmé; voie veineuse; tenue légère en coton; repos allongé avec couverture.
- **Oxygénothérapie au masque HC** à 8-10 l/min.
- Le patient sera accompagné de son observation ou d'une lettre indiquant ses antécédents, les traitements en cours, le relevé des constatations de l'équipe de secours et du médecin des urgences, les examens complémentaires.
- Une heure après le retour du caisson, un prélèvement de contrôle du taux de CO est fait, mais le dosage lui-même peut être réalisé de façon différé. Ce dosage ne reflète pas le stock de CO mais le fait que l'oxygénothérapie hyperbare a bien été délivrée.
- **L'oxygénothérapie au masque à haute concentration doit être poursuivie pendant 4 heures.**

5- **S'il n'y a pas d'indication à l'oxygénothérapie hyperbare :**
. O_2 au masque haute concentration pendant 6-12 h : 8-10 l/min.

6- **Attention aux intoxications associées** : alcool, **fumées** (p. 27), médicaments. Lésions traumatiques.

7- **Sortie**

Hospitalisez au moins 12-24 h les patients ayant présenté un signe de gravité, ceux qui ont un CO ≥ 5 ml/100 ml (HbCO ≥ 25%), les femmes enceintes, ceux qui ont des symptômes inexpliqués.

Consultation dans 15 jours avec un **médecin averti** de la pathologie post-intervallaire, à l'hôpital éventuellement. Il faut reconnaître qu'en l'absence de droits à faire valoir, cela peut inquiéter inutilement. S'il y a conflit avec un professionnel chauffagiste etc., ou si c'est un accident du travail, la recherche du syndrome post-intervallaire peut participer à une sinistrose.

Avertissez le médecin du travail s'il y a lieu, et adressez un CRH au patient pour faire valoir ses droits éventuels.

C. Prévention des récidives et rattrapage des diagnostics ratés

S'il s'agit d'une intoxication avérée, s'ils ont suspecté le diagnostic, les services de secours qui ont pris en charge les patients auront le plus souvent prévenu les autorités sanitaires afin de faire cesser le risque. Sinon, prévenez ou faites prévenir (et notez-le dans le dossier), avec l'accord du patient (il n'encourt pas de

sanction), la DDASS ou la préfecture les jours fériés. En cas de nécessité d'une détection urgente d'émanations de CO au domicile d'un patient ou dans un lieu public, si les organismes précédents ne peuvent l'assurer rapidement, contactez la brigade de sapeurs-pompiers géographiquement compétente et la Mairie.

Dans les cas où l'on suspecte le diagnostic trop tard pour détecter un taux élevé de CO dans le sang de la victime (T1/2 = 5 h), il est prudent de faire faire une détection de CO dans le local suspect. Mieux vaut déranger les autorités pour rien que prendre le risque d'intoxications mortelles. Une source de CO dans un appartement met en danger tous les habitants de l'immeuble. Il est important de noter ces démarches dans le dossier.

Références

1- Grim PS, Gottlieb LJ, Boddie A, Batson E. Hyperbaric oxygen therapy. JAMA 1990; 263 : 2216-2220.

2- Raphael JC, Jars-guincestre MC, Gajdos P. Intoxication aiguë par le monoxyde de carbone. Réan Urg 1992; 1 : 723-735.

3- Tomaszewski CA, Thom SR. Use of hyperbaric oxygen in toxicology. Emerg Clin North Am. 1994; 12 : 437-459.

4- SOS monoxyde de carbone. Rapport d'enquête. SOS médecins France. Étude nationale de dépistage immédiat des intoxications oxycarbonées à domicile; hiver 1993-94. SOS Médecins France 87 Bd de POrt Royal 75013 Paris.

5- Ernst A, Zibrak J D. Carbon Monoxide Poisoning. N Engl J Med 1998; 339: 1603-1608,

6- Weaver LK, Hopkins RO, Chan KJ et al. Hyperbaric Oxygen for Acute Carbon Monoxide Poisoning. N Engl J Med 2002; 347: 1057-1067.

7- Thom SR. Hyperbaric-Oxygen Therapy for Acute Carbon Monoxide Poisoning. N Engl J Med 2002; 347: 1105-1106.

8- Scheinkestel CD, Jones K, Myles PS, Cooper DJ, Millar IL, Tuxen DV. Where to now with carbon monoxide poisoning? Emerg Med Australas. 2004; 16: 151-4.

9- Raphael JC, Chadda K, Driheme A et al. Comparaison des effets de l'oxygénothérapie normobare et hyperbare dans l'intoxication aiguë d'origine domestique. Deux essais thérapeutiques. Réan. Urg 2001; 10 (Suppl.1): 108.

Intoxication médicamenteuse volontaire : points importants

1- **La banalisation des "TS" conduit à négliger** que parfois les intoxications sont graves et que les malades s'aggravent : tous doivent être examinés soigneusement et surveillés. Les "TS" sont en effet le plus souvent bénignes sur le plan organique.

2- **Pas question de laisser sortir un intoxiqué récalcitrant "contre avis médical".** On aimerait bien qu'il disparaisse des Urgences où il sème le désordre... Sa condition d'intoxiqué en fait un malade, ne disposant pas de toutes ses facultés et donc incompétent pour sortir contre avis médical. Votre devoir est de le garder à l'hôpital (assistance à personne en danger) contre son gré.

3- **Hospitaliser est la règle générale, mais...**

Souvent on peut montrer au psychiatre aux urgences, ou très tôt à l'unité d'hospitalisation des urgences, les sujets qui ont fait une prise médicamenteuse impulsive sans but suicidaire et qui sont médicalement en état de rentrer à la maison sans risque. On lui demande de confirmer cette impression de bénignité de l'acte impulsif sur le plan psychiatrique. Il n'y a pas de dogme irrévocable selon lequel les "TS" ("TS", qu'est-ce ?) ne seraient vues que le lendemain par le psychiatre. Il paraît difficile dans le contexte "médico-légal" actuel de se passer de l'expertise du psychiatre pour évaluer le risque de récidive précoce.

4- **Faire et lire l'ECG.** Sans oublier la conduction ventriculaire : QT et largeur des complexes QRS (2). C'est plus utile que les recherches de toxiques plasmatiques. Si R en AVR > 3 mm : risque cardiaque + convulsions.

5- **L'utilisation des émétisants (apomorphine, ipécacuana) est dangereuse.** On n'en contrôle ni le délai, ni la durée d'action; l'état de conscience du patient peut s'aggraver avant les vomissements, l'exposant à l'inhalation. Ces produits n'ont, en principe, pas leur place aux urgences.

6- **Le lavage gastrique ?** Son danger est certain, son efficacité est probablement au moins limitée (7,18,22-25).

- Certaines études indiquent qu'il n'est **pas plus efficace que le charbon et qu'il est plus dangereux** (5,6,9).
- L'efficacité théorique d'un lavage gastrique pour diminuer l'absorption d'un médicament est de (7) :

. 54 à 84 %	s'il est fait	5 minutes après ingestion ;
. 28 à 36 %	s'il est fait	30 minutes après ingestion ;
. 8 à 13 %	s'il est fait	60 minutes après ingestion.

- Et l'on observe jusqu'à 10 % de **pneumopathies d'inhalation** (7).
- L'endoscopie et l'ingestion de comprimés radio-opaques (13,14) montrent que le lavage laisse dans l'estomac plus de 50 % de ce qui s'y trouve (et ce qui a déjà passé le pylore est déjà loin) et qu'il propulse au-delà du pylore ce qui se trouve en deçà (où le charbon activé peut agir).
- **Indications.** La tradition de lavage systématique est maintenant largement tempérée (18,22-24). Une conférence de consensus de la société de réanimation de langue française tenue en 1992 sur les moyens d'épuration dans les intoxications n'est parvenue à un **consensus que pour s'abstenir de lavage lors des intoxications aux benzodiazépines seules.**

Il est admis que le lavage est inutile dès 1 heure après l'ingestion (35).

Les indications respectives du charbon et du lavage sont indiquées dans le tableau 1. La technique et les contre-indications sont dans le tableau 2.

7- Administration de charbon activé

- Il est vraisemblablement au moins aussi efficace que le lavage et moins dangereux (18), mais cela n'est pas démontré. Il adsorbe la plupart des médicaments (tableaux 3 et 4).
- Mais ce n'est pas la panacée. Son efficacité théorique pour l'adsorption du contenu gastrique est de :

. 80%	5 minutes	après ingestion;
. 60%	30 minutes	après ingestion;
. 30%	60 minutes	après ingestion.

- Le charbon est **prescrit** à la dose de 1 g/kg, ou 50 g à **renouveler** 4 h après.
- **Ses contre-indications** : vomissements, troubles de conscience comme pour le lavage gastrique.
- **Les indications respectives du charbon et du lavage** sont regroupées dans le tableau 1.
- Inconvénient principal : en cas de vomissements et d'inhalation, la fibroaspiration se fait sans visibilité. Il est très bien accepté bien que peu agréable; le faire boire au flacon plutôt que dans un verre où son aspect répugnant retarde la prise. Ne remplir le flacon d'eau qu'à moitié pour la première agitation, puis compléter.
- En plus de l'adsorption des toxiques dans le tube digestif, il réalise une dialyse gastro-intestinale pour le phénobarbital, la théophylline, la digitoxine, la phénytoïne, la carbamazépine, les ß-bloqueurs et l'aspirine, parmi d'autres (23). **Une administration répétée peut être proposée pour certains produits (tableau 5 p. 41).**

Tableau 1. Indications respectives du lavage gastrique et du charbon activé (22, 35).

1- **Intoxications par médicaments adsorbables par le charbon activé.**

1-1. ***Si le malade est asymptomatique ou peu symptomatique***, conscient et non agité, avec persistance d'un contact verbal cohérent et présence du réflexe nauséeux, par ailleurs avec un état respiratoire, hémodynamique et un ECG normaux : **le lavage gastrique est inutile, le charbon activé est indiqué**, l'alternative étant l'abstention thérapeutique sous surveillance continue. **Exceptions :** les toxiques lésionnels, colchicine à dose toxique, et paraquat, qui justifient le lavage **et l'intoxication massive** par antidépresseurs tricycliques, théophylline, colchicine justifiant lavage gastrique et charbon activé (22).

1-2. ***Si le patient est symptomatique***, c'est-à-dire qu'il présente une perturbation du réflexe nauséeux ou des troubles de conscience, il faut évaluer la nécessité d'une intubation trachéale.

- S'il s'agit d'une intoxication par **benzodiazépines seules**, on a le choix entre intubation puis charbon, ou administration d'Anexate qui permettra de faire boire le charbon activé, sous surveillance de l'état respiratoire et de la survenue de vomissements. L'Anexate n'a pas été suffisamment évalué dans cette indication. Il est contre-indiqué en cas de co-ingestion d'antidépresseurs tricycliques ou d'autres produits pro-convulsivants et en cas d'antécédent d'épilepsie.

- **Si une intubation est décidée, le patient est transféré en réanimation.** Si le délai pour cela est long, le traitement symptomatique de l'intoxication est prioritaire. Il faut ensuite soit faire un lavage gastrique suivi de l'administration de charbon par sonde, soit plutôt procéder à une simple administration de charbon, selon les indications du réanimateur qui prendra le malade en charge.

- **Si le malade n'est pas intubé, il n'existe pas d'attitude codifiée; le malade doit être surveillé en réanimation, en principe.**

2- **Intoxication par des produits non adsorbables par le charbon.**
Le lavage peut être envisagé. Il ne semble pas utile au-delà de 1 h après ingestion (35). Il n'a d'intérêt dans le cas de l'éthylène glycol et du méthanol que si il est réalisé dans la demi-heure qui suit l'ingestion. Il faut alors utiliser l'éthanol ou le 4-méthyl pyrazole (contacter le centre anti-poison ou le réanimateur pour connaître le protocole en cours).

3- **Intoxication massive par antidépresseurs tricycliques, théophylline, colchicine :** lavage gastrique et charbon activé (22).

4- **Coma d'origine supposée toxique :** lavage explorateur + charbon, donc en réanimation.

5- **L'épuration digestive est inutile en cas de :**
. ingestion de produits non toxiques comme les contraceptifs oraux;
. doses ingérées inférieures aux doses toxiques (à moduler selon le nombre de produits et les doses respectives);
. intoxication aux opiacés : à traiter par le Narcan.

Tableau 2. Contre-indications et technique du lavage gastrique

– **Contre-indication** lors des intoxications par produits moussants, acides, caustiques, hydrocarbures, en cas de troubles de la conscience latents ou susceptibles de survenir brutalement sauf sous couvert d'intubation, en cas de troubles hémodynamiques. Retrait du dentier.
– Toujours en **décubitus latéral** (7,25), la tête plus bas que le thorax : léger **Trendelenburg**.
– Matériel de réanimation à disposition immédiate. Scope si cardiotoxique.
– Avec un tube de Faucher (38 F ou mieux : 40 F soit 13,2 mm de calibre), dont on doit **vérifier la position intragastrique** en mesurant la longueur nécessaire avant introduction; vérifier soit le retour de liquide gastrique, soit l'obtention du bruit de bulles caractéristique à l'auscultation de l'épigastre lors de l'insufflation d'air. A ce sujet, n'importe quelle seringue de 60 cc peut être utilisée en appuyant fort le tube de Faucher contre la partie terminale du corps de la seringue, quelle que soit la taille de l'embout.
– On aspire le contenu gastrique que l'on examine : aspect, odeur, et que l'on recueille pour un éventuel examen toxicologique.
– Avec de l'eau et du sérum physiologique à parts égales, réchauffés à 37° selon le consensus, de l'eau chez l'adulte, pour d'autres auteurs, **250-300 cc à la fois soit la moitié des tulipes** usuelles, en vérifiant que l'on récupère le volume que l'on fait rentrer, en s'aidant toujours d'un **massage épigastrique à petit coups secs**. Si l'on met plus d'eau, on chasse les toxiques vers le duodénum et ils seront absorbés, ou vers l'œsophage... avec un risque d'inhalation. Et on dilue mieux avec un petit volume répété qu'avec un grand volume moins répété.
– Jusqu'à obtenir un **retour de liquide clair** ou 10 litres au minimum (certains disent 5).
– **Et avant le retrait de la sonde, administrer 50 g de Carbomix (charbon activé)** ou 1 g/kg de poids. NB : La sonde se bouche facilement : la déboucher avec une seringue de 50-60 ml à gros embout conique. Pincer le tube au retrait.
– NB : En cas de prise de produit très toxique en quantité importante, le lavage sera précédé d'une administration de 50 g de charbon activé (25).

– **Note : un rapport pondéral de 10 g de charbon pour 1 g de toxique est nécessaire à une bonne adsorption.** Ainsi, 100 cp de théophylline à 300 mg, soit 30 g, nécessiteraient la prise de 300 g de charbon (6 flacons de 50 g !); le lavage gastrique doit alors être associé (25).

– **Le charbon adsorbera aussi les médicaments utiles** pris à dose thérapeutique pris habituellement par le patient et risque ainsi d'avoir des effets inattendus.

8– Recherche de toxiques

– En pratique, la **recherche de toxiques "standard"** présentée comme semi-quantitative ("+,++, etc.") est en fait seulement **qualitative** ("+" ou "–") et porte en général sur : benzodiazépines, imipramines, phénothiazines, barbituriques,

carbamates, salicylés, paracétamol et quinidiniques (quinine, chloroquine, quinidines), ceci variant d'un hôpital à l'autre.

- **La recherche naïve et systématique de "toxiques" en dépistage large est injustifiée et souvent mal interprétée (4, 22).**

- Une recherche de toxique négative sera souvent une **fausse sécurité**. Le laboratoire peut être pris en défaut, notamment pour les benzodiazépines, certaines n'étant dépistées qu'à des taux très élevés.
- Il est plus important de **mesurer l'effet biologique des toxiques** (clinique, ionogramme, trou anionique, glycémie, gazométrie... que de rechercher leur présence ou de les doser, au moins dans un premier temps (4,7,8,16).
- Pensez donc particulièrement (7,8,16) à interpréter **le ionogramme, les bicarbonates, la glycémie, le trou anionique** (Na - Cl - CO_2T < 18 mEq/l)
  . **Hypokaliémie** suggère aspirine, théophylline, ß-mimétiques, chloroquine.
  . **Hyperkaliémie** suggère digitalique.
  . **Hémolyse** suggère Arsenic, différents produits agricoles.
  . **Trou anionique ≥ 18 :** aspirine, méthanol, l'alcool, toluène, paraldehyde, fer, INH, strychnine, éthylène glycol, acidose à préciser (GDS), toxique ou pas (acidocétose alcoolique de sevrage et jeune, acidocétose diabétique, acidose lactique, post-convulsive transitoire etc.)...
  . **En cas d'intoxication à produit mystérieux**, faites une recherche de toxiques; il est judicieux ici de comparer osmolarité calculée (Na mEq/l X 2 + glucose mosm/l x 0,99 + urée mosm/l x 0,3 + 10) à osmolarité mesurée (en biochimie) à la recherche du **trou osmolaire** (alcools, glycols).

- **Mais lorsque le tableau clinique ne "colle pas" avec l'anamnèse** (7), ou en cas de prise de **médicaments inconnus**, vous êtes fondés à demander un dépistage des toxiques, particulièrement rentable s'il vous révèle la prise de chloroquine ou paracétamol ou salicylés.

9– **Dosez l'alcoolémie en cas de doute sur une prise d'alcool annoncée ou suspectée** aux effluves caractéristiques (mais non proportionnelles à l'alcoolémie), ou de coma ou agitation inexpliquée. En cas de certitude d'une prise importante de **paracétamol**, commencez le traitement avant le résultat.

10– **Attention aux diagnostics différentiels : est-ce bien une intoxication ?** Cela marche dans les 2 sens : on peut prendre une hémorragie méningée pour une "TS", et on peut prendre pour une ivresse une intoxication potentiellement mortelle au méprobamate.

Tableau 3. Produits adsorbables par le charbon activé (22)

aconitine	glibenclamide
aflatoxine, alcaloïdes de **l'ergot**	glipizide
aminophylline	gluthétimide
amiodarone	**hydantoïnes**
amphétamines	**inhibiteurs calciques**
ampicilline	iode
antihistaminiques	ipéca
AINS	**isoniazide**
antipyrine	**méprobamate**
atropine	méthotrexate
barbituriques	métoclopramide
benzodiazépines	métronidazole
bêtabloqueurs	méxilétine
bleu de méthylène	muscarine
carbamazépine	néfopam
carbutamide	nicotine
chlordécone	**paracétamol**
chloroquine	paraquat
chlorpropamide	phénolphtaléine
cimétidine	**phénothiazines**
cocaïne	phénylpropanolamine
colchicine	polychlorobiphényles
cyanure (25)	probénécide
dapsone	quinacrine
datura stramonium	**quinine**
dextropropoxyphène	**salicylés**
2,4- D	sulphadoxine
digitaliques	sulfaméthoxazole
disopyramide	strychnine
ergot de seigle	**théophylline**
ethchlorynol	tilidine
flécaïnamide	tolbutamide
furosémide	**valproate**
	warfarine

Tableau 4. Produits non adsorbables par le charbon activé.

Ne sont pas adsorbés : le **lithium**, les alcools, l'éthylène glycol, les sels de fer, les métaux lourds, les chlorures de Na et de K, le métasilicate de Na, les alcalis et les acides minéraux, les fluorures, certains composés anorganiques. Le charbon doit être administré en cas d'intoxication par le cyanure, contrairement aux données classiques (25).

Tableau 5. Substances pour lesquelles une administration répétée de charbon activé peut être proposée soit pour obtenir une dyalyse intestinale, soit parce que les produits se compactent et se délitent lentement (aspirine, carbamate). (modifié d'après 22-24).

amitriptiline	gluthétimide
aspirine	imipraminiques
bêta-bloqueurs	méthotrexate
carbamates	nortriptyline
carbamazépine	phénitoïne
ciclosporine	phénobarbital
dapsone	phénylbutazone
diazépam très forte dose	quinine
doxépine	théophylline
dextropropoxyphène	valproate
digitaliques	
Et aussi en cas d'intoxication à forte dose de produits à libération prolongée (formes "LP", "chrono", etc.).	

Dans ces cas, il est judicieux d'adjoindre un sachet de sorbitol à la 1ère prise (22).

La "TS" aux urgences – Conduite à tenir

A. Simultanément, plusieurs actions :

1– Retenez ou interrogez les témoins

Les premiers étant les pompiers, parents, ambulanciers etc. qui ont conduit le sujet aux urgences. Extorquez-leur le plus de renseignements possible et s'il le faut renvoyez-les sur les lieux chercher les emballages; usez du téléphone (si on trouve une boîte de quinidinique, de colchicine, vides, on change de stratégie...). Où le patient a-t'il été trouvé ? (circonstances propices à une intoxication au CO ?). **Il faut prendre le temps de discuter avec la victime** pour obtenir le plus de renseignements possible, selon son état bien sûr.

2– Les premiers gestes

– **Rechercher et traiter toute défaillance grave** (pouls, PA, FR, coloration, conscience, marbrures, hypothermie). Pouls > 100 ou < 50 : signe de gravité.

– **Rechercher des signes cliniques particuliers :**

. **Atropiniques :** antidépresseurs tricycliques, certaines phénothiazines et antihistaminiques, butyrophénones, antiparkinsoniens, certaines amanites, atropiniques anti-rhume ou antispasmodiques : bouche sèche, mydriase, rétention urinaire, fièvre, flush, délire.

. **Cholinergiques :**

a) **muscariniques** = salivation, diarrhée, urination, vomissements, larmoiement, myosis, sudation, bronchospasme, hypotension, bradycardie. Source = certains champignons, carbachol (laboratoires de recherche par exemple), insecticides organophosphorés. Devant un tel tableau : atropine, 1 à 2 mg IVD toutes les 5-10' jusqu'à efficacité et avis du réanimateur;

b) **nicotiniques** = tachycardie, hypertension, fasciculations, crampes, parésie, paralysie. Source = insecticides;

. **agitation :** CO, alcools, dont l'éthylène glycol, hypoglycémie, antidépresseurs seuls, hallucinogènes, anticholinergiques, cocaïne, sympathomimétiques;

. **haleine particulière :** éther, alcool, trichloréthylène, organophosphorés ingérés. *Amande amère* : le cyanure. *Ail* : arsenic. *Soufre* : DMSO, labos de recherche etc., para/malathion. *Poire* : paraldehyde, chloral.

. **mydriase :** alcool, anti-histaminiques, atropiniques (cf. plus haut), barbituriques, carbamazépine, chloral, hydantoïnes, hydroxyzine, sympathomimétiques comme amphétamines et cocaïne;

. **myosis :** opiacés, barbituriques (tard), clonidine, certains champignons, organophosphorés, prostigmine, cholinergiques en général, phénothiazines et le myosis du coma profond;

. **cyanose malgré O_2 :** choc, inhalation, sulfhémoglobinémie si les urines sont normales. Si elles sont marron : méthémoglobinémie, hémolyse aiguë.

. **convulsions :** *CO*, cocaïne, crack, amphétamines, théophylline, anticholinergiques, insecticides, *phénothiazines*, aspirine, INH, lithium, carbamazépine, hydantoïne, *tricycliques*, hypoglycémiants, strychnine, dextropropoxyphène (Antalvic), Donormyl;

. **hyperpnée :** aspirine ++, atropiniques ± acidoses;

. **diarrhée :** cholinergiques (cf. plus haut), digitaline, colchicine;

. **HTA :** sympathomimétiques comme amphétamines et cocaïne, clonidine, thyroxine;

. **troubles sensoriels :** xanthopsie (vision jaune), scotome et paresthésies (digitaliques); flou visuel, scotome, amaurose, diplopie, vertiges, hypoacousie, acouphènes (chloroquine). Acouphènes (chloroquine, aspirine).

3– **Faire, lire et mesurer l'ECG, avec une dérivation longue.**

4– **Faire une glycémie capillaire ("Dextro").**

5– **Appeler le réanimateur en cas de :**

- Notion de prise en quantité supra-pharmacologique d'antiarythmique, de chloroquine, de ß-bloqueur, de digitaline, de dextropropoxyphène avec défaillance circulatoire, d'inhibiteurs calciques (Isoptine ++), d'IMAO, de paraquat (rare), de syndrome cholinergique.
- Défaillance cardiocirculatoire ou respiratoire nécessitant un traitement en unité de soins intensifs, ou trouble de la conscience ne permettant pas un échange verbal cohérent, non levé par Anexate lorsqu'il peut être utilisé...
- Découverte du moindre trouble de la conduction intraventriculaire (mesurer précisément QT et la *largeur des QRS qui doit être < 0,10 s* maximum en dérivations standards) ou autre anomalie de la conduction ou rythmique (notez qu'avec l'amoxapine comme Défanyl, un QRS fin n'exclut pas un risque convulsif au contraire des autres tricycliques testés par Boehnert : amitriptyline, nortriptyline, imipramine, désipramine, doxépine, protriptyline).
- Convulsions, pneumonie d'inhalation.

6– **Examens complémentaires et voie veineuse : du discernement :** *les "mini-TS", avec ingestion manifestement inoffensive de quelques comprimés, et les intoxications aux benzodiazépines pures ne méritent pas de prélèvement sauf doute fondé et réaliste sur la nature et la quantité des produits ingérés.*

- **Alcoolémie** (même commentaire que ci-dessus).
- N'envoyez au laboratoire une **recherche qualitative de "toxiques"** (p. 38) **que si** le tableau n'est pas cohérent avec l'histoire rapportée, ou que les renseignements recueillis sont insuffisants (4, 7, 8,15-16,33), ou si la prise de paracétamol, chloroquine ou colchicine parait possible.
- D'autres toxiques dont l'ingestion est connue doivent être dosés dans le sang (4,16) en cas de prise d'une dose toxique ou indéterminée : **dosage quantitatif** : alcool, carbamates, CO, digitaliques, éthylène-glycol, gardénal,

lithium, métaux, méthanol, méthanol, **paracétamol** (interprétable à partir de 4 heures après l'ingestion), paraquat, salicylate, théophylline,

- **Biologie** (interprétation : p. 39) :
  . ionogramme, créatinine ± CPK (compression prolongée) ± transaminases, ± GDS (FR < 10 ou > 24);
  . NFS selon circonstances. Parfois osmolarité mesurée.
- Poser un glucosé G5% en garde-veine ou un cathéter avec un obturateur, après prélèvement, sauf en cas d'intoxication mineure certaine (ex. : 10 cp de Lexomil).
- Prescrire une radio de thorax et/ou ASP **au lit** en cas de suspicion clinique de complication pulmonaire ou d'ingestion de trichloréthylène ou de métaux lourds. **NB : Radiographie de thorax non systématique ni médicolégale** même après lavage gastrique. Il est plus important d'ausculter et de compter la fréquence respiratoire.

B. Faire un premier point

- **Précisez et notez sur le dossier :**
  . **l'heure de l'ingestion toxique et l'heure qu'il est** (un lavage est-il utile ? la paracétamolémie interprétable ? le pic plasmatique est-il atteint (cf. Vidal) ?
  . **les traitements habituels, les médicaments disponibles à la maison;**
  . la nature et la quantité de médicaments ou autres substances ingérées.
- Après cela, vous aurez souvent acquis une conviction sur la nature et la quantité approximative des médicaments pris. Parmi les psychotropes ce sont les IMAO, les tricycliques et apparentés, les carbamates qui sont les plus dangereux. Mais attention, **les intoxiqués arrivés conscients ont la plus lourde mortalité** (chloroquine, colchicine, cardiotropes...).
- Appelez le réanimateur, puis si nécessaire le centre antipoison pour les produits inhabituels, ou en cas de prise de doses élevées de produits dangereux ou d'ignorance de la dose toxique.
- **Est-ce bien une "TS" ?** Une jeune femme obnubilée n'est pas une "TS" par principe. N'est-ce pas une hémorragie méningée, une hypoglycémie ?

C. Décider et agir

Rapidement : le traitement symptomatique non spécifique en premier lieu et la décontamination digestive ensuite, sont urgents.

Trois situations schématiques se présentent :

1- Pas de trouble de conscience majeur : patient réveillable, échange verbal cohérent, pas de défaillance circulatoire, FR < 24 et > 10. Agitation absente ou modérée.

- Il faut exceptionnellement faire un **lavage gastrique** et souvent administrer du **charbon activé**. Les indications respectives sont dans les **tableaux 1 et 2 p. 37-38** (cf. aussi pour certains produits le chapitre suivant p. 48-64).

Le lavage gastrique n'a jamais fait la preuve de son efficacité, il est considéré inutile au-delà de 1 heure après ingestion (35). On peut lors de certaines ingestions de produit mystérieux, faire un **lavage à visée diagnostique** : fragments de médicaments, liquide bleu (antigel, lave-glace), odeurs évocatrices (cf. plus haut), recherche de toxiques.

- **Jamais de vomissements provoqués**, à mon avis, malgré l'avis de la conférence de consensus (22) qui le propose dans l'heure suivant la prise pour certains médicaments; l'apomorphine est dangereuse, et quant à l'ipéca, on sait quand on le donne, on ne sait pas quand il fait vomir, et ce peut être quand le malade s'enfonce dans le coma...
- **Administration de charbon activé : pratiquement sans danger** (cf. tableaux 1,3 et 5 p. 37,40 et 41)

  Prescrit à la dose de 1 g/kg, ou 50 g, (sauf contre-indication : vomissements, troubles de conscience comme pour le lavage gastrique) en cas de prise de doses potentiellement toxiques, dans un délai de 2 heures après la prise, de préférence (24), et dans les cas ci-dessous où il doit être renouvelé.

  A renouveler parfois 4 h à 6 h après.

  En veillant à ce qu'il soit vite bu, et aux urgences, pas aux lits-porte (temps perdu, activité gâchée) ce qui signifie donné avec conviction (il n'a vraiment aucun goût mais il est laid, il faut couper l'embout assez bas pour un bon débit, il faut stimuler activement le patient quitte à le menacer d'un lavage que vous ne ferez bien sûr pas).

  On peut s'en passer si la dose et la nature des produits absorbés sont anodins (9, 22).
- **Attention au ionogramme : bien plus utile que les "toxiques"**. Pensez donc particulièrement (4,7,15,16,33) à interpréter le ionogramme, les bicarbonates, la glycémie, le trou anionique (Na - Cl - CO_2T < 18 mEq/l).

  Hypo/hyperkaliémie, hémolyse, trou anionique augmenté (p. 39).
- **En cas d'intoxication à un produit mystérieux**, il est théoriquement judicieux de comparer osmolarité calculée (Na mEq/l x 2 + glucose mosm/l x 0,99 + urée mosm/l x 0,3 + 10) à osmolarité mesurée (en biochimie) à la recherche du **trou osmolaire** (alcools, glycols).
- **Prescrivez la surveillance, assurez-vous que la patiente ne va pas traîner** entre les urgences et l'unité d'hospitalisation, en radiologie par exemple où elle échappe à la surveillance (la radiographie n'est pas systématique, ne remplace pas l'auscultation après lavage et s'il y a suspicion de fausse route, doit être faite au lit).

  Vous devez revoir/faire **revoir votre malade cliniquement et refaire l'ECG au minimum 2 à 4 h après** ou en cas de modification de l'examen clinique par rapport à celui fait aux urgences.

La surveillance de base (pouvant être modifiée selon les produits) porte sur : pouls, PA, coloration (en soulevant le drap), **fréquence respiratoire**, conscience en réveillant quitte à être fermement nociceptif, présence d'une diurèse ou non. Le "**scope**" est utile en cas de produits cardiotoxiques; les psychotropes et les opiacés menacent d'abord la ventilation et un **oxymètre** de pouls est plus indiqué. On en profite pour vérifier que le patient est en **PLS**.

Elle se fera à 30', H 1, H2, H3, H4, H6, H8. C'est le minimum. Elle doit être resserrée si besoin.

2– Troubles de conscience ne permettant pas un échange verbal cohérent, ou défaillance respiratoire ou cardiocirculatoire

Ils peuvent nécessiter le passage en réanimation et masquent parfois le signes d'une intoxication particulière (salicylés).

Dans ces cas, après **glycémie** capillaire, on fera une **recherche de toxiques** (psychotropes, barbituriques, paracétamol, aspirine, quinidiniques, alcoolémie, **oxyde de carbone** si l'anamnèse ne peut l'éliminer.

- Vérifiez que le trouble de la conscience est réel, souvent on ne stimule ni assez fort ni assez longtemps.
- **Narcan** 0,1 à 5 ampoules IV en cas de myosis ou de toxicomanie "apparente". En l'absence de toxicomanie apparente et en présence de myosis : 1 ampoule à 0,4 mg toutes les 2 min jusqu'au réveil ou 5 ampoules. **Anexate** 0,2 à 2 mg IV, **sauf contre-indication** (p. 53). En l'absence d'effet, administrer du Narcan (1-5 amp) même en l'absence de signes cliniques évocateurs (18).
- En cas d'échec : intubation-ventilation à discuter : appel au réanimateur.
- En cas de succès on peut se retrouver dans la situation 1; le réanimateur ou un urgentiste expérimenté seuls peuvent décider si une "TS" peut être hospitalisée à l'unité d'hospitalisation des urgences après un réveil par Anexate ou avec une perfusion d'Anexate. Il faut alors une surveillance clinique et soit un scope soit un oxymètre de pouls avec des alarmes réglées par le médecin lui-même. Pas de perfusion d'Anexate en salle de médecine standard. Une perfusion d'Anexate peut être interrompue accidentellement, or elle est censée maintenir la ventilation.
- Vérifiez cliniquement (et ensuite par radiographie au lit) s'il y a une pneumonie d'inhalation.
- Si le patient est surveillé à l'unité d'hospitalisation des urgences : surveillance plus rapprochée qu'au § 1 avec scope–ECG et saturomètre. Refaire un tracé ECG à H1, 2, 4.

Au fait, s'agit-il bien d'une intoxication ? Évoquez les affections neurologiques et métaboliques, ou infectieuses graves.

3- Patient agité

- Si c'est une prise de benzodiazépine et alcool : pas de lavage, admettre à l'unité d'hospitalisation des urgences, surveiller comme indiqué plus haut.
- Charbon si possible.
- Si ce sont d'autres produits et en particulier des tricycliques, ou barbituriques, un carbamate : appeler le réanimateur pour envisager une sédation selon la situation. Jamais d'injection de neuroleptique avant (ni en général après).
- Pas de lavage chez ces patients.

4- Sortie ou non-admission

- Toujours après évaluation psychiatrique. Celle-ci peut nécessiter la récupération d'un état de vigilance qu'il faut respecter. Dans certains hôpitaux dépourvus de psychiatre, l'emploi d'échelles de gravité et de risque de récidive peut être codifié.
- Pas de sortie contre avis médical en cas de suicide ou sous l'emprise de psychotropes. Même si le patient est "pénible"...
- La durée de surveillance médicale dépend du toxique (cf. p. 48-63 et aussi dans le Vidal : données pharmacocinétiques : délai du pic plasmatique, en sachant qu'il peut être retardé dans les empoisonnement).
- Des intoxications mineures peuvent ne pas être admises, mais il faut l'avis du psychiatre.
- La sortie doit être organisée : le plus souvent, sortie avec un proche, avec les coordonnées nécessaire à un suivi médical ou psychiatrique.
- Pour certaines intoxications, si le patient est fiable ou suffisemment entouré, la surveillance biologique peut se faire en externe (paracétamol...).

Principales intoxications chez l'adulte

• Principaux psychotropes

Modifié d'après (1, 3). NB. Les centres antipoison disposent des dernières données sur les intoxications.

Hypnotiques et tranquillisants	Nom commun	Marque (exemples)	Dose toxique (léthale)
Barbituriques			
- à métabolisme lent	phénobarbital	**Gardénal, Ortenal**	1 g (*6 g*)
- à métabolisme intermédiaire	butobarbital	Butobarbital	0,50g (*3 g*)
Carbamates	méprobamate, fémarbamate	**Équanil, Atrium**	4 g
Benzodiazépines	alprazolam	**Xanax**	15 mg
	bromazépam	**Lexomil**	500 mg
	chlorazépate	**Tranxène**	500 mg
	chlordiazépoxide	Librium	500 mg
	clobazam	Urbanyl	100 mg
	clonazépam	Rivotril	500 mg
	clotiazépam	Vératran	300 mg
	diazépam	Valium	500 mg
	estazolam	Nuctalon	20 mg
	flunitrazépam	**Rohypnol**	20 mg
	loflazépate	Victan	60 mg
	loprazolam	Havlane	10 mg
	lorazépam	**Témesta**	100 mg
	nitrazépam	Mogadon	50 mg
	oxazépam	**Séresta**	500 mg
	prazépam	**Lysanxia**	100 mg
	tofisopam	Sériel	3 g
	triazolam	Halcion	5 mg
Autres	zolpidem	**Stilnox**	100 mg
	zopiclone	**Imovane**	150 mg
Antidépresseurs	**Nom commun**	**Marque (exemples)**	**Dose toxique**
Tricycliques	amitriptyline,	**Laroxyl**, Elavil,	500 mg
	nortriptyline	Altilev	500 mg
	chomipramine	**Anafranil**	**500 mg**
	désipramine	Pertofran	500 mg
	doxépine	Quitaxon	500 mg
	imipramine	Tofranil	500 mg
	opipramol	Insidon	1 g
	trimipramine	Surmontil	500 mg

IMAO	iproniazide	Marsilid	100 mg
Type A	moclobémide	Moclamine	2 g
Type A	toloxatone	Humoryl	3 g
Sérotoninergiques	citrazolam	Séropram	300 mg
	fluoxétine	**Prozac**	120 mg
	fluvoxamine	**Floxyfral**	1 g
	paroxétine	**Déroxat**	280 mg
	sertraline	Zoloft	1 g ? ?
Tétracycliques	maprotiline	**Ludiomil**	500 mg
	miansérine	**Athymil**	300 mg
Autres	amineptine	**Survector**	1,5 g
	amoxapine	Défanyl	600 mg
	dosulépine	Prothiaden	0,5 g
	médifoxamine	Clédial	1,5 g
	tianeptine	**Stablon**	125 mg
	viloxazine	**Vivalan**	500 mg
Neuroleptiques et dérivés	**Nom commun**	**Marque (exemples)**	***Dose toxique***
Potentiellement léthal	***dès 2 fois***	***la dose***	***maximale***
Phénothiazines	acépromazine	dans **Noctran**, **Mépronizine**	500 mg
	alimémazine	Théralène	100 mg
	chlorpromazine	Largactil	1,5 g (2 g)
	cyamémazine	**Tercian**	1 g
	fluphénazine	Moditen/modicate	4 g
	lévomépromazine	**Nozinan**	1 g
	prochlorpérazine	Témentil	500 mg
	prométhazine	Phénergan	1 g
	propériciazine	Neuleptil	200 mg
	thiopropérazine	Majeptil	100 mg
	thioridazine	**Melleril**	1 g
Butyrophénones	dropéridol	Droleptan	300 mg
	halopéridol	Haldol	50 mg
	pipamperone	Dipipéron	1,2 g
	triflupéridol	Tripéridol	20 mg
Autres	amisulpride	Solian	3 g
	clozapine	Leponex	900 mg ?
	loxapine	Loxapac	300 mg
	risperidone	Risperdal	100 mg
	sultopride	Barnétil	1,8 g
	sulpiride	Dogmatil	1 g
	tiapride	Tiapridal	2 g

Sur INTERNET (www-sante.ujf-grenoble.fr/SANTE/paracelse/paracelse.html), le cyber-**CAP de Grenoble** vous donne une foule de renseignements, comme la toxicité du jujubier, des détartrants à cafetière, des médicaments, etc.

• AINS

- Même à forte dose, rarement toxiques. Doses toxiques mal connues.
- Biologie : ionogramme, créatininémie et urée, glycémie, NFS, TQ et TCA, transaminases. Bandelette urinaire (Lodine : faux + acétone et bilirubine). **Biologie à répéter à 12-24 et 48 heures**, éventuellement en externe.
- Risque supérieur chez le **sujet âgé ou déshydraté**. Troubles digestifs. Sensations vertigineuses, diplopie, nystagmus, trouble visuel, céphalée, somno-lence, ataxie, fasciculations, **convulsions** (Ponstyl > 2-4 g). Hypotension, brady-tachycardie. **Insuffisance rénale aiguë**, protéinurie, hématurie. Dépression respiratoire. Hypothermie. Hypoglycémie. Hypocoagulabilité. Hépatite, cholestase.
- Charbon activé. Pansement gastrique en cas d'épigastralgie. Hospitalisation de 12 heures au moins en cas de dose significative.

• Amphétamines

- Prises per os ou IV.
- Hallucination, délire paranoïde. Les autres signes sont communs avec l'intoxication à la cocaïne (HTA). Même traitement avec des nuances : sédation par Largactil en seconde intention, plutôt que l'Haldol, en cas d'échec des benzodiazépines.
- Charbon activé.

• Antidépresseurs (AD) (liste p. 48-49)

- Tri/tétra-cycliques : agitation ou coma, ± **convulsions**. Effet atropinique : **mydriase**, **tachycardie**, sécheresse muqueuse, agitation, hallucinations, rétention urinaire. Action quinidine-like, action adrénergique et anticholinergique sur le cœur : tachycardie sinusale, arythmies supraventriculaires, BAV-I, **élargissement de QRS**, QT. Risque de **tachycardie et fibrillation ventriculaires; hypotension**, insuffisance circulatoire aiguë; OAP en cas de remplissage excessif. La cardiotoxicité est augmentée par les neuroleptiques.
- **Les sérotoninergiques** (p. 49) sont moins toxiques; à forte dose : confusion, agitation, syndrome pyramidal, tremblement, myoclonies, ataxie, convulsions, coma, surtout en cas d'association (IMAO ++) [3].
- La prise d'**IMAO** (p. 49) nécessite, en cas d'association à d'autres AD, un avis de réanimation; les interactions dangereuses sont prolongées 4 semaines. Marsilid : effets neurologiques des tricycliques, hypertonie, sueurs, tachycardie. IMAO-A : dangereux surtout en association; hypokaliémie, acidose, signes de type sérotoninergique (cf. ci-dessus) [3].
- Contactez le réanimateur de garde dès l'arrivée du patient s'il existe :
  . absence d'échange verbal cohérent, collapsus, convulsions;
  . un bloc auriculo-ventriculaire ou un **élargissement de QRS** à l'ECG ≥ 0,10 secondes (seuil du risque convulsif, le seuil du risque cardiaque étant

de 0,16 s). Il a une meilleure valeur prédictive des convulsions et complications cardiaques que le taux sérique pour : amitriptyline, nortriptyline, imipramine, désipramine, doxépine, protriptyline (7). Cependant un QRS étroit n'est pas parallèle à la profondeur du coma, ni à l'hypotension (Hedges, N Engl J Med 1986; 314 : 988). Une onde **R > 3 mm en AVR** serait le meilleur indice de risque convulsif ou cardiaque (11).

- **L'amoxapine** n'élargit pas QRS : réanimation si prise de plus de 600 mg car elle est particulièrement pro-convulsivante. La **dosulépine** ou dothiepine (Prothiaden) est aussi très souvent cardio-neurotoxique sans que QRS soit élargi (Lancet 1994; 343 : 292-3).
- Les complications graves surviennent habituellement dans les 6 heures suivant l'ingestion (27).
- Pour les **sérotoninergiques** seuls : charbon activé. **Autres AD** : lavage gastrique dans les 2 premières heures en cas d'ingestion d'une dose toxique d'AD. En cas de dose massive, prévenez le réanimateur. Charbon toujours indiqué : 50 g toutes les 4-6 heures (avec du lactulose : 2 sachets, prise unique). En cas de dose infra-toxique certaine : rien ou charbon activé seul, selon la quantité ingérée. Oxygène en cas de dépression respiratoire ou convulsions. Rivotril en cas de convulsions.
- Examens complémentaires : ionogramme, créatininémie et urée, glycémie.
- **Surveillance : répétez l'ECG** sur papier **à la 2e ou 4e heure au moins**. En plus du scope car les complexes QRS peuvent être étroits puis s'élargir, ce qui ne fait pas sonner l'alarme.
- **Le traitement des troubles de la conduction intracardiaque** doit être laissé au réanimateur : il y a danger de surcharge volémique et d'hypokaliémie. En cas d'indisponibilité du réanimateur, une perfusion de **lactate de Na à 11,2% (molaire)** ou, à défaut, de bicarbonate molaire (84‰) a un effet spectaculaire sur la conduction : branchez le flacon, faites couler rapidement **en surveillant le tracé ECG; quelques ml** (1 ml = 1 mEq) suffisent le plus souvent, mais peuvent être à répéter en attendant le passage en réanimation. Apport de Na : 2,3 g/100 ml. Pas plus de 150 ml sans avis de réanimation. Ajouter 4 g de **KCl** dans la perfusion à passer dans les 2-4 heures suivantes. Le NaCl hypertonique est également efficace.

• Antivitamines K (cf. « Complications des anticoagulants » p. 380)

Pour les anticoagulants anti-rongeurs, contactez le centre antipoison : il s'agit de produits à longue durée d'action pouvant nécessiter un protocole de traitement prolongé adapté. Il faudra toujours vérifier le TQ 48 heures après l'arrêt de la vitamine K.

• Aspirine

- Grave chez l'enfant, le vieillard. Dosez toujours l'AAS devant un trouble acide-base inexpliqué.

- Signes évocateurs d'intoxication à l'aspirine :
  . signes neurosensoriels : bourdonnements d'oreille, baisse d'acuité auditive; vertiges; conscience en règle conservée chez l'adulte;
  . **hyperpnée** (ampleur) ± tachypnée (fréquence) qui peut être masquée par les produits associés;
  . gastralgies, vomissements, hypersudation. Hépatite possible;
  . hypokaliémie par **alcalose respiratoire** initiale;
  . puis **trou anionique augmenté** (Na - Cl - $CO_2T \geq 18$) à la phase d'acidose métabolique avec hyperlactacidémie;
  . hyperglycémie, tardivement **hypoglycémie**. Allongement du TQ possible.
- Examens complémentaires : glycémie capillaire; **salicylémie au minimum à l'arrivée et 6 h après l'ingestion;** faites un 2e dosage 1-4 h après le premier en cas de prise ≥ 10 g, jusqu'à ce que les concentrations déclinent et passent sous 400 mg/l, en particulier en cas d'insuffisance rénale, de prise de formes retard (pic jusqu'à la 60ème heure). Ionogramme, créatininémie, urée, glycémie, NFS, TQ et TCA, transaminases. **Gazométrie**.
- **Intoxication modérée de 250 à 500 mg/l** de salicylémie. **Gravité** en cas de prise de **plus de 10 g ou > 500 mg/kg.** La gravité n'est pas strictement parallèle au taux sérique; **tenez compte surtout de la clinique et de la biologie non spécifique**, notamment de l'acidose.
- Possibles : OAP lésionnel, rhabdomyolyse.
- Perfusez du glucosé 5% (10% en cas d'hypoglycémie) 2 litres (NaCl 4 g/l), plus en cas de déshydratation, et 4-6 g de KCl par 24 h en l'absence d'anurie.
- Lavage gastrique : en cas de signes d'intoxication, même tardivement (conglomérats) et jusqu'à H6 chez les asymptomatiques, en cas de dose ingérée >150 mg/kg ou inconnue. **Charbon** : 50 g, répété : 25 g /4 h ou 6 h, surtout avec les formes à libération lente. Corrigez : **hypokaliémie**, hypoglycémie.
- En cas de bicarbonate < 20 mmol/l, ou en cas de signes cliniques objectifs ou de salicylémie > 500 mg/l, prenez l'avis du **réanimateur** et en attendant, administrez 500 ml de **bicarbonate** à 14‰ en 30-60 minutes. Épuration extra-rénale à discuter si salicylémie ≥ 750 mg/l. Vit K si TQ allongé.

• Barbituriques lents (6 h) (liste et doses toxiques p. 48)

- Alepsal, Gardénal, Orténal. Début de l'effet per os en une à 2 heures, mais le pic peut n'être atteint que plus de 10 heures plus tard.
- Euphorie, nystagmus, ataxie et incoordination, confusion puis coma calme hypotonique. Hypothermie. Rhabdomyolyse et pneumopathie d'inhalation fréquentes. Syndrome de sevrage possible au décours.
- Chez le sujet non tolérant au phénobarbital, dose léthale à partir de 6-9 g :

coma II	si phénobarbital =	68	± 34 mg/l
coma III	si phénobarbital =	99	± 40 mg/l
coma aréactif	si phénobarbital =	135	± 52 mg /l

- Charbon activé même plusieurs heures après ingestion, à doses répétées/4-6 h. Pas d'alcalinisation (phénobarbital) sans hydratation préalable. Diurèse par 2 l de sérum physiologique, plus en cas de déshydratation.
- Le retour à l'état de base pour les sujets symptomatiques ne nécessitant pas de réanimation est de 3-7 jours.
- Examens complémentaires : ionogramme, créatininémie et urée, glycémie.

• Benzodiazépines (liste et doses toxiques p. 48)

- Demi-vie brève : Halcion, Havlane, Séresta. **Demie-vie longue :** Lexomil, Librium, Lysanxia, Tranxène, Mogadon, Normison, Nuctalon, Rohypnol, Tranxène, Urbanyl, Valium, Xanax. **Pseudo-benzodiazépines :** zolpidem (Stilnox) et zopiclone (Imovane), antagonisées aussi par l'Anexate.
- Agitation initiale possible, puis somnolence et coma. Nystagmus, ataxie, dysarthrie et hypotonie. En cas de dépression respiratoire marquée, suspectez une autre cause ou un toxique associé.

- Examens complémentaires : ECG, SaO_2 en cas de bradypnée; autres selon les associations suspectées. **La recherche de benzodiazépines chez un sujet qui dit en avoir abusé ou qui en prend comme traitement est d'une rare inutilité :** positive ou négative elle n'apporte rien. Certaines ne sont détectables qu'à des taux très élevés (méthodes immunologiques), d'où de fréquents faux négatifs : contactez votre biologiste. La recherche d'autres toxiques (paracétamol, salicylés...) en cas de doute est par contre utile.

- L'Anexate IV (flumazénil) neutralise en moins d'une minute les effets hypnotiques et sédatifs des benzodiazépines en l'absence de contre indication. **L'Anexate est inconstamment efficace sur l'hypoventilation.**

. **Contre-indication de l'Anexate** si des AD tricycliques sont ou peuvent être associés (anamnèse, signes atropiniques, ECG) ou en cas d'épilepsie connue ou suspectée. **La correction des défaillances circulatoires et respiratoires doit être entreprise en priorité ou conjointement.** Administrez-le sous **surveillance médicale étroite** à doses progressives pour obtenir un échange verbal et des On peut obtenir un état compatible avec un lavage gastrique s'il est vraiment nécessaire pour les toxiques associés, ou avec la prise de charbon activé.
. **Utilisation de l'Anexate** : 0,2 mg IVD en 30". Attendre 2 min. Ajouter au besoin à intervalles de 1' : 0,1 puis 0,2 mg, etc. sans dépasser 2 mg; (la durée d'action est... variable, en général de 30' à 3 heures) puis après avis du réanimateur : poursuite de l'administration sous forme de perfusion continue à la dose de 0,1 à 0,4 mg/h. Si le réveil n'est pas obtenu à 2 mg, le coma n'est pas dû aux benzodiazépines ou pas seulement. Il faut **stimuler légèrement** le patient pour vérifier le réveil mais pas trop, sinon il risque de vouloir partir (17)... En principe (et selon l'AMM) pas d'Anexate en continu hors d'un service de réanimation; une perfusion est vite arrachée ou le coude plié. Seule la surveillance en USI permet d'agir rapidement.

- Attention : un malade qui a besoin d'Anexate pour rester "en salle" ou à l'unité d'hospitalisation des urgences, a en fait besoin d'être en soins intensifs. Méfiez-vous de sa courte durée d'action : **1-5 heures**. Surveillance étroite surtout dans les intoxications par les benzodiazépines à demie-vie longue.
- **Lavage gastrique : consensus pour ne pas laver en cas d'intoxication exclusivement par benzodiazépines. Charbon activé dans les 2-4 heures si la dose est importante, en cas de demi-vie longue.**
- Attention au sevrage de benzodiazépines.

• Bêtabloquants (3,28-30)

- Absorption rapide, pic de l'effet en 1-4 h, sauf formes retard.
- A suspecter devant une agitation sans tachycardie, des signes cardiaques, neurologiques, respiratoires, un collapsus.
- Contactez le réanimateur médical dès l'arrivée du patient dans tous les cas (sauf si prise d'une dose pharmacologique). Intoxication rarement grave.
- Le Glucagon est l'antidote polyvalent. L'adrénaline traite l'hypotension et la bradycardie de même que la Dopamine. L'Isuprel traite la bradycardie et fait baisser la pression artérielle. **Les produits vasoactifs sont d'usage délicat** et réservé sauf urgence extrême au réanimateur.
- **Objectif du traitement :** pouls ≥ 60/mn, PA ≥ 90 mmHg, pas de convulsions ni bronchospasme.
- **Conduites à tenir spécifiques (malade sous monitorage ECG) :**
  - **Choc cardiogénique avec bradycardie** sinusale : en attendant le réanimateur : **Glucagon** dilué dans du sérum physiologique ou G5% : 3,5 à 10 mg IV puis à la seringue électrique à 2-5 mg/h, efficacité maximale en 5-7 minutes, ne durant que 15 minutes (28,29). Le **Glucagon** se trouve dans le réfrigérateur; s'il est indisponible, sans perdre de temps, traitement du collapsus par oxygénation, massage cardiaque éventuel, adrénaline, en attendant le réanimateur et le Glucagon.
  - **Hypotension isolée** : perfusez rapidement jusqu'à 1 litre de sérum physiologique ou de macromolécules. Si la PA reste ≤ 80 mmHg : Glucagon. En cas d'échec, adrénaline : 1 µg/kg/mn : commencez à 3 mg/h puis adaptez de 1 à 5 mg/h en attendant le réanimateur
  - **Bradycardie sinusale** : surveillance sous scope. Atropine pour commencer, mais souvent inefficace. Isuprel au-dessous de 50/mn ou si le QT est allongé. Avec le sotalol : Isuprel comme ci-dessous.
  - **Torsades de pointe (sotalol)** : Isuprel : 5 ampoules à 0,2 mg dans 125 ml de 65% à l'abri de la lumière : 5-25 gouttes/mn, soit 2-10 µg/kg/mn. Adaptez le débit pour maintenir le pouls à 70-80/mn.
  - **Bloc sino-auriculaire ou auriculo-ventriculaire** : Isuprel si bradycardie et PA ≥ 100 mmHg. Si la PA est < 90 mmHg : dopamine 2,5 à 10 µg/kg/mn. Ou adrénaline. Entraînement électrique externe en cas d'échec.

. **Hypotension sous Isuprel**. Sévère : remplacez par adrénaline ou dopamine. Modérée : essayez un remplissage de 500 à 1 l maximum au total.
. QRS élargi > 0,10 s : scope ECG, réanimation.
. Rares hypoglycémies et hyperkaliémie.
. Coma, bronchospasme (rare) ou dépression respiratoire : réanimation, intubation.
. Convulsion : G 30-50% ± Rivotril et ventilation artificielle.
. Délire.
. **Intoxication au Trandate** : remplacer Isuprel et dopamine par l'adrénaline.

- Les intoxications à moins de 10 comprimés sont en général modérées (et ne justifient pas le lavage gastrique).
- Lavage gastrique discutable, en cas de prise de doses massives, après 0,5 à 1 mg d'atropine IM ou IV, en présence du réanimateur. Pas au-delà de 1 heure après l'ingestion et seulement après intubation (30). Charbon activé 50 g puis 25 g/6 h, dans tous les cas sauf dose minime.
- Examens complémentaires : ionogramme, créatininémie et urée, glycémie.
- Surveillance minimale de 24 heures sous scope.

• Cannabis

- Haschisch, herbe, marijuana, shit, barrettes.
- Tachycardie, céphalée, sueurs, HTA, hallucinations, délire; pupilles normales.
- Calmez par des benzodiazépines (Tranxène 20 mg). Charbon activé en cas d'ingestion importante (plaquettes).

• Caustiques

- N'oubliez pas de laver la peau et la bouche à l'eau.
- En cas de dysphonie ou dyspnée laryngée : 80 mg de Solumédrol IVD.
- L'absence de lésion oropharyngée n'élimine pas des lésions graves plus bas.
- L'eau de Javel en berlingot, concentrée (48° Cl), est caustique. **Diluée, à 12° Cl**, (présentation en bouteille de 1 litre ou plus) elle ne l'est pas et la **fibroscopie peut être évitée** (32), sauf en cas de symptômes œsophagiens (dont l'hypersialorrhée). Dans les autres cas, elle est systématique. La fibroscopie doit être réalisée entre 4e et 12e heure.
- **Jamais de neutralisation chimique, sauf pour le permanganate de K^+** : administrez 4 g d'hyposulfite de Na soit 200 ml de la solution à 2%, que le pharmacien de garde vous préparera, ou Hyposulfène (thiosulfate de Na) 10 ampoules per os.
- Radio de thorax debout et ASP à la recherche d'une perforation œsogastrique en cas de lésion endoscopiques sévères, et antibioprophylaxie.
- Intoxication mineure : stade 0 à 1 = érythème, pétéchies et congestion superficielle. A partir du stade 2a (ulcérations superficielles peu nombreuses) : nutrition parentérale, transfert en milieu spécialisé, réanimation ou chirurgie.

• Chloroquine : Nivaquine (1 boîte = 2 ou 10 g)

- Le patient peut arriver debout et conscient et mourir en quelques minutes...
- A suspecter en cas de ***troubles neurosensoriels*** : flou visuel, scotome ou amaurose par spasme artériel rétinien, diplopie, vertige, bourdonnement d'oreilles, hypo-acousie; ou si à l'ECG : T plates, QRS > 0,10 s, QT allongé, ou en cas d'**hypokaliémie** < 2 mmol/l sans alcalose.
- **Premiers gestes en cas de notion ou suspicion de prise de chloroquine :**

. ECG; appel au réanimateur;	. faire préparer 30 mg de Valium IV et une
. sortir le plateau d'intubation;	seringue de 1 mg d'adrénaline dans 10 ml.

- Et ce avant tout lavage gastrique en raison du **risque d'arrêt cardiaque** à tout moment, surtout en cas de :
  . ingestion > **3 g** = potentiellement mortelle (5 g = constamment mortelle);
  . TAs < 90 mm Hg; . QRS > 0,10 s.
- **En cas de collapsus aux urgences, en attendant le réanimateur : adrénaline IV ou SC 0,5 mg puis** 1 mg/h (0,25 µg/kg/ minute). O_2 au masque. Voie veineuse, prélèvements : toxiques et dosage chloroquinémie; préparez plateau d'intubation, aspiration, Valium et thiopental (Nesdonal).
- Biologie : ionogramme, créatininémie et urée, glycémie, chloroquinémie.

• Cocaïne

- Agitation (Valium 2,5 à 5 mg IV ou Tranxène 20-50 mg, parfois Haldol 2 à 5 mg IM), fièvre, **mydriase, HTA à traiter dès 170 (S) ou 110 mmHg (d)** (Valium, ± Loxen : p. 267), convulsions (Rivotril), élargissement de QRS (lactate en salle de déchocage, cf. dose p. 51).
- Accidents ischémiques coronaires et cérébraux, dissections, arythmies : traitement symptomatique usuel mais **pas de ß-bloqueur. Pas d'héparine sans scanner cérébral**. Céphalée persistante : hémorragie cérébrale ou méningée ? En cas de douleur thoracique à ECG normal, éliminez un pneumothorax ou pneumomédiastin ("sniff"), une dissection.
- ☛ Ingestion de sachets : pas d'endoscopie; symptomatique : chirurgie. Asymptomatiques : charbon répété, paraffine, lactulose, ASP, surveillance hospitalière. Lavage et charbon répété per os si ingestion sans sachet..

• Colchicine

- **Intoxication redoutable : dose dépendante.**
- Le patient peut arriver debout et mourir en quelques heures ou jours...
- NB : Colchimax associe hélas colchicine (1 mg/cp - 1 g/boîte), opium (12,5 mg - 250 mg), phénobarbital (1,5 cg - 30 cg), tiémonium (atropinique) (50 mg - 1 g). L'avantage est que la période asymptomatique en est allongée.
- **Signes selon la dose ingérée :**
  . **0,5 mg/kg** : pas de mortalité. Troubles digestifs, diarrhée parfois sanglante. Respectez la diarrhée qui élimine la colchicine. Compensez eau et sels.

Baisse globale des facteurs de coagulation (CIVD).

. **de 0,5 à 0,8 mg/kg**, en prime : aplasie médullaire (vers J3-4; dure 2-6 jours), + polynévrite et syndrome de Schwartz-Bartter. Mortalité = 10%;

. **au delà de 0,8 mg/kg** : collapsus hypovolémique et cardiogénique (8e à 48e heure). Mortalité 100% en cas de choc cardiogénique.

- Contactez le réanimateur médical de manière systématique dès 0,5 mg/kg.
- Biologie : ionogramme, créatininémie, urée, glycémie, NFS. **ECG.**

• Crack

Dérivé de la cocaïne, à fumer. Voir Cocaïne.

• Dextropropoxyphène : morphinomimétique

- Antalvic, Di-Antalvic, Propofan. Association fréquente au **paracétamol.**
- Narcan = 1 ampoule à 0,4 mg en IVD en cas de dépression respiratoire; de fortes doses sont souvent nécessaires. Risque aussi de convulsions et de choc cardiogénique (dopamine en réanimation).
- Contactez le réanimateur médical si convulsion ou choc cardiogénique. Convulsions : glucose et Narcan; Rivotril en cas d'échec.
- Examens complémentaires : paracétamolémie, ionogramme, créatininémie et urée, glycémie, transaminases.

• Digitaliques

- Digitaline, Digoxine. Intoxication redoutable. Évoquée en cas d'hyperkaliémie.
- Toxicité schématique : à partir de 2 mg en prise unique; toxicité rare sur cœur sain à moins de 5 mg de digoxine.
- Signes évocateurs : nausées, vomissements, troubles sensoriels : halos colorés, xanthopsie (vision jaune), scotome et paresthésies (digitaliques). Les signes cardiovasculaires sont souvent retardés après 6 heures.
- **ECG toujours anormal :**

  1- Imprégnation : cupule en V4-6, T aplaties ou inversées. Raccourcissement de QT.

  2- BAV, toutes arythmies, bradycardie ou pause sinusale. Notez que le **passage d'une ACFA à un rythme lent et régulier évoque un BAV-III** (passage à un rythme jonctionnel) [31].
- Choc cardiogénique, infarctus mésentérique, par vasoconstriction.
- Contactez le réanimateur médical dès l'arrivée du patient.
- **Prélevez et faites mesurer en urgence :** ionogramme (kaliémie et magnésémie), créatininémie et urée, glycémie. Dosage du médicament pour confirmation. Pour les dosages : précisez bien le nom du médicament. La digitaline (digitoxine) se métabolise pour 50% en digoxine. La digoxinémie à l'arrivée n'est pas prédictive. Il faut la doser à H8 après l'ingestion. Digoxine : toxique ≥ 1,95 ng/ml (2,5 nmol/l). Digitaline : toxique ≥ 23 ng/ml (30 nmol/l). En fait, il y a une sensibilité individuelle pas toujours liée au taux plasmatique.

- **La kaliémie** a valeur pronostique : mortalité presque nulle si elle est < 5 mmol/l à l'arrivée. Mortalité de 33% de 5 à 6,4 mmol/l et de plus de 90% au-dessus de 6,4 mmol/l. Autres facteurs de gravité : âge > 60 ans, cardiopathie, BAV de tout degré.
- Administrez le **charbon activé toutes les 4-6 h**. Lavage gastrique dangereux, toujours après atropine, surtout utile dans l'heure et pour des comprimés. Indication à porter par le réanimateur.
- **Scope, voie veineuse, oxygène nasal**. En attendant, pas de traitement spécifique en cas de bradycardie bien tolérée.
- **En cas de bradyarythmie symptomatique** : atropine; entraînement électrosystolique externe puis interne en cas d'échec.
- **En cas de trouble du rythme ventriculaire** : réanimateur; sulfate de Mg (ou chlorure) 2 g IV (MgCl à 10% : 10 ml = 1 g, $MgSO_4$ à 15% : 10 ml = 1,5 g) en 3' puis 6-12 ampoules de 10 ml par 24 h. Si échec : Dilantin 15 mg/kg mais pas plus de 25 mg/minute.
- **L'indication de l'immunothérapie (Digidot) est maintenant plus large** pour mettre le patient à l'abri d'accidents rythmiques brutaux (3,31) : elle est posée par le réanimateur.
  1- La présence de complications cardiaques y compris la bradycardie sinusale (< 40/min) réfractaire à l'atropine (1 mg), une kaliémie > 5 mmol/l, le choc cardiogénique, l'infarctus mésentérique, justifient une pleine dose.
  2- En l'absence de complications patentes : demi-neutralisation préventive en cas de bradycardie < 60/mn insensible ou transitoirement sensible à 0,5 mg d'atropine, renouvelée, surtout chez le sujet âgé ou cardiopathe.

• Ecstasy

- Ou "Adam", 3,4 méthylène dioxymétamphétamine. Hallucinogène, ingéré. Aussi utilisé par des jeunes parfois dépourvus de l'allure du toxicomane.
- Agitation anxieuse, délire paranoïaque. Hallucinations, nystagmus, tremblement, claquements de dents. Arythmies, HTA, déshydratation sévère avec hyperthermie, convulsions, hémorragies cérébrales. Traitement cf. cocaïne.

• Inhibiteurs calciques

- Très dangereux : risque de collapsus ou d'arrêt cardiaque précoce dans les 3 premières heures, mais pouvant être retardé avec les formes retard. Ces patients sont hospitalisés en **réanimation**.
- Nausées, vomissements, confusion, convulsions, hypotension, bradycardie, collapsus. Tachycardie sinusale (Adalate, dihydropyridines).
- ECG : troubles du rythme et de la conduction (Isoptine, Tildiem, Cordium). Monitorage ECG et tensionnel.
- En attendant le réanimateur :
  . CaCl 1 g (10 ml à 10%) IVL en cas de signes cardiovasculaires, relayé en perfusion de 1 g/h (30);

. bradycardie sinusale < 60/min : 0,5 mg d'atropine IVD, répétable;
. bloc sino-auriculaire (bradycardie sans onde P), BAV : Isuprel (p. 54);
. collapsus : adrénaline 3 mg/h (faire un bolus de 1 mg IV en cas d'arrêt circulatoire), et massage cardiaque en l'absence de pouls. O_2.

- Charbon activé dès que possible. Lavage discutable, dans l'heure suivant l'ingestion, en réanimation.
- Examens complémentaires : ionogramme, créatininémie et urée.

• Javel (eau de) : cf. Caustiques (p. 55).

• Lithium

- L'intoxication est plus grave s'il s'agit d'un sujet habituellement traité par le Li. Les signes sont retardés. Il existe des formes à libération prolongée.
- Dose toxique variable. L'intoxication est longue. Risque de séquelles neurologiques.
- Taux thérapeutique : 0,5-0,8 mEq/l. Toxicité fréquente au-dessus de 1,5 mEq/l, et habituelle au-dessus de 2 mEq/l. Répétez la lithiémie à H4.
- Vomissements précoces, diarrhée. Modifications du comportement, tremblement fin puis plus ample, ataxie, faiblesse musculaire, acouphènes, hypertonie, fasciculations et myoclonies, dysarthrie, convulsions, coma, mouvements choréo-athétosiques. Insuffisance rénale, hypernatrémie par diabète insipide néphrogénique, acidose métabolique, déshydratation. ECG : inversion des ondes T, troubles de conduction, troubles du rythme ventriculaire, collapsus.
- **Le charbon est inefficace**, sauf sur les co-ingestions. Lavage gastrique dans l'heure après ingestion de doses importantes. Perfusion de **1,5 à 2 litres de sérum physiologique**. En cas d'**hypernatrémie**, G5%. Ajoutez des fluides selon les pertes digestives. ECG-scope en cas d'ATCD ou signes cardiaques. Hémodialyse en cas de signes neurologiques sévères, d'insuffisance rénale ou de lithiémie > 5 mEq/l. Surveillance prolongée à l'hôpital, parfois des jours.
- Examens complémentaires : ionogramme, créatininémie et urée, glycémie, lithiémie.

• LSD

- Tachycardie, agitation, hallucinations et illusions (risque de défenestration, d'homicide). Isolement au calme avec des proches. Benzodiazépines per os (Tranxène 50 mg) rarement de l'Haldol 2-5 mg IM.

• Méprobamate (liste et doses toxiques p. 49)

- Équanil, Atrium, (Atrium 100 mg : 85 mg de carbamates non dosables pondéralement, et phénobarbital en prime : 1,5 cg; Atrium "300" : 1 boîte = 5,1 g de carbamate, 90 cg de phénobarbital), mépronizine.
- **Grave si prise > 6 g** (à proposer en réanimation); mortel si > 40 g (Équanil 400 : 1 boîte = 20 g, Équanil 250 : 1 boîte = 25 g).

- Pic plasmatique à H3.
- Isolé, entraîne un état ébrieux, un coma calme hypotonique et mydriase réactive. Convulsions possibles.
- Risque = **collapsus cardiovasculaire** : en principe avec une dose > 20 g ou un taux plasmatique > 200 µg/ml. En cas de collapsus, remplissage risqué (incompétence myocardique), dopamine et/ou dobutamine en réanimation selon les données hémodynamiques.
- Conscience : éveil si < 80 µg/l, obnubilation si = 80-100 µg/l, coma aréactif si > 200 µg/l.
- Risque d'agglomérats gastriques donc **lavage gastrique justifié dans les 2 heures avec massage épigastrique, si la dose est > 6 g. Charbon 50 g, puis 25 g toutes les 4 h.**
- Examens complémentaires : ionogramme, créatininémie et urée, glycémie.

• Morphine : cf « Surdose d'opiacés » p. 65.

• Neuroleptiques (liste et doses toxiques p. 49)

- L'effet maximal apparaît en général en 2-6 heures.
- Somnolence, dysarthrie, confusion. Coma calme hypotonique (neuroleptiques sédatifs). Coma agité avec dystonies, crises toniques, raideur extrapyramidale (butyrophénones, Majeptil).
- Hallucinations et convulsions (effet cholinergique). Hypo- ou hyperthermie.
- **Le Melleril, le Droleptan et le Barnétyl entraînent des troubles conductifs cardiaques** à traiter et surveiller comme pour un tricyclique (QT +++).
- **Charbon activé.** Les doses massives pourraient justifier un lavage gastrique tardif. Remplissage en cas d'hypotension.
- Passage en réanimation en cas de convulsions, hypotension avec choc vasoplégique. Rivotril en cas de crises convulsives.
- **Dyskinésies faciales ou torticolis** : Lepticur 1 ampoule IM ou IVL est rapidement efficace. Syndrome malin : voir § Hyperthermies p. 81.
- Biologie : ionogramme, créatininémie, urée, glycémie, CPK.

• Paracétamol

- Le risque d'hépatite est fonction de la dose et de la paracétamolémie. **La paracétamolémie n'est interprétable qu'à partir de la 4e heure**. Avant cette heure, c'est la dose ingérée présumée ≥ **150 mg/kg (19) ou ≥ 10 g** qui motivera le début du traitement par la N Acétyl cystéine (NAC) sans attendre le dosage. Mais une paracétamolémie négligeable (< 25 mg/l) entre la 2e et la 4e heure écarte le risque d'hépatotoxicité (26). **En cas de prises multiples** sur une longue période on peut suggérer de traiter ceux qui ont pris plus de 10 g ou 150 mg/kg lors des 24 dernières heures, ceux qui ont des signes cliniques ou biologiques, ceux qui ont une paracétamolémie au dessus du seuil (p. 62) pour l'heure de la dernière ingestion.

- **La NAC n'est pleinement efficace qu'administrée dans les 8 premières heures.**
- **Les transaminases peuvent être normales jusqu'à 48 h** après la prise d'une dose toxique : les seules transaminases normales dans ces délais ne sont donc *pas rassurantes.*

- L'abaque ou son équivalent numérique (p. 62) permet de déterminer le risque d'hépatite cytolytique en fonction de la paracétamolémie et de l'heure d'absorption.
- Charbon activé dans l'heure suivant la prise. Le charbon activé ne gêne pas l'action de l'antidote, même donné per os (19).
- **Antidote** (20,21) : N-acétyl cystéine(NAC).
  . **Si la dose ingérée est ≥ 150 mg/kg, ou ≥ 10 g commencez le traitement** avant le résultat de la paracétamolémie.
  . Perfusion (19) de NAC (de la Pharmacie Centrale ou Mucomyst IV), moins efficace per os en raison des vomissements. Effet optimal si elle est débutée avant la 8e heure. Elle diminue la toxicité s'il est administré plus tard, jusqu'à la 24e heure, ou en présence d'une hépatite.

- dose de charge : 150 mg/kg en 15 minutes dans 250 ml de G5% puis;
- dose d'entretien : 50 mg/kg en 4 heures dans 500 ml de G5% puis 100 mg/ kg dans 1 l de G 5% en 16 heures.

Accidents (non allergiques) : urticaire, bronchospasme, hypotension : ralentissez ou arrêtez la perfusion et injectez Polaramine 1 ampoule IVD. Reprenez la perfusion ensuite, éventuellement plus lentement, ou administrez la NAC per os (19).

. **Poursuivez l'administration de NAC tant que les anomalies biologiques hépatiques persistent.**

En pratique (19) :

- **Intoxications < 8 h :** paracétamolémie, charbon (si vu dans l'heure), NAC si ingestion ≥ 150 mg/kg ou 10 g, ou si paracétamolémie au-dessus du seuil. A la fin du traitement par NAC : TQ, transaminases et créatinine. Sortie possible si le patient est asymptomatique et la biologie normale.
- **Intoxications entre 8 et 15 h :** paracétamolémie, TQ, transaminases et créatinine, ionogramme avec bicarbonates. NAC si ingestion ≥ 150 mg/kg ou ≥ 10 g ou si paracétamolémie au dessus du seuil. Arrêt si paracétamolémie sous le seuil. A la fin du traitement par NAC : TQ, transaminases et créatinine. Sortie possible si le patient est asymptomatique et la biologie normale.
- **Intoxications après la 15e heure :** paracétamolémie, TQ, transaminases et créatinine, ionogramme avec bicarbonates. NAC si ingestion ≥ 150 mg/kg ou ≥ 10 g. A la fin du traitement par NAC : répéter les examens biologiques

sauf la paracétamolémie. En cas d'anomalie ou de signes cliniques, envisager de poursuivre la NAC jusqu'à normalisation.

- Contactez le réanimateur médical devant l'apparition de signes d'insuffisance hépatique (TQ, hypoglycémie).

Interprétation de la paracétamolémie :

- Les abaques géométriques semi-logarithmiques sont difficiles à lire. Vous trouverez ci-dessous les indications prenant comme ligne de traitement une droite passant par 150 mg/l à 4 heures et 30 mg/l à 12 heures (19).
- **Traitez si la paracétamolémie est supérieure ou égale au chiffre indiqué.**
- En cas **d'alcoolisme, cirrhose, de traitement inducteur enzymatique** (antiépileptiques, INH), de **dénutrition** : le **seuil est abaissé** à une parallèle passant par 100 mg/l à 4 h (19) : les chiffres sont dans la colonne de droite.
- Arrondissez à l'heure supérieure (6h30 après ingestion, traitez si P ≥ 82 mg/l).

Délai après ingestion	Traiter si paracétamolémie. supérieure à (mg/l)	
	Sujet normal	Alcoolisme cirrhose induction dénutrition
4 h	150	100
5 h	124	74
6 h	100	60
7 h	82	47
8 h	67	40
9 h	55	32
10 h	45	26
11 h	36	21
12 h	30	17
13 h	24	14

Délai après ingestion	Traiter si paracétamolémie. supérieure à (mg/l)	
	Sujet normal	Alcoolisme cirrhose induction dénutrition
14 h	20	12
15 h	16	*
16 h	13	*
17 h	11	*
18-24 h	*	*

* les taux < 15 mg/l sont en règle rendus "+" sans précision : il faut traiter selon la dose présumée ingérée et au moindre doute.

• Trichloréthylène (TCE) inhalé, ou ingéré

- Haleine de solvant. Si ingéré, radio-opaque sur l'ASP (gravité ++). Clinique : ébriété, vertiges, ataxie, dysarthrie, yeux rougis, hallucinations, agressivité, troubles de la vigilance. Polypnée, bradycardie, BAV ou BSA. ESV puis FV, myocardite. Si besoin : dosage de l'acide trichloracétique ou du TCE.
- Lavage gastrique selon ASP ou si vu dans l'heure.
- Si symptomatique, proposer au réanimateur. ß-bloqueur si hyperexcitabilité cardiaque. Mettre sous scope-ECG.

Références

1- Toxicologie clinique. Bismuth C, Baud F, Conso F, Fréjaville JP, Garnier R. Flammarion Paris 1995.

2- Boehnert MT, Lovejoy FH. Value of QRS duration versus the serum drug level in predicting seizures and ventricular arythmias after an acute overdose of tricyclic antidepressants. N Engl J Med 1985;313 : 474-477.

3- Intoxications médicamenteuses aiguës. Plusieurs articles. La Revue du Praticien 1997; 47 : 716-62.

4- Lheureux P, Askenasi R, Maes V. Du bon usage du laboratoire de toxicologie : utilité clinique et interpétation des résultats. Réan Urg 1996; 5 : 341-52.

5- Kulig K, Bar-Or D, Cantrill,SV, Rosen P, Rumack BH. Management of acutely poisoned patients without gastric emptying. Ann Emerg Med 1985; 14 : 562-567.

6- Kulig K. Gastric lavage and acute poisoning. J Emergency Med 1989; 7 : 403-404.

7- Lovejoy FH,Linden CH. Acute poison and drug overdosage. In : Harrison's Principles of medicine, 12th edition, Wilson JD, Braunwald E, Isselbacher KJ, et al, eds, Mc Graw-Hill Inc, New York 1991 : 2163-2182.

8- Baud F, coord. Réanimation des intoxications aiguës. Masson Paris 1995, 258 p.

9- Merigian KS, Woodard MW, Hedges JR, Roberts JR, Stuebing R, Rashkin MC. Prospective evaluation of gastric emptying in the self-poisoned patient. Am J Em Med 1990; 8 : 479-483.

10- Olson KR. Is gut emptying all washed up ? Am J Em Med 1990; 8 : 560-561.

11- Liebelt EL, Francis PD, Woolf AD. ECG lead aVR versus QRS interval in predicting seizures and arythmias in acute tricyclic antidepressant toxicity. Ann Emerg Med 1995; 26 : 195-201.

12- Proudfoot AT, Meredith TJ, Vale J. Poisoning from antidepressants, hypnotics, antihistamines and anticonvulsants. In Oxford Textbook of medicine-2d edition, Weatherall DJ, Ledingham, JGG, Warrel DA, eds, Oxford University Press, Oxford 1987 6;24-6;31.

13- Saetta JP, March S, Gaunt ME, Quinton DN. Gastric emptying procedures in the self-poisoned patient : are we forcing gastric content beyond the pylorus ? J R Soc Med 1991; 84 : 274-276.

14- Saetta JP, Quinton DN. Residual gastric content after ipecacuanha-induced emesis and gastric lavage in self-poisoned patients. J R Soc Med 1991; 84 : 35-38.

15- Volans GN, Proudfoot AT. General principles in the management of acute poisoning. In Oxford Textbook of medicine-2d ed, Weatherall DJ, Ledingham, JGG, Warrel DA, eds, Oxford University Press, 1987 6; 2-8.

16- Volans GN, Widdop B. The role of the laboratory in acute poisoning. *In* Oxford Textbook of medicine-2d ed, Weatherall DJ, Ledingham, JGG, Warrel DA, eds, Oxford University Press, Oxford 1987 6; 8-9.

17- Gueye PN, Taboulet P, Metadier de Saint denis D. Utilisation rationnelle du flumazénil devant un trouble de conscience de l'adulte. In Baud F, coord.Réanimation des intoxications aiguës. Massson Paris 1995.79-87.

18- Kulig K. Initial management of ingestions of toxic substances. N Engl J Med 1992; 326 : 1677-1681.

19- Vale JA, Proudfoot AT. Paracetamol (acetaminophen) poisoning. The Lancet 1995; 346 : 547-52.

20- Prescott LF et al : intravenous N acetylcysteine : the treatment of choice for paracetamol poisoning. Br Med J 1979; 2 : 1097-1099.

21- Smilkstein MJ, Knap GL, Kulig KW et al. Efficacy of oral N acetylcysteine in the treatment of acetaminophen overdose. Analysis of the national multicenter study [1976-1985]. N Eng J Med 1988; 319 : 1557-1561.

22- Xème Conférence de Consensus de la SRLF "Épuration digestive lors des intoxications aiguës" 1992. Réan Urg 1993; 2(2bis) : 169-75.

23- Lheureux P, Askenasi R. Prévention de l'absorption digestive des toxiques : une réévaluation critique : 1ère partie : l'évacuation du contenu gastrique, et 2e partie : utilisation du charbon activé et des laxatifs. Réan Urg 1992; 1 : 751-759 et 915-926.

24- Vale, JA, Proudfoot AT. How useful is activated charcoal ? BMJ, 1993; 306 : 78-79.

25- Perrone J, Hoffman RS, Goldfrank LR. Special considerations in gastrointestinal decontamination. In Concepts and controversies in toxicology. Emerg Clin North America 1994; 12 : 285-299.

26- Anker AL, Smilkstein MJ. Acetaminophen. Concepts and controversies. *In* Concepts and controversies in toxicology. Emergency Clin North America 1994; 12 : 335-349.

27- Pimentel L, Trommer L. Cyclic antidepressant overdoses - a review. In Concepts and controversies in toxicology. Emergency Clin North America 1994; 12 : 533-47.

28- Firmin F, Metge I, Debru JL. Intoxication par les bêta-bloquants. *In* Les intoxications aiguës. Danel V et Barriot P ed. Arnette, Paris 1993.

29- Taboulet P, Bismuth Ch. L'intoxication volontaire par les bêtabloquants; spectaculaire mais peu menaçante. La Revue du Praticien 1993; 7 : 34-40.

30- Kerns W, Kline J, Ford MD. ß-blocker and calcium channel blocker toxicity. *In* Concepts and controversies in toxicology. Emergency Clin North America 1994; 12 : 365-83.

31- Taboulet P. L'intoxication digitalique - encore trop de morts malgré les anticorps spécifiques. La Revue du Praticien 1993; 217 : 35-41.

32- Lambert H. Intoxications aiguës par ingestion de produits caustiques. In Baud F, coord.Réanimation des intoxications aiguës. Massson Paris 1995 : 222-34.

33- Watson WA, Linden CH. Approach to the poisoned patient. In The clinical practice of Emergency Medicine 2d ed. A. Harwood-Nuss ed. JB Lippincott Company Philadelphia 1996; 1227-1238.

34- Centre antipoison, Grenoble sur internet :
www-santé.ujf-grenoble.fr/SANTE/paracelse/paracelse.html

35- Vale JA. Position statement : gastric lavage. American Academy of Clinical toxicology, European Association of Poison Centres. J. Toxicol. Clin. Toxicol., 1997; 35 : 711-719

Surdose d'opiacés ("overdose")

C'est une urgence ventilatoire plus que toxique.
Le Narcan, c'est bien, l'oxygénation, c'est mieux.

- Systématiquement évoquée comme l'hypoglycémie devant tout coma.
  . Contexte toxicomaniaque, **myosis, hypoventilation** (FR < 14/min) ou apnée.
  . Mais les signes classiques peuvent manquer (collyres, intoxications multiples, coma post-anoxique).
  . En cas de coma sans cause immédiatement évidente, on injecte (après prélèvement veineux, si on est à l'hôpital) : glucose à 30 % : 20 ml, puis en l'absence d'effet : Narcan : 1 ampoule de 0,4 mg. Lorsque l'on peut écarter la prise d'antidépresseurs épileptogènes au vu de la clinique (tricycliques), on ajoute maintenant le test à l'Anexate (p. 53).
- **En l'absence de contact verbal, commencez le traitement et faites venir le réanimateur; il y a un fort risque de lésions cérébrales anoxiques;** il peut aussi s'agir plus simplement d'une association d'autres toxiques.
- **Si le contact verbal (même pauvre) est possible, pas de danger vital immédiat** à la phase hospitalière, à distance du "shoot".
- C'est une urgence avant tout **respiratoire** à traiter par :
  . **ventilation** au masque en oxygène pur, en hyperextension cervicale, mandibule luxée;
  . et **Naloxone (Narcan) : 1 ampoule : 0,4 mg**. NB : Durée d'action = 30 minutes en IV (3 heures en IM), contre plusieurs heures pour les opiacés usuels. **Diluez l'ampoule** dans 9 ml de sérum physiologique : soit 10 ml à 0,04 mg/ml.

  Injectez ml par ml soit par incréments de 0,04 mg toutes les minutes, éventuellement jusqu'à 2 mg successivement pour obtenir une ventilation suffisante (ne pas trop réveiller ce sujet indocile !) en IV ou en IM puis perfusez par heure les 2/3 de la dose ayant permis de restaurer une ventilation suffisante. Ralentissez ou accélérez de manière à conserver une **fréquence respiratoire ≥ 12** cycles par minute et un patient calme non agité, sans déclencher le manque. Un 2e bolus égal à la moitié du premier est en général nécessaire à la 20e minute. La durée de perfusion est habituellement de 10 h (1). **La naloxone peut aussi s'injecter en SC ou IM :** action retardée (3 min) et plus prolongée (3 h). La surdose à la méthadone ou au dextroproproxyphène peut nécessiter de monter jusqu'à 10 mg de Naloxone : incréments de 2 mg par 2 à 5 min (3).
- Surveillance rapprochée, avec mesure de la fréquence respiratoire (FR) ou mieux avec un oxymètre de pouls, tous les quarts d'heure.

- **Méfiez-vous d'une intoxication associée** (alcool, benzodiazépines), **d'une pneumonie d'inhalation**, d'une hypothermie associée, de l'OAP lésionnel, de la rhabdomyolyse (CK, créatininémie, K^+).
- Examen neurologique et général, recherche de lésions traumatiques. ECG. **Glycémie capillaire**, (parfois : ionogramme, glycémie veineuse, créatinine).
- Radio au lit ou sous surveillance, si cliniquement elle est indiquée (polypnée, cyanose, désaturation à l'oxymètre, fièvre).
- **Hospitalisation**. Une surveillance de **6 heures** est classiquement recommandée. Ne cédez pas à la facilité (au soulagement ?) de la sortie contre avis médical. La décharge que signerait le patient n'a pas plus de valeur que celle d'un patient ivre. Néanmoins, il s'agit habituellement d'un "shoot" un peu plus dosé que d'habitude et les complications apparaissent dans les **20 minutes** suivant l'arrivée (3). Attention toutefois aux **intoxications associées**.
- Consultation psychiatrique le lendemain si le geste est suicidaire.
- **Cas particuliers :**

  . **Méthadone** : risque de convulsions, défaillance myocardique.

  . **Antalvic** = dextropropoxyphène : défaillance myocardique, convulsions.

  . **Di-Antalvic** : paracétamol en plus.

Références

1- Doyon S, Roberts JR. Reappraisal of the "coma cocktail". Emerg Clin North Am 1994; 12 :301-16.

2- Lacaze P. Thèse pour le doctorat en médecine. R Caquet, Directeur. Université Paris-Sud, 1989.

3- Chisolm CD, Furbee RB. Opioid poisoning. In The clinical practice of emergency medicine, 2[1] ed.. Harwood-Nuss A, ed. JB Lippincott Company Philadelphia 1996; 1382-86.

Le toxicomane en manque, le toxicomane hospitalisé

Tenez compte de l'**effet antalgique des opiacés : le risque d'erreur diagnostique** implique de ré-examiner régulièrement le patient.

Le sevrage n'est généralement pas reconnu comme une indication d'hospitalisation d'urgence. Mais un **état suicidaire**, ou confuso-délirant et les troubles organiques peuvent indiquer l'hospitalisation.

Il faut écouter le patient, évaluer son problème, **éventuellement lui donner sur place un tranquillisant sans prescription** médicamenteuse par ordonnance, et lui indiquer les adresses de centres spécialisés : le traitement de la dépendance ne se conçoit qu'à moyen ou long terme et la réalisation d'un sevrage en milieu hospitalier ne doit s'envisager que dans le cadre d'un tel projet, c'est-à-dire en dehors de la seule urgence. Mais formulez une proposition thérapeutique même en l'absence d'hospi-talisation immédiate. **Indiquez d'emblée au patient** qu'au SAU, la **violence** n'est pas tolérée, on ne peut pas circuler partout. Le **SAU n'est pas un endroit où l'on institue des traitements de substitution** : c'est la mission des équipes spécialisées ou de médecins en réseau, hors urgence. **Mais on indique que le service d'urgence donne un traitement contre le manque et soigne les problèmes "somatiques".**

Adresses des centres spécialisés : mairies, Drogues Info Service (0 800 23 13 13)

• **Prévenez, traitez les sensations de "manque"** (examen soigneux car des **affections graves peuvent être prises pour un syndrome de manque) :**

- Successivement : anxiété, sueurs, hypersécrétion naso-lacrymale, mydriase, tachycardie, HTA, fièvre, déshydratation, vomissements, diarrhée.
- Classiquement (on administre la première dose aux urgences).

. Tercian 25 : 1-2 cp matin, midi et 50-100 mg le soir.
. Viscéralgine simple : 2 cp matin, midi et soir pendant 10 jours.
. Xanax 0,50 ou Lysanxia 40 : 3 comprimés

- **Parfois** (nous sommes à l'heure des traitements par méthadone...), mais pas systématiquement et seulement en cas d'hospitalisation : opiacés.

  Un toxicomane dépendant qui a besoin d'être soigné pour une affection "somatique", et hospitalisé, doit l'être dans de bonnes conditions de confort et de repos, pour éviter les fugues. A mon avis il n'est pas critiquable de supprimer les sensations de manque à l'aide d'**opiacés** si le traitement classique est inefficace, ou récusé spontanément et d'emblée par le patient.

  Utilisez la **morphine** sous-cutanée aux doses de 5 à 10 mg toutes les 4 heures. Elle est totalement antagonisable par le Narcan en cas de besoin.

On doit veiller à la prise du traitement devant un soignant. La **buprénorphine (Temgésic, Subutex)** sera préférée si le patient en prend usuellement, (vérifiez auprès de son médecin) : Temgésic : cp à 0,2 mg, Subutex : cp à 0,4 – 2-8 mg. Dose usuelle : **8 à 10 mg/ j;** dose maximale 16 mg. Une à 2 ou 3 prise par j. Avantage : comme la méthadone, évite les pics et creux plasmatiques. Les patients sous **méthadone** hospitalisés pour raison extra-toxicologique peuvent être dépannés, les pharmaciens hospitaliers devant disposer d'une réserve. Il faut toujours prendre contact au plus tôt avec le "centre méthadone" pour assurer la continuité du traitement.

En aucun cas le malade ne doit sortir du service avec une ordonnance d'opiacés (même Subutex) sauf cas de prescription sous contrôle d'un médecin spécialiste de la toxicomanie.

- **L'erreur consisterait à :**
  . laisser le manque s'installer, rendant le malade accaparant et in-supportable : sa sortie contre avis médical ou sa fugue signera l'échec de la prise en charge de son affection intercurrente (infectieuse, traumatique...);
  . attribuer au manque des signes liés à une affection grave;
  . à ne pas faire exécuter prestement la prescription sédative ou morphinique : il ne faut pas laisser l'agitation partir en tête.
- **Méfiez-vous d'un sevrage brutal aux** barbituriques et aux benzodiazépines qui doivent être poursuivis en diminuant progressivement.

• En cas d'affection potentiellement chirurgicale

- Prévenez tôt l'anesthésiste-réanimateur. Indiquez-lui les traitements que vous maintenez ou instituez. Il préfèrera la morphine à la buprénorphine.

- **Effet antalgique des opiacés : risque quant au diagnostic.**

• Les visites

- Elles doivent être interdites au moindre doute, mais pas systématiquement. On expliquera au malade qu'il s'agit d'éviter qu'il ne soit tenté par des amis et si l'on fera tout pour prévenir le manque. **L'interdiction des visites a pour contrepartie le traitement efficace du syndrome de manque.**

• Le toxicomane fébrile

- Traitement ambulatoire si une cause de fièvre bénigne peut être mise en évidence et que le traitement est possible en ambulatoire sans que le manque ou l'exclusion sociale n'interfèrent. Si vous faites des examens à rendu différé (bactériologie), notez sur le dossier où et comment joindre le malade.
- Dans les autres cas : hospitalisation d'urgence pour hémocultures, radio de thorax, ECG, prélèvements locaux, bandelette urinaire.

. septicémie ± endocardite (souffle souvent absent dans les endocardites tricuspidiennes);	. cellulite cutanée au niveau du point d'injection, ou abcès;
. pneumocystose;	. toxoplasmose;
	. pneumonie à pneumocoque, etc.

- La "poussière" est un diagnostic d'élimination, lorsqu'une fièvre élevée est survenue après une injection IV, et régresse en 24 h sans traitement, sans qu'un foyer infectieux ne soit retrouvé.

  Il s'agit d'un toxicomane qui a frissonné ou est fébrile après une injection IV.
- Pas d'antibiothérapie aveugle. Examen clinique détaillé : recherchez sur le sujet nu et partout (points d'injections... multiples et variés) : un abcès, une cellulite, une thrombophlébite superficielle, une arthrite ou ostéite, un foyer pulmonaire, des signes neurologiques en foyer, une rare infection urinaire, un souffle cardiaque (dans les endocardites droites, le souffle est très rare). Des nodules cutanés diffus ou du scalp sont très évocateurs de candidose disséminée. Des troubles visuels nécessitent un examen ophtalmologique en urgence. Faites deux **hémocultures** au moins et une radiographie de thorax. Celle-ci peut ne montrer que de discrètes lésions nodulaires peu denses.
- **Soit la fièvre cède *spontanément* en moins de 4 heures**, et il faut convaincre le malade de revoir un médecin sous 24 heures, de prendre sa température, de laisser un numéro de téléphone pour le joindre en cas d'hémocultures positives.
- **Soit elle persiste plus de 4 heures** et il faut le convaincre de rester hospitalisé pour hémocultures et surveillance. **Pas d'antibiothérapie sans diagnostic** et **prélèvement** (local si possible + hémocultures standard et recherche de candida à préciser). Prélèvements bactériologiques, NFS, CRP, transaminases, radiographie de thorax. Prévention du manque (p. 67). En cas de sepsis grave (p. 501), commencez un traitement comportant (fréquence des infections à staphylocoques et pyocyaniques). Bristopen 4 g IV en 4 fois ou 3 g en 3 fois IM et Amiklin 15 mg/kg/j en 2 perfusions de 30 minutes ou IM (2 fois et pas 1 seule, pour être efficace sur le staphylocoque). Remplacez le Bristopen par la Vancocine en cas de traitement récent par oxacilline ou dérivés, ou d'allergie. En cas de pneumonie unilatérale : Augmentin. Il faut couvrir les anaérobies, les pneumocoques et les staphylocoques.

• Le toxicomane comateux

- Réanimation, discussion d'un scanner cérébral cas par cas.
- Les causes sont :
  - . overdose grave, encéphalopathie anoxique;
  - . coma post-critique (parfois après sevrage de benzodiazépines);
  - . intoxication associée (psychotrope) : éventuellement, Anexate IV à but diagnostique (p. 53), si un coma post-critique paraît exclu;
  - . abcès cérébral, méningite, toxoplasmose;
  - . hémorragie méningée, hématome sous-dural, etc. comme pour tout le monde (p. 62).

La souffrance du toxicomane n'est pas rédemptrice.

L'intoxication alcoolique aiguë (IAA) aux urgences

• Points importants

- **L'alcoolémie n'est positive que chez 85% des patients admis aux urgences pour ivresse supposée** (1). Il faut ajouter à ces pièges titubants les cas de ceux qui ont une intoxication alcoolique et autre chose de bien plus grave.
- L'ivresse aiguë est un diagnostic très facile à porter par excès, notamment chez des patients sales et difficiles à examiner. **On ne dégrise pas une hémorragie cérébroméningée.** Le secret, c'est de **déshabiller les patients**, puis de les examiner. Il est habituel dans les affaires judiciaires mettant en cause des "fausses ivresses" que le patient n'ait pas été déshabillé : c'est une faute lourde. (N Léry, communication à la 2e Conférence de Consensus en médecine d'urgence : l'ivresse éthylique aiguë dans les services d'accueil et d'urgence, aspects médico-légaux. St-Étienne, 4 avril 1992).

A l'hôpital, il n'y a pas d'ivrogne. Il y a des malades. L'intoxication alcoolique aiguë est peut être le diagnostic. Ce n'est peut être pas le seul. Vous êtes peut-être face à une hémorragie méningée, une intoxication au méprobamate, au CO, à un sepsis sévère, à une hypoglycémie.

De nombreuses affections peuvent simuler une ivresse aiguë (1), il faut les garder à l'esprit de façon paranoïaque, en particulier :

- hypoglycémie,
- intoxication aux hypnotiques,
- méningite,
- hématome sous-dural,
- état de mal comitial partiel,
- hypercapnie,
- hypertension intracrânienne.
- encéphalopathie hépatique,
- intoxication oxycarbonée,
- hémorragie méningée,
- somnolence post-critique,
- hémorragie/infarctus du cervelet,
- encéphalopathie carentielle,

Et pire, ces pathologies sont associées fréquemment à l'ivresse.

- **L'ivresse pure reste un diagnostic d'élimination.**
- On ne vous raconte pas d'histoires. L'"ivrogne" retrouvé agonisant au petit matin dans une salle de dégrisage, ce n'est pas livresque.
- Risque de coma à partir de 2 g/l... selon les habitudes du sujet.
- Attention aux **ivresses – équivalents suicidaires**, chez **l'adolescent en** particulier.

• Conduite à tenir

— Examen initial

- Essayez toujours de connaître les circonstances de l'ivresse (présumée) : où a-t-il été ramassé par les pompiers ? A-t-il présenté des tremblements, des convulsions ? Un vomissement de sang rouge, un déficit neurologique ? A-t-il pris des coups (50% des victimes d'homicides ont une alcoolémie élevée) ?
- Il est fondamental de faire un examen **neurologique** et général malgré l'éventuelle malpropreté du patient, de **consigner par écrit** l'aspect du **scalp** et le résultat de sa palpation, l'état de conscience, l'absence ou la présence de signes neurologiques centraux ou périphériques, focaux ou diffus, d'otorragie, d'hématome mastoïdien ou en lunettes (fracture de la base du crâne). Notez le score de Glasgow (p. 76).
- Signes cliniques (4) : logorrhée, parole hachée et bredouillante, incoordination motrice, marche ébrieuse, gestes imprécis, haleine caractéristique et conjonctives rougies, injectées.
- Attention : la sensibilité de l'impression clinique globale n'est que de 78% et sa spécificité de 98% (4). Donc 2% des ivresses apparentes sont des ivresses "Canada Dry". Or les signes pseudo-ébrieux sont a priori le fait d'une affection dangereuse.
- **Les convulsions lors d'une ivresse ne sont pas banales** : dans 20% des cas elles sont dues à un traumatisme crânien.

- L'alcool seul n'explique pas toujours une hypotension, une fièvre ou une hypothermie, une bradypnée ou polypnée, ou une modification du pouls. Cherchez une autre explication (2).

- Méfiez-vous particulièrement des comas sans commune mesure avec l'alcoolémie, sachez qu'un alcoolique chronique est réveillable à 3 g/l (et même plus).
- Au terme de l'examen initial vous êtes face soit à une IAA simple (75% des cas), soit à une IAA compliquée (Tableau p. 72) : agitée (18%), ou avec troubles de la vigilance (7%) [4].

— Gardez le patient en observation et répétez l'examen clinique au moins toutes les heures

- **En cas d'IAA non compliquée** sans anomalie des paramètres vitaux ni signes neurologiques focalisés, ni lésion traumatique, l'examen, la notion d'ingestion alcoolique excessive et l'impression clinique globale permettent le diagnostic d'IAA. La régression des signes en 3-6 heures doit le confirmer (4). Certains considèrent que l'alcoolémie doit être mesurée (éventuellement par éthylométrie de l'air expiré) systématiquement. C'est une pratique non évaluée, mais prudente. Si votre service dispose d'un éthylomètre, utilisez-le systématiquement.

- Dans les autres cas, demandez toujours une alcoolémie dont on se préoccupera du résultat, une glycémie capillaire, un TP, une injection IM de vitamine B1 à 100 mg en l'absence de syndrome hémorragique clinique, un apport de glucides soit per os soit IV.

Tableau : IAA compliquée (4)

Inhalation :	Fièvre, polypnée, cyanose, encombrement, surtout en cas de vomissements ou de crise épileptique. Foyer de râles divers. Radio.
Crise épileptique :	Méfiance, elle est souvent due à une autre cause que l'IAA. Vérifiez la glycémie. Pas de réveil en 30 minutes : O_2 fort débit et discutez : dosage CO, scanner puis EEG (état de mal non convulsif).
Traumatisme crânien :	Surveillance neurologique encore plus vigilante : anomalie pupillaire, déficit, trouble nouveau, persistant ou croissant de la conscience (Glasgow), crise épileptique. L'un de ces signes suffit à imposer un scanner cérébral, même si le TC n'est que supposé et non certain. La radiographie de crâne est un risque : le malade échappe à la surveillance, l'examen est très peu sensible.
Polytraumatisme :	Recherche systématique par l'inspection et la palpation/compression du corps.
Intoxication associée :	Alcoolémie positive dans 30-70 % des intoxications médicamenteuses.
Infection :	Fièvre (s'il ne se laisse pas faire, palpez-le au moins). Radio de thorax.
Hypothermie :	Indirectement liée à l'IAA ? Ou à autre chose ? Radio de thorax.
Trouble du rythme supraventriculaire :	Régresse spontanément dans 90 % des cas en 24 h.
Hypoglycémie :	Rare chez l'adulte, et tardive (répétez la glycémie capillaire).
Ivresse agitée :	– intermittente, ou provoquée par la stimulation. Mais cela ne doit pas empêcher de réveiller toutes les heures le lion qui dort pour s'assurer de la bonne évolution. – permanente. Nécessite une sédation.
Ivresse comateuse :	recherchez les associations. Cf. ci-dessus.

La progression de l'état neurologique vers la normale est rassurante, la stagnation ou l'aggravation donnent l'alerte; les signes focaux également.

- **Demandez un scanner cérébral (± PL) en cas de** (2-4) :
  . absence d'amélioration spontanée de l'état de conscience ±;
  . détérioration de l'état de conscience en quelques heures;
  . signes de localisation neurologique +++;
  . convulsions récentes avec doute ou certitude d'un traumatisme crânien +;
  . crises focales +++;
  . comportement non expliqué par le chiffre d'alcoolémie ++.
  Mais pensez aussi à réexaminer le patient (avec pouls, TA, FR, température, examen général) rechercher des toxiques, faire un ECG, doser le CO, vérifier le ionogramme.
- **Signes d'alerte devant une crise convulsive lors d'une ivresse** (3) :
  . intoxication alcoolique modérée;
  . durée des crises au-delà de 6 heures;
  . nombre de crises > 6;
  . état de mal;
  . signes focaux;
  . traumatisme crânien;
  . confusion post critique prolongée, [soit >30'(4)].

- **Sédation d'un IAA agité** violent : un abord calme et non agressif +++, le fait de parler sans arrêt, de rassurer, est impératif et peut suffire. S'il est dangereux pour lui-même ou pour les usagers de la voie publique et qu'il veut partir, gagnez du temps, dites que vous le laisserez partir s'il boit 1 litre d'eau (en bouteilles... plastiques). Pour la contention physique, voir p. 91. Depuis 1997 : pas de Droleptan parentéral en cas d'ivresse. **L'Haldol IM** (5 à 7,5 mg initialement) atteint le pic sérique en 30 minutes, c'est le plus utilisé aux USA, avec une meilleure sédation en association à une benzodiazépine (**Tranxène 20 mg IM dans une seringue séparée**). Le Loxapac est le plus utilisé à la dose de 4-6 ampoules IM mais son action trop lente (pic sérique en 1 h) nécessite une contention physique prolongée. **En cas d'agitation moins sévère** : Tranxène 50 à 100 mg per os (au besoin 50-100 mg de Tranxène injectable dans 1 verre de jus de fruit ou de café amicalement offert pour dégriser), ou IM, ou 10 mg IV par minute, jusqu'à obtenir un début de sédation (4).

- **Remettre "une cuite" à la police**, c'est vraiment la dernière solution à adopter; l'idéal est la surveillance à l'unité d'hospitalisation des urgences ou dans le box de dégrisage sur un matelas à terre, et sous l'œil du médecin et des infirmières. Jamais de sortie non accompagnée;
- **Comptez une décroissance de l'alcoolémie de 0,15 à 0,45 g/l par heure.**
- Pour sortir, il faut être capable de marcher droit et de converser normalement. Chez l'alcoolique chronique cet état apparait généralement entre 1 et 3 g/l et

au-dessous apparaissent les signes de sevrage... Le patient doit sortir avant que les signes de sevrage n'apparaissent. D'autre part il faut tenir compte de l'alcoolémie légalement interdite au volant (0,5 g/l) pour ceux concernés.

- **Pas de sortie contre avis médical** (le patient n'est pas compétent) lorsque vous jugez médicalement que le patient est privé de capacités normales de discernement.
- Noter si l'adresse est bien relevée : l'envoi d'une lettre après passage aux urgences pour ivresse avec invitation à une consultation spécialisée est rentable en terme de sevrage prolongé (Bouvet E et al). Mais cela s'applique mal aux SDF.

Syndrome de sevrage alcoolique, délirium tremens : p. 153.

Références

1- Bouget J. Les ivresses non alcooliques, ou fausses ivresses. Réan Urg 1992; 1 : 681-90.
2- Simon N., Frey A., Rabault N. Sur quels critères cliniques ou paracliniques, au cours d'une ivresse, doit-on décider de rechercher une pathologie sous-jacente ? Réanimation Urgences 1992. 1; 653-659.
3- Conférence de consensus : les crises convulsives de l'adulte au service d'accueil et d'urgences. Résumé. Réan Urg 1992; 1 : 321-27.
4- Conférence de consensus : l'intoxication éthylique aiguë dans le service d'accueil et d'urgences. Résumé. Réan Urg 1992; 1 : 633-39.

Électrisation

• Points importants

- **Attendre la coupure du courant. Un secouriste électrisé = 0.**
- Le courant domestique de 220 V peut être mortel. **Une électrisation à haute tension est toujours sérieuse.** Une très basse tension (50-60 V) peut être mortelle (voir référence 1. p.77).

Une mort subite retardée par trouble du rythme cardiaque est possible (exceptionnelle) 8-12 heures après l'accident, même avec une basse tension comme 380 V, 220 V. Les condensateurs des appareils ménagers délivrent de hautes tensions.

- **Sont en faveur d'une électrisation sérieuse :**

. arrêt cardiocirculatoire et respiratoire...	. environnement, peau, vêtements mouillés
. perte de connaissance, convulsions	. douleurs musculaires
. fractures / luxation des membres ou du rachis	. petits troubles de l'humeur ou de la conscience lors de l'examen
. chute, déficits neurologiques	
. tétanisation des mains sur le conducteur	. troubles sensoriels, ralentissement intellectuel
. brûlures des points de contact	. ECG anormal même transitoire

Méfiez-vous des **lésions traumatiques méconnues** aggravées au brancardage et à l'examen (**immobilisation cervicale**).

• Lésions possibles, à rechercher systématiquement

Cœur
. arythmie, nécrose

Cerveau
. coma, amnésie, convulsions
. hémorragie, paralysies, paresthésies, acouphènes

Locomoteur
. nécrose musculaire
. syndrome de loge
. fractures, luxations

Obstétrical
. mort fœtale in utero (monitorage fœtal et avis obstétrical)

Reins
. IRA par myoglobinurie

Connexes
. lésions par chute, explosion
. brûlures thermiques
. intoxication (fumées)

Peau Digestif
. brûlures, iléus

ORL / Bouche
. perforation tympanique
. brûlure buccale (hémorragie / chute d'escarre)

A distance
. cataracte
. atteinte nerveuse centrale ou périphérique

• Conduite à tenir immédiate

- **En cas d'électrisation en cours :** faites couper le courant, dégagez la victime, mobilisation prudente, axe tête-tronc en bloc, cou immobilisé au + tôt.
- **Signes vitaux, scope ECG : traitement immédiat des défaillances** (les « **ABC** »).
- **Immobilisation des fractures et analgésie.**
- Recherche soigneuse de **brûlures** (extrémités, yeux). Possibilité de nécrose des extrémités par lésion vasculaire (le courant électrique suit le fil de l'eau). Palpez les pouls périphériques. Si brûlures étendues (> 10 %) ou profondes : remplissage vasculaire : 500 ml en 30'. Brûlures toujours plus graves que la surface brûlée visible ne l'indique.
- Palpez les **masses musculaires** : syndrome des loges, ruptures tendineuses.
- Recherchez **fractures et luxations** : (surtout : épaule, rachis).
- **Laboratoire**. En cas de symptômes, notamment : signes ECG, neurologiques, lésions tissulaires profondes, brûlures étendues et en cas de haute tension (> 240 V) : ionogramme, bicarbonates, trou anionique. CK et troponines: pas d'intérêt prédictif cardiaque connu. Diurèse horaire ; « sang » à la bandelette urinaire = myoglobine ? En cas de **myoglobinurie**, alcalinisation en soins intensifs sous contrôle métabolique et ECG.

• Décision d'hospitalisation et surveillance

— Protocole proposé (1)

1– Monitorage cardiaque de 24 heures en cas de:

. perte de connaissance,	. trajet transthoracique
. voltage ≥ 1000 V	. ECG anormal
. tétanisation sur conducteur	

2– ECG normal: si patient asymptomatique: **retour au domicile**. Sinon : traitement des lésions cliniques existantes.

- Si vous monitorez, refaites alors un ECG 12 dérivations à H4. Peuvent survenir : IDM, arythmie ventriculaire / supra ventriculaire, troubles de conduction, de repolarisation, QT allongé. Radio de thorax en cas de suspicion d'inhalation, ou noyade associée.
- **Dans les autres cas, si le sujet est asymptomatique recherchez toutes les lésions du tableau**. N'oubliez pas **le certificat initial d'accident de travail**.
- **Traitement** des admis non transférés en réanimation ou centre pour grands brûlés : boisson abondante : 2-3 l. Surveillez quantité et couleur des urines.
- **Prophylaxie antitétanique**, et soins locaux.

- **Examen ophtalmologique** en cas d'électrisation passant par la tête, ou de vision par le sujet d'un « coup d'arc » (éclair lumineux). Par la suite : examens réguliers (risque de cataracte). Lettre au médecin du travail. Le certificat d'accident de travail doit mentionner cet élément.

- **En cas de brûlure électrique de la bouche :**
  . consultation d'un plasticien à la H-24 si brûlure de la commissure labiale ;
  . prévenir : possibilité d'une hémorragie par nécrose de l'artère labiale à la chute de l'escarre (J-5 à J-10), à traiter par compression manuelle.
- **En cas de brûlure mineure et de retour au domicile**, instructions (écrites et expliquées) de revenir si aggravation dans les heures qui suivent (possibilité de nécrose profonde avec brûlure cutanée minime).

Références

1- Bailey B, Vadeboncoeur A. Electrisation, in Urgence et loisir, Monographie de la Société Francophone de médecine d'Urgence, Masson, Paris, 2004.

Hypothermie

• Définition

Température rectale < 35 °C, vérifiée avec un "thermomètre hypothermique".

Hypothermies accidentelles		
. légères	de 32° à 35°	mortalité = 25%
. modérées	28°-32°	50%
. majeures	< 28°	60%

• Points importants

- On a pu observer des survies après hypothermie jusqu'à 16 °C chez des sujets jeunes victimes d'hypothermie accidentelle (2), voire 10° (3).

Un sujet hypotherme en arrêt cardiaque doit être réanimé et réchauffé jusqu'à plus de 32 °C avant d'être déclaré mort (1).

- **Il est interdit de faire passer un "clochard" au bain** avant qu'il n'ait été réchauffé sous contrôle médical. Il risque un arrêt cardiaque à la suite de la vasodilatation brutale. Les ectoparasites peuvent être traités par le DDT avant le bain, pendant le réchauffement, et ne causeront la mort de personne.
- Le traitement des troubles du rythme par les médicaments ou le choc électrique est inefficace au dessous de 28°.
- Il faut distinguer :
  . les hypothermies accidentelles par exposition trop prolongée au froid sans affection médicale au départ, qui nécessitent une réanimation acharnée surtout chez les sujets jeunes;
  . les hypothermies secondaires à une maladie aiguë qu'il faut savoir rechercher et traiter, en plus du réchauffage, et qui surviennent plutôt chez des sujets âgés. La température est le plus souvent de 33 à 35°.
- **Les marbrures centrales, ou généralisées ou des genoux, signent un choc** et pas le froid.

• Signes cliniques et biologiques

NB : Le problème est de faire la part de ce qui revient à l'hypothermie et de ce qui est dû à une éventuelle cause médicale.

- **Les signes de gravité sont en gras :**
  . Pâleur; cyanose des extrémités.
  . Tachypnée initiale puis bradypnée.
  . Frissons (pas au dessous de 32°), trémulations musculaires fines (< 32°). Réflexes exagérés puis abolis vers 30°. **Hypertonie** oppositionnelle puis permanente.
  . Mouvements lents, dysarthrie, **obnubilation. Coma** réactif (27°). Un coma aréactif aréflexique au dessus de 25° est dû à une cause associée.

. Bradycardie. Il peut être nécessaire d'attendre plus d'une minute pour différencier une **bradycardie extrême** d'un arrêt cardiaque. Idem pour la bradypnée.

. **Myosis, hypotension** tardive, **choc** avec marbrures centrales ou généralisées. **Aréflexie pupillaire** au-dessous de 25 °C.

. ECG : parasitage par les frissons ou trémulations; bradycardie sinusale, allongement de PR et QT. Onde en dos de chameau ou "J" : ressaut avec épaulement du bas de la portion descendante de R en forme de crochetage (< 32°); ACFA lente, autres **troubles du rythme ou de la conduction**.

. Biologie : **acidose lactique**, hypoxie, hypocapnie, hémoconcentration, hypoglycémie inconstante, hyperamylasémie, thrombopénie.

• Conduite à tenir

- Faites placer le patient dans un **local chaud**. Recherchez rapidement des signes de lésion traumatique puis retirez les vêtements mouillés. Pas de mobilisation brutale (risque d'arythmie, lésions traumatiques associées). Séchez le patient, recouvrez-le de draps et **couvertures** et d'une couverture métallisée, dite de survie. Le but est de remonter de plus de 0,5° par heure. Boissons chaudes si le sujet est conscient.

- **Au-dessus de 32°, et entre 28 et 32° chez le sujet âgé**, utilisez une **couverture chauffante (1, 4) qui ne sera appliquée que sur le thorax et l'abdomen** pour éviter la vasodilatation des extrémités responsable d'hypotension et l'acidose lactique brutale (1). Elle doit être fréquemment testée à la main pour vérifier qu'elle n'est pas trop chaude. Elle remonte la température de 0,5 à 1°/ heure.

. **Narcan** IV au moindre soupçon d'intoxication opiacée. **Oxygénothérapie**.

. Prélevez des hémocultures, un ECBU. Faites une radiographie de thorax au lit. Recherche de toxiques et alcoolémie, dosage du CO : selon les circonstances, mais au moindre doute.

. Posez une voie veineuse périphérique : glucosé 10% salé à 4 g/l, remplissage lent prudent (Elohes, Lomol) en cas d'hypotension (risque de décompensation gauche brutale). Vitamine B1 100 mg IV. Si le remplissage doit être abondant réchauffez les solutés à 45°.

. **Surveillance de la glycémie.**

. **Réchauffement local secondaire d'éventuelles gelures** par un bain à 15° à réchauffer jusqu'à 40° en 30 minutes. Dans ce cas, prophylaxie du tétanos, antisepsie locale, analgésiques IV. L'iloprost (Ilomédine) est parfois utilisé en dehors de son AMM dans cette indication, chez un patient sans problème hémodynamique. Il est recommandé de prendre auparavant un avis spécialisé. Protocole : 1 ampoule de 100 µg diluée dans 50 ml : 1 ml/h pendant 30'. En cas de bonne tolérance tensionnelle et des effets vasomoteurs : 2 ml/h pendant 30'. En cas de bonne tolérance, continuer les paliers jusqu'à 4 ml/h pour les sujets de moins de 75 kg, et 5 ml/h au

dessus de 75 kg. La dose maximale ainsi déterminée est administrée 6 heures/24 heures. Prophylaxie du tétanos.

- **À partir de moins de 32-33°** ou en présence de signes de gravité, d'encombrement bronchique important, ou d'une cause sous-jacente ou associée préoccupante, **discutez le passage en réanimation avec le réanimateur**. Entre 28° et 32° chez le sujet jeune, le traitement par réchauffement interne actif est indiqué selon les signes de gravité, et en leur absence, si le réchauffement externe est inefficace [< 0,5°/heure dans les premières heures] (4).

  Chez le sujet âgé : tout dépend de l'affection sous-jacente et de son pronostic. Le réchauffement externe suffit souvent dans ce cas pour des hypothermies de 28° à 32° (4) mais doit parfois être conduit en réanimation.
- **Au-dessous de 25°** : indication du réchauffement interne actif, en réanimation.

• Causes d'hypothermie secondaire

- Chute d'un vieillard incapable de se relever, en atmosphère fraîche.
- Intoxication au CO, médicamenteuse, alcoolique.
- Choc septique, sepsis.
- Infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral.
- Hypoglycémie, insuffisance surrénale aiguë. Coma myxoedémateux.
- Encéphalopathie de Wernicke.
- Acidose lactique.

Références

1- Petersdorf RG. Hypothermia and hyperthermia. In Harrison's Principles of medicine, 13th edition, Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD et al, eds, Mc Graw-Hill Inc, New York 1994 : 2473-79.

2- Sekar T, McDonnell K. Survival after prolonged submersion in cold water without neurologic sequelae. Arch Int Med 1985; 140 : 775-7.

3- Siebke H, Rod T. Survival after 40 minutes submersion without cerebral sequelae. The Lancet 1975; I : 1275-6.

4- Teboul JL. Hypothermie. Rev Prat 1992; 42 : 225-27.

Hyperthermies, syndrome malin des neuroleptiques

L'hyperthermie maligne de l'anesthésie générale n'est pas abordée ici.

• Points importants

- Le coup de chaleur dit classique est due à un trouble d'adaptation d'un sujet âgé ou malade à la chaleur.
- Le coup de chaleur d'exercice ou hyperthermie maligne d'effort des sujets jeunes et bien portants survient lors d'exercices musculaires intenses et prolongés, en ambiance chaude ou pas.
- Contrairement à l'insolation, le coup de chaleur d'exercice est une urgence vitale.
- Le coup de chaleur classique est souvent associé à d'autres affections aiguës ou décompensées à traiter simultanément.
- Le syndrome malin des neuroleptiques s'associe à une stase bronchique volontiers surinfectée et peut s'accompagner de pneumopathie d'inhalation.

• On évoque les "hyperthermies"

- Devant une fièvre de plus de 40 °C,
- sans cause infectieuse, inflammatoire ou thromboembolique reconnue.
- Dans certaines **circonstances** :
  . exercice intense et prolongé, même en ambiance modérément chaude;
  . grande chaleur et sujet âgé ou malade ou traité par des neuroleptiques;
  . malade traité par les neuroleptiques, en général depuis moins de 30 jours.

• Exercice intense et prolongé, fièvre > 40° et signes neurologiques

— Diagnostic simple

- Un sujet jeune présente une fièvre à 40-43 °C et des signes neurologiques au décours immédiat d'un exercice intense et prolongé. Il était en forme jusque-là.
- Des **prodromes** ont pu être remarqués : troubles du comportement, crampes. Sa peau est soit chaude et sèche, soit couverte de sueurs profuses. Les signes neurologiques peuvent comporter une obnubilation, une agitation, une perte de connaissance, un coma, des déficits focaux, des crises comitiales, un syndrome méningé ou des anomalies pupillaires.
- On note aussi : nausées ou vomissements, tachypnée, muqueuses sèches, myalgies, tachycardie parfois > 150/min, une hypotension, des troubles de la repolarisation, des troubles du rythme à l'ECG. Les urines éventuelles sont foncées, rougeâtres, avec hématurie ± leucocyturie à la bandelette.

— Diagnostic différentiel

- **L'insolation** : après une exposition prolongée au soleil, survenue de céphalées, asthénie, sensations vertigineuses, délire ou obnubilation, troubles visuels, vomissements. Érythème, œdème ou brûlures des parties découvertes. La fièvre ne dépasse pas 40°. Pas de signe méningé. Vérifiez le ionogramme, la créatinine, l'hémostase, en cas de signes sévères ou neurologiques. Traitez par hydratation per os ou IV, paracétamol. Hospitalisez les formes neurologiques pour refroidissement et hydratation.
- **L'hémorragie méningée, les méningites ou méningo-encéphalites, le paludisme**, sont évoqués lorsque les circonstances de survenue sont mystérieuses. Il s'agit alors de signes neurologiques avec ou sans céphalée ou d'une perte de connaissance. La PL ou le scanner ou le frottis sont réalisés au moindre doute après mise en route du refroidissement et de la réhydratation. Le début subit, explosif, surtout par une céphalée, évoque avant tout l'hémorragie méningée.
- **Les crampes liées à la chaleur** peuvent être un prodrome du coup de chaleur, surtout si elles s'accompagnent de fièvre, en cas d'irritabilité ou d'état pseudo-ébrieux, cas auxquels il faut hospitaliser le sujet pour surveillance. Elles se traitent par l'administration de sel per os ou IV.
- **L'épuisement dû à la chaleur** (heat exhaustion) est liée à une sudation excessive et de composition inadaptée; elle a 2 formes. Il n'y a pas de fièvre > 40°C. Clinique aspécifique : asthénie, faiblesse musculaire, hypotension orthostatique, syncope, sensations vertigineuses, céphalée, soif sauf dans la forme à perte de sel prédominante, vomissements, diarrhée ou défécation impérieuse, polypnée, peau fraîche et moite, teint grisâtre, agitation, troubles du comportement, confusion, collapsus. Déshydratation extracellulaire ou globale. Dans la forme avec perte de sel : hypochloronatrémie. Traitement par la mise au frais, l'administration d'eau et de sel per os ou IV (cf. § déshydratation p. 436, et § hyponatrémie p. 430).
- **L'intoxication par les amphétamines, l'ectasy ou la cocaïne** est rare dans ce contexte en général sportif : on note une mydriase.

— Traitement

- Dénudez le sujet, aspergez-le d'eau fraîche et **ventilez**-le manuellement avec les moyens du bord (une personne doit se consacrer à cette seule tâche) en attendant un ventilateur (chargez le surveillant ou l'administrateur de garde d'en trouver un dans l'hôpital, car c'est difficile). C'est beaucoup plus efficace que l'application de glace. Le bain glacé est dangereux pour un sujet en état grave. Placez une voie veineuse après prélèvement de : ionogramme, créatininémie, CPK, NFS, hémostase.
- Perfusez du Ringer alterné avec du sérum physiologique : au moins 1000-1500 ml pendant la première heure.

- En cas d'hypotension un soluté macromoléculaire est rapidement perfusé. Injectez 1 g de Prodafalgan (pas d'aspirine). Oxygénothérapie. Videz l'estomac et laissez une sonde gastrique.
- Pas de Dantrium.
- Rivotril en cas de convulsions (0,5 à 1 mg IVD puis 1 mg/ 8-12 h en perfusion continue).
- Prélevez les gaz du sang. Sonde urinaire ou Pénilex selon la conscience.
- **Proposez le patient en réanimation.**

• Grande chaleur et sujet âgé ou malade, fièvre > 40°

On évoque le coup de chaleur "classique" en raison de la fièvre très élevée, des circonstances de grandes chaleurs, d'une peau sèche et chaude. Tous les signes du coup de chaleur d'exercice décrits plus haut sont possibles.

— Recherchez les signes de gravité, prenez les premières mesures

- Collapsus : remplissage en l'absence de signes d'œdème pulmonaire.
- Convulsions : oxygénez, Rivotril 1/2 mg à 1 mg IV en cas de crises répétées, puis infusion continue.
- Insuffisance respiratoire aiguë : oxygénez.

— Recherchez une affection aiguë favorisante et les conséquences de cet état

- Décompensation cardiaque.
- Infarctus du myocarde.
- Infection.
- Décompensation diabétique.
- Diurétiques, déshydratation.
- Surdosage médicamenteux, anticholinergiques.
- Affection neurologique aiguë.
- Chute. Traumatisme.
- Perte d'autonomie.

— Recherchez une cause infectieuse à cette fièvre

Examen complet. Et en particulier ce que l'on tend à oublier (contrairement aux apparences ce n'est pas long si l'on en prend l'habitude et si le malade est déshabillé, ce qui est bon en cas de fièvre...).

- Palpation/percussion fosses lombaires : douleur unilatérale, contact lombaire.
- Examen visuel des urines/bandelette urinaire.
- Souffle cardiaque, surtout diastolique d'IA au bord gauche du sternum.
- Notion de lésion inflammatoire fugace de la pulpe des doigts (Osler).

- Splénomégalie, adénopathies.
- Ausculter aussi les poumons en avant et aux aisselles.
- Recherche d'une orchite/épididymite.
- Recherche de signes biliaires.
- TR : prostatite, masse.
- Recherche de signes péritonéaux.
- Recherche d'un syndrome occlusif.
- Otoscopie (les vieillards et malades mentaux ne signalent pas l'otalgie).
- Recherche d'une arthrite (septique, microcristalline).
- Un tétanos est-il possible ?
- Examen du pharynx. Recherche d'une parotidite.
- Signes méningés, nerfs crâniens, déficit neurologique.
- Recherche d'anthrax, abcès, escarre, plaie, purpura : sur toutes les faces.
- Écoulement pharyngé postérieur, purulent.

NB : Des frissons vrais (visibles, ou accompagnés de claquements de dents) signent le plus souvent un état infectieux.

— En présence de signes neurologiques fébriles (> 40°)

Il peut s'agir d'un coup de chaleur "classique", mais il faut éliminer les autres causes.

- Signes méningés : méningite, méningoencéphalite : PL.
- Signes focaux :
  . méningo-encéphalite, abcès cérébral, empyème. Deux hémocultures en 5 -10', scanner [précédé, si des signes méningés ou un purpura sont présents, d'une injection d'antibiotique (p. 552) si les signes neurologiques se sont installés en moins de 24 heures ou si le scanner ne peut être fait rapidement] puis éventuellement PL;
  . accident vasculaire cérébral et complication infectieuse (poumons, urines) qui provoque rarement une fièvre > 40°. La fièvre "d'origine centrale" des AVC est archi-exceptionnelle : cherchez autre chose;
  . épilepsie partielle ou déficit post-critique.
- Myoclonies, convulsions partielles ou généralisées répétées : état de mal rarement très fébrile en soi, mais recherchez en la cause (TDM, PL).
- Rigidité extrapyramidale, sueurs profuses, fièvre ≥ 40°, prostration, encombrement bronchique : syndrome malin des neuroleptiques où la raideur peut être extrême et perdre le caractère en roue denté (p. 86).
- Rigidité extrapyramidale ± tremblement, amimie, etc. : syndrome parkinsonien, sevrage des antiparkinsoniens ou déshydratation du parkinsonien. La fièvre élevée indique a priori une infection.
- Troubles de conscience : cause ou conséquence de la fièvre ?
  . méningoencéphalites, méningites, neuropaludisme, sepsis grave.

- Hallucinations : épilepsie partielle de cause infectieuse, démence et complications infectieuses, delirium tremens (où il faut rechercher une infection).

— Signes généraux et fièvre ≥ 40°

- Infection, syndrome malin des neuroleptiques.
- Marbrures : choc septique, choc cardiogénique.
- Contractures, trismus : tétanos (incubation de moins de 15 jours) compliqué (fièvre), syndrome malin des neuroleptiques.
- Mydriase : anticholinergiques (Artane).
- Delirium tremens.
- L'intoxication au lithium engendre aussi une hypertonie, mais pas de fièvre, sauf complication.
- **Thyrotoxicose :** un stress physiologique récent, la fièvre à 39-40°, des sueurs profuses, la tachycardie, une faiblesse musculaire extrême, la diarrhée, ne sont pas spécifiques.

  On l'évoque en cas de flutter fébrile, d'insuffisance cardiaque à prédominance droite, de tremblement fin, d'hypercalcémie.

  L'absence de grande chaleur, d'autre diagnostic, un traitement par le lithium, une injection de contraste iodé récente, et bien sûr l'arrêt d'antithyroïdiens font évoquer le diagnostic et prélever par dosage hormonal.

  La reconstitution par l'interrogatoire des proches peut mettre en évidence les signes d'une hyperthyroïdie jusque-là méconnue. Dans ce cas, le traitement doit se faire en réanimation (réhydratation, 16 comprimés de propyl-thiouracyle, 1 mg/kg de Cortancyl, 40 mg d'Avlocardyl per os comme traitement des premières 4 heures).

— Examens complémentaires

- 1-2 hémocultures aux urgences, 3 au total.
- Bandelette urinaire, et ECBU en cas de présence de leucocytes ± nitrites.
- Prélèvements de foyers infectieux accessibles.
- NFS, plaquettes (hyperleucocytose non spécifique; fréquente aux urgences mais en règle < 12 000/mm^3. Une leucopénie oriente vers une typhoïde, un paludisme, une infection virale, ou bactérienne grave.
- Hémostase : TQ, TCA, T de thrombine.
- CRP (interprétation : p. 506).
- Transaminases.
- CPK.
- Ionogramme, urée, créatinine.
- Frottis parasitaire en cas de voyage tropical ou équatorial, d'habitat proche d'un aéroport international.
- Gaz du sang si polypnée > 20 mn, cyanose, trou anionique > 16 mmol/l ou bicarbonates < 20 mmol/l.

- Radio. de thorax.
- ECG (rythme, dyskaliémie).

— Traitement

- C'est celui des affections détectées et celui de l'hyperthermie, comme indiqué plus haut. Une nuance : en cas de collapsus, le remplissage ne se fait qu'après recherche de signes cliniques de décompensation cardiaque gauche. En cas de défaillance viscérale aiguë, proposez le patient en réanimation.

• Syndrome malin des neuroleptiques

- Il survient habituellement mais pas toujours, lors du premier mois de traitement neuroleptique. Il est particulièrement fréquent avec l'Haldol et les neuroleptiques "retard". Il n'est pas lié à la dose.

— Signes

- Fièvre de 38°5 à 42°. Troubles de conscience constants, au minimum : confusion. Sueurs extrêmement abondantes. Tachycardie, polypnée, déshydratation. Raideur extrapyramidale constante, souvent extrême; attitude en opisthotonos possible. Trismus. Dysarthrie, mutisme. Encombrement bronchique, stase pharyngée. Douleurs diffuses si elles sont exprimées. Hypernatrémie, insuffisance rénale, hyperkaliémie, rhabdomyolyse, hyperleucocytose, acidose à trou anionique élevé. Hémocultures et radiographie de thorax systématiques.

— Diagnostic différentiel

- L'intoxication à la cocaïne peut engendrer un tableau voisin.
- L'intoxication au lithium engendre aussi une hypertonie, mais pas de fièvre, sauf complication.
- Le tétanos non compliqué n'est pas fébrile : déterminez en urgence si le sujet est vacciné (téléphonez au médecin traitant). Recherchez une porte d'entrée dans les 15 derniers jours. Les spasmes de contractures paroxystiques, la contracture du visage (rictus sardonique) sont évocateurs. Traitement en réanimation.
- Crise aiguë thyrotoxique (p. 85).
- Intoxication par la strychnine : mêmes signes, moins ou pas de fièvre, notion de prise de mort-aux-rats dans la demi-heure précédente. Le premier signe est l'hyperacousie. Mortelle en quelques heures le plus souvent.

— Traitement

- Discutez le transfert en réanimation avec le réanimateur. Réhydratation. Augmentin ou Pyostacine (surinfection bronchique associée en raison de l'encombrement). **Antalgiques** parentéraux, même si la douleur n'est pas exprimée : Prodafalgan 2 g IV en 15 minutes, 3-4 fois par jour, et éventuellement morphine. Sédation au moyen de : Valium par sonde

gastrique, ou Tranxène en perfusion (20 à 50 mg en 30 minutes 3-4 fois/jour). Refroidissement externe : dévêtir, ventiler.

- Arrêt du neuroleptique.
- Traitement spécifique (non formellement démontré efficace) : Dantrium : 1 mg/kg IV en 3 minutes, et Parlodel : par sonde gastrique : 5 mg/8 h pour commencer. Puis Dantrium per os 4 mg/kg/j et augmentez le Parlodel progressivement, 5 mg par 5 mg, jusqu'à 20 mg/6 h tant que la décontraction n'est pas atteinte.

Références

1- Simon HB. Hyperthermia. N Engl J Med 1993; 329 : 483-87.

2- Brinquin L, Buffat JJ. Coup de chaleur. Aspect clinique, épidémiologique et thérapeutique. Réanimation Urgences 1994; L'Expansion Scientifique Française Paris 1994 : 9-24.

Psychiatrie

Généralités en psychiatrie

• Points importants

- **De nombreuses urgences médicales organiques** donnent parfois au patient une allure "psy".
- De plus, un grand dépressif ou "une hystérique" peut faire une appendicite, un choc septique, une hémiplégie organique. Seule la paranoïa d'un médecin vigilant lui évitera l'erreur.

C'est pourquoi :

- Tout patient pour lequel on appelle le psychiatre doit être pris en charge par l'infirmier; sa **fréquence respiratoire**, sa **température**, la pression artérielle, le pouls sont mesurés. **Glycémie capillaire** en cas de ralentissement, mutisme, comportement anormal. Toute glycémie capillaire< 0,80 g/l doit être vérifiée en sang veineux avant le "re sucrage".
- Vous devez examiner le patient avec en tête non pas de le confier au plus vite au psychiatre de garde, mais avec comme préoccupation : "**est-il vraiment pour le psychiatre, n'est-ce pas une pathologie organique masquée ?**". Ce doit aussi être la crainte du psychiatre; celui-ci devrait refuser de voir un patient qui n'a pas fait l'objet d'une prise en charge médicale préalable.

Grands classiques de l'orientation psychiatrique catastrophique

- Intoxication alcoolique.
- Intoxication médicamenteuse méconnue.
- Intoxication au CO.
- Toxiques (hallucinogènes, amphétamines, corticoïdes).
- Hypoglycémie, hypercalcémie.
- Encéphalopathie respiratoire.
- Lésion neurologique organique aiguë.
- EPILEPSIE (temporale, ou agitation de l'état post-critique).

- **Le Valium IM est à proscrire** à cause de sa faible bio disponibilité et de sa résorption retardée (cf. dictionnaire Vidal).

Benzodiazépine	Voie	Pic plasmatique
Valium	per os	30-90 min
Xanax	per os	60-110 min
Tranxène	per os	60 min
Tranxène	IM	30-90 min
Lexomil	per os	60-240 min, moyenne : 120 min

L'urgence en psychiatrie

- De nombreux hôpitaux disposent d'un psychiatre 24 h sur 24. Le médecin de garde en médecine ou en chirurgie reste cependant en première ligne pour requérir son intervention et, en l'absence de psychiatre de garde, pour décider des premiers gestes thérapeutiques et de l'orientation de ces patients.
- Le rôle du médecin des urgences en médecine ou en chirurgie est essentiel sur un point : le dépistage des pathologies organiques associées aux (ou simulant les) troubles psychiatriques. Plus des 2/3 des patients justifiant une intervention psychiatrique présentent une pathologie organique associée, laquelle prédomine sur les troubles psychiatriques dans près de 5% des cas.
- Dans certains cas, le médecin des urgences est sollicité par téléphone pour un problème psychiatrique survenant à l'extérieur de l'hôpital. Il peut alors conseiller, si l'urgence le nécessite, de faire appel à Police Secours (en cas de dangerosité) ou à des structures assurant les *visites d'urgence en psychiatrie* : dispensaires d'hygiène mentale (DHM) si le malade y a déjà consulté ou structures privées de type "SOS" psychiatrie par exemple, en région parisienne.

• Conduite à tenir dans l'immédiat

1- La démarche diagnostique est double

1-1. Recherchez une pathologie organique associée

Il peut s'agir d'une association aléatoire, d'une affection somatique secondaire au trouble psychiatrique (troubles hydro-électrolytiques de l'anorexie mentale, hépatite chez un toxicomane, etc.) ou d'un trouble psychiatrique secondaire à une affection organique (état anxio-dépressif réactionnel à une pathologie organique, manifestations psychiatriques d'une affection neurologique ou endocrinienne, etc.).

L'anxiété est fréquente en cas de : coronaropathie, troubles du rythme, embolie pulmonaire, maladie subite non identifiée, environnement d'un service d'urgences...

L'élimination de toute pathologie somatique est d'autant plus indispensable que les troubles psychiatriques peuvent conduire à orienter les patients vers des structures dépourvues des moyens nécessaires au diagnostic et au traitement des urgences organiques.

- **Maladies somatiques pouvant simuler une urgence psychiatrique** (liste non limitative) :
  - . Intoxication : alcool, médicaments, CO, hallucinogènes, corticoïdes.
  - . Déséquilibre hydro-électrolytique (déshydratation, hyponatrémie, hypercalcémie).
  - . Perturbation de l'équilibre endocrinien, une hypoglycémie.
  - . Infection du SNC (méningites, méningo-encéphalites...).

. Traumatisme crânien passé inaperçu (hématome sous-dural...).
. EPILEPSIE (épilepsie temporale, agitation de la phase confuse post-critique).
. Maladie ischémique ou hémorragique intracrânienne.
. Choc septique, notamment chez le vieillard.
. Infarctus du myocarde, œdème pulmonaire (vieillards).
. Encéphalopathie respiratoire, hépatique, mais il faut être distrait pour confondre....

1-2. ETABLIR un "diagnostic psychiatrique d'urgence"

Il ne s'agit pas tant d'établir un diagnostic nosographique précis (souvent difficile à porter dans ce contexte d'urgence) que de rassembler toutes les informations pertinentes qui pourront servir de critère de décision dans le traitement symptomatique et l'orientation de ce malade :

- **Symptomatologie actuelle** (confusion, agitation, état suicidaire, crise d'angoisse, délire, etc.) : elle guide le traitement symptomatique d'urgence.
- **Dangerosité** potentielle du patient :
  . pour lui-même (risque vital en cas de projets suicidaires, de refus alimentaire; risque social en cas de troubles du comportement, etc.);
  . pour autrui (comportement et/ou projets hétéro agressifs).
- **Qualité du "réseau social"** du sujet (famille, amis, travail, thérapeutes, etc.). Plus celui-ci est précaire, plus la réponse thérapeutique est importante et urgente (ex. : une hospitalisation, qui peut être différée, voire évitée, chez un déprimé bénéficiant d'un soutien familial et régulièrement suivi en psychiatrie, peut s'imposer d'emblée chez un sujet totalement isolé).
- **Degré d'adéquation, entre la décision médicale, la demande du patient et celle de son entourage**. Il est important d'aboutir à un consensus. Cependant :
  . il est des cas ou l'"urgence familiale" n'est pas une urgence médicale, ni une urgence pour le patient (ex. : demande de sevrage en urgence de la part de l'entourage d'un alcoolique chronique);
  . en cas de refus de soins de la part du patient et si sa pathologie le justifie, médecin et entourage pourront réaliser une hospitalisation sur demande d'un tiers.

2– Le traitement symptomatique

2-1. ÉTAT d'agitation

• Conduite à tenir dans l'immédiat

- Isolez le malade. Entreprenez si nécessaire une sédation pharmacologique; en attendant celle-ci, une contention physique ferme mais rassurante peut être nécessaire. **Les contentions physique et chimique sont éthiques, légales et protectrices** pour le malade, le personnel et la société. Elles présentent des dangers, mais l'agitation aussi.

- **Ne cessez pas de parler** calmement au malade. Présentez-vous comme médecin. **Évitez le regard dans les yeux**. Restez entre malade et porte, et s'il paraît dangereux, laissez-la ouverte, des témoins à proximité. Si possible, gardez quelqu'un avec vous, que vous présenterez comme soignant.

- **L'action de contention** doit se faire de façon **coordonnée**, à plusieurs, 5 si possible, un par membre (à tenir au niveau du coude et du genou), un pour la tête, qui dirige la manœuvre, en montrant de la détermination et du calme, ce qui suffit souvent pour que le patient se laisse faire. **Interdisez les comportements "virils"**, les attitudes de défi physique, de relevé des défis, les injures : cela ne ferait qu'exciter le patient.

- Certains prescrivent des **benzodiazépines IV** : Hypnovel (3-5 mg) ou Valium (5 mg par minute, 10 à 20 mg, voire plus). Il faut être en mesure d'intuber le patient en cas de surdosage.

- **Neuroleptiques d'action rapide** dans les grandes agitations (alcoolique : p. 73). **L'Haldol IM** (5 à 7,5 mg initialement) atteint le pic sérique en 30 minutes, c'est le plus utilisé aux USA, avec une meilleure sédation en **association à une benzodiazépine (Tranxène 20-50 mg IM)**. Le Droleptan a été de fait retiré de notre arsenal. Le Loxapac est à la mode à la dose de 4-6 ampoules IM, mais son action trop lente (pic sérique en 1 h) nécessite une contention physique prolongée dangereuse. Il est recommandé, en association à une benzodiazépine, par la conférence de consensus de 2002.

- **Neuroleptiques sédatifs** dans les agitations psychotiques :

  Ex. : Tercian (50 mg IM). Loxapac (3-4 ampoules IM), moins rapidement efficaces : il convient à des situations pas trop tendues.

- **Tranquillisants** (benzodiazépines, *per os de préférence*) dans les **agitations non psychotiques** : Valium : 20 mg per os, Tranxène : 50 mg IM ou per os; **pas de Valium IM**.

- **Le Tiapridal** (neuroleptique 1 ampoule IM) est intéressant chez la personne âgée ou l'alcoolique pas trop excité (faible effet sur la vigilance).

- **Recherchez une cause organique, surtout en cas de confusion associée** (troubles hydro-électrolytiques chez le sujet âgé par exemple).

- **Secondairement** envisagez l'opportunité d'une hospitalisation en fonction de la pathologie en cause.

2-2. Crise d'angoisse

- **Conduite à tenir dans l'immédiat**

- Rassurez le patient : la présence de l'entourage familial pourra, selon les circonstances, jouer un rôle rassurant ou aggraver l'anxiété; l'examen médical

a très souvent comme effet de soulager l'angoisse, tout en éliminant une cause organique.

- Une sédation pharmacologique est souvent utile (p. 88) :
  . benzodiazépines, plutôt per os, telles que Valium (10 mg per os ou IM) ou Xanax (1-2 cp à 0,5 mg), Tranxène (25-50 mg per os ou IM) ou en cas d'anxiété névrotique ou secondaire à une pathologie organique;
  . neuroleptiques sédatifs tels que Largactil (25 mg IM) ou Tercian (50 mg IM) en cas d'angoisse massive (perplexité, déréalisation...).

• **Secondairement** devra être envisagée l'opportunité d'une hospitalisation en fonction de la pathologie en cause.

2-3. ÉTAT suicidaire

• **En l'absence de TS réalisée ou si celle-ci ne justifie pas une hospitalisation en milieu médico-chirurgical :**

Il convient d'évaluer le risque de passage à l'acte suicidaire et la dangerosité potentielle. Ceux-ci sont fonction :

- de l'énoncé d'**idées suicidaires**. Il ne faut pas craindre d'utiliser les mots "suicide", "vouloir mourir", si le patient parle peu ou pas. Tout projet de suicide énoncé n'est pas forcément suivi de sa réalisation, des suicides réussis sont prémédités dans le plus grand secret; 2/3 des suicidants évoquent leur projet avant de le réaliser. Il faut apprécier le degré d'élaboration du projet, les moyens envisagés, la motivation sous-tendant le projet, l'existence d'une perte d'espoir;
- de l'existence d'**antécédents de TS** (le risque de passage à l'acte s'accroît en cas d'antécédents);
- du **contexte nosographique** : l'acte suicidaire est souvent grave dans les dépressions mélancoliques, les psychoses, particulièrement fréquent dans les troubles de la personnalité avec impulsivité (hystérie, psychopathie, états-limites);
- du **contexte symptomatique** : le risque est accru en cas de délire, d'alcoolisation, de toxicomanie;
- du **contexte socio-affectif** : le risque est accru en l'absence de soutien socio-affectif ou à la suite de la perte de tels soutiens.

En cas de risque majeur, l'hospitalisation en milieu psychiatrique s'impose, éventuellement sur demande d'un tiers.

• **Lorsque la TS justifie un traitement ou une surveillance en milieu médico-chirurgical** (cas le plus fréquent : surveillance de 24 heures à la suite d'une TS médicamenteuse), le bilan psychiatrique, qui est indispensable pour décider de l'orientation, sera effectué par un psychiatre le lendemain matin.

• **Intoxication médicamenteuse volontaire n'est pas synonyme d'état suicidaire.** En l'absence de danger somatique, la nécessité d'une hospitalisation n'est pas démontrée. Un entretien avec le psychiatre de garde permet d'en poser l'indication. Mais l'indication d'hospitalisation est assez large car en dehors de l'état suicidaire, les "TS" ou "TA" sont souvent le symptôme d'une souffrance en rapport

avec l'entourage, et il est difficile d'évaluer un sujet imbibé de psychotropes ou d'alcool. Les maltraitances (coups, viol, inceste) ne sont pas toujours décelables ou annoncées d'emblée aux urgences. Le pur chagrin d'amour, quand la poignée de benzodiazépines remplace la "cuite" d'autrefois, ne justifie pas l'hospitalisation, en l'absence de signes psychiatriques, si le sujet peut être surveillé sans risque somatique à la maison.

Tableau 1 : Les "médicaments d'urgence" en psychiatrie

TYPE	Nom de spécialité	Ampoules IM de	Dose IM d'urgence	Remarques et indications
				Angoisse ou agitation psychotique
	Largactil	25-50 mg	1 à 2 amp.	Loxapac moins rapide et moins efficace que Droleptan, mais moins
	Loxapac	50 mg	3-5 amp	hypotenseur.
Sédatifs	Nozinan	25 mg	1 à 2 amp.	Nozinan : hypotenseur.
	Tercian	50 mg	1 à 2 amp.	
NEUROLEPTIQUES				
Incisifs	Tiapridal	100 mg	1-3 amp.	Peu sédatif; sujets âgés
	Haldol	5 mg	1 amp.	Anti-délirant
Antiparkinsonien	Lepticur	10 mg	1 amp. IM ou IVD	**Dyskinésies des neuroleptiques**
	Produit	**Dose/Voie**	**Pic plasmatique**	
Benzo diazépines	Valium	10-20 mg p.o.	30-90'	**Angoisse ou agitation névrotique** Antidote = Anexate
	Xanax	0,5-1 mg per os	60-110'	Le Lexomil a un pic plasmatique tardif (1-4 h) 2 h en moyenne
TRANQUILLISANTS	Tranxène	20-100 mg p.o.	60'	et n'est pas bien adapté à l'urgence
	Tranxène	20-50 mg IM	30-90'	
Carbamate	Équanil	400 mg	**déconseillé**	Douloureux en IM, dose toxique dès 6 g, pas anticonvulsivant (ennuyeux chez l'alcoolique), pas d'antidote

2-4. Toxicomane en manque, le toxicomane hospitalisé (p. 67)

3– Orientation du patient

Différentes solutions sont possibles : retour au domicile avec ou sans orientation vers une consultation psychiatrique, hospitalisation en milieu médico-chirurgical ou psychiatrique.

Les structures de soins en psychiatrie sont de deux types :

- Les services de psychiatrie implantés dans les hôpitaux généraux ou CHU : possibilités d'hospitalisation et de consultation. Les "hôpitaux psychiatriques",

généralement situés en périphérie des villes et articulés à un "Dispensaire d'Hygiène Mentale" (DHM) pour la prise en charge ambulatoire.

- Certains de ces services sont "sectorisés" à une circonscription géographique donnée, tandis que d'autres sont "non sectorisés". Les services en hôpital psychiatrique sont sectorisés.
- L'orientation doit obéir à deux règles :
  . privilégier le lieu de soin habituel du patient, surtout lorsqu'il s'agit de troubles durables;
  . obtenir l'accord du lieu d'accueil. Si l'accord n'est pas possible, en région parisienne uniquement, contacter le CPOA, hôpital Ste Anne (Paris) (01 45 65 81 09).

3-1. Les consultations psychiatriques

Si un retour au domicile est décidé, une consultation de psychiatrie peut s'avérer nécessaire (localement ou au niveau du DHM du secteur).

Il existe, en outre, diverses structures spécialisées :

• Pour les alcooliques

- Les DHM (dispensaires d'hygiène mentale) qui assurent la prise en charge psychiatrique de ces patients.
- Les CHAA (Centres d'Hygiène Alimentaireet d'Alcoologie), qui assurent une prise en charge gratuite et pluridisciplinaire.
- Les consultations d'alcoologie.
- Les adresses sont disponibles dans les mairies, et dans le Minitel (3611) : recherche avec "centres médico-sociaux" à la rubrique "activité". Dépourvus de Minitel, vous pourrez souvent obtenir les adresses par le service des renseignements téléphoniques (12).

• Pour les toxicomanes

Les adresses des centres spécialisés sont disponibles auprès de l'assistante sociale, des mairies, voire de Drogue Info Service (0 800 23 13 13).

3-2. Les hospitalisations psychiatriques

- Certains patients présentant une association entre pathologie organique et psychiatrique sont orientés en médecine ou en chirurgie si l'aspect organique prédomine (ex. : TS hospitalisées à l'unité d'hospitalisation des urgences).
- Trois modalités d'hospitalisation en psychiatrie existent (Loi du 27 /06/90) : placement libre, hospitalisation sur demande d'un tiers, ou "d'office".

• Le placement libre

Ses modalités sont comparables à celles des hospitalisations en médecine ou chirurgie. En ce qui concerne le lieu, vous avez le choix entre deux solutions :

- **Hospitalisation dans un service de psychiatrie en hôpital général** particulièrement indiquée lorsque existe un problème organique associé (l'hôpital général permet d'assurer la prise en charge conjointe de ces problèmes). Le principal problème est la disponibilité de lits.

- **Hospitalisation à l'hôpital psychiatrique (HP) :**

  Une fois l'hospitalisation en HP décidée, un transfert direct est souhaitable (il économise temps, argent et fatigue pour le patient). Ceci est souvent entre psychiatres, plus difficile si la demande émane d'un non-spécialiste. Certains services en région parisienne demandent encore que le patient transite par le CPOA qui confirme (ou infirme) l'indication d'hospitalisation.

  Le lieu d'hospitalisation (hôpital de secteur) est fonction de l'adresse du patient. Les informations à ce sujet sont en principe disponibles auprès du psychiatre de garde, du surveillant des urgences. À défaut, au CPOA en région parisienne (01 45 65 81 09), ou aux admissions de l'hôpital psychiatrique le plus proche et à la DDASS aux heures ouvrables.

• **L'hospitalisation sur demande d'un tiers (HDT)**

- **Elle intéresse** le patient atteint de troubles mentaux qui, n'ayant compromis ni l'ordre public, ni la sûreté des personnes, nécessite d'être traité contre sa volonté. Elle ne peut être réalisée que si :

  . ses troubles rendent impossible son consentement;

  . son état impose des soins immédiats assortis d'une surveillance constante en milieu hospitalier.

- Il est important d'expliquer aux proches que le risque d'internement abusif est quasi-nul puisqu'un second certificat doit être produit sous 24 heures par un autre médecin de l'établissement d'accueil, avec renouvellement tous les 14 jours. De plus, le patient peut écrire sans contrainte aux autorités judiciaires (Procureur), au maire. Enfin, le signataire ("tiers") de l'HDT, le conjoint, le curateur, les ascendants majeurs, peuvent, sauf opposition familiale, faire lever l'HDT.

L'HDT nécessite 4 documents destinés au directeur de l'établissement psychiatrique :

- **La demande d'admission :**

  Elle est présentée soit par un membre de la famille du malade, soit par une personne susceptible d'agir dans l'intérêt de celui-ci (ami, voisin, assistante sociale).... à l'exclusion des personnels soignants exerçant dans l'établissement d'accueil).

  En l'absence d'entourage extrahospitalier on demande à l'assistante sociale des urgences, au surveillant des urgences, ou à l'administrateur de garde de faire ce certificat en indiquant son adresse professionnelle, et non privée; il faut joindre la copie de la carte d'identité de ce tiers.

  NB : La personne "tiers" signant la demande doit le plus souvent se rendre à l'hôpital psychiatrique avec le patient ou simultanément, pour que le représentant du directeur de cet établissement s'assure de son identité (les administrations sujettes à des procès pour internement abusif sont méfiantes).

Vérifiez ce point par téléphone auprès de l'établissement destinataire afin d'éviter un déplacement inutile.

Si le "tiers" est illettré : il fait verbalement la demande à l'administrateur de garde de l'établissement d'accueil, qui en prend acte.

- **Les certificats médicaux :**

La demande d'admission doit être accompagnée de deux certificats médicaux signés et datant de moins de quinze jours :

Le *premier certificat médical* ne peut être établi que par un médecin n'exerçant pas dans l'établissement accueillant le malade. Un interne de garde peut le réaliser à condition d'être thésé. Ce certificat constate l'état mental de la personne à soigner, indique les particularités de sa maladie et la nécessité de la faire hospitaliser sans son consentement. Il ne peut être rédigé qu'après examen du malade.

Le second certificat venant confirmer le premier doit être rédigé par un deuxième médecin, qui peut exercer dans l'établissement accueillant le malade (cas le plus fréquent). Les deux médecins ne peuvent être parents ou alliés, au quatrième degré inclusivement, ni entre eux, ni des directeurs des établissements d'accueil, ni de la personne ayant demandé l'hospitalisation, ni de la personne hospitalisée. Les vétilleux en demandent la mention écrite.

NB : "À titre exceptionnel et en cas de **péril imminent pour la santé du malade** dûment constaté par le médecin, le directeur de l'établissement pourra prononcer l'admission au vu d'**un seul certificat médical** émanant éventuellement d'un médecin exerçant dans l'établissement d'accueil" : utilisez la 2 option du modèle ci-dessus (Article L 333-2 du CSP).

- **Les pièces d'identité :**

Le directeur de l'établissement est tenu de s'assurer de l'identité de la personne hospitalisée et de la personne demandant l'hospitalisation.

Les pièces produites à cette fin (carte d'identité, passeport...) sont mentionnées dans le bulletin d'entrée.

- **Une lettre** pour le médecin prenant le patient en charge, détaillée, cachetée, comportant les données médicales psychiatriques et éventuellement organiques et sociales, car le certificat ne donne que des symptômes et constitue un document "public" lisible par beaucoup d'intervenants.

- **NB** : Il faut parfois obtenir une **sédation** suffisante pour un transport paisible, mais respectant suffisamment la vigilance pour permettre l'examen et l'entretien avec le deuxième médecin, qui aura un certificat à rédiger; il peut être avantageux dans le cas où une sédation serait indispensable avant le transfert, **de faire rédiger sur place un 2e certificat** par un second médecin, avant la sédation.

La demande d'admission : sur papier libre sans en-tête
Je soussigné M. (Mme) Z..... (*nom, prénom, profession, date de naissance et domicile*), demande, en ma qualité de ..... (*précisez le lien de parenté ou la nature des relations avec le malade*), conformément à la Loi du 27 juin 1990 (*ou "à l'article L.333 du Code de la Santé Publique"*) et aux conclusions du (ou des) certificat(s) médical(aux) ci-joint(s), l'admission à l'hôpital de..... ..... de M. (Mme) Y. ..... (*nom, prénom, profession, âge et domicile*).

Fait à ....., le ....
Signature.

Pièce d'identité : nature (CNI, Pass., PdC) N° ...

HDT : Papier à en-tête et tampon.
Je soussigné Docteur X ..... (nom, prénom), exerçant en tant que... à..., certifie avoir examiné ce jour M. (Mme) Y ..... (*âge, profession, adresse*) et avoir constaté les éléments suivants :
... (décrivez le comportement et l'état mental du patient, ses symptômes, les faits graves rapportés par l'entourage — au conditionnel — en précisant toujours qui les a exprimés, sans donner de diagnostic, et en langage clair pour le profane, sans jargon médical, ni diagnostic. Si le malade refuse les soins, mentionnez-le).
*Ici, **deux options**, la première étant l'usuelle, la seconde rendant inutile un 2e certificat (péril imminent pour ...). le malade !) :*

- Cet état nécessite des soins immédiats assortis d'une surveillance constante en milieu hospitalier, rend impossible son consentement à une hospitalisation, et nécessite que M. (Mme) Y. soit hospitalisé selon les termes de la Loi du 27 juin 1990 (ou de l'article L333 du Code de la Santé Publique).
- Cet état constitue un **péril imminent** pour la santé du malade et nécessite des soins immédiats assortis d'une surveillance constante en milieu hospitalier; il rend impossible son consentement à une hospitalisation, et nécessite donc que M. (Mme) Y. soit hospitalisé selon les termes de la Loi du 27 juin 1990 (ou de l'article L333 du Code de la Santé Publique).
- Je certifie n'être ni parent ou allié, au quatrième degré inclusivement, ni avec la personne ayant demandé l'hospitalisation, ni avec la personne hospitalisée (ni avec le médecin rédacteur du premier certificat).

Fait à ....., le ....
Signature.

En pratique, le premier certificat est réalisé par le psychiatre de garde. En l'absence de psychiatre de garde et de médecin thésé, il est provisoirement possible, en région parisienne, après contact téléphonique, d'adresser le patient au CPOA (01 45 65 81 09) qui pourra organiser cette hospitalisation. Ailleurs, il faut

faire conduire le patient aux urgences de l'hôpital psychiatrique de secteur ou faire venir un psychiatre ou un médecin thésé.

• L'hospitalisation d'office

- En cas de danger imminent pour la sûreté des personnes attesté par un avis médical ou à défaut par la notoriété publique (loi du 27 juin 1990, article L343 du code de la santé publique).
- Elle est prononcée par un arrêté du préfet (à Paris, le préfet de police), au vu d'un certificat médical circonstancié qui ne peut pas émaner d'un psychiatre exerçant dans l'établissement accueillant le malade.
- Elle peut être prononcée directement par le maire qui a compétence pour les mesures provisoires (Loi du 7 janvier 1993, article L183-1 du code des communes) ou, à Paris, par les commissaires de police.

En principe, chaque service d'urgence a son protocole, fonction des caractéristiques administratives locales.

- **L'arrêté "préfectoral" peut être fourni :**

  . par la mairie : par le maire ou un adjoint ayant délégation en la matière;

  . par les services administratifs de la DDASS;

  . ou la préfecture;

  qui se partagent les permanences.

Vous adresserez donc le certificat médical par télécopie au service compétent à l'heure donnée.

L'arrêté peut vous être adressé par télécopie (il y a ici exception légale au secret médical, donc c'est possible).

NB : Il faut s'adresser à la mairie du lieu où le patient a été pris en charge (parfois, votre hôpital) ou interpellé.

- **La difficulté pratique de la réalisation d'une HO rapidement et surtout aux heures de fermeture des bureaux** est telle qu'il est préférable dans l'intérêt du malade de recourir à une HDT, quitte à recourir à un "tiers" comme l'administrateur de garde. Ce dernier doit se déplacer et s'entretenir avec le patient ou constater son état. Mais si les proches sont opposés à une hospitalisation psychiatrique, il faut recourir à l'HO.
- Il est parfois nécessaire de recourir à des **sociétés d'ambulance** acceptant et assurant le transport des malades agités, dont la liste est disponible aux admissions ou aux urgences de votre hôpital. Le transport est payé à la société d'ambulance par la CPAM si la personne est par la suite hospitalisée. Si la personne n'est pas gardée à l'hôpital psychiatrique, le paiement est à la charge de la commune (art. 131-2 du code des communes) : rassurez l'ambulancier X !
- **Joignez une lettre** pour le médecin prenant le patient en charge, détaillée, cachetée, **comportant les données médicales organiques, psychiatriques**

et éventuellement sociales, car le certificat ne donne que des symptômes et constitue un document "public" lisible par beaucoup d'intervenants.

- **Dans la ville de Paris**, les patients concernés sont parfois conduits aux urgences par la police en raison d'une conduite pathologique ou dangereuse. Dans ce cas, il convient de demander à la police d'attendre la fin de l'examen médical : si cela s'avère nécessaire, vous rédigez alors pour la police un certificat médical attestant la nécessité d'un examen auprès de l'IPPP, tout en joignant sous pli cacheté une observation médicale destinée au médecin de l'IPPP. La police peut alors transférer le patient auprès de l'IPPP (il s'agit cependant d'une procédure judiciaire et non médicale) qui statuera. **L'IPPP** ou **Infirmerie Psychiatrique de la Préfecture de Police** (3 rue Cabanis, 75014, Tél. : 01 45 65 23 50) est un lieu d'observation équipé pour recevoir des patients agités et violents ou posant des problèmes médico-légaux 24 h sur 24. Il faut savoir qu'elle n'est pas équipée pour les soins organiques et que le patient transitera obligatoirement par le commissariat de police et que le commissaire est maître de la décision soit d'envoyer le patient à l'IPPP, soit de le garder en cellule. L'IPP serait vouée à une prochaine fermeture.

HO = Sur papier à en-tête, avec tampon.
Je soussigné Docteur X. ..... (*nom, prénom*), exerçant en tant que... à..., certifie avoir examiné ce jour Mr. (Mme) Y. ..... (*âge, profession, adresse*) et avoir constaté les éléments suivants :
... (décrire le comportement et l'état mental du patient, les faits graves rapportés par l'entourage en précisant toujours qui les a exprimés, sans donner de diagnostic).
Cet état constitue un danger imminent pour la sécurité des personnes et nécessite une hospitalisation selon les termes de l'article 342 du Code de la Santé Publique.

Fait à ....., le ....
Signature.

Référence

Conférence de consensus de la SFMU : agitation chez l'adulte et l'adolescent, 2002. Sur le site www.sfmu.org.

Neurologie

Mesure de la force musculaire

Il est essentiel de noter dans le dossier l'intensité d'un déficit. Vos successeurs pourront alors juger de l'évolution.

0- Aucune contraction n'est possible.

1- Ébauche de contraction visible mais n'entraînant aucun déplacement.

2- Mouvement actif possible après élimination de la pesanteur.

3- Mouvement actif possible contre la pesanteur.

4- Mouvement actif possible contre pesanteur et résistance.

5- Force normale.

Innervation motrice : muscles, nerfs et racines

MEMBRES SUPÉRIEURS

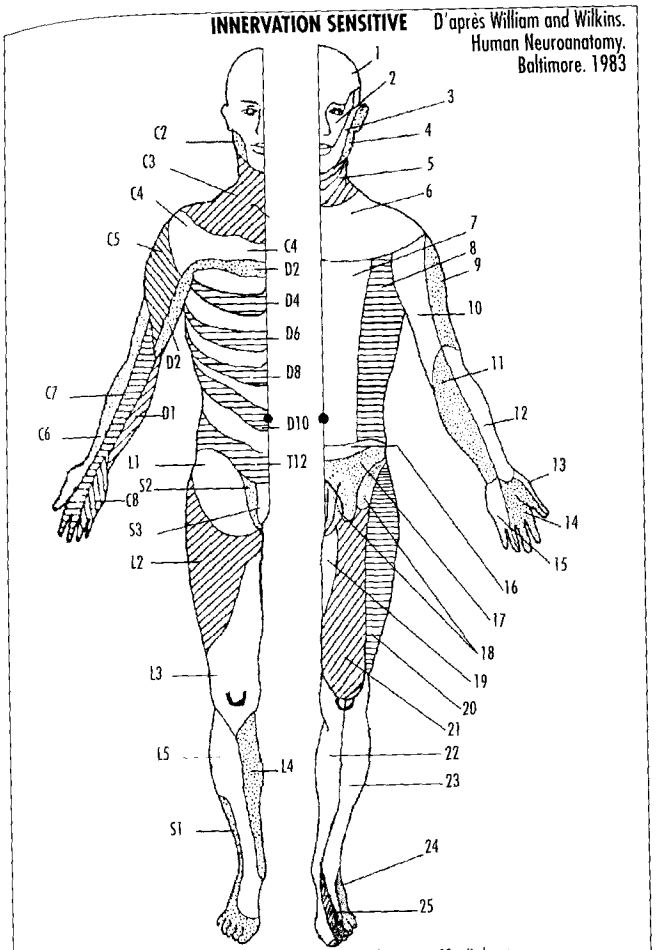
MUSCLE	FONCTION	RACINE	TRONC NERVEUX
Deltoïde	Abduction du bras	C5-C6	circonflexe
Sous-épineux	Rotation externe du bras	C5-C6	sus-scapulaire
Petit rond Biceps	Flexion de l'avant-bras sur le bras + supination.	C5-C6 C5-C6	circonflexe musculo-cutané
Triceps	Extension de l'avant-bras	C6-C7-C8	radial
Radiaux Extenseur commun des doigts	Extension du poignet L'examinateur maintient la main : extension de P1 sur le métacarpien pourles doigts II, III et V	C6 C7-C8	radial interosseux post. (radial)
Long extenseur du pouce (tendon = limite interne de la tabatière)	Écarte le pouce en abduction radiale dans le même plan que celui de la main + extension de l'inter phalangienne du pouce	C7-C8	interosseux post. (radial)
Court extenseur du pouce (tendon = limite externe-radiale de la tabatière)	Extension de P1 du pouce sur le 1 et métacarpien	C7-C8	interosseux post. (radial)
Long abducteur du pouce	Écarte en abduction le pouce placé perpendiculaire au plan de la main	C7-C8	interosseux post. (radial)
Interosseux	L'examinateur maintient les MCP fixées en hyperextension; les interosseux écartent et rapprochent les doigts de l'axe de la main; extension de P2 et P3 des II, III, IV et V; flexion de la 1re phalange sur le métacarpien des II, III, IV et V	C8-D1	cubital
Grand palmaire Petit palmaire	Flexion du poignet, inclinaison radiale de la main, flexion du poignet	C6-C7 C8-C1	médian médian
Fléchisseur commun superficiel	Flexion de P2 sur P1 des II, III, IV et V, flexion du poignet	C7-C8-D1	médian
Fléchisseur commun profond	Flexion de P3 des 4 derniers doigts. et du poignet	C7-C8-D1	interosseux antérieur et cubital
Long fléchisseur du pouce	Flexion de P2 du pouce sur la P1	C8-D1	interosseux antérieur
Court fléchisseur du pouce	Thénarien : flexion de P1 du I sur le 1er métacarpien	C8-D1	médian ou cubital
Adducteur du pouce	Thénarien : adducteur du I vers le II	C8-D1	cubital
Court abducteur du pouce	Thénarien : dans un plan perpendiculaire à celui de la main écarte le pouce des autres doigts	C8-D1	médian
Opposant du pouce	Permet l'opposition vraie du I pour toucher la base du V	C8-D1	médian (rarement cubital)

MEMBRES INFÉRIEURS

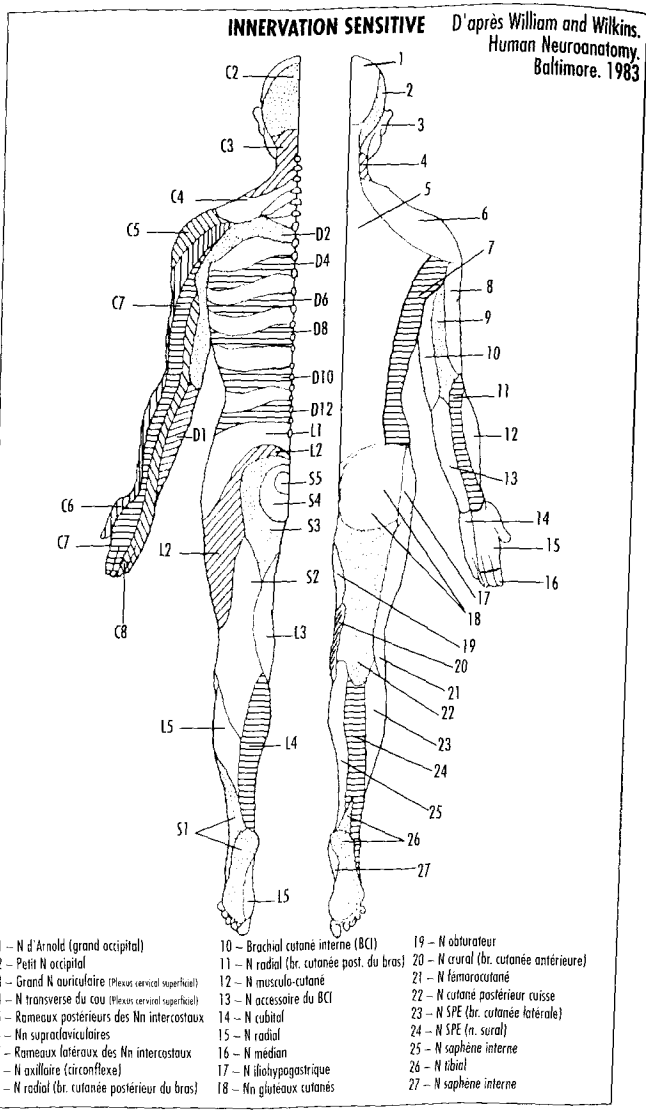
MUSCLE	FONCTION	RACINE	TRONC NERVEUX
Psoas	Flexion de la cuisse (tenue 1/2 fléchie par l'examinateur) sur le bassin	L1-L2-L3	crural
Grand fessier	Extension de la cuisse sur le bassin	L5-S1-S2	fessier inférieur
Moyen fessier	Abduction + rotation interne de la cuisse sur le bassin	L4-L5-S1	fessier supérieur
Quadriceps	Extension de la jambe sur la cuisse	L2-L3-L4	crural
Ischio-jambiers	Flexion de la jambe sur la cuisse	L5-S1-S2	sciatique
Jambier antérieur	Flexion dorsale du pied et adduction du pied	L4-L5	SPE
Extenseur commun des orteils	Flexion dorsale du pied et de P1 des 4 derniers orteils	L5-S1	SPE
Extenseur propre du gros orteil	Flexion dorsale du pied et de la 1re phalange du gros orteil	L5-S1	SPE
Péroniers latéraux	Abduction - éversion du pied en dehors	L5-S1	SPE
Jambier postérieur	Adduction - inversion en dedans du pied	L4-L5	SPI
Triceps	Extension du pied	S1-S2	SPI

RÉFLEXES, RACINES ET NERFS

RÉFLEXE	RACINE	NERF
Bicipital	C5 (C6)	musculo-cutané
Stylo radial	C6	radial
Tricipital	C7	radial
Cubito pronateur	C6 - C8 (C7)	médian
Rotulien	L4 (L3)	crural
Achilléen	S1	SPI



1 – N ophtalmique (V1)
2 – N maxillaire supérieur (V2)
3 – N maxillaire inférieur (V3)
4 – Grand N auriculaire
5 – N transverse du cou
6 – Nn supra claviculaires
7 – Intercostaux, *rameaux antérieurs*
8 – Intercostaux, *rameaux latéraux*
9 – N axillaire (circonflexe)
10 – Brachial cutané interne (BCI)
11 – Accessoire du BCI
12 – N musculo-cutané
13 – N radial
14 – N médian
15 – N cubital
16 – N ilio-hypogastrique
17 – N ilio-inguinal
18 – N génito-fémoral
19 – N *obturateur*
20 – N *fémoro-cutané*
21 – N crural (br. cutanée antérieure)
22 – N saphène interne
23 – SPE (br. cutanée latérale)
24 – SPE (br. dorsale intermédiaire)
25 – SPE (br. dorsale médiane)


INNERVATION SENSITIVE
D'après William and Wilkins. Human Neuroanatomy. Baltimore. 1983
C2
C3
C4
C5
C7
C6
C7
C8
D1
D2
D4
D6
D8
D10
D12
L1
L2
S5
S4
S3
L2
S2
L3
L5
L4
S1
L5
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
1 – N d'Arnold (grand occipital)
2 – Petit N occipital
3 – Grand N auriculaire (Plexus cervical superficiel)
4 – N transverse du cou (Plexus cervical superficiel)
5 – Rameaux postérieurs des Nn intercostaux
6 – Nn supraclaviculaires
7 – Rameaux latéraux des Nn intercostaux
8 – N axillaire (circonflexe)
9 – N radial (br. cutanée postérieur du bras)
10 – Brachial cutané interne (BCI)
11 – N radial (br. cutanée post. du bras)
12 – N musculo-cutané
13 – N accessoire du BCI
14 – N cubital
15 – N radial
16 – N médian
17 – N iliohypogastrique
18 – Nn glutéaux cutanés
19 – N obturateur
20 – N crural (br. cutanée antérieure)
21 – N fémorocutané
22 – N cutané postérieur cuisse
23 – N SPE (br. cutanée latérale)
24 – N SPE (n. sural)
25 – N saphène interne
26 – N tibial
27 – N saphène interne

La ponction lombaire. La prévention et le traitement du syndrome "post-PL"

- La PL ne nécessite pas obligatoirement une hospitalisation. C'est le contexte qui peut la motiver.
- Vérifiez que le conteneur rouge pour aiguilles usagées est apporté auprès du malade.
- Mettez des gants et faites mettre des gants de soin à l'infirmière qui remplit les tubes.
- Prenez une aiguille à embase noire (calibre de 0,70 mm) si vous êtes habile et le malade coopérant; sinon choisissez une aiguille à embase jaune de calibre 0,90 mm.
- Prélevez toujours **4 tubes** :
  1. cytologie-bactériologie (sec, stérile, pour le laboratoire de bactériologie);
  2. biochimie.
  3 et 4 doivent aller au plus vite au **réfrigérateur**; ils serviront à remplacer un tube égaré ou accidenté, à une culture virale, et leur non-réfrigération serait fatale aux virus, à la recherche de BK si le laboratoire n'y pense pas, à un dosage de l'interféron, à une recherche d'ADN viral ou mycobactérien en "PCR", à un examen cytologique en anatomopathologie. Ils doivent suivre le patient dans le service où il est transféré car les collègues aiment bien voir eux-mêmes un liquide trouble, xanthochromique, rouge ou normal.
- **Prélevez toujours** juste avant la PL au moins **une glycémie** faute de quoi l'interprétation d'un liquide de méningite serait bien ardue.

Le LCR est porté au chaud (dans la main) aussitôt prélevé, directement au bactériologiste et par un membre du service des urgences si besoin.

Ceci est fondamental pour optimiser le rendement des cultures bactériennes, et pour interpréter un surnageant xanthochromique (la xanthochromie apparaît environ vers la 2e heure en présence de sang : un LCR traumatique centrifugé trop tard peut avoir un surnageant xanthochromique).

- **Le fond d'œil avant PL... fausse sécurité utopique.**
  Si vous savez l'examiner, faites-le, mais sachez que ce qui compte, c'est **un examen neurologique bien fait** et consigné dans l'observation. L'œdème au fond d'œil est un signe inconstant et tardif et son absence ne saurait éliminer une hypertension intracrânienne.
- **Les contre-indications à la ponction lombaire sont (p. 551) :**
  - le syndrome d'hypertension intracrânienne;
  - un déficit neurologique focalisé, dont la crise comitiale à début focal;
  - une anomalie grave de l'hémostase.

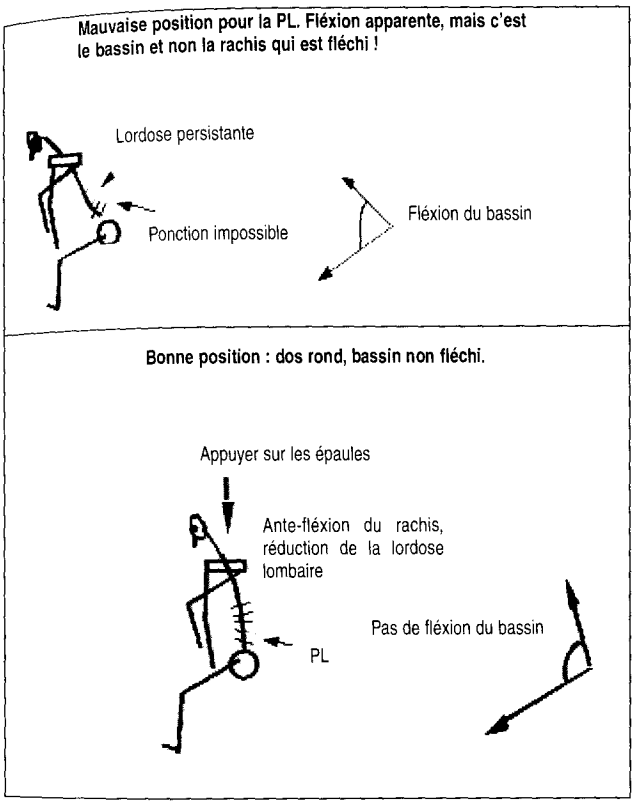
- En cas de suspicion clinique d'hémorragie méningée, un scanner cérébral doit être d'abord réalisé, mais en cas d'impossibilité, vous ferez la PL.
- **En cas de possibilité de méningite purulente, le scanner ne doit pas retarder le traitement : (p. 552).**

• Technique de la PL

- **En cas de lésions cutanées**, si on ne peut passer au large et entre des lésions suspectes d'être infectées, la PL peut être impossible, un neurochirurgien ou neuroradiologue devra la faire en sous-occipital.
- **Matériel**. Le mieux est d'utiliser un kit introducteur/aiguille atraumatique (type Whitacre ou Sprotte 22-gauge), qui évite le syndrome post PL et ne nécessite pas d'acrobatie avec le biseau. Une anesthésie locale (AL) s'impose pour le plus grand bien de tous.

AL: la pommade EMLA est trop lente: 1h30 d'attente. Une AL à la Xylocaïne (1 %) est possible: 1-2 ml en faisant un bon bouton cutané et sous-cutané, pas plus loin que 2 cm (adulte). Il faut attendre un peu après, pour qu'elle soit efficace et que le bouton se soit résorbé: on peut alors retrouver le relief. Autre bienfait: le **Kalinox®** (protoxyde d'azote/O_2).

- **Position** : le patient doit être assis... les 2 fesses à l'horizontale, sinon une attitude scoliotique s'ensuit, et la direction de l'aiguille devient difficile à déterminer. Attention à faire courber le dos et ainsi écarter les épineuses lombaires en réduisant la lordose lombaire. *Se pencher en avant en fléchissant le bassin sur les cuisses est inutile.* De plus, la compression abdominale gonfle les veines et *favorise la ponction traumatique.* (Schéma). Ne **pas fléchir le cou**, cela tend le ligament inter-épineux.
- **Il est rentable et important de passer du temps à installer le patient.** Pour éviter les attitudes vicieuses du rachis, faites corriger la hauteur des épaules et la rotation du rachis, en faisant agir l'infirmier sur les épaules.
- **Si vous êtes contraints à la PL en décubitus**, arrangez-vous pour positionner le rachis sans scoliose ni rotation. Glissez un drap roulé sous les lombaires, faites tenir les épaules dans un plan parallèle à celui du bassin. Inutile de fléchir les cuisses sur le bassin. Évitez de laisser le patient au milieu du lit, c'est là qu'il s'enfonce le plus. Amenez-le plus près du bord.
- **S'il existe une scoliose vraie**, il faut imaginer l'orientation des épineuses : la gibbosité dorsale correspond à l'arc postérieur des côtes; si elle est à droite, les épineuses dorsales vont d'arrière en avant et de gauche à droite, donc les épineuses lombaires vont d'arrière en avant et de droite à gauche, en principe. Si ça ne marche pas, obliquez dans l'autre sens. Autre solution : faire appel à la finesse de l'esprit de géométrie de l'orthopédiste de garde. Un coup d'œil à un cliché d'ASP ou de rachis déjà disponible peut vous aider.
- **Prévenez le patient que "ça pique**, en général comme une piqûre dans la fesse". Il sera moins surpris et plus calme.



- **Mettez des gants** pour vous protéger, mais travaillez comme si vous n'en aviez pas : ne touchez pas l'aiguille, même avec une compresse; n'obturez pas l'aiguille avec votre doigt.
- **Évitez au patient la vue de l'aiguille**, ça l'impressionne terriblement. Si vous prenez une aiguille très fine dites-le à voie haute, c'est bon pour le moral.
- **Prenez votre temps pour repérer l'espace inter-épineux**. L4-L5 se trouve à la hauteur ou juste sous la ligne joignant le sommet des crêtes iliaques. On ne monte pas **plus haut que L3** !
- **Prévenez le patient avant de désinfecter** : "je désinfecte, je vous préviendrai quand je piquerai".

- **Désinfectez** à l'alcool iodé. Sinon, il vaut mieux désinfecter à l'alcool à 60° (action immédiate), puis à la Bétadine (action en 1' à 4', mais elle marque le territoire propre). Si les repères ne sont pas évidents, désinfectez aussi le haut des crêtes iliaques que vous pourrez alors repalper aseptiquement.
- **Prévenez, puis piquez** au centre ou un peu en dessous du centre de l'espace inter-épineux, aiguille perpendiculaire à la peau.
- Pénétrez de 2-3 mm seulement. Laissez le patient se décontracter. Puis inclinez l'aiguille à 25-35° vers le haut et enfoncez d'un **mouvement continu, rapide**, mais non brutal.
- Attention à garder une vision globale de votre geste (pas le nez sur l'aiguille) pour que votre aiguille reste bien dans un plan sagittal.
- Après 1-3 cm, placez le **biseau en position verticale** par une rotation d'1/4 de tour de l'aiguille (inutile avec l'aiguille atraumatique). Poursuivez en avant. En général vous sentirez un petit ressaut au passage du ligament jaune (très discret avec les aiguilles fines). Le LCR est 1-2 mm plus loin.
- Retirez le mandrin.
- **Si vous avez du liquide et que du sang apparaît**, laissez le couler pour voir si le liquide s'éclaircit. Si c'est le cas, aidez le LCR à rincer l'embase de l'aiguille, en y agitant le bout du mandrin, puis recueillez le liquide éclairci.

- **Si du sang** épais apparaît, qu'il coagule, c'est un traumatisme. Il faut en l'absence d'éclaircissement, **repiquer immédiatement à l'étage sus-jacent sans avoir rallongé le patient**.
  Si vous avez du sang noir, non coagulable, c'est probablement un hématome (péridural).

- **Si vous butez** sur du dur, loin, il faut réessayer en retirant en partie l'aiguille, puis en l'orientant successivement plus en haut, plus en bas, à droite ou à gauche. Parfois l'aiguille n'est plus en face du repère, il faut repiquer la peau au même espace, en essayant de compenser en anticipant la réaction du patient, et en veillant à être bien médian.
- Si vous butez sur du dur tôt, vous avez eu l'épineuse. Avec le pouce qui ne tient pas l'aiguille, prenez votre repère. Si vous êtes dans l'épineuse basse, vous pouvez parfois replacer votre aiguille plus haut sans la ressortir, en ne laissant que 1-2 mm dans la peau et en tirant la peau vers le haut. Si vous êtes dans l'épineuse du haut, il faut en général repiquer.
- **Incidents : douleur dans les membres** (trajet radiculaire, douleur ou paresthésies) : possible, vous êtes un peu de travers, mais en vous retirant de 1/2-1 mm, vous pouvez avoir du LCR. **Rassurez le patient** : vous avez touché la racine d'un nerf; cela va disparaître (vous vérifierez ultérieurement qu'il ne reste pas de déficit, ce qui est exceptionnel).
  Évitez que l'on demande à tout moment au patient si "ça va ?", il va finir par s'inquiéter. En cas de malaise vagal, allongez-le sur le côté.

- **Une PL décidée doit être faite**. Une anesthésie locale (cf. plus haut) par un médecin qui en a l'habitude est une solution (danger de la lidocaïne dans le LCR). **Une sédation par l'anesthésiste** peut être demandée (Hypnovel IV).

• L.C.R. rouge

- Prélevez au moins trois tubes et numérotez-les. On perd trop de temps et d'informations vitales à cause de liquide prélevés sans professionnalisme.
- **Repiquez immédiatement l'espace sus-jacent en cas de doute avec une ponction traumatique.**

L'absence de **surnageant xanthochromique** après une centrifugation effectuée immédiatement après le prélèvement est obligatoire pour pouvoir conclure à une PL "traumatique".

- En effet, **l'épreuve des 3 tubes n'a aucune valeur** formelle (6,7). Seul un LCR prélevé au moins 12 heures après le début des signes, sans surnageant xanthochromique, permet d'éliminer une hémorragie méningée. Mais encore faut-il ne conclure à l'absence de xanthochromie qu'après examen du LCR en spectrophotométrie au laboratoire et pas seulement à l'œil (8).

	Hémorragie méningée	**PL Traumatique**
Aspect des 3 tubes (aucune valeur formelle [6,7])	rouge uniforme incoagulable jaune (saignement ancien), ou rose	s'éclaircit, coagulable parfois rouge uniforme incoagulable (6)
Surnageant	rapidement **xantochromique** (1 à 12 h après l'arrivée du sang dans le LCR). La xantochromie peut n'être détectée qu'après la 12e heure	clair si centrifugé en moins d'1 à 2 heures xanthochhromique si centrifugé après 1-2 heures
Pigments sanguins présents	oui	non si centrifugé en moins d'une à 2 heures
TDM	sang + (faux négatifs possibles)	pas de sang

• Liquide céphalorachidien normal

Aspect : eau de roche.
Cytologie : ≤ **5 éléments par ml** (monocytes, lymphocytes). Méningite si > 10/ml.
Glycorachie : 2,8 à 3,8 mmol/l soit 2/3 de la glycémie.
Protéinorachie : 0,25 à 0,45 g/l.

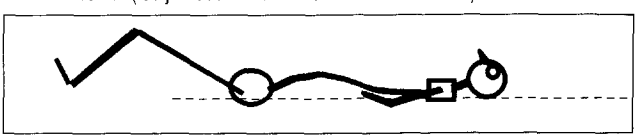
PL traumatique : règles de 3 (attention, ces calculs ne donnent pas de garantie) :

- N éléments attendus dans LCR = $\frac{\text{hématies LCR / mm}^3}{\text{hématies NFS / mm}^3}$ x leucocytes sang

- Protéinorachie attendue = $\frac{\text{hématies LCR / mm}^3}{\text{hématies NFS / mm}^3}$ x leucocytes sang
- Ou : comptez qu'une ponction traumatique apporte 1 leucocyte/mm³ et 0,01 g/l de protéine pour 700 et 1000 hématies, respectivement.

• Le syndrome "post-PL" (1, 2, 3, 5)

- **Il faut en prévenir le patient systématiquement** car sa survenue impromptue l'inquiétera toujours.
- Il fait l'objet d'idées reçues et de rituels infondés et simplistes.
- **Ce n'est pas une indication formelle à l'hospitalisation**. Si le sujet peut être rassuré et peut rester à la maison, et qu'il n'y a pas de doute diagnostique, il peut être traité par le repos et la théophylline à la maison.
- **Seuls facteurs de risque démontrés** : adulte jeune (< 4% si plus de 60 ans) ; femme calibre de l'aiguille, biseau tenu horizontal, perpendiculaire aux fibres longitudinales de la dure-mère.
- Il survient spontanément dans 10-20% des cas avec des aiguilles de calibre 20-22 gauge. Il est d'autant mieux toléré que le patient reçoit des explications, et surtout, qu'il est prévenu de sa **guérison inéluctable** en quelques jours.
- Il est **essentiel d'expliquer** au patient que cette céphalée est particulière : elle cède au **décubitus** : il suffit de mettre la tête à la même hauteur que les "reins" (les jambes en l'air ne sont d'aucune utilité).



- **Si la céphalée perd ce syndrome positionnel, il faut que le patient consulte** car il s'agit d'autre chose; rarement ce sera un hématome sous-dural intracrânien (4). Consultation d'urgence si la céphalée ne cède plus au décubitus, ou à la compression abdominale, ou à la moindre anomalie neurologique (notamment diplopie, signes auditifs ou visuels), raideur de nuque ou fièvre.
- **Un seul traitement médical validé : les bases xanthiques** (1,5). Caféine Aguettant : 500 mg en 30 minutes (5). Ou plus simplement : **théophylline** (1) : 10 mg/kg/24 h. Les injections d'eau distillée, les neuroleptiques, les perfusions, les boissons, sont des traditions sans fondement (il n'y a pas de raison pour que l'eau instillée dans le sang ou l'estomac augmente le volume ou la pression du LCR...).
- **Si le syndrome post-PL dure trop** ou qu'il est trop invalidant, il faut organiser une consultation anesthésique en vue d'un traitement par "Blood-patch" (1,2). Il s'agit de l'injection péridurale de sang autologue, dont l'effet est immédiat et durable (1).

- **Prévention : le syndrome post-PL est lié à la taille de l'aiguille et à la position du biseau (1,2,3)**. C'est apparemment la taille du trou percé dans la dure-mère qui importe. Par ce trou, le LCR s'écoule dans les tissus périduraux et la pression du LCR baisse. Il existe de coûteuses aiguilles sans biseau (kit introducteur/aiguille atraumatique type Whitacre ou Sprotte 22-gauge), impliquant une AL, qui évitent quasi toujours le syndrome post PL. Sinon, il faut prendre l'aiguille la plus fine possible. Mais plus l'aiguille est fine (donc se coude, ce qui la fait dévier), plus il faut être habile. À chacun de trouver sa juste aiguille. L'aiguille de calibre 0,70 mm (**embase noire**) est assez fine. Elle est recommandée à ceux qui savent bien faire les PL. Sinon préférez un aiguille à embase jaune, de calibre 0,90 mm. Les aiguilles à embase crème (1,10 mm) ou rose (1,25 mm) sont à éviter car trop grosses. Placez votre **biseau dans le sens sagittal**, vertical (pour une PL réalisée le malade assis) : ainsi il coupera moins de fibres (elles sont verticales) de la dure-mère, et celle-ci se refermera plus facilement.
- **Le décubitus, même à plat ventre, même prolongé**, après la PL, n'a pas d'effet préventif du syndrome post-PL. C'est une contrainte inutile, tout comme le rituel des boissons abondantes.

Références

1- Post-dural-puncture headache : characteristics, management and prevention. Leibold RA, Yealy DM, Coppola M, Cantees KK. Ann Emerg Med 1993; 22 :1863-70.

2- Dural puncture headache. Avoid the first but treat the second. F. Reynolds. British Medical Journal 1993; 306 : 874-876.

3- Accidental dural puncture in obstetric patients and long term symptoms. C MacArthur, M Lewis, EG Knox. British Medical Journal 1993; 306 : 883-885.

4- Headache after dural puncture. S Whiteley, PG Murphy, RW Kirollos, SR Swindells. British Medical Journal 1993; 306 : 917-918.

5- Raskin NH. Headache. In Harrison's Principles of medicine, 14th edition, Isselbacher KJ, Braunwald E, Fauci AS et al, eds, Mc Graw-Hill Inc, New York 1998 : 68-72.

6- The diagnosis of subarachnoid hae-morrhage. Vermeulen M, Van Gijn J. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1990; 53 : 365-72.

7- Hémorragies méningées et anévrysmes intra-crâniens. Castel JP, Loiseau H. Collection scientifique Bayer-Pharma, Puteaux 1995.

8- Xanthochromia after subarachnoid haemor-rhage needs no revisitation. Vermeulen M, Hasan D, Blijenberg BG, Hijdra A, Van Gijn J. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1989; 52 : 826-28.5

Accidents vasculaires cérébraux

• Points importants

- Trop souvent un déficit moteur, ou un trouble de conscience, pour peu qu'ils surviennent chez un sujet âgé, sont qualifiés d'"AVC" ou d'"AIT" et ne motivent pas toute l'attention médicale souhaitée. **Un tableau d'AVC ne correspond à un AVC que dans 80 % des cas (1).**
- Sont ainsi pris pour des "AVC" un des déficits per ou post-critiques liés à une épilepsie focale, des méningo-encéphalites herpétiques qui auraient pu être traitées plus tôt, des troubles de conscience d'origine métabolique ou secondaires à un infarctus du myocarde, quelques hématomes sous-duraux, parfois une fracture de membre et mais c'est moins grave, quelques malaises vagaux et hypotensions orthostatiques.
- La fréquence de l'AVC n'interdit pas la **rigueur** : seul le scanner affirme le caractère vasculaire. Dans AIT, il y a "ischémique", ce que seul un scanner confirmera. **Pensez "déficit neurologique transitoire" et pas "AIT"** tant que la cause en est inconnue (SEP, migraine, épilepsie, hématome, hypoglycémie, lacune et... AIT). Si le déficit est installé, pensez déficit, hémiplégie, mais pas AVC, tant que ce n'est pas prouvé.

• Pièges diagnostiques : pensez-y systématiquement !

Un secret : c'est fastidieux, mais **déshabillez tous vos patients**.

- **L'hypoglycémie** : glycémie capillaire systématique. Retard = séquelles.
- **Intoxication oxycarbonée** : déficit ± céphalées, troubles de conscience, vomissements. Y penser trop tard, c'est rendre le diagnostic impossible.
- **Traumatismes crânio-cérébraux**, souvent méconnus bien que visibles ou palpables.
  . **interrogez** patient, entourage, pompiers, policiers ;
  . examinez et palpez **le scalp** de tout patient présentant des troubles de la conscience, des céphalées, un déficit. Toute observation d'"AVC" doit mentionner cet examen.
- **Chutes et pertes de connaissance**
  . AVC et AIT surtout carotidiens ne sont pas des causes habituelles de perte de connaissance et chutes. Cherchez autre chose. L'"AVC" a bon dos.
- **Dissection de l'artère vertébrale ou carotide (AVC ou AIT)**
  . sujet **jeune** (< 55 ans) et en règle sans facteur de risque cardio-vasculaire ;
  . manipulations ou traumatisme cervicaux, parfois banals ; douleurs cervicales du côté de l'artère touchée, ou céphalées temporales dans 75 % des cas, acouphène pulsatile parfois ;

. syndrome de Wallenberg (vertébrale) ou "AVC" carotidien. Claude Bernard-Horner (carotide) inconstant ;

. en urgence : scanner (confirme l'absence d'hémorragie) et échodoppler par opérateur entraîné ou angio-IRM, ou scanner spiralé. Confirmation des cas incertains par artériographie. Traitement par anticoagulants en cas de dissection extracrânienne, après scanner cérébral. Prenez contact avec le neurologue, et la nuit, avec un centre d'urgences neurologiques.

- **Méningoencéphalites (p. 551) :**

. **fièvre**, déficits (multifocaux), et troubles de la conscience ou confusion, sujet jeune, signes méningés, crises comitiales partielles ou généralisées : en attendant la confirmation d'une méningo-encéphalite herpétique (scanner urgent, PL si scanner normal ± EEG) : traitez par **Zovirax** IV (10 mg / kg en 1 heure, toutes les 8 h) ;

. évoquez une listériose devant des déficits des nerfs crâniens, une fièvre et des signes méningés qui peuvent être discrets (p. 556).

- **Abcès du cerveau** : céphalée, fièvre (≤ 50 % des cas !), signes focaux, d'hypertension intracrânienne, porte d'entrée, souffle d'insuffisance aortique, signes d'endocardite (cutanés, vasculaires, urinaires, articulaires).

- **Thrombophlébite cérébrale**

. femme jeune (post-partum, œstroprogestatifs), infection de voisinage, Behçet, CIVD, traumatisme crânien, cancers avancés ;

. **fièvre**, crises unilatérales, déficits à bascule ou bilatéraux, obnubilation.

. **céphalée** subaiguë (HIC) et vomissements ;

. signes méningés inconstants ;

. œdème papillaire au FO ;

. scanner évocateur avec signe du delta vide de contraste, dans 30 % des cas ou normal. LCR normal ou hyperprotéinorachie ± présence d'hématies et de leucocytes. (L'IRM confirme ou l'artériographie) ;

. traitement de la cause de l'HTIC et héparine ;

. prenez contact avec le neurologue ou un centre d'urgences neurologique.

- **Infarctus ou hématome cérébelleux** : syndrome cérébello-vestibulaire aigu plus ou moins net mais grands troubles de l'équilibre ; céphalées marquées, vomissements ± syndrome méningé modéré, puis troubles de la conscience. Diagnostic au scanner ; traitement médical, parfois chirurgical. **NB** : Céphalées + trouble de l'équilibre brutal : pas de PL.

- Gare à la **dissection aortique** ou à l'**infarctus du myocarde** révélés par une embolie cérébrale.

- **La monoplégie de l'alcoolique** est parfois le fait d'une **fracture** (col du fémur, etc.), d'une luxation (épaule, etc.) dont l'origine traumatique comme la douleur restent perdues dans de lourdes vapeurs, d'une compression nerveuse ou plexique périphérique (radial, tronc du sciatique, SPE).

- **La migraine dite accompagnée est évoquée** chez le sujet jeune céphalalgique (la céphalée suit le déficit) avec les ATCD ad hoc, mais elle est un diagnostic d'élimination (dissection, thrombophlébite ; p. 135).
- **L'épilepsie (crise partielle état de mal partiel) est souvent responsable d'un déficit focalisé.** La crise peut survenir sur AVC récent, ancien ou en cours ou sur toute lésion. Pour ne pas passer à côté, pensez-y si les troubles de la conscience sont marqués par rapport à un déficit modeste sans signes méningés, ni raison métabolique, si les symptômes sont fluctuants. Observez longuement le patient en recherchant des clonies très focalisées, notamment péribuccales, un mâchonnement, des mouvements automatiques, des absences. En cas de doute, il est justifié de faire un EEG en urgence à toute heure ou le dimanche. Il peut aussi s'agir d'un déficit post-critique. Un piège fréquent est le cas de la "récidive d'AVC" (cf. ci-dessous et p. 164).
- **La récidive d'AVC** est un diagnostic désespérant pour le pronostic. Heureusement **c'est souvent en fait une crise épileptique partielle ou un déficit post-critique** (pouvant durer des heures), voire un état de mal partiel convulsif ou non : là il y a quelque chose à faire, il faut évoquer ce diagnostic systématiquement.
- **Le diagnostic d'"AIT" est souvent posé trop vite.** Souvent c'est en fait un accident mineur non transitoire puisque persistant au moment de l'examen. Une nouvelle définition, fausse mais opérationnelle dans l'optique d'une thrombolyse, est celle d'une ischémie **focale** cérébrale ou rétinienne avec **symptômes cliniques < 1 h.**

  Un petit hématome peut réaliser un tableau d'AIT !

  Le diagnostic différentiel vise à recueillir les arguments en faveur :

  . d'une **migraine**, accompagnée. La céphalée peut manquer. Évoquée devant l'âge < 40 ans (ce n'est pas formel), les ATCD migraineux et l'apparition de la céphalée au décours du déficit neurologique (p. 135). La céphalée de certains AIT survient plutôt en même temps. Le diagnostic de migraine accompagnée requiert un avis neurologique ; sinon : hospitalisation ;

  . **surtout d'une crise comitiale partielle** et de son éventuel déficit post-critique. Le diagnostic repose essentiellement sur la description chronologique des événements par le patient et les **témoins** qu'il faut à tout prix interroger (on peut même interroger les clients d'un bistrot par téléphone, grâce aux pages jaunes et à de la détermination !). Si l'on retrouve la notion de mouvements anormaux, cloniques ou d'une suspension de conscience, le regard fixe, de mouvements automatiques, d'hallucinations, des mouvements de mâchonnement, ce n'est pas un AIT. **L'installation des signes est brutale et totale dans l'AIT**, plus progressive en quelques secondes ou minutes le plus souvent dans l'épilepsie, et c'est utile en cas de signes seulement sensitifs. Mais ce n'est pas toujours facile à mettre en évidence. C'est en règle **l'interrogatoire patient et orienté des témoins**

calmés qui permet le diagnostic. La miction involontaire ou son absence n'apporteront rien dans le contexte déficitaire, la morsure latérale de la langue est un argument inconstant mais à rechercher (p. 164) ;

d'une hypoglycémie, en suspectant de principe ce diagnostic, en particulier chez le diabétique ou le conjoint de diabétique (erreurs de médicament). Seule la glycémie veineuse au moment des signes neurologiques confirme l'hypoglycémie évoquée devant une glycémie capillaire < 0,5 g/l (évaluation souvent fausse dans les valeurs basses), ou devant des signes et un contexte évocateurs d'hypoglycémie. Le couple glycémie capillaire basse avec amélioration après resucrage ne permet absolument pas le diagnostic d'hypoglycémie.

Ne sont jamais ou exceptionnellement des AIT les troubles transitoires suivants : confusion, perte de connaissance, étourdissement, amnésie, trouble du comportement.

- **Purpura thrombotique thrombocytopénique :** très rare, mais à ne pas manquer. Évoquez le en particulier à moins de 40 ans. Fièvre, insuffisance rénale. Signes neurologiques diffus et focaux, convulsions. Anémie hémolytique avec schizocytes, thrombopénie et purpura, hématurie. Ne transfusez pas de plaquettes. Passez en service de réanimation équipé pour plasmaphérèses.
- **Le syndrome d'hyperviscosité :** céphalées, signes neurologiques diffus et focaux, convulsions. Hypotension, insuffisance cardiorespiratoire, ischémie distale. Troubles ioniques et signes généraux en rapport avec la cause en règle néoplasique. Hyperprotidémie, troubles de l'hémostase, parfois blocage des automates de laboratoire, "rouleaux" à la NFS. Discutez le passage en service de réanimation équipé pour plasma/leucophérèses.
- **L'hystérie est un diagnostic d'élimination :** en sa faveur, la dissociation du côté paralysé si l'on examine le sujet à plat ventre, puis sur le dos, si la rotation de la tête vers le côté paralysé est plus faible (elle dépend en fait du SCM controlatéral), le caractère théâtral et boiteux de la marche quand elle est possible. L'hospitalisation est nécessaire et le scanner aussi, sauf pour un médecin très expérimenté. L'hystérie ne protège pas des maladies organiques... (cf. aussi p. 181, 321, 329-331).
- **Aphasie : un diagnostic pas simple**. Il faut du temps pour ne pas confondre avec une **confusion** le "jargon" de l'aphasie de **Wernicke**, fait d'une suite incompréhensible de mots réels, ou de phrases émaillées de néologismes (mots non connus), ou de paraphasies (un mot pour un autre, parfois proche par le sens ou le son). L'aphasie de **Broca** (il butte sur les mots, et s'en rend compte), diffère de la **dysarthrie** où les mots sont mâchés, déformés, mal articulés. Après un AIT, les **témoins** bien interrogés sont précieux

• Diagnostic de gravité (1)

- Sont de mauvais pronostic : l'âge élevé des troubles de vigilance précoces, une déviation tonique de la tête et des yeux, une paralysie du membre inférieur, un Babinski bilatéral, une asymétrie des pupilles.

• Orientation du diagnostic étiologique (1)

- Il se fait dès l'examen initial, sur la clinique et des examens simples mais **urgents** : les recommandations devant se soumettre aux moyens disponibles, elles disent : "dans les meilleurs délais".
- Anamnèse : anticoagulants, cardiopathie emboligène (ACFA, cardiopathie dilatée, infarctus du myocarde, prothèse valvulaire), dissection aortique ou des artères cervicales, polyglobulie, thrombocytose, purpura thrombotique, hyperviscosité, thrombophlébite cérébrale, vascularites (cf. ci-dessus et index).
- Attention à des oublis fréquents : AVC/AIT hémodynamique lors d'un bas débit de causes variées (trouble du rythme ou de la conduction, choc hypovolémique, septique, hypotension iatrogène parfois orthostatique). Cocaïne, amphétamine.
- **Examens complémentaires simples** : ionogramme, glycémie, NFS-plaquettes, TQ (INR), TCA, ECG, troponine, radio de thorax en cas de fièvre ou de signes respiratoires.
- **L'ECG doit être répété ou monitoré** durant les premières 24 heures.
- **Scanner cérébral** sans contraste dès que possible, en urgence si une indication thérapeutique en dépend, ou en cas de doute diagnostique (20 % des tableaux d'AVC ne sont pas des AVC (1). Une sédation brève peut être nécessaire (anesthésiste).
- **Échodoppler** en urgence en cas de suspicion de dissection cervicale, au plus tôt dans les autres cas.
- **Échocardiographie** transthoracique ou transœsophagienne en urgence en cas de suspicion d'endocardite, de prothèse valvulaire (thrombose), desuspicion de dissection aortique, d'embolies multiples.
- **IRM** en urgence en cas de suspicion de thrombophlébite cérébrale, de dissection.

• AIT et AVC ischémiques : faut-il hospitaliser ?

- Oui, l'hospitalisation, en dehors d'une décision d'une fin de vie au domicile, est conseillée, même pour les AIT (1).
- De préférence dans un centre d'urgences vasculaires neurologiques, structure qui privilégie les patients vus précocement ou susceptibles d'entrer dans des essais thérapeutiques.

• AIT et AVC ischémiques : aspirine, héparine ?

L'héparine de bas poids moléculaire à dose isocoagulante associée à l'aspirine (300 mg) est **recommandée** dans la plupart des cas (9). Il est des cas particuliers :

a– **Jamais d'héparine sans scanner ni en cas de :**

- HTA non contrôlée (TAs ≥ 180 mmHg, TAd ≥ 120 mmHg).

- *Contre-indication* aux anticoagulants, dont l'endocardite infectieuse.
- *Trouble de la vigilance, déficit massif.*
- *Signes d'ischémie précoce ou étendue au scanner.*

b- **Indications validées de l'héparine :**

- *Phlébites cérébrales, même avec remaniement hémorragique (1,3).*

c- **Indications de l'héparine, *non validées* (1) :** *en l'absence des contre-indications susdites...*

- **Dissection d'artère cervicale** *extracrânienne.*
- **Accident ischémique transitoire** (4 % de récidive à 1 mois) si les conditions *suivantes sont remplies :*
  - *avec un scanner cérébral normal, à obtenir en urgence. NB : Un hématome, une tumeur, peuvent se révéler par un déficit transitoire !*
  - **en cas de cardiopathie emboligène** (1) : FA, IDM, insuffisance cardiaque dilatée;
  - **en cas d'AIT multiples** (1) survenus récemment (des heures, des jours, 1 mois), surtout allant crescendo;
  - *toutefois certains neurologues traitent systématiquement tout AIT par héparine... "avec la plus grande prudence"... mais sans preuve d'efficacité;*
  - *si vous n'avez pas d'indication à l'HBPM lors d'un AIT, prescrivez l'aspirine 300 mg/j.*
- **AVC ischémique constitué avec cardiopathie emboligène**, plutôt à partir de la 48e heure (1). Une exception : la cardiopathie emboligène traitée par AVK, cas auquel le scanner indiquera s'il faut poursuivre ou interrompre les AVK.
- **L'AVC en progression** a longtemps été considéré une bonne indication de l'héparine (1), notamment dans le territoire vertébro-basilaire: claudication du tronc basilaire avec déficits à bascule (hémiparésie droite puis gauche) respectant la face, associée à des vertiges, céphalées ou troubles oculomoteurs. Ces patients sont au mieux pris en charge dans un centre d'urgences cérébrovasculaires. L'héparine semble en fait non bénéfique ou nocive, l'aspirine est recommandée.

– Et la prévention des phlébites ?

Trente à 75 % des hémiplégiques font une phlébite, et 1-2 % meurent d'EP. Les **HBPM** sont efficaces préventivement, sans accroître le risque hémorragique en cas d'AVC ischémique. Surélevez un peu le membre paralysé pour la nuit si vous ne faites pas de scanner; on décidera le lendemain. La **contention élastique** des membres inférieurs est fortement recommandée (1) bien que trop négligée. Pas d'HBPM avant H24-48 si AVC hémorragique.

• La thrombolyse

C'est un traitement encore controversé. Les sujets de jeune âge physiologique vus dans les 3 premières heures, ayant un AVC ischémique, pourraient bénéficier du traitement. Il faut contacter un centre d'urgences cérébrovasculaires.

• Le traitement en chirurgie neurologique ou vasculaire

- Demandez un avis neurochirurgical pour (1, 2) :
  . les hématomes ou ischémies cérébelleuses;
  . les hydrocéphalies aiguës;
  . les hématomes lobaires > 10 cm^3 avec Glasgow > 4.
  Les infarctus ou hématomes cérébelleux s'aggravant doivent être évacués chirurgicalement avec de bonnes chances de récupération. Les hémorragies ventriculaires peuvent provoquer une hydrocéphalie aiguë : aggravation clinique secondaire.
- L'HTA doit être traitée avec circonspection (cf. plus loin) et après l'HTIC dans ces cas, sinon le cerveau peut se trouver déperfusé.
- **Avis chirurgical et neurologique urgent en cas de** : 1- AIT répétitifs **et** connaissance d'une sténose hyper-serrée (> 70 %), ou 2- AIT et souffle (le Doppler montre alors souvent une sténose > 75 %).

• Mesures générales : c'est très important et urgent

a- Préservez la **fonction respiratoire**. Désobstruction des VAS, PLS initiale en cas de troubles de la conscience; kinésithérapie respiratoire. Oxygénez si nécessaire (oxymètre de pouls).

b- Position demi-assise (pression intracrânienne). Matelas anti-escarres.

c- Dans les cas de vomissements, ou troubles de vigilance, ou en cas d'abolition du réflexe vélopalatin ou nauséeux, ou en cas de déficit hémiplégique massif: pas d'alimentation orale ni par sonde gastrique pendant les premières 24-48 h. Envisager l'intubation.

> Rappel : le **réflexe nauséeux** se provoque en touchant le mur postérieur du pharynx de l'abaisse langue; le **réflexe vélopalatin** est la contraction de l'hémivoile du palais mou avec déplacement de la luette, lors de la stimulation (avec un abaisse langue fendu en longueur) de ce même hémivoile.

d- Le glucose est nocif pour les neurones lésés non détruits : maintenez la glycémie < 12 mmol/l. Perfuser n'est pas une obligation, c'est un tic : les victimes de petits accidents peuvent s'alimenter au lieu d'être perfusés.

e- **Pas d'à-coups tensionnels, ni d'hypotension : ne traitez qu'une PAS >220 ou une PAD>120. En cas de thrombolyse prévue, et, pour certains en cas d'AVC hémorragique, le seuil est 185/100 mmHg**. Visez une réduction progressive de 20-25 % de la PAD dans les 24 premières heures sans passer au-dessous de 110 mmHg. Les chiffres de PA visés sont de 105-110 de diastolique et 180-185 de systolique chez l'hypertendu chronique. Utilisez le Loxen, le Trandate ou l'uradipil à la seringue électrique sans dose de charge (p. 267). Lasilix seulement en cas d'œdème pulmonaire. **Adalate interdit.**
Une **hypotension** spontanément inférieure à 120/80 mmHg doit faire rechercher sa cause et envisager un traitement (1). Une **hypovolémie** et une

déshydratation extracellulaire sont fréquentes chez les sujets découverts tardivement (1) aggravés par et aggravant la rhabdomyolyse.

f- Œdème cérébral avec signes d'engagement : le mannitol (p. 147) peut être efficace quelques jours, ses indications sont celles du passage en réanimation.

g- Corticoïdes, Synacthène, Praxilène, Rexort, Nootropyl : *nocifs ou non validés.*

h- Antiépileptique en cas de crise (p. 123).

i- Saignée en cas d'hématocrite ≥ 60 % si ce n'est pas le fait de l'hémoconcentration (Urée U/P, créatinine, protides), auquel cas, il faut réhydrater.

j- **Fièvre et hémiplégie** : cherchez une pneumonie, une infection urinaire en s'en méfiant toutefois parce que la bactériurie asymptomatique est fréquente chez le sujet âgé et n'est pas forcément la cause de la fièvre. Réévaluez les hypothèses méningo-encéphalite et thrombophlébite. **La fièvre "d'origine centrale" a bon dos** : c'est un diagnostic rare et d'élimination. **Indication aux antipyrétiques si T° > 37°5** (1).

k- **En cas d'AVC hémorragique sous AVK**, il faut corriger les troubles de coagulation (1) (p. 380). En cas de prothèse valvulaire mécanique, il faut maintenir un certain degré d'anticoagulation et prendre ensuite le relais par héparine (1), on peut viser un INR à 1,5 ou un TCA à 1,5 x T.

l- Bandelette urinaire. Ionogramme, glycémie, créatininémie, NFS. Attention aux décompensations : diabète (p. 397), cardiaque, pneumonie. Prévention d'escarre, soins de peau, bouche, yeux.

m- **Pas de perfusion du côté paralysé**. Il faut **manipuler** le patient avec précaution, ne pas tirer sur un membre paralysé, pour asseoir le patient par exemple, cela favorise la spasticité et les douleurs.

• Indications de la ventilation artificielle en réanimation

Pas de codification. Elle semble indiquée en cas de troubles liés à des convulsions, en cas de pneumonie, de thrombose veineuse cérébrale, d'accidents vertébrobasilaires sans tétraplégie. Le jeune âge y pousse, mais des sujets âgés ayant un déficit peu sévère bénéficient de la réanimation. Une étude de Woimant (1995) sur 53 patients de 56 ± 13 ans rapporte une survie de 37 % en cas d'AVC ischémique ventilé, avec pour les trois-quarts, peu de séquelles. Le pronostic est meilleur en cas d'AVC hémorragique. L'indication se discute au cas par cas en tenant compte de l'âge physiologique, de la co-morbidité, de l'état clinique en l'absence de complications intercurrentes (ces complications sont l'indication principale de la réanimation) ou de sédation médicamenteuse, des données de l'imagerie, en sachant que le pronostic est difficile à chiffrer dans les premières heures (1). Une fois décidée, la réanimation doit être précoce. La décision d'abstention thérapeutique ou de non-réanimation doit être argumentée dans le dossier (1).

• Comment rassurer ?

- On ne peut pas et il faut souvent préparer les proches, en précisant que le pronostic ne peut être évalué, que l'aggravation comme l'amélioration sont possibles et imprévisibles, d'où l'hospitalisation.
- Même si le malade est aphasique, il faut lui **parler** en le regardant, lui **prendre la main** ou le bras, lui dire qu'il faut attendre que les choses rentrent dans l'ordre, qu'il ne peut pas bouger pour le moment ou pas parler, mais que ça va revenir, que l'on s'occupe de lui. Sa situation est déjà angoissante, ne pas le considérer serait cruel.

Références

1- Conférence de consensus. SFUM. L'AVC au service d'urgences.
www.sfmu.org/documents/consensus/rbp_AIT_pec-d-t.pdf
2- Prise en charge initiale des patients adultes atteints d'accident vasculaire cérébral - Aspects médicaux (ANAES)
www.sfmu.org/documents/consensus/rbpc_avc-pecadu.pdf
3- Prise en charge diagnostique et traitement immédiat de l'accident Ischémique transitoire de l'adulte
www.sfmu.org/documents/consensus/rbp_AIT_pec-d-t.pdf

Épilepsie aux urgences

L'épilepsie, c'est plus que des convulsions. Cf. Accidents vasculaires cérébraux, Malaises et PC, Syndrome confusionnel, coma.

Ici seront abordées surtout les convulsions.

• Impératifs

Toute personne conduite aux urgences pour convulsions ou crise comitiale probable, même et surtout alcoolique, est **examinée de pied en cap, déshabillée**. Sinon, vous vous exposez à des ennuis judiciaires... La **température se mesure ici par voie rectale**! Pas de gag!

• Examens systématiques

- Examen **clinique** des orteils au scalp, anamnèse, traitement usuel.
- **Glycémie. Alcoolémie** en cas de suspicion ou même certitude d'alcoolisme.
- Prélèvement pour **dosage des anti-comitiaux** si le patient est traité ou si on l'ignore; au sortir de l'état post-critique, on pourra soit envoyer les prélèvements soit les détruire, mais le prélèvement doit être fait à l'arrivée.

• L'EEG

- N'est urgent que pour le diagnostic d'un **état de mal dit électrique** ou subclinique (EDM partiel complexe, ou fronto-temporal). Il est aussi utile de le faire dans les 24 h pour affirmer l'épilepsie dans les cas de doute clinique.
- Retenez qu'il **ne montre aucun signe d'épilepsie dans 50% des cas d'épilepsie**. Il peut être normal ou sans pointes au cours de crises partielles. Il ne peut donc éliminer le diagnostic.
- Il ne peut l'affirmer non plus à lui seul. Il est utile au diagnostic des convulsions fébriles (encéphalites herpétiques). Il est utile en cas de première crise pour la décision de sortie ou de traitement (1).

• Cherchez et traitez la cause et les conséquences de la crise

— Causes

- **Infectieuses :** méningites et encéphalites (p. 551), abcès, complications infectieuses du Sida.
- **Métaboliques :** hypoglycémie, hyponatrémie sévère (< 120 mmol/l), hyperthermie (p. 81).
- **Traumatiques :** déshabillez-les donc, mettez des gants et examinez le scalp en soulevant les cheveux et en palpant (bosse, douleur focalisée, douleur de la fosse temporale, trou de trépan, volet, embarrure).
- **Vasculaires.**
- **Tumorales.**

- **Toxiques : CO**, AINS, alcool (ivresse et surtout sevrage), **cocaïne**, méthadone, crack, amphétamines, ecstasy, inhibiteurs calciques, ß-bloqueurs, théophylline, anticholinergiques, insecticides, neuroleptiques, aspirine, INH, lithium, carbamazépine, hydantoïne, **tricycliques**, hypoglycémiants, strychnine, dextropropoxyphène (Antalvic), Donormyl.
- **Facteurs favorisants des crises convulsives chez l'épileptique ou des convulsions occasionnelles chez le non-épileptique :** modification/non observance de traitement, prise de médicament épileptogène, manque de sommeil, alcool, sevrage d'alcool ou de benzodiazépines.

— Conséquences fréquentes

- Traumatiques :
  . TC et lésions cérébrales;
  . **luxation postérieure de l'épaule** : le patient post-critique immédiat ne s'en plaint pas, pas de coup de hache externe, radio trompeusement normale : abolition clinique de la rotation externe active et passive;
  . fractures diverses et contusions viscérales (rate).
- Respiratoires : encombrement mimant parfois un OAP, pneumonie d'inhalation (radio de thorax non forcément urgente ni systématique au contraire). En post-critique immédiat, les GDS montrent une acidose métabolique (et / ou / puis) parfois une hypoventilation alvéolaire. Des crises prolongées ou répétées peuvent entraîner une acidose mixte.
- Métaboliques : décompensation diabétique, acidose métabolique transitoire.

• Les pièges

- **Hypoglycémie, intoxication au CO.**
- Hémorragie méningée, méningite, encéphalite, thrombophlébite cérébrale.
- **L'alcoolique sale** doit être mieux examiné que les autres.
- Suspicion d'infection à **VIH** (gg axillaires, muguet, toxicomanies, pays à haute prévalence, etc.) : toxoplasmose, méningite mycosique (scanner avec injection de contraste, puis PL si scanner négatif).
- **Examinez le scalp même pouilleux** : TC ? (scanner ?).

Les conséquences d'un examen inconséquent sont dramatiques pour les patients.

• Signes importants pour le diagnostic de crise épileptique (cf. aussi p. 317-319)

L'appel à témoins est crucial : interrogez les secouristes, pompiers, etc., recueillez les coordonnées des témoins, **téléphonez**-leur, faites venir l'entourage. La description est fondamentale.

- Morsure, etc. : PC > 5', **confusion post-critique**, cri puis chute (du lit aussi).
- Pétéchies fines dans le territoire cave supérieur, en particulier : paupières (les fermer), peau du cou.

- **Amnésie post-critique** : ce n'est pas l'amnésie de la PC, qui est sans valeur, mais de la période suivant la crise, où le sujet est pourtant réveillé (les témoins le disent); par exemple, **le sujet amené par les pompiers qui l'ont relevé conscient, dit s'être réveillé à l'hôpital.**
- Persistance de clonies localisées (sachez observer quelques minutes).
- Impression préalable d'une sensation bizarre (parfois ascendante à début épigastrique pouvant donner une impression de boule dans certaines crises temporales secondairement généralisées).
- ATCD de PC évocatrices ou de crises partielles (p. 165, 317-319).
- **Acidose métabolique** rapidement régressive. Les bicarbonates bas sont en faveur du diagnostic de crise (ils doivent alors se normaliser en 1-2 heures).

• Au cours de toute crise convulsive, il faut :

- Noter l'heure de début.
- Faire faire une **glycémie capillaire**.
- Oxygéner au masque, ≥ 8 l/mn.
- Retirer l'appareil dentaire sans prendre de risque (gare aux doigts).
- Installer les barrières au brancard.
- Ne pas stimuler ni agresser (au sens physiologique).
- Installer le patient en PLS dès que possible.
- **Pas d'urgence à la thérapeutique anti-épileptique : la crise cédera sans traitement** en quelques minutes (1-2' pour phase clonique + tonique).
- Au-delà de 5 minutes de convulsions : traiter comme un état de mal.
- **Ne pas faire une IM de Valium ou de Gardénal, c'est une erreur.**

• Cause de la crise : quels examens en urgence ? (11)

- **Glycémie et ionogramme. CO en cas d'exposition possible** (crises focales ou généralisées). Dépistage ou dosage de **toxiques** selon contexte : tricycliques, théophylline...(11)
- **Test de grossesse** pour toute femme/fille en âge d'être enceinte.
- En cas de **fièvre** > 38° suspectez une méningo-encéphalite, un hématome intracrânien : (p 551). 2 hémocultures en 5', **antibiothérapie** au plus tôt puis **scanner**, puis **PL** : risque de méningite à pneumocoque (en fait, en cas de pneumonie, c'est plus souvent une inhalation.
- **PL** après hémocultures et scanner en cas d'immunodépression (11), avec recherche des antigènes parasitaires.
- **EEG** (état de mal non convulsif ?) et **scanner si** les **troubles de conscience post-critiques se prolongent** plus de 6 heures (1).
- **Crises répétées** (> 3) : **scanner** et EEG après contrôle des crises, degré d'urgence variable selon le contexte. Un sevrage (alcool ou anti-épileptiques) est une bonne explication à un état de mal généralisé (mais pas focal !).

- **Un scanner en urgence est aussi indiqué en cas de :**

  . traumatisme crânien et confusion persistante (1) dans le cadre d'un TC compliquant une épilepsie. Si le TC est certainement préalable à la crise, le scanner d'emblée est recommandé ;
  . signes méningés non fébriles sans traumatisme (hémorragie méningée).
  . traitement anticoagulant, cancer, Sida (4, 5), éventuellement suivi de PL ;
  . si l'**état post-critique se prolonge** (plus de 6 heures), même en cas d'intoxication, et suivi d'un EEG (1, 4) ;
  . en cas de première crise : à plus de 40 ans (10) ou **en cas de crise à début focal** (4, 7) ;
  . en cas d'épilepsie connue : si le type des crises change, signes focaux de *novo*, troubles de conscience ou céphalée persistants, trauma récent, ± crise de type différent (4, 7).

Les épileptologues considèrent généralement inutile d'explorer en urgence une première crise spontanée (non toxique ni traumatique...) (6). Nous ne voyons pas les mêmes patients. Les urgentistes nord-américains (5) conseillent une imagerie en urgence si elle est réalisable, et en ambulatoire si un bon suivi est certain : programmer l'**EEG dans les 24 h**, et l'IRM. **Pas d'indication** chez les patients avec une crise identique aux antérieures (7) sans autre doute clinique.

• Décision d'hospitalisation ou de sortie

- **Le patient épileptique connu**, traité ou non, **sera toujours gardé au moins quelques heures (> 2)** pour vérifier qu'il ne s'agit pas d'un état de mal, qu'il n'y a pas récidive, et...

  ... **pourra sortir** après début d'un traitement provisoire par benzodiazépine pour ≥ 5 jours (Urbanyl 40-60 mg en une fois, puis 30-40 mg J2 puis 20 mg J3) associée à la reprise du traitement anticomitial, ou à sa mise en route, ou benzodiazépine seule, jusqu'à une consultation neurologique sous 7 jours,

  ... **si et seulement si :**

  . il n'existe aucun argument clinique en faveur de lésion expansive, infectieuse ou hémorragique intracrânienne, de cause toxique ou métabolique non corrigées et qu'il n'y a pas de modification de l'expression de sa maladie, qu'il est conscient et orienté ;
  . Il rentre chez lui **accompagné** ou par taxi, ambulance, VSL, avec les consignes indiquées plus bas, avec conseil de consulter son médecin ou un neurologue dans les 7 jours.

  Ceci n'interdit pas l'hospitalisation si vous la jugez nécessaire sur des arguments cliniques ou psychosociaux.
- **Toute crise d'épilepsie accompagnée impose l'hospitalisation (1) :** crise répétée, état de mal, confusion persistante, fièvre (temp. rectale !) > 38°, déficit post-critique, intoxication alcoolique aiguë, sevrage alcoolique, éthylisme chronique, intoxication (CO, médicaments...), trouble métabolique, traumatisme crânien, maladie générale (cancer, lymphome, Sida), grossesse (1).

- En général, un **patient faisant une première crise est hospitalisé** et la sortie est décidée après examen neurologique et général, et EEG, le lendemain (1)...
  . **mais** si le patient, âgé de moins de 60 ans, est vu par un médecin expérimenté, que les causes urgentes de crise sont éliminées (toxiques, hémorragiques, traumatiques, infectieuses, métaboliques, tumeur avec HTIC), la sortie peut être autorisée sous traitement (cf. plus bas).
  . insistez, en cas d'opposition du patient à l'hospitalisation, surtout en cas de crise partielle, ou crise secondairement généralisée. En cas de refus : essayez d'avoir un scanner en urgence, au moins sans injection; sortie contre avis médical (SCAM) et traitement s'il s'agit d'une crise partielle ou secondairement généralisée : Dépakine chrono 500 : 1 cp à J1, puis 2 cp /j dès J2 (1 seul chez les vieillards), ou Dihydan 1,5 à 3 cp/j ou Tégrétol (plutôt Dihydan chez les personnes âgées). Voir dans le Vidal les interactions de tous ces anti-épileptiques, attention à la grossesse et à la contraception. Pas de gardénal;
  . dans tous les cas, associer une benzodiazépine avec sevrage progressif à partir de J5 (**clobazam 60 mg** aux urgences puis 40 puis 20 mg/j), scanner en externe, consultation du neurologue;
  . si le patient, conscient, refuse l'hospitalisation, administrez 60 mg de clobazam per os (ou 1 mg de clonazépam) et gardez le patient une heure après la prise, avant cette sortie (SCAM), si possible.

• Décidez d'un traitement anti-épileptique de fond: parfois dès les urgences

- le traitement n'a pas à être prescrit aux urgences après une première crise avec examen neurologique normal, pas de pathologie associée, pas de maladie structurelle du cerveau connue (5). Ce dernier point n'est pas toujours certain après le passage aux urgences.
- **Une première crise... doit être traitée (2):**
  . si elle est partielle ou à début partiel (Tégrétol, Dépakine, Dihydan); ou clobazam en attendant (dose plus haut).
  . si le sujet est âgé, s'il existe des antécédents neurologiques ou de traumatisme crânien, de souffrance néonatale, des lésions en scanographie, des anomalies focalisées à l'EEG; dose adaptée à l'âge.
  . parfois en raison d'un risque (professionnel, de loisir) particulier;
  . si elle est cliniquement photosensible (Dépakine);
  . et... une première crise n'est la première que si l'on a bien recherché des crises antérieures, en particulier partielles, ce qui est difficile aux urgences;
  . aux urgences, vous pouvez prescrire le clobazam (dose + haut) comme traitement provisoire jusqu'à la consultation neurologique.
- **S'il s'agit d'une crise liée à un sevrage alcoolique :**
  . benzodiazépines 5-8 jours avec sevrage progressif.

- **S'il s'agit d'une crise liée à un sevrage de benzodiazépines :**
  . sevrage à reprendre plus lentement.

• Recommandations jusqu'à la consultation neurologique sous 7 jours (adapté de [1])

– arrêt du travail; – repos : éviter tout surmenage; – dormir beaucoup; – pas de médicament épileptogène (théophylline, tricycliques...);	– pas d'activité dangereuse : conduite, natation... Éviter les bords de quai, de trottoir... – éviter l'alcool (le sevrage étant traité).

• Si plusieurs crises se sont produites dans les heures précédentes

Ou si une seconde crise survient après l'admission : "**jamais 2 sans 3**" :

- Il existe un risque d'état de mal épileptique : hospitalisez. Traitez par : Rivotril (cp à 2 mg) per os : 1/2 cp toutes les 8 heures et pour les personnes âgées : 1/2 cp toutes les 12 heures ou, si les crises sont très rapprochées : Rivotril 1/2 à 1 ampoule IV en 3' puis 1,5 à 3 mg/24 h à la SAP selon l'âge.
- Si la voie orale est impossible : sonde G ou Rivotril IV (SAP : 1,5 à 3 mg par 24 heures). NB : Rivotril IV : durée d'action = 1-3 heure au plus.
- **Ne faites pas une IM de Valium ou de Gardénal, c'est une erreur.**
- S'il s'agit de crises liées au sevrage d'alcool, le Rivotril ou le Valium suffisent avec relais per os au plus tôt (cf. p. 153-154). En cas de crises liées à une intoxication : transférez en réanimation.
- En dehors de ces deux cas, remettez en œuvre ou instaurez le traitement de fond, en sachant qu'il n'atteint son efficacité qu'en plusieurs jours, sauf si l'on fait une dose de charge comme avec la Dépakine IV et le Dihydan (p. 127).
- S'il survient une nouvelle crise malgré ce traitement, et malgré Rivotril IV à la SAP : agir comme pour l'état de mal (cf. ci-dessous).

• État de mal épileptique : il faut le "casser" et en déterminer et traiter la cause

- S'il n'y a pas de reprise de la conscience entre les crises ou qu'il existe un coma calme ou clonique : il s'agit d'un **état de mal épileptique** ou de crises en série, à traiter de même manière.
- Liberté des voies aériennes, canule sans forcer lors d'une phase intercritique, O_2 au masque haute concentration, 1 voie veineuse G5% une autre sérum physiologique (3), protéger des coups. **Prélèvements** (3) : glycémie capillaire et veineuse, iono, alcool, CK, puis gaz artériels plus tard. **Intubation (induction à séquence rapide) si** Glasgow < 8 ou perte du réflexe nauséeux.
- **Traitez par** (3) : **Rivotril** 1 ampoule = 1 mg en IV, en 3 mn chrono (risque infime d'apnée : préparez d'avance le masque à ballon et l'O_2)

renouvelable **1 fois**. Le Rivotril IV peut être remplacé par Valium 2 mg/minute IVD, pas plus de 20 mg. **En cas de difficulté à injecter**, tentez 20 mg de Valium intra-rectal avec une seringue. Commencez à 1/2 dose chez le vieillard.

Erreurs à éviter : Se contenter d'un bolus préalable. Se contenter d'un bolus de Rivotril ou de Valium sans donner de dose de charge de traitement anti-épileptique de fond (Pro-dilantin IV, Dépakine IV) car leur durée d'action est de 20 à 180 minutes seulement.

- **Et discutez d'un transfert en réanimation** où un traitement de fond sera administré, la cause recherchée et traitée.

• Si le patient n'est pas admis immédiatement en réanimation, commencez ou continuez toujours un traitement de fond :

- **Prodilantin** (voir détails et tableau de prescription dans le Vidal) (gardé à +4°) IV, (en équivalent phénitoïne) **15 mg /kg** dans du **sérum physiologique**,
  . à la vitesse de 100 à 150 mg / minute maximum.
  . en surveillant la SpO2, la PA (hypoTA) et l'ECG (bradycardie, asystolie, BAV, allongement de QT) par **monitorage** de l'ECG jusqu'à 30-0min après fin de perfusion ;
  . contre-indiqué si bradycardie sinusale, BAV ≥ II, insuffisance coronaire ou cardiaque décompensées. Attention si sujet âgé, hypotension, défaillance multiviscérale.
- Ou à défaut, en cas de contre-indication au Prodilantin, barbiturique ou midazolam nécessitant la possibilité d'intuber (ISR) puis ventiler : **Dépakine IV** qui n'est pas sédative : 20 mg/kg en 3 minutes IV, puis 1 à 2 mg/kg/h à partir de la 30e minute ; l'efficacité de la Dépakine dans l'état de mal est peu documentée (3) et reste à confirmer (pas d'AMM dans cette indication). Lorsqu'il s'agit d'un sujet traité par ce produit, son traitement sera poursuivi IV initialement jusqu'à reprise de l'alimentation.
- Traitement symptomatique, de la fièvre (> 37°8).

• État de mal épileptique partiel

- Le contrôle des crises est urgent mais pas urgentissime. Si l'état de conscience le permet : benzodiazépines en bolus. Si le transfert en réanimation n'est pas envisagé du fait du terrain, de maladies associées, le **Prodilantin** reste la référence (1,3). Le **Dihydan en dose de charge** per os ou par sonde gastrique : 18 mg/kg est une solution intermédiaire moins rapidement efficace. La Dépakine injectable n'est pas sédative non plus : 20 mg/kg en 3 minutes IV, puis 1 à 2 mg/kg/h à partir de la 30e minute (mais pas d'AMM pour cette indication).

• Cherchez la cause, souvent non "essentielle" de l'état de mal :

- En l'absence de facteur favorisant chez un épileptique connu (changement/sevrage de traitement, sevrage éthylique, privation de sommeil)

ou en l'absence d'anamnèse : scanner et PL. PL après le scanner en cas de signes focaux ou de traumatisme crânien; une suspicion de méningite oblige alors à une antibiothérapie préalable à la PL (p. 552).

• Femme enceinte > 20 semaines. Suspicion d'éclampsie, mais tout est possible

- Mettez-la en décubitus latéral gauche. O_2 au masque.
- C'est une grande urgence que de "casser" la crise : Rivotril IV, puis à la seringue électrique si c'est un état de mal.
- **Épilepsie connue** : recherchez un sous-dosage du traitement. Surveillez 4 heures. Hospitalisation à décider au cas par cas, après avis neurologique.
- **Épilepsie inaugurale :**
  . éclampsie (p. 265) : œdèmes marqués (visage), protéinurie importante et HTA sévère. Contrôle de l'HTA par Loxen. Magnésium IV : $MgSO_4$: 4 g (= 30 ml à 15 %) en 15', puis 1 g/heure (ou si > 70 kg : 6 g et 2 g/h);
  . hémorragie méningée (clinique, TDM sans iode, PL si TDM normale);
  . thrombophlébite cérébrale (déficit à bascule, FO, IRM ou TDM sans et avec iode). Méningite, méningoencéphalite. Toxiques : CO.
- Transférez si possible la patiente "mise en condition", traitée, dans un service de réanimation à proximité immédiate d'une maternité.

• Taux sériques "thérapeutiques" des anticomitiaux

Phénobarbital	5-30 mg/l	Carbamazépine (Tégrétol)	3-12 mg/l
Phénytoïne (Dihydan)	1-15 mg/l	Valproate (Dépakine)	50-100 mg/l

d'après Choonara et Rane Clin, Pharmakokinetics 1990; 18 : 818-328.

Références

1- Conférence de consensus : les crises convulsives de l'adulte au service d'accueil et d'urgences. Résumé. Réan Urg 1992; 1 : 321-27.

2- Aspects pratiques du traitement médicamenteux des épilepsies de l'adulte. Masnou P, Landre E. La Revue du Praticien - Médecine Générale- 1990 N° 102.

3- Prise en charge de l'état de mal épileptique. Conférence de consensus de la SRLF. Réan Urg 1995; 4 : 387-96.

4- Practice parameter : neuroimaging in the emergency patient presenting with seizure – summary statement. American College of Emergency Physicians, American Academy of Neurology, American Association of Neurological surgeons, American Society of Neuroradiology. Ann Emerg Med 1996; 28 : 114-18.

5- Clinical policy : Critical issues in the evaluation and management of adult patients presenting to the emergency department with seizures. ACEP. Ann Emerg Med. 2004 May ;43(5):605-25.

6- Exploration d'une épilepsie : comment ? pour qui ? Jusqu'où ? Crespel A, Coutfignal B, Bosquet S, Gélisse P. Rev Prat 2005;55 (3) :259-64.

7- Les crises convulsives aux urgences Actualisation des conférences de consensusSFMU. http://www.sfmu.org/documents/consensus/cc_conv-oh_actu2003.pdf

Céphalées et douleurs de la face

• Points importants

- Un patient consultant aux urgences pour une céphalée est à prendre très au sérieux surtout la nuit.
- Le diagnostic d'une céphalée se fait à 95 % en **interrogeant** le patient.
- Le patient sera d'autant plus facile à interroger et à examiner que vous aurez rapidement prescrit un **antalgique** (exemple : Prodafalgan, 2 g IV lente sur 10'. Dafalgan ou Di-Antalvic 1 suppositoire) **et si nécessaire un antiémétique** (Primpéran 1 ampoule IVD, 1 suppositoire). Il est inadmissible de faire attendre le patient, même au scanner, sans antalgique.
- **Toute céphalée brutale** ("comme un **éclatement**", "une **explosion**" sont des termes particulièrement évocateurs) dont on peut préciser l'heure de début fait rechercher une **hémorragie méningée**. La raideur de la nuque et les autres signes méningés sont inconstants dans les méningites et hémorragies méningées.
- Un patient peut consulter debout et plusieurs jours après l'installation d'une hémorragie méningée.
- L'air anxieux, l'abord opposant ne prouvent pas une cause psychologique.
- Il n'est pas grave de faire une PL et un scanner à une première crise de migraine un peu atypique, à condition de soulager la douleur au plus vite.
- Un œil rouge unilatéral et une baisse de **l'acuité visuelle** indiquent un glaucome aigu où la céphalée et l'agitation peuvent prendre le premier plan.
- Des malades ont tellement mal qu'ils en oublient de dire spontanément leur passé migraineux : recherchez-le toujours en les soulageant et avec patience.
- **Les hypertendus** n'ont pas plus de céphalées que les normotendus (1, 2). L'HTA n'est pas une explication satisfaisante de la céphalée, et le plus souvent, elle en est la conséquence comme pour tout autre douleur. "Il n'existe pas de céphalée hypertensive" (2).
- Toute céphalée même chronique fera rechercher des arguments en faveur d'**une intoxication au CO et doser l'HbCO au moindre doute (p. 30).**

• Vos préoccupations (adapté d'après (3))

- **La vie du patient :**
  . méningite, hémorragie méningée; . dissection vaisseaux du cou;
  . hypertension intracrânienne; . thrombophlébite cérébrale;
  . intoxication au CO.
- **Sa vue :**
  . hypertension intracrânienne; . glaucome aigu à angle fermé; . Horton.

- **Sa souffrance :**
  . le traitement antalgique doit être précoce et vigoureux.

• Déterminez le cadre du diagnostic

- S'agit-il d'un accès de céphalée aiguë (des heures, des jours) ou d'une céphalée récente (des jours, des semaines) chez un sujet sans passé de céphalées significatives ?
- **Le patient a-t-il un passé de crises de céphalées significatives ?**
  . tentez de mettre en évidence leur nature migraineuse (p. 135-139);
  . la céphalée actuelle est-elle comme les précédentes ? A priori non, sinon il ne serait pas aux urgences... Est-ce la même douleur que d'habitude mais pire ou plus prolongée, ou une douleur différente ?
- Quelles sont :
  . les **circonstances** déclenchantes;
  . les signes d'accompagnement : **fièvre**, syndrome méningé, nausées et vomissements, déficit neurologique, asthénie, anorexie ou amaigrissement.
- Quel est le contexte pathologique : cancer, anticoagulants...

• Examen clinique

- Les principaux éléments à vérifier et à faire figurer dans l'observation sont :
  . température rectale, PA, pouls, fréquence respiratoire;
  . état de conscience;
  . déficit moteur et sensitif. ROT, RCP;
  . signes méningés;
  . paires crâniennes avec l'oculomotricité, pupilles;
  . syndrome cérébelleux : membres supérieurs et inférieurs;
  . marche et station debout;
  . vision : champ visuel acuité visuelle en masquant un œil puis l'autre;
  . œil rouge ? Pouls temporaux ?
  . examen général rapide.

• Céphalée récente à début précis

Elle dure depuis des minutes, des heures, des jours, le malade peut en dire l'heure (3), ou préciser son activité à ce moment.

S'il s'agit d'un migraineux, il s'agit d'une douleur différente de ses migraines (le croire !).

Comment rechercher la raideur méningée. Il est fréquent de trouver une "raideur méningée" si l'on ne prend pas le temps d'amadouer le patient et sa nuque en mobilisant d'abord doucement sa tête en rotation douce de gauche à droite puis en flexion en lui demandant de ne pas "aider" le mouvement. Il est clair que le doute doit mener à la PL.

- **On évoque d'abord hémorragie méningée et méningite**, même si la céphalée est isolée, sans signe méningés ni fièvre. "Comme un éclatement"... "une explosion"... sont des termes très évocateurs d'hémorragie.

- **En l'absence de fièvre > 38°, de contexte infectieux**, scanner cérébral sans injection en urgence pour démontrer l'hémorragie méningée. Soulagez le patient par une injection IV lente de 2 g de Prodafalgan. Si nécessaire, la morphine IV peut être utilisée (cf. § Douleur aiguë p. 21) car elle a des effets myotiques ou sédatifs réversibles avec le Narcan. Et le scanner ne peut être réalisé que sur un malade calme. **Si le scanner est normal : PL en urgence** et hospitalisez. NB : Les hémorragies méningées peuvent être fébriles, mais sans vrais frissons. **En cas de céphalée explosive, en coup de tonnerre** ("thunderclap headache"), si le scanner et la PL sont normaux, une IRM est recommandée secondairement à la recherche d'un anévrisme ≥ 5 mm (10).
- **En présence de fièvre avec céphalée isolée ou syndrome méningé :** PL en urgence (p. 551). **S'il existe en plus des signes neurologiques de localisation (p. 552-3).** Si possible, mais cela ne doit rien retarder, vérifiez dans un deuxième temps le FO à la recherche d'un œdème papillaire qui, en l'absence de processus tumoral fait évoquer une **thrombophlébite cérébrale.** Notez qu'une cause non rare de céphalée fébrile de la femme jeune est la **pyélonéphrite** que la bandelette urinaire révélera.
- **En présence de signes neurologiques de localisation sans fièvre, faites un scanner.** Son urgence dépend du contexte, de la présence de signes infectieux (c'est urgent) et du pronostic global du patient. Il recherche un AVC ischémique ou hémorragique, une hémorragie compliquant une tumeur, un abcès, des signes de **thrombophlébite**. Il faut demander que le scanner soit fait sans et avec contraste en urgence en cas de signes infectieux ou de suspicion de tumeur.
- **Une ophtalmoplégie douloureuse** évoque d'abord une hémorragie méningée : scanner, puis s'il est négatif, PL.
- **Une céphalée touchant la région oculaire ou orbitaire** avec baisse de l'acuité visuelle évoque une névrite optique ou rétrobulbaire. Le FO peut être normal dans cette dernière. La pupille se dilate paradoxalement lorsque l'on porte la lumière de l'œil sain à l'œil atteint. **Un œil rouge unilatéral**, avec cercle périkératique et baisse de l'acuité visuelle (faible à totale), semi-mydriase aréactive, cornée trouble, signe la crise de glaucome aigu (cf. § Glaucome p. 582).
- Si la douleur survient électivement ou est soulagée **dans certaines positions**, on évoque une hypertension intracrânienne aiguë par tumeur faisant clapet sur les voies de circulation du LCR : scanner en urgence.
- **Il peut toutefois s'agir d'une migraine** révélée par cette première céphalée. C'est le lot (justifié) de ces malades que de subir PL et scanners normaux en urgence, à moins que la clinique ne soit typique de migraine. C'est souvent *a posteriori* que l'interrogatoire enfin réalisé au calme ou après soulagement retrouve les précédentes crises migraineuses, l'aura.

- **La dissection d'une artère cervicale** (p. 112), déficit focaux transitoires ou constitués, mais parfois cervicalgie et/ou céphalées isolées : valeur d'un syndrome de Claude Bernard-Horner (carotide), d'une notion de traumatisme cervical.
- **Les sinusites** douleurs de la face (pas toujours), que la pression des sinus maxillaires exacerbe. Il s'y associe en règle : fièvre, rhinorrhée purulente, obstruction nasale, catarrhe des voies aériennes supérieures. La radiographie est justifiée en urgence en cas de clinique incomplète : elle sert à prouver un diagnostic difficile et rend les diagnostics plus inquiétants moins probables. Les sinusites ethmoïdales ou sphénoïdales très douloureuses donnent peu ou pas de signes O.R.L. et ne se voient bien qu'au scanner; la forme ethmoïdale peut s'accompagner d'œdème palpébral ou orbitaire. Traitez par Augmentin ou Pyostacine et antalgiques, ces derniers IV s'il le faut. Rocéphine IV et hospitalisation le plus souvent ou surveillance ambulatoire étroite en cas de sinusite sphéno ou ethmoïdale.
- Distinguez céphalées et **cervicalgies hautes** qui font mal dans la région cervico-occipitale. Les mouvements de flexion, rotation et surtout extension les exacerbent, comme la palpation des épineuses et des muscles cervicaux. Traitement difficile; aux urgences : paracétamol, AINS, Valium 2 mg.
- **Céphalée d'effort, à la toux, per ou post-coïtale.**
  . méfiance ! 22 % des céphalées d'effort et à la toux sont le fait de lésions neurologiques (7); la céphalée à la toux est le fait de tumeurs et malformations de la charnière dans 20-25 % des cas;
  . certaines céphalées bénignes surviennent progressivement lors du coït, d'autres de façon explosive à l'orgasme, pulsatiles; elles durent en règle générale moins de 15 minutes, pouvant laisser un fond douloureux 48 h. Une durée plus prolongée évoque un anévrisme à rechercher après PL et TDM par une IRM : taille ≥ 5 mm dans ce cas (10);
  . parmi les causes préoccupantes aux urgences : l'hémorragie méningée ou cérébrale, diverses causes d'hypertension intracrânienne, le phéochromocytome;
  . un premier épisode justifie un scanner en urgence (bien étudier la fosse postérieure et la charnière cervico-occipitale) ± une PL ensuite. En l'absence de signe neurologique, s'ils sont normaux, le sujet peut rentrer chez lui avec un rendez-vous de consultation neurologique. En cas de persistance pendant plusieurs heures ou de nausées et vomissements : scanner, puis PL;
  . en cas de récidive d'une céphalée d'effort, à la toux ou coïtale, l'ancienneté est rassurante pour l'urgence, mais nécessite un scanner sans et avec injection en externe et un rendez-vous de consultation neurologique : il peut s'agir d'une tumeur, d'un phéochromocytome, d'une malformation vasculaire. S'il s'agit d'un épisode inhabituel par sa sévérité ou sa durée,

un scanner et une PL sont indiqués en urgence. S'ils sont normaux : sortie et consultation. La PL en soi ne justifie pas d'hospitalisation;

. céphalée à la toux et per-coïtale se traitent par le Chrono-Indocid, 75 mg/j.

- **Une HTA, associée** à une tachycardie, des palpitations, des sueurs profuses, une pâleur parfois suivie de flush, de l'anxiété, parfois des douleurs abdominales ou thoraciques, font évoquer un exceptionnel phéochromocytome.

• Céphalée récente à début progressif

Elle dure depuis des jours, rarement des semaines ou des mois, son début est récent mais imprécis.

- **Éliminez l'intoxication au CO très souvent méconnue (8)** : La présence d'un appareil à combustion (chauffe-eau) n'est pas toujours évidente (émanations provenant d'autres locaux via des circuits d'aération, des fissures dans les constructions...). Pensez-y en cas de correspondance entre la céphalée et la présence en un lieu donné, en cas de malaises, de fatigue intense ou ralentissement intellectuel, de notion d'autres personnes sujettes aux symptômes évocateurs. Le dosage sur sang veineux doit être fait au plus tôt après exposition (< 2-3 h en l'absence d'oxygénation). En cas de dosage inexploitable et de suspicion raisonnable, demandez une mesure à domicile par les services de la mairie ou de la DDASS, à défaut par les pompiers, et faites arrêter les appareils suspects jusque-là.
- **Thrombophlébite cérébrale, sinusite** (pp. 131, 132, 113).
- **Suspectez une masse intracérébrale, une méningite chronique ou subaiguë** (tuberculose, carcinose...). L'évolution progressive vers l'aggravation, des vomissements ou nausées matinaux, des antécédents traumatiques crâniens ou de chute simple (vieillard) dans les semaines précédentes, un traitement anticoagulant, l'alcoolisme, font rechercher tumeurs, abcès (souvent apyrétiques) et hématomes par un scanner en urgence. Le sujet sera transporté en position 1/2 assise. Les signes neurologiques de localisation, les troubles de la marche ou de la vision sont un moyen d'en mieux convaincre le radiologue. On recherche une masse ou une hydrocéphalie de cause obstructive. Un scanner sans contraste suffit en urgence, mais un examen avec contraste permettra, s'il est normal, et si la **PL** l'est aussi, de laisser repartir chez eux quelques malades supplémentaires.
- **La rare hypertension intracrânienne dite bénigne** menace en fait la vue : on la suspecte chez une femme jeune et obèse ayant des anomalies des cycles menstruels; la céphalée peut y être très intense, il peut se produire une perte de vision transitoire, un œdème au FO. Le scanner y est normal. La PL améliore la céphalée.
- **La maladie de Horton est évoquée après 60 ans**, (exceptionnellement possible avant). Clinique : douleur unilatérale temporale mais pas toujours, exacerbée par le passage du peigne, le contact avec la branche des lunettes.

La claudication intermittente de la mâchoire, avec des crampes massétérines ou temporales à la mastication, une amaurose transitoire ou une altération progressive ou par à-coups de la vision sont évocatrices. Fièvre modérée fréquente, ainsi qu'asthénie, anorexie, amaigrissement. Évocateur : les douleurs inflammatoires ou mixtes des ceintures pelvienne et scapulaire correspondant à un rhumatisme proximal (PPR). Rhumatisme distal possible. Abolition ou faiblesse d'un pouls temporal (inconstant). La caresse du scalp peut être ressentie comme désagréable. Parfois les artères temporales sont dures et inflammatoires. Une cholestase anictérique est fréquente. Demandez, en expliquant la raison au téléphone, une VS en urgence (ou une CRP), on ne peut vous les refuser, car la vue est menacée et 60 mg de Cortancyl, ce n'est pas rien. Si la VS est > 40 mm à 1 h et la clinique compatible, donnez immédiatement 1 mg/kg de Cortancyl. Le soulagement est spectaculaire en quelques heures (le lendemain matin) et la biopsie ne s'en trouve pas perturbée si elle est faite dans les 2 jours. Ajoutez du potassium et un régime désodé, attention au diabète éventuel : glycémies capillaires répétées, surveillance tensionnelle.

- **Les sujets VIH-séropositifs** sont exposés au risque de toxoplasmose, de lymphomes, si leurs lymphocytes T4 sont nettement < 200/mm. L'hypertension intracrânienne peut être isolée. Les sinusites sont plus fréquentes chez eux et parfois torpides. Si le scanner (fait sans et avec contraste chez eux) est normal, les VIH séropositifs auront une PL en urgence avec 6 tubes : 1– cytobactériologie-BK, avec encre de chine quelle que soit la numération, 2– chimie en urgence; 3 + 4– TPHA-VDRL (+4°) et antigènes solubles cryptococciques (+4°) à envoyer le lendemain. 5– cytologie-anatomopathologie (+4°) à envoyer en cas de cellularité > 10/mm^3. 6– Tube supplémentaire. On recherche surtout les méningites cryptococciques, tuberculeuses.
- Rarement, c'est un **état de mal migraineux** révélateur de la maladie migraineuse (cf. infra).
  NB : Une migraine sévère, un état de mal migraineux, peuvent expliquer, si la clinique est cohérente avec ce diagnostic, un œdème cérébral hémisphérique diffus, et même une hyperprotéinorachie modérée.
- **Si le traitement symptomatique nécessite la voie veineuse**, hospitalisez; il est alors souvent indiqué de faire scanner puis **PL** à la recherche d'une méningite subaiguë ou chronique, puis dès que possible un fond d'œil. Sinon et si l'examen neurologique et général est normal, et que les hypothèses précédentes sont écartées, envisagez la sortie du patient avec un rendez-vous en neurologie pour confirmer le diagnostic de céphalée de tension.

• Céphalées ou douleurs faciales anciennes persistantes ou par crises

Le patient vient pour sa céphalée, habituelle dans son type, inhabituelle par sa durée, son intensité, sa résistance au traitement.

- **Céphalées permanentes :** cas rare comme motif de consultation aux urgences; pensez **au CO** (cf. plus haut). La céphalée de tension n'est pas sévère.
- **Crises de céphalées pulsatiles durant des heures**, avec photophobie et phonophobie, des signes visuels ou digestifs, ou signes neurologiques focaux : évoquez une migraine.
- **Douleurs faciales unilatérales très sévères avec larmoiement**, survenant par périodes de 10-21 jours, évoquez une algie vasculaire.
- **Douleurs faciales atroces fulgurantes de quelques secondes** : névralgie faciale (trigéminées).
- **Céphalées d'effort ou per-coïtales** : elles nécessitent une exploration lors du premier épisode (p. 132).

— Céphalées permanentes

- Distinguez les des **cervicalgies hautes** qui font mal au cou dans la région cervico-occipitale. Les mouvements de flexion, rotation et surtout extension les exacerbent, comme la palpation des épineuses et des muscles cervicaux. Traitement difficile; aux urgences : paracétamol, AINS, Valium 2 mg.
- **Méfiez-vous des céphalées qui réveillent le patient la nuit.** Elles ne sont pas psychogènes. L'intoxication au CO peut être chronique.
- Les céphalées localisées, notamment au vertex, sont en règle psychogènes. Sortie si l'examen clinique est normal, en l'absence d'autre point d'appel. Une radiographie simple avec clichés tangentiels est nécessaire en externe si le point douloureux est très précis et chronique, voire reproduit à la pression.
- Les céphalées "de tension" épisodiques sont en règle peu sévères, bilatérales, non pulsatiles sans phono-, ni photophobie, ce qui est aussi le cas de certaines migraines. La flexion cervicale y est douloureuse, mais la rotation aussi (menton-épaule). Une part de céphalée de tension accompagne souvent une migraine. Elles durent 30 min à 7 jours, sont très fréquentes, souvent présentes "tous les jours" pendant des semaines. Rarement vues aux urgences, elles sont le diagnostic qui reste lorsque les autres sont écartés cliniquement, parfois après PL et scanner, dont l'indication n'est pas schématisable. Elles seront traitées comme une migraine.
- Les sinusites chroniques engendrent des signes O.R.L., des douleurs de la face, pas des céphalées.
- Une tumeur n'est pas exclue, mais il est difficile de justifier un scanner "en urgence" en l'absence de signes neurologiques ou d'hypertension intracrânienne.

— Migraines et état de mal migraineux

Les céphalées sont ou non précédées d'aura. L'aura typique est très en faveur du diagnostic de migraine.

- **L'aura dure des minutes**, une dizaine en général : il s'agit de signes neurologiques déficitaires (moteurs, sensitifs, sensoriels) ou d'hallucinations visuelles élémentaires (cf. encadré) et suivent une **extension progressive ou "marche migraineuse"**. L'évolution peut se faire par vagues successives : un territoire se libère lorsqu'un autre est atteint. Par exemple : paresthésies péribuccales cédant la place à des paresthésies de la main, aphasie incomplète remplacée par un déficit du membre supérieur droit. Il sont **suivis après un intervalle libre ou une phase de décroissance de l'aura par les céphalées** et nausées ou vomissements. La céphalée, si elle est unilatérale, est du côté cohérent avec l'aura (à droite pour des paresthésies à gauche). NB : L'aura peut être isolée, sans céphalée pour la conclure.
- **Ce qui ressemble à une aura :**
  - **les AIT : pas d'extension progressive : les signes sont subits et maximaux d'emblée**. Le terrain n'est pas un argument formel. La céphalée y est très rare;
  - **les crises épileptiques partielles**. Très fréquentes. Elles sont rarement suivies de céphalées comme dans la migraine. La céphalée évoque alors une hémorragie, une ischémie, une tumeur, une infection, responsables de l'épilepsie. Le mode de présentation est différent de celui de la migraine : les signes neurologiques y suivent une **"marche épileptique" très rapide (des secondes ou moins de 2 minutes)** qui reste presque toujours unilatérale alors que les aura migraineuses peuvent être bilatérales ou alternantes. Le diagnostic est plus difficile en cas d'état de mal épileptique partiel où les signes neurologiques sont plus prolongés ou suivis de déficits post-critique. Il faut alors saisir de fugaces phénomènes cloniques ou myocloniques des membres, des racines ou de la face en observant longuement le patient dénudé, en se plaçant à 2 mètres, remarquer des activités automatiques, un mâchonnement. L'EEG de surface bien interprété et tenant compte de la clinique au cours de l'enregistrement permet le diagnostic, mais l'absence apparente de "signes comitiaux" n'en écarte pas le diagnostic si la clinique est compatible (9);
  - **l'hypoglycémie** peut donner tous les déficits neurologiques, mais l'on n'y trouve pas l'ordre de la marche migraineuse. La céphalée, qui est possible, est au second plan. Le diagnostic est à évoquer de principe chez un sujet prenant des hypoglycémiants;
  - **l'intoxication au CO :** des signes neurologiques focalisés et répétitifs sont possibles, là encore sans la "marche migraineuse". Évoquez-la et dosez le CO au moindre doute;

. **tout ce qui n'est pas franchement compatible avec une aura migraineuse est considéré comme non migraineux aux urgences.** Scanner, puis PL. Hospitalisez et prenez un avis neurologique.

— Questions pour rechercher la nature migraineuse de céphalées fréquentes

• Pour chaque réponse, il faut faire préciser autant que nécessaire...

- Avez-vous souvent mal à la tête ? Plusieurs fois par an ? Par semaine, etc. ?
- Avez-vous plus de crises si vous avez des contrariétés, le week-end ? Au moment des règles ?
- Quand vous avez mal à la tête, est-ce que cela dure longtemps ? Toute la journée ? Est-ce que le mal de tête vient tout d'un coup ou progressivement en 10-60 minutes ?
- Êtes-vous obligé d'aller vous coucher ? Dans l'obscurité ? Est-ce que le bruit est insupportable ? La lumière ?
- Est-ce que vous avez des nausées après ?
- Avez-vous des visions (plusieurs minutes) de choses lumineuses avant ? Est-ce que vous sentez venir la migraine ? Qu'est-ce qui vous la fait prévoir ?
- Est-ce que ça tape (bat) dans la tête ?
- Est-ce que ça fait mal des 2 côtés à la fois ? Un seul côté ? Une fois un côté, une fois l'autre ? Plutôt d'un côté ?
- Est-ce que vos parents, frères ou sœurs ont souvent mal à la tête ? Est-ce qu'ils sont obligés de se coucher quand ça leur arrive ? Dans le noir ? Est-ce que ça les fait vomir ? Est-ce que cela dure des heures ?

— Signes visuels des migraines

- Comme toutes les auras migraineuses, ils **durent des minutes**, une dizaine en général, et suivent une **extension progressive**. Il sont suivis de céphalées et nausées ou vomissements. Ils se distinguent des signes visuels des **AIT qui sont subits et d'emblée maximaux**, et de ceux des **épilepsies partielles** qui sont d'extension beaucoup plus rapide : des secondes ou dizaines de secondes.
- **Phosphènes** : hallucinations visuelles élémentaires : taches, images en créneau ou zigzag, éclair, étoiles, lumineuses, colorées, scintillantes.
- **Scotome scintillant :** points lumineux scintillants, qui s'étendent vers la périphérie du champ visuel et laissent place à un scotome (trou noir).
- **Phénomènes déficitaires :** vision floue, hémianopsies, cécité monoculaire, scotome.

Ne pas confondre avec l'éclipse visuelle de l'hypertension intracrânienne : perte soudaine de la vue complète ou profonde, durant plusieurs minutes.

— La céphalée de la migraine

- Le caractère unilatéral ou de prédominance unilatérale est inconstant. L'hémicrânie, surtout si elle est alternante d'une crise à l'autre, est très évocatrice.
- Elle s'installe souvent le matin au réveil. Elle peut être annoncée par des sensations connues du patient : trouble digestif ou de l'humeur, faim, fatigue.
- **Elle dure de 2 heures à plusieurs jours**. Sévère et accompagnée de **photophobie et phonophobie**, elle oblige souvent à se coucher dans l'obscurité au calme. Les efforts l'augmentent.
- La douleur est **pulsatile** le plus souvent. Elle est le plus souvent sévère.
- Les nausées et vomissements, comme la photophobie, sont communes avec le syndrome méningé. Il n'est pas rare de trouver la nuque un peu raide ou douloureuse (p. 130). C'est dire qu'au moindre doute sur le reste de la clinique, il faudra éliminer une affection méningée.

— Migraines particulières, dites compliquées

- **Exceptionnellement : ramollissement cérébral.**
- **Migraine basilaire :** à considérer comme un diagnostic d'élimination. Il s'agit d'une céphalée précédée de signes neurologiques vertébrobasilaires : vertiges ou sensations vertigineuses, dysarthrie, syndrome cérébelleux, hémianopsies ou cécité corticale, paresthésies bilatérales, obnubilation, confusion. Des syncopes sont possibles (NB : La céphalée peut être absente et la migraine basilaire peut se présenter comme un vertige ou un syndrome cérébelleux avec vomissements...). Scanner, puis PL en urgence, sont nécessaires au diagnostic différentiel. Discutez aussi une dissection vertébrale. Hospitalisez et prenez un avis neurologique. Traitez comme une migraine. Le diagnostic différentiel ne justifie pas d'attendre pour donner des antalgiques, du Primpéran, une hydratation par voie veineuse, en gardant le patient au calme avec des propos rassurants.
- **Migraine avec épilepsie :** Idem.
- **Migraine ophtalmoplégique.**

  Diagnostic interdit aux urgences. Le plus souvent c'est une atteinte du III, après la céphalée. Autant dire que le risque est grand de la confondre avec une **hémorragie méningée et diverses tumeurs ou inflammations régionales, d'autant qu'il peut s'agir d'un anévrisme en voie de fissuration avec PL normale**. Le scanner sans et avec contraste doit être fait en urgence en demandant en plus une étude des orbites, puis on fait une PL. Hospitalisez le patient et prenez un avis neurologique. Horton possible.
- **État de mal migraineux (crise de plus de 72 heures, par définition)**

  C'est une forme fréquente de migraine aux urgences (les migraines communes sont soignées à la maison). Il survient chez des sujets sous ou mal traités, souvent avec une histoire migraineuse non identifiée jusqu'alors.

C'est parfois une migraine identifiée, mais il y a eu surdosage de dérivés de l'ergot de seigle en quelques heures ou jours. Une aura est fréquente et l'ordre de succession des symptômes n'est pas toujours typique. Les **vomissements** sont habituels, responsables de déshydratation, hypokaliémie (ECG) et de l'inefficacité du traitement. Si l'histoire migraineuse typique ne peut être reconstituée, une PL et/ou un scanner sont difficilement évitables. En l'absence d'avis neurologique rapide, ils doivent être réalisés au moindre doute. Ils peuvent cependant montrer un œdème cérébral diffus ou hémisphérique, et une hyperprotéinorachie modérée qui ne doit pas inquiéter si elle est isolée et si le scanner ne montre pas de tumeur. Il faut hospitaliser ces patients et prendre un avis neurologique.

— **Critères de diagnostic de la migraine** (International Headache Society). Toutes les crises de migraine ne répondent pas à ces critères... hélas.

	Migraine sans aura	**Migraine avec aura**
A	Au moins cinq crises répondant aux critères B à D.	Au moins 4 des critères suivants :
B	Crises de céphalée durant 4-72 heures, sans traitement.	1- Un ou plusieurs symptômes de l'aura, totalement réversibles et indiquant une perturbation corticale focale ou une perturbation du tronc cérébral.
C	Au moins 2 des critères suivants; 1. céphalée unilatérale; 2. pulsatile; 3. modérée ou sévère; 4. aggravée par l'activité physique banale (escaliers).	2- Le symptôme de l'aura se développe progressivement sur plus de 4 minutes et en cas de 2 ou plusieurs symptômes, ils se succèdent.
D	Pendant la céphalée, au moins un des critères suivants : 1. nausées ou vomissements; 2. photophobie + phonophobie.	3- Chaque symptôme de l'aura dure moins de 60 minutes. S'il y en a plusieurs, augmenter la durée en conséquence. 4- La céphalée fait suite à l'aura après un intervalle libre de moins de 60 minutes, mais peut parfois commencer avant l'aura ou être contemporaine.

— **Pièges de la migraine ou pseudo-migraine**

- Début d'une "migraine" après 40 ans : méfiance. Après 60, attention à la maladie de Horton et aux hémorragies, tumeurs et hématomes.
- En cas de début en pleine nuit : méfiance : si c'est une fois, et brutal : hémorragie. Si c'est répété : éliminez une hypertension intracrânienne.

— Traitement de la crise de migraine simple

- Tenez-compte des médicaments déjà pris. La voie IV est plus rapidement efficace et peut rassurer le patient. Elle peut permettre de raccourcir la durée de séjour du patient aux urgences avant le retour au domicile.
- Paracétamol per os, 1 g, ou aspirine 1 g ou Indocid 50 mg ou Apranax 550 mg per os avec **Primpéran** 1 cp ou suppositoire ou 5-10 mg IM ou IV, pour en accélérer l'absorption. Autre possibilité : un suppositoire d'AINS. Pas d'AINS ni aspirine s'il existe un doute avec une hémorragie méningée ou une méningite. Autre possibilité : Gynergène cp ou suppos (cf. Vidal).
- **Perfusion de Prodafalgan** : 2 g en 10-15 minutes. Associez **Primpéran** 5-10 mg IV lente en cas de signes digestifs. Autre possibilité : Proténid 1 ampoule IM ou IVL, associé au Primpéran.
- En l'absence de prise préalable de Gynergène ou Migwell ou de Sumatriptan : **Dihydroergotamine (DHE) 1 ampoule de 1 mg** IM ou IV lente en 5 minutes **+ Primpéran** ± paracétamol. Autre solution : Gynergène caféiné ou Migwell : 1 comprimé à croquer ou un suppositoire, à renouveler éventuellement après 30 minutes. Contre-indication des vasoconstricteurs : grossesse, antibiothérapie par macrolide, artérite, insuffisance coronaire, syndrome de Raynaud sévère. La DHE et le tartrate d'ergotamine sont **contre-indiqués au cours de la phase d'aura ou en cas de déficit neurologique persistant** (5). Le Sumatriptan (6 mg SC) n'est pas disponible à l'hôpital en général, et reste réservé à l'indication par le neurologue, pour les migraines. Sa supériorité sur les autre traitements, effets secondaires et récidive précoce compris, n'est pas évidente (11).
- Si le malade rentre chez lui, donnez-lui une ordonnance pour le traitement de la prochaine crise. Si les crises sont fréquentes ou résistantes, il lui faut consulter son médecin ou un neurologue pour un traitement de fond (efficacité à juger après 2 mois, il doit en être prévenu).

— Traitement de l'état de mal migraineux

- Éliminez une urgence vitale. Hospitalisez et mettez le patient au repos à l'obscurité. Rassurez-le sur la bénignité de la maladie en laissant bien comprendre que vous savez qu'elle est très douloureuse.
- DHE IV lente (5 min) renouvelable après 1/2 ou 1 h (11). On peut associer, en l'absence de contre-indication, un traitement par Prodafalgan ± AINS. Primpéran 1 ampoule IV lente- 8 h. Réhydratation.
- Largactil si échec : 0,1 mg/kg en 10 à 30 min de perfusion, avec remplissage : 500 ml de sérum physiologique en 30 minutes (13).
- La corticothérapie est indiquée dans les formes sévères : 30 mg de Cortancyl, ou 100 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone (5). Morphine en dernier recours (p. 22).
- Certains de ces traitements imposent donc d'avoir assuré le diagnostic différentiel. L'hospitalisation est le plus souvent nécessaire.

— Chez la femme enceinte

- Pas d'ergot. Paracétamol et Primpéran en cas de crise simple. Le dictionnaire Vidal contre-indique l'Indocid, mais selon la FDA il peut éventuellement être prescrit (risque minime : pas de donnée indiquant un risque mais pas d'étude contrôlée) sauf au 3e trimestre (12). L'état de mal est traité par Primpéran IV et le Cortancyl per os plutôt que les formes IV (12).

— Ergotisme

- Paresthésies des extrémités, ischémie des extrémités, syndrome de Raynaud, douleur coronarienne, nausées et vomissements, signes neurologiques déficitaires, hypotension, coma, convulsions.
- En cas de signes de gravité : réanimation.
- Faites un ECG : en cas de signes ischémiques non régressifs immédiatement sous traitement, contactez le réanimateur.
- Lavage gastrique en l'absence de trouble de conscience ou cardiaque, si le patient est vu dans l'heure, sinon : 1 dose de charbon activé.
- Mesures symptomatiques en cas de coma, convulsions. Remplissage (sérum salé) en cas d'hypotension.
- Traitement non codifié : prenez l'avis du centre antipoison. Héparine IV (cf. § anticoagulants) s'il s'agit bien d'une migraine (et pas d'une lésion cérébrale la simulant). Arrêt des dérivés de l'ergot et d'éventuels autres vasoconstricteurs. Vasodilatateurs IV (Fonzylane) et TNT en cas d'ischémie coronaire.

— Algie vasculaire de la face

• **Diagnostic facile** en 2 minutes permettant de traiter aussitôt le patient. Il est pourtant très souvent méconnu. Des diagnostics dentaires, temporomaxillaires, sinusiens sont souvent portés à tort.

- Douleur **péri-orbitaire**, sévère, comme un broiement, une brûlure, souvent **atroce**, à sauter par la fenêtre. C'est un patient qui trépigne en salle d'attente en se comprimant l'œil ou la tempe.
- Survient **1-3 fois par jour**, souvent la nuit, pendant des périodes de plusieurs semaines (cluster headache).
- Dure **30 à 180 minutes**.
- Atteint unilatéralement la région orbitaire irradie vers le front, la tempe, la région malaire, la gencive supérieure. Irradie parfois à l'hémiface entière, voire à l'oreille, l'hémicrâne, au cou. Parfois elle est maximale à la tempe.
- Quasi-constamment on note de façon homolatérale un **larmoiement**, une conjonctive rouge, une narine bouchée, ou un écoulement nasal, une rougeur de l'hémiface, une saillie ou douleur de l'artère temporale, une hyperesthésie cutanée.
- Un syndrome de **Claude Bernard-Horner** est présent une fois sur 3 et peut persister entre les crises. Pas d'autre atteinte des oculomoteurs, réflexe cornéen présent; l'acuité visuelle est conservée, contrairement au glaucome aigu. Pas d'hypoesthésie du V.

- Une variante dite hémicrânie chronique paroxystique est faite de 10 à 20 crises quotidiennes de 3-46 minutes (10) et résiste souvent au traitement de l'algie vasculaire. Elle est prévenue par l'Indocid, 75 mg/j.

• Traitement de l'algie vasculaire faciale

- O_2 au masque à haute concentration, 7 l/min pendant 20 minutes, patient assis et penché en avant (5, 6). Efficacité en 10 minutes. Peut être utilisé en ambulatoire (par minitel, chercher à la rubrique d'activité professionnelle "oxygénothérapie"). Délivrance possible le jour même, sans accord préalable de la sécurité sociale, noter "urgent" et le diagnostic sur l'ordonnance.
- En cas d'inefficacité : DHE comme dans la migraine. **Commencez un traitement de fond** dès le passage aux urgences : Isoptine 120 mg 3 fois par jour . La morphine (IV, pas SC) est parfois nécessaire (p. 22).
- En cas de notion d'inefficacité des dérivés usuels de l'ergot lors de précédentes crises, et si le patient n'en a pas pris dans les 24 heures précédentes (ni d'IMAO) : le **Sumatriptan (Imiject)** peut être prescrit. Si l'hôpital n'en dispose pas, le sujet ou un proche peut s'en procurer à la pharmacie la plus proche (avant de l'y envoyer, assurez-vous par téléphone qu'il y en a en stock) pour 60 € (remboursement à 65% dans cette indication). Injection SC de 6 mg. Les contre-indications sont celles de l'ergot en général (cf. plus haut) et notamment l'insuffisance coronaire (cf. Vidal). Une sensation de brûlure, rétrosternale non coronarienne, des signes neurologiques, sont possibles. La première prise doit se faire devant vous.

— Névralgie du trijumeau

- Douleur unilatérale dans le territoire du V.
- **Douleur très brève** de quelques secondes à quelques minutes mais **épouvantable** ("à se suicider !").
- **Elle se répète par salves pendant quelques heures**. Entre les douleurs le malade ne souffre pas. C'est ce qui est difficile mais crucial à mettre en évidence à l'interrogatoire, car le malade dit souffrir pendant des heures : insistez patiemment et avec délicatesse.
- Parfois la stimulation d'une zone "gâchette" ou le fait de manger, bailler, se raser, la provoque.
- Pas d'hypoesthésie de la face, cornéen présent. Pas d'éruption vésiculeuse du conduit auditif (zona). Aucune autre anomalie neurologique. Au moindre doute diagnostique, demandez un avis neurologique (névralgies symptomatiques de tumeurs ou anomalies vasculaires).

• Traitement de la névralgie du V

- Il nécessitera une prise en charge neurologique. Commencez en période de salves, par le Tégrétol suspension : 200 mg puis Tégrétol LP 200 mg 1 cp et augmentez d'1 cp/1-2 jours jusqu'à 4 cp (cf. Vidal : interactions). Aux urgences, administrez de la **morphine** IV (p. 22) pour attendre l'effet du

Tégrétol. Certains ont proposé, à la place du Tégrétol, le Dilantin 25 mg/min en perfusion (15 mg/kg) sous monitorage ECG (p. 124).

- Un patient ayant une névralgie du V correctement traitée mais rebelle doit être confié à un neurochirurgien expérimenté, ou à un centre de traitement de la douleur. Trop souvent ces patients sont sous-traités pendant des années.

— Douleur post-zostérienne (p. 481).

— Céphalées à la toux, d'effort, per-coïtales (p. 132).

— Céphalée post-ponction lombaire (p. 110).

— Avez-vous éliminé une intoxication au CO ?

Références

1- Relation of high blood pressure to headache, epistaxis, and selected other symptoms. The United States health examination survey of adults. Weiss NS. N Engl J Med 1972; 287 : 631-633.

2- Céphalées et symptômes de l'hypertension artérielle. Chatellier G, Degoulet P, Plouin PF. La Revue du Praticien 1984; 34 : 737-740.

3- J'ai mal à la tête, j'ai des migraines. Le point de vue du neurologue. Saïd G. In Des symptômes à la décision. Tchobroutsky G. Arnette Paris 1989 : 5-11. NB. Excellent ouvrage pour le généraliste futur ou présent. réédité en 1996.

4- La Revue du Praticien 1984, Tome 34, N° 15 Céphalées.

5- Treatment recommendations. Wilkinson M, Pfaffenrath V, Isler H. International Headache society. 1993.

6- Treatment of cluster headache : a double blind comparison of oxygen vs air inhalation. Fogan L. Arch Neurol 1985; 42 : 362-3.

7- Cough, exertional and other miscellaneous headaches. Sands GH, Newman L, Lipton R. Med Clin North Am 1991; 75 : 733-47.

8- SOS monoxyde de carbone. Rapport d'enquête. SOS médecins France. Etude nationale de dépistage immédiat des intoxications oxycarbonnées à domicile; hiver 1993-94. SOS Médecins France 87 Bd de Port Royal 75013 Paris.

9- Differential diagnosis of seizures. Morrell MJ. Neurologic Clinics 1993; 11 : 737-54.

10- Short-lived head pains. Raskin NH. Neurologic Clinics 1997; 15 : 143-52.

11- Serotonin 1D(5-HT1D) agonists and other agents in acute migraine. Mathew NT. Neurologic Clinics 1997; 15 : 61-83.

12- Migraine and pregnancy. Silberstein AD. Neurologic Clinics 1997; 15 : 209-31.

13- Serotonin 1D (5HTA1D) agonists and other agents in acute migraine. Mathew NT. Neurologic clinics, 1997, 15 : 61-83.

Hémorragies méningées

• Soulagez le patient céphalalgique d'urgence

- **C'est très douloureux : il FAUT soulager une hémorragie méningée**, cela ne retarde pas la prise en charge, au contraire :
- **C'est vital** : un patient soulagé répondra mieux à vos questions, aura plus confiance et s'agitera moins au scanner ou lors de la PL. Donc le diagnostic sera plus facile : paracétamol p.o. ou IVL puis morphine si c'est inefficace après avoir noté l'état/réactivité des pupilles.

• Arguments en faveur du diagnostic

- Antécédents familiaux d'anévrismes cérébraux.
- Le **début brutal « comme une explosion »**, la céphalée atroce, la pire qu'ait jamais eu le patient, le sujet qui se tient la tête. Demandez aux témoins s'il s'est plaint de la tête. On peut préciser l'heure, l'activité en cours tellement c'est brutal.
- Trouble de conscience, du comportement, surtout à début brutal.
- L'absence initiale de fièvre. Après quelques heures, une fébricule est habituelle.
- Les vomissements, parfois au premier plan.
- L'existence d'une céphalée aiguë brutale prémonitoire comme décrit ci-dessus, dans les jours ou semaines précédentes.
- Les signes cardiaques : tachycardie aspécifique, ESV, tachycardie supraventriculaire, TV, bradycardie, BAV, ST-T pseudo-ischémiques, QRS ou QT élargis, ondes U amples.
- L'hyponatrémie dans les cas vus tardivement.

• Les formes trompeuses

- Pseudo-migraines (p. 129).
- Coma d'emblée, syncope, convulsions révélatrices.
- Pseudo-ivresse, formes **psychiatriques**, ophtalmoplégie douloureuse.
- Certains malades se présentent tardivement pour céphalée traînante, c'est la céphalée explosive au début qui met la puce à l'oreille.
- **L'efficacité d'un traitement** antalgique ou antimigraineux est possible et **ne peut éliminer une hémorragie méningée**.

• Les moyens du diagnostic

- Le scanner d'abord.
- **Et toujours la PL ensuite si le scanner est négatif** (3-5 % des cas) surtout si le malade est vu tard (50 % au 5e jour!). L'angioscanner peut montrer l'anévrisme. En l'absence de suspicion de méningite, certains recommandent d'attendre 12 heures après le début des signes pour la faire (1). C'est en effet le délai d'apparition de la xanthochromie, laquelle est le meilleur signe d'hémorragie méningée (1-3) ;

mais cela ne se conçoit que dans ou à côté d'un service de neurochirurgie prévenu.

- La PL d'abord si une méningite purulente est suspectée, en l'absence de signes de localisation (p. 552).
- Attention, retarder par un scanner le diagnostic d'une méningite purulente est grave, faire une PL à une hémorragie méningée est moins ennuyeux.

• Interpréter un L.C.R. rouge, rose, jaune, clair

- l'épreuve des 3 tubes n'a aucune valeur formelle (1-3 – p. 109).
- Lisez absolument les pages 109 et suivantes.

• Prise en charge aux urgences

- Surélevez la tête à 30°.
- **Soulagez** par paracétamol IV en 15 minutes ± morphine titrée (p. 23) en cas d'échec. Mais notez l'état des pupilles avant.
- **En cas d'agitation** qui rendrait le scanner (ou la PL) difficile ou ininterprétable, demandez l'aide de l'anesthésiste, pour faire au scanner : midazolam : injectez des bolus de 1 mg, et attendez 2-3 minutes entre chaque bolus. On obtient un effet sédatif à moins de 3 mg. Il vous faut avoir masque et ballon de type BAVU O_2 et flomazénil à proximité.
- Nimodipine IV en l'absence d'hypotension en prévention du spasme ischémiant.
- **Contrôlez la PA sans excès** : maintenez la pression artérielle vers **150 mmHg de systolique**. Utilisez la nicardipine IV ou l'urapidil (p. 267) à la seringue électrique sans dose de charge, par une voie veineuse séparée. Tout signe ischémique doit faire diminuer ou arrêter le traitement antihypertenseur. Le traitement usuel de l'hypertendu chronique doit être poursuivi, sauf les diurétiques (1).
- Clonazépam IV puis en perfusion (1 mg/8 heures) en cas de crise comitiale.
- Prélèvements : hémostase et groupe, ionogramme, NFS-plaquettes.
- Hospitalisez en neurochirurgie ou réanimation "locale" en attendant, si c'est impossible du fait de l'éloignement. Transport par le SAMU.

Références

1- Hémorragies méningées et anévrismes intracrâniens. Castel JP, Loiseau H. Collection scien-tifique Bayer-Pharma, Puteaux 1995.

2- Xanthochromia after subarachnoid haemor-rhage needs no revisitation. Vermeulen M, Hasan D, Blijenberg BG, Hijdra A, Van Gijn J. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1989; 52 : 826-28.5

3- Hémorragie sous-arachnoïdienne sur rupture d'anévrisme. *Groupe suisse de travail* www.saez.ch/pdf/2000/2000-45/2000-45-1103.PDF

Hypertension intracrânienne (HIC)

- La vie et la vue sont menacées.
- Le **fond d'œil avant PL** :
  . normal, n'écarte jamais le diagnostic d'HIC ;
  . vaut moins que la rédaction dans le détail des données de l'examen neurologique ne mettant en évidence aucun signe d'HIC et aucun signe de localisation (ce qui autorise la recherche d'une méningite par la PL).
- Le mannitol s'il est cristallisé doit être dissout en plongeant le flacon dans l'eau chaude puis en agitant, avant de l'administrer.

• Clinique évocatrice d'HIC

1- Céphalées

- Récentes, sans passé de céphalées, tenaces, de siège fixe, d'intensité croissante.
- Maximales le matin, soulagées par des vomissements « en jet ».
- Sans contexte psychiatrique évident (NB : Un tel contexte ne peut exclure l'HIC).
- Associées à un ralentissement intellectuel (cf. entourage) ou à des signes focaux (n'oubliez pas : cervelet, paires crâniennes).

2- Troubles du comportement

- Aigus ou progressifs.
- Sous forme de syndrome confusionnel ou démentiel.
- Sans cause métabolique (glycémie, calcémie) ou toxique (alcoolémie, etc.)

3- Autres signes

- Nausées ou vomissements au premier plan.
- Éclipses visuelles : perte soudaine de la vue, complète ou profonde, durant plusieurs minutes.
- Diplopie (VI uni ou bilatéral, III extrinsèque).
- Un VI uni ou bilatéral traduit par un œil « en-dedans » n'a pas de valeur localisatrice mais traduit l'HIC. Le VI y est très sensible.
- Un III avec mydriase unilatérale aréactive est un signe de gravité extrême motivant le transfert immédiat en neurochirurgie sous couvert du traitement médical de l'HIC par le réanimateur.

4- Gravité

- En cas de somnolence, coma, convulsions, hypertonie en enroulement ou réaction en flexion à la stimulation douloureuse, crises postérieures avec

attitude d'hypertonie en opistothonos, HTA ou PA instable, bradycardie, tachycardie, troubles respiratoires, **mydriase unilatérale aréactive**. Appel d'urgence au réanimateur, faites préparer (réchauffer) un flacon de mannitol à 25 %.

• Suspicion clinique d'HIC : scanner en urgence

- *Transport position 1/2 assis tête droite, avec voie veineuse.* En SAMU en cas de signes de gravité, ou de traumatisme crânien ou d'évolution rapide.
- *NB : Il est des HIC à scanner normal.*
- On recherche : une hypo/hyperdensité avec déplacement des structures. Un effacement ± localisé des plis et sillons, une empreinte sur les ventricules, un déplacement des ventricules, des ventricules trop petits avec des sillons effacés.

• Traitement symptomatique

- Position semi-assise 30° à 40°, tête droite.
- Le reste vous sera dicté par le neurochirurgien de garde.

NB : Le Mannitol n'est pas actif indéfiniment ce n'est qu'une solution temporaire en attendant un traitement chirurgical ou l'effet d'un traitement médical de la cause. Un effet "rebond" survient après quelques jours ou dizaine d'heures.

— Protocoles possibles

1- **Solumédrol** 120 mg IV puis 40 mg toutes les 6 heures. K^+ per os ou 4 g/24 h IV sauf contre-indication. Efficace seulement (surtout ?) en cas de tumeur.

2- En cas de trouble respiratoire (clinique, gazométrie), montrer à un réanimateur.

3- **Furosémide** 40 mg IV à répéter toutes les 12 heures.

4- Et/ou **mannitol à 25 %** : 5 g, soit 20 ml par 10 kg de poids en 30' à répéter si nécessaire toutes les 6 heures (réchauffer les flacons au bain-marie pour dissoudre les cristaux prend 15-30 minutes; des flacons préchauffés peuvent être disponibles en réanimation chirurgicale ou au bloc). Surveillez ionogramme et créatininémie, ionogramme urinaire, diurèse toutes les 6 heures.

En cas de catastrophe : engagement, décérébration, appelez le réanimateur, position semi-assise 30° à 40°, tête droite, O_2 15 l/mn, commencez le protocole 4 (mannitol), appelez le neurochirurgien.

Confusion

• Points importants

- **Un interdit : montrer le malade au psychiatre.**
- **La confusion est un signe de gravité** lors de circonstances multiples.
- **Un coup de téléphone à la famille, au médecin traitant**, peut vous donner le diagnostic en 5 minutes (le malade est épileptique, il fait des accès de FA ou a une sténose carotidienne serrée, il est diabétique, il est déprimé ou suicidaire, il a eu un traumatisme crânien récemment, il avait de la fièvre et une pollakiurie ces jours-ci).

- **L'intoxication au CO est plus** fréquente qu'on ne croit, et potentiellement mortelle à la ré-exposition : **abusez du dosage du CO !**

- Une grande méconnue : **l'épilepsie** sans convulsion ni morsure ni miction, et l'état post-critique (souvent agité). L'EEG « sans signe de comitialité » n'est pas un argument négatif face à des signes cliniques compatibles (5, 9-12).

• Diagnostic positif

1- Trouble de la vigilance : le malade passe mal d'une activité à l'autre, focalise mal et maintient mal l'attention sur les stimulus environnants : il est bizarre.

2- Trouble de la perception ou trouble verbal (malade incohérent sans aphasie), ou trouble veille/sommeil, ou encore activité soit ralentie soit exagérée.

3- Désorientation temporo-spatiale, troubles mnésiques.

4- Installation en termes de minutes, d'heures ou de jours.

- **Un test simple** permet de dépister la confusion : l'Orientation Memory Concentration Test (tableau 1 p. 149).

• Diagnostic différentiel

- **Aphasie :** il faut absolument faire une **épreuve de dénomination d'objets**.
- Korsakoff, ictus amnésique. Par commodité, ce dernier est traité ici (p. 152).
- Démence : les déments sont sujets à toutes les causes de confusion : infections notamment, et 50 % d'entre eux font des crises épileptiques de types variés (et donc des états post-critiques). Seules des données solides sur le mode d'installation, l'ancienneté des troubles, permettent le diagnostic : **il faut faire rester ou venir les témoins** pour reconstituer l'histoire de la maladie, et joindre le médecin traitant au téléphone, faire sortir en urgence d'éventuels anciens dossiers.
- Affections psychiatriques : diagnostic par défaut, il faut éliminer les causes « organiques ».

Tableau 1 : Orientation Memory Concentration Test

	points par erreur	X	Coeff.
Un point pour chaque item faux			
En quelle année sommes-nous ?	0 à 1	X	4
En quel mois sommes nous ?	0 à 1	X	3
Retenez la phrase : « Paul Dupont, 42 rue de la victoire, Marseille »			
« Quelle heure est-il, à peu près ? » (± 1 h)	0 ou 1	X	3
« Comptez en arrière de 20 à 1 »	0 ou 2	X	2
« Récitez les mois à l'envers »	0 ou 2	X	2
« Répétez la phrase de tout à l'heure » (Paul Dupont...)	0 à 5	X	2
TOTAL			
0-5 : pas de trouble cognitif	6-10 : minimes troubles		
11- 21 atteinte modérée	22 et > : sévère.		

• Démarche diagnostique initiale

- Vous pouvez appliquer l'arbre décisionnel des comas (p. 158).

- **Examen clinique complet (avec le scalp...), malade nu.** « ABCs » (cf. p. 1) : n'oubliez pas le pouls, **la fréquence respiratoire**, l'odeur de l'haleine (p. 42).

- Éliminez rapidement **ce qui est très urgent** : hypoglycémie, choc (marbrures) et autres syndromes de bas débit cérébral (troubles du rythme ou de la conduction), hypoxie, infarctus du myocarde, rétention d'urines, intoxication au CO, hématomes et hémorragies cérébrales ou méningées, méningites, hypothermie. Ne vous confinez pas à un examen neurologique. C'est l'indication d'un examen vraiment détaillé, du scalp aux orteils.
- **L'interrogatoire de l'entourage** peut hâter le diagnostic en indiquant le mode de début, les circonstances : téléphonez aux témoins sur le lieu de travail, au café où le patient a été secouru, à la maison, etc. L'adresse du lieu de prise en charge est en général portée sur le rapport des pompiers. En cas d'imprécision appelez l'organisme de secours impliqué. Le Minitel vous fait accéder aux noms des éventuels témoins ou des établissements publics via leur adresse. Le service social de la mairie peut connaître le patient.

— Examens systématiques

- Glycémie capillaire, ionogramme, CRP, glycémie, créatininémie, calcémie, NFS.
- Alcoolémie, toxiques, dosage du CO : ne vous en passez pas trop.
- ECG, radiographie de thorax, bandelette urinaire.

- Parfois, selon l'orientation clinique : scanner, EEG, opiacés urinaires, gazométrie, PL, hémocultures, TP, TCA.

• Si le syndrome confusionnel reste inexpliqué

Schématiquement, envisagez dans un premier temps (arbre décisionnel des comas p. 158) :

- **États de mal épileptiques non convulsifs et états post-critiques** (p. 164) **Souvent méconnus** (8-12) : ils expliquent jusqu'à 37 % des troubles de conscience vus aux urgences, dont 78 % ont des activités motrices absentes ou subtiles (7,8). L'EEG y est d'interprétation difficile et trompeuse (8-11).
- **Fièvre** : bandelette urinaire, radiographie de thorax, PL, hémocultures.
- **Signes de localisation** : scanner, EEG.
- **Signes de localisation et fièvre** sans pneumonie documentée (inhalation fréquente) : antibiotiques adaptés, scanner puis PL (p. 552).
- **Polypnée** (FR > 20) : choc, acidose, acidocétose, anoxie, EP, IDM, CO, anémie, lésion cérébrale. Mesurez la SaO_2, calculez le trou anionique, vérifiez les bicarbonates, faites des gaz du sang, une bandelette urinaire a-t-elle bien été faite (choc septique à départ urinaire fréquent chez le vieillard) ?
- **Hypoventilation** : médicaments, opiacés, CO, hypothermie, lésion cérébrale, bas débit cérébral, hypoxie, insuffisance respiratoire.
- **Encombrement bronchique** marqué : infection pulmonaire, OAP, inhalation, médicaments sédatifs, insecticides organophosphorés, épilepsie (phase post-critique incluse). EEG, toxiques, dosage du CO, gaz du sang.
- **Agitation** : médicaments, épilepsie (phase post critique), CO, intoxications diverses, rétention urinaire, choc de toutes causes, IDM, hypoxie, anémie. Recherche de toxiques, faire des gaz du sang, dosage du CO, répétez ECG et enzymes, repalpez et répercutez l'hypogastre, faire le TR.
- Toujours pas de diagnostic (CO et toxiques faits) : scanner et PL, EEG.

• Causes selon le tableau clinique

Syndrome confusionnel et signes neurologiques focalisés. *Scanner avant PL.*

– Hypoglycémie	– AVC, thrombophlébite cérébrale
– Lésions traumatiques intracrâniennes	– Gayet-Wernicke (ophtamoplégie)
– CO	– Méningo-encéphalite
– Épilepsie (état de mal partiel)	– Rares migraines
– HIC et lésion focale	– Hyperviscosité sanguine
– Bas-débit cérébral * et athérome cervico-cérébral.	– Purpura thrombotique thrombocytopénique

** De toutes causes : trouble du rythme ou bradycardie, choc de toutes causes, infarctus du myocarde.*

Confusions de causes neurologiques pouvant ne pas comporter de signe focalisé

– hémorragie méningée	– AVC temporal
– état post-critique	– ictus amnésique
– épilepsie partielle complexe, épilepsie temporale, fronto-temporale	– encéphalopathie de Gayet-Wernicke

Confusions fébriles ou avec syndrome inflammatoire (CRP élevée)

– infarctus du myocarde du sujet âgé	– arthrite microcristalline chez le vieillard	– infection sévère chez l'éthylique
– toute fièvre du vieillard	– hémorragie méningée	– phlébite cérébrale
– choc septique	– méningite, encéphalite, paludisme (pernicieux)	– médicaments
– infections même courantes des sujets âgés : pneumonie, infections urinaires	– embolie pulmonaire grave chez le jeune, ou même non grave chez le vieillard	– état de mal épileptique et sa phase post-critique
– Delirium tremens	– Horton	– hématomes intracrâniens

Confusions de causes « toxico-endocrino-métaboliques » pouvant ne pas comporter de signes focalisés

– hypoglycémie, hypo/hyper-natrémie	– drogues illicites, produits chimiques divers (TS)
– alcool : ivresse, sevrage	– hyper/hypocalcémie
– déshydratation	– encéphalopathie hépatique
– médicaments (psychotropes, Artane...) sevrage de barbituriques cachés (Atrium, Sympathyl) ou de benzodiazépines	– hypothermie – coma myxœdémateux – crise thyréotoxique – corticoïdes
– toute hypoxie, CO	– porphyrie aiguë

Confusions de causes diverses pouvant ne pas comporter de signe focalisé

– toute hypoxie (CO)	– **bas débit** cérébral*
– **globe vésical !**	– anémie (vieillard)
– hyperviscosité sanguine	– pancréatite aiguë
– hématomes intracrâniens	

* *De toutes causes : trouble du rythme ou bradycardie, choc de toutes causes, infarctus du myocarde.*

• Traitement non spécifique des syndromes confusionnels

1- Arrêt des médicaments non indispensables.
2- Hydratez selon les besoins + vitamine B1 systématique ≥ 100 mg/24 heures IVD ou en perfusion ou IM (± vit PP chez le dénutri et l'alcoolique).
3- Sédation : présence humaine chaleureuse, si possible sans contention physique, et lumière douce. Melleril ou Tercian ou Haldol en dernier ressort.

• Quelques cas particuliers

— Suspicion clinique d'encéphalopathie de Gayet-Wernicke (3)

– **Terrain : dénutrition** (alcoolisme, cancer, sida, dénutrition du vieillard) – **Syndrome confusionnel** au premier plan dans 46 % des cas – **Troubles de la marche :** syndrome cérébelleux ; signes de polyneuropathie présents dans 80 % des cas	– **Signes oculaires :** Nystagmus : 85 % Paralysie du VI : 54 % Paralysie de fonction (regard conjugué vertical, horizontal) : 44 % Anomalie pupillaire : 19 % Pas d'anomalie : 4 %

- **En cas de simple confusion avec nystagmus**, vitamine B1 IVD 100 mg ou 100 mg IM. Puis 100 mg IM par jour en l'absence de perfusion glucosée, 500 à 600 mg par jour en cas de perfusion glucosée.
- **En cas de forme sévère** (ophtalmoplégie, mydriase, hypertonie) : commencez par 500-600 mg de Vit B1 **IVD** (le choc thiaminique n'existe plus) puis 500-1200 mg en perfusion/24 h. Toute première perfusion de glucosé comportera 500-600 mg de B1, le reste de la dose est étalé sur 24 h. 100 mg de B1 sont probablement suffisants, mais ce n'est ni cher ni toxique.
- Les « **polyvitamines** » IV et la B1 **per os** sont des prescriptions **inefficaces**. Les autres vitamines B n'ont pas d'intérêt en urgence, la vitamine PP en a peut-être (Nicobion, 1 amp/24 h). Prescrire de la **B1 per os est dangereux parce qu'inefficace**.

— Ictus amnésique

- Affection de cause inconnue, non exceptionnelle, très spectaculaire. Elle peut vous être présentée comme une confusion aiguë ou un trouble du comportement. C'est un sujet de plus de 50 ans qui subitement se met en pleine conscience à **poser et reposer sans cesse les mêmes questions** (où sommes nous ? — quelle heure est-il ? — qu'est-ce que je fais ici ?). Sa mémoire immédiate n'enregistre pas. Il s'ensuit une grande anxiété du patient comme de ses proches. Le diagnostic se fait « au téléphone ». Ces signes sont totalement isolés. C'est une amnésie antérograde.

- L'examen clinique général neurologique, la glycémie capillaire et veineuse, l'ECG sont indispensables. Le patient est hospitalisé 12-24 heures pour vérifier la guérison en quelques heures (progressive, on dit que la mémoire des faits précédant l'ictus revient par « lambeaux »). Mais la période de l'ictus est effacée définitivement : dites-le au malade, et que ça n'a aucune importance. Les récidives sont exceptionnelles, et l'ictus n'est pas un facteur de risque cérébrovasculaire (le dire).
- Un EEG, un scanner sans et avec contraste, ou un avis neurologique, sont parfois nécessaires pour confirmer totalement le diagnostic. On peut le confondre avec une épilepsie temporale (de cause variée...).
- Pas de traitement en dehors de paroles rassurantes... répétées, si le patient est encore en crise.

— Delirium tremens (DT)

- C'est un éthylique chronique désorienté, trémulant, couvert de sueurs et en proie à des hallucinations parfois terrifiantes.
- Faire le diagnostic de DT suppose que l'on a éliminé tous les pièges classiques et réels : un DT peut être secondaire à, ou confondu avec un HSD, une septicémie, une intoxication au CO, etc. Cherchez les facteurs déclenchants ou des complications sans vous arrêter au sevrage simple.
- **Faire le diagnostic de DT c'est bien, mais il faut savoir pourquoi le patient a un DT :**
  . il a arrêté de boire par nécessité : il vient de trouver un emploi, c'est son premier jour ;
  . il a voulu s'arrêter tout seul, d'un coup ;
  . il n'a plus d'argent pour acheter son vin ;
  . il a une **affection aiguë**, potentiellement mortelle sur ce terrain :
  - la pneumonie l'a abattu, ou le paludisme, ou la méningite, ou les crises comitiales, etc. : il n'a pu sortir pour consommer ;
  - il s'est fracturé la cheville, le bassin et n'a pu faire ses courses.

• Traitement

- Hydratation per os ou IV ou sous-cutanée en cas de déshydratation avérée ou prévue (1,4) : fièvre, sueurs profuses du DT, diarrhée, vomissements, impossibilité de boire.
- **Vitamine B1** : IM ou IVD (aucun risque) ou dans la perfusion s'il y a une bonne raison de perfuser : 100 mg/24 h. Cela ne traite pas le DT mais prévient l'encéphalopathie de Gayet-Wernicke.
- **Benzodiazépine** (13) : il est essentiel de ne pas prendre de retard sur l'agitation : l'erreur habituelle est une timidité excessive dans les doses et la fréquence d'administration. **Valium** : 20-30 mg per os puis 10-20 mg toutes les 1 à 2 heures jusqu'à la sédation (5), puis arrêt. **Ne pas sous-doser** : ce patient doit être calmé quitte à prendre l'avis du réanimateur.

- **En cas d'agitation marquée, la sédation IV est préférable (14).**
- **Attention :** il faut pouvoir réanimer le patient en cas de surdosage : ballon de type Ambu, canule de Guedel et possibilité de réanimation. Toutefois, en cas de sevrage alcoolique, les incidents à l'injection de Valium sont exceptionnels. Il faut être prudent dans les doses chez le sujet âgé.
- **Valium :** 5 mg IV toutes les 5-15 minutes jusqu'à obtention de la sédation (14). Dans les cas réfractaires, il peut être nécessaire d'injecter 20 mg IVL (pas plus de 5 mg par minute !) toutes les 5 à 15 minutes (14) : à réserver aux médecins expérimentés. Si plus de 100 mg de Valium sont nécessaires, prendre l'avis d'un réanimateur, mais la dose quotidienne peut atteindre plus de 1000 mg/24 h (14)...
- **L'objectif est que le patient soit somnolent, réveillable.** Il faut ensuite le surveiller à l'unité d'hospitalisation des urgences ; utilisez un oxymètre de pouls en plus de la surveillance clinique. Renouvelez le traitement en fonction de l'évolution.
- **Les neuroleptiques sont à éviter :** ils réduisent le seuil comitial, induisent des dystonies et une hyperthermie, et semblent augmenter la mortalité. **Pas d'Equanil (méprobamate) !**
- Laissez une lumière douce. N'attachez pas le patient, autant que possible...

— Syndrome de sevrage alcoolique sans delirium (« pré-DT »)

- Éthylique trémulant, en sueur et agité. Cherchez une affection intercurrente. N'oubliez pas l'ECG. Attention au CO.

Halte au poncif injustifié de l'hyper-hydratation + Equanil !

- **Pas d'hydratation en l'absence de déshydratation**, c'est une habitude illogique et probablement nocive (1,4).
- **Calmez et prévenez les convulsions** avec une **benzodiazépine (13, 15)**, par exemple : Valium (pas d'Equanil) 10-20 mg toutes les 1-4 heures et arrêt dès que le patient est calme (1,4,5). N'hésitez pas à renouveler la dose de Valium (10 ou 20 mg) dès la première heure, il ne faut pas courir derrière l'agitation, mais la précéder.
- Vitamine B1 IM ou IVD (aucun risque) ou dans la perfusion s'il y a une bonne raison de perfuser : 100 mg/24 h.
- Lisez le résultat de la biochimie. Si le trou anionique est $\geq$ 18 et le CO_2 Total < 23, il s'agit le plus souvent de l'**acidocétose alcoolique** liée au jeûne et au sevrage. La bandelette urinaire détecte peu ou pas de corps cétonique (ne détecte que l'acéto-acétate). Vérifiez le pH. Mais si le patient a fait une crise comitiale, celle-ci induit toujours une acidose lactique transitoire. L'acidocétose alcoolique se traite par la nourriture glucidique ou la perfusion

de sérum glucosé salé (+100-500 mg de vitamine B1/24 h). N'oubliez pas les autres acidoses...

Références

1- Emergency aspects of alcoholism. Emergency Clinics of North America 1990; 8 (4) : 749-759 (alcoholic ketoacidosis), 761-773 (electrolyte abnormalities in the alcoholic patient), 805-819 (alcohol withdrawal syndrome), 835-853 (neurologic complications of alcoholism).

2- Johnson JC. Delirium in the elderly. Emergency Clinics of North America 1990; 8 (2) : 255-265.

3- Derouesné C. Pratique neurologique. Flammarion Paris 1983.

4- Schuckit MA. Alcohol and alcoholism. In Harrison's Principles of medicine, 13th edition, Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD et al, eds, Mc Graw-Hill Inc, New York 1994 : 2420-2425.

5- Sellers EM, Naranjo CA, Harrison et al. Diazepam loading : simplified treatment of alcohol withdrawal. Clin Pharmacol Ther 1983; 34 : 822-826.

6- Aaron C, Lewin NA. Medical complications of alcohol abuse. In The clinical practice of emergency Medicine. A. Harwood-Nuss ed. JB Lippincott Company Philadelphia 1991; 1177-1180.

7- Privitera MD, Hoffman M, Moor JL et al. EEG detection of non-tonic-clonic status epilepticus in patients with altered consciousness. Epilepsy res 1994; 18 : 155-166.

8- Jagoda A. Non convulsive seizures. Emerg Med Clin North Am 1994; 12 : 963-71.

9- Morrell MJ. Differential diagnosis of seizures. Neurologic Clinics 1993; 11 : 737-54.

10- Dichter MA. The epilepsies and convulsive disorders. *In* Harrison's Principles of medicine, 13th edition, Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD et al, eds, Mc Graw-Hill Inc, New York 1994 : 2223-33.

11- Luciano D. Partial seizures of frontal and temporal origin. Neurologic Clinics 199 3; 11 : 805-22.

12- Jallon P. Menace d'état de mal et état de mal épileptique. Réan Urg. 1992; 1 (2bis) : 348-51.

13- Conférence de consensus : l'intoxication éthylique aiguë dans le service d'accueil et d'urgences. Résumé. Réan Urg 1992 ; 1 : 633-39.

14- Wax PM. Withdrawal syndromes. In The clinical practice of Emergency Medicine 2'ed. A. Harwood-Nuss ed. JB Lippincott Company Philadelphia 1996; 1434-39.

15- Mayo-Smith MF Pharmacological management of alcohol with drawal. A meta analysis and evidence-based practice guideline. JAMA, 1997, 278 : 144-48.

Coma et troubles de la conscience

• Points importants

- **Le coma est** un état de non réactivité aux stimulations, de définition aussi variable que futile. Les autres troubles de conscience ont en pratique les mêmes causes et motivent la même prise en charge. Les stades du coma sont une source de... confusion (comas de stades 1 à 4) faute de précision.
  Mieux vaut décrire l'état du patient en quelques phrases :
  . ralentissement intellectuel (spontanément éveillé, yeux ouverts), ou somnolence (yeux fermés, facilement éveillable à l'appel) ;
  . ne réagit pas au stimuli verbaux, à la douleur ;
  . pas de ventilation spontanée ;
  . pupilles en...
  . présence/absence de signe de localisation.
  Utilisez l'**échelle de Glasgow (p. 169-170)**.
- **Les « antidotes » urgents du coma sont :**
  . **le glucose :** les bandelettes sont moins fiables pour les glycémies basses; si le malade ne se réveille pas après resucrage (lésions neuronales sévères), il faut être sûr qu'il s'agissait bien d'une hypoglycémie. A l'hôpital, prélevez-donc une glycémie veineuse avant d'injecter du glucose ;
  . **l'oxygène : liberté des voies aériennes.** Si le comateux a une respiration difficile avec obstruction pharyngée : **subluxez la mandibule** en avant : le bruit d'obstruction cesse. La position subluxée peut être tenue, le malade étant muni d'un masque à O_2. **La « PLS »** permet une subluxation spontanée en règle suffisante. Au besoin **ventilez manuellement au masque** (puis mécaniquement après intubation). Assurez-vous d'une bonne **hémodynamique** ;
  . **le trou de trépan :** l'inspection et la palpation du crâne doivent être soigneuses. La présence d'un coma après traumatisme crânien, accompagné d'une mydriase unilatérale avec ou sans hémiplégie controlatérale détectable justifie l'appel immédiat au neurochirurgien de garde ;
  . **la naloxone Narcan :** à injecter même en l'absence de myosis (associations toxiques, encéphalopathie anoxique) en présence d'un coma avec hypoventilation sans cause évidente. Mais la surdose d'opiacés se combat d'abord par la **ventilation au masque à l'O_2** ;
  . **le flumazénil** : même remarque : le coma induit par les benzodiazépines se traite d'abord par la ventilation. Le flumazénil peut induire des convulsions en cas d'intoxication par médicaments épileptogènes.
- **Il faut faire rester ou venir les témoins** pour reconstituer l'histoire de la maladie, et joindre le médecin traitant au téléphone, faire sortir en urgence

d'éventuels anciens dossiers. L'interrogatoire de l'entourage peut hâter le diagnostic en indiquant le mode de début, les circonstances : téléphonez aux témoins sur le lieu de travail, au café où le patient a été secouru, à la maison etc. L'adresse du lieu de prise en charge est en général portée sur le rapport des pompiers, etc. En cas d'imprécision il est facile d'appeler l'organisme de secours impliqué. Les pages blanches sur Internet/Minitel permettent d'accéder aux noms des éventuels témoins ou des établissements publics via leur adresse, pour la plupart des villes françaises.

- **Un coma, même avec une hémiplégie, chez une personne âgée, n'est pas synonyme d'« AVC »** incurable : il peut s'agir d'une hypoglycémie, d'un bas débit cérébral par dysrythmie cardiaque, d'une intoxication au CO, d'un état de mal épileptique ou d'un état post-critique, et ce surtout en cas d'antécédent d'AVC : on parle alors trop vite de « récidive d'AVC ». Or **ces états sont réversibles !**
- **Un coma chez une jeune femme** n'est pas synonyme d'intoxication médicamenteuse.
- **L'odeur d'alcool n'élimine aucune autre cause de coma !** Alcool = risque d'hématome intracrânien, d'infection.
- **Le *rachis cervical*** doit être protégé lors de tout coma de cause inconnue avec ou sans alcool. Qui tombe plus qu'un alcoolique ?

• Premiers gestes diagnostiques et thérapeutiques 5-15 minutes

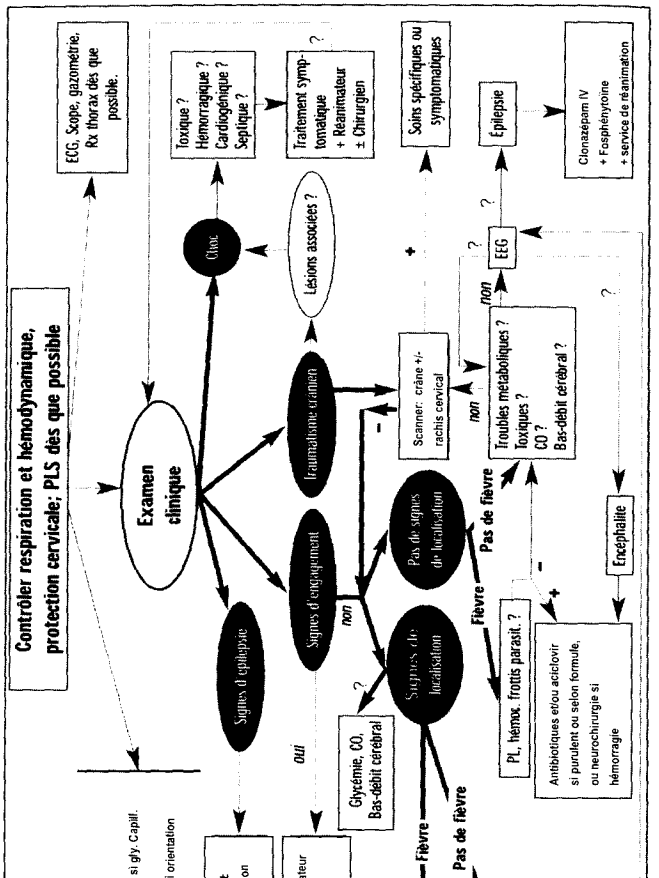
(Arbre décisionnel p. 158)

L'examen clinique de débrouillage devient rapide avec l'habitude, et en fonction des anomalies constatées, **certaines étapes sont abrégées par la mise en route d'une réanimation devant un choc sévère, une asphyxie aiguë, l'absence de ventilation spontanée, par exemple.**

— Liberté des voies aériennes

- Appréciez la fréquence respiratoire, cyanose, encombrement, SaO_2.
- Si besoin : subluxation de la mandibule, aspiration pharyngée, **O_2 au masque** à haute concentration si ventilation spontanée suffisante ou ventilation manuelle au masque-BAVU.
- En cas de vomissement, mettez immédiatement le patient en PLS.
- En cas de vomissements, d'absence de ventilation spontanée suffisante, ou Glasgow < 8, et en l'absence de cause immédiatement réversible, envisagez l'intubation (idéalement, avec induction à séquence rapide même avec Glasgow très bas).
- En cas d'absence de ventilation spontanée suffisante, envisagez l'appel du réanimateur (cela dépend du contexte).
- Branchez si ce n'est fait un **oxymètre de pouls** (non fonctionnel en cas de collapsus).

Arbre décisionnel coma



- ***Le malade non intubé et sans contact verbal est mis en PLS aussitôt l'examen clinique fait.***
- Faites brancher le matériel d'aspiration. Sonde gastrique seulement après intubation trachéale.

— Restaurez l'hémodynamique

- Collapsus : marbrures, hypotension < 90 mmHg (p. 339). Remplissez en l'absence de choc cardiogénique. TR : recherche d'un méléna et sondage gastrique explorateur en cas de choc.
- **Objectif : PAS 100 à 120 mmHg si hypertension intracrânienne ; ailleurs : env. 90 mmHg.**
- **Voie veineuse périphérique** de gros calibre avec sérum salé isotonique en attente (le glucose est nuisible pour le cerveau ischémié) ou glucosé 10 % en cas d'hypoglycémie.
- **Prélèvements** NFS et plaquettes, hémostase, glycémie, iconogramme, urée, créatinine, CPK, enzymes hépatiques, ± toxiques psychotropes, alcoolémie, CO. **Glycémie capillaire**.

— Injectez IVD (sauf en cas d'autre cause évidente)

- **Glucose** à 30-50 % : 50 ml en cas de suspicion d'hypoglycémie ou de glycémie capillaire < 0,7 g/l, mais pas systématiquement (6); 1 amp. de vitamine B1 de 100 mg.
- Puis en l'absence d'effet et s'il existe soit un myosis bilatéral ou un argument clinique en faveur d'un surdosage d'opiacé (toxicomanie, médicaments antalgiques), **Naxolone** : 1-10 ampoules (jusqu'à 2-4 mg), mais **1/10 d'ampoule (0,04 mg) à la fois chez le toxicomane** qu'il ne faut pas trop réveiller, tout en le ventilant au masque en O_2 pur.

— ECG. Scope.

— Recherche de lésions traumatiques

- En leur présence, pas de **mobilisation** sans une immobilisation cervicale ou le maintien de l'alignement tête-cou-tronc.
- Recherche visuelle et palpatoire de traumatisme du **crâne**. Palpez tronc, bassin et membres.

— Examen neurologique

- **Le malade répond-il :**
  . aux ordres ? (ouvrez les yeux ! Serrez la main !) ;
  . à la **stimulation douloureuse ?** NB : Les médecins les plus jeunes ne stimulent pas assez fort ou pas bien. Commencez doucement par la pression appuyée contre le sternum. Puis pincez la peau préclaviculaire, celle des membres, faites la manœuvre de Pierre Marie et Foix (les doigts en crochet appuient fortement derrière le haut des branches montantes du maxillaire inférieur). Tordre le mamelon n'est pas utile, c'est une coutume inquiétante. Certains conseillent l'introduction d'une sonde nasale et déconseillent les pincements et frictions sternales (1).

- **La réponse est-elle adaptée ?** (verbale cohérente, geste d'écartement de la main qui fait mal, mouvement d'évitement en abduction de l'hémicorps du côté stimulé).
- **Y a-t-il des mouvements de décérébration** (enroulement en pronation du poignet, extension du coude avec extension au membre inférieur) témoignant d'une souffrance du tronc cérébral, **de décortication** (supination et flexion du membre supérieur), spontanés ou provoqués par les stimuli ? **Pas de PL**.
- **Y-a-t-il une hypertonie**, uni- ou bilatérale, des **clonies**, localisées ou pas ?
- **Les pupilles** sont-elles en myosis (< 2,5 mm), mydriase (> 5 mm) réactive ou pas, asymétrique ? (cf. encadré).
- **Raideur méningée** (en l'absence de traumatisme crânio-cervical) ?
- **Signes de localisation ?**
  . pupilles (tableau 1 p. 168) ;
  . déviation (de la tête et) des yeux d'un côté ?
  . déficit moteur : les membres sont-ils flasques ou reste-t-il un tonus : relevez les membres inférieurs et observez leur chute ; est-elle symétrique ? Éventuellement ne relevez que les genoux, les talons restant en contact avec le brancard : la descente est-elle symétrique ? Étudiez aussi la chute des membres supérieurs élevés passivement. Tapez les ROT à la recherche d'une asymétrie. Y-a-t-il une paralysie faciale mise en évidence par la manœuvre de Pierre Marie et Foix ?
  . asymétrie des réflexes, présence d'un signe de Babinski ?
  . hypertonie ou clonies focalisées.
- Les bâillements évoquent une hypertension intracrânienne.
- **Signes en faveur d'une épilepsie ?** Morsure latérale de langue, pétéchies dans le territoire cave supérieur, présence de clonies visibles et palpables, diffuses ou focalisées (membres, bouche, paupières, menton, etc.), présence de mouvements automatiques et répétés, de mâchonnement chez le sujet conscient en apparence mais hébété, sans contact verbal. Présence de mouvements élémentaires spontanés anormaux lors d'un coma profond non réactif aux ordres.
- **La respiration** est-elle spontanée ? Existe-t-il un polypnée profonde qui peut être le fait d'une acidose, d'une hypoxie ou une forme de respiration de Cheyne-Stokes (qui typiquement se ralentit en apnée avant de repartir) ?
- **Recherchez un astérixis** chez le sujet obnubilé (coma hépatique, encéphalopathie anoxique).

— Examen général rapide

- **Fièvre ? Hypothermie ?**
- **Polypnée** : hypoxie, acidose, choc, centrale.
- **Hypoventilation** : toxique, coma profond, alcalose, acidose, myxœdème.
- **Signes d'hépatopathie sévère ? Splénomégalie ?**
- **Purpura, éruption** (méningocoque, pneumocoque, staphylocoque, Moscowitz) ? **Souffle cardiaque ?**

- **Bradycardie** : bas débit cérébral, coma toxique, hypertension intracrânienne.
- **Hypertension et bradycardie** évoquent une hypertension intracrânienne.
- **Une HTA** > 18 (syst.) ou > 10 cmHg (diast.) est souvent associée à une lésion intracrânienne ou à une intoxication (anticholinergiques, cocaïne).
- **Recherche d'un hémotympan** (indique la possibilité d'un hématome extra/intra-dural associé), **d'un trou de trépan ou volet crânien** (lésions cérébrales épileptogènes sous-jacentes), d'un réservoir de shunt ventriculopéritonéal (infection, obstruction).
- **Cicatrices de phlébotomie suicidaire.**
- **Haleine « toxique »** (alcool, cyanure : amande amère, arsenic : ail) ou « **métabolique** » (fetor hepaticus : pomme reinette ou fruit pourri).

- **A-t-on des renseignements sur le malade ?** mode de début de la maladie, mouvements anormaux, terrain (alcoolique, psychiatrique, cardiaque, neurologique, épileptique, diabétique, tableau infectieux récent, médicaments, etc. ?). **Fouillez le malade et ses effets :** ordonnances, médicaments, lettre d'adieux, etc.). Usez du **téléphone** (au médecin, à la famille, aux témoins sur le lieu de travail, dans un lieu public) : vous gagnerez parfois du temps, parfois le diagnostic.

• Faites le point : orientation du diagnostic, première réponse au traitement, passage ou non en réanimation

Appréciez la profondeur du coma : selon le type de stimulus nécessaire pour obtenir une réponse; calculez le score de Glasgow (p. 170). Récapitulez les éléments cliniques et anamnestiques disponibles.

L'absence d'une ventilation spontanée, un collapsus, l'orientation vers une affection sévère, la potentialité d'une aggravation, un coma profond (Glasgow Y + V + M < 10 ou M < 4), justifient de discuter de l'admission en service de réanimation.

— Indications d'examens complémentaires :

- Les troubles ioniques doivent être profonds et rapides pour causer un coma : natrémie < 110 ou > 150 mmol/l.
- La détection des toxiques psychotropes sanguins ± des opiacés urinaires est nécessaire en cas de coma de cause inconnue sans signe de localisation.
- **La ponction lombaire** est faite en cas de syndrome méningé fébrile comateux ou de coma fébrile sans signe de localisation. En cas de signes neurologiques de localisation, la PL ne sera faite que si le scanner le permet. Mais les antibiotiques seront administrés après 2 hémocultures avant le scanner et avant PL (p. 552) (2-4). Dans les autres cas : pas de syndrome méningé ou pas de fièvre ou présence de signes de localisation, la PL est faite après le scanner.

- **Le scanner cérébral et cervical** sont urgents en cas de coma et traumatisme crânien. Le cou est immobilisé par **minerve rigide**.
- **Un scanner crânien** est fait en urgence sauf si une cause permettant de s'en dispenser est démontrée. Le patient est accompagné par un médecin, et avec matériel de ventilation disponible, en l'absence de contact verbal.
- **Un EEG en urgence** est nécessaire (le malade doit être calme et stabilisé sur les plans respiratoire et hémodynamique) :
  . soit en cas de coma sans signe neurologique et sans autre explication (recherchant alors un état de mal non convulsif, ou des arguments en faveur d'une épilepsie, rendant plausible le diagnostic de coma post-critique) ;
  . soit si l'on a la notion de convulsions (pour savoir s'il s'agit d'un état de mal non convulsif ou d'un état post-critique) ;
  . soit à la recherche d'argument supplémentaires en faveur d'une encéphalopathie hépatique, ou d'une encéphalite herpétique, en présence d'une orientation vers ces diagnostics.

• Les faux comas

- **Coma hystérique ou de simulation** (p. 321) : les stimulations douloureuses ne doivent pas être vengeresses. Il faudra garder ces patients hospitalisés s'ils persistent dans ce registre. Le diagnostic peut être très difficile et ne se faire qu'à la tentative d'intubation. En cas de doute, il n'y a pas de honte à demander l'avis du réanimateur. On peut aussi instiller de l'eau glacée dans l'oreille : 50 ml : le sujet non comateux réagit par un nystagmus franc des 2 yeux ou par le réveil. Les autres mouvements oculaires ou l'absence de réponse traduisent l'organicité (p 169, tableau 2). Des troubles de conscience de nature épileptique peuvent avoir une "coloration" hystériforme marquée. La recherche d'éléments en faveur d'une épilepsie à l'interrogatoire des témoins et de l'entourage est extrêmement rentable. L'EEG en urgence est normal en cas d'hystérie, fait évocateur mais non formel si les signes cliniques sont présents lors de l'enregistrement.
- « **Locked-in syndrome** » : le patient ne parle ni ne bouge, il est parfaitement conscient. Il ne lui reste que les clignements et mouvements verticaux des yeux et la ventilation spontanée. Il ne peut exprimer aucune émotion. Il faut lui parler, dire que l'on sait ce qu'il a, qu'il comprend mais ne peut parler, que l'on s'occupe de lui. **L'abolition des mouvements latéraux des yeux avec conservation des mouvements verticaux fait le diagnostic**. Un scanner est demandé. Dans les cas rares où les mouvements des yeux sont abolis, un EEG et un avis neurologique urgents sont nécessaires.
- **Le mutisme psychotique ou hystérique** : le patient ne parle pas, n'exécute pas les ordres, mais ses yeux sont ouverts et il peut bouger ou maintenir une attitude. Sans certitude sur le mode et les circonstances de début, les éventuels antécédents psychiatriques, il faut éliminer une affection organique

urgente. Idem à la moindre atypie de l'examen clinique, même s'il existe des arguments en faveur d'une psychose.

- **Syndrome malin des neuroleptiques** (p. 86).

• Causes principales des comas

— Comas hypoglycémiques

- La glycémie capillaire doit impérativement être confirmée rétrospectivement par une glycémie veineuse, prélevée de préférence sur fluorure de Na (tube à glycémie) et avant resucrage.
  Exceptions à cette règle : 1) coma chez le diabétique connu et traité, où l'urgence peut commander le resucrage préalable. 2) malade non prélevable; l'urgence est de faire cesser l'hypoglycémie : glucose par voie gastrique et/ou glucagon IM (si DID). Le glucagon n'agit qu'en 10-20' et reste inefficace en cas d'insuffisance hépatique.
- **Traitement du coma hypoglycémique :** injection initiale de 50 ml de G30 %, relayée par 500 ml de G10% en 1 heure et dès que possible une collation glucido-lipidique : du pain beurré ou autre glucides « lents ». Voie veineuse : G10 % ou 5 %, 2 à 3 l/24 h. **La récidive est le risque principal du coma hypoglycémique** : la glycémie capillaire est à surveiller à 30', 1 h, puis toutes les 1 à 2 heures. La glycémie doit impérativement être maintenue au-dessus de 1 g/l. L'alcoolique doit recevoir 100 mg de thiamine (vitamine B1) IVD au plus tôt puis 100 mg/24 h. La durée d'action des sulfamides peut atteindre des dizaines d'heures. En cas d'abord veineux difficile chez le sujet inconscient, faites 1 mg de glucagon (se trouve dans le réfrigérateur) IM (si DID) et si la voie veineuse est impossible, placez une sonde gastrique pour administrer 100 ml de G30 % ou la première solution glucosée disponible ; la voie rectale (glucose) est une possibilité antique de secours (Avicenne). En cas de conscience suffisante pour déglutir sans risque, faites boire une solution sucrée. Aux urgences, le plus rapide peut être de **faire boire un soluté... pour perfusion (G10 %)**, puis on a le temps de trouver une collation glucido-lipidique.
- Le réveil immédiat confirme le diagnostic. Il existe toutefois des malaises spontanément régressifs, vagaux, ou hystéroïdes, qui passent pour hypoglycémiques du fait de cette coïncidence que conforte hélas une hypoglycémie capillaire (les bandelettes sont moins fiables dans les valeurs basses). C'est la raison de la confirmation nécessaire par une glycémie veineuse sur fluorure avant resucrage.
- **L'absence de réveil immédiat peut être le fait :**
  . d'une encéphalopathie post-hypoglycémique ;
  . d'un état post-critique, l'hypoglycémie ayant entraîné des crises comitiales ;
  . d'une glycémie non corrigée ;
  . d'une intoxication (alcool, aspirine, lithium, quinine, disopyramide) ;
  . d'une association (traumatisme crânien conséquence de la chute, etc.) ;

. de la cause de l'hypoglycémie (sepsis grave chez l'insuffisant hépatique, par exemple).

- **Les causes d'hypoglycémies graves sont** les antidiabétiques (erreur, suicide, syndrome de Münchausen, médicaments du conjoint pris par erreur), le sepsis chez l'insuffisant hépatique, l'intoxication salicylée, alcoolique aiguë, l'hypothermie, l'insuffisance hépatique grave, l'insuffisance surrénale aiguë, les rarissimes insulinomes (dosage du peptide C à prélever rapidement en l'absence de cause évidente) et comas myxœdémateux (p. 167).

— Traumatismes crâniens

- La présence d'un coma après traumatisme crânien, accompagné d'une mydriase unilatérale avec ou sans hémiplégie controlatérale détectable justifie l'appel immédiat au **neurochirurgien** et d'envisager intubation, hyperventilation, mannitol.
- Immobilisation du rachis cervical. Attention aux lésions associées (rate...) et à la suture préalable des plaies du scalp, sources de choc hémorragique.
- Le scanner en urgence est réalisé dans les autres cas de troubles de conscience après un traumatisme crânien, sur un malade mis en condition (respiration, hémodynamique). Le cou d'un comateux victime de traumatisme crânien doit être immobilisé et visualisé au scanner (crâne rachis cervical).

— États de mal épileptiques non convulsifs et états post-critiques

- Attention à l'hypoglycémie qui peut donner le même tableau.
- « **Plus méconnus que rares** » (14) : ils représentent jusqu'à 37 % des troubles de conscience vus aux urgences, dont 78 % ont des activités motrices soit absentes soit subtiles (9). C'est pourquoi j'insiste.
- **Observez longuement le malade dénudé** en restant à 1,5 m pour saisir de rares myoclonies des membres (racines comprises), de la face, des mouvements de mâchonnement; des mouvements spontanés sont évocateurs s'ils sont le fait d'un malade dans un coma profond et notamment des mouvements d'élévation-abduction d'un bras, la tête et les yeux déviés semblant le regarder. Les tremblements d'attitude sont différents des clonies; ils peuvent exister chez un patient simplement obnubilé, mais disparaissent à la suppression du maintien de l'attitude obtenue en plaquant le membre trémulant contre le lit. Au contraire, même dans ces conditions, les myoclonies se voient et se palpent. Recherchez des pertes de contact, automatismes moteurs ou verbaux (phrases répétées, mâchonnement), pseudo-tics de la face, péribuccaux, cloniques ou toniques, des crises d'hallucinations. Des signes neurologiques focaux d'origine comitiale sont possibles, per ou post-critiques. La **fluctuation** des troubles de conscience ou des signes focaux est fortement évocatrice. La présence d'une morsure latérale de langue (contusion chez l'édenté), de pétéchies du territoire cave supérieur (à rechercher surtout au cou et aux paupières) évoquent des crises convulsives méconnues, de même qu'une luxation postérieure de l'épaule.

- **L'interrogatoire de l'entourage est très rentable s'il est orienté** (téléphonez aux proches, à la maison de retraite). Il rapporte la notion de lésion épileptogène (ATCD d'AVC, de TC, etc.) la notion de troubles neurologiques épisodiques : pertes de contact, absences, états d'hébétude subits, épisodes confusionnels soudains avec automatismes moteurs ou verbaux (phrases répétées, mâchonnement, pseudo-tics de la face, péribuccaux, cloniques ou toniques), des crises d'hallucinations, des troubles focaux, de pseudo-AIT ou AVC surtout répétés, des pertes de connaissance prolongées ou avec confusion post-critique. Il peut aussi s'agir de troubles du comportement par accès, dont le sujet est amnésique.
- **Malheureusement, l'EEG** n'est pas souvent possible en urgence et souvent il ne montre pas de signes comitiaux typiques en particulier dans les états de mal frontaux ou temporaux (partiel complexes) où il peut même être normal (5) ; il peut s'agir de pointes ou de décharges d'ondes lentes, d'ondes lentes à front raide, d'ondes lentes rythmiques, généralisées ou focalisées, ou de ralentissement rythmique. **Il est donc nécessaire au clinicien de lire attentivement la description du tracé**, car la conclusion ne tient pas toujours compte de la clinique observée par lui et peut mentionner « absence de comitialité » devant des bouffées d'ondes lentes. Il est préférable de faire un EEG avant traitement, mais la clinique peut suffire à l'instituer. L'EEG « négatif » n'est pas une contre-indication à le mettre en route si les données cliniques sont évocatrices.
- **Le traitement est urgent** car ces états de mal entraîneraient des lésions neuronales définitives (données expérimentales chez l'animal). La référence est la fosphénitoïne IV (p. 124). Le clonazépam IV si possible pendant l'EEG peut être efficace et diagnostique. Son utilisation est délicate chez le sujet âgé ou ayant des troubles de conscience marqués ou des troubles respiratoires. La fosphénitoïne IV (p. 124) ou une dose de charge de phénitoïne per os (15 -18 mg/kg en une fois) sont alors préférables. Seul le valproate et les benzodiazépines sont efficaces dans l'état de mal absence où l'EEG montre des pointes-ondes généralisées.
- Il faut rechercher des complications fréquentes : traumatismes, **pneumonie d'inhalation ;** une acidose métabolique ou mixte, spontanément régressive, suit les crises convulsives (qui ont pu être méconnues). Il est logique de proposer ces patients **en réanimation**, mais certains peuvent être traités en unité d'hospitalisation des urgences, selon la nature de la cause.
- **La recherche et le traitement de la cause d'un coma épileptique** sont urgents (cf. toutes les autres causes ici décrites). L'état de mal absence est en général primitif ou de cause métabolique ou lié à un sevrage médicamenteux (10). L'état de mal partiel complexe ou fronto-temporal est lié à une cause focale, souvent ischémique, fraîche ou séquellaire.

— Encéphalites, méningites, abcès

- En l'absence de signes de localisation, la PL est nécessaire en cas de coma fébrile. Sinon le scanner est nécessaire avant cette dernière. Un traitement antibiotique peut être administré avant, en cas de suspicion de méningite. La méningoencéphalite herpétique est fréquemment méconnue (p. 552, 554).

— Comas diabétiques hyperosmolaire et acidocétosique

- Les troubles de conscience profonds lors d'une hyperosmolarité ou d'une acidocétose évoquent l'existence d'une autre cause de coma (AVC, méningite... pp. 408-415).

— Comas toxiques

Cf. p. 30 et p. 35.

— Accidents hémorragiques et ischémiques cérébraux

- Le coma peut y être la conséquence d'un état de mal épileptique associé parfois accessible au traitement. Une observation attentive de plusieurs minutes est nécessaire pour détecter des indices en ce sens (p. 164).
- La « récidive d'AVC » mérite un commentaire. Les patients ayant un antécédent d'AVC qui semble récidiver ont souvent en fait une épilepsie conséquence de cet accident. Elle se manifeste soit par une crise avec déficit post critique, soit par une crise réalisant un déficit per critique, soit par un état de mal convulsif ou non, de diagnostic difficile (cf. plus haut).
- Il ne faut donc pas baisser les bras trop vite devant un sujet âgé dont l'AVC peut être mineur ou même être mimé par l'épilepsie.
- Et ne serait-ce pas une **hypoglycémie ?** Une rare mais traitable encéphalite herpétique ? Un **bas débit cérébral** engendré par une dysrythmie cardiaque ? Une intoxication au CO ?
- On parle souvent trop vite d'AVC.

— Hémorragie méningée spontanée

- L'interrogatoire de l'entourage peut hâter le diagnostic en indiquant la survenue d'une céphalée brutale, le port de la main à la tête : téléphonez aux témoins sur le lieu de travail, au café où le patient a été secouru, à la maison, etc.

— Encéphalopathie anoxique ou anémique ou de bas-débit

- Diagnostic à évoquer devant une cyanose, une bradypnée, une dyspnée, un encombrement, un collapsus, des marbrures, une bradycardie ou au contraire une tachycardie mal tolérée, une pâleur muqueuse et cutanée, un astérixis. Le sujet âgé ou « vasculaire » y est très sensible.

— Encéphalopathie respiratoire

- Le plus souvent hypercapnique avec sueurs, asterixis, HTA, signes d'IVD et BPCO en poussée. Facteur déclenchant : respiratoire (surinfection, pneumothorax, embolie pulmonaire, OAP, oxygénothérapie à débit trop élevé) ou médicamenteux.

- Premiers signes : confusion et irritabilité. Traitement (p. 212).

— Encéphalopathie hépatique

Cf. p. 361.

— Coma myxœdémateux

- Patient âgé de plus de 50 ans, début progressif par une torpeur, une obnubilation, souvent à l'occasion d'une **affection intercurrente**. Coma calme sans signes focaux, convulsions possibles. Réflexes parfois abolis. Arguments diagnostiques : l'**hypothermie** sans frisson est inconstante (infection associée), la **bradycardie** et la bradypnée sont alors évocatrices en son absence; BAV et ondes T négatives parfois; grosse langue, infiltration du visage cireux jaunâtre et dépilation; voix rauque; hypoglycémie; **cervicotomie** et **antécédents**.
- Traitement en **réanimation**, (en respectant la bradycardie) et par lévothyroxine (300-500 µg IVD) une seule fois, au plus tôt, associées à 100 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone IVD/8h. Lévothyroxine per os ou via la sonde gastrique si la forme IV n'est pas immédiatement disponible. Réchauffement passif progressif. Surveiller la glycémie.

— Encéphalopathie de Gayet-Wernicke : très souvent méconnue

- Touche le dénutri, le cancéreux, le sidéen et surtout l'alcoolique. Les paralysies oculomotrices sont évocatrices. **Injection systématique IVD de 100 mg de thiamine lors de tout trouble de la conscience** ou oculomoteur (vitamine B1; c'est sans risque de choc). L'amélioration de l'ophtalmoplégie survient en quelques heures après une injection IVD de B1 (si ce n'est pas IVD, c'est plus lent), le nystagmus la remplaçant alors. Les troubles de conscience régressent plus lentement.
- **NB : Tout sujet alcoolique chronique, dénutri, cancéreux grave, sidéen grave, doit recevoir systématiquement de la vitamine B1, au moins 100 mg/24 h, soit IM, soit IV** et jamais per os; le choc thiaminique n'existe plus. Les préparations de polyvitamines sont en règle trop pauvres en vit B1. Le risque d'encéphalopathie de G-W augmente si on perfuse du glucosé, cas auquel il faut injecter de la B1 avant (le glucosé fait consommer les dernières réserves de B1 et précipite l'encéphalopathie).

— Purpura thrombotique thrombocytopénique (PTT), syndrome d'hyperviscosité

- **PTT** (avec anémie hémolytique schizocytaire par microangiopathie) : sujet jeune < 40 ans, femme surtout. Fièvre, troubles de la conscience, parfois signes de localisation neurologiques, convulsions, insuffisance rénale, anémie hémolytique et thrombopénie. Hématurie. Injectez 200 mg de méthylprédnisolone. Admettre en **réanimation** pour traitement symptomatique et plasmaphérèses.

- **Hyperviscosité** : Céphalées, signes neurologiques diffus et focaux, convulsions. Hypotension, insuffisance cardiorespiratoire, ischémie distale. Troubles ioniques et signes généraux en rapport avec la cause en règle néoplasique. Hyperprotidémie, troubles de l'hémostase, parfois blocage des automates de laboratoire, « rouleaux » à la NFS. Discutez le passage en service de réanimation équipé pour plasma/leucophérèses.

• Traitement non spécifique du coma

- Oxygénation, apports hydro-caloriques (+ vit B1 pour les alcooliques et les dénutris) par voie veineuse, par exemple G10% 1-2 l, sérum salé isotonique 1 l, vit B1 100 mg, à adapter selon la cause et l'état d'hydratation et ionique. En cas d'accident ischémique cérébral, limitez l'apport de glucosé et l'hyperglycémie.
- Position latérale de sécurité, matelas anti-escarres.
- Retrait des prothèses dentaires, des lentilles de contact; soins de bouche, humidification des voies aériennes, occlusion palpébrale par Stéristrip posée en oblique, pas verticale.
- Hospitalisation en réanimation ou ailleurs, selon le diagnostic et le terrain, à discuter avec le réanimateur.

• Dépistez et traitez les complications du coma

- Hypothermie, inhalation, rhabdomyolyse, troubles hydro-électrolytiques, lésions de compression nerveuses et cutanées.

Tableau 1. Les pupilles dans le coma : sont-elles en myosis (< 2,5 mm), mydriase (> 5 mm) réactives ou pas, asymétriques ?

- **Une mydriase aréactive unilatérale : engagement temporal homolatéral** ou très rarement, lésion homolatérale du tronc cérébral.
- **Une mydriase bilatérale :** souffrance du tronc ou intoxication à produit anticholinergique.
- **Un myosis** modéré (1-2,5 mm) réactif indique une encéphalopathie métabolique, des lésions profondes bi-hémisphériques, une intoxication barbiturique.
- **Un myosis bilatéral serré** (‹ 1 mm) réactif indique une surdose d'opiacés, ou de graves lésions du tronc cérébral.
- **Le myosis unilatéral** du syndrome de Claude Bernard-Horner est aréactif et ne cède pas à la mise à l'ombre; il se voit dans les hémorragies cérébrales, lésions entre l'hypothalamus et C1 homolatérales (cf. § Oculomotricité). L'opsoclonus (secousses irrégulières multidirectionnelles) est décrit dans les méningoencéphalites, les lésions cérébelleuses.

Tableau 2. Les mouvements oculaires dans le coma. Ouvrez les yeux du patient.

- Divergence oculaire : banal dans le coma.
- Un œil en adduction (en dedans) au repos : paralysie du VI homolatéral : pas de valeur localisatrice formelle (méningite, hypertension intracrânienne).
- Adduction des 2 yeux : VI bilatéral : hypertension intracrânienne.
- Un œil en abduction (en dehors) : III homolatéral, engagement si mydriase aréactive unilatérale.
- Les 2 yeux ne sont pas sur le même axe horizontal (« skew deviation ») : lésion cérébelleuse ou pédonculaire.
- Des mouvements lents et conjugués horizontaux indiquent un tronc cérébral intact.
- Un mouvement conjugué rapide vers le bas suivi d'une remontée lente (révérence ou « bobbing »), associé à l'absence de mouvements latéraux, indique une lésion du tronc cérébral.
- Le signe des yeux de poupée n'est recherché qu'en l'absence de notion de traumatisme, ou d'hypertension intracrânienne évidente : les yeux dévient en direction opposée au mouvement de rotation, flexion ou extension imprimé : cela signe l'intégrité du tronc cérébral. Mais ce signe peut être masqué (les yeux bougent avec la tête, comme fixés) lors d'intoxications médicamenteuses tricycliques, Dihydan, barbituriques.

• Score de Glasgow

- Le score de Glasgow est fait pour les traumatismes crâniens mais il permet de bien décrire l'état du malade à un instant donné et de suivre l'évolution, pour autant qu'on le note en le décomposant.
- Trois paramètres : **ouverture des yeux - réponse verbale - réponse motrice**.
- Seule la meilleure réponse est considérée. Chaque réponse est cotée selon le tableau page suivante.

– Ouverture des yeux (Y)	
. spontanée;	4
. à l'ordre;	3
. à la douleur;	2
. nulle.	1
– Réponse verbale (V)	
. orientée;	5
. confuse;	4
. mots inadaptés, pas de sens;	3
. sons incompréhensibles;	2
. nulle.	1
– Réponse motrice (M)	
(en cas d'hémi-déficit, prendre la réponse du côté non déficitaire)	
. obéit à un ordre oral;	6
. orientée à la douleur;	5
. non orienté à la douleur (flexion du coude avec évitement);	4
. décortication (membre sup. : flexion lente, membre inf. : extension);	3
. décérébration (membre sup. : rotation interne + hyperextension, membre inf. : extension + flexion plantaire);	2
. aucune.	1

Score de Glascow : Y + V + M = 3 à 15.

7 est un score charnière en dessous duquel se situe l'état de coma grave. Mais ceci est *très* relatif, la gravité ne dépend pas que de la profondeur. Elle dépend de la cause (curable?) du terrain, des associations morbides (traumatiques, toxiques, métaboliques...).

Références

1- Peterson J. Coma. In Emergency medicine, concepts and clinical practice, 3rd edition. Rosen P Ed. Mosby Year Book St Louis 1992. Pp 1728-51.

2- Conférence de consensus : les crises convulsives de l'adulte au service d'accueil et d'urgences. Résumé. Réan Urg 1992; 1 : 321-27.

3- Talan DA, Hoffman JR, Yoshikana TT, Overturf GD. Role of empiric parenteral antibiotics prior to lumbar puncture in suspected bacterial meningitis. Rev Infect Dis 1988; 10 : 365-76.

4- Walls RM, Harrison DW. Adult meningitis, meningoencephalitis and intracranial abcess. In Emergency medicine, concepts and clinical practice, 3d edition. Rosen P Ed. Mosby Year Book St Louis 1992. Pp 1841-1859.

5- Luciano D. Partial seizures of frontal and temporal origin. Neurologic Clinics 1993; 11 : 805-22.

6- Doyon S, Roberts JR. Reappraisal of the "coma cocktail". Emerg Clin North Am 1994; 12 : 301-16.

7- George C, Derouesné C. Troubles de la vigilance et comas. In Pratique neurologique; Derouesné C ed. Flammarion Médecine-sciences Paris 1983 : 173-8.

8- Lyon-Caen O, Derouesné C. Manifestations neurologiques des troubles métaboliques et des affections endocriniennes. In Pratique neurologique; Derouesné C ed. Flammarion Médecine-sciences Paris 1983 : 625-36.
9- Privitera MD, Hoffman M, Moor JL et al. EEG detection of non-tonic-clonic status epilepticus in patients with altered consciousness. Epilepsy res 1994; 18 : 155.
10- Jagoda A. Non convulsive seizures. Emerg Med Clin North Am 1994; 12 : 963-71.
11- Morrell MJ. Differential diagnosis of seizures. Neurologic Clinics 1993; 11 : 737-54.
12- Dichter MA. The epilepsies and convulsive disorders. In Harrison's Principles of medicine, 13th edition, Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD et al, eds, Mc Graw-Hill Inc, New York 1994 : 2223-33.
13- Privitera MD, Stawburg RH. Electroencephalographic monitoring in the emergency department. Emerg Med Clin North Am 1994; 12 : 1089-1100.
14- Jallon P. Menace d'état de mal et état de mal épileptique. Réan Urg. 1992; 1 (2bis) : 348-51.

Déficit moteur ou sensitif, la "faiblesse" musculaire

On oublie souvent un élément essentiel de l'examen neurologique : le malade marche-t-il ? Comment ? Tient-il assis ?

• Recherche de signes de gravité

- A B C... (page 1).
- Il faut observer la respiration abdominale (le ventre doit gonfler à l'inspiration) et tester les muscles du tronc en faisant allonger puis asseoir le malade, en le poussant alors qu'il maintient la position, en lui faisant fléchir les cuisses sur le bassin contre résistance. Sphincters ?
- Il faut tester la déglutition, les réflexes pharyngés : nauséeux et vélopalatin.
- On rappelle que le **réflexe nauséeux** se provoque en touchant le mur postérieur du pharynx avec l'abaisse langue, et que le réflexe **vélopalatin** est la contraction de l'hémivoile du palais mou avec déplacement de la luette, lors de la stimulation (avec un abaisse langue fendu en longueur) de ce même hémivoile. Le réflexe **cornéen** (V-VII) se recherche en effleurant l'iris ou la pupille, pas le blanc de l'œil (conjonctive).

• Points importants et pièges

- Le syndrome de Guillain-Barré est souvent méconnu lors des premières consultations médicales.
- **Les maladies de diagnostic difficile mais crucial** aux urgences sont : la myasthénie, le syndrome de Guillain-Barré, le botulisme, certaines compressions médullaires, l'hypokaliémie.
- Toute **douleur rachidienne** associée à une anomalie neurologique fait rechercher une urgence neurochirurgicale.
- La régression d'un trouble neurologique que vous n'avez pas compris ne veut pas dire que le patient est guéri. Il peut récidiver plus gravement (myasthénie).
- Un trouble oculomoteur ou de la déglutition n'est jamais banal.
- **L'évolution lente** d'un déficit, c'est son passé; l'avenir peut être une insuffisance respiratoire aiguë (Guillain-Barré, myasthénie), une para- ou tétraplégie subite et définitive (compression médullaire).
- Certaines impotences fonctionnelles, prises pour un déficit, sont le fait de **fractures** :

  . le malade ne peut communiquer : démence, aphasie, confusion, agitation;

  . le patient ne les sent pas : alcool, morphiniques.

- **Il faut systématiquement s'enquérir de troubles sphinctériens** ou de la déglutition en cas de déficit mal cerné. Ils signent l'organicité et une gravité probable.
- **En cas de paralysies extensives, évaluez la ventilation :** respiration abdominale, FR, cyanose, troubles de la déglutition ou atteinte des réflexes pharyngés. Ce sont des signes de gravité pouvant justifier le passage en réanimation.
- Pensez à rechercher une amyotrophie, témoin de l'organicité, parfois rapidement installée.

- **L'hystérie est un trait de caractère qui ne protège pas de la myasthénie, de la polyradiculonévrite, de l'hypokaliémie médicamenteuse, etc.** Toutes ces maladies neurologiques sont extrêmement angoissantes pour le malade qui les vit comme une paralysie, une perte de contrôle sur soi. Il s'ensuit des manifestations anxieuses tristement qualifiées de "méditerranéennes", et de fréquents retards de prise en charge alors que l'orientation diagnostique peut se faire dès l'interrogatoire.

• Que faut-il préciser par l'interrogatoire et l'examen en cas de déficit moteur ou sensitif ?

Cf. tableaux 1 et 2 p. 174-175.

- Faire marcher.
- Le mode d'installation : brutal, progressif.
- La topographie : hémi- et dans ce cas, la face est-elle touché ? Para-, tétra- ? Déficit proximal (atteinte musculaire) ?
- La présence de signes sensitifs.
- La notion d'aggravation, de fluctuation, d'aggravation progressive à l'effort (myasthénie).
- Recherche de douleurs rachidiennes, musculaires

- En l'absence d'orientation il faut être complet, hélas :
  . étude de la force segment par segment;
  . musculature du tronc;
  . respiration;
  . recherchez un niveau médullaire sensitif;
  . nerfs crâniens (pharynx, oculomoteurs, VII);
  . douleurs;
  . signes sensitifs profonds;
  . signes sphinctériens;
  . fièvre, pouls PA;
  . réflexes;
  . signes de diffusion cancéreuse;
  . vaccination polio., diphtérie.

Tableau 1 : Orientation du diagnostic vers le siège de la cause

↓Déficit Siège→	Encéphale	Tronc	Moelle	Racines	Polyradiculaire	Nerf	Polynévrite	Myogène
Hémiplégique	+	+	+					
Paraplégique	±	+	+		+		+	+
Tétraplégique	±	+	+		+		±	+
Segmentaire	±		±	+		+		+
Diffus	±	±	±		+		+	+
Babinski	+	+	+					
Réflexes vifs	+	+	+					
Réflexes abolis	si déficit flasque	si déficit flasque	si déficit flasque	+	+	+	+	+
Troubles déglutition, phonation	±	+		+	+	+		+
Muscles oculomoteurs		+			+	+		+
Troubles sensitifs	+	+	+	+	+	+	+	jamais
Troubles moteurs	+	+	+	+	+	+	+	+
Cérébelleux	+	+						
Signes sphinctériens	+	+	+	+	+			
Coma	+	+	respiratoire		respiratoire			respiratoire
Variabilité effort				± (lombaire)				+
Syndrome rachidien			+	+				
Céphalée	+	+						
Fièvre	±	±	±	±	±	±		±

"±" signifie possible.

Tableau 2 : Orientation de diagnostic selon les données cliniques

	Guillain-Barre	Myasthenie	Compression médullaire	Hypoglycemie	Migraine	Epilepsie	Diphterie et botulisme	Rhabdomyolyse	Myosites	Psychiatrie	Hypokaliemie
Début brutal (B), rapide (R) ou lent (L)	L	B, R	B, R, L	B, R	R	B	L	R	R, L	B, R	B, R
Progression ascendante	+					+ en qqs secondes	+				
Fluctuation		+	±	±	±	±				±	
Atteinte oculo-motrice	±	+		±			+			–	
Aggravation par des médicaments		+									
ROT (Vifs, Normaux, Diminués)	D	N	V (sous-lés.) D (lés)	V	V, N	V, N, D	D	D, N	D, N	N	D, N
Troubles sphinctériens	+		+				+			–	
Troubles de la déglutition	±	+					+				
Troubles sensitifs	+	–	±		±	±	(±, sens. profonde, dipht.)	–	–	±	–
Douleur rachidienne			±								
Douleur musculaire								+	+	±	
Douleurs diffuses								+	+	±	
Hépatomégalie			±								
Notion de cancer			±		±						± (corticoïdes)
Anomalies radio. pulmonaire		± Thymome	± Métas.			± inhalation	± inhalation	± inhalation			
Fièvre			±					±	±		

• Les urgences à savoir reconnaître

- Hémiplégies : cf. § Accidents vasculaires (p. 112) : très fréquents.
- Compression médullaire : fréquente.
- Rhabdomyolyse : fréquente.
- Syndrome de Guillain-Barré (polyradiculonévrite) : rare.
- Myasthénie : rare.
- Botulisme, diphtérie, poliomyélite : exceptionnels.

• La compression médullaire (fréquent)

Il n'est pas de compression médullaire "lente", il n'y a que des médecins lents. Une moelle comprimée des semaines peut se "couper" subitement par compression vasculaire. Même si le malade n'est pas opérable, un traitement peut être proposé (radiothérapie, chimiothérapie). Ces malades doivent pouvoir bénéficier de l'imagerie dont disposent parfois exclusivement les services de neurochirurgie.

— Clinique

- Début variable. Le contexte peut être évocateur : cancer, infection, traumatisme, arthrose cervicale sévère.
- Les signes de début peuvent être discrets : paresthésies ou sensation anormale des membres, troubles sphinctériens, douleurs radiculaires donnant le niveau (p. 103-104).
- Les douleurs rachidiennes sont inconstantes, suspectes si elles sont nocturnes. Une raideur rachidienne à l'examen est constante en cas de spondylodiscite, moins en cas de cancer.
- Le "syndrome lésionnel" inconstant correspond à la compression radiculaire qui donne le niveau de compression : douleur radiculaire (impulsive à la toux etc.) parfois pseudobiliaire ou rénale. Ou un déficit. Le réflexe correspondant est aboli ou diminué (p. 102).
- Le syndrome sous-lésionnel : paralysie ± complète avec syndrome pyramidal et parfois une hypo- ou anesthésie qui donne un niveau sensitif.
- Les troubles sphinctériens : le patient a-t-il du mal à uriner, lui faut-il pousser ? sent-il l'urine passer normalement ? Et les selles ? Recherchez un globe. Examinez la sensibilité périanale et des organes génitaux externes. En leur présence recherchez à la bandelette une infection qu'il faudra traiter (risque de sepsis sévère et d'insuffisance rénale).
- Si possible et surtout si la clinique est peu franche, demandez à un neurologue ou un rhumatologue, un orthopédiste, un neurochirurgien, de vérifier l'examen et le niveau.

— Examens

- Après avoir **immobilisé le cou** si le niveau est cervical.
- **PL interdite** (risque d'aggraver une compression).

- **Radios du rachis** en demandant selon le niveau des clichés des jonctions cervico-dorsales ou dorsolombaires + radiographie de thorax (s'il y a des métastases pulmonaires, il peut y en avoir ailleurs...).
- Biologie avec calcémie, créatininémie, NFS, hémostase, CRP. Interdiction de demander des marqueurs tumoraux.
- Le scanner ou l'IRM en urgence, le mieux étant... l'IRM. Orientez le radiologue en précisant le niveau pour faire porter l'examen 2-3 étages au moins au-dessus et au-dessous. En fait l'idéal est de confier le patient à un service de neurochirurgie à cette étape. Vous ne pourrez pas toujours.
- La myélographie d'emblée est illogique, car le malade doit aller près d'un neurochirurgien prêt à intervenir (risque de décompensation post-myélographie) et il disposera toujours au moins d'un scanner.
- **Transfert en neurochirurgie** en protégeant le rachis. Parfois, c'est l'équipe d'orthopédie qui s'occupe de ces malades.

— Traitement à mettre en œuvre aux urgences

- **Immobilisez ou ménagez le rachis** en cas de syndrome rachidien douloureux, et systématiquement si le niveau de compression est cervical, que le rachis semble ou non atteint.
- Administrez des **antalgiques** : du paracétamol à la morphine selon les besoins. Le scanner ou l'IRM seront de meilleure qualité si le malade apaisé ne bouge pas.
- Cathétérisme vésical en cas de globe.
- En l'absence de syndrome infectieux, et si le déficit neurologique est important (force ≤ 3) ou rapide, injectez un bolus de **corticoïde** : Solumédrol : 120 mg IVD.
- En cas de lésions vertébrales sévères : immobilisation par coquille plâtrée.
- **On ne laisse pas un malade se "couper" dans un lit la nuit ou le week-end.** Même s'il est inopérable, sauf situations terminales extrêmes, il peut être utile en cas de métastase de commencer une radiothérapie associée à une corticothérapie et à une immobilisation, pour préserver la moelle et à titre antalgique. Il existe des radiothérapeutes d'astreinte pour cela.

• La myasthénie

- Il s'agit parfois d'un début brutal, parfois d'un début progressif, qui peut s'aggraver subitement.
- Tout myasthénique instable doit être hospitalisé et surveillé : en particulier la **fréquence respiratoire** (> 20/min elle inquiète, > 30/min elle fait intuber; elle diminue avant l'apnée), la **déglutition.**
- **Évoquez le diagnostic**

  . **devant des troubles transitoires et variables à l'effort :**

  - fatigabilité;

- ou précipités par des médicaments (benzodiazépines, phénothiazines, quinines, Dihydan, ß-bloqueurs, aminosides, contraste iodé, lithium, opiacés), un exercice musculaire, un traumatisme, une affection aiguë intercurrente et notamment respiratoire.

. **devant des troubles moteurs cervico-céphaliques :**

- une diplopie, un ptosis asymétrique (territoire des nerfs oculomoteurs), une occlusion incomplète des paupières (territoire du VII);
- un trouble de déglutition subit, y compris haut avec reflux de liquide par le nez, un nasonnement;
- une faiblesse de la mastication en fin de repas, une mimique atténuée;
- une chute de la tête en avant (mais cela peut se voir aussi lors de la sclérose latérale amyotrophique);
- un déficit moteur du cou ou de la racine des membres sont possibles. Une atteinte distale est rare.

. **et malgré :**

- l'absence éventuelle de signe objectif à l'examen;
- l'allure parfois "psychiatrique" des malades soumis en fait à l'angoisse de symptômes inexpliqués et inquiétants, et qui se sentent incompris du médecin.

– **Facteurs de gravité :** atteinte respiratoire ou troubles de la déglutition, affection intercurrente, notamment infectieuse : réanimation. Une infection grave (pneumonie) justifie à elle seule le passage en réanimation, l'épuisement musculaire pouvant être subit et mortel.

– **Un avis neurologique** est souhaitable en urgence. Hospitalisez toujours.

– Le diagnostic peut être confirmé par le **test à la Prostigmine**, plus maniable aux urgences que le Tensilon. Contre-indication : asthme, Parkinson. Notez bien le déficit avant le test; injectez 0,25 mg d'atropine puis 1 ampoule = 0,5 mg de Prostigmine IV lente (1' + 3'). L'effet se manifeste en 5 minutes et dure quelques dizaines de minutes. Il faut noter le résultat et le délai. Aux heures ouvrables, cela doit être fait en neurologie. Si le neurologue n'est pas disponible, vous pourriez, en l'absence de traitement préalable, traiter en attendant par Prostigmine, 1 ampoule IM/6 heures ± atropine pour limiter l'hypersécrétion (1/4 - 1/2 mg IM/6 h). Mais aux heures où le neurologue est indisponible, il est plus prudent que ces patients soient surveillés en réanimation. En effet, les myasthéniques consultant aux urgences sont souvent en phase d'instabilité.

– **Cas particuliers.**

. **la crise myasthénique ou cholinergique** du malade traité : difficile de savoir s'il s'agit d'un surdosage ou d'une crise. C'est une dyspnée aiguë avec encombrement, fausses routes. Arrêtez les traitements anticholinestérasiques et placez le patient en réanimation;

. **affection aiguë chez le myasthénique :** passez en réanimation beaucoup plus facilement que le malade "normal" du fait du risque d'épuisement

musculaire, de déclenchement d'une crise. C'est en particulier le cas des dyspnées cardiaques ou infectieuses, des infections profondes;
- **médicaments et myasthénie** : pour chaque médicament, épluchez le "Vidal" et vérifiez qu'il n'est pas contre-indiqué.

• Syndrome de Guillain-Barré

- **Troubles sensitifs** souvent attribués à la "spasmophilie" à la "circulation", au psychisme. Il s'agit de paresthésies ne survenant pas par crises, mais de début récent (des jours). Elles sont distales : pieds et mains, péribuccales, parfois accompagnées de douleurs diffuses. L'hypoesthésie est à limite floue et on tend à penser que c'est anorganique. Pensez à mettre en évidence un trouble du sens de position des orteils.
- **Les troubles moteurs** sont souvent discrets au début, symétriques (mais pas strictement), surtout aux membres inférieurs, aux racines. Il faut observer la respiration abdominale et tester les muscles du tronc en faisant allonger puis asseoir le malade, en le poussant alors qu'il maintient la position. Une atteinte des nerfs crâniens est possible et une paralysie faciale bilatérale (diplégie) est très évocatrice.
- **L'aréflexie tendineuse symétrique** est caractéristique.
- Un syndrome infectieux récent n'a en fait guère de valeur, tant de gens s'enrhument...
- L'allure parfois "psychiatrique" de malades inquiets de symptômes inexpliqués, et parce qu'ils se sentent incompris du médecin, concourt, avec un examen clinique léger, à retarder la prise en charge.
- Ce tableau justifie la PL. Le LCR peut être normal, la clinique justifie l'hospitalisation quand même. Typiquement c'est une **hyperprotéinorachie** sans cellules (dissociation...).

  Vérifiez la couleur des urines exposées à la lumière et évoquez une porphyrie aiguë intermittente si elles virent au "porto". C'est archi-exceptionnel et en principe il y a la notion de crises douloureuses abdominales opérées à blanc ou presque, des cas familiaux. Mais attention aux médicaments, si s'en est un.
- Hospitalisez. Examen clinique au moins 3 fois par jour dans tous les cas. En cas de paralysies/parésies des membres inférieurs : **héparine** à dose préventive ou anticoagulante selon l'intensité.
- **Hospitalisez en réanimation en cas** d'extension rapide ou d'atteinte des muscles thoraciques ou de la déglutition.

• Paralysies hypokaliémiques

Cf. Hypokaliémie p. 421.

• Rhabdomyolyse

- La cause la plus fréquente aux urgences est le séjour à terre d'un vieillard qui n'a pu se relever. Les autres causes fréquentes sont les traumatismes, les crises ou états de mal convulsifs, les intoxications (CO ++, cocaïne, alcool, éthylène glycol des antigels, psychotropes, aspirine). Les tremblements sévères et prolongés, l'hypokaliémie, les hypothermies et hyperthermies d'effort ou des neuroleptiques, les infections bactériennes, les ischémies de membre, sont des causes rares.
- Il en résulte une **impotence fonctionnelle** globale ou localisée à un membre comprimé. Les muscles sont parfois douloureux à la pression. Méfiez-vous d'un syndrome de compression de loge musculaire (rare). Il n'y a pas de signes sensitifs. Mais la cause du séjour à terre ou la conséquence traumatique de la chute viennent interférer et ajouter leurs signes : hémiplégie, OAP, BAV, infarctus du myocarde, pneumonie d'inhalation, coma, etc. Les urines peuvent être noirâtres.
- Prélevez ionogramme sanguin et urinaire, calcémie, glycémie. Bandelette urinaire avec pH. ECG. Radiographie de thorax. Et ce qui est nécessaire pour les affections associées. Gaz du sang en cas de polypnée ou oligo-anurie.
- Bandelette urinaire : inconstamment, fausse présence de sang (myoglobinurie); notez le **pH urinaire** : le risque d'insuffisance rénale aiguë est plus important au-dessous de 6,5. Élévation des **CPK**; le taux, proportionnel à la lyse musculaire, n'est pas prédictif de l'insuffisance rénale. Les autres dosages n'ont ni spécificité ni intérêt. Il n'est pas toujours nécessaire de demander la fraction MB : cela dépend des signes cliniques ou ECG. **L'insuffisance rénale** peut être présente d'emblée ou retardée. Elle est fonctionnelle (urée élevée) liée à l'œdème musculaire (3e secteur), ou organique, par tubulopathie aiguë. Recherchez une **hyperkaliémie** (ECG), une hypocalcémie (en fait retardée ou faussement fréquente par hypoalbuminémie des sujets âgés dénutris), un **trou anionique augmenté** et une acidose lactique. La gazométrie est faite d'emblée en cas d'oligurie foncée ou si le CO_2T est bas ou le trou anionique augmenté.
- Perfusez pour rétablir la volémie et maintenir une diurèse : évaluez la déshydratation à compenser (p. 436). Ajoutez par exemple 2 litres de sérum physiologique ou de glucosé salé par 24 h, selon l'état cardiaque, le gabarit; il peut être nécessaire de passer 4 l ou plus par 24 h mais alors, avec l'insuffisance rénale potentielle, le risque de surcharge et d'OAP fera discuter le passage en réanimation. Surveillez la diurèse et le pH urinaire toutes les 1 à 3 heures : pénilex ou sonde; il faut **maintenir une diurèse minimale de 100 à 200 ml/h** et un pH > 6,5. Pas d'alcalinisation (apport sodé important et risque d'hypokaliémie) sauf parfois en cas d'acidose (pH < 7,25 ou pH urinaire < 6,5) qui fera demander l'avis du réanimateur (mais pas forcément le transfert en réanimation). En cas d'insuffisance rénale aiguë oligoanurique ou

si la créatininémie est > 200 µmol/l et ne s'explique pas par la déshydratation, prenez l'avis du réanimateur ou du néphrologue dialyseur. Pas de Lasilix pour relancer la diurèse sans avis spécialisé préalable. **Prophylaxie des thromboses veineuses** par héparine de bas poids moléculaire (NB : L'insuffisance rénale peut être responsable de surdosage).

• Myosites, dermatomyosite. Myopathie endocrinienne (rare)

– Déficit proximal. Signe du tabouret. Douleurs dans les myosites, pas dans les myopathies dysthyroïdiennes (sauf les crampes de l'hypothyroïdie) ou cortisoniques. Fièvre et éruption, atteinte de l'état général sont possibles dans les myosites. L'amyotrophie signe l'organicité, l'intensité ou l'ancienneté de l'affection. Les ROT sont normaux. Biologie : CPK élevée, recherche d'un syndrome inflammatoire. Hospitalisez et prenez un avis neurologique ou de médecine interne ou rhumatologique.

• Poliomyélite antérieure aiguë (rarissime)

– Sujets non vaccinés (étrangers, néerlandais récemment). Évoquée devant des **paralysies périphériques flasques et aréactives réparties de façon anarchique** et asymétrique. Les ROT sont abolis. Il n'y a pas de trouble sensitif, mais des myalgies; un syndrome méningé est possible. Quelques heures ou jours auparavant sont survenus une fièvre et des douleurs diffuses, une angine. La vaccination ne peut être démontrée. Les signes de gravité sont les atteintes respiratoires et les troubles de la déglutition. La PL montre une formule lymphocytaire au début. Le patient est transféré en réanimation en cas de signe de gravité, ou en médecine, mais doit être réexaminé plusieurs fois par jour.

• Hystérie

– Prudence pour ce diagnostic, comme il est dit plus haut. Les troubles sont théâtraux, le patient est en fait curieusement peu anxieux, plutôt démonstratif. Les accès d'hystérie surviennent quasiment toujours devant témoins; méfiance si ce n'est pas le cas. La marche est difficile, mais ne ressemble à rien; les membres sont souvent semi-fléchis (alors que c'est plus difficile ainsi). Tenu d'une main légère, mais prête à amortir une vraie chute, il ne tombe pas ou s'il le fait, c'est mollement, ou se tenant au mur en glissant sans se faire mal. A l'examen segmentaire, tout est possible y compris l'hémiplégie. Mais il y en a trop, souvent une hypo- ou anesthésie de l'hémi-corps jusqu'au vertex, "au couteau", ce qui est archi-exceptionnellement organique (lésion thalamique). En l'examinant et testant les mêmes muscles dans différentes positions en allant vite, on peut mettre en évidence des discordances d'intensité d'un moment à l'autre, voire une grossière erreur de côté en plaçant le malade à plat ventre. En cas d'hémiplégie hystérique droite, la rotation contrariée de la tête est faible vers la droite

alors que c'est le sterno-cléido-mastoïdien gauche qui en est chargé. Le membre surélevé avec l'ordre de garder la position redescend par à-coups irréguliers et pas progressivement comme dans les vrais déficits. La systématisation n'est pas anatomique. Mais on a vu que certaines affections ne donnent pas de signes systématisés.

- Recherche de la dérive en pronation : faites tendre les bras en avant, comme pour le signe de Barré, mais les paumes vers le haut et les doigts écartés. Dans un "vrai" déficit, le bras s'abaisse et la main tourne en pronation. L'hystérique "oublie" la pronation.
- Porter le diagnostic d'hystérie doit être réservé aux médecins expérimentés, et au moindre doute, après élimination des affections aiguës compatibles. Le psychiatre vous demandera à raison d'éliminer une affection organique. De toute façon, vous échapperez difficilement à l'hospitalisation des déficits hystériques, sauf à les guérir par la suggestion et la privation des témoins, mais c'est risqué : vous pouvez vous tromper. Et même si ce n'est pas le cas, en replongeant rapidement le sujet au contact des causes de son état, vous vous exposez à la récidive précoce. Et au courroux d'un entourage inquiet, manipulé, et irrité de votre incompétence apparente, alors que le patient souvent ne proteste pas, inconsciemment occupé qu'il est à être paralysé.

Références

1- Lyon-Caen O, Derouesné C. Manifestations neurologiques des troubles métaboliques et des affections endocriniennes. In Pratique neurologique; Derouesné C éd. Flammarion Médecine-sciences Paris 1983 : 625-36.

2- Cambier J, Masson M, Dehen H. Neurologie. 7e édition. Masson Paris 1993.

3- Boles JM, Renault A, Tchoua R, Garo B. Diagnostic, étiologies et prise en charge des rhabdomyolyses aiguës. In SRLF (Ed) Actualités en Réanimation et Urgences. Arnette, Paris, 1994 : 263-79.

Malade porteur d'une dérivation ventriculo-péritonéale ou jugulaire pour hydrocéphalie

• Points importants

- **Ce qu'il faut comprendre** : normalement, le LCR produit dans les ventricules cérébraux migre au travers du système ventriculaire vers la base du cerveau puis sa convexité. Là, il est résorbé par les granulations de Paccionni. L'interruption de ce cheminement conduit à poser un tube de dérivation des ventricules vers le péritoine ou la veine jugulaire. Ce tube peut **s'infecter, s'obstruer, ou drainer trop**. L'obstruction induit une HIC avec une **dilatation ventriculaire inconstamment visible au scanner** (1), parfois intermittente, parfois très rapide.

- **Tout signe neurologique chez le porteur d'une dérivation** en fait suspecter le dysfonctionnement et le neurochirurgien doit être contacté immédiatement.
- **Le patient peut mourir en quelques heures** de l'HIC aiguë.
- Le traitement en urgence de l'HIC par des moyens médicaux peut être nécessaire en attendant le neurochirurgien : mannitol, position assise, ventilation artificielle.
- Les ventricules peuvent ne pas paraître dilatés quelques heures avant la mort.
- Le fait que le réservoir se laisse facilement déprimer et remplir ne permet pas d'assurer que le shunt fonctionne correctement (1).
- Seule la comparaison avec les scanners précédents et non un scanner isolé, est vraiment déterminante. **Il peut y avoir HIC grave sans dilatation et dilatation sans HIC** (les ventricules étant restés dilatés après pose de la dérivation).
- **Contactez le neurochirurgien dès le diagnostic suspecté.**
- Si le dysfonctionnement de la dérivation n'est pas évident, éliminez rapidement les autres causes pouvant expliquer les troubles suspects pour convaincre rapidement le neurochirurgien de prendre en charge le malade.
- Laissez le patient en position 1/2 assise.

• Quand suspecter un dysfonctionnement de la dérivation ? Une infection ?

- En cas de signes d'HIC (p. 146), notamment somnolence et vomissements.

- En cas de troubles du comportement, d'irritabilité, d'état "anormal" ou "bizarre" rapporté par l'entourage. Un signe évocateur est la paralysie du regard vers le haut avec visibilité anormale de la conjonctive (blanche) entre iris et paupière supérieure (regard en coucher de soleil).
- Fait important, ces troubles peuvent être fluctuants.
- En cas de fièvre, frissons, sans cause convaincante.
- L'interrogatoire patient du malade et de son entourage est souvent l'élément déterminant du diagnostic.

- Notez la présence ou l'absence de **signes de gravité** : bradycardie, somnolence, convulsions, crises postérieures avec attitude en opistothonos, HTA ou PA instable, tachycardie, troubles respiratoires, **mydriase unilatérale aréactive**, mouvements de décérébration, décortication (p. 170).

• En cas de signes d'HIC avec signes de gravité, que faire aux urgences ?

- Appelez le réanimateur et le neurochirurgien.
- Mettez le patient en position 1/2 assise.
- Faites réchauffer (décristalliser) un flacon de mannitol à 25 %, puis passez-en 250 ml au plus vite.
- Essayez de pomper en appuyant sur le réservoir. Le fait que le réservoir se laisse facilement déprimer et remplir ne permet pas d'assurer que le shunt fonctionne correctement (1). Préparez de quoi ponctionner le réservoir (p. 186).
- Éventuellement, après avis neurochirurgical ponctionnez le réservoir après radiographie standard (p. 186), pour décomprimer et gagner du temps en cas d'obstruction distale. Ce sera hélas inefficace en cas d'obstruction du shunt dans le ventricule.
- Le cas échéant, transport en centre neurochirurgical par SAMU, après intubation et hyperventilation.

• En cas d'HIC débutante sans signe de gravité, ou de signes neuropsychiques, ou infectieux

- N'oubliez pas que l'aggravation peut être très rapide : prise en charge en urgence.
- **Examen neurologique, mesure de la température** rectale, examen de l'**abdomen**, du trajet de la dérivation, qui doit être palpé et inspecté à la recherche d'une induration, d'une rougeur. On recherchera une sensation de kyste à la palpation de l'abdomen. Examen général (tympans et pharynx inclus). Essayez de pomper en appuyant sur le réservoir. Le fait que le réservoir se laisse facilement déprimer et remplir ne permet pas d'assurer que le shunt fonctionne correctement (1).

- **Contactez le neurochirurgien et envoyez le patient au scanner, 1/2 assis**; le radiologue doit être prévenu que le patient doit être remis dans cette position au plus vite après l'acquisition. **Clichés sans préparation de tout le trajet de la dérivation** à la recherche d'images de rupture, de sortie du péritoine, et pour repérer le réservoir et la valve.
- **Récupérez les derniers documents scannographiques** : sortez les dossiers, renvoyez l'entourage motivé chercher les clichés en urgence.

- **Interprétation du scanner.**
  - Une dilatation ventriculaire isolée n'a pas de valeur formelle et des petits ventricules n'excluent pas une HIC.
  - La présence de signes d'engagement sous la faux, ou une hypodensité périventriculaire traduisant la résorption transépendymaire du LCR sont des signes d'obstruction nets. De même l'augmentation de la taille des ventricules par rapport à un scanner antérieur.
  - Les signes d'HIC plus discrets sont un **effacement des sillons** de la convexité, un effacement des citernes de la base.
  - Il est possible de découvrir un hématome sous-dural lié à un drainage excessif, avec déplacement de la ligne médiane, ou encore un ventricule-fente, toujours par drainage excessif.

- **Faites, si le scanner seul ne permet de conclure, les examens nécessaires à la recherche d'une autre cause** qu'un mauvais fonctionnement ou qu'une infection du shunt. Mais surveillez le malade cliniquement si l'attente est longue. Ionogramme, glycémie, VS ou CRP, NFS, hémocultures en cas de fièvre, recherche d'un état de mal épileptique non convulsif, recherche d'intoxication au CO, médicamenteuse, recherche d'un foyer infectieux...
- **Une échographie abdominale** doit être réalisée en cas de suspicion d'obstruction ou d'infection, à la recherche d'un pseudokyste péritonéal autour du bout distal du shunt.
- **En cas de suspicion de méningite, d'infection du shunt, pas de PL sans scanner et sans avis du neurochirurgien.** La ponction du réservoir à visée bactériologique est possible de préférence par ou après autorisation par le neurochirurgien, mais le LCR obtenu peut être stérile alors que le shunt est infecté. En cas de syndrome méningé fébrile aigu, le traitement antibiotique doit être commencé après deux hémocultures et prélèvement dans le réservoir (p. 552, 559).
- **S'il n'y a pas de cause évidente autre qu'un mauvais fonctionnement ou une infection** du shunt, il vous faut convaincre rapidement le neurochirurgien de prendre en charge le malade, ne serait-ce que pour une courte période de surveillance en milieu neurochirurgical. Si le patient ne peut être pris en charge en neurochirurgie, et qu'il a des troubles de conscience ou

des signes d'HTIC ou d'infection du shunt, il doit être confié à un service de réanimation.

- En présence d'une autre cause qu'un mauvais fonctionnement ou qu'une infection du shunt il est prudent de joindre un neurochirurgien pour discuter du cas du patient s'il a des signes neuropsychiques.
- **Quel neurochirurgien joindre ?** D'abord celui qui a posé la dérivation puis éventuellement celui de votre hôpital ou secteur. Ce dernier sera le premier appelé en cas de signes de gravité.

La ponction du réservoir est au mieux réalisée par le neurochirurgien ou après discussion avec lui, mais peut être indispensable aux urgences à la fois pour des recherches bactériologiques et pour décomprimer une HTIC aiguë grave liée à une obstruction distale du shunt. La ponction sera sans effet en cas d'obstruction proximale, dans le ventricule. Il faut repérer cliniquement et par la radiographie standard le réservoir, qui se trouve au-dessus de la valve elle-même, valve comportant un élément métallique et qu'il ne faut pas ponctionner.

Le sujet est assis au calme. Désinfection soigneuse après rasage limité atraumatique. Champ troué, gants stériles, bavette. On ponctionne avec une aiguille très fine de calibre 22-23 "gauge". Une obstruction proximale rend l'aspiration de liquide infructueuse. Prélèvements pour bactériologie et chimie.

Référence

1- Dauser RC. Evaluation of hydrocephalus shunts in the emergency room. Neurologic emergencies. Emerg Clin North Am 1987; 5 : 709-17.

Vertiges aigus

• Points importants

- Aux urgences, l'important est de **soulager les symptômes et de diagnostiquer rapidement les rares cas urgents et graves, qui sont neurologiques** et non O.R.L. Un neurinome sans HIC peut attendre quelques jours, pas un hématome cérébelleux. En cas de doute sur la nature d'un vertige, en urgence, c'est l'avis du neurologue qu'il faut rechercher.
- Le "vertige" le plus fréquent est en fait une **lipothymie**. Mais une lipothymie peut être le premier signe d'un choc hémorragique...
- Un vertige "bénin" qui dure peut se compliquer de **déshydratation et d'hypokaliémie par alcalose métabolique**, ou d'un syndrome de Mallory-Weiss, du fait des vomissements.
- **Les signes digestifs** peuvent être au premier plan.
- Oubliez l'arthrose vertébrale. En cas de **cervicalgie**, méfiez-vous d'une dissection de l'artère vertébrale.
- Le vertige est d'autant plus spectaculaire qu'il est périphérique, sous réserve de l'absence de céphalée, de fièvre et de signe neurologique. La présence de signes auditifs de survenue simultanée est en faveur d'un vertige périphérique.
- **Le nystagmus** : la direction est déterminée par la secousse rapide, mais c'est la déviation lente qui compte : elle se fait dans le même sens que la déviation des index et celle de la marche dans le syndrome vestibulaire harmonieux périphérique. C'est l'inverse en cas de cause centrale. Le nystagmus est unidirectionnel (plus souvent périphérique que central) si la secousse rapide se fait toujours vers la droite ou toujours vers la gauche, indépendamment du côté vers lequel on fait regarder le malade.

  Dans les vertiges périphériques, le nystagmus est horizontal ou horizonto-rotatoire et unidirectionnel. Le nystagmus rotatoire se voit en observant le déplacement des vaisseaux sur le blanc de l'œil. La déviation lente est homolatérale à celle des index et de la marche.

  Dans les vertiges centraux, le nystagmus peut être pur (horizontal, ou rotatoire, ou vertical évoquant une lésion pédonculaire), il est multidirectionnel (son sens ou son type varie selon la direction du regard). La déviation lente est controlatérale à celle des index et de la marche.

  Le nystagmus peut être absent à l'examen aux urgences, sans lunettes de Frenzel, ou entre les crises vertigineuses.
- **L'examen neurologique détaillé portant sur tout ce qui est ou passe dans la fosse postérieure** est plus important que la sémiologie vestibulaire fine souvent difficile.

• Éliminez les faux vertiges

- Des sensations comme "ça tourne", "j'ai la tête qui tourne" doivent être précisées. Demandez si "les objets, les murs tournent, se déplacent", comme "dans un bateau" ou "en sortant d'un manège". C'est la notion de déplacement (fictif) de l'environnement qui indique une atteinte vestibulaire. Au contraire, dans le faux vertige, c'est "la tête qui tourne" ou "dans la tête " que "ça tourne", mais "pas les objets", l'impression que la "tête se vide" ou que "tout devient flou".
- En cas de doute ou de certitude sur une lipothymie, mesurez la PA couché et debout pendant 5 minutes, mesurez le pouls.
- Il s'agit le plus souvent (p. 310) d'**hypotension orthostatique** (médicaments, déshydratation, anémie ou hémorragie, dysautonomie exceptionnellement). Éliminez un bas débit d'origine cardiaque. Parfois : **malaise vagal, attaques de panique** (contexte anxieux, agoraphobie, claustrophobie), **hypoglycémie**.
- Éliminez un syndrome cérébelleux.

• Examen clinique

- Les clefs sont donc : l'interrogatoire précis sans hésiter à "harceler" assez longtemps le patient, pour bien comprendre, avec ses mots, ce qu'il ressent exactement. L'examen clinique avec recherche de déshydratation, la PA debout pendant 5 minutes, l'ECG, la glycémie capillaire et éventuellement veineuse.
- Le malade doit être, s'il le peut, examiné **debout et à la marche. L'examen neurologique porte particulièrement sur** le tronc cérébral, **toutes les paires crâniennes**, la fosse postérieure avec le **cervelet** (++), les voies longues avec l'étude, une fois n'est pas coutume, de la **sensibilité des hémicorps et de la face au toucher et à la piqûre**. Sensibilité cornéenne. Recherche de **troubles de la déglutition**.

  On rappelle que le réflexe nauséeux se provoque en touchant le mur postérieur du pharynx avec l'abaisse langue, et que le réflexe vélopalatin est la contraction de l'hémivoile mou du palais avec déplacement de la luette, lors de la stimulation (avec un abaisse langue fendu en longueur) de ce même hémivoile. Le réflexe cornéen se recherche en effleurant l'iris ou la pupille, pas le blanc de l'œil (conjonctive).
- Pensez aux sensations de déséquilibre ou vertiges, engendrés par les **ototoxiques** (aminosides, diurétiques de l'anse, Mynocine) : pas de traitement curatif.

• Les différentes causes de vertiges

1- Vertige et fièvre : scanner + PL

– On évoque une infection au contact de l'oreille interne et une méningite purulente. Examinez les tympans. La présence de signes de localisation fait réaliser un scanner puis si possible, une PL. La présence de signes méningés ou de troubles de la conscience associés à la fièvre impose un traitement antibiotique avant le scanner et la PL, en fonction de l'âge et du terrain (p. 552). Avis O.R.L. ensuite.

2- Vertige et signes neurologiques extra-vestibulaires : scanner

– **Accident vasculaire constitué du tronc cérébral :** syndromes alternes variés, troubles de déglutition, troubles moteurs ou sensitifs des membres et de la face, syndrome cérébelleux. Le **syndrome de Wallenberg** est plus ou moins au complet. Il comporte un vertige intense, des vomissements. Du côté de la lésion : anesthésie faciale à la douleur, un syndrome de **Claude Bernard-Horner** (CBH : ptosis, myosis, énophtalmie), une paralysie de l'hémivoile, un hémi-syndrome cérébelleux avec chute vers ce côté, une déviation des index. Du côté opposé : hémianesthésie à la douleur, croisée avec celle de la face, Babinski. **Les infarctus et hématomes cérébelleux** peuvent nécessiter une décompression chirurgicale en urgence et doivent être confirmés en urgence par scanner. Le risque est **l'inhalation**, et aussi une **hypertension intracrânienne aiguë** pour les localisations cérébelleuses. Il faut hospitaliser et mettre au repos, en position 1/2 assise, alimenter par sonde nasogastrique, prévenir la phlébite par héparine de bas poids moléculaire à dose préventive.

Des AIT vertébro-basilaires ou des AVC ischémiques évolutifs sont possibles.

Un vertige isolé n'est pas un AIT.

Un vertige peut être dû à un AIT s'il s'y associe l'un des éléments suivants :

. une atteinte motrice ou sensitive des voies longues ou de la face;

. une ataxie;

. une diplopie;

. des troubles visuels occipitaux (HLH, flou visuel des 2 yeux, cécité corticale).

Un scanner en urgence, en vue d'un traitement anticoagulant en urgence, est alors nécessaire, après avoir éliminé une hypoglycémie. **Héparine :**

. si les troubles se répètent (même à plusieurs jours, voire quelques semaines d'intervalle) ou s'étendent progressivement, ou en cas de déficit alternant de droite à gauche (claudication intermittente du tronc basilaire);

. ou s'il existe une cardiopathie emboligène;

. ou d'emblée pour certains;

. l'absence de troubles de conscience, d'hémorragie au scanner et d'HTA sévère est requise avant tout traitement anticoagulant efficace.

- Un avis neurologique est souvent nécessaire en urgence, éventuellement en téléphonant dans un centre d'urgences cérébrovasculaires.
- **Les tumeurs et la SEP** sont moins urgents. La présence de signes d'hypertension intracrânienne est une indication au scanner en urgence en vue d'une thérapeutique soit chirurgicale soit anticœdémateuse (mannitol, corticoïdes).

3- Vertige et céphalée : scanner + PL

- **Hypertension intracrânienne aiguë** et lésion de la fosse postérieure : **scanner en urgence**. Il peut s'agir d'infarctus ou d'hémorragie cérébelleuse pouvant bénéficier avec peu de séquelles d'une décompression ou dérivation neurochirurgicale salvatrice en urgence. Des métastases à l'occasion d'un hémorragie, un abcès, peuvent justifier corticoïdes, antibiotiques, chirurgie.
- **Une méningite basilaire** doit être évoquée : tuberculose, listériose, en cas de fièvre (p. 551).
- **La migraine basilaire** reste ici un diagnostic d'élimination après avoir fait scanner et PL.

4- Vertige et traumatisme crânien

- **Fracture du rocher.** Examinez les tympans, recherchez des lésions associées et notamment un hématome extra-dural. Scanner en urgence en cas de signes neurologiques associés, surdité ou d'otorrhée, sinon, scanner sous 24 h. Puis avis O.R.L. Clamoxyl 3 g/24 h en cas d'hémotympan, avis neurochirurgical en cas d'otorrhée.

5- Vertige bref aux changements de position

- **On évoque le vertige paroxystique positionnel bénin, le plus fréquent.**
- C'est arrivé en garant la voiture, se retournant dans le lit, se levant du lit ou s'y couchant, en levant la tête. La notion d'épisodes antérieurs permettrait un diagnostic plus aisé si elle était retrouvée. Il dure **quelques secondes** après son déclenchement par un mouvement ou une position de la tête. Il peut être provoqué après une latence de 1-2 minutes par le basculage du patient assis que vous placez vivement en décubitus latéral (à droite, puis éventuellement à gauche), la tête en rotation vers le plafond, tout en maintenant en bloc tête et cou. Si le vertige provoqué n'est pas trop pénible, la répétition de la manœuvre finira par épuiser le vertige.
- **L'examen neurologique ne montre au plus qu'un nystagmus horizontal ou horizonto-rotatoire unidirectionnel et une déviation des index. Il n'y a pas de signe auditif.**
- Il n'est pas nécessaire d'hospitaliser. Expliquez : c'est bénin, certes, mais très pénible, reconnaissez-le devant le malade en le rassurant sur l'absence de risque de paralysie ou de risque vital. **Le traitement** consiste en une manœuvre particulière ou une rééducation vestibulaire par un O.R.L. Dans

les cas mineurs, la provocation du vertige par le patient jusqu'à épuisement du vertige peut suffire. En cas de vertiges répétés, la recherche d'un neurinome en ambulatoire sera nécessaire : adressez le patient à un O.R.L.

6-Grand vertige aigu prolongé avec ou sans signes auditifs, sans autre signe neurologique

- Attention : il faut avoir vraiment fait un **examen neurologique de qualité**.
- Il s'agit d'un vertige intense à début brutal, **durant des minutes ou des heures**. Vomissements fréquents, angoisse importante, impossibilité de tenir debout ou grande gêne à la marche avec déviation latérale. Les mouvements de la tête aggravent le vertige, les nausées. On note le plus souvent un nystagmus (horizontal ou horizonto-rotatoire), une marche en étoile, une déviation des index, un pseudo-Romberg latéralisé, les déviations se faisant du côté vers lequel se fait la secousse lente du nystagmus (attention, la secousse la plus visible est la secousse rapide) : syndrome vestibulaire dit harmonieux, donc périphérique.
- **Si c'est un premier épisode, sans signe auditif**, qu'il n'y a **aucun signe neurologique associé**, il s'agit soit d'une première crise de Ménières sans signe auditif, soit plutôt d'une "**névrite vestibulaire**". L'hospitalisation n'est nécessaire qu'en cas de symptômes intenses et/ou d'isolement. Le traitement comporte une injection IVD de Tanganil 1 à 3 ampoules/24 h (efficacité discutable), Serc 2 cp x 3. Primpéran IV 1- 3 ampoules ou en suppositoires (1-3). Largactil 25 mg IM en cas de vomissements sévères ± réhydratation. Un anxiolytique est souvent le bienvenu en complément de la parole rassurante sur le pronostic (pas de paralysie, pas de danger) et de la reconnaissance du caractère pénible de l'affection. Une consultation O.R.L en externe est recommandée et le patient doit être revu sous 24 h par son généraliste ou par l'O.R.L.
- **Si c'est un n^{ième} épisode ou qu'il existe des troubles auditifs :** acouphènes, surdité, sans aucun autre signe neurologique, on évoque une maladie de **Ménières**. Le traitement est le même que ci-dessus. Consultation O.R.L en externe pour éliminer un neurinome de l'acoustique (PEA ± IRM) en cas de troubles auditifs.

Références

1- Toupet M, Ofresser M, Despreaux G. J'ai la tête qui tourne, j'ai des vertiges... le point de vue de l'ORL. In Des symptômes à la décision. Tchobroutsky G. Arnette Paris 1989 : 39-46.

2- Saïd G J'ai la tête qui tourne, j'ai des vertiges... le point de vue du neurologue. ibidem, 47-48.

3- Laplane D. Éléments de sémiologie vestibulaire pour le praticien. La Revue du Praticien 1986; 36 : 949-54.

Troubles de l'oculomotricité, de l'accommodation

• Points importants

- **Ce qui est urgent est neurologique, pas ophtalmologique**, sauf en cas de traumatisme de l'orbite. Ne passez pas ces malades à l'ophtalmologiste sans les examiner et réfléchir, le temps peut être précieux.
- Une cause fréquente et curable de diplopie est l'**hypoglycémie**.
- L'autre cause fréquente de paralysie oculomotrice est l'encéphalopathie de Gayet Wernicke par carence en **vitamine B1** (p. 167) systématiquement évoquée et traitée chez tout sujet dénutri : cancer, Sida, vieillard, et surtout alcoolique chronique, d'autant plus que ces sujets sont perfusés de glucosé.
- En l'absence d'avis neurologique en urgence, il faut hospitaliser ces patients, certaines causes étant susceptibles d'aggravation immédiate.
- Une **diplopie persistant à l'occlusion d'un œil n'est pas neurologique**. C'est quasi-exclusivement anorganique.

• Une diplopie, une ophtalmoplégie subites ou récentes justifient

- Une glycémie capillaire puis veineuse. Évoquez une intoxication à la chloroquine (p. 49) aux AINS (p. 44).
- L'injection IVD de 100 mg de vitamine B1, efficace en quelques heures sur une ophtalmoplégie de Gayet-Wernicke, s'il s'agit d'un alcoolique ou d'un sujet dénutri.
- La recherche d'un contexte et des signes évocateurs de **myasthénie** (risque de décès par atteinte respiratoire : p. 177) des exceptionnels **botulisme** et **diphtérie** (p. 193-194), en particulier la sécheresse muqueuse, les troubles de la lecture de près, les troubles de la déglutition. Encore plus rare : tétanos oculomoteur après plaie céphalique (± paralysie faciale).
- Un **scanner sans et avec injection en urgence puis une PL** (prévoir 15-20 gouttes pour la biochimie et demander une électrophorèse des protides, qui sera faite plus tard). Néanmoins, une paralysie motrice oculaire externe (œil en dedans) par atteinte du VI isolée, lors d'un **syndrome méningé fébrile**, n'a pas valeur de signe de localisation et ne doit pas retarder la PL.
- **La normalité de ces examens ne permet pas d'éliminer des affections potentiellement graves et susceptibles d'aggravation rapide :**
  . myasthénie (p. 177);
  . anévrisme en voie de fissuration;
  . thrombose évolutive du territoire vertébrobasilaire, ou AIT, nécessitant éventuellement l'héparinothérapie;

. méningites basilaires (tuberculose, listériose, infiltration néoplasique);
. botulisme et diphtérie.

- Même en l'absence de mydriase aréactive, une paralysie du III peut indiquer une modification d'un anévrisme (de la communicante postérieure).
- Les autres causes d'ophtalmoplégie sont très nombreuses et parfois malignes (lésions de la fosse postérieure, de la base du crâne, de l'orbite).

— Botulisme

- Des proches peuvent être atteints.
- Incubation de 5 h à 8 jours. Consommation de jambon de fabrication artisanale, ou autre charcuterie, conserves artisanales ou "maison" de charcuterie ou végétaux. Évocateurs : les boîtes de conserve étaient bombées et du gaz en est sorti bruyamment à l'ouverture, les tranches de jambon étaient tachées de gris ou brun, sentaient le beurre rance.
- Douleurs abdominales, vomissements, diarrhée, mais pas de symptôme digestif après le repas dans 50% des cas. Pas de fièvre. Pas de signe méningé.
- Début possible par les signes neurologiques : trouble de l'accommodation avec flou à la vision de près (lecture) et mydriase aréactive bilatérale. Atteinte symétrique des oculomoteurs, strabisme, ptosis. Puis en quelques heures, sécheresse muqueuse intense. Atteinte motrice du pharynx : troubles de la déglutition. Déficit inconstant des muscles de la nuque et des racines des membres. Aucun signe sensitif. Constipation, rétention urinaire ± complète. Diarrhée parfois.
- Gravité en cas de : incubation courte, troubles de déglutition, paralysie diaphragmatique.
- Hospitalisation quelle que soit l'intensité des signes, en réanimation en cas d'évolution rapide ou de signes de gravité. Ordonnez à l'entourage indemne de ne rien jeter des restes de repas (les garder à +4°). En cas d'intoxication certaine ou très probable en restauration collective, prévenez le service d'Hygiène de la DDASS, et le week-end ou la nuit, la préfecture, afin que des mesures de protection du public soient prises. Prévenez l'administrateur de garde de ces démarches.
- Contactez le centre anti-poison.
- Traitement symptomatique; pas de sérothérapie aux urgences.

— Diphtérie

- Fait suite (chez un non-vacciné) à une angine à pseudomembranes grisâtres non détachables, parfois après 45 jours. Une présentation neurologique pure aux urgences paraît exclue. On signale des cas dans les pays d'Europe de l'Est.
- Les premiers signes sont un reflux des liquides par le nez et un nasonnement, puis troubles de déglutition, puis de l'accommodation puis paralysies extensives des membres et du tronc. Transférez en réanimation. Faites un ECG.

• Un syndrome utile à connaître : Syndrome de Claude Bernard et Horner (CBH)

- Ptosis : la paupière supérieure est affaissée et empiète sur l'iris voire atteint la pupille.
- Myosis : pupille serrée, aréactive.
- Énophtalmie : inconstante et difficile à remarquer : l'œil est un peu plus enfoncé dans l'orbite que le controlatéral.

Lésion causale	Côté homolatéral au CBH	Côté controlatéral au CBH
Athérome carotidien	Carotide touchée	Hémiplégie
Hémorragie cérébrale hémisphérique	Lésion	Hémiplégie
Lésion du tronc cérébral	Lésion, hémi-syndrome cérébelleux éventuel, hémi-anesthésie faciale à la douleur, paralysie pharyngée, déviation des index et côté de la chute	Hémianesthésie à la douleur, Babinski, déficit moteur
Lésion du sympathique périphérique	Lésion du sinus caverneux	
Lésion médullaire ≥ D1	Lésion	
Lésion du sympathique cervical	Cancer ou lésion compressive de l'apex, touchant le ganglion stellaire Compression des fibres sympathiques cervicales par des lésions de la carotide, parotide, thyroïde Algie vasculaire de la face	

Traumatisme crânien léger

- Dans 70% des cas des TC, il s'agit d'un **traumatisme crânien léger** (TCL) souvent défini comme choc non pénétrant ± perte de connaissance ou une amnésie, avec un score de 13 à 15 sur l'échelle de Glasgow et absence de signe neurologique de localisation.

• En cas de TCL, la littérature permet d'affirmer les notions suivantes (1)

- On trouve de 2 à 24% de lésions au scanner, avec sanction neurochirurgicale dans 0 à 6% des cas.
- Un **score de Glasgow de 15** ne garantit pas l'absence de lésion cérébrale (9 à 15% de lésions). L'hospitalisation ne garantit pas une surveillance suffisante. Le retour à domicile sous la responsabilité d'un proche ne garantit pas une surveillance suffisante.
- **Le renvoi à domicile** des patients ayant une scanographie normale et un examen neurologique normal au terme d'une surveillance de 6 heures est raisonnable, et plus tôt si un proche le surveille.

• Quand demander une scanographie, quand hospitaliser ?

- Règles de prescription: celles de Haydel et les règles canadiennes, et des recommandations britanniques récentes. Ces règles, fondées sur de bonnes méthodologies, ne sont pas pour autant validées à grande échelle et ne sont que des aides à la prescription.

Règle canadienne, la mieux évaluée (2)

- **Peut s'appliquer à :**
  - tout **TC fermé < 24 h**
  - **PC certaine ou amnésie ou DTS**
  - et pas d'anticoagulant, et pas un retour aux urgences
  - avec examen neuro Normal, **Glasgow 13-15**
  - adulte > 16 ans
  - critère de jugement: nécessité de traitement / lésion significative au scanner
- **Un scanner n'est nécessaire en cas de trauma crânien mineur que si l'un de ces critères est présent :**

- ***Haut risque*** (besoin d'un traitement neurologique au sens large)
  - glasgow < 15 à H2
  - âge > 65
  - suspicion de fracture ouverte ou embarrure

../..

. signe de fracture de la base du crâne (hématome en lunette, hémotympan, hématome à l'avant de la mastoïde derrière l'insertion de l'oreille, otorrhée ou rhinorrhée de LCR)
. ≥ 2 vomissements
Si vous prenez ces critères vous scannerez 1/3 de vos blessés.
Valeur prédictive négative 100 %
sensibilité 92-100 % (IC à 95 %)

– ***Risque moyen*** (lésion cérébrale au scanner)
. amnésie > 30 min. portant sur les évènements avant le TC
. mécanisme dangereux: piéton heurté par véhicule à moteur (VM), éjection d'un VM, chute > 1m ou > 5 marches.
. ou l'un des critères de haut risque
Si vous prenez ces critères vous scannerez la moitié de vos blessés.
Valeur prédictive négative 99,7 %
sensibilité 96-99 % (IC à 95 %)

La règle de Haydel (3) est plus simple, mais plus coûteuse en scanners.

– **Peut s'appliquer à :**
. tout **TC + PC** fermé
. examen neurologique normal, Glasgow 15
. adulte ou enfant
. critère de jugement de l'étude : lésion au scanner
– **Un scanner n'est nécessaire que si il existe l'un des critères suivants :**
. céphalée (diffuse ou localisée)
. âge > 60
. vomissement
. intoxication
. amnésie antérograde
. une trace visible de traumatisme sus-claviculaire
. crise comitiale
– *Si vous prenez ces critères vous scannerez 78 % de vos blessés.*
– **Valeur prédictive négative : 100 %,**
– **sensibilité 95-100 % (IC à 95 %)**

Les recommandations des britanniques (4,5) s'inspirent des canadiennes. Avantage : l'absence de PC/amnésie est prise en compte.

– **Les blessés présentant l'un de ces critères doivent avoir un scanner en urgence** *(le risque relatif –RR– lié au critère est entre parenthèses)*:
1- Glasgow < 13 à quelque moment que ce soit depuis l'impact (RR ?)
2- Glasgow = 13 ou 14, 2h après impact. *(5.58)*
3- suspicion de fracture ouverte ou embarrure (RR ?)
4- tout signe de fracture de la base (voir règle canadienne plus haut) *(2.91)* ../..

5- crise comitiale post-traumatique *(3.37)*
6- signes neurologiques de localisation *(1.80)*
7- plus d'un vomissement (selon jugement clinique si < 12ans) *(2.13)*
8- amnésie de plus de 30 minutes *(1.32)*

– **Un scanner est aussi nécessaire en cas de perte de connaissance ou amnésie après l'accident si :**

9- âge >65 ans, *(3.70)*
10- coagulopathie, y compris iatrogène (RR ?)
11- mécanisme d'accident à haut risque : piéton heurté par véhicule à moteur (VM), éjection d'un VM, chute > 1 m ou 5 marches (moins chez les enfants). *(RR= 1.70 pour tout piéton, RR= 1.61 pour toute chute).*

Ainsi, les critères 9-11 ne suffisent pas en l'absence de PC ou amnésie ou des critères 1-8 ; c'est discutable pour les coagulopathies (cf + loin).

• Examen clinique d'un traumatisé crânien

– **Comme toujours en urgence :**
– **signes vitaux** (fréquence respiratoire, pouls, pression artérielle, conscience, saturation oxygénée si disponible) et degré de douleur (échelle visuelle ou verbale).
– **Traitement immédiat des défaillances et de la douleur** selon la règle des "ABC" : Airway Breathing Circulation... (ou en français liberté des voies aériennes, ventilation, circulation...)

– Précisez les circonstances, la vitesse d'impact, la nature des agents contondants, la hauteur de la chute, le tonus musculaire présumé pendant la chute. Dans quel état sont les véhicules ? Les autres passagers ou impliqués ?

– Palpation et inspection du crâne : plaies, embarrure.
– Palpation et protection du rachis cervical.
– Examen neurologique. Score de Glasgow.
– Recherche de lésions traumatiques associées, d'une intoxication.
– **Otoscopie** à la recherche d'un hémotympan, d'une otorragie (trop négligé).
– **Arguments en faveur d'une fracture de la base du crâne** : hématome en lunettes, ecchymose de la région mastoïdienne, otorragie ou hémotympan, déficit d'un nerf crânien.
– **Arguments en faveur d'une fracture de l'orbite** : asymétrie des pommettes, rupture du cadre orbitaire à la palpation, douleur à la pression du cadre orbitaire en dehors des zones contuses.
– Anomalie de l'oculomotricité : demander un scanner de la face (incarcération d'un oculomoteur).

• Premiers gestes

- **Immobilisation du rachis cervical** par collier rigide, sauf si les critères de réalisation de radios ne sont pas réunis (cf + loin).
- Hémostase par compression des plaies. Suture hémostatique du scalp.

- Voie veineuse et microhématocrite, groupe sanguin, NFS plaquettes, coagulation si les circonstances laissent présumer une forte énergie cinétique, ou selon les symptômes.
- **Déterminez la cause du TC** sans vous satisfaire trop vite d'une cause "mécanique" de chute, non démontrée. Les TC accidentels chez les personnes âgées sont compliqué par la polypathologie fréquente, et notamment iatrogène.
- Prophylaxie antitétanique si appropriée.

• Examens d'imagerie, décision d'hospitaliser

- Attention au risque de la rupture de surveillance en salle de radiologie.

- **La radiographie du crâne** n'a pas de valeur médicolégale ni médicale.
- **Scanner** dans les cas indiqués dans les **encadrés** pages 195-197.
- **Radiographies – scanner de la face** selon la clinique.
- **Clichés de rachis cervical face + profil + odontoïde.** On dispose des règles canadiennes, complexes, et Nexus, simples, pour s'aider à déterminer s'il faut les faire. Les britanniques en ont tiré des règles proches des canadiennes(4).
- **Si un scanner de l'encéphale/crâne est indiqué et une radio du cou** ou de la face aussi : il faut remplacer ces radios par le scanner facial ou cervical (appareils multibarrettes). Le scanner s'impose si les clichés cervicaux ne sont pas de qualité (charnière, dégagement de C7-D1, doute).

Règles canadiennes (7)

- **Imagerie du rachis en urgence si** (radio ou scanner ou IRM selon qu'un scanner crânien est indiqué ou pas, et selon qu'il existe ou pas des signes d'atteinte médullaire [→ IRM]) :
  - Glasgow < 15 lors de l'examen
  - déficit neurologique focal
  - paresthésies des extrémités
  - âge ≥ 65 ans
  - mécanisme d'accident dangereux : chute de plus de 1 m. ou 5 marches, contrainte axiale sur le cou : plongeon, tonneau ou éjection de véhicule à moteur, accident de véhicules de loisirs à moteur, cycliste percuté.

  À moins de 5 ans les chutes de moindre hauteur sont prises en compte. ../..

- **Imagerie indispensable aussi selon le tri suivant :**
  . Le sujet a-t-il l'un des 5 critères suivants, permettant d'examiner la mobilité du rachis ?
1- simple collision à l'arrière du véhicule (ce qui exclut : projection contre le véhicule devant, tonneau, percussion arrière par bus ou camion, véhicule à haute vitesse),
2- position assise spontanée aux urgences,
3- a pu se déplacer à un moment quelconque depuis l'accident,
4- cervicalgie à début retardé,
5- absence de douleur à la palpation de la ligne des épineuses.
- **Si non (aucun des 5 critères) : imagerie**
  . Si oui : tester la possibilité pour le patient de tourner la tête à droite et à gauche de 45°.
- **Si il ne peut accomplir ces rotations :** imagerie.

Les règles Nexus sont plus simples (8-10) et plus coûteuses en radios :

- **En présence de tous les 5 critères suivants, la radiographie est inutile :**
  . examen neurologique : absence de "déficit focalisé"
  . examen du rachis : absence de douleur provoquée à la palpation de la ligne médiane postérieure
  . aucune altération de la conscience/orientation
  . pas de signe clinique d'intoxication
  . pas d'autre blessure douloureuse pouvant faire diversion
- Valeur prédictive négative 99,6 à 100 %
- Sensibilité 98-99,6 %

— Cas particuliers

- **Traumatisme crânien + crise épileptique + intoxication alcoolique aiguë :** scanner. Glycémie. Pas de réveil en 30 minutes : discutez : dosage CO, puis EEG à la recherche d'un état de mal non convulsif (11).
- **Traumatisme crânien + crise épileptique :**
  . crise et (cause ou conséquence ?) traumatisme crânien, un scanner est indiqué en urgence en cas de confusion post-critique persistante (6) ;
  . pour un TC suivi d'une crise, scanner d'emblée.
- **Traumatisme crânien à grande vitesse ou avec forte énergie cinétique :** surveillance hospitalière recommandée tant pour les complications intracrâniennes que pour le dépistage précoce de lésions associées.
- **Les personnes très âgées, ou présentant des troubles de l'hémostase sous antiagrégants ou AVK :** scanner facile (fonction de l'énergie évaluée de l'impact) même en l'absence de PC. Les recommandations britanniques sont là un peu raides et peu crédibles car ces sujets sont exclus de la plupart des études.

- **Suspectez une dissection d'une artère cervicale** en cas de syndrome de Claude Bernard - Horner ou de cervicalgie ou céphalée, notamment avec déficit hémisphérique ou de nerf crânien, même transitoire, même retardé (même plusieurs semaines **après**).

Références

1- ACEP. Clinical policy: neuroimaging and decisionmaking in adult mild traumatic brain injury in the acute setting. Ann Emerg Med. 2002 Aug;40(2):231-49. www.acep.org/library/pdf/cpNeuroimaging.pdf

2- Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, et al. The Canadian CT Head Rule for patients with minor head injury. Lancet. 2001;357:1391-1396.

3- Haydel MJ, Preston CA, Mills TJ, et al. Indications for computed tomography in patients with minor head injury. N Engl J Med. 2000;343:100-105.

4- National Institute for Clinical Excellence June 2003. Triage, assessment, investigation and early management of head injury in infants, children and adults. www.nice.org.uk/pdf/headinjury_full_version_completed.pdf

5- Dunning J, Stratford-Smith P, Lecky F, Batchelor J,et al. A meta-analysis of clinical correlates that predict significant intracranial injury in adults with minor head trauma. J Neurotrauma. 2004 Jul;21(7):877-85.

6- Conférence de consensus : les crises convulsives de l'adulte au service d'accueil et d'urgences. Résumé. Réan Urg 1992; 1 : 321-27.

7- Stiell IG, Wells GA, Vandemheen K, et al. The Canadian C-Spine Rule for radiography in alert and stable trauma patients. JAMA 2001;286:1841-8.

8- The Canadian C-spine rule. Mower WR, Wolfson AB, Hoffman JR, Todd KH. N Engl J Med. 2004 Apr 1;350(14):1467-9; author reply 1467-9.

9- The Canadian C-spine rule versus the NEXUS low-risk criteria in patients with trauma.Stiell IG, Clement CM, McKnight RD, Brison R, et al. N Engl J Med. 2003 Dec 25;349 (26):2510-8.

10- Comparison of the Canadian C-Spine rule and NEXUS decision instrument in evaluating blunt trauma patients for cervical spine injury. Mower WR, Hoffman J. Ann Emerg Med. 2004 Apr;43(4):515-7. No abstract available.

Appel téléphonique à la "grande garde" de neurochirurgie (région parisienne)

- Le fonctionnement de la grande garde de neurochirurgie s'est amélioré, mais ce **système propre à la région parisienne** reste souvent source d'incompréhension et de malentendus. Votre premier, et parfois, seul interlocuteur sera l'étudiant hospitalier; ce n'est pas lui qui décide : il transmet. En cas de désaccord, vous pouvez remonter jusqu'au neurochirurgien de garde.
- Cet appel peut être motivé pour différentes demandes
  . un scanner en urgence;
  . la prise en charge d'un malade neurochirurgical;
  . un avis chirurgical.
- Six services de neurochirurgie assurent à tour de rôle la garde de neurochirurgie.
- La région parisienne comptant 10 millions d'habitants, le service de neurochirurgie de garde est sollicité par 50 appels téléphoniques qui aboutissent à 25 consultations et à 12 hospitalisations supérieures à 24 heures conduisant à 3 interventions chirurgicales.
- **Rappel : n'envoyez pas un syndrome méningé fébrile avec signes de localisation pour scanner en grande garde sans** avoir prélevé 2 hémocultures et commencé un traitement adapté (p. 552). Demandez alors au neurochirurgien de faire la PL sur place et de confier 2 tubes à son service de bactériologie et de biochimie, et de vous réadresser le patient avec 2 tubes. Si c'est purulent, demandez-lui de confier le patient au service de réanimation de son hôpital : il est important de gagner du temps.
- **Un appel téléphonique, par mesure d'efficacité, doit être clair et complet. Aidez-vous du plan suivant.**
- ***Réfléchissez avant de décrocher :*** L'examen neuroradiologique et éventuellement l'avis d'un neurochirurgien sont-ils bien nécessaires ? Est-ce que cela va changer le traitement ou la surveillance ? *On suppose ci-dessous que la demande est justifiée.*
- Nom, âge.
- Définissez le problème : trouble de conscience ou comportement, déficit, traumatisme crânien, rachidien, syndrome méningé. Dites le mode d'installation brutal ou pas.
- Faites ressortir ce qui peut être neurochirurgical s'il y a quelque chose de tel.

- Donnez l'état de conscience, le score de Glasgow, puis les anomalies de l'examen neurologique, n'oubliez pas les pupilles, les traces de traumatisme crânien, la prise d'anticoagulants, le terrain (HTA, alcool, immunodépression).
- Soyez parés pour récuser les causes métaboliques ou toxiques ou avancer les arguments qui vous font penser à une affection neurologique de traitement urgent derrière une cause métabolique.
- Indiquez pour les urgences non chirurgicales, en quoi le scanner va modifier le sort du patient.
- Répétez calmement tout à chacun des interlocuteurs successifs mais obligatoires.

Mais il peut arriver que l'on vous refuse à tort ce que vous demandez. Surtout, restez calme !

- Ne vous laissez pas impressionner par la réponse : " Ce n'est pas neurochirurgical" et dites à ce moment seulement que certes, il n'y a peut-être pas d'urgence neurochirurgicale, mais qu'un scanner est indiqué et que le seul appareil disponible fonctionne dans l'hôpital de grande garde. Éventuellement prenez argument de la conférence de consensus sur l'indication de la radiographie de crâne et du scanner dans les traumatismes crâniens (p. 199).
- Si la réponse est non et que vous êtes certains de l'indication de l'examen neuroradiologique ou de la prise en charge neurochirurgicale, demandez à parler au plus haut niveau (chef, PH, PU...). Restez du plus grand calme froid, demandez "qui est à l'appareil" et obtenez le nom sans le demander sur un ton menaçant, expliquez votre affaire et concluez par exemple, "... il est donc indispensable de faire tel examen en urgence pour décider de tel traitement". Si la réponse est non et que votre interlocuteur ne vous a pas convaincu que vous avez tort (ce qui reste possible, ne l'oubliez pas) : "je note que vous refusez, je suis en total désaccord avec vous", et avant de raccrocher laissez quelques secondes pour un changement d'avis.
- **Contactez votre supérieur hiérarchique :**
  . si on vous refuse un avis ou un scanner que vous jugez indiqué;
  . si vous ne savez pas ce qu'il faut faire et que la grande garde ne veut pas voir le patient.
- **Dans certains cas, mieux vaut faire porter le scanner fait sur place au neurochirurgien de grande garde** (un taxi suffit, voyez votre surveillant), **que transporter le malade**, ce qui prend plus de temps, et nécessite parfois le SAMU. Parlez-en au neurochirurgien : veut-il voir (et donc faire déplacer) le malade, ou le seul scanner suffira-t-il ? Certains hôpitaux pourvus d'un scanner sont dotés de système de transmission électronique de l'image vers le service de grande garde.

Pneumologie

Ponction pleurale

• Indications

En l'absence de cause évidente, comme dans le cadre d'une IVG, **tout épanchement pleural doit être ponctionné pour en faire le diagnostic.** La ponction exploratrice et évacuatrice en urgence est impérative en cas de suspicion de pleurésie purulente.

NB : Il est impératif d'évacuer un épanchement abondant en cas de dyspnée.

• Technique

- Vérifiez que le conteneur pour aiguilles usagées soit apporté auprès du malade. Mettez des gants et faites mettre des gants de soins à l'infirmière qui remplit les tubes.
- **Prélevez toujours 4 tubes :** 1- cytologie-bactériologie, 2- biochimie, les tubes 3- et 4- doivent aller au plus vite au réfrigérateur; ils serviront à remplacer un tube égaré ou accidenté, à la recherche de BK si le laboratoire n'y pense pas, à un dosage dont l'idée ne viendra que plus tard, à un examen cytologique en anatomopathologie. Ils doivent suivre le patient dans le service où il est transféré, ne serait-ce que pour en montrer l'aspect aux confrères.
- Utilisez une aiguille à IM ainsi qu'une seringue de 20 ml. Prémédication par atropine 1/2 mg SC ou IM chez les sujets jeunes ou inquiets, émotifs.
- En cas de ponction prévue difficile, ou s'il est nécessaire d'utiliser une aiguille de gros calibre comme une "pompeuse" (19 G : 1,1 x 55 mm, ou plus grosse : 1,5 x 50 mm) pour un liquide épais en cas de suspicion de pleurésie purulente, faites une prémédication par 1/2 mg d'atropine IM ou SC et faites une anesthésie locale à la Xylocaïne à 1%.
  Percutez avant ponction pour ne pas vous tromper de côté. Placez votre sujet assis, non penché en avant, mais les bras et les épaules en avant pour bien dégager les omoplates.
  Ponctionnez en zone mate, de préférence 1 travers de doigt sous la pointe de l'omoplate. Progressez le vide à la main, c'est à dire en maintenant une dépression modérée dans la seringue.
- Ponctionnez au niveau du bord supérieur de la côte inférieure.
  Réalisez toujours une radiographie de contrôle.
- Pour savoir si un épanchement est un transsudat d'origine cardiaque, il faut un dosage simultané des protides dans le plasma et le liquide pleural.

Cause cardiaque :	***protides plèvre/ protides plasma < 0,5***
Exsudat :	***protides plèvre/ protides plasma > 0,5***

- Demandez une amylasémie et une amylopleurie en cas de douleur abdominale ou thoracique associée.

Gazométrie artérielle

Interdite en cas de douleur thoracique tant que l'éventualité d'un infarctus du myocarde susceptible de bénéficier d'une thrombolyse n'est pas écartée par l'examen clinique et l'ECG initial.

- La mesure de la saturation **SaO_2 par l'oxymètre de pouls**, indolore et répétée à l'envi, est une solution acceptable. La peau très noire peut être gênante. Il donne des valeurs fausses en cas de mauvaise vascularisation distale (choc). Mais **la SaO_2 ne renseigne que sur l'oxygène**... et pas sur la $PaCO_2$.
- **En cas de difficulté pour le prélèvement radial**, n'hésitez pas à prélever en artère fémorale, c'est beaucoup plus facile : désinfectez, repérez l'artère fémorale entre index et majeur au pli inguinal; ponctionnez sèchement, sans aller trop profond chez les maigres, perpendiculairement entre vos deux doigts qui perçoivent les battements. Comprimez 5 minutes (10 minutes en cas de traitement anticoagulant et laissez un sac de perfusion de 1 l en compression de 30 minutes par extrême prudence).

- **Mesure des gaz du sang : de la rigueur !**
  Seringue héparinée au minimum (acide).
  Si le prélèvement n'est pas immédiatement analysé, il doit être conservé dans la glace et analysé dans les 2 heures.

- **Notez le mode de ventilation :** air ambiant ou sous n l/min d'oxygène.
- **Valeurs normales pour un adulte :**
  . **pH** de 7,38 à 7,42
  . **PaO_2** ≥ 90 mmHg NB : > 60 ans, $PaO_2 = 100 - [âge/ 3]$
  . **$PaCO_2$** de 38 à 42 mmHg
  . **HCO^-_3** de 23 à 27 mmol/l
- **Saturation artérielle en O_2 de l'Hb :** ≥ 97 %
  . $PaO_2 + PaCO_2$ ≥ 125 à 130 en l'absence de perturbation des échanges gazeux.

NB : Conversion : 1 KPa = 7,5 mmHg et 10 mmHg = 1,33 KPa.

- **Une PaO_2 normale faussement rassurante peut se voir :**
  . dans l'embolie pulmonaire;
  . associée à une capnie abaissée, avec pH élevé ou pas, témoignant d'une hypoxie compensée.

- **Sang veineux :** attention, un résultat de gaz montrant une hypoxie importante est trop souvent qualifié de veineux. Il est rare de prélever une veine sans s'en rendre compte.

PvO_2 = 40 mmHg	$PvCO_2$ = 45 à 48 mmHg	Sat SvO_2 = 75 %
Bicar Veineux = 26 à 27 mmol/l		**pH veineux = 7,35 ± 0,02**

Autre moyen : comparez SaO_2 au saturomètre et au prélèvement artériel contemporain.

- **Relation SaO_2 et PaO_2** en fonction du pH.

  Il s'agit de valeurs indicatives, et on suppose des valeurs normales de Hb, une $PaCO_2$ de 40 mmHg, une température de 37° (Kelman RG, J Appl Physiol 1966; 24 : 1375-76.)

PO_2 ☻ mmHg	120	100	90	80	70	65	60	55	50	45	40	35	30	20
7,3	98	97	96	95	92	91	88	85	81	76	69	61	51	29
7,35	98	97	96	95	93	92	90	87	83	78	71	63	54	32
7,4	**98**	**97**	**97**	**96**	**94**	**93**	**91**	**89**	**86**	**80**	**74**	**66**	**57**	**34**
7,45	98	98	97	96	95	94	92	90	87	83	77	69	60	36
7,5	99	98	97	97	95	94	93	91	88	85	79	72	62	39
pH ↑	↑ Sa O_2 ↑													

Pneumopathies infectieuses communautaires de l'adulte

• Points importants

- **La SPO_2 sans la FR, c'est "techno", mais c'est nul et paresseux.**
- Regardez les genoux : **les marbrures**, c'est le choc.

- **Aucun aspect clinique ni radiologique** ne permet de différencier les pneumopathie en typiques et atypiques (3) Il faut **bannir le terme de "pneumonie atypique"** (3).

- Une forte **macrocytose** (>150 μ^3) suggère **le mycoplasme** (agglutinines froides et rouleaux d'hématies), c'est rarissime mais joli.

- **L'amoxicilline à 3 g / j** en 3 fois est le minimum. 1g x 2 est insuffisant.

- Attention au **QT** avec macrolides, quinolones 3G, télithromycine.
- Conseillez la **vaccination** antipneumococcique à vos patients >65 ans.
- Êtes-vous en période de **SRAS**, **grippe aviaire** ? ⇒ www.infectiologie.com.

• Quelques précisions cliniques

- Le malade **tousse-t-il**, **expectore-t-il et de quelle couleur** ? A-t-il côtoyé un **tuberculeux** ? **L'absence de fièvre**, d'expectoration purulente et de toux est fréquente **chez le vieillard**.
- Les personnes ventilant mal ont parfois des crépitants ou plutôt des sous-crépitants innocents : vieillards, malades alités, patients ayant mal lors de la respiration, obèses, somnolents. Il faut aussi identifier les vrais crépitants, en fin d'inspiration, très secs (velcro). Une **matité** ou mieux un **souffle tubaire** confirment le diagnostic.
- **N'est-ce pas un œdème aigu du poumon ?** L'OAP peut être fébrile, asymétrique et rarement unilatéral. On recherche alors les autres signes : signes "droits", galop, IM, cardiomégalie, cardiopathie hypertensive ou ischémique. Parfois, le diagnostic ne peut être tranché et l'on est amené à traiter "largement". La pneumonie peut déclencher un OAP.
- **La confusion embolie pulmonaire** / pneumonie est une fréquente cause de décès. La **tuberculose** est une maladie tout-terrain.

• Examens

- **2 hémocultures** en < 1 h, quelle que soit température. Ne retardez pas l'antibiothérapie. NFS. TQ, TCA. Pleurocentèse si épanchement. Le BNP augmente dans les infections sévères, l'embolie pulmonaire et avec l'âge : peu de valeur. Les antigènes urinaires de pneumocoques et légionella sont indiqués en cas de gravité (groupe 5 de Fine, parfois 4), et les prélèvements bronchiques protégés ou l'examen des crachats avec l'aide d'un kinésithé-

rapeute dans le groupe 5. La recherche d'Ag pneumococciques est + en cas de portage chez l'enfant. Exigez un bon **cliché debout avec un profil**.

• Orientation : utilisez le score ISP de Fine, qui est validé (2, 3, 6)

- Le score ISP vous laisse **maître de garder un malade s'il vous inquiète pour des raisons sociales, médicales ou psychologiques**.
- **Orientation indicative selon le groupe**: 1 et 2 : ambulatoire, groupe 3: envisager une courte hospitalisation (UHCD). Groupe 4 : envisager l'hospitalisation. Groupe 5: envisager le service de réanimation.
- **Sont classés en groupe 1** les malades < 51 ans sans aucun des critères en gras dans les colonnes A et C du tableau ci-dessous. Éliminez raisonnablement du groupe 1 ceux qui auraient une SpO_2 < 90 %.
- **Classement en groupes 2 à 5 :** calculez le score :

A- Terrain	Points	B- clinique	Points	C- Paraclinique	Points
Homme	Age	**Trble conscience**	+ 20	pH < 7,35	+ 30
Femme	Age – 10	**FR > 30 /mn**	+ 20	Urée > 11 mmol/l (0,3g/	+ 20
Vie en institution	+ 10	**PAS < 90mmHg**	+ 20	Natrémie < 130 mmol/l	+ 20
Cancer	+ 30	**θ >40 ou < 35°C**	+ 15	Glycémie > 14 mmol/l	+ 10
Pathologie hépatique	+ 20	**Pouls > 125 /mn**	+ 10	Hématocrite < 30 %	+ 10
Insuffisance cardiaque	+ 10			PaO^2 < 60 mmHg	+ 10
Pathol. cérébro-vascul	+ 10			Épanchement pleural	+ 10
Pathologie rénale	+ 10				

- **Score et mortalité** (Fine, N Engl J Med. 1997 23 :336 :243-50.) :

	groupe 1	groupe 2	groupe 3	groupe 4	groupe 5
points	0	1-70	71-90	91-130	>130
mortalité	0,1 %	0,6 %	2,8 %	8,2 %	29,2 %

• Antibiothérapie : sa précocité (en heures) diminue la mortalité.

- 30-50 % des pneumocoques sont macrolides-R. On ne peut prédire le germe avec sécurité. **Le pneumocoque est un tueur**. Donc, contrairement aux recommandations, je pense **déraisonnable de prescrire un macrolide seul** pour une pneumonie, et **l'amoxicilline 3g/j est un minimum**. En cas seulement d'allergie : télithromycine (≈ 5 % résistants) ou pristinamycine 3g/j (pas 2g) (≈ 0 % de résistants), ou quinolone 3G. À l'avenir, imiterons-nous les australiens (amoxicilline + doxycycline) pour les pneumonies simples ?

Fine	Pas d'allergie pénicilline	Allergie vraie pénicilline
1	• **amoxicilline** 3 g / j po, 7 j	• télithromycine 800 mg/ j 7j
2	± doxycycline ou macrolide po ? (hors recommandations françaises)	• pristinamycine 3g/j 7j
3	**amoxicilline 3 g** ± [macrolide IV ou quinolone 2G IV] 7-10j	• quinolone 3G 7-10 j
4	• **amoxicilline 3 g + quinolone 2e G IV** • **amoxicilline 3 g + macrolide IV** • **ceftriaxone 1-2 g + macrolide ou Quinolone 2G**	• ceftriaxone 1-2g/j + [quinolone 2G ou macrolide] sous surveillance.
5	± métronidazole si suspicion **inhalation** • amoxiclav remplace amoxicilline si suspicion **inhalation**. Amoxiclav et métronidazole = double emploi sur les anaérobies.	• ajouter métronidazole si inhalation • ajouter rifampicine si suspicion légionellose (Ag, épidémie)

***Quinolones 2G** : ofloxacine, ciprofloxacine ; **Quinolones 3G** : lévofloxacine, moxifloxacine. Ornidazole peut remplacer métronidazole. Métronidazole bien absorbé per os.*

- **Pneumopathie résistant à un traitement ambulatoire.** La fièvre doit décroître pendant les premières 48 h, **sans** détérioration par ailleurs. Echec d'un macrolide initial : amoxicilline, ou si allergie : quinolone 3G, (ou ceftriaxone sous surveillance). Echec de l'amoxicilline à 3 g/ jour, ajoutez un macrolide ou remplacez par télithromycine. Si amoxicilline sous-dosée : macrolide + [3 g amoxicilline ou ceftriaxone 1 g /j]. Pensez à **pleurésie**, **abcès**, **tuberculose**, **embolie** pulmonaire, **OAP**, pneumocystose.

  Hospitalisation fréquente.

- **Abcès :** prélèvements, BK. Couvrir staphylocoques, anaérobies : ceftriaxone + métronidazole + quinolone 2G, ou amoxiclav + quinolone 2G

- Infection VIH et syndrome interstitiel : p. 527. Traiter comme un VIH – si le déficit immun n'est pas sévère à un bilan récent.

- **Suspicion radioclinique de tuberculose :** isoler, masquer malade et personnel, BK. Traitement non spécifique en attendant. Antituberculeux en cas d'hypoxémie.

- **Consignes au patient orales et écrites :** revoir un médecin à J2, revenir en cas de dyspnée croissante, malaise, toujours fébrile à J3 ou température ne baissant pas lors des 48 premières heures. Prévenir que la toux peut durer au delà de la guérison. Prévenir que la radio demande 4-6 semaines pour se normaliser. Prévoir suivi radiologique notamment chez le **fumeur**.

Références

1- The emergency department community-acquired pneumonia trial : methodology of a quality improvement intervention. Ann Emerg Med. 2004 Jun ;43(6):770-82. Yealy DM, Auble TE, Stone RA, et al.

2- Les pneumopathies infectieuses de l'adulte. PM Roy coord. in Urgences 2003, Editions Scientifiques L&C Paris 2003 141-74.

3- BTS guidelines for the management of community acquired pneumonia in adults – 2001 ; www.brit-thoracic.org.uk/docs/MACAP2001gline.pdf

4- BTS guidelines 2004 UPDATE
www.brit-thoracic.org.uk/docs/MACAPrevisedApr04.pdf

5- Community-acquired pneumonia 2002
www.mja.com.au/ public/issues/176_07_010402/joh10289_fm.pdf

6- Prospective comparison of three validated prediction rules for prognosis in community-acquired pneumonia. Aujesky D, Auble TE, Yealy DM, et al. Am J Med 2005 Apr; 118(4): 384-92.

Exacerbations des bronchopathies chroniques

• Points importants

- La PaO_2 souhaitée est de 55-65 mmHg soit une $SpO_2 \geq 90\%$.
- L'oxygénothérapie excessive entraîne un risque d'acidose hypercapnique.
- Contrôlez les gaz artériels 20' à 30' après le début de l'oxygénothérapie. La **capnie** doit être mesurée ; la SaO_2 est insuffisante, on vise à la maintenir à 90-92 %, pas trop haute lorsque existe une hypercapnie.
- **Cherchez et traitez la cause** de la décompensation sans oublier l'insuffisance ventriculaire gauche, l'EP...
- Un **bronchopathe chronique qui va mal peut faire autre chose qu'une décompensation** de BPCO. Soulevez l'étiquette "BPCO" et recherchez les affections masquées abdominales, métaboliques, infectieuses...
- **Retrouvez la gazométrie et la radiographie de base du patient :** dès son arrivée, avant la fermeture des archives, faites sortir son dossier ; appelez son médecin traitant.
- Les **râles sibilants sont aussi un ... bon signe de l'œdème pulmonaire.**

• Signes cliniques de l'exacerbation de BPCO

- Le patient peut être connu comme porteur de BPCO. Tous ces patients n'ont pas été informés du diagnostic "bronchite chronique" ou "emphysème". Ils parlent souvent d'asthme, et en ont le traitement (ß+, corticoïdes inhalés).
- Se définit chez un sujet répondant aux critères cliniques de BPCO (toux et expectoration chroniques ± tabagisme), par une **aggravation récente de la dyspnée** ou une **augmentation ou modification de l'expectoration**, ou une diminution de la **tolérance à l'effort** (3).
- **Polypnée** (notez la **FR**), tachycardie, souvent HTA. Patient au thorax distendu, respirant souvent les lèvres pincées, expiration freinée. Tirage, orthopnée, sueurs dans les cas sévères. Contraction active des abdominaux en expiration. Sibilants ou râles humides. Hippocratisme digital parfois (lié à une DDB ou un cancer associés). Signes cardiaques droits : douleur de l'hypochondre droit, TJ, RHJ, OMI.
- Le **signe de Hoover** (creusement inspiratoire de la jonction thoraco-diaphragmatique, lié à l'attraction des côtes vers l'intérieur par les coupoles diaphragmatiques aplaties) est signe d'une BPCO évoluée.
- **Recherchez un facteur déclenchant.**

– aspect expectoration habituelle /actuelle ? – fièvre ? fracture de côte ?	– signes de phlébite ? – anomalie abdominale? – ECG

• Exacerbation grave

- Signes respiratoires : dyspnée de repos, **FR > 25/min**, toux inefficace, cyanose, **SpO_2 < 90 %**, usage des **muscles respiratoires accessoires**, respiration paradoxale (dépression de l'épigastre à l'inspiration)
- Signes cardiovasculaires : **tachycardie > 110/min**, troubles du rythme, hypotension, marbrures, oedèmes des membres inférieurs.
- Signes neurologiques : agitation, confusion, obnubilation, troubles de la vigilance, asterixis.
- Signes biologiques : Hypoxémie (PaO_2 < 55 mmHg en air ambiant), hypercapnie ($PaCO_2$ > 45 mmHg), acidose ventilatoire pH < 7,35.

• Envisager le passage en réanimation

C'est plus clinique que gazométrique.

- signes neurologiques (cf ci-dessus), difficulté à parler, à tousser ;
- épuisement ; respiration paradoxale, pneumothorax associé ;
- FR > 30. Bradypnée. SpO_2 < 90 % sous O_2 bas débit ; pHa <7,30 ; SpO_2 < 90 % sous O_2 bas débit ou PaO_2 < 50 mmHg, $PaCO_2$ > 60 mmHg ;
- Vous pouvez être amenés à ventiler au masque en O_2 pur, quelques minutes, en attendant l'intubation ou la ventilation non invasive (VNI).

– Des signes de choc (marbrures des genoux, extrémités fraîches) évoquent en priorité un choc septique ou une embolie pulmonaire.

• Radiographie : debout, F + P, ou au brancard si instable.

- Distension thoracique : coupoles aplaties, espaces intercostaux élargis, côtes horizontales. Grosses artères pulmonaires, syndrome bronchique.
- Cœur habituellement petit.
- **Recherchez des signes associés :**

. pneumonie en foyer ; . œdème interstitiel /alvéolaire discret ; . **pneumothorax** ; . pleurésie ;	. bulle d'emphysème compressive ; . infarctus pulmonaire périphérique ; . atélectasie en bande, élévation ; d'une coupole.

• ECG systématique

- Trouble du rythme.
- HAD (P pointue > 2,5 mm en DII), axe droit, BID ou BBD.
- Recherchez une insuffisance coronaire aiguë.

• Gazométrie typique

- Hypoxie sévère < 60 mmHg. – Hypercapnie.
- pH < 7,40. – Bicarbonates élevés.

Mais une fracture de côte, un épuisement respiratoire, une pleurésie, peuvent aussi donner ce profil. Le furosémide augmente les bicarbonates et peut masquer l'acidose respiratoire. Des **bicarbonates** franchement élevés avec pH normal ou peu diminué témoignent d'une hypercapnie chronique liée à une insuffisance respiratoire chronique.

• Diagnostic différentiel / facteur déclenchant

- Fièvre à 39° : **embolie**, **pneumonie**, infection d'un site non pulmonaire.
- Signes de choc : sepsis grave, embolie pulmonaire, **OAP**, **IDM** + choc cardiogénique.
- Hypercapnie modérée ($PaCO_2$ < 50 mmHg) associée à une hypoxie majeure (PaO_2 < 45 mmHg) : BPCO + **embolie** pulmonaire.
  Bicarbonates normaux ou bas : **œdème pulmonaire**, choc associé.
  Récidive d'exacerbation à court terme : sinusite ? cancer ? EP ? Apnées du sommeil ? IVG ?
- **Œdème pulmonaire** souvent radiologiquement discret chez le bronchopathe.

• Traitement à domicile ou à l'hôpital ?

- **On peut traiter à domicile** un patient bien entouré sans comorbidité ayant un facteur déclenchant identifié et contrôlé, et un accès facile à l'hôpital, **en l'absence des** signes d'exacerbation grave vus plus haut et des éléments suivants (2) : oxygénothérapie à long terme, cardiopathie gauche, alcoolisme, atteinte neurologique, fièvre > 38°5, OMI, FR > 25/min, pouls > 110/min, cyanose s'aggravant, DEP < 100 l/min, et sous air : PaO_2 < 60 mmHg, SaO_2 < 90 %, $PaCO_2$ > 45 mmHg (cela dépend en fait aussi des valeurs de base). Dans ce cas on prescrit **béta-2-mimétiques** et/ou **ipratropium** (8-12 bouffées par 24h) en vérifiant la bonne technique d'inhalation, éventuellement, des **antibiotiques** (voir plus loin), pas d'antitussifs, limitation des sédatifs. Kinésithérapie de drainage en cas d'encombrement. Le patient sort avec des **consignes** écrites de retour en cas d'aggravation ou de nouveaux symptômes. Le patient **doit être revu dans les 24-48 heures** par son médecin.
- **Traitement hospitalier des autres cas :**
  . O_2 nasal 0,5 à 2 litres par minute. Augmentez le débit d'O_2 pour obtenir une SaO_2 de 90-92 % (1, 2). Puis contrôle des gaz et adaptation du débit à 20 ou 30 minutes après. Si c'est impossible sans que la $PaCO_2$ ne dépasse 60 mmHg, discutez l'aide ventilatoire ; cependant c'est le pH et la tolérance clinique qui seront plus déterminants. Chez le sujet asphyxique et cyanosé ou ne répondant pas à l'oxygène à faible débit, ce sera soit la ventilation non invasive (VNI) avec assistance inspiratoire au masque (à privilégier), soit l'intubation en séquence rapide et ventilation artificielle en cas de

détresse immédiate ou d'échec de la VNI. En attendant l'assistance respiratoire, si le sujet est asphyxique, il faut administrer suffisamment d'O_2 pour obtenir une SaO_2 de 90%. Ceci fait courir le risque de l'acidose hypercapnique, mais elle n'apparaît pas en quelques minutes, et chez l'asphyxique c'est mieux qu'un arrêt cardiaque sur hypoxie.

. La **corticothérapie**, non urgente et indiquée par le pneumologue. **Pas de méthylxanthines**.

- **Broncho-dilatateurs** (ß + et ipratropium) en nébulisation sous air 8l/min, avec O_2 bas débit par les "lunettes" sous le masque. Dose : ß+ : 5 mg et/ou ipratropium 0,5 mg 2 à 3 en une heure puis toutes les 3-4 h. En l'absence de nébulisation, sprays avec chambre d'inhalation ou systèmes à poudre.
- En cas d'alcalose associée chez les sujets sous diurétiques : acétazolamide 0,5 à 1g avec contrôle de gazométrie à 18-24 heures (2).
- **Antibiotiques** ? Recommandations SPLF (1) : une antibiothérapie est justifiée si les conditions suivantes sont réunies : **Purulence franche de l'expectoration et dyspnée et/ou augmentation du volume de l'expectoration.** Lesquels ?

. *S'il existe un facteur de risque parmi ceux-ci :*

VEMS < 35 % en état stable	Corticothérapie systémique au long cours
Hypoxémie de repos (< 60 mmHg)	Comorbidité(s)
Exacerbations fréquentes (> 4)	Antécédent de pneumonie

on choisira **amoxiclav ou céfuroxime axetil**, ou cefpodoxime proxétil, ou quinolone 3G (levofloxacine/moxifloxacine, attention au QT)

. *En l'absence de ces facteurs de risque :* **amoxicilline, ou doxycycline, ou macrolide**, ou pristinamycine, ou télithromycine.

- **Drainage bronchique** par kinésithérapie respiratoire dès que possible. En attendant chacun doit faire tousser et cracher le patient.
- **HBPM** à dose préventive intermédiaire (exemple enoxaparine 40 mg).
- Antalgiques de niveau I en cas de douleurs.
- Saignée si Hte > 55 % malgré réhydratation.
- Prévenez s'il y a lieu le delirium tremens : difficile car les sédatifs usuels (benzodiazépines, carbamates) peuvent déprimer la ventilation. Le vin, (1/4 L x 2-3 fois / 24h), est un moindre mal. Opinion personnelle...
- **Pas de mucolytiques.**

Références

1- Actualisation des recommandations de la SPLF pour la prise en charge de la BPCO – Janvier 2003. Sur le site de la SPLF : www.splf.org

2- Recommandations de la SPLF 1996 : www.splf.org

Crise d'asthme

• Points importants

- La corticothérapie est sous-utilisée (1).
- L'asthme tue environ 2000 patients par an en France ! Toujours par insuffisance de traitement.
- Pour décider de l'hospitalisation :
  . appréciez la gravité : un seul signe de gravité ? C'est grave quand même !
  . évaluez la réponse au traitement.
- Le DEP (débit expiratoire de pointe) ou peak-flow doit être mesuré, avant et après traitement (encadré)et interprété par rapport à la valeur théorique (voir tables) ou à la meilleure valeur du patient hors crise. Vérifiez vous-même toute valeur basse avec une technique rigoureuse et en invigorant le patient du verbe et du geste ; Il est un peu facile de dire « le patient n'y arrive pas... ne sait pas faire... ». **Se priver du peak flow est comme se priver de la glycémie dans le diabète.** Sa corrélation aux autres signes de gravité est établie, son avantage est son caractère quantitatif et sa commodité. Sa seule contre-indication est le sujet cyanosé asphyxique ou ayant une obnubilation ou une agitation, et les cas accompagnés de douleur thoracique brutale évoquant un pneumothorax.

Technique de mesure du DEP. Retenez la meilleure de 2 mesures.

- Malade assis jambes pendantes ou debout. Expliquez qu'il faut souffler le plus fort possible d'un coup sec sans chercher à tenir longtemps. Veillez à ce qu'il n'y ait pas de fuite d'air de l'appareil. Encouragez du geste.

- **Un asthme à plus de 60 ans aux urgences est un OAP** jusqu'à preuve du contraire, même si les ß2-agonistes sont efficaces (vasodilatation, effet inotrope +).
- **La volonté de ne pas inquiéter conduit souvent à parler de bronchite asthmatiforme.** C'est en règle une erreur (on ferait mieux de parler d'« asthme bronchitiforme »). Mieux vaut traiter comme un asthme et faire des EFR à distance.
- Le salbutamol en nébulisation est plus efficace et mieux supporté que par voie veineuse, contrairement à une idée reçue (2-8) !
- L'O_2 est impératif pour l'asthme grave. Les ß2+ doivent être propulsés par l'O_2. Si l'on n'a pas de ß2+ sous la main, on oxygène!
- **La plupart des sujets ne savent pas prendre leurs sprays de ß-2 mimétiques ou de corticoïdes.** Il faut les dépister pour remplacer le spray par une prescription plus adaptée (Turbuhaler, chambres d'inhalation, etc.).
- L'aminophylline est injustifiée (7,8).

- **Sachez reconnaître l'asthme à risque** : des antécédents d'asthme aigu grave avec hospitalisation en réanimation, une hospitalisation récente pour asthme, des consultations itératives aux urgences, caractérisent l'asthmatique à risque et imposent une extrême vigilance.
- **Sachez reconnaître l'asthme instable (3)** : hospitalisation « facile » :
  . augmentation de la fréquence des crises, devenant pluri-quotidiennes ;
  . gêne respiratoire retentissant sur les activités quotidiennes ;
  . moindre sensibilité des crises aux ß2-agonistes ;
  . augmentation de la consommation de ß2-agonistes, corticoïdes ;
  . aggravation progressive de l'obstruction bronchique, évaluée par le DEP ;
  . grandes variations diurnes du DEP > 20 %.

• Crise d'asthme grave :

Un ou plusieurs de ces critères :

DEP < 30-33 % du théorique silence auscultatoire effort respiratoire faible bradycardie, trouble du rythme, hypotension	Epuisement, confusion, coma SpO_2 < 90 % PaO_2 < 60 mmHg (8kPa) $PaCO_2$ normale : 34,5 – 45 mmHg ; (4,6 – 6,0 kPa)

Signes d'alarme	Signes de gravité
. obnubilation ; . pauses ; . silence auscultatoire ; . cyanose (très grave car très tardive) ;	. parole impossible ; . orthopnée ; . sueurs ; . contractions SCM ; . agitation.

Traitement d'emblée comme indiqué plus loin.

- Le médecin dépourvu de bêta-mimétique face à une crise gravissime peut administrer 0,25 mg d'adrénaline en intra-musculaire + O_2 si disponible.
- Arguments gazométriques (faire une gazométrie si la SaO_2 est < 92 %) :
  . $PaCO_2$ = 40 mmHg. NormoCO_2 = grave, hyperCO_2 = gravissime;
  . la PaO_2, rarement très abaissée, n'est pas un critère de gravité à elle seule.
- Discutez l'admission en réanimation en cas de signe d'alarme.
- Le patient en apnée ou inconscient doit être intubé rapidement avec remplissage vasculaire simultané. L'idéal est une **intubation orotrachéale avec induction** (initialement en position assise) **en séquence rapide, utilisant la kétamine**, par un opérateur expérimenté.

• Crise d'asthme sévère ou modérée

1– **Nébulisation de ß-mimétique toutes 20-30 min, 2 heures** (soit 6 à 8 nébulisations, DEP mesuré toutes les 30 min) :

- **Soit de 5 mg de salbutamol en dosette** (pas l'injectable !) :
  . Nébuliser au masque avec 6 à 8 l/mn d'O_2 quelle que soit la $PaCO_2$.
  . Durée 15 à 20 mn. Vérifier que le nébulisat est visible sous forme de « nuage », attention aux fuites d'O_2 : aérosol non délivré.
- **Soit de (5 à) 10 mg de terbutaline :** terbutaline « pour inhalation » 1-2 dosettes de 5 mg/2 ml chacune, pas de dilution. Technique comme le salbutamol.

N.B. Administration par aérosol-doseur et chambre d'inhalation
L'administration de **10 bouffées successives** de salbutamol (10 bouffées à 100 µg = 1 mg) dans une chambre d'inhalation de grande taille en faisant **inhaler dans les 15 secondes après chaque double bouffée**) a une efficacité comparable à une nébulisation de 2,5 mg de salbutamol.

2– Ipratropium si DEP < 50 %.
- Une dosette de 0,5 mg mélangée avec ß + à chaque nébulisation.

3– Corticothérapie systématique d'emblée per os.
- prednisone 60 mg per os ou équivalent.

4– Oxygène en dehors des nébulisations ? Oui, si la SaO_2 est < 90-92 %, de façon à rester > 90 % ou > 95 % en cas de grossesse ou cardiopathie.

5– Transport et surveillance de 2 h minimum aux urgences (ou à l'UHCD)
- Passage secondaire en réanimation en cas d'aggravation et d'apparition des critères de gravité indiqués plus haut.

5-1. DEP > 60 % théor. à 2 heures : retour à domicile
- Le patient part avec une feuille de consignes et une ordonnance. Appel du médecin traitant aux heures raisonnables...
- **Il doit être capable de s'administrer correctement son traitement.** A vous de le vérifier... et d'adapter la prescription.

5-2. DEP < 60 % théor. à 2 heures :
Nébulisation horaire ou continue de ß+ et ipratropium. DEP horaire.

5-3. Ré-évaluation à 4 heures :
- DEP > 60 % : retour à domicile dans les conditions susdites.
- DEP < 60 % : hospitalisation à l'UHCD, en réa ou en salle (réfléchir).
- Ceci est **schématique** et peut être revu selon qu'il s'agit ou non d'un asthme à risque ou instable (cf. plus haut) selon le traitement préalable, les comorbidités, l'isolement, l'évolution des précédentes crises.

6- Dans les cas d'hospitalisation aux urgences ou « en salle » :

- Prednisone 60 mg/j per os. Pas de régime sans sel.
- Nébulisations de ß-mimétique toutes les 1-4 heures.
- Cas sévères ou ne s'améliorant pas : nébulisation d'ipratropium 1 dose de 0,5 mg /8 h.
- Le **sulfate de magnésium** est recommandé (8) en cas de mauvaise réponse: 1,2 à 2 grammes en perfusion de 20 minutes.
- **Antibiotiques** si fièvre et expectoration purulente ou foyer, ou suspicion de sinusite bactérienne : amoxicilline (sauf allergie) ou pristinamycine ou macrolide.
- Hydratation per os. Supplémentation en **K+** selon les cas, en raison des ß-mimétiques et de la corticothérapie.
- O_2 nasal : selon gazométrie. Gazométrie si $SaO_2 < 92$ %.
- **Surveillance :**
  . DEP avant et après chaque nébulisation (en prescrivant par écrit de le mesurer assis ou debout).
  . FR et pouls.

• Examens complémentaires

Quand faire une radiographie de thorax ?

- Doute sur une insuffisance gauche avec bronchospasme, signes d'infection pulmonaire, de pneumothorax ou pneumo-médiastin, ou non-amélioration sous traitement, ATCD cardiaques, de toxicomanie, de déficit immunitaire, d'autres maladies pulmonaires. En cas d'asthme aigu grave. L'expectoration purulente n'est pas une indication à elle seule.
- Attention à ne pas envoyer / laisser un malade non amélioré sans surveillance en radiologie.

Quand faire des gaz du sang ?

- Faire une gazométrie si la SaO_2 est < 92 %

• Hospitalisation

Qui hospitaliser en pratique ?

- Ceux dont le DEP ne passe pas les 60 %, on l'a vu.
- Toute crise avec foyer, pneumothorax, pathologie associée cardiorespiratoire significative.
- Le patient qui va mal se soigner, ou seul, ou d'une façon générale, l'asthmatique qui vous inquiète. Méfiez-vous du patient déjà traité par corticoïde oral et qui pourtant va mal.

• Suivi

Au moment de sortir

- Assurez-vous que le patient soit pourvu d'un dispositif d'administration des ß2-mimétiques et que sa technique soit adéquate.

- Expliquez que les corticoïdes inhalés (appareils bruns ou rouges) ne sont pas un traitement de l'urgence : ceux-là sont bleus ou verts.

•Ordonnance de sortie
- **ß2-mimétique d'action rapide ou courte :** spray : 2 b. X 4 /j et 2 b. en cas de gêne respiratoire. Ou dispositif à poudre : 1 inhalation x 4 et 1 en cas de gêne respiratoire.
- **Prednisone 30-40 mg/j en 1 prise, 5 à 10 jours** ou équivalent.
- **Corticoïde inhalé :** 800 à 1600 µg/jour en 2 prises 1 mois.
- Supplémentation potassique selon les cas. Régime sans sel si HTA seulement.
- Consultation médicale au 10e jour.

•Feuille de consignes
- « En cas de rechute de la crise ou d'aggravation de la gêne respiratoire malgré le traitement : se faire conduire aux urgences. Ne pas tenter de venir par ses propres moyens ».
- « En cas d'inefficacité de 6 bouffées de (*nom du ß2-mimétique*) en 15 minutes, appel du SAMU : téléphone **15** ».
- Consultez également en urgence en cas de fièvre, douleur thoracique, crachat sanglant.
- Consultez un médecin d'ici 5 à 10 jours même si vous allez bien.

Références

1- Salmeron S, Liard R, Elkharrat D, Muir J, Neukirch F, Ellrodt A. ASUR 1. Lancet. 2001 Aug 25;358(9282):629-35.
2- Salmeron S, Brochard L, Mal H et al. Nebulized vs IV albuterol in hypercapnic acute asthma. Am J Resp Int Care Med 1994; 149 : 1466-70.
3- Salmeron S, Bard M, Blanc FX, Ellrodt A. Severe acute asthma. Clin Rev Allergy Immunol. 1999;17 :449-58.
4- Salmeron S, Jagot JL, Ellrodt A, Caquet R. Asthme aigu très grave. Actualités en Réanimation-urgences, pp 283-294. Arnette, Paris, 1994.
5- Ann Emerg Med. 1998;31:590-4 et 579-589.
6- NIH Guidelines. www.nhlbi.nih.gov/guidelines/asthma/asthgdln.pdf
7- Révision 2002 de la 3e conférence de consensus en réanimation et médecine d'Urgence: www.srlf.org/s/IMG/pdf/rev3emeconfcons.pdf
8- British guidelines 2003. www.sign.ac.uk/guidelines/published/support/guideline63/download.html

DEP hommes, en l/mn; déviation standard = 48 l/mn. En% de la valeur théorique.

DEP↓	1,60 m				1,68 m				➡ Taille 1,75 m				1,83 m				1,90 m			
Age [	100%	70%	50%	30%	100%	70%	50%	30%	100%	70%	50%	30%	100%	70%	50%	30%	100%	70%	50%	30%
15	518	363	259	155	530	371	265	159	540	378	270	162	552	386	276	166	562	393	281	169
20	568	398	284	170	580	406	290	174	590	413	295	177	601	421	301	180	612	428	306	184
25	598	419	299	179	610	427	305	183	622	435	311	187	632	442	316	190	643	450	322	193
30	612	428	306	184	623	436	312	187	636	445	318	191	645	452	323	194	656	459	328	197
35	613	429	307	184	623	436	312	187	635	445	318	191	646	452	323	194	656	459	328	197
40	606	424	303	182	617	432	309	185	627	439	314	188	638	447	319	191	649	454	325	195
45	592	414	296	178	603	422	302	181	615	431	308	185	626	438	313	188	637	446	319	191
50	578	405	289	173	589	412	295	177	601	421	301	180	612	428	306	184	623	436	312	187
55	565	396	283	170	577	404	289	173	588	412	294	176	600	420	300	180	611	428	306	183
60	555	389	278	167	566	396	283	170	578	405	289	173	589	412	295	177	599	419	300	180
65	544	381	272	163	556	389	278	167	568	398	284	170	578	405	289	173	589	412	295	177
70	534	374	267	160	546	382	273	164	558	391	279	167	568	398	284	170	579	405	290	174

DEP femmes, en l/mn; déviation standard = 48 l/mn. En% de la valeur théorique.

DEP ↓	1,45 m				1,52 m				➡ Taille 1,60 m				1,68 m				1,75 m			
Age ↓	100%	70%	50%	30%	100%	70%	50%	30%	100%	70%	50%	30%	100%	70%	50%	30%	100%	70%	50%	30%
15	438	307	219	131	450	315	225	135	461	323	231	138	471	330	236	141	481	337	241	114
20	445	312	223	134	456	319	228	137	467	327	234	140	478	335	239	143	488	342	244	146
25	450	315	225	135	461	323	231	138	471	330	236	141	482	337	241	145	493	345	247	148
30	452	316	226	136	463	324	232	139	474	332	237	142	485	340	243	146	496	347	248	149
35	452	316	226	136	463	324	232	139	473	331	237	142	484	339	242	145	496	347	248	149
40	449	314	225	135	460	322	230	138	470	329	235	141	482	337	241	145	493	345	247	148
45	444	311	222	133	456	319	228	137	467	327	234	140	478	335	239	143	488	342	244	146
50	436	305	218	131	448	314	224	134	458	321	229	137	470	329	235	141	480	336	240	144
55	426	298	213	128	437	306	219	131	449	314	225	135	460	322	230	138	471	330	236	141
60	415	291	208	125	425	298	213	128	487	341	244	146	448	314	224	134	458	321	229	137
65	400	280	200	120	410	287	205	123	422	295	211	127	434	304	217	130	445	312	223	134
70	385	270	193	116	396	277	198	119	407	285	204	122	418	293	209	125	428	300	214	128

Embolie pulmonaire (aux urgences)

• Circonstances de diagnostic

Élément essentiel de suspicion : l'absence de diagnostic alternatif devant un signe évocateur. **Surtout en cas de facteurs de risque** (p. suivante).

Prévalence des signes et symptômes de l'embolie pulmonaire (2)			
Symptômes			
douleur pleurétique*	50-75 %	hémoptysie	7-28 %
dyspnée	73-85 %	syncope	8-14 %
Signes			
polypnée	70-85 %	râles pulmonaires	51-56 %
tachycardie	30-58 %	frottement pleural	3-18 %
ECG			
fibrillation auriculaire	4-14 %	anomalie non spécifique	40-49 %
S1-Q3 ou BBD	6-30 %		
Radio de thorax			
épanchement pleural	23-48 %	élévation d'une coupole	20 %
atélectasie ou infiltrat	18-68 %	radio normale	24 %
Autres circonstances de diagnostic			
choc	cyanose	fièvre	toux
agitation	confusion	douleur abdominale	

* pleurétique = exagérée ou provoquée par les mouvements respiratoires.

Les EP peuvent causer des ***douleurs réveillées à la pression****.*

• Signes de gravité : prise en charge avec le réanimateur

• Signes de gravité extrême :

- Syncope, lipothymie, agitation, torpeur.
- Choc cardiogénique.
- Collapsus avec TAs < 80 mmHg.
- Signes d'IVD.
- FR > 30 / min.

= menace de mort imminente : salle de déchocage avec perfusion de macromolécules et O_2 au masque à haute concentration (10 l/min) ± intubation (ISR). Discuter une **échocardiographie** immédiate (ETO de préférence) avant éventuelle **thrombolyse**.

• Signes de gravité :

- BBD et S1Q3 récents,
- Pouls > 110.
- ischémie antéroseptale récente.
- Angoisse.
- PaO_2 < 60 mmHg , SpO_2 < 90 % à l'air.
- Douleur rétrosternale.

Obturation vasculaire > 50 % probable : admettre en réanimation.

- **Les formes graves justifient** la confirmation par échocardiographie ou scanner sous surveillance **et l'admission en réanimation.**

• Suspicion d'EP peu grave

Facteurs de risque : Chirurgie à risque, grossesse, fracture/varices membres, cancer, immobilisation, ATCD de thrombose veineuse, cardiopathie, œstrogènes, HTA, BPCO, handicap neurologique, long voyage immobile, obésité.

Prélevez : TCA, TQ, plaquettes, ± DD ; gazométrie pour le score de Wicki

Déterminez la probabilité clinique avec le score de Wicki/Genève			
• chirurgie récente*			+3
• antécédent de maladie veineuse thrombo-embolique			+2
• Âge	60-79		+1
	> 79		+2
• Hypocapnie	< 4,8 kPa	(36 mmHg)	+2
	4,8 – 5,19	(36-38,9 mmHg)	+1
• Hypoxie	< 6,5 kPa	(48,75 mmHg)	+4
	6,5 – 7,99	(48,75 – 59,9 mmHg)	+3
	8 – 9,49	(60 – 71,2 mmHg)	+2
	9,5 –10,99	(71,25 – 82,4 mm Hg)	+1
• tachycardie	> 100/min		+1
• radiographie de thorax =		atélectasies en bande	+1
		élévation d'un hémidiaphragme	+1

** **Une chirurgie récente majeure :** orthopédique du genou ou de la hanche, chirurgie pelvienne ou abdominale importante, lors du mois précédent.*

Probabilité clinique (PC)	(% de patients dans la catégorie)	**% EP identifiées**
faible **0-4** pts	(55 %)	13 %
intermédiaire **5-8** pts	(41 %)	38 %
haute ≥ **9** pts	(4 %)	67 %

Les scores de Wells et Genève se valent. Le score de Genève est plus performant si le clinicien l'ajuste par le jugement clinique.

Ou déterminez la probabilité clinique avec le score de Wells	
• antécédent de maladie veineuse thrombo-embolique	+1,5
• pouls > 100 / min	+1,5
• chirurgie récente ou immobilisation	+1,5
• signes cliniques de thrombose veineuse profonde	+3
• diagnostic alternatif moins vraisemblable que l'EP**	+3
• hémoptysie	+1
• cancer	+1

Probabilité clinique (PC)	(% de patients dans la catégorie)	**% EP identifiées**
faible **0-1** pts	(58 %)	12 %
intermédiaire **2-6** pts	(38 %)	40 %
haute ≥ **7** pts	(4 %)	91 %

- ***Stratégie en cas de probabilité clinique forte :***
- **Anticoagulants d'emblée** en l'absence de contre-indication.

- Pas de dosage des DD. **Angioscanner pulmonaire** ou **scintigraphie**, ou **écho-doppler veineux**. **L'angioscanner** fait bien le diagnostic différentiel. Un **angioscanner normal** de bonne qualité avec appareil "multi-barrettes" **exclut le diagnostic** (1). La **scintigraphie** est moins invasive (notamment si grossesse), mais a 50 % à 2/3 de résultats non contributifs. Son résultat doit être rendu ainsi : "scintigraphie normale" ou " haute probabilité d'EP" ou "non diagnostique". Le mauvais usage des mots peut tuer. Seul un résultat normal (résultat strictement normal de la perfusion) élimine le diagnostic d'EP (1) Une scintigraphie de de haute probabilité est considérée comme diagnostique de l'EP, mais il reste un nombre non négligeable de faux-positifs (1) (spécificité de 90 %). Un **écho-doppler veineux ne sera positif que dans 23-52 % des cas d'EP**. Une thrombose proximale signe la maladie veineuse thrombo-embolique, et permet le diagnostic d'embolie pulmonaire en cas de suspicion clinique d'embolie. Le seul critère diagnostique validé est l'absence de compressibilité ou la compressibilité partielle de la veine à l'échographie. Les anomalies de flux en doppler n'ont aucune valeur diagnostique. Souvent (1/2 à 2/3 cas), il ne règle pas le problème diagnostique. **Si l'embolie pulmonaire est éliminée, les investigations continuent.** On se méfiera, notamment, des syndromes coronariens, qui... ne se voient pas au scanner.
- ***Stratégie en cas de probabilité clinique faible à intermédiaire :***
- Dosage des **DD avec une méthode de haute sensibilité**. DD < 500 ng/ml : diagnostic écarté. DD > 500 ng/ml : imagerie comme en cas de forte probabilité clinique. Les D-dimères peuvent être élevés dans de nombreuses situations : hématomes, inflammation, grossesse, grand âge, cancer... NB : Troponine, CRP et BNP peuvent être élevés dans une EP.

• Traitement de l'EP

- **Analgésie**, remplissage limité, O_2, intubation et ventilation artificielle, selon les cas. Thrombolyse : uniquement dans l'EP massive très mal tolérée. **Héparine non fractionnée** IV : bolus puis IV continue (p 377) : dans l'EP massive, ou si besoin de réversibilité rapide. **Héparines de bas poids moléculaire** (HBPM) dans les autres cas. Grossesse : HBPM ou l'héparinate de Ca SC, sauf près de l'accouchement (où héparine non fractionnée) (1). **Contention veineuse** élastique. **Lever précoce** dès l'anticoagulation efficace et la contention appliquée. **Anticoagulants oraux, dès le premier soir.**

Référence

1- British Thoracic Society guidelines for the management of suspected acute pulmonary embolism. Thorax 2003 ; 58 : 470–484.

CAT devant une dyspnée ou une polypnée

• Remarques préliminaires

- **La clinique est votre meilleure amie.** Souvent encore, la méconnaissance des notions de base fait traiter comme pneumonie ou "BPCO" une IVG avec œdème pulmonaire. **Mais le diagnostic d'une dyspnée aiguë, surtout chez un vieillard, reste l'un des exercices cliniques les plus ardus** aux urgences, même avec une sémiologie maîtrisée.
- **Il faut savoir mettre en évidence 3 maître-symptômes :**
  . la dyspnée de décubitus, très rarement absente ;
  . **le galop gauche**, inconstant ;
  . **le reflux hépatojugulaire**, signe d'IVD certes, mais validé comme critère de diagnostic de l'insuffisance cardiaque contre celui de dyspnée de cause bronchopulmonaire et corrélé à la fonction gauche (2,4,5).

  Chez le vieillard, l'interrogatoire est souvent difficile et il faut être patient sans suggérer. Il faut demander au patient pourquoi il dort avec plusieurs oreillers, ne pas se contenter des réponses imprécises comme "parce que je suis mieux". Insistez longuement "Qu'est-ce qui est mieux... etc." jusqu'à obtenir éventuellement une réponse interprétable mais non suggérée : "je respire mieux".

  Le **reflux abdomino-jugulaire** se recherche chez un patient au tiers ou à moitié assis ou même à plat (5) en comprimant 5 à 15 secondes l'hypochondre gauche et l'épigastre après avoir prévenu le patient que ce sera peut-être douloureux et qu'il doit continuer à respirer. La turgescence des jugulaires, ne se vidant pas en inspiration, a la même valeur.

  Souvent les jugulaires sont spontanément turgescentes si vous observez le patient 1/3-1/2 assis. Le **galop gauche** s'entend le mieux avec la cloche du stéthoscope sans appuyer trop fort, en décubitus latéral gauche, à l'apex. C'est le fait soit d'un B3 dans le début de la diastole juste après B2, soit (sauf en cas d'ACFA) d'un B4 en fin de diastole juste avant B1.
- **Mesurez et notez toujours la fréquence respiratoire** (FR), indice de gravité qui permet de suivre l'évolution. **Sans FR, la SpO_2 est ininterprétable.**

  Test thérapeutique raisonnable : si le sujet va mal et qu'un OAP paraît possible (le temps de faire la radio), si la TAs ≥ 11 administrez : **1 bouffée de TNT à 0,3 mg** : seule la dyspnée liée à une insuffisance cardiaque est améliorée par la TNT. En l'absence d'effet à 5', commencez l'oxygénothérapie 6-8 l/mn. Le relais peut être pris par la TNT 0,5 à 1 mg/h, traitement qui sera réversible en quelques minutes à l'arrêt de la perfusion, si l'OAP n'est pas confirmé (T1/2 = 4 minutes). L'échec n'élimine pas l'IVG.

Le succès permet d'attendre plus confortablement la confirmation par une radiographie debout ou assis et non couché.

- **Ne faites pas confiance...**
  - **aux crépitants.** Trop souvent, on affuble de prétendus crépitants des malades qui n'en ont pas et notamment les personnes âgées, longtemps alitées, ou obèses, qui ont une respiration peu ample et donc des crépitants limités aux bases. Faites ventiler fort, faites tousser, si le patient le peut, et auscultez à nouveau, ils disparaissent ou diminuent nettement;
  - **à l'efficacité des β-2-mimétiques.** Ils soulagent l'asthme bronchique comme les sibilants des OAP (effet vasodilatateur);
- **Le dosage du BNP :** entre 80 pg/l et 400 pg/l le BNP ne veut rien dire (9). Un **BNP > 400 pg/l est très en faveur** d'une insuffisance cardiaque comme cause d'une dyspnée aiguë, et **n'élimine ni EP, ni sepsis** ni insuffisance rénale, ni pneumonie associée! Un seuil à 1 000 pg/l est plus robuste. **Un BNP <50 à 80 pg/l élimine quasiment** une insuffisance cardiaque aiguë; le seuil de 50 pg/l est à retenir en cas de forte probabilité clinique (9).
- **L'échocardiographie.** Le fait que la fonction "systolique" soit conservée ou peu altérée ("VG non dilaté, bonne fonction contractile") ne permet pas d'écarter l'insuffisance cardiaque. Il est rare, cependant, que des troubles de fonction systolique ne soient pas associés à la dysfonction diastolique en cas d'OAP cardiogénique.
- **L'ECG**, peu sensible et peu spécifique ne permet pas de conclure. Il recherche un facteur de décompensation: trouble du rythme, ischémie, nécrose.
- **Hypercapnie** = poussée de bronchite chronique ? Pas forcément. Dans un OAP, l'hypercapnie signe la gravité extrême. Elle se voit dans d'autres hypoventilations: en cas de douleur pleurale, fracture de côte, d'obésité massive.
- **Le dosage des DD :** ne se fait que si l'on est prêt à faire un angioscanner. Les DD sont élevés dans les inflammations, la grossesse, le grand âge, les hématomes et traumatismes. Le seul taux interprétable est < 500 microgrammes/l: il n'élimine l'EP qu'en cas de probabilité clinique faible ou moyenne. Il faut utiliser un test validé: ELISA rapide, Vidas (10)...

• CAT devant une dyspnée ou une polypnée

La dyspnée = perception consciente d'une gêne respiratoire. Une polypnée n'est pas toujours associée. **Une polypnée n'indique pas forcément une maladie respiratoire. Gardez à l'esprit l'acidose et le choc de toute nature.**

Lorsque vous êtes confrontés à une dyspnée ou polypnée non immédiatement explicable, procédez méthodiquement.

• Recueillez les données sémiologiques

- **Circonstances de survenue.**
- **Type :**
  . **fréquence respiratoire** : polypnée ou bradypnée ;
  . inspiratoire, expiratoire ou aux deux temps ;
  . amplitude des mouvements respiratoires : variations des cycles en fuseau (Cheyne-Stockes) ou mouvements amples aux deux temps (Küssmaul) ;
  . mode d'évolution : dyspnée paroxystique aiguë ou chronique.
- **Signes cliniques associés :**

> . présence de bruits respiratoires perçus à distance ou à l'auscultation ;
> . anomalies de l'examen physique du thorax ;
> . douleurs, signes extra-respiratoires ;
> . couleur des téguments et muqueuses, cyanose, pâleur ;
> . signes cardio-vasculaires, neuropsychiques...

- **Examens complémentaires aux urgences :**

> . gaz du sang (pH), SaO_2 au saturomètre ; NB : cf. p. 204 ;
> . ECG. Parfois bandelette urinaire et glycémie capillaire ;
> . radiographie de thorax ; NFS, ionogramme (trou anionique), glycémie.

• Évaluez la tolérance : insuffisance respiratoire aiguë ?

- **Signes respiratoires :**
  . cyanose, sueurs ;
  . polypnée à chiffrer (**FR**) ou, au contraire, bradypnée extrême ;
  . tirage des muscles accessoires (sterno-cleido-mastoïdiens, intercostaux) ;
  . contracture active des abdominaux ;
  . respiration abdominale paradoxale, témoin d'un épuisement respiratoire.
- **Retentissement hémodynamique :**
  . **tachycardie** supérieure à 110 par minute ;
  . signes de choc (marbrures, oligurie, extrémités fraîches, angoisse...) ;
  . collapsus avec chute de la pression artérielle ≤ 80 mmHg.
- **Retentissement neuropsychique :**
  . **agitation, agressivité** (danger de la sédation), ou au contraire torpeur ;
  . astérixis ;
  . coma.

> Les signes de mauvaise tolérance imposent des gestes d'urgence (oxygène au masque haute concentration, remplissage, voire ventilation au masque avant intubation...) et le transfert immédiat en réanimation.

• Éliminez une cause extrathoracique ! (p. 231-232)

- Anémie aiguë et/ou sévère (hémorragie, hémolyse...), tous **chocs**.
- **Acidose** métabolique (acidocétose, insuffisance rénale, intoxication à l'aspirine, à l'éthylène glycol...).
- Accident neurologique grave, central (Cheyne-Stokes), ou périphérique.
- Crise de panique (PaO_2 >> 105 mmHg, alcalose, hypocapnie).

• Les causes de dyspnée et polypnée

1- Dyspnée inspiratoire bruyante (cornage) : dyspnée laryngée

- Cependant, le cornage (bruit laryngo-trachéal audible à distance) peut manquer : valeur alors du tirage, de la prédominance au temps inspiratoire, ou de la gêne aux 2 temps (trachée), du bruit sans anomalie auscultatoire pulmonaire majeure, de la **voix** "couverte" (oropharynx), rauque, ou éteinte. En faveur de l'origine laryngée : otalgie unilatérale inexpliquée (tumeurs), **dysphonie** récente, **dysphagie** haute.
- Vous pouvez noter selon les cas :
  . cicatrice, masse ou adénopathie cervicale ;
  . contusion, hématome cervical, emphysème sous-cutané ;
  . notion de début brutal avec toux et dyspnée ± facile à rattacher à une inhalation de corps étranger.

- **Critères de gravité :**
  . position assise (la respecter) ; . épuisement ;
  . cyanose (extrême gravité) ; . durée.
- **Sous-estimation fréquente.**
- **Grande urgence thérapeutique :** position assise, O_2 8-10 l/mn au masque haute concentration. Voie veineuse, 80 mg de Solumédrol IVD. Puis SaO_2, GDS. Évolution suivie sur la clinique et l'oxymètre de pouls.
- Pas d'examen oropharyngé poussé chez un patient asphyxique !
- Même en cas d'amélioration après corticoïde IV, transfert en réanimation le plus souvent.

• Causes principales

- Œdème de la glotte (Quincke) : adrénaline 0,25 mg IM (répétable) et Solumédrol : 80 -160 mg IVD ensuite.
- Inhalation de caustique (ingestion ou vomissements) : corticoïde ± intubation.
- Épiglottite infectieuse (haemophilus) : existe aussi chez l'adulte (fièvre, hypersialorrhée, dysphagie) ; diagnostic à l'examen par l'ORL ± Rx larynx (F+P) en présence d'un médecin ; transfert en réanimation après corticoïde IV, hémocultures et ceftriaxone 1 g IVD.
- Cancer laryngé, tumeur ou compression ou une sténose trachéale (ATCD d'intubation récente). NB : **En cas de dyspnée, la sténose est toujours extrême.** 160 mg de Solumédrol IV ; avis ORL et réanimateur. À hospitaliser toujours. Réanimation chirurgicale, si réanimation indiquée.

- Paralysie des dilatateurs de la glotte : avis réanimateur et/ou ORL (intubation ou trachéotomie).
- **Corps étranger** (surtout chez l'enfant), fibroscopie en urgence. Prévenir le réanimateur/anesthésiste. **Si la victime respire spontanément, l'encourager dans ses efforts de toux. Une intervention ne s'impose qu'en cas d'affaiblissement ou d'arrêt respiratoire.** Si le sujet peut "tenir" se contenter de l'O_2 au masque à haute concentration, position assise, en attendant la fibroscopie en sécurité au bloc. **La manœuvre de Heimlich** (compressions abdominales) est **contre-indiquée chez** l'enfant < 1 an ! Elle est précédée de **cycles de 5 claques dorsales** puis 5 compressions thoraciques chez l'enfant >1 an. Série de 5 claques dorsales chez l'adulte avant Heimlich. Si **état grave et pas de spécialiste disponible** :

patient inconscient	patient conscient	
	détresse majeure	bonne SpO_2
– laryngoscopie de 1re intention (ci-dessous) – abord sous-glottique si échec = crico-thyroïdotomie	– induction en séquence rapide puis : – laryngoscopie de de 1re intention – abord sous-glottique si d'échec : crico-thyroïdotomie	– transfert au bloc opératoire – en respectant sa position

Laryngoscopie directe au laryngoscope en première intention.

- si un CE est visible, glottique ou sus-glottique : retrait à la pince de Magill
- si on ne peut le retirer ou si mauvaise visibilité (sang, sécrétions) malgré aspiration :
  . CE non visible en glottique ni sus-glottique, = sous-glottique : intuber et refouler le CE dans une bronche souche.
  . CE glottique ou sus-glottique, ne peut être retiré / perméabilisé : crico-thyroïdotomie
- **Utilisation des drogues pour intubation à séquence rapide :** elles seront utilisées pour la crico-thyroïdotomie ou l'intubation si le sujet est vigile mais en voie d'épuisement rapide (teint gris, ou cyanosé, sueurs, de plus en plus bradypnéique). Ces sujets ne pourront être transporté jusqu'au bloc opératoire, il faut les traiter sur place. La situation est critique en l'absence de réserve d'oxygène et dans l'impossibilité de pré-oxygéner convenablement, avec des conditions d'intubation *a priori* difficiles.

- Traumatisme du larynx : corticoïde et souvent trachéotomie (intubation difficile).

2- Dyspnée expiratoire avec sibilants ou ronchi

• Décompensation de BPCO

- Signe de Hoover (creusement inspiratoire de la jonction thoraco-diaphragmatique, lié à l'attraction des côtes vers l'intérieur par les coupoles diaphragmatiques aplaties des BPCO, au lieu du mouvement normal de piston des coupoles vers le bas).

- Respiration avec freinage expiratoire par les lèvres pincées ("purse lips").
- RX : coupoles plates, distension, pas de cardiomégalie.
- Hypercapnie : non spécifique : une fracture de côte ou un gros épanchement peuvent aussi en être responsables, mais des bicarbonates franchement élevés avec un pH normal ou peu diminué témoignent d'une hypercapnie chronique liée à une insuffisance respiratoire chronique.

• **Asthme paroxystique (p. 214)**

- Sujet jeune, crises dans les ATCD, etc.

• **Œdème pulmonaire**

Les râles sibilants sont fréquents au stade d'œdème pulmonaire interstitiel responsable d'un œdème péribronchique.

L'OAP doit toujours être évoqué en cas de dyspnée aiguë avec sibilants chez une **personne âgée** sans long passé asthmatique, même si l'asthme à début très tardif existe.

- **Cardiopathie connue** (ischémique, valvulaire, HTA).
- Orthopnée à savoir rechercher derrière une toux au premier plan.
- Expectoration propre, volontiers mousseuse.
- Antécédents de dyspnée nocturne avec orthopnée, grésillement laryngé. "Pourquoi mettez-vous 2 oreillers ? — pour mieux respirer". Mais il faut souvent répéter la question pour obtenir cette réponse sans la suggérer.
- **Galop gauche**, souffles, difficiles à entendre pendant la crise.
- Crépitants non constants mais **sibilants** présents dans jusqu'à 2/3 des cas !
- Hépatalgie, **reflux hépatojugulaire**, **turgescence jugulaire**, sont des signes en faveur d'une **insuffisance ventriculaire gauche** (2, 4, 5).
- ECG : intérêt = les signes de cardiopathie, terrain de l'OAP, en particulier ischémie et troubles du rythme. Mais les signes ischémiques peuvent être fonctionnels dans une hypoxie sévère, ou lors d'un trouble du rythme.
- **Intérêt de la radio debout : gros cœur et opacités alvéolaires diffuses, ou parfois des signes plus discrets :**
  . lignes de Kerley B ;
  . des opacités unilatérales sont possibles ;
  . épanchement pleural, éventuellement limité à la petite scissure ;
  . redistribution vasculaire vers les sommets.
- **Efficacité en 5' de la TNT** sur la sensation de dyspnée et la FR (danger si TAs ≤ 10). Mais cette efficacité est inconstante.
- **Le diagnostic reste parfois difficile** surtout chez les vieillards : l'échographie cardiaque sera nécessaire et vous pouvez être contraints à un **traitement** en attendant confirmation (TNT IV très maniable, β-mimétiques, Lasilix,). N'abusez pas : les pistes se brouillent et le Lasilix en dehors de ses indications est nuisible chez le vieillard ou en cas d'EP.
- **BNP :** voir plus haut p. 225.

3- Dyspnée avec râles crépitants

Avant de parler de crépitants, éliminez les faux positifs: sous-crépitants des bases des alités, des obèses, des vieillards: faites respirer amplement et tousser. Ne confondez pas avec les sous-crépitants plus humides et présents aux 2 temps.

- **Œdème aigu du poumon (pp. 228, 252)**
- **Pneumopathie infectieuse (fréquente)**
  - Frissons vrais (visible et incontrôlable, claquements de dents).
  - Fièvre; absente dans 30 % cas... chez les vieillards.
  - **Expectoration purulente:** détail capital non noté dans 50 % des observations. Inconstante chez le vieillard.
  - Crépitants en foyer, matité, souffle tubaire les grands jours.
  - Foyer radiologique: il peut cependant être en retard sur la clinique.
  - Il existe souvent une CRP élevée > 50 mg/l (inconstante). Leucopénie possible. Hyperleucocytose souvent absente.
- **Fibrose interstitielle:** Dyspnée d'effort d'aggravation progressive
  - Hippocratisme digital fréquent. Rx: syndrome interstitiel diffus réticulaire.

4- Dyspnée avec asymétrie voire silence auscultatoire

- **Pneumothorax spontané (p. 236)**
  - Douleur brutale en général associée. Volontiers chez un jeune, longiligne.
  - Clinique: tympanisme, pas de vibrations vocales (VV), ni de murmure vésiculaire (MV).
  - Radiographie de thorax: fait le diagnostic.
    . cliché en inspiration seule dans le premier temps. **Cliché en expiration seulement si le cliché en inspiration est normal (danger!).**
- **Pleurésie**
  - Clinique: matité, diminution du MV, des VV.
  - Rx: évoque fortement le diagnostic (qui sera affirmé par la ponction pleurale).
  - Analyse du liquide (p. 203).
  - **Tout épanchement dyspnéisant ou fébrile ou aigu doit être ponctionné aux urgences ou très rapidement en salle**, et évacué pour les deux premiers cas.
- **Atélectasie complète**
  - Atélectasie lobaire ou d'un poumon entier.
  - Matité à la percussion et un silence auscultatoire.
  - Radiographie: opacité dense, homogène, rétractile, systématisée, sans bronchogramme aérien.
  - La fibroscopie doit être organisée dans les 24 heures. Kinésithérapie.

5- Dyspnée ou polypnée avec encombrement diffus

Les râles humides peuvent masquer les crépitants.
Des sibilants peuvent être associés.

- **Coma**
  - Avec hypoventilation, absence de toux. Traitement du coma et de sa cause, aspiration pharyngée, PLS sauf en cas d'hypertension intracrânienne (1/2 assis ± intubation et hyperventilation).

- **Bronchite aiguë du sujet âgé**
  - Expectoration purulente, fièvre inconstante. Un beau piège.
- **OAP. (p. 228, 252)**
- **Un piège non rare : la crise d'épilepsie**
  - Dont on a manqué la phase neurologique. Recherchez la morsure et la miction, inconstantes, l'obnubilation (mais elle peut être le fait de l'hypoxie).
  - Aussi en faveur, l'évolution spontanément favorable, souvent en quelques dizaines de minutes sauf en cas d'état de mal, d'inhalation ou de cause grave de la crise (AVC).
  - Une élévation des CPK sans traumatisme musculaire, une acidose métabolique lactique transitoire (trou anionique > 17) font aussi évoquer une crise convulsive. Un coup d'œil à l'ordonnance peut vous mettre sur la piste.

6- Dyspnée ou plus souvent polypnée sans bruits anormaux

- **Embolie pulmonaire** (... pas rare)
  - Radio souvent normale. Ou petit épanchement. Ou signes classiques (QS).
  - La fièvre n'est pas contre (jusqu'à 40° !).
  - **Douleur pleurale. Tachycardie. Facteurs de risque.**
  - Dyspnée avec peu ou pas de râles auscultatoires, pas d'orthopnée.
  - **Rien n'est spécifique, rien ne l'écarte formellement.**
  - Phlébite clinique très inconstante. Idem pour le contexte favorisant.
  - L'absence de diagnostic de remplacement impose de confirmer le diagnostic.
  - La stratégie passe par l'évaluation de la **probabilité clinique puis dosage des DD** en cas de probabilité non forte, puis imagerie si DD > 500ng/ml (p. 221).
- **Tamponnade péricardique**
  - Signes cliniques d'IVD. Œdème et/ou cyanose en pèlerine.
  - Le pouls paradoxal témoigne du caractère compressif.
  - Avis du réanimateur.

7- Gros pièges rares mais mortels

- **Anomalies de la paroi thoracique ou maladies neuro-musculaires**
  - La dyspnée peut être une circonstance de découverte.
  - L'inspection évoque le plus souvent le diagnostic.
  - Guillain-Barré, myasthénie et compression médullaire cervicale ont des signes neurologiques
- **Anémie aiguë**
  - Examen cardio-vasculaire et pulmonaire normal, pâleur ou ictère.
  - Inspection à la recherche de contusions abdominothoraciques.
  - Ou d'un hématome des membres (cuisse).
  - TR et sondage gastrique, palpation de l'abdomen.
  - Le diagnostic est confirmé par la valeur basse de l'hémoglobine ou, plus rapidement, du micro-hématocrite fait aux urgences (signe tardif).
- **Dyspnée d'origine centrale**
  - **Le piège mortel est d'abuser** de ce diagnostic surtout en cas de troubles de la conscience : revoir les hypothèses respiratoires, l'EP, les chocs, l'acidose.

- **Choc septique**

– Les signes respiratoires (comme les signes neurologiques), sont souvent les premiers, voire longtemps isolés, en particulier chez le sujet âgé, sans ou avant l'hypotension. Découvrez les genoux à la recherche d'éventuelles marbrures ou d'extrémités froides bien que couvertes.

- **Acidose métabolique**

– L'utilisation systématique de la bandelette urinaire peut rattraper un diagnostic raté, de même que la lecture du trou anionique.

– Le diagnostic : analyse des gaz du sang.

• La névrose d'angoisse est toujours un diagnostic d'élimination !
L'alcalose, si elle traduit bien une **hyperventilation**, ne veut pas dire que celle-ci soit freudienne ! L'aspirine (erreur ou de suicide) donne une alcalose ventilatoire avant l'acidose métabolique. L'angoisse de la douleur thoracique ou de l'embolie pulmonaire donne volontiers une hyperventilation en surimpression. L'anémique à rate rompue "hyperventile" aussi. La PaO_2 dite normale ne l'est plus si la capnie est basse, témoignant des efforts louables du patient pour maintenir la PaO_2 au niveau souhaité par la faculté.
Méfiez-vous d'une **tachycardie de repos** ≥ 100, même si la cause ne paraît pas évidente d'emblée.

Références

1- Cohn JN. Approach to the patient with heart failure. In Textbook of Internal Medicine 2d edition ; Kelley ed. JB Lippincott Company Philadelphia 1992 ; 340-347.

2- Marantz PR, Kaplan MC, Alderman MH. Clinical diagnosis of congestive heart failure in patients with acute dyspnea. Chest, 1990 ; 97 : 776-81.

3- Grossman W. Diastolic dysfunction in congestive heart failure. N Eng J Med 1991 ; 325 : 1557-1564.

4- Ewy GA. The abdominojugular test : technique and hemodynamic correlates. Ann Intern Med 1988 ; 312 : 1548-51.

5- Montalescot G, Blétry O. Le cœur et les Vaisseaux — réévaluation de quelques données sémiologiques. In Blétry O. Redécouvrir l'examen clinique. Douin, Paris 1995 : 204-12.

6- Mueller C, Scholer A, Laule-Kilian K et al. Use of B-type natriuretic peptide in the evaluation and management of acute dyspnea. N Engl J Med 2004 ;350 :647-54.

7- Zemans RL, Chatterjee K, Matthay MA. Diagnostic utility of B-type natriuretic peptide in patients with acute dyspnea or pleural effusions. Am J Med. 2004 Mar 15 ;116(6) :424-6

8- Ray P, El Achkar R, Arthaud M, Riou B. Le Brain natriuretic peptide (BNP), un marqueur biologique de l'insuffisance cardiaque aigue en médecine d'urgence. Cours supérieur in Urgences 2003. L&C Editions. Paris 2003, 23-36. Accessible sous format pdf aux membres de la SFMU à jour de leur cotisation. www.sfmu.org

9- Schwam E B-type natriuretic peptides for diagnosis of heart failure in emergency department patients : a critical appraisal. Acad Emerg Med 2004 ; 11 : 686-91.

10- British Thoracic Society guidelines for the management of suspected acute pulmonary embolism. Thorax 2003 ; 58 : 470–484.

Hémoptysie

1– Diagnostic

- Rejet de sang rouge aéré au cours d'un **effort de toux.** Il faut parfois de la patience pour faire préciser cela, mais c'est crucial.
- Parfois difficile : interrogatoire peu fiable, vomissements concomitants, épistaxis, malade inconscient.
- Éliminez un saignement stomatologique ou O.R.L., une hématémèse : sang noirâtre au cours d'effort de vomissements, mais le problème est parfois difficile en cas d'hématémèse abondante rouge, parfois accompagnée de toux. Essayez de faire dire ce qui a commencé : le vomissement (douleur épigastrique), la toux ?

2– Évaluez l'abondance du saignement

- Faible abondance : stries de sang ou quelques crachats hémoptoïques.
- Moyenne abondance : de l'ordre d'un demi-verre ou un verre.
- Grande abondance : plus de 200 cc ou plus de 100 cc par heure : menaçant le pronostic vital (10-50 % de mortalité). Une hémoptysie peut être moyenne mais mortelle sur un terrain cardiaque ou pulmonaire défaillant.

3– Recherchez des signes de détresse respiratoire

- FR ≥ 30, dyspnée, cyanose, tirage.
- Dus à l'inondation alvéolaire : pronostic vital.
- Faites venir le réanimateur, traitement symptomatique d'urgence.

4– Recherchez des signes d'anémie aiguë

- Pouls > 110, hypotension, pâleur, agitation, obnubilation.
- En règle absents, ne comptez pas sur eux pour déterminer la gravité.
- Faites venir le réanimateur, traitement symptomatique d'urgence.

5– Examens complémentaires aux urgences

- NFS, plaquettes, TQ, TCA, groupage sanguin : 1ère et 2e détermination.
- SaO_2; gazométrie systématique si ≥ moyenne abondance.
- **Radiographie de thorax :**
  . parfois : miliaire ou granité post-hémoptoïque confortant le diagnostic;
  . signes de la lésion responsable : opacité tumorale, atélectasie, excavation ?
  . souvent normale.
- **Fibroscopie bronchique systématique devant toute hémoptysie sauf en cas de suspicion d'embolie pulmonaire :** en urgence en cas d'hémoptysie d'abondance moyenne ou plus. Essayez aussi de l'obtenir en période hémorragique surtout en l'absence de signe radiologique.
  Elle confirme souvent l'hémoptysie : visualisation d'un saignement endo-bronchique persistant ou de caillots. Elle permet de localiser le saignement, étape fondamentale en cas d'hémoptysie de grande abondance où l'on

peut être amené à une intubation sélective de la bronche souche du côté sain. Elle montre parfois la cause.

- **Artériographie bronchique en cas d'hémoptysie abondante ou récidivante.** Elle retrouve l'artère bronchique anormale à l'origine du saignement.
- Une embolisation peut être réalisée au cours de l'artériographie.

6– Traitement

- Toute hémoptysie de **sang rouge** (crachat globalement rouge) récidivante justifie une **voie d'abord périphérique** et une **surveillance étroite** en attendant la fibroscopie.
- **Traitement symptomatique en cas d'hémoptysie de moyenne ou grande abondance. Contactez le réanimateur.**

. O_2 nasal ou au masque haute concentration (à ballon). Suivre au saturomètre.
. Pose d'une voie d'abord de bon calibre.
. Remplissage par macromolécules.
. Traitement vasoconstricteur : terlipressine (**Glypressine**) hors AMM : 2 mg IVL puis 1-2 mg/4 h IV ou SE, (ou **desmopressine** = Minirin hors AMM : 0,3-0,4 gamma/kg en 30' mais ensuite ?).
. La surveillance est :
- clinique : expectoration, π, fréquence respiratoire, SaO_2, PA, diurèse ;
- radiologique, gazométrique, **ECG si le patient est coronarien**.

Le tarissement, temporaire parfois, est obtenu dans la majorité des cas.

- **En cas d'échec du traitement médical :**
  Fibroscopie (difficile : opérateur entraîné) et/ou embolisation de l'artère bronchique responsable, au cours d'une artériographie bronchique (ceci est fréquent au cours des DDB).
  Sanction chirurgicale dans de rares cas où l'abondance ou la persistance de l'hémorragie l'imposent.
- **En cas d'hémoptysie cataclysmique**
  L'intubation sélective (afin d'exclure le poumon qui saigne et de préserver le poumon sain) est tentée en attente de mieux.

7– Qui hospitaliser ?

- Pas de règle générale. De nombreux patients ayant une hémoptysie de faible abondance (cf. §2) peuvent être pris en charge en externe après une évaluation aux urgences. **Cela dépend aussi de la cause mise en évidence ou suspectée (EP !).** Mais il faut organiser une consultation du médecin traitant sous 48 h et les examens complémentaires en externe.
- Hospitalisez tous les patients qui ont une hémoptysie ≥ moyenne abondance, des signes de gravité, une décompensation respiratoire ou cardiaque associée, une cause (avérée ou suspectée) justifiant un traitement urgent, notamment une **suspicion d'EP non écartée**.

8– Causes

•La cause est évidente en cas de :

- Traumatisme thoracique.
- Inhalation d'un corps étranger.
- Complication d'un geste médical.

•Cinq causes fréquentes

- **Embolie pulmonaire :**
  . L'hémoptysie est de faible abondance, noirâtre ou rouge.
  . ☛ Erreur diagnostique facile avec **bronchite** ou **pneumonie**.
- Cancer bronchopulmonaire : la radiographie peut être normale.
- **Tuberculose :**
  a- Hémoptysie révélatrice.
  b- Hémoptysie chez un ancien tuberculeux :
  . rechute;
  . dilatation des bronches ou bronchectasies post-cicatricielles : **l'hémoptysie** peut être abondante;
  . aspergillome;
  . cancer sur cicatrice.
- **Dilatation des bronches :**
  . souvent une poussée de surinfection;
  . l'hémoptysie peut être abondante.
- **Causes cardio-vasculaires :**
  . insuffisance cardiaque gauche, RM surtout.

•Autres causes

- **Bronchite aiguë** (attention à l'**embolie pulmonaire**)
  . chez le fumeur, la fibroscopie est cependant systématique.
- **Pneumopathies aiguës infectieuses** (attention à l'**embolie pulmonaire**).
- **Tumeurs bénignes des bronches.**
- **Aspergillome**
- **Hémorragie alvéolaire dans le cadre de :**
  . Goospasture, connectivites, Wegener...
  . Malformations vasculaires :
  - angiome, maladie de Rendu-Osler;
  - séquestre pulmonaire;
  - rupture d'anévrisme de l'aorte.

Références

1- Sergio Salmeron. Pneumologie. Estem-Medline Paris 1993.

2- Ramon P., Wallaert B., Derollez M., D'Odermont J.P., Tonnel A.B. Traitement des hémoptysies sévères par la terlipressine. Rev. Mal. Respir., 1989; 6 : 365-8.

Pneumothorax

• Points importants

1– Les données de l'examen clinique permettent fréquemment d'évoquer le diagnostic de pneumothorax spontané idiopathique mais rarement le pneumothorax compliquant une insuffisance respiratoire chronique obstructive.

2– **La radiographie de thorax doit toujours être demandée en inspiration** seule dans un premier temps. ***Expiration = aggravation.***

3– **Cinq signes radiologiques de gravité** doivent être systématiquement recherchés.

4– L'aspiration à l'aiguille doit être proposée chaque fois que possible en cas de premier pneumothorax spontané idiopathique.

5– Tout pneumothorax secondaire à une maladie respiratoire sous-jacente doit être drainé à l'aide d'un drain de gros calibre.

6– La vitesse de résorption est estimée à 1,25 % du volume de l'hémithorax par 24 h. L'abstention doit, par conséquent, être réservée aux petits pneumothorax spontanés de < 2cm.

• Diagnostic évoqué chez un sujet jeune devant :

- Une douleur thoracique brutale, déchirante, **sans fièvre**.
- Avec dyspnée très variable, parfois une toux irritative sèche.
- L'examen retrouve un syndrome d'épanchement gazeux de la plèvre :
  . immobilité relative de l'hémithorax touché;
  . tympanisme;
  . abolition des vibrations vocales;
  . abolition du murmure vésiculaire.
- Encore faut-il ausculter longuement sans oublier les sommets, à la face antérieure du thorax.

• Évaluation de la tolérance

- **Pouls, FR, PA, examen clinique.**

- Insuffisance respiratoire aiguë : dyspnée intense, polypnée, cyanose.
- Compression : turgescence jugulaire, pouls paradoxal, distension thoracique, emphysème sous-cutané.
- Déglobulisation : pâleur, soif, tachycardie, hypotension artérielle, pouls filant faisant craindre un hémopneumothorax.

La présence de ces signes impose des gestes immédiats (p. 238) et le transfert en réanimation, après radiographie en présence d'un médecin et de matériel de réanimation.

• **Pouls paradoxal :** significatif à partir de 10 mmHg.

– Recherchez le pouls paradoxal : en mesurant la pression artérielle, lors de la baisse très lente de la colonne de Hg, vous entendez les premiers bruits artériels, puis ils disparaissent lors de l'inspiration et réapparaissent à l'expiration. La différence (en mmHg) entre l'audition des premiers bruits seulement en expiration, et l'audition des bruits aux deux temps respiratoires, mesure le pouls paradoxal. Le pouls paradoxal se constate dans la tamponnade, asthme très grave, l'embolie pulmonaire, l'IDM du VD, le choc cardiogénique, les cardiomyopathies restrictives.

• Radiographie de thorax

— En inspiration seule

- Hyperclarté entre la paroi et le parenchyme pulmonaire délimitée par une ligne pleurale. Prédomine au sommet, cependant, le décollement peut être plus complet et se prolonger vers la base du poumon.
- Élimine d'autres causes d'insuffisance respiratoire aiguë.

La radiographie en expiration forcée n'est à demander que dans un deuxième temps, (en raison du risque d'aggravation en cas de pneumothorax compressif ou bilatéral, du risque de rompre une bride). Logique et prudent. Moins dangereux : **face décubitus latéral**, coté suspect en haut.

Estimation grossière du volume d'un pneumothorax : moyenne des décollements mesurés au sommet, à la région moyenne et à la base du poumon. Approximativement, **radiographie faite debout** :

– décollement moyen de :	1	2	3	4	5	cm
– rétraction de :	15	20	30	40	50	% respectivement

ou : www.chestx-ray.com/calculator/PTX.html

• Cinq signes radiologiques de gravité doivent être recherchés systématiquement :

- **Signes de compression**, pneumothorax à soupape (déviation médiastinale vers le côté opposé, aplatissement de la coupole homolatérale).
- **Pneumothorax bilatéral.** Attention, un pneumothorax facile à voir ne doit pas vous faire méconnaître un minime pneumothorax controlatéral.
- **Bride :** accolement ponctuel de la plèvre à la paroi (risque de rupture, donc de saignement).
- **Présence d'un niveau liquide** (hémo-pneumothorax).
- **Anomalie du parenchyme sous-jacent** (responsable d'une mauvaise tolérance).

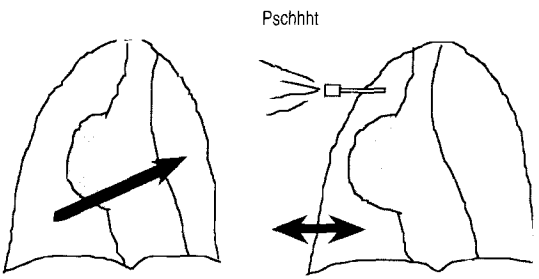
• Conduite à tenir

1- En cas de mauvaise tolérance : gestes urgents

- O_2 nasal 10 l/min au masque à haute concentration.
- Voie d'abord veineux, remplissage vasculaire (macromolécules).
- Secondairement, **drainage** (cf. ci-dessous).
- En cas de signes de déglobulisation dans le cadre d'un hémopneumothorax, le remplissage doit être massif.

En cas de pneumothorax suffocant avec signes de compression :

- décompression à l'aiguille dans un premier temps;
- ponction au 2e espace intercostal, face antérieure, sur la ligne médio-claviculaire;
- avec une aiguille ≥ 4,5 cm, que l'on laisse en place faisant communiquer cavité pleurale et air ambiant, ce qui lève la compression en ramenant la pression pleurale à la pression atmosphérique.



2- En cas de bonne tolérance clinique

• Pneumothorax minime

10-15 %, pas de signe de gravité, poumon sain.

Décollement ne dépassant pas 1 cm, n'intéressant que le sommet.

- Abstention thérapeutique.
- **Repos absolu**, en respectant le décubitus dorsal dans la mesure du possible, en évitant les efforts provoquant une hyperpression intrathoracique (efforts à glotte fermée, soulèvement de charges importante, instruments à vent...).
- **Antitussifs :** sirop de codéine de la pharmacie centrale (AP) : 1 cuillère à soupe x 3 ou 4; Néocodion : 3-6 comprimés. Indication au cas par cas.

- **Antalgiques :** pas d'aspirine; paracétamol, paracétamol codéiné.
- Surveillance radiologique étroite, afin de vérifier le retour spontané du poumon à la paroi, ou de détecter une aggravation (radiographie à la 24e heure). Le retour à la paroi est obtenu après quelques jours.
- **Patient pouvant ne pas être hospitalisé :** patient raisonnable, ayant le téléphone et ne vivant pas seul, informé de la nécessité de téléphoner au *Centre 15* en cas d'aggravation avec dyspnée. La toux éventuelle doit être minime.

• Pneumothorax de moyenne importance ou complet sur poumon sain : hospitalisez.

Il faut du temps et du calme pour exsuffler : ce sera fait en salle ou en réanimation; pas aux urgences. Un pneumothorax bien toléré peut souvent attendre quelques heures (< 8 h) sous O_2 10 l/min.

- **L'évacuation est indiquée :** avec une dépression de - 20 cm d'eau.
  À l'aiguille en cas de 1er épisode, spontané, en première intention, en vérifiant l'arrêt du bullage et le retour à la paroi par une radiographie de contrôle.
- En cas d'échec ou de pneumothorax secondaire : drainage par voie antérieure (2e espace intercostal) ou voie axillaire moyenne (5e espace intercostal) après prémédication, anesthésie locale et vérification des constantes biologiques (hémostase, plaquettes); ce geste n'est pas fait par l'interne de garde s'il n'en a pas l'habitude.
- Un Pleurocath, drain de petit calibre, est fréquemment utilisé pour le drainage des pneumothorax non compliqués.

• Technique de l'aspiration à l'aiguille.

Après anesthésie locale (attendez qu'elle fasse effet au moins 5' chrono avant de commencer), un cathéter à perfusion intraveineuse de gros calibre ou une aiguille pour IM est introduit au deuxième espace intercostal sur la ligne médioclaviculaire. L'aiguille a pour avantage de ne pas se plier, mais elle peut traumatiser le poumon revenant à la paroi; le cathéter ne le fera pas mais il peut se plier et laisser croire que tout est exsufflé; plié, il ne doit pas être ré-enfoncé. Après retrait de l'aiguille, si vous utilisez un cathéter, un robinet à trois voies est adapté au cathéter et l'aspiration est réalisée à l'aide d'une seringue de 60 ml ou d'un raccord à une soupape de Jeanneret ou d'un système d'aspiration fonctionnant bien, à -20 cm d'eau. Le dispositif est retiré, après avoir évacué l'air, lorsqu'il existe une résistance à la seringue ou l'arrêt du bullage au bocal. L'efficacité doit être contrôlée par un cliché thoracique.

Cette technique simple est efficace dans près de 70% des pneumothorax spontanés idiopathiques, permettant souvent d'éviter une hospitalisation. Elle mérite ainsi d'être proposée comme mesure thérapeutique initiale dans la plupart des cas.

- **Le drainage s'impose en cas :**
  . de mauvaise tolérance, après la réalisation de gestes immédiats (cf + haut);
  . d'échec de l'exsufflation;
  . de signes radiologiques de gravité (en cas d'hémopneumothorax, deux drains, supérieur et inférieur, sont classiquement posés).

• Évolution

1- Surveillance du drainage

- Clinique :
  . température, douleur;
  . respiratoire (FR), hémodynamique (FC, PA, diurèse);
  . état local.
- Bullage du bocal, dépression - 30 cm H_2O.
- Radiologiques : radiographie quotidienne.

2- Complications

- Décompensation d'une "tare", éthylisme, insuffisance cardiaque ou respiratoire.
- Œdème pulmonaire *a vacuo* : à craindre en cas de pneumothorax complet datant de plusieurs jours. A prévenir par une **évacuation lente**, avec mise au bocal simple, sans aspiration dans un premier temps.
- Atélectasie pouvant imposer une fibroaspiration.
- Infection : locale, pneumopathie, pleurésie purulente avec risque de pyo-pneumothorax (toujours grave).

3- CAT en cas de pneumothorax récidivant

- **En cas de récidive controlatérale :** la symphyse sera obligatoire dès la première récidive en raison du risque de voir survenir un pneumothorax bilatéral.
- **En cas de récidive homolatérale :** la symphyse sera indiquée après le 2e ou 3e pneumothorax selon les équipes.

• Information du patient

Le patient doit être informé :
- du risque de récidive homolatérale de 30%;
- de la nécessité de consulter d'urgence en cas de nouvel épisode douloureux ou de dyspnée ;
- des conditions favorisant la survenue d'un pneumothorax (tabagisme, effort violent à glotte fermée, instruments à vent);
- des situations dangereuses à éviter, car exposant au risque de pneumothorax dramatique (alpinisme de haute montagne, parachutisme, plongée);
- de l'éventualité d'une symphyse par voie chirurgicale ou pleuroscopie en cas de récidive. Mais qu'il n'hésite pas à revenir en cas de récidive, il ne sera pas opéré contre son gré, et ne pas consulter serait dangereux (le lui dire).

• Cas particuliers

— Hémopneumothorax

- Mesures immédiates (O_2 au masque à haute concentration, remplissage).
- Transfert en réanimation médicale ou chirurgicale, dans l'établissement où vous êtes, de préférence.
- Classiquement, pose de deux drains, supérieur et inférieur après avoir restauré de bonnes conditions hémodynamiques.
- L'aggravation malgré les mesures précédentes impose une intervention chirurgicale (thoracotomie d'hémostase).

— Pyopneumothorax

- Passer en réanimation.

— Pneumothorax au cours de maladies fibrosantes

- Drainage systématique dans un premier temps.

Références

1- Salmeron S, Sitbon O. Pneumothorax. In Urgences médico-chirurgicales de l'adulte pp 229-235. P. Carli, B. Riou eds. Arnette, Paris 1991.

2- Shields TW, Oilschlager GA. Spontaneous pneumothorax in patients 40 years of age and older. Ann. Thor. Surg., 1966, 2, 377-383.

3- Seremetis MG. The management of spontaneous pneumothorax. Chest, 1970, 57, 65-68.

4- Rhea JT, DeLuca SA, Greene RE. Determining the size of pneumothorax in the upright patient. Radiology, 1982, 144, 733-736.

5- Hamilton AAD, Archer GJ. Treatment of pneumothorax by simple aspiration. Thorax, 1983, 38, 934-936.

6- So S., Yu DYC. Catheter drainage of spontaneous pneumothorax : Suction or no suction, early or late removal. Thorax, 1982, 37, 46-48.

7- Delatorre FJ, Tomasa A, Klamburg J, Leon C, Soler M, Rius J. Incidence of pneumothorax and pneumomediastinum in patients with aspiration pneumonia requiring ventilatory rapport. Chest, 1977, 72, 141-144.

8- Chretien, Bignon J, Hirsch A. Lung biology in health and disease, Vol 30, The pleura in health and disease. Dekker, New York, 1985.

9- Anthonisen NR, Filuk RB. Pneumothorax. In : Pulmonary diseases and disorders, Fishman AP. Ed, Second Edition, Mc Graw-Hill, New York, 1988, pp. 2171-2182.

10- Light RW. Pneumothorax. In : Textbook of respiratory medicine, Murray J.F., Nadel J.A. Eds, Saunders, Philadelphia, 1988, pp. 1745-1759.

Cardiologie

ECG : rappels pour l'interprétation aux urgences

- **Un mauvais tracé est exceptionnellement le fait de l'appareil.** Un ECG mal lisible doit impérativement être refait. L'obligation de moyens que la loi et le juge exigent impose que l'ECG soit de qualité correcte. Votre conscience aussi. Trop souvent un diagnostic est retardé par un ECG mal fait.
- **La mise en place des électrodes** est parfois fantaisiste ! Des électrodes trop hautes ou trop basses peuvent modifier l'ECG significativement. Placez d'abord V_1 et V_2, puis V_4, puis les autres : V_1 et V_2 sont au 4e EIC, au ras du sternum. On repère le 2e EIC grâce à l'angle de Louis du sternum (arête horizontale d'union du manubrium au corps du sternum, en regard duquel s'articule la 2e côte) le 2e espace est à peine au-dessous. V_4 sur la ligne médioclaviculaire au 5e espace intercostal, V_4-V_9 sont sur le même plan horizontal et non sur une courbe. V_5 sur la ligne axillaire antérieure, V_6 sur la ligne axillaire moyenne, V_7 sur la ligne axillaire postérieure, V_8 à l'aplomb de la pointe de l'omoplate, V_9 entre V_8 et épineuses. V_3 est à mi-chemin entre V_2 et V_4.
- Les parasites à 50 Hertz (EDF), réguliers, viennent de câbles abîmés, de fils qui se croisent (étalez-les, décroisés... en supprimant les solénoïdes).
- **Les parasites irréguliers** sont un EMG : le patient est tendu, a froid ou tremble, est mal installé sur son brancard dans une position où il ne peut se décontracter. Les électrodes sont mal fixées ou l'alcool utilisé pour le contact est sec (le gel pour ECG est fait pour cela). Corrigez avec patience ce qui peut l'être.
- Pensez à lire l'ECG à mesure : il faut souvent le compléter : V_3 R et V_4R, $V_{7\text{-}9}$, corrigez un contact défectueux, corrigez un branchement erroné (P < 0 en D1), demandez l'apnée pour supprimer les oscillations respiratoires.
- **Vitesse de déroulement :** 25 mm/s = 1 mm = 4/100 de seconde. Passez à 50 mm/s pour analyser une tachycardie difficile.

• Interprétation de l'ECG

Soyez disciplinés en 13 points. Souvent le diagnostic évident est raté par l'interprétation "au coup d'œil" réservée aux seuls cardiologues expérimentés.

1– Vérification ou inscription du **nom et de la date**, de l'heure, de l'absence ou présence de **symptômes**, de l'administration de médicaments (TNT, ATP).

2– Vérification de l'**étalonnage** à 1 cm, de la vitesse de déroulement, de l'absence d'artefacts et d'erreur de branchement (par ex. : P < 0 en D1).

3– **Fréquence** cardiaque. Sans réglette, on compte les cm entre les premier et dernier complexes QRS sur une séquence de 3 QRS; la fréquence décroît de cm en cm selon la séquence : 300-150-100-75-60-50-43-37.

4– **Rythme :** sinusal ou autre.
5– Mesurer **PR**.
6– **Largeur et forme des QRS.**
7– Axe de QRS.
8– QT (en V_5 ou V_2).
9– Hauteur et longueur des ondes P.
10– Progression précordiale des ondes R.
11– Recherche d'ondes Q anormales.
12– Analyse des ST et des T.
13– Recherche d'ondes U.

• **Onde P :** Durée : 8 à 9/100 de seconde. Amplitude : < 2 mm. Durée > 0,12 s = HAG. Amplitude > 2,5 mm = HAD.

Onde P négative en D_I = erreur de position des électrodes des deux bras.
On est persuadé (de bonne foi) de ne pas s'être trompé : à refaire sans hésiter.

- Ondes P peu visibles : vous pourrez parfois mieux les visualiser en plaçant l'électrode du poignet gauche en haut un peu à gauche du sternum et celle du poignet droit un peu à droite de la xiphoïde (dérivations de Lyan), faute d'électrode œsophagienne.
- Ondes P négatives en DII, DIII, VF, avec PR ≤ 12 ms : rythme du sinus coronaire, variante physiologique sans conséquence.

• **Espace PR ou PQ** (du début de l'onde P au début de QRS). Durée : entre 12 et 20/100 de seconde. PR < 0,12 s évoque un syndrome de Wolf-Parkinson-White ou un autre syndrome à PR court.

• Complexe QRS

Durée : inférieure à 10/100 de seconde. Axe : entre - 30° et + 110°.

Morphologie : ni crochetage, ni plateau, ni onde Q pathologique.

Indices : $SV_1 + RV_5$ ou $RV_6 \geq 35$ mm = possibilité d'HVG.

RV_5 ou $RV_6 \geq 25$ mm = possibilité d'HVG.

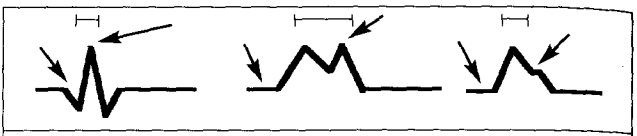
NB. L'HVG reste incertaine en l'absence de troubles de la repolarisation.

Allongement de QRS : BBG, BBD, hyperkaliémie, anti-arythmiques de type I, phénothiazines et tricycliques, extrasystoles ventriculaires, TV, FV, WPW.

Attention aux ondes R précordiales : elles augmentent de taille de V_1 à V_4, régulièrement selon une droite ascendante. Si vous observez des R trop petites c'est soit un infarctus soit une erreur de branchement. **R > S en V_2** : faire $V_{7\text{-}9}$, c'est un signe en miroir d'infarctus postérieur.

Retard de la déflexion intrinsécoïde : mot compliqué, mesure simple et utile :

Se mesure du début de QRS au début de la dernière pente descendante de R ou R'.



Retard d'apparition de la déflexion intrinsécoïde : rDI
- rDID > 0,03s en V1 = BBD ou HVD;
- rDIG > 0,05s en V5-V6 = BBG ou HVG.

Microvoltage : ce n'est pas qu'une impression : c'est lorsque aucune onde n'atteint 5 mm dans les dérivations standards.

q, Q, QS physiologiques : les q V4-V6 sont dites septales et disparaissent en cas de bloc gauche. QS est fréquent en VR (rS, sinon). Q peut être normale si elle est < 25% de la hauteur de l'R qui suit et si elle est étroite (< 0,04 s). Q III isolée peut être le fait d'un cœur horizontal (AQRS de 0° à 30°). QVL se voit en cas de cœur vertical (AQRS = 60°-90°). QV1 isolée en cas de dextrorotation > 90°.

Q certainement pathologique : durée > 0,04 s et profondeur > 25% R en V_5V_6. En DIII ou VF elle peut être positionnelle. En antérieur, elle est interprétable en cas de BIG ou BBG. **Elle peut être pathologique sans ces critères, malgré tout.**

Q pathologique : s'observe en règle dans ≥ **2 dérivations concordantes.**

- **Onde T.** Axe : entre - 10° et + 70° : la différence entre l'axe de QRS et l'angle de T doit toujours être inférieure à + 90°. Sinon, HVG ou ischémie.

Morphologie : **asymétrique** (s'apprécie mieux en lisant le tracé à l'envers, le haut en bas), **non pointue**.

T ischémique : en règle dans ≥ **2 dérivations concordantes ++.**

T est toujours positive sauf en AVR et souvent en V_1.

- **Espace QT.** Se mesure en V_5 ou V_2. Utiliser une réglette à ECG.

QT *long* = risque de torsade de pointe en cas de bradycardie (Isuprel). Parfois constitutionnel (surveillance avec les antipaludéens, attention avec les anti-arythmiques). Souvent médicamenteux (anti-arythmiques, chloroquine, Cordium, sotalol, association Prépulsid-imidazoles, Tenstaten, Melleril, Lurselle) ou hypocalcémie, alcalose, ischémie myocardique, prolapsus mitral, après arrêt cardiaque récupéré, hypothermie, AVC, HTA, hémorragie méningée.

QT *court* = hypercalcémie, hyperkaliémie, hypermagnésémie, acidose, digitaliques.

- **HBAG**, un diagnostic au 1er coup d'œil. QRS est "négatif" en D2 et D3 sans bloc gauche (QRS < 0,08 s et Rdi < 0,05 s en V_5-V_6, avec des q septales persistantes en V_5-V_6). En soi il n'a pas d'intérêt. Il en a s'il apparaît dans un contexte d'ID, ou s'il est associé à un BBD chez un malade sujet aux syncopes (bibloc et syncope, hospitalisation en USIC).

• BBD et BID :

Aspect rSR' et T < 0 asymétriques en précordiales droites; repolarisation normale enprécordiales gauches

	BBD	BID
QRS	≥ 0,12 s	0,08 à 0,12 s
rDI	≥ 0,08 s	0,03 à 0,08 s

• **BID ou BBD avec HBAG** (bibloc fréquent) : BBD/BID avec QRS négatif DII-III soit un axe de QRS hypergauche au-delà de -30°.

• **BBG et BIG :** R exclusif ou R en plateau avec T < 0 asymétrique en V6. Disparition des q septales en $V_{5\text{-}6}$. En V1, aspect QS ou rS. Si BBG et axe de QRS au-delà de -30° : HVG ou ischémie possibles.

Critères très inconstants en faveur d'un IDM, en cas de BBG (5) : ST sus-décalé (› 1 mm) avec QRS électropositif

	BBG	BIG
QRS	≥ 0,12 s	0,08 à 0,12 s
rDI	≥ 0,08 s	0,05 à 0,08 s

. ST sous-décalé (› 1 mm) en V_1, V_2 ou V_3.
. ST sus-décalé (› 5 mm) avec QRS "électronégatif".

• Embolie pulmonaire et ECG

Le plus souvent, l'ECG ne montre rien, sinon, c'est une embolie pulmonaire très grave : aspect S1 Q3 qui n'existait pas sur l'ECG antérieur; T négative de V_1 à V_4, BBD ou BID nouveau, **tachycardie**, sauf sous ß-bloqueurs.

• Les anomalies de ST et de T, ondes Q : ischémie ? Recherchez toujours des signes en miroir (p. 282)

– **Onde en dôme de Pardee** (ST sus-décalé englobant T > 0) **+++**	**IDM** en cours de constitution. *Miroir ?*
– **Ondes T géantes ++ pointues symétriques.**	**1ers signes de l'IDM.** Mais 15% des IDM n'ont pas de signes électriques pendant les premières heures.
– **Sus-décalage ST ++** Parfois minime.	**Prinzmétal, infarctus :** convexe vers le haut. **Péricardite :** concavité vers le haut, mais la classique diffusion est inconstante (atteinte successive des territoires). Pas de signes en miroir. **HVG "diastolique" :** J sus-décalé (et T > 0 amples symétriques en précordiales G).
Miroir ?	**BBG :** ST ascendant avec J sus-décalé en $V_{1\text{-}3}$, QS ou rS et T amples asymétriques en $V_{1\text{-}2} \pm 3$. **Autres :** Accidents vasculaires cérébraux. Cœur pulmonaire aigu. Hyperkaliémie. Sujet jeune neurotonique, vagal : ST sus-décalé, ascendant, non raide, diffus, avec parfois des T < 0.

– **Ondes Q > 0,04 s, > 25% QRS** (voir plus haut : **Q**)	**IDM ancien ou de plusieurs heures.** **QS ou rS en V1-3 : infarctus ancien si pas de BBG.** En cas de BBG ou BIG. Mais on ne peut affirmer l'absence d'ondes de nécrose.
– **Onde T pointue, symétrique**	**Ischémie** récente ou fixée. **Hyperkaliémie** (diffuses). **HVG "diastolique" :** J sus-décalé et T > 0 amples symétriques en précordiales G.
– **Onde T négative**	**Angor** (avec ST sous-décalé), ischémie fixée, ou récente (tracés antérieurs ou évolution rapide). **HVG "systolique"** : J sous-décale et T < 0 en précordiales G. **BBG** : V6. **BBD** : V1-2 ± 3-4. Phase tardive de **péricardite** (alors T < O diffuses). **Wolff-Parkinson-White.** Hémorragie méningée (avec QT long). **Autres :** Après ESV nombreuses, TSV, ACFA, TV. Normal en V1, parfois D2, D3, VF, en particulier dans malaise vagal. Normal et fréquent chez les femmes et les sujets noirs). C'est alors la douleur, les facteurs de risque, voire la prudence qui dictent la décision d'hospitaliser.
– **Sous-décalage ST** *Miroir ?*	Envisagez l'**angor** en premier, surtout si ST est raide ou descendant. Angor simple ou insuffisance coronaire aiguë : cela dépend de la clinique. **Trouble de repolarisation secondaire à un bloc :** ST est alors descendant, T inversée et asymétrique, et l'on note en principe un sous-décalage discret du point J; le tout dans les dérivations V1-2 (BBD), et V5-6 (BBG). **HVG "systolique" :** J sous-décalé et T < 0 en précordiales G. **Wolff-Parkinson-White.** **Hypokaliémie** avec aspect souple discrètement concave en haut, onde U et T aplatie : c'est diffus. Ne pas confondre avec **cupule digitalique et cuvette quinidinique** où ST s'allonge (diffus aussi).
– **RV2 > SV2**	**Infarctus** en V-7-8-9 ?

Un ECG peut être normal dans beaucoup de situations graves dont l'infarctus.

L'ECG s'interprète avec la clinique.

En cas d'anomalie ou de doute, si vous ne pouvez être aidés, considérez l'option la plus grave.

L'ECG doit être répété; en particulier dans les douleurs thoraciques, dans les intoxications médicamenteuses et les OAP hospitalisés.

Douleur thoracique compatible avec une insuffisance coronaire : faites l'ECG en notant sur le tracé la présence ou l'absence de douleur au moment de l'enregistrement; **refaites l'ECG** quel qu'en soit le résultat, 4-5 minutes après 1-2 bouffées (0,4-0,8 mg) de Natispray Fort (0,4 mg) ou Lénitral. Méfiez-vous de l'ECG normalisé pendant l'ischémie, avec réapparition des troubles de la repolarisation "de base" après l'ischémie ou après TNT.

Un ECG qui se modifie sur des tracés successifs est hautement suspect.

Attention :	R > S en V_2 : faire $V_{7\text{-}8\text{-}9}$ à la recherche d'un IDM postérieur. Signes droits : faire V3R-V4R.

Faites-vous faxer les ECG antérieurs, on est au XXI^e siècle...

Références

1- Fisch C. Electrocardiography. In Texbook of internal medicine. Kelley WN ed. JB Lippincott Philadelphia 1992 : 268-277.

2- Fisch C. Electrocardiography and vectorcardiography. In A textbook of cardiovascular disease. Braunwald E ed. 4th edition. WB Saunders Company. Philadelphia 1992 : 116-159.

3- Rullière R. ABC d'électrocardiographie. Masson, Paris 1975.

4- Lacaze P. Thèse de doctorat en médecine. R Caquet directeur. Université Paris Sud 1989.

5- Sgarbossa EB, Pinski SL, Barbagelata A et al. Electrocardiographic diagnosis of evolving acute myocardial infarction in the presence of left bundle branch block. N Engl J Med 1996; 334 : 481-7.

Insuffisance cardiaque

Classification de la New York Heart Association

Classe 1	Aucune gêne fonctionnelle
Classe 2	Gêne fonctionnelle pour des efforts intenses
Classe 3	Gêne fonctionnelle pour des efforts minimes
Classe 4	Gêne fonctionnelle au repos.

Parler précisément facilite la communication...

Stimulateur cardiaque

Le patient soigneux et éduqué porte un carnet indiquant : date d'implantation et de révision, code, fréquence de stimulation, fréquence et comportement sous aimant.

• Que fait le stimulateur, selon son code ?

Code :
- 1e lettre = cavité stimulée (A ou V, ou D = les 2).
- 2e lettre = cavité détectée (= "écoutée") (A ou V, ou D = les 2).
- 3e lettre = réponse du stimulateur :
  I = inhibé ou "sentinelle"
  D = double inhibition, déclenchement sur les 2 cavités en séquence
  T = déclenché sur tout événement (QRS, parasite)
  O = asynchrone : pas de détection
- 4e et 5e lettres : appareils programmables. R en 4e lettre = fréquence adaptée à l'effort.

	Oreillettes (A)	Ventricules (V)	Réponse à l'activité captée
AOO	S		0
VOO		S	0
AAI	S,C		inhibée par oreillette
AAT	S,C		stimulée par oreillette
VVI		S,C	inhibée par ventricule
VVT		S,C	stimulée par ventricule
VAT	C	S	stimulée par oreillette
VDD	C	S,C	inhibée par ventricule, stimulée par oreillette
DVI	S	S,C	inhibée par ventricule
DDI	S,C	S,C	inhibée par oreillette, inhibée par ventricule
DDD	S,C	S,C	inhibée par oreillette, inhibée par ventricule, stimulée par oreillette
R			stimulé par vibrations, durée QT, respiration, autres
S = cavité stimulée. C = lieu de captation.			

• Comment savoir si le malade porte un stimulateur cardiaque ?

- Par l'inspection et la palpation : en général le boîtier est sous-cutané en région sous-claviculaire droite, rarement gauche. Il se voit sur les clichés de thorax : boîtier et électrode(s).
- **À l'ECG : Faire un tracé long (DII).** Si la fréquence spontanée est supérieure à la valeur seuil de l'appareil (sentinelle), le stimulateur cardiaque ne

fonctionne pas. Lorsque la fréquence spontanée est inférieure à la valeur seuil ou que l'appareil est ancien (AOO, VOO), le stimulateur cardiaque se manifeste par des **spikes** de grande hauteur (appareil unipolaire) ou de petite hauteur, à ne pas prendre pour un parasite (appareil bipolaire). Le spike est suivi d'un complexe QRS large de type BBG quand l'électrode est dans le ventricule droit.

• Suspicion de dysfonctionnement du stimulateur cardiaque

- **Tachycardie ou bradycardie, hypotension, décompensation cardiaque, syncope.**

- Douleur thoracique, essoufflement, sensation de tête vide, anxiété, faiblesse, sensations vertigineuses. Après avoir éliminé d'autres causes urgentes cliniquement et par l'ECG ± radio de thorax, faites revoir le sujet par son cardiologue.
- **L'absence de spike ne veut pas dire dysfonctionnement :** si la fréquence spontanée du malade est supérieure à la fréquence seuil définie pour l'appareil, il n'entraîne pas (sentinelle). C'est aussi possible avec les stimulateurs bipolaires.

• Conduite à tenir : avis cardiologique urgent

- **Monitorage ECG. Voie veineuse**, prélèvements : **ionogramme** au minimum.

- **En cas d'arrêt cardiaque ou circulatoire :** traitement usuel.
- **Pour la défibrillation éventuelle**, éloigner les palettes d'au moins 10 cm du boîtier.

- **Le test de l'aimant n'est pas recommandé aux urgences** par la conférence de consensus sur les malaises (4). Mais il n'est pas inconcevable qu'un urgentiste expérimenté puisse y recourir en l'absence de cardiologue :

• Test de l'aimant : toujours avec enregistrement sur papier avant, pendant et après.

- **Indications du test aux urgences :**
  . bradycardie : le test peut remettre en route un PM à pile usée;
  . tachycardie à complexes larges : le test fait le diagnostic et le traitement.
- **Si votre service ne dispose pas d'aimant,** un aimant pour tableau magnétique peut parfois faire l'affaire.
- Vérifiez que le défibrillateur fonctionne et faites le test en salle de déchocage.
- **Posez un aimant** sur la peau en regard du boîtier. En l'absence d'effet, faites varier la position de l'aimant et son orientation. Il est possible d'induire une tachycardie ventriculaire. Dans ce cas, retirez l'aimant et reposez-le, en répétant si besoin la manœuvre. Si la TV n'est pas réduite : choc électrique externe en cas de mauvaise tolérance. **Pour la défibrillation :** éloignez les palettes d'au moins 10 cm du boîtier.

1- **Bradycardie**

Si le sujet a fait une syncope, il faudra l'hospitaliser en USIC faute de cause extracardiaque évidente.

Une fréquence < 90 % de la fréquence sous aimant indiquée sur la carte suggère que la pile peut être usée. Si elle est symptomatique : test de l'aimant.

. **Défaut d'entraînement mal supporté :** stimulation électrique externe si disponible et appel au réanimateur, en cas de bradycardie. En cas de BAV : Isuprel 5 ampoules à 0,2 mg dans 125 ml G5 à l'abri de la lumière : 5 à 25 gouttes/minute (adaptez sur le π), soit 2-10 µg /mn.

. **Défaut d'entraînement bien supporté :** prenez contact avec un centre spécialisé pour déterminer la conduite à tenir, mais faites préparer la perfusion d'Isuprel.

Contactez le centre de stimulation du patient dans tous les cas.

2- **Tachycardie induite par le stimulateur.**

Complication des stimulateurs à électrodes ventriculaire et auriculaire. C'est une **tachycardie à QRS larges**. Dans ce cas faites un test à l'aimant sous enregistrement ECG : il fait le diagnostic en arrêtant la tachycardie. A défaut d'aimant : faites réaliser une contraction isométrique (bras de fer) ou donnez deux claques sur le sternum. En cas d'échec : stimulation électrique externe 10-20 mA et appel au réanimateur ou au centre spécialisé.

Contactez le centre de stimulation du patient dans tous les cas.

3- **Vérifiez la stimulation** (stimulation = le spike déclenche un QRS ou un P'). Un spike tombant dans les 300 ms suivant un QRS spontané ne stimule pas, c'est normal (période réfractaire). **Si un spike tombant plus de 300 ms après un QRS spontané ne stimule pas**, ce peut être le fait de :

. Médicaments anti-arythmiques, hypo/hyperkaliémie, autres troubles métaboliques graves.

. Déplacement (précoce après la pose). Peut se corriger en décubitus latéral gauche.

. Rupture de l'électrode (radiographie F + P thorax + centrée sur le stimulateur). On peut alors remarquer des minispikes et des spikes d'aspect normal.

. Ischémie, fibrose, ou modification du seuil de stimulation du myocarde.

. Exceptionnelle perforation myocardique (hoquet, contraction abdominale rythmique).

Corrigez les éventuelles anomalies ioniques, faites une radio de thorax. Contactez le centre de stimulation du patient. Test de l'aimant seulement en cas de bradycardie symptomatique.

4- **Vérifiez l'écoute (captation de l'activité électrique spontanée). Si le spike tombe trop tôt** (cf. fréquence de stimulation indiquée sur la carte en millisecondes) après un QRS spontané, il y a défaut d'écoute. Ce spike en général ne stimule pas (pas de QRS induit) comme dit ci-dessus. Le spike

tombant dans le QRS ne constitue pas un défaut d'écoute. Le défaut d'écoute indique un générateur défaillant ou mal réglé. Contactez le centre de stimulation du patient.

5- **Stimulations musculaires indésirables :** contraction de la paroi thoracique, des pectoraux ou du diaphragme, de la paroi abdominale. Vérifiez l'absence de signe de tamponnade (la perforation myocardique peut donner ces deux derniers signes).

•Complications infectieuses

- Se voient après un délai médian de 33 semaines après la pose. Érythème, douleur, inflammation locale, fistulisation, fièvre. Prélèvements locaux, hémocultures, hémocultures avec recherche de mycose.
- Hospitalisation. Traitement par vancomycine et gentamycine. Si possible, avis préalable du centre spécialisé, sans retarder le traitement. Discutez le retrait.

•Complications vasculaires

- Thromboses veineuses : œdème, paresthésies ou douleurs d'un membre supérieur. Hospitalisation. Héparine et avis du centre spécialisé. Phlébographie en urgence en cas de contre-indication aux anticoagulants.
- Syndrome cave supérieur (exceptionnel) : distension veineuse du territoire cave supérieur. Héparine, Solumédrol : 80-120 mg IV. Avis du réanimateur et/ou du cardiologue.
- Syndrome de type post-cardiotomie : dans les 4 semaines de la pose. Fièvre, pleuro-péricardite. Traitement par AINS dans un premier temps.

Références

1- Emergency care of patients with indwelling devices - Transvenous pacemakers. Coppola M, Yealy DM. Emerg Clin North Am 1994; 12 : 633-643.

2- Pacemaker endless loop tachycardia : termination by simple techniques other than magnet application. Barold SS, Falcoff MD, Ong LS et al. Am J Med 1988; 85 : 817-22.

3- Pacemaker malfunction. Hayes DL, Vlietstra RE. Ann Intern Med 1993; 119 : 828-35.

4- Prise en charge des malaises au service d'accueil et d'urgence. Conférence de consensus (SFUM). Réan Urg 1996; 5 : 537-548.

OAP cardiogénique

• Points importants

- **Une "crise d'asthme" à plus de 65 ans est presque toujours un OAP.** L'OAP siffle souvent. Le bronchospasme dans l'OAP ("asthme cardiaque") peut céder à la Ventoline, mais c'est quand même un OAP.

- L'absence d'orthopnée dans l'OAP est un signe d'extrême gravité, comme le silence auscultatoire.
- La fièvre n'élimine pas le diagnostic d'OAP. Elle y est fréquente, modérée.
- **Trop de prétendues bronchites ou pneumonies sont des IVG en décompensation** (OAP en constitution) et qui traînent. Cette bronchite ne crache pas ou crache propre, s'accompagne d'orthopnée, de grésillement laryngé, de reflux hépatojugulaire. Et l'OAP peut à lui seul être fébrile...
- Les images radiologiques peuvent être asymétriques, parfois unilatérales. Chaque fois que possible demandez un **cliché debout, au pire assis**. Valeur de la **cardiomégalie**, **du syndrome interstitiel** avec redistribution vers les sommets (sauf couché), des lignes de Kerley B.
- **Des OAP ou IVG décompensées sont pris pour et traités comme** des pneumonies, "surinfections" bronchiques, asthmes, et parfois avec un relatif succès lié aux traitements non spécifiques comme l'O_2, aux vertus inotropes de la théophylline ou des ß2-mimétiques, à la vasodilatation procurée par les ß2-mimétiques, à la résistance du patient; ce succès ne doit pas tromper.

- **Les crépitants.** Trop souvent, on affuble de prétendus crépitants des malades qui n'en ont pas et notamment les personnes âgées, longtemps alitées, ou obèses, qui ont une respiration peu ample et donc des crépitants limités aux bases. Faites ventiler fort, faites tousser, si le patient le peut, et auscultez à nouveau, ils disparaissent ou diminuent nettement.

- **L'absence de cardiomégalie n'élimine pas un OAP** (surtout lors d'un IDM).

- La cause la plus fréquente de décompensation est **l'insuffisance coronaire aiguë** : 47 % des cas, suivie de l'aggravation progressive de l'insuffisance cardiaque (25 %) (1).

- **Pas de digitaliques aux urgences...** le plus souvent. Même en cas d'ACFA, responsable de 8,5 % des OAP (1). L'essentiel est la déplétion, la vasodilatation, et l'oxygénation; les digitaliques sont dangereux et inutilisables en urgence puisque le ionogramme préalable est impératif. Pour ralentir l'AC il faut traiter l'OAP. Jamais de digitaliques chez un patient hémodynamiquement instable. Si une ACFA très rapide > 130/min très mal tolérée arrive aux urgences : **choc électrique** externe avec courte anesthésie par l'anesthésiste ou après Valium 10 ou Hypnovel IV, en présence du réanimateur de garde.

Pour les ACFA persistantes très rapides > 130, après oxygénation à haut débit : 8-10 l/mn pernasal, et vérification du ionogramme : 1 amp. de Cédilanide; l'effet est obtenu en 15' (p. 297). Si l'OAP est asphyxique malgré le traitement, la Cédilanide ne sauvera pas le patient, c'est la ventilation mécanique qui le fera.

• Diagnostic (cf. aussi le § Dyspnée p. 224)

- Début brutal ou installation progressive, souvent pseudobronchitique : toux nocturne, expectoration initialement propre, sommeil difficile et orthopnée à retrouver par l'interrogatoire non suggestif.
- Polypnée (**notez la FR**), avec dyspnée, souvent tirage. Orthopnée quasi-constante.
- Cyanose, sueurs, agitation anxieuse, sont des signes de gravité.
- Expectoration propre parfois mousseuse : grave, pre-mortem si la mousse est rosée (aspect de tarama).
- **Crépitants** bilatéraux, souvent sibilants, parfois ronchi (et l'on parle d'"encombrement bronchique").
- Signes d'IVG : **galop gauche** inconstant et noyé dans les râles, mais presque pathognomonique de l'insuffisance cardiaque décompensée.
- Autres signes d'**IVG : turgescence des jugulaires, ou reflux**, hépatalgie à la pression ou spontanée : ces signes classiquement droits sont en fait aussi et surtout gauches (3-5), et le reflux hépatojugulaire est corrélé à la pression capillaire pulmonaire, donc à la fonction gauche (4,5). Les œdèmes sont aussi signes d'IVG : l'hypoperfusion rénale engendre la rétention hydrosodée (5).
- Fébricule fréquente.
- Signes de la cause déclenchante : douleur thoracique, pneumopathie, HTA (stress), arythmie rapide, souffles et anomalies des bruits.
- Une cause de cardiopathie est en faveur du diagnostic (ischémie, HTA, valvulopathie, etc.).
- **Signes de gravité : prévenir le réanimateur.**

. impossibilité de parler	. silence auscultatoire
. **bradypnée**	. marbrures, PA systolique < 100
. cyanose marquée ou résistant à l'O_2;	. torpeur
. expectoration mousseuse.	SaO_2 < 85 %, $PaCO_2$ > 42 mmHg

- **Éliminez cliniquement dans un premier temps (cf. § dyspnée) : Insuffisance respiratoire chronique décompensée** (diagnostic souvent difficile).
  Le fait de prendre des bronchodilatateurs n'est pas un critère de diagnostic de BPCO ! Les signes "droits" n'ont pas de valeur car aussi gauches (3-5). Distension thoracique, respiration lèvres pincées, hippocratisme digital (en cas de DDB associée ou de cancer), absence de crépitants suggèrent une BPCO. Une hypercapnie due uniquement à un OAP se voit chez des patients en

état grave. L'existence d'une hypercapnie n'écarte pas le diagnostic d'OAP et chez un bronchopathe, les signes radiologiques de l'OAP sont discrets alors que son retentissement clinique est marqué; il faut remarquer la redistribution vasculaire vers les sommets, de discrètes lignes de Kerley B. Inversement, toute insuffisance respiratoire chronique ne s'accompagne pas d'hypercapnie. C'est un diagnostic souvent difficile même pour des cliniciens confirmés.
En cas de doute, hâtez la radiographie. L'échographie cardiaque en urgence peut permettre de trancher les cas difficiles. La ponction d'un éventuel épanchement pleural permet de le rattacher à une insuffisance cardiaque si le rapport protides pleuraux / plasmatiques est < 1/2.

• Traitement

— OAP sans hypotension ni marbrures

- Position assise, jambes pendantes si le brancard le permet.
- O_2 nasal : **6-10 l/mn** selon la sévérité (ne pas mollir !). En cas de **dyspnée sévère : O_2 au masque à haute concentration (à ballon) : 8-10 l/mn.**
- **Natispray-fort** (0,30 mg/bouffée) : 1- 2 bouffées sublinguales.
- Abord veineux 500 cc G5/j.
- **ECG.**
- Ionogramme, calcémie, urée créatininémie, hémostase, NFS, CK.
- **Lasilix** 40 mg (en 5') à 80 mg (en 30') en IVD. En cas d'insuffisance rénale chronique connue, des doses de 100 à 250 mg de Lasilix peuvent être nécessaire, selon la créatininémie (avis du réanimateur), en attendant la dialyse.
- Radiographie de thorax aux urgences en brancard. Si le patient est amélioré par le traitement ou présente une forme mineure d'OAP sans insuffisance coronaire aiguë : cliché en radiologie, assis, sous O2 pour le transport.
- **En cas d'échec : après 15 minutes ou d'emblée en cas de forme grave :** Si la PA le permet (> 11 de syst.) :
  . Lasilix : 2 x dose initiale IV lente.
  . TNT IV : Lénitral 1 mg IVD [1 ampoule de 3 mg (= 2 ml) + 8 ml de G5 : injectez 3 ml de la solution].
  . Mettez en route une perfusion IV continue de **TNT : 1 mg/h**, si la PA ≥ 11. Entre 10 et 11 : 0,5 à 1 mg/h. Surveillance de la PA au Dinamap. **L'avantage de la TNT IV est sa maniabilité. T1/2 = 4 minutes.** Vous pouvez adapter la dose à l'effet et à l'hypotension. Risordan IV : 2 mg équivalent à 1 mg de TNT, mais 1/2 vie = 30-90 min.
- **En cas d'échec, le traitement à discuter est la ventilation artificielle (CPAP) ou l'aide inspiratoire au masque :**
  . appelez le réanimateur ;
  . récupérez ionogramme, Ca, créatinine : **en cas d'insuffisance rénale chronique** (ATCD, hyperkaliémie, anémie, bicarbonates effondrés) : Lasilix 100-250 mg en 15-20 minutes.

- **Surveillance : coloration, FR, SaO_2, diurèse, pouls et PA.**

— OAP avec signes de choc

- Un OAP avec signes de choc doit être transféré en réanimation médicale pour évaluation et traitement par Dopamine + Dobutrex (5 à 7,5 µg/kg/min de chaque au départ) ou Dobutrex 5 puis 10 µg/kg/min ± ventilation artificielle.

• Radiographie et échographie de l'OAP

- La radiographie confirme le diagnostic : cardiomégalie (son absence est possible et évoque un infarctus du myocarde). Opacités alvéolaires bilatérales, parfois asymétriques. Redistribution vasculaire vers les sommets, lignes de Kerley B périphériques, parfois épanchement. Parfois, épanchement des scissures (ce que l'on appelle abusivement "scissurite" est la visibilité de la petite scissure sous forme linéaire lorsque les rayons lui sont parallèles; cet aspect est normal). L'épanchement de la petite scissure donne une image de plage opaque plus ou moins ovoïde, voire arrondie. Peu de signes radiologiques en cas d'association à une BPCO.
- **L'échocardiographie est rarement indispensable,** le plus souvent non réalisable en urgence : il faut savoir insister aux heures ouvrables. Elle est indispensable au diagnostic des formes non typiques surtout chez les personnes âgées; elle est nécessaire en cas d'absence d'amélioration. Elle recherche une zone ischémique. Faute d'échocardiographie, on se trouve réduit à un diagnostic empirique sur la conjonction radio-clinique et l'effet d'un traitement diurétique et veinodilatateur.
- **Traitement d'entretien des formes habituelles dans les 48 h :**
  - . A adapter selon le traitement réel du patient avant, et le facteur déclenchant;
  - . O_2 nasal 2 à 6 litres par minute;
  - . régime sans sel;
  - . Corvasal 4 mg : 1 cp toutes les six heures ou dans les formes sévères : Risordan IV 1 à 2 mg/h ou Lénitral IV 0,5 à 1 mg/h. Si inefficace, augmenter par paliers de 0,5 mg/h après 15 minutes. Si PA < 10 : arrêt du Lénitral, reprendre à 1/2 dose après 10 minutes;
  - . Lasilix 40 mg per os ou IV toutes les 8 à 12 heures;
  - . chlorure de potassium pour maintenir la kaliémie entre 3 et 4 mmol/l. Diffu-K 1-3 caps/jour. A la demande si le patient est sous IEC;
  - . Héparine à dose isocoagulante d'emblée. Héparine standard à dose hypocoagulante en cas d'ACFA ou d'insuffisance coronaire aiguë ou de cardiomégalie très marquée.

. NB : **Beaucoup de patients sont améliorés par des doses moindres :** le traitement doit être adapté de façon pluriquotidienne pour éviter d'assécher les patients : FR, pouls, PA, diurèse, urée et créatinine, pesée.

• Précisez et traitez la cause déclenchante

- Le piège est de s'arrêter, content, à la première cause potentielle retrouvée. **Souvent, des causes apparentes n'en sont pas :**

  . **bronchite** ou "surinfection bronchique" (?) alors que l'expectoration propre et la toux, qui peuvent traîner des jours ou semaines avant d'en arriver à l'OAP, sont des manifestations d'œdème pulmonaire; l'erreur est fréquente et tient au fait que l'on oublie de se faire préciser la nature de l'expectoration;

  . **pneumonie**, alors qu'une opacité dense très asymétrique est souvent le fait de l'OAP. Il est rare d'entendre un souffle tubaire qui signe la pneumonie. Chez les sujets âgés, il est possible d'observer des pneumonies sans fièvre ni expectoration purulente; c'est alors le syndrome inflammatoire (CRP > 50 mg/l) et surtout l'absence de nettoyage radiologique en 1-2 jours qui permettront de dire d'une opacité qu'elle n'est pas de l'œdème pulmonaire;

  . **ACFA**, faux coupable tout désigné, simple complice souvent;

  . "**poussée d'HTA**" alors que souvent l'HTA n'est que le témoin ou la conséquence de l'OAP et du stress qu'il représente.

- Vous rechercherez donc systématiquement et de façon répétée une autre cause, plus grave et de traitement spécifique, en particulier l'insuffisance coronaire aiguë.

- **Nécrose myocardique récente (26 %), insuffisance coronaire aiguë (21 %)** ou fonctionnelle sur arythmie, soit **47 % des cas d'origine coronarienne (1).**

  Pensez à refaire l'ECG 4 et 8 heures après même en l'absence de douleur, plus précocement encore en l'absence d'autre cause de décompensation, à reprélever les CK.

- L'expectoration propre est un signe d'OAP, pas de bronchite ! La bronchite ou la pneumonie seront suspectées en cas de frissons vrais, d'expectoration purulente ou d'images franchement systématisées à la radiographie. Un souffle tubaire, une matité localisée sans abolition des vibrations vocales, sont en faveur d'une pneumonie. **Toute infection** peut décompenser une IVG, même **urinaire**; mais la bactériurie dite asymptomatique est fréquente chez le sujet âgé (p. 549) et l'on ne doit incriminer l'infection urinaire que prudemment et faute d'autre coupable.

- **L'anémie** est aussi une cause déclenchante, parfois dès 10 g/dl. La transfusion ne se fera qu'après stabilisation.

- HTA (cause ? conséquence ?) : si la TNT ne suffit pas (c'est rare) : Loxen IV = le plus maniable à la seringue électrique et relais rapide per os. L'urapidil (Médiatensil, Eupressil) est aussi utilisable. Modalités : p. 267. Jamais d'Adalate de résorption variable, avec risque d'hypotension mal contrôlable.
- **Insuffisance cardiaque connue d'évolution progressive (25% des cas)**, écart de régime, arrêt de traitement (7%), perfusion massive.
- **Troubles du rythme** (9% des cas). **Ralentissez une ACFA rapide** (p. 298) ne cédant pas au traitement de l'OAP, après contrôle du ionogramme, correction de la kaliémie, **oxygénation** (SaO_2 > 92%). Cédilanide : 1/2 ampoule renouvelable 1 fois à 20 minutes, puis 1/2 amp. 2-3 fois dans les premières 24 heures.

• **Équivalences Burinex (bumétanide) et Lasilix.** Certains malades sont traités en ville par du Burinex, diurétique de l'anse équivalent au Lasilix :
1 mg de Burinex ≈ 45 mg de Lasilix.
Burinex ampoules à 0,5 - 2 - 5 mg et cp à 1 et 5 mg.
Lasilix, amp à 20 et 250 mg.

Références

1- Goldberger JJ, Peled HD, Stroh JA, Cohen MN, Frishman WH. Prognostic factors in acute pulmonary edema. Arch Intern Med 1986; 146 : 489-93.
2- Bedock B, Fraisse F, Marcon JL, Jay S, Blanc PL. Œdème aigu du poumon cardiogénique aux urgences : analyse critique des éléments diagnostiques et d'orientation. Actualités en réanimation et urgences, SRLF. Arnette Paris 1995 : 419-48.
3- Ducas J, Magder S, McGregor M. Validity of the hepatojugula reflex as a clinical test for congestive heart failure. Am J Cardiol 1983; 52 : 1299-1303.
4- Ewy GA. The abdominojugular test : technique and hemodynamic correlates. Ann Intern Med 1988; 312 : 1548-51.
5- Montalescot G, Blétry O. Le cœur et les Vaisseaux – réévaluation de quelques données sémiologiques. In Blétry O. Redécouvrir l'examen clinique. Douin, Paris 1995 : 204-12.

L'HTA aux urgences et l'HTA à traiter d'urgence

Il est le plus souvent urgent de ne pas traiter en urgence. Point final ou presque.

Il est inadmissible de voir asséner à de pauvres malades de dangereux hypotenseurs, même sublinguaux (11,12) alors qu'ils n'en ont pas besoin ! Le malade ne va pas exploser... **Le traitement "cosmétique" de l'HTA** par l'Adalate démontre le pouvoir magique du médecin (la tension baisse) **d'être dangereux tout en restant inutile** (11). Primum non nocere.

La douleur et la peur sont une cause fréquente de découverte de chiffres tensionnels élevés au service d'urgence. On a trop vite fait de parler de céphalées de l'hypertension devant une migraine sévère : traitez la douleur et rassurez.

Rengainez votre antihypertenseur, même sublingual et respirez...

• Points importants

- **Devant un chiffre élevé de pression artérielle, posez-vous 3 questions :**
  . **Ce chiffre est-il vraiment élevé ?** 19/10, c'est peu. Reportez-vous aux définitions plus loin.
  . **La mesure a-t-elle été correcte et répétée** après repos ? Même aux urgences : on ne fonde pas une thérapeutique dangereuse comme un hypotenseur sur un diagnostic à la va-vite.
  . **Existe-t-il un retentissement sur les organes-cibles ?** Avec un corollaire : ne prenez pas l'HTA pour cause de tous les maux. Constatée au cours d'un OAP, elle n'en est pas forcément la cause, cherchez autre chose; elle est fréquente lors des "AVC" dont elle est en règle la conséquence innocente, voire salutaire.

Par exemple, "une vieille dame émotive" qui ne se plaint de rien et a une pression artérielle de 250/150 doit être mise au repos et en confiance. Après quelques dizaines de minutes il est habituel de constater une baisse de la pression artérielle" (1).

- **Épistaxis, acouphènes et céphalées ne sont pas plus fréquents chez les hypertendus** que chez les normotendus (9), contrairement à une rumeur étonnamment persistante [sauf peut-être pour les céphalées et une PA diastolique > 130 mmHg (9)]. Les mouches volantes et autres acouphènes sont à oublier. En revanche, **l'épistaxis ou la céphalée**, surtout s'ils amènent le patient aux urgences sont souvent **à l'origine d'une PA** augmentée par l'émotion, le stress, la douleur !

Épistaxis, acouphènes et céphalées ne sont pas à eux seuls une indication au traitement hypotenseur d'urgence !

- **En effet, faire baisser une pression artérielle élevée peut entraîner** une hémiplégie, une thrombose de l'artère rénale, un infarctus du myocarde (2, 11).

- **Ne soignez pas des chiffres** de pression artérielle **mais des malades**. Ce qui compte, c'est le **retentissement** de l'HTA aiguë **sur l'aorte, le rein, le cœur, le cerveau** (et sa fenêtre la rétine) et le fœtus (1,2,3).

- **La technique de mesure de la pression artérielle** est... délicate et précise. Un rappel des grands principes s'impose car vous le verrez, **cette mesure est le plus souvent très mal faite...**
  - Sujet assis ou couché, si possible rasséréné.
  - Utilisez un tensiomètre à colonne de Hg.
  - Ne retroussez pas la manche, faites ôter les vêtements.
  - S'il est réellement impossible de disposer d'un lot de brassards de taille différente, un **brassard trop petit** pour un trop gros bras (le ballon ne couvre pas 80% de la circonférence) sera posé à **l'avant-bras**. Auscultez alors l'artère radiale.
  - **Purgez méticuleusement le ballon** du brassard de son air avant la pose.
  - Procédez à la mise à zéro du manomètre.
  - **Serrez le brassard suffisamment** car s'il reste du mou, le ballon se soulèvera et les chiffres lus seront erronés.
  - Faites décontracter le patient, à la fois les muscles du bras et ceux de l'épaule; dites lui que c'est vous qui tenez tout son bras et son épaule, de les laisser tomber. Le bras doit être à la hauteur du cœur.
  - Posez délicatement le pavillon du **stéthoscope sur l'artère humérale ou radiale sans le glisser sous le brassard**.
  - Un velcro qui se décroche au gonflage annule les mesures. Vous êtes en droit d'exiger un matériel en ordre de marche.
  - **Répétez la mesure lorsqu'elle indique des chiffres anormaux**, d'une part immédiatement en vérifiant la qualité de la technique de mesure, d'autre part après au moins 10 minutes de repos. N'hésitez pas à mentir froidement (et provisoirement) et annoncez des chiffres non inquiétants au patient; cela devrait favoriser la baisse de la pression avant la 2e mesure.
  - **Attention à vos mimiques :** pas de sourcil inquiétant, de "houlala !", etc. Cela va de soi, mais pourtant...

Classification manométrique de l'HTA (8)

Stade	Type d'HTA	Systolique (mmHg)	Diastolique (mmHg)	Délai de prise en charge
stade 1	légère	140-159	90-99	≥ 1 semaine
stade 2	modérée	160-179	100-109	1 semaine
stade 3	**sévère**	**180-209**	**110-119**	**1 semaine. FO** impératif
stade 4	**très sévère**	**210**	**≥ 120**	**le jour même. FO** impératif

On parle parfois de crise hypertensive devant une HTA sévère sans retentissement et d'urgence hypertensive s'il s'y associe une souffrance viscérale.

•Causes des crises hypertensives et des urgences hypertensives (2).

1- Causes fréquentes

. poussée d'HTA sans cause particulière chez un hypertendu;

. sevrage d'antihypertenseurs (centraux, ß-bloqueurs).

2- Causes rares

. ingestion de sympathomimétiques (amphétamines, LSD, cocaïne), d'antidépresseurs tricycliques;

. maladies rénales ou réno-vasculaires, dont la glomérulonéphrite aiguë;

. traumatisme crânien;

. (pré)-éclampsie, phéochromocytome, tumeur à rénine et autres raretés.

•Conduite à tenir après la découverte d'une HTA sévère aux urgences

- **Traitez les facteurs aggravants :** douleur (paracétamol 1 g ou 2 g de Prodafalgan IV en 15 minutes, etc.), anxiété (rassurez, expliquez ± Lexomil 1/2 cp sublingual).
- **Vérifiez la PA dans de bonnes conditions** techniques et psychologiques.
- Si la PAD est > 110 mmHg ou la PAS ≥ 180 mmHg, c'est une HTA sévère...
- **L'idéal est de pouvoir coucher ces malades dans une unité d'hospitalisation des urgences** pendant quelques heures, en sachant que l'hospitalisation n'est pas systématique, le patient pouvant sortir après quelques heures d'observation et éventuellement de traitement. Ce milieu est plus propice à la baisse de la PA que le secteur d'accueil des urgences.
- **Les patients sans ressource** devront bénéficier de l'organisation de leur prise en charge au service d'urgence (8), pour qu'il ne sortent pas du circuit de soins. L'hospitalisation sera plus large si besoin, mais le contact avec l'assistante sociale et la prise de rendez-vous de consultation, la fourniture de lettres, peuvent s'y substituer.

— Premier examen clinique

- Ancienneté de l'HTA, traitement, observance.

- Examen général.
- **Existe-t-il un retentissement sur les organes-cibles ?** (Cœur, cerveau, rétine, rein).
  Sinon, c'est une... **hypertension sévère** (cf. § 1 p. 261).
  Si oui, c'est une... **urgence hypertensive à traiter d'urgence** (p. 262).
  . Examen clinique (poumons, cœur, aorte et pouls, neuro, urines).
  . *Bandelette urinaire :* hématurie, protéinurie (NB : Un pH ≥ 7 donne des faux positifs de protéinurie), dans le cadre d'un glomérulonéphrite aiguë.
  . ECG. Ionogramme, créatinine, urée, numération globulaire + plaquettes.
  . Si les chiffres persistent > 210 (PAS) et/ou > 120 (PAD), un **"fond d'œil" (FO) en urgence** est indiqué qui permettra d'orienter le patient : hospitalisation ou retour à domicile (8).
- **Recherchez médicaments et toxiques responsables d'HTA ou susceptibles de l'aggraver** [cf. tableau ci-dessous modifié d'après (8)]

Alcools	éthylique en cas d'intoxication aiguë, éthylène glycol
Anorexigènes	amphétaminiques, ordonnances "homéopathiques"...
Tricycliques, IMAO	
AINS	
Cocaïne, amphétamines, LSD, phencyclidine, ecstasy	systématiquement évoqués en cas de toxicomanie
Contraceptifs oraux	
Corticoïdes	dont les infiltrations de corticoïdes retard
Ciclosporine	
Décongestionnants nasaux	composant adrénergique
Érythropoïétine	
Glycirrhizine	réglisse, Zan, Antésite (boisson), pastis sans alcool

1- L'hypertension sévère, cas le plus fréquent

- **Remesurez** *personnellement* la PA après 30 minutes de repos au calme.
- Le mieux est d'utiliser un appareil pour mesure continue sans blouse blanche visible, comme le Dinamap, pendant 1 heure. Expliquez qu'il est nécessaire de prendre du temps avant toute décision.
- Faites un examen des urines avec une bandelette.

1-1. PAS < 210 mmHg et PAD < 120 mmHg, après repos

- Hospitalisez ou prenez un avis spécialisé en cas de suspicion de :
  . ingestion de sympathomimétiques (amphétamines, LSD, cocaïne), d'antidépresseurs tricycliques;
  . maladies rénales ou réno-vasculaires, dont la glomérulonéphrite aiguë (bandelette U);
  . traumatisme crânien;
  . (pré)-éclampsie, phéochromocytome, tumeur à rénine et autres raretés.

- **Si PAS entre 180 et 209 mmHg ou PAD entre 110 et 119 (HTA stade 3) :**
  . faire aux urgences : ionogramme, urée, créatinine et protides.
  . **FO impératif d'après la conférence de consensus (8).**
  En cas de FO stade II ou III de Kirkendall : (outre l'habituel rétrécissement artériel diffus : des hémorragies et nodules dysoriques-cotonneux) : consultation spécialisée le jour même ou, à défaut, hospitalisation. Traitement comme une HTA de stade 4 (cf. § 1-2).
  En cas de FO stade I, donc sans hémorragies ni exsudats : retour à domicile et consultation du médecin traitant dans la semaine.
- **Si PAS < 180 et PAD < 110 mmHg (HTA stades 1-2) :**
  . consultation sans urgence du médecin traitant;
  . le patient recevra aux urgences son traitement antihypertenseur s'il était en rupture de traitement.

1-2. La PAS reste ≥ 210 mmHg ou la PAD ≥ 120 mmHg après repos (stade 4)

But du traitement : baisse progressive de 20% de PAD ou PAD < 120 (2).

- **Cas du sujet non sevré des antihypertenseurs, non traité; la PAD reste ≥ 120 mmHg ou la PAS ≥ 210 mmHg.**
  . Loxen 20 mg ou Médiatensyl = Eupressil (urapidil) 1 cp. **But du traitement : baisse de 20% de PAD ou PAD < 120 mmHg (2).** Pas d'Adalate (10,11) !
  . Faites un FO en urgence (8) ou à défaut, hospitalisez le patient : en cas de rétinopathie des stades II et III de Kirkendall il est conseillé d'hospitaliser le patient (8). Traitez par Loxen ou urapidil en perfusion continue, si la voie orale est insuffisante.
  . Si le but est atteint et le FO normal ou au stade I, et sans effet indésirable après 120', en particulier pas d'hypotension orthostatique symptomatique ou dépassant 30 mmHg de différentiel), prescrivez le médicament choisi aux doses d'entretien. Consultation médicale dès le lendemain pour vérification et ajustement, et début du "bilan" d'hypertension.
  . Si le but n'est pas atteint en 120', et que le FO est au stade I, ajoutez Catapressan 1/2 cp. Si le but n'est pas atteint en 120' supplémentaires, toujours sans effet indésirable (et que la technique de mesure est bonne), hospitalisez et donnez Loxen 20 : 2-3 cp/j ou urapidil 2 cp/j. Le traitement par la suite n'est pas schématisable. Il n'y a pas de retentissement sur les organes-cibles : ne soyez pas nocifs avec un traitement excessif.
- **Cas du sujet sevré des antihypertenseurs**
  . Administrez immédiatement au patient son traitement habituel; mais s'il s'agit d'un diurétique il faut faire comme ci-dessus.
  . Le patient est libéré à la 6ème heure si le but du traitement a été atteint. Sinon : hospitalisation avec traitement usuel + Loxen 20 : 2-3 cp/j ou urapidil 2 cp /j.

2– Les très rares urgences hypertensives

Hospitalisation. **Avis du réanimateur de garde**. Hospitalisation souvent en soins intensifs. Traitement selon le type d'urgence.

2-1. Encéphalopathie hypertensive, hypertension artérielle maligne ou accélérée : très rares

• *Diagnostic :*

– L'HTA maligne ou accélérée se définit par une PAD ≥ 130 mmHg et un **FO** stade II (hémorragie et exsudats) ou III (idem + œdème papillaire).
Il s'y associe une insuffisance rénale, parfois une encéphalopathie hypertensive. Asthénie intense, amaigrissement récent. Une dizaine de cas au plus par an dans les services d'HTA de l'hôpital Broussais. C'est dire si c'est rare !

– Encéphalopathie hypertensive :
. céphalée intense, nausée, vomissements; troubles visuels : scotomes divers, baisse de l'acuité visuelle;
. troubles de conscience de la confusion au coma; déficits neurologiques focaux, crises comitiales, nystagmus;
. **Fond d'œil (FO) :** œdème papillaire, hémorragies et exsudats cotonneux.

• *Diagnostic différentiel :*

– Tentez d'exclure l'AVC avec HTA secondaire, l'état de mal convulsif, le traumatisme crânien (examinez le scalp) une hémorragie méningée avec HTA secondaire, encéphalites, tumeurs cérébrales, vascularites en poussée. C'est difficile. La plupart des patients victimes d'urgences hypertensives ont une rétinopathie hypertensive.

– Dans l'HTA maligne ou accélérée, qui est maintenant exceptionnelle, on note en plus une asthénie marquée depuis plusieurs jours, une soif et une déshydratation avec amaigrissement, une insuffisance rénale. Insistons sur la valeur du FO !

• *But du traitement ?*

– Il tient compte de la difficulté du diagnostic différentiel (la baisse de la PA améliore l'encéphalopathie hypertensive mais peut aggraver ce avec quoi on la confond).

– Dans la 1ère heure, réduire :
. soit PAD < 100 mmHg ;
. soit PA moyenne de 20 à 25 % [PAM = PAD + 1/3 (PAS - PAD)].

– Si les signes neurologiques s'aggravent : arrêt du traitement antihypertenseur. Laissez remonter la PA. Réduction plus progressive ultérieurement.

Le patient doit être confié à un service spécialisé ou en réanimation, car le traitement comporte maintenant en cas d'hypertension maligne ou accélérée une hydratation avec du sérum physiologique et une relance de diurèse par Lasilix.

2-2. Infarctus cérébral

• But :

- Traitement hypotenseur seulement si PAD > 130 mmHg (2,13) ou PAS > 230 mmHg (13). Visez une réduction progressive de 20-25% de la PAD dans les 24 premières heures sans passer au-dessous de 110 mmHg (8). Les chiffres de PA visés sont de 105-110 de diastolique et 180-185 de systolique chez l'hypertendu chronique (10). Il est **dangereux de faire baisser la pression artérielle** en dehors de ces indications, car les hypertendus règlent leur pression de perfusion cérébrale plus haut que les normotendus; ils supportent des PA élevées et la baisse de pression artérielle entraîne une baisse de la perfusion cérébrale. Danger d'aggravation imprévisible avec l'Adalate qui est donc proscrit.

• Médicament :

- Loxen ou urapidil IV continu. Pas de dose de charge (8).

2-3. Hémorragie cérébrale

- **Comme pour l'infarctus cérébral. Il est dangereux de faire baisser la pression artérielle** en dehors des indications et objectifs indiquées ci-dessus.
- **Pour les hémorragies méningées spontanées** (sous-arachnoïdiennes) : en l'absence d'hydrocéphalie aiguë ou d'hématome intracérébral, vous pouvez abaisser la PA autour de 160/100 mmHg. Nimotop après accord du neuro-chirurgien; le but est la prévention du spasme et de l'ischémie. Si un anti-hypertenseur reste nécessaire malgré le traitement antalgique et le Nimotop : Loxen sans dose de charge ou urapidil IV sous surveillance étroite. Veillez à une bonne hydratation de ces patients, même avec du sérum salé.

2-4. Insuffisance coronaire aiguë *Avis du réanimateur de garde*

- Obtenir une réduction progressive jusqu'à disparition des symptômes ou PAD ≤ 100 mmHg.
- Début du traitement aux urgences par TNT sublinguale puis IV en commençant à 0,5 mg/h; la suite a lieu en réanimation; TNT en paliers de 0,5 mg/h toutes les 15 mn. Aussi utilisable : Trandate. Adalate ou Loxen pourraient aggraver l'ischémie.

2-5. IVG décompensée *Avis du réanimateur de garde*

- Galop gauche, râles crépitants ou sous-crépitants ou sibilants bilatéraux, orthopnée ± cardiomégalie ± opacités pulmonaires non systématisées en général bilatérales.
- But : disparition des symptômes, réduction de PAD à 100 mmHg.
- TNT sublinguale ou IV **et** Lasilix 20-80 mg IVD ± Loxen IV ultérieurement.

2-6. Dissection aortique *Avis du réanimateur de garde*

- Douleur thoracique, ou dorsale ou lombaire ou abdominale (diagnostic différentiel : IDM, crise de phéochromocytome), sévère et brutale habituellement et pouvant migrer vers le bas, ce qui est très évocateur.

- Asymétrie des pouls, de la pression artérielle, sont des signes tardifs dont l'absence ne peut exclure le diagnostic.
- Souffle *diastolique* d'insuffisance aortique (au bord gauche du sternum).
- Signes neurologiques déficitaires dans un territoire artériel.
- Rx de thorax : élargissement médiastinal, épanchement pleural gauche.
- Confirmation par échographie transœsophagienne ou scanner.
- Traiter la **douleur** par morphine, cela peut suffire à abaisser la pression artérielle. D'emblée aux urgences, sans attendre confirmation du diagnostic, réduire la PAD < 100 mmHg et PAS ≤ 120 mmHg.
- Loxen IV (puis en réanimation : Loxen ou Nitroprussiate ou Trandate ou Brévibloc IV).
- Transférer en centre médicochirurgical spécialisé.

2-7. Eclampsie, pré-éclampsie

Avis du réanimateur de garde

- PA >140/90 après la 20e semaine de grossesse; mesurez la PA au bras droit en position assise ou en DLG. Vérifiez le chiffre en rassurant, mais sans trop attendre (10-20').
- Œdèmes.
- Protéinurie à la BDU (si pH urinaire ≥ 7 la bandelette donne des faux + : dosage rapide après acidification en biochimie : expliquez l'urgence au biochimiste par un coup de téléphone personnel).
- Crises convulsives (= éclampsie).
- Vérifiez les BDC fœtaux.
- D'abord, décubitus latéral gauche pour améliorer la perfusion placentaire.
- **Si PA > 160/110 ou PAM ≥ 140, ou convulsions :** traitement urgent sur place : réduisez la PA de 25 % ou maintenez-la entre 90 et 110 mmHg, puis transférez en obstétrique par le SAMU.
- Si PA entre 150/100 et 160/110 : repos + benzodiazépines sur place, puis avis obstétrical.
- Si PA entre 140/90 et 150/100, sans protéinurie ni œdèmes, mouvements fœtaux perçus : repos à domicile et consultation obstétricale. Avis obstétrical si toutes les conditions ne sont pas remplies.

•*Médicaments :*

- Loxen (nicardipine) 1-6 mg/h. Pas d'association magnésium-Loxen du fait du risque de dépression neuromusculaire grave (15). Si PAM > 140 mmHg, titrer par 0,5 mg IVD. SI PAM reste > 120 mmHg : ajouter Trandate (labétalol) 10-20 mg/h (15).
- Trandate ou en cas de contre-indication : dihydralazine (Népressol) en bolus IV puis SE. Pas d'Adalate ni autre inhibiteur calcique.
- **Et en cas de convulsions :** Valium 5-10 mg ou Rivotril 1 mg IVD, puis magnésium IV : $MgSO_4$: 4 g (= 30 ml à 15 %) en 15', puis 1 g / heure (ou si > 70 kg : 6 g et 2 g/h) (15). Le magnésium impose de suivre FR et réflexes. Gluconate de Ca^{++} prêt comme antidote (15).

2-8. Insuffisance rénale *Avis du réanimateur de garde*

- Cause ou conséquence d'HTA rapidement progressive.
- But : réduire les résistances périphériques sans réduire la filtration glomérulaire.
- Nipride, Trandate, Adalate, Loxen; aux urgences, ce sera Loxen IV en attendant la prise en charge en USI.

2-9. Drogues illicites sympathomimétiques *Avis du réanimateur de garde*

- Cocaïne, LSD, amphétamines.
- Réduire la PAM de 25 % ou la PAD à 100-110 progressivement. [PAM = PAD + 1/3 (PAS - PAD)].
- Trandate, Brévibloc. Cocaïne : pas de ß-bloqueur (p. 56).

2-10. Phéochromocytome *Avis du réanimateur de garde*

- Réduire la PAM de 25 % ou la PAD à 100-110 progressivement. [PAM = PAD + 1/3 (PAS - PAD)].
- Trandate.

2-11. HTA d'origine médullaire *Avis du réanimateur de garde*

- Réduire la PAM de 25 % ou la PAD à 100-110 progressivement. [PAM = PAD + 1/3 (PAS - PAD)].
- Trandate. Pensez à minimiser les stimulations des dermatomes sous-lésionnels.

2-12. Anémie hémolytique micro-angiopathique *Avis du réanimateur de garde*

- Réduire la PAM de 25 % ou la PAD à 100-110 progressivement. [PAM = PAD + 1/3 (PAS - PAD)].
- Loxen ou Trandate. Pas de ß-bloqueur.

2-13. Syndrome de sevrage des antihypertenseurs centraux *Avis du réanimateur de garde*

- Hypertension, sueurs nausées, anxiété, douleur abdominale.
- CAT : réduire rapidement l'HTA avec Trandate ou Nipride ou Régitine et reprendre le traitement interrompu.

• Les antihypertenseurs de l'urgence

Le médecin aux urgences peut traiter l'immense majorité de ses HTA urgentes avec les bonnes paroles, le Loxen IV, l'urapidil, parfois le Catapressan. Pour les autres produits, administrez la première dose après examen clinique et après mûre réflexion, en cas d'extrême urgence seulement (éclampsie) et appelez le réanimateur au téléphone pour décider ensemble de la suite. Les produits *** ne doivent en principe être utilisés qu'en réanimation, et surtout après avoir vérifié que l'on est bien en présence d'une urgence hypertensive (cf. plus haut).

Attention : avant d'appliquer les thérapeutiques dangereuses ci-dessous, revoyez plus haut les indications et le but du traitement. Vous ne devez pas forcément faire baisser ce chiffre, même 230/120 !

- **Les antalgiques** suffisent parfois, rappelons le : infarctus, dissection, hémorragie méningée... et fausse HTA des douleurs et états de stress si fréquents aux urgences.
- **Loxen (nicardipine) :**
  Inhibiteur calcique. 1 mg IVD par minute, renouvelable jusqu'à 10 mg, puis perfusion de 0,5 à 5 mg/h, dilution en G5 %, éventuellement jusqu'à 15 mg/h par paliers de 15 minutes et de 0,5 mg/h. Début d'action à 5-10" et pic à 15-30 minutes, durée de 1 à 2 heures. *Pas de dose de charge en cas d'AVC ou hémorragie méningée.*
  Inconvénients : tachycardie, céphalées, hypotension, nausée, vomissements. Pas de Valium ni Lasilix dans la même perfusion ou tubulure. Peut être prescrit per os : Loxen 20 1-3 cp/j. Contre-indiqué en cas d'ischémie myocardique aiguë.
- **Eupressyl ou Médiatensyl (urapidil) :**
  En IV : 25 mg en bolus puis 10-30 mg /h. Délai d'action : 5 à 15 minutes. Pic à 200 minutes, durée : 4-6 heures. Pas de dose de charge en cas d'AVC ou hémorragie méningée.
- **Trandate (labétalol) :**
  α et ß-bloqueur. Contre-indications des ß-bloqueurs (asthme, ECG). Bolus IV en 1 minutes : 20 mg aux urgences en cas d'**éclampsie** si possible après avis du réanimateur. 40 puis 80 mg si nécessaire à 10 minutes d'intervalle puis 40 à 80 mg toutes les 10 minutes jusqu'au contrôle ou jusqu'à 300 mg cumulés. Puis perfusion de 30-120 mg / heure. Début d'effet à 5-10 minutes pic à 5-10 minutes, durée d'action de 8 à 12 heures. Autre possibilité = **per os** : 200-400 mg = 1-2 cp. Début d'action en 30 minutes, durée de 3-4 heures.
  Inconvénients : bloc de conduction, hypotension, IVG, bronchospasme, vomissements, picotement au scalp, hypertension paradoxale, inefficacité chez patient traité par α ou ß-bloqueurs.
- **Catapressan (clonidine) :**
  Action centrale α2-agoniste. À n'utiliser que per os : 1/2 à 2 cp puis 1/2 cp par heure jusqu'à 4 cp maximum. Pas plus de 2 cp aux urgences. Début d'action à 30-60 minutes. Durée = 8 à 12 heures.
  Inconvénients : sécheresse buccale, somnolence, hypotension, bradycardie. À éviter si maladie du sinus, BAV II ou III, bradycardie. Utile en cas de contre-indication ou d'indisponibilité des autres traitements. .../...

- **Adalate (nifédipine) :**
  Assez de ce rituel irréfléchi ! Il est au pire nuisible, au mieux inefficace, le plus souvent inutile(11). L'absorption n'est pas sublinguale, mais intestinale (11). Son effet individuel est imprévisible. Prenez un Tranxène mais ne donnez pas d'Adalate à votre malade. Il n'y a pas d'urgence à faire chuter sa tension de 0 à 30% (imprévisible). Début d'action : 5-15 minutes. Durée = 3-5 heures.
- **Nipride (nitroprussiate)*** :**
  Vasodilatateur mixte. Sous contrôle du réanimateur seulement. Perfusion de 0,5 /kg/minute (NB : Éclampsie et insuffisance rénale : 0,25 µg/kg/minute initialement), puis adaptez entre 0,5 et 10 µg/kg/minute, 3 µg/kg/minute en moyenne. Début d'action immédiat, pic à 1-2 minutes, durée d'action 2-3 minutes (danger des changements de seringue électrique en milieu non expérimenté).
  Inconvénients : hypotension, vomissements, intoxication cyanhydrique si prolongé, ou si insuffisance hépatique ou rénale. Garder à l'abri de la lumière.
- **Népressol (dihydralazine) :**
  Vasodilatateur artériel. Équivalent dose pour dose de l'hydralazine des Américains. Dans l'éclampsie : 5 mg IVD puis si besoin 5-10 mg toutes les 20-30 minutes, pas plus de 20 mg (changez de produit alors : Trandate ou Hyperstat). Renouvelable toutes les 3-6 heures. Début d'action à 10-20 minutes, pic à 20-40 minutes. Durée = 3 à 6 heures.
  Inconvénients : tachycardie, hypotension, céphalée, vomissement, veinite de perfusion, (changer de veine toutes les 12 heures), détresse fœtale possible. Contre-indiqué si insuffisance coronaire, dissection aortique.
- **Trinitrine IV continue :**
  Dans l'insuffisance coronaire aiguë ou l'OAP avec HTA : 0,3 à 6 mg/h. Début d'action en 2 à 5 minutes, pic en 5 -10 minutes, durée : 10-15 minutes.
- **Lasilix et apparentés :**
  Interdits. Sauf dans l'OAP (et dans la prise en charge de l'HTA accélérée en réanimation, après remplissage, ce qui est affaire de spécialiste !).
- **IEC : LOPRIL**
  Laissez l'indication au spécialiste. Un demi ou 1 cp de Lopril 25 per os est efficace mais dangereux parce que ces patients sont souvent hypovolémiques. Sans compter les hypotensions à la première dose et les sténoses artérielles rénales. C'est le seul IEC d'action rapide per os donc utilisable surtout en reprise d'un traitement au long cours dont le patient s'est sevré. Donnez alors 12,5-25 mg, le début d'action se fait en 15-30 minutes, le pic est à 60-90 minutes, la durée est de 4 à 6 heures.

Références

1- Le traitement d'urgence de l'hypertension artérielle. Ploin PF. La Revue Prescrire 1988; 8 : 347-348.

2- Treatment of hypertensive crisis. Calhoun DA, Oparil S. N Engl J Med 1990; 323 : 1177-1183.

3- Hypertensive emergencies and urgencies. McDonald A. In The clinical practice of emergency medicine. Harwood-Nuss A, ed. JB Lippincott Company Philadelphia 1991 ; 897-902.

4- Dictionnaire Vidal.

5- Hypertension in pregnancy. Cunningham Fg, Lindheimer MD. N Engl J Med 1992; 326 : 927-932.

6- 1993 guidelines for the management of mild hypertension. The guidelines subcommittee of the WHO/ISH mild hypertension liaison committee. Hypertension 1993; 22 : 392-403.

7- L'hypertension est elle une urgence ? Seules quelques situations bien précises justifient une prescription d'urgence. Safar M, Girerd X. La Revue du Prat. 1992; 6 : 55-58.

8- Hypertension artérielle au service d'accueil et d'urgence, femmes enceintes et enfants de moins de 15 ans exclus. 4e conférence de consensus en médecine d'urgence. Carpentier F, Bouvier AM, fournier JP, Lechevallier B, Lestavel P, Priolet B, Van der Roost D. Réan Urg 1994 ; 3 : 493-503.

9- Relation of high blood pressure to headache, epistaxis, and selected other symptoms. The United States health examination survey of adults. Weiss NS. N Engl J Med 1972; 287 : 631-633.

10- Prise en charge de la crise hypertensive aiguë. La prudence thérapeutique doit être la règle. Fournier JP, Thiercelin D, Oualid H, Gonnet S. La Revue du Prat. 1997; 11-17.

11- Should a moratorium be placed on sublingual nifedipine capsules given for hypertensive emergencies and pseudo-emergencies ? Grossman E, Messerli FH, Grodzicki T, Kowey P. JAMA 1996; 276 : 1328-31.

12- Conférence de consensus. SFUM. L'AVC au service d'urgences. Réan Urg 1997 à paraître.

13- Which anticonvulsant for women with eclampsia ? Evidence from the collaborative eclampsia trial. Lancet 1995; 345 : 1455-63.

14- Réanimation des formes graves de prééclampsie. SFAR. Conférence d'experts 2000. www.sfar. org/c experpreeclampsie.htm

Douleur thoracique

• Points importants

- **La plupart des patients hospitalisés pour suspicion d'ischémie aiguë n'en ont pas. Ce n'est pas déshonorant, c'est comme ça.**
- En l'absence d'ECG typique, l'évocation du diagnostic repose sur l'interrogatoire verbal et... visuel (comment la douleur est-elle représentée ?).
- La recherche de **facteurs de risque coronaire et de maladie thrombo-embolique** est capitale.
- Une douleur atroce évoque d'abord une dissection aortique, puis un infarctus du myocarde.
- **Les "enzymes" et l'ECG normaux n'éliminent pas le diagnostic d'angor instable ou d'IDM** aux urgences. Le dosage de la troponine Ic (TIc) à l'arrivée et 4 à 6 heures après l'arrivée permet de **classer les syndromes coronariens aigus** en angor instable et IDM à risque élevé (TIc+) et (suspicion d') angor instable à faible risque ne nécessitant pas l'hospitalisation en USIC (TIc-), mais une évaluation cardiologique en hospitalisation ou programmée ambulatoire.
  NB : 2 à 8 % des IDM sont méconnus au service d'urgence et non-admis mais c'est aux USA... (11).
- L'inefficacité de la TNT n'élimine pas l'IDM !
- Pas d'intramusculaire, pas de **ponction artérielle** avant d'avoir un interrogatoire et un ECG non évocateurs d' un IDM.
- Une douleur pariétale n'élimine pas un IDM ou un angor, surtout chez un vieillard polyalgique
- Palpez les pouls et recherchez un souffle diastolique d'IA. La dissection aortique se complique parfois d'IDM et peut le mimer cliniquement. On ne trouve une HTA que dans 70 % des cas. **Mais l'absence d'anomalie des pouls n'exclut pas la dissection**, c'est un signe tardif.
- **Soulager le patient est une urgence :** en cas de résistance à la trinitrine : morphine (1 mg par 10 kg IVD, soit pour 60 kg : 6 mg. La voie IV lente est la moins dangereuse (p. 21).
- Ne vous laissez pas emporter par une première impression (exaspérée) que le patient " en rajoute ". Beaucoup paniquent parce que c'est simplement très douloureux, angoissant et inhabituel.

•Les douleurs thoraciques, causes principales

5 grandes urgences	Fréquence
. angor instable - IDM	+++
. embolie pulmonaire	++
. dissection aortique	+
. péricardite avec tamponnade	-
. rupture d'œsophage	- -
7 moyennes urgences	
. pleurésies, pneumonies	+++
. pneumothorax	+
. péricardites	+
. pancréatite aiguë	-
. ulcère gastrique compliqué atypique	-
. cholécystite	-
. douleur radiculaire	-
Pas d'urgence vitale mais urgence à rassurer et soulager	
. douleurs pariétales, rachis inclus	+++
. douleurs dites psychosomatiques	+
. spasme œsophagien	-
. colique hépatique	-
. colopathie	-
. syndrome de Münchhausen	- -
. zona avant l'éruption	- -

•Données fondamentales à recueillir (check-list)

- **Histoire de la maladie** parfaitement recueillie, **façon détective** : c'est le plus important. Description en détail de la douleur (chez un angineux : la même que celle de l'angor ou de l'IDM passés ?).
- **Facteurs de risque vasculaire, de maladie thromboembolique.**
- ATCD.
- **Température, fréquence respiratoire** : souvent négligées.
- π, PA, **marbrures**.
- Examen des mollets, de l'abdomen.
- **Pouls** radiaux, fémoraux et distaux.
- Auscultation prolongée : recherche d'un **souffle diastolique au bord gauche** du sternum (IA : suspicion de dissection aortique); galop, frottement (péricardite, dissection aortique, IDM), RA, IM, arythmie.

- Signes **d'IVD** (embolie, péricardite, IVG).
- **Palpation et compression du thorax.** Palpation-percussion des vertèbres. Mobilisation du tronc en rotation.
- Percussion-auscultation et palpation (VV): épanchement gazeux? liquide ?

• Comment faire l'ECG ? (p. 242)

Un ECG mal lisible doit impérativement être refait. L'obligation de moyens que **la loi et le juge** exigent impose que l'ECG soit de qualité. Un diagnostic peut être retardé par un ECG mal fait.

- **Écrivez "douleur" ou "pas de douleur" sur le tracé** (pensez à ceux qui prennent votre relais).
- **Refaites-le toujours, 4-5 minutes après trinitrine :** valeur de la normalisation comme de l'apparition de signes ischémiques (l'ischémie peut normaliser un tracé de base ischémique). Mais seulement si la PA est supérieure à 100 mmHg.

- **Quand faire des dérivations postérieures V_{7-9} et des dérivations droites V_3R-V_4R ?**
  . En cas de douleur évocatrice d'insuffisance coronaire sans argument ECG sur le tracé de base.
  . **Si R > S en V_2.**
  . En cas de signes droits.

• Ce que vous apporte l'ECG

L'ECG initial est typique dans 15 % des infarctus (1) et normal dans 25 % des angors instables et infarctus sans onde Q (3) !

- **Négatif, il n'élimine pas un IDM !** surtout dans les premières heures (les enzymes non plus). Il doit faire rechercher la péricardite, la dissection aortique, l'embolie...
- Il peut affirmer l'origine coronarienne. Le **sus-décalage** dans des dérivations concordantes lors d'une douleur est une indication urgente à la reperméabilisation. **Attendre les "enzymes" est criminel.** Le **BBG** pendant une douleur coronarienne est aussi une indication.
- Normal pendant une douleur typique, il ne permet pas de conclure.
- **Toute variation rapide** (minutes, heures, dizaines d'heures) de **ST ou T** fait suspecter une **insuffisance coronaire aiguë**, si les raisons métaboliques sont écartées et qu'il n'apparaît pas de bloc, qui peut causer des troubles dits secondaires de repolarisation.
- **Les anomalies avec images en miroir sont coronariennes.**
- Tentez de récupérer un **ECG antérieur** : Un ECG, ça se faxe !
- Valeur du regroupement des signes en ≥ **2 dérivations concordantes** selon un territoire coronarien, de la présence de signes en miroir, des modifications aux ECG successifs en quelques heures ou jours (p. 283).

- En l'absence d'ECG antérieur et de bloc de branche avec ST-T atypiques en rapport, **toute anomalie de ST-T doit être considérée comme coronarienne.**
- Ne confondez pas les critères pour la thrombolyse (ST sus-décalé ≥ 1 mm), et un sus-décalage de ST < 1 mm qui peut être le premier signe d'un IDM, s'il est noté dans des dérivations concordantes.

- **Critères en faveur d'un IDM, en cas de BBG (2) :**
  . ST sus-décalé (≥1 mm) avec QRS électropositif, ou
  . ST sous-décalé (≥ 1 mm) en **V_1, V_2 ou V_3**, ou
  . ST sus-décalé (≥ 5 mm) avec QRS "électronégatif".
  La probabilité de l'IDM est de 16 % avec 0 critère, et de 100 % avec les 3.

- **L'ECG vous paraît normal ?**
  . Vérifiez bien les ST-T en D2, D3, VF, D1.
  . Si R > S en V_2, faites des dérivations postérieures.
  . N'y-a-t-il pas un sous-décalage de PR ?

• Recherche clinique de la cause

- **Insuffisance coronaire : cf. chapitre suivant.**
- **Péricardite :** douleur inspiratoire, avec facteur positionnel, ou frottement ou signes droits ou signes ECG (p. 288).
- **Dissection aortique :**
  Début brutal, d'intensité très vite maximale comme une déchirure. Siège médian rétrosternal et/ou médiane dorsale, interscapulaire. Elle migre suivant l'extension de la dissection. Dure des heures et nécessite force antalgiques pour être atténuée. Elle n'est pas modifiée par les changements de position. S'accompagne de sueurs. Dyspnée, syncope (9 % des cas) sont possibles. HTA connue chez 70 % des patients. PA aux urgences : tout est possible mais PA normale dans 20 % des cas (hypotension diastolique évocatrice d'IA). A l'examen : disparition ou asymétrie des pouls radiaux ou fémoraux (signe très tardif 50-60 % des cas), souffle diastolique d'IA au bord gauche du sternum (20-30 % des cas). Tamponnade ou frottement péricardique est possible. Manifestations ischémiques cérébrales évocatrices (16 % des cas), et parfois syndrome de Claude Bernard-Horner. Troubles de conscience dans 20 % des cas. Hémorragie digestive dans 3 % des cas. Le diagnostic repose sur le scanner thoracique ou l'échocardiographie trans-œsophagienne. La normalité de l'un des examens, en cas de forte suspicion clinique, impose de recourir à l'autre, voire à l'artériographie. Traitement : hypotenseur (p. 264) et transfert en réanimation ou chirurgie thoracique.
- **Embolie pulmonaire** (p. 221) :
  Diagnostic très difficile : tout peut être normal. Ce qui est décisif pour poursuivre les investigations, c'est la présence de facteurs de risque, ou l'absence

de diagnostic de rechange devant un symptôme même unique, évocateur d'EP, surtout en présence de facteurs de risque (p. 221). Le dosage (ELISA ou LIA-test) des D-Dimères permet d'écarter le diagnostic, en l'absence de forte probabilité clinique. Seule l'angiographie ou la scintigraphie complètement normale éliminent l'EP. La scintigraphie de faible probabilité ne l'élimine pas !

- **Pleurésie :**
  Douleur prédominant à l'inspiration, qu'elle limite. Signes cliniques classiques (QS) parfois discrets dans les petits épanchements (les plus douloureux, les autres sont dyspnéisants). Fièvre selon la cause. Toute pleurésie fébrile ou associée à une dyspnée doit être ponctionnée en urgence, et évacuée en cas de dyspnée.

- **Pneumonie :**
  Fièvre (absente dans 30 % des cas chez le vieillard), toux et expectoration purulente ou couleur de rouille. Frissons vrais (visibles). Foyer de crépitants et matité. Souffle tubaire rare mais pathognomonique ± bouquet d'herpès labial.

- **Pneumothorax :**
  Voir p. 236. **Pas de cliché en expiration forcée** systématique !

- **Douleurs pariétales :**
  Il faut que la douleur provoquée soit identique à la douleur spontanée. Palpez avec la main puis les doigts. Notamment aux jonctions chondrocostales et chondrosternales. Une tuméfaction palpable et douloureuse du cartilage costal est un syndrome de Tietze (AINS). Comprimez le thorax en appuyant sur le sternum, puis sur les 2 bases latérales. Une douleur reproduite à distance évoque une cause pariétale. Mais méfiance, certains, surtout des vieillards, ont une douleur viscérale et une ou des douleurs pariétales spontanées ou à la pression. Ils ne font pas forcément bien la part des deux. La **radio du "gril" costal** ne s'impose que pour éliminer une cause viscérale si vous avez un doute, ou une lésion maligne en cas de fracture sans traumatisme. Le diagnostic d'une fracture typique est **clinique**. La radio de thorax recherche une complication.

- **Rupture de l'œsophage :**
  Elle est exceptionnelle, mais le patient a une chance de survie en cas de chirurgie très précoce. Elle est évoquée en cas de vomissements violents précédant la douleur, qui est atroce. Dyspnée, épanchement gazeux et/ou liquide, médiastinal et pleural. Diagnostic au scanner.

- **Causes digestives :**
  Elle sont évoquées en cas d'arrêt du transit (à rechercher !), d'irradiation ou de début abdominal, d'ATCD (ulcère, alcoolisme, lithiase, artérite), d'hémorragie extériorisée, de vomissements (pas rares toutefois dans l'IDM...). L'origine œsophagienne est évoquée en cas de pyrosis, de régurgitation de liquide acide ou amer, etc.

• Quels autres examens aux urgences ?

— Radio de thorax debout

Sauf si le diagnostic d'IDM ou d'angor instable est déjà porté (et jamais en expiration avant d'avoir vu le cliché en inspiration). **Étudiez méthodiquement :**

1– Ce pourquoi le cliché n'a pas été demandé :
  a- squelette thoraco-scapulaire : fracture, métastases;
  b- un emphysème sous-cutané (attention aux cheveux longs, nattes et coiffures "rasta" : fausses images).
2– La plèvre : culs-de-sac, niveau liquide, pleurésie, pneumothorax.
3– Le médiastin : élargi (l'impression du clinicien serait le meilleur critère). Signe de double contour du bouton aortique, association à un épanchement liquide à gauche évoquant la dissection (en cas d'insuffisance aortique), pneumomédiastin; cardiomégalie de la péricardite ou autre.
4– Les coupoles : surélévation dans l'embolie, l'épanchement sous-pulmonaire, certaines pneumopathies, la paralysie phrénique; le pneumopéritoine.
5– Le parenchyme en dernier : normal, il n'élimine pas une affection pulmonaire à 100% (pneumonie vue très tôt, EP).

— Un syndrome coronarien aigu est cliniquement suspecté :

- **Biologie :** Le dosage de la troponine Ic (TIc) à l'arrivée et 4 à 6 heures après l'arrivée **classe les syndromes coronariens** en angor instable et IDM à risque élevé (TIc+) et (suspicion d') angor instable à faible risque ne nécessitant pas l' USIC (TIc -), voir p 278, mais une évaluation cardiologique en hospitalisation ou programmée ambulatoire (3, 4). La TIc, spécifique, augmente en cas de lésion du myocarde : micronécroses de l'angor instable, infarctus. La myoglobine, plus précoce, non spécifique, n'est pas décisionnelle.

Marqueur	Ascension en	Signification	Spécificité	Normalisation en
Myoglobine	2-3 h	IDM	non	24 h
Troponines	4 h	IDM, menace	oui	7-10 j pour la TIc 10-14 j pour la TTc
CK	6-8 h	IDM	non	3-4 J

Des marqueurs normaux n'éliminent pas un infarctus récent au début, ni un angor instable à faible risque (3, 4).

- *Un algorithme a été proposé par Hamm et Braunwald (3,4) : voir page 278.*

— **Selon les cas : ASP, cliché centré sur les coupoles, lipase, échographie abdominale, investigation d'EP.**

• "Renvoyer" le patient ? Oui, mais avec des précautions !

- **Après avoir vérifié et noté au moment du départ les éléments suivants :**
  . la douleur est non-évocatrice de syndrome coronaire, DA ou EP;
  . ECG normal (per et post-critique et après TNT);
  . **FR < 20/minute;**
  . π < 80/minute;
  . pas de marbrures (regardez les genoux);
  . Tas < 160 mmHg et ≥ 100 mmHg et non abaissée de plus de 20 mmHg par rapport aux chiffres habituels;
  . TAd < 110 mmHg.

- Il s'agit de critères de sécurité empiriques non validés, dont la seule présence ne suffit pas à garantir une sortie sans risque; tout dépend du contexte. L'absence de l'un de ces critères, non expliquée par une cause identifiée et bénigne, me paraît contre-indiquer le retour au domicile.
- Soyez paranoïaques en cas de présence de **facteurs de risque** artériel ou de maladie thrombo-embolique.
- **Jamais de renvoi sous seul prétexte d'anxiété** (l'embolie, l'IDM, c'est angoissant !), d'hystérie (ce n'est pas cardioprotecteur).
- Certains pneumothorax, certaines péricardites prouvées, coliques hépatiques sans complication, n'obligent pas à hospitaliser.
- **Jamais de renvoi sous seul prétexte d'ECG et marqueurs normaux.**
- Jamais de **renvoi** sous seul prétexte de douleur pariétale provoquée, alors que la description de la douleur évoque une souffrance viscérale.

- **Méfiez-vous des sujets coronariens connus,** des insuffisants cardiaques, des douleurs thoraciques avec malaise vagal.

- **Jamais** de **renvoi sans consigne écrite** sur l'ordonnance (double à garder ou le noter sur le dossier) de consulter en urgence (téléphoner au centre 15) en cas de problème. Organisez ou prescrivez par écrit une consultation avec le médecin traitant (le lendemain le plus souvent; en l'absence de diagnostic : le lendemain).
- **Donnez au patient une photocopie des ECG** pendant/après douleur, avant/après TNT, pour comparaison ultérieure en cas de récidive. D'où l'intérêt de tracés bien faits, bien lus... Gardez l'original.
- **L'interrogatoire et l'ECG répétés** des patients sont parfois surprenants par leurs variations. **N'hésitez pas à prendre l'avis d'un clinicien plus expérimenté ou d'un cardiologue.**

• Qui hospitaliser à coup sûr ? (liste non exhaustive !)

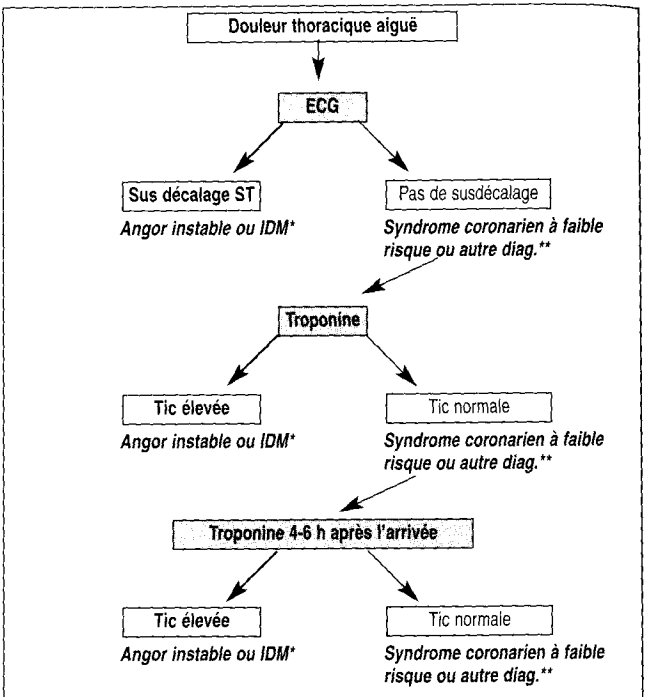
- **Au moindre doute et en l'absence d'avis spécialisé : hospitalisez** 24 h, refaites des ECG, des enzymes; au pire, le patient sortira après avoir été revu par un spécialiste.
- **Douleur réveillant le patient :** ce n'est pas anorganique, c'est exceptionnellement pariétal.
- **FR ≥ 24.**
- **Fièvre ou fébricule inexpliquée autrement.**
- **PA syst. < 100 mmHg ou abaissée de 20 mmHg par rapport à l'habituelle.**
- **PA diast. ≥ 110 mmHg ou PA syst. ≥ 180 ne cédant pas au repos et aux bonnes paroles.**
- π **> 80**, sauf s'il est expliqué par la fièvre d'une pneumonie non grave ou une autre cause identifiée.
- Histoire évocatrice ou compatible avec une douleur coronarienne quel que soit l'ECG, sauf l'angor simple d'effort connu et survenant pour le même effort qu'habituellement.
- Signes d'IVG ou IVD.
- Anémie < 10 g/dl (adaptez ce critère à la situation clinique parfois complexe).
- Trouble du rythme avec angor fonctionnel.
- Parfois certains sujets anxieux et isolés.
- Douleur intense et non soulagée.

Algorithme de Hamm et Braunwald (4) (Adapté pour ce qui concerne l'orientation) page 278.

Les patients ayant un angor instable de classe III (angor de repos dans les 48 dernières heures) à troponine normale ont un risque de mort cardiaque à un mois de moins de 2 %. Avec une troponine élevée le risque est de 15-20 %.

Le dosage de troponine peut être répété au-delà des délais indiqués dans le schéma si la clinique est évocatrice de syndrome coronaire aigu ou en cas d'anomalies de ST-T autres qu'un sus décalage de ST : par exemple à H8-12 (4).

La négativité de la troponine n'exclut pas une cause coronaire, mais seulement une situation à haut risque.



** USIC (haut risque) pour reperméabilisation en urgence.*
*** Faible risque : UHCD ou sortie après avis cardiologique, suivi programmé et consignes. Chercher les " autres diag. " (EP, Dissection).*

Références

1- Fisch C. Electrocardiography and vectorcardiography. In A textbook of cardiovascular disease. Braunwald E ed. 4th edition. WB Saunders Company. Philadelphia 1992: 116-159.

2- Sgarbossa EB, Pinski SL, Barbagelata A et al. Electrocardiographic diagnosis of evolving acute myocardial infarction in the presence of left bundle branch block. N Engl J Med 1996; 334: 481-7.

3- Klootwijk P, Hamm C. Acute coronary syndromes: diagnosis Lancet 1999; 353 (suppl II): 10-15

4- Hamm CW, Braunwald, E. A Classification of Unstable Angina Revisited Circulation 2000;102: 118-22

Urgence coronarienne : angor instable ou infarctus (IDM)

• Pièges

- L'ECG est normal (15 %) ou aspécifique (25 % des cas) dans les premières heures d'un IDM, normal dans 26 % des angors instables.
- Formes abdominales : épigastriques, nausées, vomissements.
- Formes indolentes quel que soit le terrain, diabétique ou pas.
- Malaise vagal isolé en apparence.
- Aux urgences **l'absence de facteur de risque ne vaut pas tripette** face aux symptômes d'insuffisance coronaire et à l'ECG (1).
- Formes masquées fréquentes chez le vieillard (confusion, AVC, chute, agitation, IVG au premier plan), le diabétique ("décompensation").
- Le patient qui a un IDM panique souvent, il n'en "rajoute" pas.

• Certaines erreurs sont évitables !

- Douleur TNT-résistante : si la douleur est compatible, 1re hypothèse, même à ECG normal.
- N'oubliez pas les dérivations postérieures et droites lorsqu'elles sont nécessaires, **répétez l'ECG.**
- Ne vous passez pas de l'**ECG après TNT** même et surtout s'il est normal spontanément. Faites-vous faxer les ECG anciens.
- **Attendre les "enzymes" est criminel**, s'il y a un sus-décalage de ST.
- **L'usage immodéré de la TNT** aggrave l'ischémie.
- **L'aspirine doit être donné au plus tôt après l'ECG**, sauf suspicion de dissection.
- **Les ß-bloqueurs sont trop souvent oubliés**

• Diagnostic clinique de la douleur coronarienne

Des décisions graves sont prises sur la base de la clinique.

Douleur brutale, rétrosternale en barre, constrictive, ressentie comme un serrement, une sensation d'étau avec irradiations caractéristiques (mâchoires, bras gauche, poignets), intense souvent; ou encore une pesanteur, une oppression, une sensation de gêne respiratoire. Une douleur typique, si ce n'est pas un angor simple et connu, impose l'hospitalisation. Malheureusement, l'atypie est fréquente.

— **Interrogez du verbe, mais aussi du regard (comment la douleur est-elle représentée ?)**

- S'il le faut, passez-y 15 minutes, **reposez la même question, tel le détective :** "à quoi elle ressemble, cette douleur ?". Le malade peut livrer un mot non suggéré de valeur ("serrer", "étau", "écraser", etc.).

— **Type et siège**

- Des douleurs montrées de la main sur le sternum à plat ou mieux, les doigts en griffes, ou en barre croisant le sternum, sont très évocatrices. De même : le poing serré sur le sternum.
- Permettez au patient de **décrire spontanément** sa douleur. Insistez si, ça ne vient pas : "mais à quoi elle ressemble, cette douleur ?".
- Les mots comme "en étau", "écraser", "comprimer", "serrer", "en barre", sont très évocateurs s'ils sont dits sans être suggérés. Les brûlures sont moins évocatrices. Certains malades s'expriment pauvrement, suggérez alors : "ça pique, ça coince, ça tord, ça brûle, ça serre, ça tape, ça bat ?".
- La douleur typique est constrictive, constante, non pulsatile. Elle n'est pas montrée du doigt, elle est médiane, pas sous ou pré-mammaire. Mais une douleur atypique peut se voir dans une insuffisance coronaire...
- Description en détail de la douleur (chez un angineux : la même que celle de l'angor ou de l'IDM ?).

— **Irradiations**

- QS. Pour obtenir une description spontanée donc de valeur, demandez si la douleur bouge, où elle va. Si vous n'obtenez pas de réponse claire, suggérez à regret : la douleur va-t-elle dans l'épaule droite, le bras droit, à gauche, vers le ventre, en arrière, vers le cou, le maxillaire inférieur ?

— **Durée**

- Quelques secondes ou des heures ou jours (et alors sans signe ECG) : ce n'est presque jamais ischémique.
- En cas d'angor : < 15'. Peut se renouveler (syndrome dit de menace).
- IDM ou menace : > 30'. Rarement plus de 30' pour le syndrome de menace ou plus de quelques heures pour l'IDM.
- Ne confondez pas durée de la douleur, permanente, et durée pendant laquelle des accès de douleur (parfois coronarienne) surviennent, puis cèdent (les patients confondent).

— **Certains patients décrivent comme des douleurs des sensations thoraciques diverses**

- Palpitations (ça "bat" mais "sans faire mal").
- Sensations mal décrites, mal définissables, ce qui a de la valeur si le sujet s'exprime bien, ascendantes rétrosternales à point de départ épigastrique (angoisse, épilepsie temporale).

— Signes associés évocateurs d'insuffisance coronaire aiguë

- Nausées, vomissements, sueurs, pâleur.

— Facteurs de risque cardio-vasculaires

- Valeur en cas de douleur atypique : méfiance, hospitalisation. **Leur absence n'a aucune valeur face à une douleur ou à des signes ECG (1).**

— L'âge jeune n'élimine pas le diagnostic, hélas, il le retarde !

— Trinitrine

- **La résistance à la trinitrine** n'écarte pas une origine coronarienne. Elle indique pour une douleur évocatrice qu'il s'agit d'un angor instable ou d'un IDM.
- L'efficacité de la TNT en 3-5 minutes évoque une cause coronaire. Mais la trinitrine peut soulager des douleurs œsophagiennes. Les douleurs anorganiques ou pariétales peuvent toutes être soulagées par la TNT (placebo, persuasion) ou l'évolution naturelle.

• ECG

(voir chapitres ECG p. 242 et Douleur thoracique p. 270).

- Un ECG mal lisible doit impérativement être refait (lisible). C'est ainsi.

- **Toute variation rapide** (minutes, heures) **de ST ou T** fait suspecter une **insuffisance coronaire aiguë**, si les raisons métaboliques sont écartées et qu'il n'y a pas de bloc de branche droit.
  Les anomalies de ST sont très suspectes d'origine coronarienne si ST est raide ou descendant ou non concave vers le haut.
  Les anomalies avec **images en miroir** sont coronariennes.
  Valeur d'un **ECG antérieur**.
- Un ECG, ça se faxe.

- En l'absence d'ECG antérieur et de bloc de branche droit, **toute anomalie de ST-T doit être considérée comme coronarienne. Le BBG n'empêche pas toujours le diagnostic (p. 273); s'il n'est pas prouvé ancien, avec une douleur angineuse, il impose la reperméabilisation.**
- Ne confondez pas les critères pour la thrombolyse (ST sus-décalé ≥ 1 mm), et un sus-décalage de ST < 1 mm qui peut être le premier signe d'un IDM, s'il est noté dans des dérivations concordantes.

- **L'ECG vous paraît normal ?**
  Vérifiez bien les ST-T en D2, D3, VF, D1.
  Si R > S en V_2, faites des dérivations postérieures.
  Inversion terminale de T en V_1-V_4 : sténose IVA (Signe de Wellen).
  VL : ST sous décalé-T<O = miroir d'IDM inférieur (non-spécifique).

Perte de concavité de ST-T en inférieur (IDM inférieur précoce).
V1 >TV6 ou ondes U inversée en précordiales (IDM précoce).
N'y-a-t-il pas un sous-décalage de PR ?
Il faudra le refaire, car l'ECG initial est normal dans 15 % des IDM, aspécifique dans 25 % des cas et typique d'emblée dans seulement 60 % des cas (cf. § douleur thoracique).

- Valeur du **regroupement des signes en ≥ 2 dérivations concordantes** selon un territoire coronarien, de la présence de signes en miroir, des modifications aux ECG successifs en quelques heures ou jours.

- **ECG de l'IDM avec bloc de branche gauche (p. 242).**

Territoires	Dérivations	Miroir	Artère
antérieur étendu	I, VL, V_1-V_6	II,III, VF	IVA
antéroseptal	V_1-V_3	II,III, VF	IVA
apical	V_3-V_4	microvoltage en standards	IVA distale
antéroseptoapical	V_1-V_4		IVA
latéral haut	I, VL	III, VF	
latéro-basal ou diagonale	V_6-V_7	V_1-V_2	circ., marginale
latéral étendu	I, VL, V_6-V_7	III, VF, V_{1-3}	
inférieur	II, III, VF	V_1-V_3-VL	coronaire droite, marginale, circonflexe
postérieur	V_7-V_9 (± II, III, VF)	V_1-V_4; R>S V_2	circonflexe ou marginale
VD	ST sous-déc. V3R, V4R	(associé à un IDM antérieur ou inférieur)	coronaire droite

• Chronologie des modifications ECG dans l'infarctus du myocarde

- Grandes ondes T pointues symétriques.
- En quelques heures : sus-décalage de ST isolé.
- Puis soit rarement normalisation, soit le plus souvent : en quelques jours : diminution de l'amplitude de R et apparition d'ondes Q preuve électrique de l'IDM; mais les ondes Q peuvent apparaître en quelques heures. Apparition de T < 0, alors que le sus-décalage diminue.
- En 1 à plusieurs semaines, retour de ST à la normale, R toujours rabotées, ondes Q, parfois : T amples négatives, symétriques. Cet aspect peut être définitif ou laisser place à :
- Un mois plus tard : repolarisation normale, persistance des Q et du rabotage de R.

- **ECG typique de l'angor instable :** sous-décalage de ST dans ≥ 2 dérivations concordantes. Mais les IDM "sous-endocardiques" peuvent aussi prendre cet aspect.
- **ECG typique de l'angor spastique de Prinzmétal :** sus-décalage géant de ST dans ≥ 2 dérivations concordantes, disparaissant à la fin de la crise douloureuse
- **ECG typique de la crise d'angor simple :** sous-décalage de ST dans ≥ 2 dérivations concordantes.

- **Dans l'insuffisance coronaire aiguë, en dehors des douleurs, l'ECG peut être normal.** Et exceptionnellement, il peut être normal pendant la douleur. Refaites-le après la douleur, ou après TNT.
- **L'ECG est souvent normal dans les premières heures de l'infarctus.**

• Facteurs aggravants ou révélateurs

- **Angor fonctionnel** des troubles du rythme, de l'anémie, de l'hypoxémie, d'une hypovolémie, ou d'un choc septique. Angor au moindre effort du RAC serré. HTA > 18 systolique, > 12 diastolique.

• Conduite à tenir : voir algorithme p. 278

— Angor d'effort simple :

- 1re crise : aspirine et USIC.
- Les autres : ajustez ou prescrivez un traitement antiangineux, dont **l'aspirine.** Consultation avec le médecin/cardiologue traitant dans la semaine.
- **Vérifiez l'absence de facteur favorisant, ou d'un RAC serré (hospitaliser).**

— Angor instable et "aggravé" (syndrome dit de menace)

- Angor devenant fréquent ou moins bien calmé par la TNT ou pour des efforts décroissants / angor de repos / et aussi douleurs atypiques mais ECG typique d'ischémie aiguë, sans IDM : hospitalisez en USIC ceux qui ont un sus-décalage de ST, ceux qui ont une troponine élevée (p.278). **ECG normal dans 26 %** des cas d'angor instable, T < 0 : 46 %, ST < O : 33 %, ST > 0 : 10 %.
- **Le patient est proposé à l'USIC** s'il a des signes électriques ischémiques avec douleur (risque croissant: T inversées ST → sous-décalé → ST sus-décalé), **ou** s'il a une douleur angineuse persistante sous TNT ou un OAP ou un trouble du rythme, **ou** s'il a un dosage de troponine élevé.
- **ECG-Scope, SaO_2, Dynamap.** Examen clinique (galop, apparition d'un souffle d'IM, crépitants des bases), ECG à répéter / 30'-60'. Troponine à H0, H4 ou 6, H 8-12. Si élevée : USIC.
- Recherchez et corrigez un **facteur aggravant** (p. 283), une complication (IVG, trouble du rythme récent).
- Prélevez troponine (+ myoglobine dans certains centres) hémostase, iono, NFS, créatinine, glycémie. Voie veineuse. Radio de thorax au lit sous surveillance.
- **Repos strict**, traitez l'angoisse, prévenez la constipation. **O_2 seulement si** détresse respiratoire/OAP/cyanose, $SaO_2 \leq 90\%$.
- **Aspirine** 250 mg immédiatement IV ou per os.
- **TNT :** Contre-indication : $\pi > 100$, PA < 110, signes ECG d'atteinte du VD. 1-2 bouffées de 0,4 mg en cas de douleur puis **IV** en fonction de la tension : commencez à 0,5 mg/h (TNT IV ne dure que 4 min.). Augmentez jusqu'au soulagement par 0,5 mg/h toutes les 5 minutes si bien tolérée. Pas plus de 3 mg/h habituellement aux urgences (en USIC on peut aller jusqu'à 10); critère d'augmentation : persistance de la douleur. Arrêt en cas de syndrome vagal, d'hypotension < 110 mmHg ou de baisse > 25 % de la PAM en cas d'HTA initiale. NB : La TNT est discutée, mais le plus souvent prescrite au moins pour son action sur la douleur.
- **Morphine**, 5 à 10 mg par bolus de 2 mg IVD/ 5min si TNT inefficace.
- **Héparine** bolus de 60-70 UI/kg puis IV continue : 432 UI/kg / 24 h (cf. Tables p. 376). Ou HBPM dose curative (Lovenox 100 UI/Kg/12 h, Fragmine 120 UI/Kg/12 h)
- **ß-bloqueur** en dehors des contre-indications : $\pi < 70$/min, PA $\leq$ 100 mmHg, IVG, PR > 0,24 s, BAV II et III non appareillé, BPCO sévère ou asthme, présence d'un bronchospasme. Danger si traitement antérieur par quinidiniques, diltiazem, Isoptine, autres anti-arythmiques. Ces contre-indications concernent environ 50 % des patients. Voie IV en cas de douleur encore présente ou $\pi > 100$ ou PA > 150 mmHg. Tenormine 5 à 10 mg IV très lente sous Scope-Dynamap. Il faut obtenir un pouls de 50 à 60/mn.
- **Diltiazem 60 :** 1 à 4 cp / jour en cas de contre-indication aux ß-bloqueurs.

— IDM aux urgences, avant le passage en USIC. Il s'agit de :

- Reperméabiliser d'urgence et au plus tôt en cas de sus-décalage de ST ou de BBG présumé nouveau en présence d'une douleur coronaro-compatible.
- Le temps c'est du myocarde !
- Surveiller et traiter les complications en soins intensifs.

• Un protocole local détermine ce qui doit/peut être fait aux urgences.

• Critères de proposition à l'USIC :

- Douleur prolongée, angineuse, même à ECG normal (15% des IDM).
- ECG d'IDM récent
- Critère à ne pas attendre : élévation de la troponine, en présence de critères cliniques ou ECG.

• Critères de thrombolyse :

- Douleur prolongée ou gêne thoracique, coronaro-compatible dans les 12 heures suivant le début des signes cliniques avec :
- Sus-décalage ST > 1 mm dans ≥ 2 dérivations contiguës.
- Ou BBG non connu comme ancien.
- Critère à ne pas attendre : élévation de la troponine, en présence de critères cliniques ou ECG.
- Contre-indications à la thrombolyse. Formelles : ATCD d'AVC hémorragique, AVC / AIT de moins d'un an, cancer intracrânien, saignement interne actif (ne concerne pas la menstruation), suspicion de dissection aortique. Relatives : HTA > 180/110 mmHg, autres ATCD d'AVC ou d'autre pathologie intracrânienne, antivitamines K avec INR > 2-3, défaut de l'hémostase, trauma de moins de 2-4 semaine notamment avec TC, massage cardiaque > 10 min ou chirurgie majeure < 3 semaines, ponction vasculaire incompressible, saignement interne de moins de 2-4 semaines, pour streptokinase/anistreptase : exposition préalable ou allergie, grossesse, ulcère gastroduodénal actif, ATCD d'HTA chronique sévère.
- L'angioplastie peut être proposée en cas de contre-indication ou selon un protocole local y compris au-delà de 12 heures en cas de signes ischémiques persistants ou de choc cardiogénique.

• Surveillance, examens comme pour l'angor instable.

• Traitement (en attente de passage en USIC) :

- Comme pour l'angor instable sauf :
- TNT contre-indication en cas d'IDM du VD, bradycardie < 50, hypotension < 90 mmHg.
- Héparine : en présence de critères de reperméabilisation, l'héparine est débutée ou non après discussion avec l'USIC.
- Thrombolyse aux urgences selon protocole local.

•Le traitement des complications peut être nécessaire hors USIC :

- **Extrasystoles ventriculaires :** pas de traitement
- **Fibrillation ventriculaire, ou tachycardie ventriculaire** mal tolérée : CEE 200 J. **TV bien tolérée** (ni angor, ni hypotension < 90 mmHg, ni OAP) : Cordarone : 300 mg ou 5 mg/kg en 30 min IV, Magnésium IV 2 g en 5 min en cas de déficit connu.
- **Fibrillation auriculaire.** Mal tolérée : CEE 200 J. Sinon en cas de FA rapide : digitaliques (si insuffisance gauche), ou bêtabloqueur IV en l'absence d'insuffisance cardiaque, sinon Tildiem (p. 296) en cas d'insuffisance cardiaque, mais hors AMM en France bien que ce soit recommandé ailleurs.
- **L'IVG décompensée** (auscultez les bases) : TNT IV aux doses indiquées plus haut. O_2 : 10 l/mn au masque à haute concentration.
- **Choc cardiogénique grave** en attendant le réanimateur, Dobutrex : 5 à 20 gammas/kg/min. O_2 : 10 l/mn au masque à haute concentration.
- **Syndrome vagal :** arrêt de la TNT, atropine en cas de bradycardie < 50/min : 1/2 à 1 mg IVD et surélever les membres inférieurs. O_2.
- **BAV II Mobitz I** ou **bradycardie sinusale symptomatiques** et < 50/min, ou avec arythmie ventriculaire d'échappement, ou **BAV III avec échappement à complexes fins :** atropine 1/2 à 1 mg IV, augmenter toutes les 3-5 min jusqu'à 2,5 mg maximum. En cas d'échec : EES externe, puis EES par sonde. **En cas de non-disponibilité de l'EES et de bradycardie avec bas-débit : Isuprel (p. 308).**
- **BAV III et bradycardie** < 50 sous atropine, ou insuffisance cardiaque, ou **BAV II Mobitz II :** EES transcutané. **Bloc de branche bilatéral (BBD-HBAG, BBD-HBPG) ou alternance BBD/BBG ou BB + BAV I :** EES transcutané mis en place en veille.
- **Fibrillation ventriculaire, arrêt cardiaque :** MCE 80-100/min, ventilation au masque en O_2 pur, CEE 200 J si FV. Suite cf. § Arrêt cardiaque p. 335. Asystolie apparente : CEE, ajouter atropine 1 mg IV.

— Angor de Prinzmétal

- Angor de repos, en général nocturne, caractérisé à l'ECG en crise par un sus-décalage géant de ST englobant R dont la taille est augmentée : onde géante en dôme.
- TNT en spray : 0,4 mg. Vérifiez la disparition des signes cliniques et ECG.
- **Éliminez un IDM aigu :** hospitalisez, prélèvements comme dans le syndrome de menace.
- **TNT** à la seringue électrique (p. 284) : 0,5 puis si bien tolérée 1-3 mg/h.
- **Tildiem 60** 1-3 cp/ jour si l'IDM est écarté.
- **Scope.**
- Hospitalisez en USIC.

— Douleur de repos typique sans signe ECG

- Proposez en USIC. **Traitez** comme un syndrome de menace. ECG répétés toutes les 2-6 heures, et en cas de douleur (prévenez le malade qu'il doit appeler sans crainte de déranger). Troponine à H0, H4-6, H 8-12. Si élevée : USIC. Au plus tôt : avis cardiologique.

— Douleur atypique, signes ECG non spécifiques

- Revoyez les autres diagnostics urgents possibles de cette douleur thoracique. Avis cardiologique; hospitalisez en unité d'hospitalisation des urgences. Pas de traitement. ECG répétés toutes les 2-6 heures, et en cas de douleur (prévenez le malade). Troponine à H0, H4 ou 6, H 8-12. Si élevée : USIC. Envisagez un ECG d'effort le lendemain après avis cardiologique.

— Pour les patients non admis en USIC

- Troponine à H0, H4 ou 6, H 8-12. Si élevée : USIC ou avis cardiologique.
- Vérifiez que derrière le grand âge ne se cache pas une vaillance et une activité devant faire reconsidérer cette non-admission. Traitement comme en USIC, thrombolyse exclue, sauf exception. Les IDM non-thrombolysés, ni dilatés vus avant la 6ème heure suivant la douleur peuvent bénéficier du magnésium 2 g de $MgSO_4$ en 5 min (13 ml de $MgSO_4$ à 15%) puis 16 g (100 ml à 15%) en 24 heures. ECG répétés toutes les 2-6 heures, et en cas de douleur (prévenir le malade qu'il doit appeler en cas de douleur). Enzymes toutes les 4-8 heures.
  Lorsqu'il ne faut pas sombrer dans l'acharnement thérapeutique, le soulagement de la douleur (trinitrine, morphine) et de l'asphyxie par IVG (Lasilix, TNT, O_2) ne doivent pas être bannis.

Références : voir aussi p. 278 :

1. Patel H, Herbert ME. Myth: identifying classic coronary risk factors helps to predict the likelihood of acute ischemia. West J MEd 2000; 173:423-4.
2. www.ahajournals. org/misc/sci-stmts subjectindex.shtml= guidelines for the management of patients with unstable angina and non ST segment elevation myocardial infarction.
3. www.americanheart.org/Scientific/statements/1999/AMI/edits/ = guidelines for the management of patients with acute myovardial infarction.

Péricardite

• Points importants et pièges

- Recherchez cliniquement et à l'ECG les signes de mauvaise **tolérance**.
- Les AINS traitent la douleur, pas la péricardite.
- Évoquez la tuberculose chez les immunodéprimés au sens large.
- L'infarctus, la dissection aortique, rarement l'embolie pulmonaire, peuvent s'accompagner d'atteinte et signes péricardiques...
- La douleur le long des bords des trapèzes serait pathognomonique.

• Le diagnostic

Le diagnostic est évoqué devant un ou plusieurs des tableaux suivants :

– douleur thoracique	– syndrome cave supérieur
– dyspnée	– des signes droits
– état de choc	– ECG
– arrêt cardio-circulatoire	– cardiomégalie

— La douleur

- Thoracique, souvent atypique, parfois épigastrique. Evocatrice par sa durée (des heures, des jours). Son siège : rétrosternale et/ou précordiale gauche. L'irradiation : aux bords des **trapèzes**, pathognomonique (ne confondez pas avec les épaules), au cou, aux épaules (rarement au bras gauche ou aux deux bras). Son type : variable, souvent une oppression, parfois angineux. Son intensité : souvent sévère. Sa **variabilité** : augmente en inspiration profonde, à la toux, aux changements de position, soulagée le tronc penché en avant. Elle peut débuter brutalement. Elle n'est pas liée à l'effort.

— Autres signes cliniques. Ils sont inconstants.

- Fièvre inconstante. Infection virale dans les 15 derniers jours : coryza, angine, fièvre, myalgies. Argument faible vu la fréquence des rhumes !
- Hoquet, vomissements, toux sèche, odynophagie/dysphagie..
- L'auscultation : patience et silence autour de vous !
  Le **frottement** est inconstant et fugace. On l'entend mieux le patient assis penché en avant et en expiration, et en appuyant fermement le stéthoscope au ras du bas du sternum. Bruit sec, crissant ou râpeux, donnant l'impression d'être superficiel, à 1 ou 2 temps (systole-diastole), parfois un 3e temps télédiastolique (contraction auriculaire). Il peut être présent lors de la dissection aortique et de l'IDM ! Il persiste en apnée. Il faut s'échiner à le mettre en évidence en auscultant longuement, en position assise, ou en décubitus latéral.
- Contexte de foyer infectieux, frissons, altération rapide de l'état général : se méfier d'une péricardite purulente.

•Signes cliniques de gravité : π, PA, FR, signes droits

- Polypnée > 20, π > 100, TAs < 100 mmHg. Signes droits (tamponnade). A l'extrême : collapsus avec peu de signes droits visibles. O_2 au MHC, remplissage, ± ponction, et passer en réanimation.
- Pouls paradoxal (tamponnade) : significatif à partir de 10 mmHg.

Recherchez le pouls paradoxal : en mesurant la pression artérielle, lors de la baisse très lente de la colonne de Hg, vous entendez les premiers bruits artériels, puis ils disparaissent lors de l'inspiration et réapparaissent à l'expiration. La différence (en mmHg) entre l'audition des premiers bruits seulement en expiration, et l'audition des bruits aux deux temps respiratoires mesure le pouls paradoxal. NB : Le pouls paradoxal se constate dans d'autres états (formes graves) : asthme, embolie pulmonaire, IDM du VD, choc cardiogénique, cardiomyopathies restrictives, hémorragies.

•Signes ECG de gravité

- Alternance électrique : dans une même dérivation, d'un battement à l'autre, les QRS, P, T ont une hauteur différente (le coeur, baignant dans l'épanchement, oscille): gros épanchement, tamponnade. Troubles de la conduction, du rythme (soit myocardite associée soit cœur pathologique). Il n'y a pas de trouble de la conduction/ du rythme ventriculaire dans une péricardite banale sur cœur sain.

•ECG

- Les signes ECG manquent dans 4 % à 30 % des cas de péricardites cliniquement évidentes. 1/3 des péricardites aiguës ont un ECG évocateur d'ischémie myocardique. Dans 80 % des cas au début : sous décalage de PR/PQ, en principe diffus. Sus-décalage de ST diffus, en général 2-3 dérivations standards et précordiales, sauf VR et V1, concave vers le haut (convexe dans l'ischémie et la myocardite). Il se différencie du sus-décalage de ST physiologique qui s'accompagne d'ondes T amples proportionnellement au sus-décalage. Un rapport du sus-décalage de ST sur l'amplitude de T (ST/T) en V6 supérieur à 0,25 est en faveur d'une péricardite. Dans le doute répétez l'ECG. Les anomalies ne se répartissent pas selon un territoire coronarien, n'ont pas d'image en miroir (sauf souvent un sous-décalage de ST en VR et parfois V1-V2) [2]. Le microvoltage (QRS < 5 mm dans toutes les standard) est rare (épanchement abondant, péricardite chronique). Les anomalies ECG sont absentes dans 4 à 33% des cas, ou non diffuses, certaines zones seulement du péricarde étant atteintes; certaines dérivations peuvent traduire une péricardite plus avancée : ST isoélectrique et T < 0. A distance, l'évolution se fait vers la normalisation de ST en plusieurs jours, avec T plates, puis < 0. Signes de gravité : *cf* plus haut.

• Prélèvements

- Aux urgences, ne faites pas d'examens à visée étiologique.
- Troponine fréquemment élevée (50-70 % sur de courtes séries) : répéter les ECG, échocardiographie ; sa valeur pronostique est inconnue. Des recommandations récentes en font un critère de myopéricardite et d'admission (3).
- NFS, VS ou CRP, créatinine. Syndrome inflammatoire non spécifique, mais une hyperleucocytose importante ferait craindre une péricardite purulente. Ionogramme : pour éliminer une hyperkaliémie.

• Radio de thorax

- L'élargissement en carafe de la silhouette cardiaque se voit dans les gros épanchements de plus de 250 ml. La radiographie est en général normale. Si le patient va mal : radiographie aux urgences.

• Échocardiographie

- Nécessaire dans les 24 heures, en urgence si une péricardite purulente est suspectée ou en cas de mauvaise tolérance, de doute diagnostique, de fièvre ≥ 39° (température rectale). Elle confirme le diagnostic et recherche une mauvaise **tolérance**, des signes de myocardite associée. Elle peut être normale (péricardite « sèche »). Elle permet aussi, en confirmant un diagnostic incertain, d'éviter certaines hospitalisations.

• Péricardite virale : diagnostic différentiel

- Virale le plus souvent. En sa faveur : • un syndrome pseudogrippal dans les 10-15 jours précédents, un bon état général ; • l'absence de signe des autres causes.
- **Autres causes** (1,4).
  . **Péricardite purulente :** évoquée en cas de pneumonie, intervention thoracique, de sepsis (p. 501), d'abcès abdominal, de cancer de l'œsophage, d'endocardite, d'immunodépression sévère, de polynucléose ≥ 20 000/mm³.
  . **Dissection aortique** (p. 273) à évoquer systématiquement avec épanchement péri-aortique : ETO ou scanner.
  . **Infarctus du myocarde** : de J1 à J10 de l'IDM. La troponine ne permet pas de distinguer péricardite et IDM. Il n'y a pas de honte à proposer l'admission en unité de soins intensifs coronaires. Syndrome de Dressler à la 3e semaine. Tamponnade insidieuse des péricardites **néoplasiques ou urémiques**. Maladies « **auto-immunes** ». **Après radiothérapie :** péricardites aiguës après des mois ou des années : tatouage, anamnèse.

• La **myocardite associée**

– Les signes électriques de péricardite sont en fait des signes de myocardite...La péricardite s'accompagne donc de myocardite. Ce qui compte **c'est dépister une myocardite à risque de complication** (2) : anomalie des QRS, trouble du rythme ventriculaire, sus-décalage de ST convexe, anomalies échocardiographiques, tachycardie sinusale disproportionnée à la fièvre ou à la douleur, myalgies diffuses, douleur rétrosternale permanente. La participation myocardique suspectée est une indication à une échocardiographie en urgence et à une surveillance en soins intensifs.

• Orientation, traitement, surveillance

– En cas de mauvaise tolérance, de suspicion de péricardite purulente, de traitement anticoagulant : avis du réanimateur ou cardiologue. En cas de tamponnade : transfert en réanimation, éventuellement après ponction (aiguille à PL). La ponction par un médecin isolé et inexpérimenté ne se conçoit qu'en cas de tamponnade dramatique, de péricardite rapidement évolutive, de signes de choc. Ponction entre 10e côte gauche et xiphoïde, en dirigeant l'aiguille à 30° par rapport au plan du dos du malade, vers le haut et l'épaule gauche et aspiration à la seringue sans chercher à tout évacuer, en ne visant qu'une amélioration clinique.

– Hospitalisez (4) ou avis cardiologique. **Le retour au domicile peut être envisagé en l'absence certaine de :** autre cause grave, fièvre > 38°, installation subaiguë (semaines), immunodéficit, traumatisme, anticoagulants, myocardite avec troponine ou CK élevée, épanchement > 2 cm, signes de gravité (3). Le patient doit être revu dans les 24 h. Prévenez-le de possibles récidives, tout aussi bénignes.

– Le traitement : **ibuprofène** en 1er choix, (3,4) 1600 mg/j, ou aspirine : 3-4 g/j. En cas de contre-indication formelle: paracétamol et si échec, colchicine 1 mg/j.

Références

1- Ginzton LE., Laks MN. The differential diagnosis of acute pericarditis from the normal variant : new ECG criteria. Circulation, 1982; p65 : 1004-8.

2- Spodick dh BH. Pericardial disease in Braunwald : A Textbook of Cardiovascular Medicine, 6th ed., W.B. Saunders 2001: 1823-76.

3- Lange RA, Hillis LD. Acute pericarditis. N Engl J Med. 2004;351:2195-202.

4- European guidelines - Management of pericardial diseases, 2004 : www.escardio.org/knowledge/guidelines/GL_Pericardial_Diseases.htm.

Troubles du rythme et de la conduction

• Points importants

- **La fréquence cardiaque se mesure alors au cœur ou à l'ECG, pas au pouls.**

- **Un choc électrique externe (200 J) en urgence est indiqué en cas de tachycardie ou arythmie mal supportée.**

- **Vous devez savoir pratiquer le choc électrique, le massage carotidien et manier la Striadyne.**
- Le choc électrique externe entraîne une élévation des CPK, mais pas de la CK-MB.
- Attention **à repérer et traiter les causes ou facteurs aggravants :** hypoxie, troubles ioniques (K+, Ca++), acidose, choc, toxiques et médicaments.

• Choc électrique externe

En prenant votre garde, **faites connaissance avec votre défibrillateur,** pour repérer les boutons de réglage, de chargement, de déchargement. Regardez si il a une fonction scope, les deux palettes faisant électrodes, et si l'électrocardiographe et le scope sont protégés (probable s'ils sont récents).

1- Appuyez sur le bouton **200 joules** pour le premier choc.

2- **Chargez** l'appareil : en général, un **bouton blanc** accessible à votre pouce au bout du manche d'une palette. Parfois, un bouton en façade sur l'appareil. On entend un sifflement et l'on observe soit des diodes lumineuses, soit une aiguille qui atteignent progressivement la valeur choisie : le bouton rouge au bout du manche de l'autre palette (ou en façade) s'allume.

3- Placez les **palettes largement enduites de gel (pas d'alcool !)** : l'une au foyer d'auscultation aortique, l'autre au foyer mitral, en appuyant fermement. Attention : pas de coulée de pâte entre les deux électrodes sur la peau.

4- Faites débrancher l'électrocardiographe et le scope s'ils ne sont pas protégés, plus personne ne doit toucher le patient : criez **"écartez-vous"**.

5- **Déclenchez le choc :** en général un bouton rouge allumé au bout du manche d'une palette. Lorsqu'il y a 2 boutons, un sur chaque palette, ils doivent être enfoncé tous les deux, le rouge en dernier.

6- **Prenez le pouls, rebranchez le scope et l'ECG, reprenez la ventilation et en cas d'échec, le massage cardiaque.**

•**Massage sino-carotidien :** *assurez-vous d'avoir suffisamment de papier et laissez l'ECG branché, déroulant, pendant la durée des manœuvres.*

- Vérifiez auparavant l'absence de souffle carotidien.
- Sujet en décubitus dorsal, tête tournée de côté. Commencez du côté droit chez le droitier. La carotide est repérée sous l'angle de la mâchoire à hauteur du bord supérieur du cartilage thyroïde.
- Massez doucement (ce n'est pas une friction) en appuyant, de façon rotatoire.
- En cas d'échec, changez de côté. En cas d'échec, massez les 2 côtés, seulement chez le sujet non athéromateux et de moins de 60 ans. En cas d'échec, passez à la Striadyne.

•**Injection de Striadyne :** *assurez-vous d'avoir suffisamment de papier et laissez l'ECG branché, déroulant, pendant la durée des manœuvres.*

- A utiliser en cas d'échec ou de contre-indication du massage sinocarotidien.
- Prévenez le patient : "ça chauffe" (flush), céphalée possible.
- Atropine : 2 mg prêts à injecter. Voie veineuse fiable.
- **Contre-indication :** BPCO, asthme, HTA sévère, tachycardie irrégulière à QRS larges (risque de TV en cas de syndrome de Wolf-P.W.)
- Injectez IVD rapide ("flash") : 1/2 ampoule après 60 ans; 1 ampoule pour les autres, ou en cas d'échec pour les plus de 60 ans.
- **En cas de pause prolongée : faites tousser.**
- En cas de pause persistante (exceptionnelle si tant est que ce risque existe vraiment) : atropine IVD : 1 mg renouvelable 5 fois, coup de poing sternal.

•Diagnostic et évaluation d'un trouble du rythme ou de conduction, premiers gestes

•Suspectez leur survenue devant :

- Syncope, lipothymie ("vertiges"), malaise mal défini, chute (vieillard) avec syncope ou lipothymie non forcément remarquée par le sujet et l'entourage.
- Une syncope à l'emporte-pièce (début et fin subits) est particulièrement évocatrice d'un trouble paroxystique de la conduction. Mais **ce caractère "à l'emporte pièce" de la perte de connaissance, brève et brutale, n'est pas constant**, en particulier chez le sujet âgé.
- Angor prolongé ou non.
- **Troubles de conscience :** obnubilation, syndrome confusionnel (sujets âgés) transitoire ou prolongé, périodes d'amnésie, troubles du comportement, troubles subits du caractère.
- **Signes neurologiques focalisés :** déficit moteur, aphasie, crises comitiales partielles, convulsives ou non.
- Brefs épisodes de convulsions, crises convulsives (2-3 minutes), états de mal convulsifs partiels ou généralisés.

- **Attention : les signes neurologiques peuvent traduire un bas-débit** responsable de signes diffus ou localisés, ou une embolie lors des troubles du rythme emboligènes.

• **Diagnostic per-critique à l'auscultation**, puis à l'**ECG**. Mesurez la **fréquence**, appréciez la **régularité**. Le coup d'œil ne suffit pas toujours, superposez alors une feuille de papier sur les pointes des QRS que vous marquez d'un trait, puis faites glisser la feuille ainsi marquée le long du tracé. Une tachycardie est régulière si les traits concordent avec les QRS voisins. Notez si les **QRS sont larges** (> 0,12 s) ou fins (< 0,10 s). Si les QRS sont larges : voyez-vous des ondes P ? Autant, plus ou moins de P que de QRS ?

• **Monitorage ECG, SaO_2, mesure fréquente de la PA (Dinamap), voie veineuse, O_2 au masque à haute concentration ou par sonde nasale selon les cas.**

• **Évaluez la tolérance :** angor, fréquence respiratoire, auscultation pulmonaire, coloration, PA, recherche de sueurs, agitation, obnubilation, déficit neurologique lié au bas-débit, froideur des extrémités, marbrures (dénudez le patient et soulevez les draps).

• **Un choc électrique externe (CEE) de 200 J en urgence est indiqué** sans attendre cardiologue ni réanimateur :
  . en cas de tachycardie ou tachyarythmie très rapide avec collapsus ou arrêt circulatoire (donc aussi en cas de fibrillation ventriculaire);
  . en cas d'arrêt circulatoire, à l'aveugle, en cas d'échec du coup de poing sternal, si par malheur vous n'avez pas de scope, ni ECG;
  . en massant et oxygénant le temps de charger le défibrillateur.

- **Prélevez ionogramme**, créatininémie, urée, NFS ± hémostase si anticoagulants, enzymes cardiaques (ne les envoyez doser que dans certains cas), et placez une **voie veineuse** (G5). Ceci est inutile en cas de tachycardie jonctionnelle évidente.

• Que faire en cas de tachycardie ?

Mesures symptomatiques (ci-dessus), monitorage ECG, tracé 12 dérivations et tracés dans les dérivations les mieux lisibles.

1– Recherchez des signes de mauvaise tolérance :

. arrêt cardiocirculatoire;

. FR > 24/mn, hypotension, marbrures, agitation, douleur angineuse.

- **Un choc électrique externe (200 J) en urgence est indiqué sans attendre cardiologue, ni réanimateur :**

  . en cas de tachycardie ou tachyarythmie très rapide avec inconscience, collapsus ou arrêt circulatoire (donc aussi en cas de fibrillation ventriculaire);

  . en cas d'arrêt cardiaque, à l'aveugle, en cas d'échec du coup de poing sternal, si par malheur vous n'avez pas de scope;

. en massant et oxygénant avec le ballon manuel, le temps de charger le défibrillateur;

. car le patient n'attendra pas le spécialiste.

- **Un choc électrique externe en urgence (200 J) est indiqué sous anesthésie brève par l'anesthésiste** (médico-légal) ou le réanimateur appelé d'urgence pour les patients conscients ne remplissant pas les critères ci-dessus en cas de tachycardie ou tachyarythmie mal supportée ou supérieure à 200 de fréquence, ou en cas de TV.
- **Si le spécialiste n'est pas disponible, et le patient conscient, en collapsus ou asphyxique du fait de l'OAP, vous injecterez avant le choc électrique Hypnovel** 3 mg, puis 2 mg 2' plus tard si le malade répond encore aux ordres (Hypnovel : 1 amp de 1 ml = 5 mg diluée avec 4 ml de sérum physiologique. Masque-ballon de type "Ambu", canule de Mayo, O_2 et Anexate à proximité). Autre solution : Valium 5 mg IV en 2 min, mêmes précautions.

2- Tachycardies à QRS fins ≤ 0,10 s

En cas de difficulté diagnostique, les dérivations œsophagiennes, ou à défaut, de Lyan, le massage sinocarotidien ou la Striadyne IV peuvent démasquer les ondes P ou faire cesser une tachycardie jonctionnelle.

2-1. Cas le plus fréquent : tachycardie franchement irrégulière : fibrillation auriculaire

Circonstances : toutes cardiopathies, hyperthyroïdie, intoxication alcoolique aiguë, péricardite, insuffisance respiratoire chronique, infection bronchopulmonaire.

Absence d'ondes P. Parfois ondulation rapide de la ligne de base (**Fig. 1**).

Les dérivations spéciales et la stimulation vagale peuvent faire apparaître les ondulations irrégulières de la FA.

- **CEE sous AG** si la tolérance devient mauvaise : OAP asphyxique ou sévère ne réagissant pas rapidement au traitement usuel, ou marbrures, collapsus.
- **Le ralentissement n'est urgent qu'en cas de** cardiopathie sous-jacente (cas usuel), et de fréquence > 130, ou d'angor, ou d'œdème pulmonaire ne s'améliorant pas sous O_2, Lasilix et TNT.

. **Emploi des digitaliques** = le moins souvent possible : vérifiez que le sujet est bien oxygéné, qu'il n'y a pas d'argument pour un syndrome de WPW (notion anamnestique, ECG antérieur, retour au rythme de base avec signes de WPW sur le tracé long) ou une hypokaliémie, une hypercalcémie.

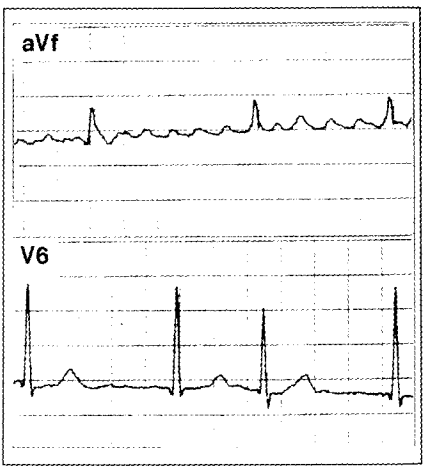
Les digitaliques sont inutiles ou contre-indiqués en cas d'imprégnation digitalique (sous-décalage en cupule de ST, onde U) ou pire de signes d'intoxication digitalique cliniques (dyschromatopsie, vision jaune, paresthésies) ou ECG (ESV polymorphes ou bigéminées ou tombant dans l'onde T - R/T -, QT court).

En cas de créatininémie > 100 µmol/l, pour les prescriptions de digitaliques aux urgences, augmentez le temps T entre les prises (règle approximative : T x 2 si créatininémie = 200 µmol/l, T x 3 si créat. = 300 µmol/l, etc.; après 70 ans : T x 2 si créat. = 130 µmol/l, T x 3 si créat. = 200 µmol/l.

Ralentissez le rythme à 80-90 par **Cédilanide**, 1 ampoule IV (délai d'action jusqu'à 3 h) puis 1/2 ampoule par 6 h pendant 24 h. **Héparine** à dose efficace avec bolus initial de 80 unités/kg. Ajoutez Cordarone si le ralentissement est insuffisant.

Le ralentissement d'une ACFA > 130 mol tolérée sans nécessiter de CEE est plus rapidement et efficacement obtenu avec un **ß-bloqueur ou un inhibiteur calcique**. Le risque de dépression myocardique minime est inférieur au bénéfice (Emergy. Med. Clin. North Am. 1988; 16 : 389-403). Tildiem : 0,25 mg/kg en 2 min. dans une poche en présence d'un urgentiste expérimenté ou d'un cardiologue. Il est possible de refaire 0,35 mg/kg après 15 min. si besoin. Entretien par 5-10 mg/heure. Brévibloc : 0,5 mg/kg en 1 min, puis 0,05 à 0,2 mg/kg/min.

Figure 1 :
Fibrillation auriculaire dont les mailles ne sont bien visibles qu'en AVF.



Très rarement, il est nécessaire de ralentir ou réduire une FA rebelle par Cordarone IV, en l'absence de défaillance gauche sévère, et après avis du cardiologue ou du réanimateur : Cordarone IV 5 mg/kg ou 300 mg soit 2 ampoules en 30 minutes, bien rincer la veine au G5%. NB : La Cordarone en bolus IVD fait courir le risque d'un collapsus irréversible.

En cas de FA compliquant un syndrome de WPW connu : Cordarone IV (après avis du cardiologue ou du réanimateur), 5 mg/kg ou 300 mg soit

2 ampoules en 30 minutes; bien rincer la veine au G5%. NB : La Cordarone en injection intraveineuse directe (bolus IVD) fait courir le risque d'un collapsus irréversible.

Syndrome de Wolff-Parkinson-White : PR est court < 0,12 s. Le début de QRS est empâté par une onde Δ, QRS est élargi > 0,12 s. Anomalies de la repolarisation presque constantes. Diagnostic sur l'anamnèse, un tracé antérieur. Digitaline et striadyne interdites.

Si le sujet est **déjà sous anticoagulant** de façon efficace depuis 3 semaines, ou si l'ACFA date de moins de 48 heures, la **Cordarone** peut être prescrite d'emblée, le risque d'embolie à la réduction est minime. Si la tolérance est suffisante : Cordarone per os (délai d'action = 6 h) : 30 mg/kg en une prise (1 cp = 200 mg) soit 8-12 cp; puis atteindre un total de 50 mg/kg (15-20 cp) en 4-5 jours, la dose du premier jour incluse. Par exemple : 8 cp à J1, 4 cp à J2, 2 cp à J3 et J4. On commencera une héparinothérapie si le patient n'est pas sous AVK.

La **Cordarone d'emblée sans héparinothérapie** préalable. Le risque embolique d'une éventuelle réduction de la FA est minime en cas d'ACFA ancienne ou de cardiopathie dilatée et c'est alors pour ralentir la fréquence que l'on utilise la Cordarone. Mais ces patients doivent être traités par AVK.

- **Cas très fréquent de l'OAP avec ACFA :** le plus souvent c'est une ACFA ancienne, l'urgence est au traitement de l'OAP, pas de l'ACFA : oxygénation à fort débit, Lasilix, TNT SL, puis IV. En l'absence d'amélioration, si l'ACFA reste ≥ 110/mn, il faut ralentir le rythme. Oxygénez, vérifiez l'absence d'hypokaliémie, d'hypercalcémie. **Cédilanide** 1 amp IV (0,4 mg) à renouveler par 1/2 ampoule 2-3 fois sur les premières 24 h selon la fréquence (maintenir f < 80).

  En cas d'imprégnation digitalique (sous-décalage en cupule de ST, onde U) ou pire, de signes d'intoxication digitalique cliniques (dyschromatopsie, vision jaune, paresthésies) ou ECG (ESV polymorphes ou bigéminées ou tombant dans l'onde T - R/T -, QT court) : digitaliques contre-indiqués.

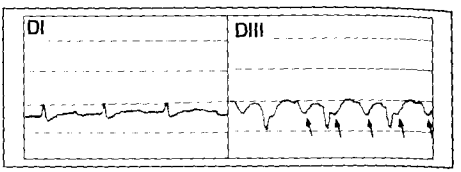
  Il en est de même en cas de syndrome de Wolff-Parkinson-White. La **Cordarone** est alors le recours : 6-12 cp (30 mg/kg, 1 cp = 200 mg) per os en une prise. La perfusion lente IV est déconseillée dans l'OAP en raison de l'effet inotrope négatif léger.

2-2. Flutter auriculaire

- Circonstances : comme pour la FA.
- Tachycardie **régulière**. **Parfois irrégulière** en cas de BAV variable. Rythme ≈ 150 (2/1), parfois dégradé à 100 (3/1) par stimulation vagale; les dérivations spéciales ou la stimulation vagale peuvent faire apparaître les ondes F en dents de scie sans retour à la ligne isoélectrique, quand elles ne sont pas visibles en DII-III VF.

- Le traitement idéal est la stimulation par voie endo-œsophagienne (cardiologue). En l'absence de cardiologue disponible : faire comme pour la FA. Complique très rarement un syndrome de WPW (**Fig. 2**).

Figure 2 :
Flutter auriculaire : ondes auriculaires (flèches) bien visibles en DIII, de fréquence 300. Pas d'onde P ni F visible en DI où la fréquence ventriculaire est de 150.



2-3. Tachycardie jonctionnelle

- Tachycardie **régulière** à 180-200. Rarement : ondes P rétrogrades (négatives) collapsus (**Fig. 3**).
- Sujet jeune sans cardiopathie. Notion d'accès de palpitations régulières avec tachycardie à 180-200. Début et fin brusques; typiquement, sensation de déclic intrathoracique au début et crise polyurique au décours.
- En cas de syndrome de WPW sous-jacent, on peut distinguer des P de réentrée derrière le QRS.
- Traitement : stimulation vagale : petits moyens : épreuve de Valsalva, déglutition rapide d'un grand verre d'eau froide en apnée. Provocation du réflexe nauséeux avec les doigts. En cas d'échec : massage sinocarotidien, puis Striadyne. En cas d'échec (rare) de la Striadyne : Isoptine 1 ampoule de 5 mg en 5 mn, en l'absence d'IVG et d'hypertension. En cas d'échec, répétez le massage sinocarotidien et la Striadyne; en cas d'échec : transférez en USIC ou réanimation. En cas de mauvaise tolérance, discutez ou faites un choc électrique externe sous AG. En cas de succès par manœuvres ou médicaments, le patient peut sortir après une surveillance de 2 heures, s'il s'agit de crises isolées. Consultation de cardiologie si les accès sont fréquents. Hospitalisez en cas d'accès nombreux et résistants aux manœuvres vagales ou mal tolérés.
- Contrôlez après réduction qu'il ne s'agit pas d'un syndrome de W-P-W.

Figure 3 : *Tachycardie jonctionnelle à 200 b/mn. Les flèches indiquent la présence d'ondes P rétrogrades.*

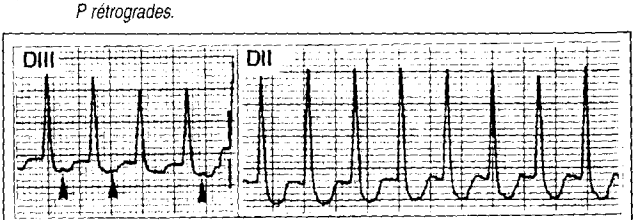
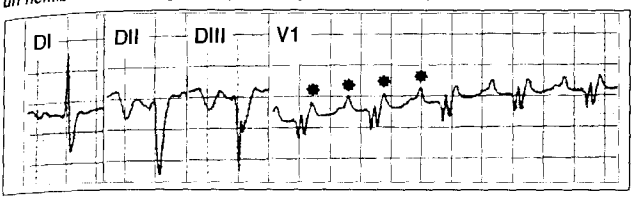


Figure 4 : ***Tachysystolie auriculaire 2/1. Notez l'aspect de bloc incomplet droit (V1) et un hémibloc antérieur gauche (QRS "négatifs" en DII, DIII).***



2-4. Tachysystolie auriculaire

- Tachycardie **régulière**. Plus de P que de QRS. Rythme selon la fréquence auriculaire (130-250) avec bloc 2 à 3/1. Ondes P visibles, avec retour à la ligne isoélectrique au contraire des ondes F du flutter (**Fig. 4**).
- Traitement comme le flutter si un cardiologue est disponible, sinon, comme une FA, sauf en cas de **TSA due à une intoxication digitalique** : arrêt du traitement; avis du cardiologue. Éventuellement, mais plus en prévention de troubles du rythme ventriculaires plus graves liés à la digitaline que pour réduire la TSA : magnésium 2 g en perfusion de 30' (20 ml de MgCl à 10 %, ou 14 ml de $MgSO_4$ à 15 %) puis (sauf en cas d'insuffisance rénale) 10 g en 24 h.

2-5. Extrasystoles auriculaires

- Arythmie ou tachyarythmie. Sur fond de rythme sinusal, irrégularités liées à des QRS fins suivant une onde P prématurée de morphologie différente des P sinusales. Intervalles PP, RR irréguliers, et PR réguliers. Complexes suivis d'un repos non compensateur.
- Parfois bloc AV associé, variable, surtout en cas d'**intoxication digitalique**, avec ondes P bizarres en pics étroits.
- Fréquentes, elles font craindre un passage en ACFA, surtout sur cardiopathie sous-jacente : héparinothérapie, correction d'un éventuelle hypokaliémie; magnésium 1 g en perfusion de 30' (10 ml de MgCl à 10 %, ou 7 ml de $MgSO_4$ à 15 %) puis (sauf en cas d'insuffisance rénale) 12 g en 24 heures. Arrêt des digitaliques. Oxygénez, en cas d'hypoxie. Avis cardiologique avant tout anti-arythmique.

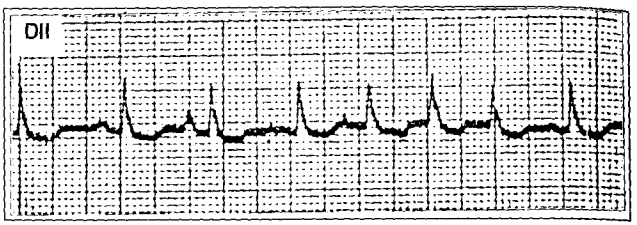
2-6. Extrasystoles jonctionnelles

- QRS normaux identiques ou quasiment aux QRS de base, non précédés d'une onde P. L'onde P peut survenir après QRS, alors négative en D2, D3 et VF. Arrêt des digitaliques, correction d'un éventuelle hypokaliémie. Oxygénez, en cas d'hypoxie.

2-7. Tachysystolie auriculaire multifocale

- Circonstances : sujets âgés avec affection aiguë sévère (BPCO ou IVG décompensées, intoxication à la théophylline).

Figure 5 : *Tachycardie auriculaire multifocale*



- **Tachycardie irrégulière à 100-180** et ondes P > 100 / mn présentant dans la même dérivation au moins 3 aspects différents avec retour à la ligne isoélectrique. Intervalles PP, RR et PR irréguliers (**Fig. 5**).

- La réduction et le ralentissement sont rarement obtenus par les digitaliques. Essayez en cas de tachycardie rapide le magnésium 2 g en perfusion de 30 minutes (20 ml de MgCl à 10 %, ou 14 ml de $MgSO_4$ à 15 %) puis (sauf en cas d'insuffisance rénale) 12 g en 24 heures. Recharge potassique associée. En l'absence (rare) d'IVG, l'Isoptine 1 ampoule de 5 mg en 5 mn peut ralentir ou réduire la tachycardie. Le CEE est inefficace.

2-8. Tachycardie sinusale

- Circonstances : effort, anxiété, douleur, hypoxie, anémie, embolie pulmonaire, fièvre, infection, déshydratation, hypovolémie, alcool, théophyllines, hyperthyroïdie, sympathomimétiques, atropiniques.

- Tachycardie **régulière**. Ondes P normales, conduction normale. Au-delà de 150/mn, les ondes P sont mal visibles, et réapparaissent avec la stimulation vagale. Le traitement est celui de la cause : douleur, stress, anémie (aiguë ?), infection, déshydratation, embolie pulmonaire, péricardite, choc septique ou cardiogénique, hyperthyroïdie...

3- Tachycardie à QRS larges

3-1. Tachycardie à QRS larges, 150 à 250/mn

Cas le plus fréquent :

— Tachycardie franchement irrégulière : fibrillation auriculaire avec bloc de branche préexistant ou fonctionnel (Fig. 6)

- Les dérivations spéciales et la stimulation vagale peuvent faire apparaître les ondulations irrégulières de la FA.

- Traitement comme indiqué plus haut.

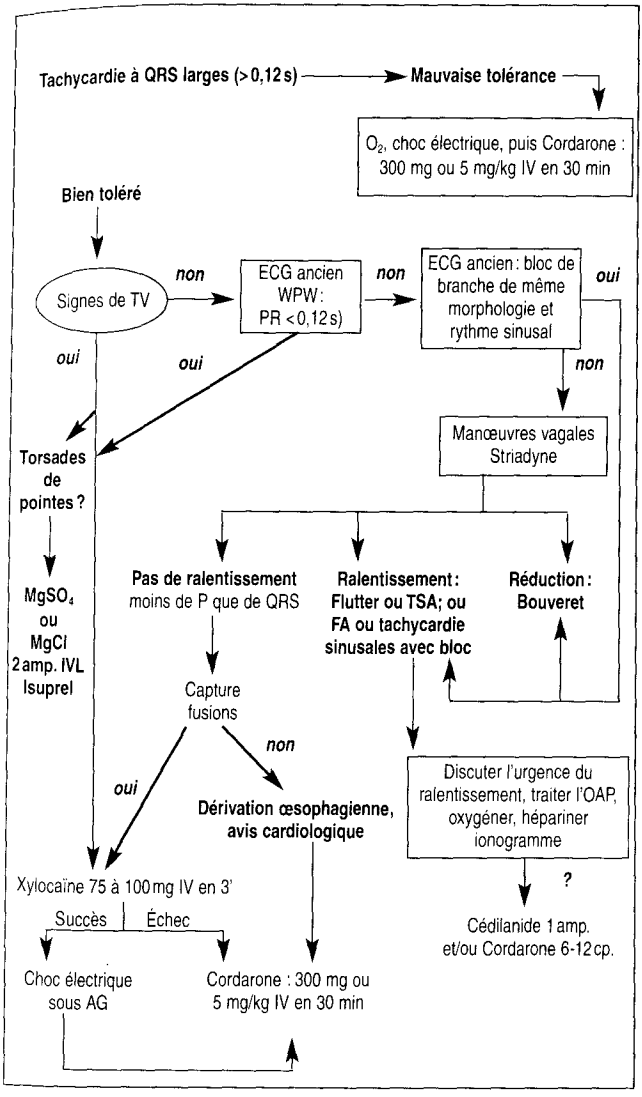
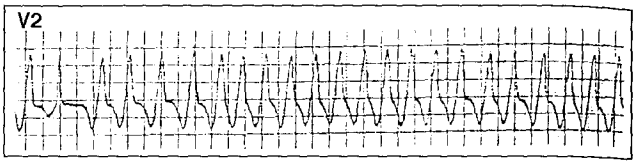

Tachycardie à QRS larges (>0,12 s)
Mauvaise tolérance
O_2, choc électrique, puis Cordarone : 300 mg ou 5 mg/kg IV en 30 min
Bien toléré
Signes de TV
non
ECG ancien WPW : PR <0,12 s)
non
ECG ancien : bloc de branche de même morphologie et rythme sinusal
oui
oui
oui
non
Manœuvres vagales Striadyne
Torsades de pointes ?
$MgSO_4$ ou MgCl 2 amp. IVL Isuprel
Pas de ralentissement moins de P que de QRS
Ralentissement : Flutter ou TSA; ou FA ou tachycardie sinusales avec bloc
Réduction : Bouveret
Capture fusions
non
oui
Dérivation œsophagienne, avis cardiologique
Discuter l'urgence du ralentissement, traiter l'OAP, oxygéner, héparine ionogramme
?
Xylocaïne 75 à 100 mg IV en 3'
Succès
Échec
Cédilanide 1 amp. et/ou Cordarone 6-12 cp.
Choc électrique sous AG
Cordarone : 300 mg ou 5 mg/kg IV en 30 min

Figure 6 : *ACFA très rapide (200) avec bloc gauche (fonctionnel ou préexistant). Le rythme est irrégulier, permettant d'écarter une tachycardie ventriculaire (échelle 1/2).*



— Flutter avec bloc de branche préexistant ou fonctionnel

- Rythme régulier ≈ 150 (2/1), parfois dégradé à 100 (3/1) par la stimulation vagale; les dérivations spéciales ou la stimulation vagale peuvent faire apparaître les ondes F en dent-de-scie.
- Le traitement idéal est la stimulation endo-œsophagienne (cardiologue). En l'absence de cardiologue disponible : faire comme pour la FA.

> **Si le patient peut attendre** (sinon CEE sous AG), essayez les dérivations œsophagiennes ou à défaut celles de Lyan : branchez l'électrode du poignet gauche en haut un peu à gauche du sternum et celle du poignet droit un peu à droite de la xiphoïde; vous verrez parfois ainsi les ondes P. Faites simultanément un massage sino-carotidien. Tentez la **Striadyne** si rien ne se passe. On peut ainsi démasquer une tachycardie ventriculaire.

— Tachycardie ventriculaire

- Tachycardie régulière.
- **Circonstances et facteurs favorisants à corriger dès que possible :** sur cœur pathologique, cardiopathies ischémiques et IDM aigu, cardiomyopathie hypertrophique, PVM, digitaliques, quinidiniques, procaïnamide, sympathomimétique, **hypoxie**, alcalose, **hypokaliémie.**
- **Plus de QRS que de P.** Mais P en règle mal visibles sans électrode œsophagienne (**Fig. 7**).
- Le nombre de P diminue sous Striadyne (TV avec conduction rétrograde que la Striadyne freine).
- **Complexes de capture :** QRS fins parfois précédés d'une P visible, survenant au sein de la tachycardie faite de QRS larges.
- **Complexes de fusion :** QRS moins larges que les QRS ectopiques de la tachycardie, mais plus larges que des QRS fins normaux (**Fig. 8**).
- Inefficacité du massage sino-carotidien. La Striadyne peut faire diminuer le nombre d'ondes P par rapport aux QRS, favoriser des complexes de capture ou de fusion.

Figure 7 : *Tachycardie ventriculaire à 240/mn. Contrairement à une AFCA avec bloc de branche, le rythme est régulier. Contrairement à des torsades de pointe, le rythme est régulier et les complexes QRS identiques (échelle 1/2).*

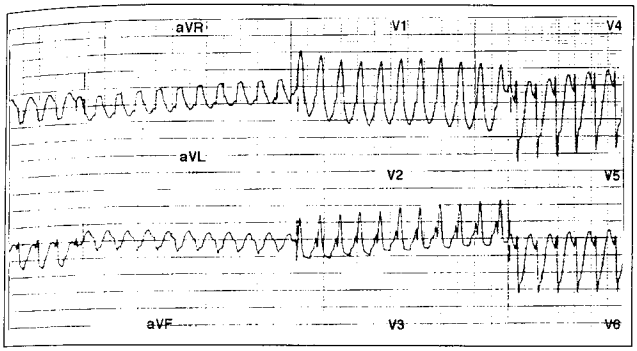
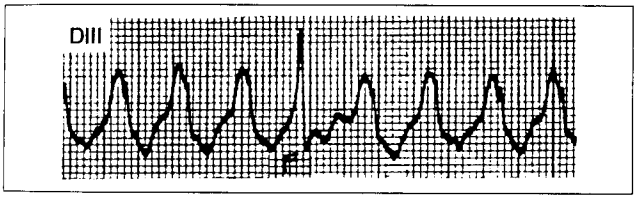


Figure 8 : *Tachycardie ventriculaire à 165/mn avec un complexe de fusion (F).*



- **Traitement :**
  - Prévenez le réanimateur ou le cardiologue d'urgence. Préparez le défibrillateur.
  - Oxygénez, traitez l'OAP éventuellement associé, les facteurs favorisants.
  - Sinon Cordarone : 300 mg ou 5 mg/kg en 30 min.
  - Si échec : CEE 200 joules sous anesthésie.
    Entretien : Cordarone : 15 mg/kg/24h.

— Tachycardie supraventriculaire et bloc de branche ancien ou fonctionnel.

- Evoquée :
  . à l'ECG si alternent une tachycardie régulière à larges QRS avec des complexes fins de même fréquence (si le bloc est intermittent);
  . si la tachycardie cède après massage sinocarotidien ou Striadyne (jonctionnelle);
  . plus d'oreillettes que de P : tachysystolie auriculaire et bloc de branche;
  . le nombre des QRS diminue après Striadyne : tachysystolie auriculaire et bloc de branche;
  . chez le sujet jeune sans cardiopathie; notion d'accès de palpitations régulières avec tachycardie à 180-200. Début et fin brusques; typiquement, sensation de déclic intrathoracique au début et crise polyurique au décours : tachycardie jonctionnelle avec bloc de branche.
- Traitement : cf. plus haut.

3-2. Tachycardie à QRS larges, > 250/mn

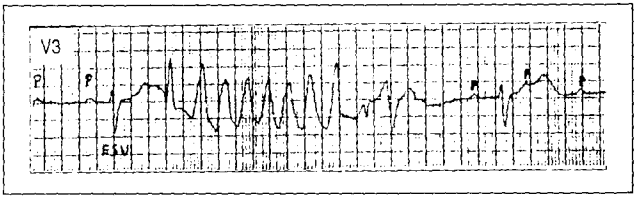
— Tachycardie ventriculaire

- Cf. plus haut. Les TV rapides sont en général mal supportées d'où le recours facile au CEE.

— Torsade de pointes

- Suspectées devant un ECG avec des QRS larges d'amplitude fluctuante s'enroulant autour de l'axe isoélectrique (**Fig. 9**). Favorisées par l'hypokaliémie, la bradycardie, un QT long, les anti-arythmiques (groupe IA = quinidiniques, IC, Cordarone, Cordium, Sotalex), le Melleril. Risque : syncope, récidive, rarement : TV.

Figure 9 : *BAV complet (ondes P non conduites) et torsade de pointe déclenchée par une ESV. Contrairement à une TV, les QRS ne sont pas identiques et sont irréguliers (échelle 1/2).*



- Traitement :
  . faites prévenir le réanimateur ou le cardiologue d'urgence;
  . oxygénez;
  . $MgSO_4$ ou MgCl, 2 g : 2 ampoules IV en 2'. Puis 10 g en 24 heures. Si efficace, faire placer une perfusion d'Isuprel en attente (cf. p. suivante);

. en cas d'échec : Isuprel : 5 ampoules à 0,2 mg dans 125 ml G5 à l'abri de la lumière : 5-25 gouttes/minute, soit 2-10 µg/mn. Adaptez le débit pour maintenir le pouls à 70-80/mn. Proposez en réanimation. Corrigez l'hypokaliémie; vérifiez la normalisation de QT.

— **Le patient a un syndrome de Wolff-Parkinson-White (W-P-W) connu** : il s'agit probablement d'une ACFA ou d'un flutter : Cordarone IV (cf. plus haut).

3-3-. Tachycardie à QRS larges, 100-150/mn

- **Aux causes précédentes s'ajoute le RIVA : rythme idioventriculaire accéléré, ou "tachycardie ventriculaire lente".**

  L'ECG montre des complexes de fusion et de capture, plus de QRS que de P. Fréquence de 60-120. **Régulière.**

  Presque spécifique de l'infarctus du myocarde à la phase aiguë. Parfois sur cœur sain, parfois sur cardiopathie sévère.

  En règle : pas de traitement.

  Atropine 0,5-1 mg IVD s'il apparaît lors d'une bradycardie sinusale.

  En cas d'association à des salves d'ESV ou de TV rapide : Cordarone (cf. § TV).

4- Extrasystoles ventriculaires

- Les QRS sont larges. Rythme **irrégulier**, QRS de morphologies différentes. Parfois perçues par le patient comme une sensation d'arrêt cardiaque.
- Circonstances : physiologiques (alors sans caractères ECG de gravité, disparaissant à l'effort), cardiopathies diverses et IDM aigu, hypokaliémie, alcalose, hypoxie, intoxication digitalique, sympathomimétiques.
- Diagnostic différentiel : ESSV avec bloc ou WPW.
- Sont en faveur d'ES ventriculaires :

  . aspect R/T (R de l'extrasystole naît dans l'onde T du complexe normal précédent), ou R/P;

  . des complexes de fusion;

  . des ondes P rétrogrades;

  . QRS > 0,14 s.

— Les ESV de mauvais pronostic (risque de TV ou FV)

- **Cardiopathie sous-jacente** évoluée, surtout ischémique.
- ESV nombreuses > 5 /mn, s'aggravant à l'effort (au lieu de disparaître) ou en tachycardie sinusale.
- Polymorphes, en salves.
- Précoces avec phénomène **R/T** (R de l'extrasystole naît dans l'onde T du complexe normal précédent) et **couplage variable** (le moment de survenue par rapport aux complexes normaux n'est pas fixe).
- En cas de QT long associé.

- **Traitement en urgence :** en cas d'éléments de mauvais pronostic (le seul nombre important ne suffit pas).
  . QT long acquis médicamenteux : arrêt des médicaments responsables; correction de l'hypokaliémie; Sulfate de Mg : 1-2 g (10 ml à 15 % = 1,5 g) en IV en 1 mn, puis 1 à 1,5 g/ heure. Éventuellement Isuprel IV pour accélérer une bradycardie.
  . Infarctus du myocarde aigu ou syndrome de menace et ESU symtomatiques : Xylocaïne IV ou Cordarone (cf. tachycardie ventriculaire).
  . Au décours d'une TV ou d'une fibrillation ventriculaire réduites par CEE : Cordarone (p. 303).

• Diagnostic et traitement des bradycardies

Analysez sur l'ECG		
– Ondes P	absentes	
	présentes :	régulières ?
		fréquence ?
		moins, autant, plus que de QRS ?
– Intervalle PR :	régulier :	< ou ≥ 0,20 s ?
	irrégulier :	allongement progressif ?
– Intervalle PP :	régulier	
	irrégulier :	raccourcissement ou
		allongement progressif ?
– QRS	fins ou élargis ?	
– QT	allongé ? Si oui : danger de torsade de pointes et de TV.	

1– Bradycardie sinusale

- **Régulière**, < 60/mn. P, PR et QRS normaux. Circonstances : malaise vagal, β-bloqueurs, digitaline, Cordarone, lithium, inhibiteurs calciques bradycardisants (Isoptine, Tildiem), hyperkaliémie (signes ECG) et acidose, hypothermie, hypothyroïdie...

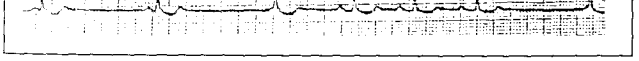
  Vérifiez si elle disparaît à l'effort (bon pronostic). Si elle est symptomatique, surélevez les jambes et, en l'absence de QT long, traitez par atropine : 0,5 mg à 1 mg, à répéter selon l'effet; jamais plus de 5 mg, par voie SC, IM ou IV (pas plus de 1 mg à la fois).

  Traitez la cause si possible. En cas de QT long ou hypokaliémie (iono, ondes T plates, onde U) : risque de torsade de pointe aggravé par l'atropine (p. 305) : préférez l'Isuprel si la bradycardie est symptomatique.

2- Bloc sino-auriculaire

- Fréquence (bradycardie souvent) irrégulière pour le BSA-II. Le BSA ne se voit qu'au 2e degré et se suspecte au 3e.
- Circonstances : IDM inférieur aigu, myocardites, médicaments : digitaliques (**Fig. 10**), quinidiniques, ß-bloqueurs, aspirine, inhibiteurs calciques), rarement un syndrome vagal.
- BSA-II : absence d'une onde P "attendue" et du QRS correspondant. Le complexe suivant survient avec un retard correspondant à un multiple d'un espace P-P normal. Parfois, phénomène de Luciani-Wenckebach avec raccourcissement (ou plus rarement allongement) progressif des espaces PP avant la pause auriculaire. Parfois BSA II 2/1 (voire 3/1) avec allure de bradycardie sinusale régulière. L'évoquer dans les bradycardies < 40/mn. Le diagnostic se fait en début ou fin d'accès : la fréquence devient subitement la moitié (le triple) ou le double (le tiers) de la précédente, respectivement.
- BSA-III : pas d'ondes P : échappement ventriculaire ou supraventriculaire à 40-60/mn.
- Traitez la cause. Atropine comme ci-dessus et rarement entraînement électrosystolique. **Pas d'atropine si le QT est long** (risque de torsades de pointe) : Isuprel si les symptômes le nécessitent.

Figure 10 : *Bloc sino-auriculaire de 2ème degré, 2/1 (et cupule digitalique). Échappement jonctionnel (échelle 1/2).*



3- Pause sinusale

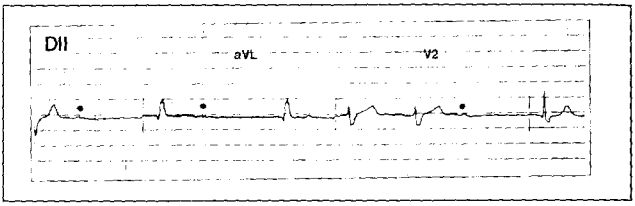
- Absence d'onde P et de QRS pouvant être prolongée. Faites tousser si le patient est conscient, sinon coup de poing sternal puis atropine 1 à 5 mg IVD (aucune contre-indication n'est admise ici). En cas d'échec, traitez comme un arrêt cardiocirculatoire (MCE, adrénaline, ventilation au masque...).

4- Bloc auriculo-ventriculaire

- Circonstances : digitaliques, IDM inférieur aigu, myocardites infectieuses, RAA, spondylarthrite, hypertonie vagale.
- **BAV-I :** PR > 0,20 s. Pas de traitement.
- **BAV-II de type Mobitz I** (périodes de **Luciani-Wenckebach**) : allongement progressif de PR jusqu'à la pause. Traitement : celui de la cause.
- **BAV-II de type Mobitz II (Fig. 11) :** pauses ventriculaires après des P non conduites : 1 sur 2 (BAV-II 2/1) ou 1 sur 3 (BAV-II 3/1). Parfois plusieurs P successives non conduites (BAV-II avancé). Traitement : **scope**, voie

veineuse, **atropine** 1/2 à 1 mg IVD (60% de réponses), répétable (pas plus de 5 mg). Contre-indication de l'atropine en cas de QT allongé. Si échec ou contre-indication : un flacon de 125 ml de G5 avec 5 ampoules d'Isuprel (isoprénaline) à 0,2 mg placé en Y en attente à l'abri de la lumière, à mettre en route en cas de bradycardie < 40/minute ou symptomatique. Maintenez alors le pouls à 80 par la perfusion d'Isuprel 5-25 gouttes par minutes, à adapter (ou placez un **entraînement électrosystolique** externe, surtout en cas de surdosage digitalique où l'isoprénaline est risquée). **Hospitalisez en USIC ou réanimation pour EES**. Possibilité de torsades de pointes si **QT** est allongé : si le pouls est < 50, accélérez-le alors à 80 par la perfusion d'Isuprel. Corrigez l'hypokaliémie.

Figure 11 : *BAV II type Mobitz II. Les P bloquées sont marquées * (échelle 1/2).*



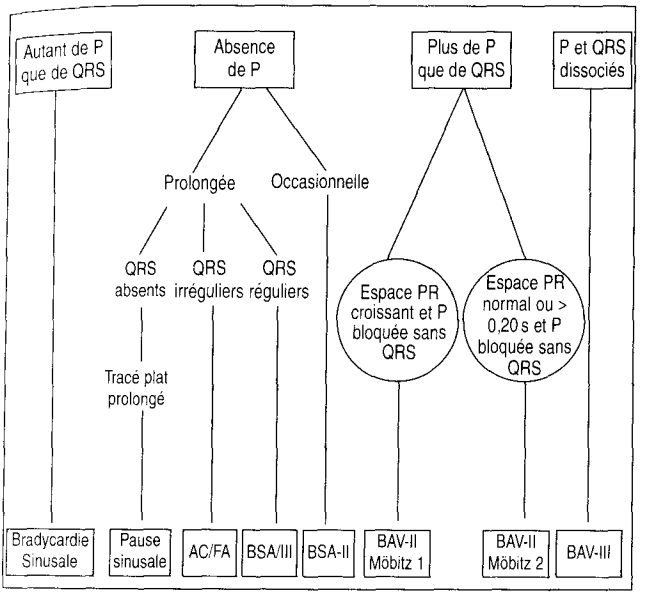
- BAV-III. Indépendance totale des P et des QRS, réguliers. Les QRS battent à 40-60 selon leur échappement, ventriculaire (lents et larges) ou jonctionnel. Traitement comme pour le BAV-II Mobitz II ci-dessus. Si l'échappement est ventriculaire, sautez l'étape atropine et débutez à l'Isuprel.

5- Maladie rythmique auriculaire

Association successive de bradycardie sinusale, de pauses ou arythmie sinusales, de bloc sino-auriculaire, de troubles de conduction auriculo-ventriculaire, de tachyarythmies auriculaires (FA, TSA, flutter). Origine post-chirurgicale ou dégénérative. Traitement : stimulateur cardiaque.

Arbre diagnostique d'une bradycardie

Questions : cardiopathie connue, médicaments, troubles ioniques, IDM ?



Perte de connaissance, malaise

La discrimination entre malaise et perte de connaissance (PC) est difficile. Le **malaise est un épisode aigu régressif de trouble de la conscience ou de vigilance (PC brève ou lipothymie) ± hypotonie ± chute (12).** La syncope est une PC brève, de moins de 5 minutes.

• Points importants, pièges

- **Interrogez** (sans rire : "à la policière", c'est la base du diagnostic) le patient, sa famille... les **témoins** vous diront les faits :
  . indirects : pompiers, etc. avant qu'ils ne repartent !
  . directs : **téléphonez** ! Vous trouverez même le numéro du "bistrot" avec le Minitel et l'on se fera un plaisir de vous répondre. **Ces appels font gagner du temps** et aident au diagnostic.
- Décortiquez ce que le patient décrit, sans forcément le prendre à la lettre. Ses mots sont souvent impropres (vertige, malaise, se sentir mal).
- **L'infarctus du myocarde peut entraîner un malaise vagal.**
- **L'ECG** avec DII ou V1 long. **Normal, il n'exclut pas une cause cardiaque.**
- **L'hypotension orthostatique** peut être le fait d'une **déshydratation**, d'une **hémorragie** mal estimée (plaie du scalp) ou interne (rupture d'anévrisme, hémopéritoine) : elle est alors un **signe de gravité**.
- **Pas de diagnostic de malaise vagal sans** éliminer les autres causes et sans arguments anamnestiques solides, en particulier les **circonstances déclenchantes ou les ATCD de malaise vagal.** Méfiance en présence de **facteurs de risque** vasculaire, d'antécédents cardiaques. **Pâleur, sueurs et nausée n'égalent pas malaise vagal** (erreur fréquente autant que terrifiante).
- **La grossesse**, utérine ou pas, est évoquée de la puberté à la ménopause, devant tout retard de règle.
- Seule la morsure *latérale* de la langue témoigne de convulsions.
- **L'épilepsie ne se résume pas aux crises généralisées.** L'absence de convulsions, de morsure de langue, de miction et même de PC ne peuvent écarter l'origine épileptique d'un malaise. L'EEG normal non plus.
- Une **chute avec blessure** témoigne de l'**organicité** du malaise. Une PC ou un malaise sans témoins aussi.
- Le diagnostic **d'hypoglycémie**, si **rassurant, donc dangereux**, ne repose chez le non-diabétique que sur la constatation pendant le malaise d'une **glycémie veineuse < 0,50 g/l** (< 2,8 mmol/l). La glycémie capillaire est notoirement peu fiable dans les valeurs basses. L'amélioration de la conscience après un malaise vagal, hystérique, épileptique ou autre est spontanée et le "resucrage" n'est là que pour vous tromper.

- **Les diagnostics d'"AVC", d'"AIT" souvent trop vite portés** chez les plus âgés, ne sont pas des causes habituelles de PC : cherchez autre chose !
- Les vieillards font des "**malaises**" pour attirer votre attention sur une affection masquée, comme un **choc septique**, un **infarctus**, une **hémorragie** digestive, une déshydratation sévère, une **hyperosmolarité**, une **hypoxie**, une intoxication (CO, alcool, médicaments), une occlusion ou une péritonite.
- Mettre le **patient debout et le faire marcher** font partie de l'examen : malaise en orthostatisme, mise en évidence de signes neurologiques ou traumatiques.

• Causes souvent oubliées, à évoquer systématiquement

- **Hypoglycémie.**
- **Intoxication au CO.**
- **Rupture de grossesse extra-utérine, d'anévrisme.**
- **Hypovolémie :** choc septique, hémorragique (TR, sonde G...), déshydratation, anaphylaxie.
- Hémorragie méningée.
- Embolie pulmonaire : elle est alors très grave.
- Ivresse (à tout âge !); psychotropes ou hypotenseurs.
- Syncope d'effort des cardiomyopathies obstructives ou du rétrécissement aortique.
- Syncope par hypersensibilité du sinus carotidien (au rasage, à la rotation cervicale par exemple).
- Jeux stupides : compression bicarotidienne, inhalation de toxiques.

• Données à recueillir en cas de malaise ou de PC

- Existence ou absence de **témoin**. Comment joindre les témoins.
- **Pouls et coloration** (pâleur, cyanose, rougeur) au cours du malaise.
- **Circonstances précises**, l'activité préalable, la position et son éventuel changement, le lieu, contexte émotionnel.
- **Caractères de l'installation** et de la terminaison : brutales ou lentes, comportement et activités préalables, mouvements anormaux, cri initial, mouvement de rotation initial, etc.
- Date des **dernières règles** normales, facteurs de risque de grossesse extra-utérine.
- **Environnement :** source de monoxyde de carbone (chauffe-eau à gaz, etc.), victimes multiples.
- **Terrain :** âge, facteurs de risque vasculaire, cardiopathie, diabète, affection neurologique, hémorragique, possibilité d'une gros-sesse. Prise ou sevrage de médicaments, toxiques, antécédents névrotiques.
- **Fouillez** avec délicatesse les vêtements du patient à la recherche de médicaments, de carte de diabétique, d'ordonnance, de personne à joindre.

- **Autres symptômes**, avant, pendant et après le malaise : prodromes, douleurs, pouls et coloration, respiration au cours du malaise, miction (examiner le slip...) ou morsure, mouvements anormaux, hypo- ou hypertonie, perception sensitives ou sensorielles, confusion post-critique, traumatisme avant ou pendant le malaise.
- **Examen complet, neurologique et cardiopulmonaire**, avec recherche soigneuse de **souffle** (RA, CMO), de signes droits, de signes méningés ou neurologiques, de signes de choc. **PA couché et debout**, à mesurer pendant **5 min**, aux urgences (après, ce peut être trop tard).
- **TR et sondage gastrique** explorateurs obligatoires à la recherche de l'hémorragie digestive en cas d'alcoolisme, de terrain ulcéreux, de douleurs abdominales, de troubles de l'hémostase, de signes de choc.
- **Recherche de complication traumatique** parfois négligée par le patient.

- **Critères cliniques de gravité :** suspicion/existence de cardiopathie, choc, grand âge, polypathologie et polymédication, absence d'anamnèse précise.

• Examens complémentaires immédiats

- **Alcoolémie et dosage du monoxyde de carbone** systématiques si l'anamnèse et l'examen ne les éliminent pas (hôpital).
- Glycémie rarement nécessaire (12). La glycémie capillaire seulement en cas de diabète connu ou suspecté, de prise de produits hypoglycémiants (12).
- ECG : seul examen presque systématique.
- NFS, ionogramme : seulement chez les sujets âgés, les dénutris, en cas d'ATCD (foie, rein) ou traitements (diurétiques, laxatifs, corticoïdes...) ou signes cliniques (AEG, pâleur, tachycardie, fièvre, pertes digestives) les justifiant.
- Les autres examens ne sont indiqués que sur la base d'une orientation clinique précise (12).

• Diagnostic différentiel

- Accès de narcolepsie : endormissement subit irrépressible souvent lors de situations à forte charge émotionnelle.
- Amnésie ou confusion transitoire, faisant croire au sujet qu'il a perdu connaissance : seuls les témoins ou des signes objectifs d'examen permettent le diagnostic.

• Indications générales, *non exhaustives*, de l'hospitalisation en cas de malaise

- **Les facteurs de risque** de mort subite sont **l'âge > 55 ans**, l'existence d'une insuffisance cardiaque ou coronaire, **une syncope "à l'emporte pièce"**, un ECG anormal (même sans rapport avec la cause de la syncope).
- **Les critères de gravité immédiate imposent l'hospitalisation :** évocation d'une cause cardiaque, sujet âgé, existence d'une polypathologie, ou polymédication, ou absence d'anamnèse précise (12).

- **L'absence de diagnostic établi ou suspecté** (30% des cas) est une situation à risque : seul un interrogatoire fiable, l'absence de critère de gravité et de pathologie associée, et un bon entourage familial et médical autorisent la non-admission (12).
- Malaise même seulement suspect de cause cardiaque : hospitaliser (12).

- **Hospitalisez avec monitorage de l'ECG :**
  . toute syncope à début et fin brutaux;
  . toute PC suspecte d'avoir une cause cardiaque;
  . chaque fois que le patient a ressenti des palpitations;
  . si des anomalies du pouls ont été notées (sauf malaise vagal typique).

- L'hypotension orthostatique sévère, rare, justifie l'hospitalisation (12).
- Tenir compte du terrain : âge, suivi médical, environnement social (12), de l'heure qu'il est et des conditions du retour à domicile.

• En cas de non-admission

- Munir le patient d'une lettre servant de compte-rendu, de consignes de prévention (12).

• Syncope ou PC en votre présence

Empêchez les zélés de redresser le patient : le malaise vagal n'en durera que moins. Il faut observer le patient (coloration, marbrures, mouvements anormaux, respiration) et mesurer le pouls et la tension artérielle.

- **En l'absence de pouls :** coup de poing sternal violent. Si cela ne repart pas : CEE de 200 joules et si échec MCE 80/min et ventilation au masque en O_2 pur, tête en hyperextension pendant que l'on branche le scope, prépare le défibrillateur + l'adrénaline + plateau d'intubation (p. 335).
- **Le pouls est rapide** à plus de 140. Patient inconscient : CEE et ECG. Si le patient est conscient, attendez l'ECG.
- **Le pouls est lent :** surélevez les membres inférieurs, mesurez la PA, faites l'ECG. S'il s'agit d'un malaise vagal et que la TAs < 90 mmHg, l'atropine est parfois nécessaire en cas de bradycardie extrême : 1/2 mg SC ou IV sauf en cas d'allongement de QT (> 460 ms).
  Si la PA n'est pas basse : ECG au plus vite et si le patient est inconscient, donnez un coup de poing sternal violent. Réanimation adaptée selon réponse et ECG (cf. plus loin). Chez le sujet conscient, vous avez le temps de voir l'ECG.
- **Pouls normal ou entre 60 et 140 :** recherchez systématiquement : **hypoglycémie, hypovolémie**, hémorragie externe (TR pour tous, et sonde gastrique exploratrice systématique chez l'alcoolique, l'ulcéreux, l'hypotendu, le malade marbré, ou sous anticoagulants), hémorragie interne (examen complet, patient nu : coloration des conjonctives, marbrures, hyperpnée et agitation ou stupeur), hémorragie méningée, maladie thromboembolique.

• Malaise et PC d'origine cardiaque : la hantise

- **Dès lors qu'une cause cardiaque n'est pas éliminée à l'interrogatoire, l'examen et l'ECG, vous devez hospitaliser le patient :**
  . en USIC s'il s'agit d'une syncope à l'emporte-pièce, surtout en cas de cardiopathie sous-jacente;
  . toujours sous monitorage ECG.
- Une PC prolongée de quelques minutes avec un réveil difficile est parfois le fait d'un trouble du rythme ou de la conduction chez le vieillard. Des signes neurologiques focalisés liés à un bas-débit sont aussi possibles.
- La perte de connaissance d'origine cardiaque est cependant en règle à début brusque et retour à la normale en moins de 5 minutes, avec pâleur extrême per-critique et recoloration rapide (12). Pas de prodrome, sauf parfois, des palpitations. Une morsure de langue, mais à son bout, est possible lors de la chute. Des secousses cloniques sont possibles et même une miction exceptionnellement.
- La prise de cardiotropes, la survenue à l'effort, les palpitations, sont en faveur d'une cause cardiaque, la présence de douleurs thoraciques ou dyspnée aussi sans oublier l'embolie pulmonaire.

— Syncopes d'effort (arrêt de l'effort : p. 323)

- Evoquez un RA (souffle typique, B2 diminué ou absent, parfois association à un angor d'effort, HVG électrique), un angor syncopal, une CMO (souffle mésosystolique éjectionnel endapexien et parfois un souffle d'IM, sans modification des bruits du cœur), une HTAP primitive (HVD à l'ECG); chez l'adolescent (cyanose) : tétralogie de Fallot. Hospitalisez dans les 5 cas.

— Vous découvrez un souffle cardiaque

- **RA et CMO**, tétralogie de Fallot (adolescent). Cf. syncopes d'effort.
- **Prolapsus de la valve mitrale évoqué devant un click mésosystolique** éventuellement suivi d'un souffle télésystolique de régurgitation d'IM. Évoquez alors des troubles du rythme : ECG prolongé, hospitalisez pour Holter et potentiels tardifs.
- **Cardiopathie** valvulaire ou IM fonctionnelle : suspicion de trouble du rythme ou de la conduction. Prudence : hospitalisez au moins pour la nuit, sous scope, et en USIC ou réanimation s'il s'agit d'une syncope à l'emporte-pièce.

— Bradycardie ≤ 50 (1,4)

1- **BAV-III** avec indépendance totale des P et des QRS.
BAV-II (Mobitz II avec onde P bloquée intermittente et PR constant).

- La syncope indique une pause ventriculaire et parfois une torsade de pointe.
- **Scope**, voie veineuse, un flacon de 250 ml de G5 avec 5 ampoules d'Isuprel (isoprénaline) à 0,2 mg placé en Y en attente, à mettre en route en cas de bradycardie < 40 ou symptomatique; maintenez alors le pouls à 80 par la perfusion d'Isuprel 10-50 gouttes par minutes, à adapter (ou pla-

cez un entraînement électrosystolique externe, surtout en cas de surdosage digitalique où l'isoprénaline est risquée).

- **Hospitalisez en USIC ou réanimation pour EES**. La syncope peut évoluer en un état d'obnubilation par bas débit ou en arrêt cardiocirculatoire. Possibilité de torsades de pointes surtout si **QT** est allongé : si le pouls est < 50, accélérez-le alors à 80 par la perfusion d'Isuprel : 5 ampoules à 0,2 mg dans 125 ml de G5% à l'abri de la lumière : 5 - 25 gouttes/minute (adaptez sur le π), soit 2-10 µg /mn. Corrigez l'hypokaliémie.

2- **Dysfonctionnement sino-auriculaire :**

. bradycardie sinusale ou jonctionnelle;

. pauses avec tracé plat (la pause peut avoir la durée d'un multiple de PP) interrompu d'échappements jonctionnels.

- Ce peut être le fait d'un malaise vagal : atropine 1/2 à 1 mg IVD en l'absence de QT long (> 460 ms).
- Ou d'un traitement : digitalique (doser en urgence), inhibiteur calcique (vérapamil), Cordarone, Catapressan.
- Traitez alors par Isuprel comme plus haut si le pouls est < 40 ou les pauses > 2 secondes, ou si le patient est symptomatique, en attendant l'entraînement électrosystolique. En cas de médicament responsable... arrêtez-le et injectez en 30 minutes 1 ampoule de Mg_2SO_4 ou $MgCl_2$ ($\approx$ 1,5 g). Puis (sauf en cas d'insuffisance rénale) 12 g/24 h.
- Attention : la notion ou constatation d'accès de flutter ou FA, ou de tachysystolie auriculaire indiquent une maladie de l'oreillette nécessitant un entraînement électrosystolique avant toute injection d'anti-arythmique.

— Notion de palpitations : suspectez un trouble du rythme

- Torsades de pointe : QT long, médicaments hypokaliémiants, anti-arythmiques, bradycardie ± BAV.
- ACFA, flutter auriculaire, W-P-W.

— Douleur thoracique angineuse. Hospitalisez avec monitorage ECG. Proposez en USIC ou réanimation

- RA (souffle, B2 altéré ou absent).
- Angor de Prinzmétal : guettez le grand sus-décalage de ST.
- Angor "fonctionnel" et syncope ou lipothymie lors de troubles du rythme paroxystiques.
- Parfois, on ne trouvera qu'une CMNO comme explication, mais par élimination.

— ECG anormal (éventuellement reportez-vous au § ECG, p. 242)

- **PR long avec périodes de Luciani-Wenckebach (Mobitz II) ou BAV 1 :** l'échappement ventriculaire est assez rapide pour éviter la syncope, exceptionnelle. Hospitalisez avec scope et Isuprel prêt, s'il y a eu syncope. Vérifiez l'absence de bibloc associé (soit bloc trifasciculaire).

- **QT est allongé** > 460 ms (V_5 ou V_2) : risque de torsade de pointe. Scope, voie veineuse, un flacon de 125 ml de G5 avec 5 ampoules d'**Isuprel** (isoprénaline) à 0,2 mg placé en Y en attente; flacon ou seringue à l'abri de la lumière.

  Corrigez l'hypokaliémie. Maintenez le pouls à 80 par la perfusion d'Isuprel 5-25 gouttes par minute (soit 2-10 g/minute), à adapter.

  Proposez le patient à une **USIC** ou au service de réanimation.
- **BAV paroxystique** (Adams-Stokes) **suspecté** s'il existe des troubles de conduction ventriculaire à l'ECG. Dans l'ordre décroissant de probabilité d'un BAV paroxystique :

  . ***Alternance de BBD et BBG :*** BAV paroxystique certain. Idem en cas d'alternance de BBD avec axe gauche et de BBD avec axe droit.
  . ***BBD + HBPG*** (aspect de BBD, et axe hyperdroit > 120°).
  . ***BBD + HBAG*** (aspect de BBD et axe hypergauche avec QRS "négatifs" en DII-III) **++**.
  . BBG isolé.
  . Le BBD isolé n'a pas de valeur.
  . Dans environ ***5 % des cas l'ECG est normal***, ce qui justifie l'hospitalisation et le monitorage ECG de toute syncope vraie, à l'emporte-pièce.

  Surveillance **ECG scope**, avec voie veineuse, perfusion d'Isuprel prête (à l'abri de la lumière); proposer le patient à une **USIC** ou au service de réanimation. Pour le cas du BBG (complet) isolé, l'USIC n'est justifiée qu'en cas de syncope, pas de malaise; une surveillance sous scope est souhaitable.
- Extrasystoles ventriculaires : elles sont inquiétantes, laissant craindre une tachycardie ventriculaire, si elles ont les critères indiqués p. 305. Proposez le patient en USIC. Xylocaïne IV en cas d'insuffisance coronaire aiguë (p. 286).

  S'il ne peut y être admis, discutez un transfert dans une autre USIC; en attendant : hospitalisez avec monitorage ECG. Sulfate de Mg : 1-2 g (10 ml à 15 % = 1,5 g) en IV en 1 mn, puis 1-1,5 g/heure, en cas de QT long acquis médicamenteux associé. Une recherche de potentiels tardifs sera nécessaire.
- **PR est court < 0,12 s :** évoquez un trouble du rythme sur syndrome de Wolff-Parkinson-White. Le début de QRS est empâté par une onde Δ, QRS est élargi > 0,12 s. Anomalies de la repolarisation presque constantes. Hospitalisez après discussion de l'USIC avec le cardiologue ou le réanimateur.
- **Signes droits à l'ECG :** BBD ou BID, si l'on sait qu'il est récent, T inversées en V_{1-3}, S1Q3 : les signes droits ECG et la syncope indiquent une **embolie pulmonaire** très grave. En l'absence de polypnée > 18, de tachycardie > 90, d'hypoxie, le diagnostic d'EP est improbable. En présence de ces signes droits et d'un malaise, contactez le réanimateur de garde.
- **Troubles de la repolarisation, onde Q :** suspectez une cause ischémique, une dyskaliémie avec troubles du rythme ou de la conduction, une acidose.

- Une hémorragie méningée, un AVC ou une épilepsie donnent rarement des troubles de la repolarisation. Les blocs de conduction, le Wolff-Parkinson-White s'accompagnent de troubles de la repolarisation. Des T < 0 se voient parfois après des troubles du rythme ventriculaire ou sus-ventriculaires (Chatterjee). p. 245.

- **Autre anomalies ECG imposant le recours immédiat au cardiologue** [12] (à défaut, réanimateur) :
  . BBG + PR long;
  . bradycardie < 40 ou pauses sinusales > 2 s;
  . ESV fréquentes, polymorphes, ou en salves (> 3);
  . Syndrome de WPW;
  . QT > 520 ms;
  . T négatives dans tout le précordium;
  . Patient porteur de pacemaker.0,5.

- **ECG et clinique intercritique sont normaux.** Cela n'exclut pas un BAV paroxystique. C'est la description d'une syncope et l'absence de critère positif en faveur d'une cause autre qui conduisent à l'hospitalisation pour surveillance sous monitorage ECG et éventuellement aux explorations électrophysiologiques.

• Malaises et pertes de connaissances épileptiques

- Tout se voit, de la PC brève au coma en passant par l'état confusionnel. Les crises convulsives ne sont qu'une petite partie des épilepsies.
- Nombre d'épileptiques sont pris durant des années pour des hystériques ou des "spasmophiles".
- Une bonne question à poser est "**Où vous êtes-vous réveillé ? Qui était là à ce moment**" ? Le patient qui ne se réveille qu'à l'hôpital ou en présence des pompiers a eu une PC prolongée ou une amnésie post-critique. Surtout si des témoins disent qu'il était conscient à ce moment oublié.
- **L'interrogatoire patient, fin et orienté des témoins et des proches** est ici absolument essentiel.
- **L'absence de morsure et de miction est en fait fréquente** et ne permet pas d'écarter le diagnostic.
- **Un mot sur la rare mais très spécifique, luxation postérieure de l'épaule :** souvent inaperçue car le patient ne s'en plaint pas en période post-critique; on peut même parler de déficit moteur du membre supérieur. La déformation en coup de hache externe n'existe pas, le sujet utilise peu son membre. Vous ne percevez pas la tête humérale, chez le sujet mince, en avant et sous l'articulation acromio-claviculaire; on peut parfois la percevoir en arrière et en dehors de l'omoplate et surtout : la rotation externe de

l'épaule (coude à 90°) est bloquée. Réduction sous AG, après recherche de complication neurovasculaire.

- **Recherchez la cause de la crise pour la traiter** (traumatique, toxique, métabolique infectieuse, vasculaire, tumorale). Toute crise partielle ou à début partiel (même la première) justifie un traitement de fond (6,7). **Examens complémentaires et conduite à tenir :** p. 121. On rappelle le peu de valeur d'un EEG normal après la crise, et même à l'extrême la possibilité d'un EEG de surface normal pendant la crise ou pendant l'état de mal frontal ou temporal (8,9,10). C'est donc la clinique qui prime.

• Arguments évocateurs d'une épilepsie

- ATCD de lésion neurologique intracrânienne.
- Sevrage d'anticomitiaux.
- Sevrage alcoolique depuis ≤ 5 jours.
- Sevrage de benzodiazépines depuis ≤ 5 jours.
- Prise antérieure d'anticomitiaux : énumérez les produits en y glissant quelques leurres (Endoxan, stermine).
- Aura vraie (d'un début focal) : vague et brève sensation qu'il va se passer quelque chose.
- Durée de plus de 3 minutes.
- Révulsion oculaire pendant le malaise.
- Respiration bruyante, stertoreuse pendant la crise.
- Encombrement bronchique après la crise.
- Cyanose pendant la crise, la rubéfaction étant moins spécifique.
- Hypersalivation pendant la perte de connaissance.
- Mouvements anormaux du corps ou de la face pendant le malaise.
- Miction involontaire.
- Patient durablement confus ou obnubilé dans les suites du malaise. Ce peut être le fait d'un AVC, d'un état post-critique ou de crises subintrantes, voire d'un état de mal non convulsif.
- Déficit neurologique sensitif ou moteur, observé pendant le malaise, ou constaté après le malaise.
- Cicatrices d'anciennes morsures latérales de langue.
- Élévation de la créatine kinase sans traumatisme l'expliquant.
- Acidose mixte métabolique et respiratoire au décours immédiat des crises, avec trou anionique élevé, régressive en quelques dizaines de minutes.

• **Arguments très forts pour une épilepsie**

- Cri avant la perte de connaissance ou la chute.
- **ATCD ou survenue avant la perte de connaissance, de crises partielles.** La répétition des phénomènes (sur des années, mois, jours, heures), leur fluctuation pendant l'observation familiale ou médicale, est très évocatrice. Les crises partielles durent de quelques secondes à quelques heures, peuvent se répéter, entrecoupées de confusion.
- **Déficit neurologique** moteur, une aphasie (jargon, manque du mot) ou des clonies (crise de Bravais-Jackson) ou des signes sensitifs fixes ou avec une progression de proche en proche.
- **Crise versive**, mouvement des yeux et/ou de la tête de côté et en rotation avant la perte de connaissance. Parfois : élévation tonique d'un membre supérieur en abduction, la tête et les yeux semblant le regarder.
- **Sensation initiale mal définie, épigastrique ascendante** vers la région rétrosternale, le cou, parfois la tête : crise temporale souvent prise pour une manifestation anxieuse. Sensation d'étrangeté, de déjà vu ou déjà vécu.
- **Hallucinations** olfactives (perception d'une odeur affreuse mal définie, souvent caoutchouc brûlé). Hallucinations visuelles élémentaires ou complexes ou encore des illusions : déformations diverses des objets. Hallucinations auditives, le plus souvent critiquées.
- **Pertes de contact, absences, états d'hébétude subits**, épisodes confusionnels soudains avec automatismes moteurs, mâchonnement, pseudo-tics de la face, péribuccaux, cloniques ou toniques, avec fin brusque ou lente sur un mode confusionnel.
- **Retour progressif à la conscience.** Confusion ou amnésie post-critique : discordance entre un patient que les témoins décrivent réveillé en phase post-critique, mais qui dit **s'être réveillé plus tard (dans l'ambulance, à l'hôpital, en présence des pompiers)**.
- Morsure de langue latérale.
- Pétéchies de la tête et du cou (à rechercher surtout au cou et aux paupières).
- Persistance de clonies localisées, si on les cherche (savoir observer quelques minutes).
- Asthénie marquée, myalgies diffuses sans autres causes.
- Luxation postérieure de l'épaule.

Il faut savoir saisir de fugaces phénomènes cloniques ou myocloniques des membres, des racines ou de la face, en observant longuement le patient dénudé et en se plaçant à 2 mètres pour tout voir, remarquer des activités automatiques, un mâchonnement, remarquer des mouvements chez un sujet dans le coma.

•Le syndrome d'hyperventilation anxieuse (dit "spasmophilie") = attaque de panique

- Très fréquent et spectaculaire, considéré par certains comme une forme d'hystérie de conversion. **Le malaise est public**, exceptionnellement solitaire lors d'une crise d'angoisse, parfois après un stress.
- Le malade se "sent très mal", s'agite modérément, se plaint souvent de dyspnée. **La respiration est rapide ou ample**. La description du malaise est imprécise, des "vertiges" sans vision rotatoire, sont fréquents et/ou une oppression, une sensation de tête vide. Le patient ne perd pas totalement connaissance selon les témoins, et dit souvent entendre les gens autour de lui. Lors de la "perte de conscience" les yeux, s'ils sont fermés, ne sont pas révulsés et les **paupières occluses sont frémissantes**, pas immobiles (NB : Il s'agit alors d'un frémissement "du bout des paupières", très fin, différent des clignements cloniques épileptiques suivis ou accompagnés de clonies de la face). Pas de traumatisme en cas de chute. Les **paresthésies** le plus souvent ressenties touchent les extrémités de 2 ou 4 membres, de façon bilatérale. Elles sont parfois ressenties "partout". L'installation ne se fait pas selon une "marche" migraineuse ou épileptique. Elles se complètent parfois d'une hypertonie, d'un fin et rapide tremblement. Les doigts peuvent tendre à se rejoindre à leurs extrémités dans la position caractéristique de la "main de l'accoucheur" (pour la révision utérine...). Une douleur thoracique sous-mammaire gauche est fréquente, ainsi que palpitations et difficulté à déglutir.
- Le malaise **dure des minutes.** Vu après le malaise, le patient est parfois fatigué.
- Mesure du pouls de la PA et de la température sont systématiques. L'examen clinique est normal, on ne constate ni morsure, ni miction involontaire, pas de pétéchies cervico-faciales. Des malaises identiques antérieurs sont retrouvés (mais comme dans l'épilepsie...). **ECG et glycémie capillaire sont normaux mais à éviter si la clinique est typique.** Les autres **examens complémentaires** sont inutiles chez l'adulte. Le diagnostic différentiel est essentiellement un Bouveret et **l'épilepsie** et nombre de patient(e)s épileptiques surtout avec des crises partielles, sont considérés à tort comme "spasmophiles" durant des années.
- **Le traitement** pendant la crise consiste à faire respirer le patient dans un sac (en laissant entrer un peu d'air frais de temps en temps) pour mettre fin à l'alcalose respiratoire. Ceci fonctionne peut-être par effet placebo. L'important est de rassurer, de dire que l'on sait que c'est très pénible (impression de mourir) mais pas dangereux. Une benzodiazépine (1/2 Lexomil, 1 Xanax) permet de prolonger l'effet apaisant. Préconiser un suivi médical.

• Le malaise et la perte de connaissance (ou coma) hystériques

- Les hommes y sont aussi sujets. Ils surviennent en présence de **témoins**. Ils ne surviennent pas à l'emporte-pièce et **durent des minutes**. Les chutes ne sont pas sanctionnées de traumatisme mais sont théâtrales, **spectaculaires**. Un facteur déclenchant émotionnel, ou conflictuel, est souvent retrouvé.
- Le malaise, calme ou agité avec une respiration désordonnée, la tête tournant anarchiquement de droite à gauche, persiste en général à l'arrivée aux urgences, avec parfois des mouvements agités pseudo-convulsifs des membres ou un tremblement.
- **Les yeux occlus, frémissants et résistants** aux tentatives d'ouverture sont très évocateurs mais inconstants. Il s'agit alors d'un frémissement "du bout des paupières", très fin, différent des clignements cloniques épileptiques suivis ou accompagnés de clonies de la face. Les paupières ouvertes par force, les yeux le plus souvent **fuient le regard** de l'examinateur; le patient en décubitus latéral, le regard se dirige en bas, quel que soit le côté. La déviation du regard n'est donc pas latéralisée. La main élevée au-dessus du visage l'évite en retombant (la vôtre est prête à éviter que le patient ne se blesse s'il est vraiment comateux).
- Les réactions à la douleur sont souvent atténuées ou absentes même au pincement vigoureux et à la manœuvre de Pierre Marie et Foix, et les éventuelles réactions sont symétriques, jamais en extension ni enroulement ou éversion des membres. L'introduction d'une sonde nasale peut réveiller le patient. Attention : inutile de s'acharner comme pour punir le patient en lui tordant sadiquement le mamelon par exemple (p. 162). Le diagnostic peut être très difficile et certains sujets ne se réveillent qu'à la tentative d'intubation !
- **Jamais de cyanose, ni d'encombrement bronchique, ni morsure de langue, ni de miction.**
- D'autres patients sont, à l'arrivée, dans un état de pâmoison moins sévère, les yeux ouverts. Mis debout, ils titubent de façon non vestibulaire, ni ébrieuse, de façon très spectaculaire; si vous évitez de les retenir (prêt à intervenir), ils ne tombent pas et au plus se laissent glisser au sol; les chutes sont comme décomposées.

  Invigorés énergiquement de la voix et soutenus d'une main légère, ils se relèvent pour s'allonger sur le brancard. Après la crise, le sujet sait dire s'il était entouré et rapporte un certain degré de conscience; il peut souvent dire ce que les spectateurs ont fait ou dit. Vous êtes frappés par sa relative **indifférence**, sa tranquillité quant à ses symptômes.
- **L'épilepsie est un diagnostic différentiel parfois difficile** et un comportement hystérique peut suivre ou s'intriquer avec un crise partielle ou un état post-critique, et l'EEG peut être normal : cf. plus haut.

- **Le traitement** est difficile et la crise cède probablement souvent toute seule. **L'éviction des spectateurs** et en particulier de la famille ou des proches est essentielle. Un ou deux soignants, pas plus. **La suggestion** ("c'est bon, ça se termine", "c'est la fin de la crise", "vous allez pouvoir rentrer chez vous") doit être tentée mais ne tournez pas le malade en dérision, ne parlez pas de "cinéma"; il est important de reconnaître quasi-officiellement le malaise, pour qu'il ne dure pas. Laissez le patient "seul" au calme en le surveillant en cachette; cela aide à la sédation progressive. Un **placebo** est parfois nécessaire (gluconate de calcium 1 ampoule IV : sensation chaude et métallique bénéfique). Psychotropes : peu efficaces. Inutile de convoquer le psychiatre en urgence.
- **Examens complémentaires : glycémie** capillaire si diabétique ou ininterrogeable car l'hypoglycémie peut se présenter comme psychiatrique. ECG discutable, c'est ici un bénéfice secondaire.
- Attendez que le patient soit calme. **L'hospitalisation** (pas en psychiatrie) est nécessaire lorsque la guérison n'est pas obtenue aux urgences ou que les crises se répètent. Parfois, de sérieux problèmes sont à l'origine des crises hystériques : dépression, agressions, viols, inceste ou sévices à adolescents par exemple : l'hospitalisation peut être salutaire. **Hospitalisez au moindre doute avec une affection organique.**
- Des troubles de conscience paroxystiques de nature **épileptique** peuvent avoir une "coloration" hystériforme marquée. La recherche d'éléments en faveur d'une épilepsie à l'interrogatoire des témoins et de l'entourage est extrêmement rentable. L'EEG en urgence est normal en cas d'hystérie, si les signes cliniques sont présents lors de l'enregistrement; il peut être parfaitement normal après la crise épileptique dans 30 à 55 % des cas.
- **A l'entourage, ne parlez pas d'hystérie** mais de "malaise nerveux", ou restez encore plus vague s'il s'agit d'entourage professionnel ou d'un entourage familial avec une ambiance conflictuelle à l'égard du malade. N'adressez le patient en consultation psychiatrique qu'en cas de suspicion de dépression sous-jacente. Conseillez toujours de revoir le généraliste habituel.

• La simulation

- La simulation ressemble beaucoup à l'hystérie qui est inconsciente, du moins pour les premières crises, mais la simulation fait plus faux. Tout se voit, du malaise au coma en passant par la PC. La différence tient à l'absence d'indifférence aux symptômes, au contraire, et à un comportement revendicateur recherchant plus visiblement des bénéfices secondaires, voire l'hospitalisation.

• L'hypoglycémie (p. 405) : le grand mythe

- Exceptionnelle en dehors du cas des diabétiques, soit au tout début d'un diabète insulinoprive, soit sous traitement. Elle peut aussi compliquer la prise d'hypoglycémiants (alcool à haute dose, antidiabétiques) chez les non-diabétiques.

- **Le malaise hypoglycémique *spontanément régressif* chez un sujet antérieurement sain est un mythe (12) au mieux risible, au pire dangereux**, il ne faut dans ce contexte **pas faire de dosage de la glycémie** capillaire ou veineuse (12).

- Des sujets malvoyants, déments ou âgés, ont pu prendre par erreur les hypoglycémiants du conjoint. **Le resucrage peut "guérir" toutes sortes de malaises**, aussi une glycémie capillaire doit-elle être faite, et à l'hôpital, ne donnez pas de glucose avant le prélèvement veineux de confirmation : la glycémie capillaire est très souvent sous-évaluée pour les valeurs basses avec les bandelettes et les automates de lecture.
- L'hypoglycémie spontanée, très rare, donne souvent de vraies pertes de connaissance, ou des troubles psychiques, ne cède pas spontanément en 5 minutes, survient en fin de nuit, à jeun, loin des repas ou à l'occasion d'un effort musculaire.
- La légendaire hypoglycémie réactionnelle, très surestimée en fréquence, ne donne pas de perte de connaissance (p. 405).

• Malaise et syncope vagaux : les plus fréquents

Pas de diagnostic de malaise vagal sans circonstances vagales : pâleur sueurs et nausées ne suffisent pas ! Attention aux facteurs de risque artériels.

- **Les circonstances** sont évocatrices, mais ne sont pas une preuve formelle à elles seules de l'origine vagale :

Infarctus (IDM)	Chaleur	Foule	Émotion
Fatigue	Lieu confiné	Peur	Jeûne
Douleur intense	Levée de rétention urinaire	Station debout prolongée	Période post-prandiale
Défécation laborieuse	Grossesse	Vomissements	Fin brutale d'un effort sportif
Dilatation anale	Ponctions diverses	Endoscopies	Lever après alitement prolongé

- Il ne survient que rarement en position assise (cabinet dentaire, don du sang, ponction veineuse, par exemple). La survenue au cours d'un vertige labyrinthique est possible, mais attention aux vertiges d'origine cérébro-tronculaire, qui peuvent être périphériques ou centraux (AVC, tumeur, méningoencéphalite, hypoglycémie) et s'accompagnent de signes de localisation (cervelet, paires crâniennes, voies longues).

- **Le début est en général lent et progressif**, mais parfois ne dure que quelques dizaines de secondes. C'est un malaise, les patients disent des "**vertiges**". Mais ils ne décrivent pas de mouvements rotatoires de ce qu'ils voient, il s'agit en fait d'une impression que "la tête tourne", suggérez "impression de tomber dans les pommes". Ce peut être une impression de flou visuel, vision trouble, de flottement. Les bâillements, les nausées et les sueurs sont ressentis et rapportés par le patient; la pâleur n'est en général décrite que par les témoins, de même que la bradycardie ("moins vite que les battements des secondes ?") qui peut être extrême et irrégulière (périodes d'échappement jonctionnels et de pauses).
- **La PC est brève, sauf si le sujet n'est pas placé en décubitus**, les jambes surélevées; elle peut alors durer ou faire place à un état lipothymique. Une **chute** est possible selon la position initiale (le sujet a parfois le temps de s'asseoir ou s'allonger, ou les témoins ont le temps de le retenir) avec traumatisme. Une morsure de la pointe de la langue est possible lors de la chute. La PC profonde et prolongée entraîne parfois quelques brefs mouvements convulsifs et un relâchement sphinctérien. La pression artérielle est très basse.
- **Après le malaise**, le sujet est souvent groggy, asthénique, "vaseux", le malaise tendant à récidiver au lever trop précoce.
- **Examen clinique :** il vaut par sa négativité. Il est important de **mesurer aux urgences la PA couché puis debout**, en notant le pouls, pendant 4 minutes. Plus tard, c'est trop tard. Une chute de 20 mmHg est significative, surtout avec bradycardie ou expression clinique. La **glycémie capillaire** est normale ou élevée.
- **L'ECG est normal.** Pendant le malaise, il montrerait une bradycardie, des pauses sinusales, un bloc sino-auriculaire ou auriculo-ventriculaire avec échappement jonctionnel. La difficulté vient des **ECG atypiques possibles** chez les sujets faisant des malaises vagaux : T plates ou négatives en précordiales ou DII-II, VF, ou ST susdécalé ≤ 1 mm d'aspect souple, concave vers le haut, suivi d'ondes T amples et symétriques en précordiales. Le doute mène alors à l'hospitalisation.
- **En cas de diagnostic difficile, le patient est hospitalisé par prudence et un test d'inclinaison réalisé ("Tilt test")**, éventuellement sous Isuprel, le lendemain.
- **Le traitement : décubitus** et surélévation des membres inférieurs : effet en moins d'une minute. Repos d'au moins 15 minutes (décubitus), puis lever très progressif, après avoir **rassuré** le malade, et si possible supprimé la cause. Il est rare de devoir recourir à l'Atropine IV (1/2 mg renouvelable, si QT non allongé) et au remplissage au sérum physiologique, très vite sous contrôle de la PA (10-15 minutes). Il est capital de **convaincre le récidiviste de s'allonger dès les prodromes** (faisant fi des convenances) sans chercher à atteindre un siège ou un lit éloigné en risquant une chute dangereuse.

- **La prévention lors d'un geste médical** repose sur la mise en condition psychologique, un anxiolytique per os et parfois de l'atropine qui ne joue que contre la bradycardie, et sur l'anesthésie locale.
- **L'hospitalisation est indiquée :**
- **1- En cas de doute diagnostique :** répéter les ECG en cas d'anomalie de repolarisation; si une syncope cardiaque paraît possible : surveillance de l'ECG par "scope" avec alarmes réglées à 50 et 100, volume maximal, mais "beep" inactivé pour laisser dormir. **Prévoir un "tilt-test" le lendemain.**
- **2- En cas de malaises subintrants.**
- **3- Lorsque la cause n'est pas éclaircie** (malaise vagal sur douleur intense).
- **4- En cas de traumatisme crânien violent** consécutif, surtout chez l'alcoolique, le vieillard, ou d'anomalie de l'hémostase, à moins qu'un scanner crânien ne vous permette de laisser repartir le patient; en cas de signes de localisation, ou d'obnubilation, d'otorragie, d'hématome en lunettes : scanner crânien (p. 195). En présence d'une fracture de la voûte : le scanner en urgence est justifié.
- **5- Au moindre signe de cardiopathie décompensée.**

• Variantes de syndrome ou syncope vagaux

— Malaise et PC mictionnels

- La syncope survient sans prévenir lors ou juste à la fin d'une miction (patient retrouvé inanimé dans les toilettes par le conjoint alerté par le bruit de la chute). Hospitalisation non indiquée en principe, sauf s'il s'agit en fait d'une hypotension orthostatique de cause sérieuse (p. 326).

— Hypersensibilité du sinus carotidien

- Rare syncope provoquée par une rotation cervicale forcée, une compression (rasage, col serré). Survient habituellement debout, sans prodrome, chez un sujet âgé.
- Diagnostic différentiel : bas débit, l'autre carotide étant sténosée ou obstruée.
- Diagnostic au massage carotidien unilatéral (2). Précaution pour le massage : monitorage de l'ECG et de la PA, en l'absence de tout souffle cervical ou d'ATCD évocateurs d'AIT; sujet de moins de 60 ans sans maladie vasculaire artérielle. Se fait sans appuyer trop fort, en décubitus, tête tournée de l'autre côté, en commençant à droite, avec 4 doigts, sous l'angle de la mâchoire au niveau du bord supérieur du cartilage thyroïde. Il reproduit les signes ou induit les critères du diagnostic : chute de la PA systolique ≥ 50 mmHg ou pause sinusale ≥ 3 secondes; il peut être différé.
- Le traitement est préventif ou par stimulateur cardiaque. Des tumeurs loco-régionales peuvent donner les mêmes signes. Une dysfonction sinusale (p. 314) est souvent associée. Prévoyez un échodoppler des vaisseaux du cou, Holter, consultation cardiologique.
- Adressez en consultation (O.R.L. + cardiologie) ou hospitalisez, selon les cas.

— Syncope de la névralgie glossopharyngée

- Très rare, fait suite à une douleur brève (≈ 1 seconde), violente, atroce, des régions pharyngées, cervicale ou de l'oreille.

— Ictus laryngé

- Très rare [Charcot JM. Gaz Med Paris 1876; 55 : 588 (2)]. Se rapproche du spasme du sanglot du nourrisson. Au cours d'une violente quinte de toux, rarement une toux simple, le patient pâlit, faiblit, se couvre de sueurs et perd connaissance en quelques secondes. Des mouvements tonico-cloniques sont possibles. Diagnostic différentiel : crise comitiale à début partiel temporal, viscéromoteur (3) : affaire de spécialiste, l'EEG normal n'élimine rien.

• Hypotension orthostatique

- Le malaise ou la PC surviennent exclusivement en position **debout**, mais parfois longtemps après le début de l'orthostatisme (remplissage veineux progressif, pic d'activité d'un médicament). Leur survenue précocement par rapport au lever doit être mise en évidence en évitant de le suggérer. Une lipothymie de durée variable précède habituellement l'éventuelle PC. Les patients ressentent des "**vertiges**" sans mouvements rotatoires de ce qu'ils voient, il s'agit en fait d'une impression que "la tête tourne". Ce peut être une impression de flou visuel, de vision trouble. Les troubles **régressent** en **quelques minutes** si le patient tombe ou se retrouve en décubitus sans complication neurotraumatique.
- **Recherchez les causes ou facteurs favorisants : déshydratation; anémie et choc hémorragique ou autre choc +++**; médicaments : hypotenseurs, vasodilatateurs veineux, artériels, psychotropes, somnifères, antiparkisoniens; lever nocturne surtout pour la miction. Les varices se recherchent debout. Dysautonomie (le pouls n'accélère pas à l'orthostatisme alors que la PA baisse) : se voit dans les neuropathies périphériques (diabète, Guillain-Barré), la maladie de Shy Dragger et celle de Parkinson.
- La mesure par le médecin de la **PA couché, puis debout, pendant 5 minutes (12)** en soutenant le bras à hauteur du cœur, est un minimum à faire le plus près possible du malaise, donc **aux urgences** ! (Après c'est trop tard). Mais l'épreuve n'a de valeur que positive car **l'hypotension orthostatique** est peu reproductible (13). Une différence de 30 mmHg (20 pour d'autres) de systolique est significative, formelle en cas de symptômes associés. Il faut aussi tenir compte du chiffre de départ. Attention : **l'hypotension orthostatique est fréquente et pas à coup sûr la cause du malaise** : recherchez les autres causes.
- **L'hospitalisation** est nécessaire si le sevrage médicamenteux nécessite une surveillance, si la cause est préoccupante, si le sujet n'est pas assez entouré ou risque une fracture, et en cas de doute avec un diagnostic préoccupant. **Le traitement** est celui de la cause, la contention veineuse par bas élastique, le sevrage médicamenteux parfois délicat (ß-bloqueurs), les précautions au lever, parfois des médicaments.

• Hypotension post-prandiale

- C'est la cause de 50 % des syncopes inexpliquées des sujets âgés (11). Il s'agit souvent d'hypertendus. La syncope survient dans les 2 heures suivant un repas. Il faut éliminer les autres causes.
- Le traitement est inconnu. On conseille de prendre les hypotenseurs à distance des repas et de veiller à une hydratation suffisante.

• Vol sous-clavier

- A évoquer en cas de notion de syncope(s) lors de l'utilisation d'un membre supérieur, le gauche en général ou en cas de différence de PA vérifiée de ≥ 20 mmHg entre les deux côtés. Vérifiez l'absence de signes de dissection aortique.

• Malaise et PC d'origine toxique

Le diagnostic en est difficile en l'absence de la description du mode d'installation et des circonstances.

- Première cause : l'**ivresse**, à tout âge (et l'on oublie d'y penser chez les sujets âgés) et l'haleine caractéristique n'est pas toujours perçue.

- Médicaments et opiacés divers (myosis).

- **Oxyde de carbone :** ayez le dosage facile et oxygénothérapie au masque à haute concentration, 10 l/mn en attendant le résultat, au moindre doute.

• Accidents dits vasculaires cérébraux, transitoires ou pas

La perte de connaissance y est rare (5). Il faut par principe chercher une autre cause. Il ne suffit pas d'être vieux et de faire une PC et/ou un signe neurologique pour avoir un "AVC", or c'est là une erreur fréquente.

1– **PC et déficit neurologique :** *hypoglycémie*, intoxication au CO, AVC ischémique ou hémorragique, épilepsie avec déficit post-critique (notamment sur séquelle d'AVC et l'on parle alors trop vite de "récidive d'AVC"). Toute baisse de tension ou trouble du rythme peut entraîner des signes neurologiques transitoires, voire permanents, par bas-débit sur un athérome cervico-cérébral (AIT "hémodynamiques").

2– **Déficit neurologique puis PC :** hypoglycémie, épilepsie partielle, puis généralisée, migraine basilaire.

3– **PC isolée :** on n'évoque pas un AVC, ni un AIT.

•Divers pièges

- **Les vieillards** plus souvent que les autres, font des "malaises" pour attirer votre attention sur une affection aiguë mais masquée, comme un choc septique, une pneumonie ou un infarctus du myocarde, une hémorragie digestive, une déshydratation sévère, une hyperosmolarité, une hypoxie, une intoxication (CO, alcool, médicaments), une occlusion ou une péritonite. Dans ces cas s'intriquent l'hypovolémie, le bas débit cardiaque ou cérébral, des médicaments associés. Vérifiez la température, la fréquence respiratoire, recherchez des marbrures. Le ionogramme (lisez bien le taux de bicarbonates, le trou anionique), la CRP et la NFS ou un microhématocrite sont nécessaires. Les conséquences traumatiques passent inaperçues si l'on ne les recherche pas, si l'on n'essaie pas de mettre le patient debout (c'est long mais rentable).

- **Syncope et céphalée ou syndrome méningé :** éliminez une **hémorragie méningée**. La migraine basilaire, précédée de diplopie, vertiges, troubles visuels bilatéraux, est un diagnostic d'élimination : scanner sans contraste, puis PL; hospitalisez.
- **Choc anaphylactique :** syncope et hypotension ± exanthème ± sibilants. A évoquer à proximité immédiate d'une prise médicamenteuse, d'un contact avec un allergène connu du patient.

- **Quant on ne trouve "rien"**, l'erreur est de se **rabattre sur un diagnostic fourre-tout tel que le malaise vagal :** des critères positifs concordants doivent épauler ce diagnostic. Notamment après 65 ans, où il faut exiger des circonstances ou des ATCD vagaux authentiques, la survenue debout, des prodromes de sueurs, fatigue, nausées. Et encore cela se voit-il dans les IDM postéro-diaphragmatiques...

- **Femme enceinte :** au 3e semestre, le décubitus dorsal diminue le retour veineux : placez-la en DLG. Plus tôt, la **grossesse extra-utérine** doit être une hantise. Il faut savoir qu'une femme en âge d'être enceinte consultant pour une douleur abdominale ou signes pelviens ou syncope est enceinte dans 10 % des cas si ses dernières règles sont normales, dans 7 % des cas si en plus elle affirme ne pas pouvoir être enceinte et dans 3,7 % des cas si elle a une contraception (14). Soyez large sur la ß-HCG urinaire !

•Syncopes anoxiques

- **Syncope hypocapnique et anoxique d'effort du plongeur** sous-marin ayant hyperventilé au préalable, qui ne perçoit pas l'anoxie. Recherchez alors les signes de l'inhalation.
- **Intoxication au CO.**
- Toute anoxie.

Perte de connaissances et malaises : éléments du diagnostic liés au terrain

	Hypoglycémie	Hystérie Hyperventilation «spasmophilique»	Vagal	Rythme et conduction	Hypotension orthostatique	Épilepsie	Autres
Maladie diabétique	++				+		
Malade non diabétique	exceptionnel						
ATCD de lésion neurologique intracrânienne						++	
Prise antérieure d'anticomitiaux						++	
Cardiopathie				à craindre	possible		Ischémie, RA, CMP
Médicaments 1-antidiabétique	1 : ++						
2-hypotenseurs cardiotropes, vasodilatateurs			2 : ++	2 : +	2 : ++		
Sevrage d'anticomitiaux						++	
Sevrage alcoolique depuis ≤ 5 jours						++	
Sevrage de benzodiazépines depuis ≤ 5 jours						++	
Malade à jeun	± (Δic par ex.)		Favorisant				
Malaises sans témoins		Très rare					
Malaise au changement de position					Inconstant		Tumeur cardiaque
Malaise au lever ou exclusivement debout					Toujours		
Douleur intense, émotion, confinement		++	++				
Malaise survenu en décubitus ou assis					Jamais		
Milieu clos, malaise dans la pièce du chauffe-eau à gaz, malaise collectif, poêle, chauffe-eau à gaz, céphalées faiblesse musculaire, signes neurologiques							Intoxication au CO
Grossesse			Favorisant				GEU

Pertes de connaissances et malaises : éléments du diagnostic : description du malaise

	Hypoglycémie	Hystérie Hyperventilation «spasmophilique»	Vagal	Rythme et conduction	Hypotension orthostatique	Épilepsie	Autres
Douleur thoracique				++ (angor fonctionnel ou trouble du rythme ou conduction compliquant un IDM)			**dissection aortique**, angor fonctionnel, **IDM**, **embolie**, **pneumothorax**
Oppression thoracique		±		++			angor fonctionnel, IDM, OAP
Boule dans la gorge		±				± cf. ci-dessous	
Sensation mal définie épigastrique ascendante						crise ou aura temporale ++	
Palpitations, sensations de cœur qui s'arrête Durée (souvent surestimée par les témoins)	min. et +	min. et +	sec./min.	++ < 2 min.	secondes/minutes	tout	
Confusion ou amnésie de la période	+					+++	
Réveil à l'hôpital	si perfuse de glucose					++	
Douleur abdominale			cause du malaise	+ si IDM			hémorragie interne, **anévrisme**, **grossesse**
Mouvements anormaux du corps ou de la face	±	atypiques	± brefs	± brefs	+/-, brefs	±	
Révulsion oculaire	±	–	+	+	+	±	
Yeux fermés pendant la perte de connaissance	±	+	±	±	±	±	
Yeux fermés et frémissant finement pendant la perte de connaissance (Note)	–	++	–	–	–	–	
Pâleur pendant le malaise		–	++	±	±	rare	
Sueurs	++	–	++	–	–	fin de crise	
Cyanose	–	jamais	–	–	–	++	
Prodromes ressentis et observés (physiques et sensoriels)	+	±	lipothymies, sueurs, nausées	palpitations	lipothymie	aura, signes de localisation	
Paresthésies des extrémités		bilatérales				unilatérales	
Déficit neurologique observé pendant le malaise	++	+/-, mais le plus souvent incohérent	+/-, pas bas débit	+/-, pas bas débit	+/-, par bas débit	++	AVC, AIT : très rarement
Asymétrie tensionnelle							Vol sous-clavier, **dissection aortique**
Céphalées (hémorragie méningée à éliminer)	en prodrome					rare	**hémorragie méningée** migraine
Yeux ouverts pendant la perte de connaissance	±	–	±	±	±	±	
Pouls pendant le malaise	rapide	± rapide	lent	selon trouble	normal ou rapide	rapide	
Respiration		polypnée/ hyperpnée				*bruyante stertoreuse*	

NB: il s'agit dans l'hystérie et la spasmophilie d'un frémissement "du bout des paupières", très fin, *différent des clignements cloniques épileptiques suivis ou accompagnés de clonies de la face.*

Pertes de connaissances et malaises: éléments du diagnostic

Données de l'examen clinique, des examens complémentaires initiaux

	Hypoglycémie	Hystérie Hyperventilation «spasmophilique»	Vagal	Rythme et conduction	Hypotension orthostatique	Épilepsie	Autres
Cardiopathie				fréquente	possible		**ischémie, RA, CMO**
Asymétrie tensionnelle							vol sous clavier, **dissection aortique**
Respiration		polypnée ou hyperpnée, lente mais ample	-	-	-	stertoreuse	
Morsure de langue	possible via convulsions	jamais	possible via chute (bout de langue)	possible via chute (bout de langue)	possible via chute (bout de langue)	possible, latérale	
Miction involontaire	rare	exceptionnelle	rare	rare	rare	possible	
Fatigue prononcée après le malaise	+	±, théâtrale	++	-	±	+	
Haleine alcoolique			±		±		ivresse
Pétéchies de la tête et du cou (à rechercher surtout au cou et aux paupières)	-	-	-	-	-	++	
Signes droits							embolie pulmonaire
Déficit neurologique après le malaise	±	±, le + souvent incohérent	-	-	-	++	AVC, AIT (très rare)
Souffle, galop, IVG + IVD cliniques				s'en méfier	±		RA
ECG	-	-	± pseudo-ischémique	+, parfois normal	±; tachycardie	rarement pseudo-ischémique	parfois pseudo-ischémique (AVC.) Signes droits (embolie pulmonaire)
Hypoxie, hypocapnie							embolie ou syncope d'hypoxémie majeure
Toxiques et alcoolémie	±			± (ACFA de l'ivresse)	±		

Références

1- J'ai des malaises, des pertes de connaissances, des syncopes. Tchobroutsky G, Saïd G, Acar J ; in Des symptômes à la décision. Tchobroutsky G. Arnette Paris 1989 : 16-23.
2- Hunt M. Syncope. in Emergency medicine : concepts and clinical practice. Rosen P, Barkin RM eds. 3d ed. Mosby-yearbook St Louis 1992 : 1186-1199.
3- L'épilepsie temporale. Gastaud H. Le Concours Médical 1980; 12/04/80, supplément.
4- Guide pratique des urgences cardiologiques, 3ème ed. Montély JM, Barrillon A. Médicorama 1992 (Laboratoires Synthélabo).
5- Pertes de connaissances brèves dans les accidents ischémiques cérébraux. Bousser MG, Dubois B. La revue du Praticien 1981; 31 : 3203-3211.
6- La première crise d'épilepsie chez l'adulte. Masnou P. Névraxe 1990; 1 : 70-77.
7- Risk of recurrence after an initial unprovoked seizure. Annegers JF, Shirts SB, Hauser WA, Kurland LT. Epilepsia 1986; 27 : 43-50.
8- Partial seizures of frontal and temporal origin. Luciano D. Neurologic Clinics 1993; 11 : 805-22.
9- Differential diagnosis of seizures. Morrell MJ. Neurologic Clinics 1993; 11 : 737-54.
10- The epilepsies and convulsive disorders. Dichter MA. In Harrison's Principles of medicine, 13th edition, Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD et al, eds, Mc Graw-Hill Inc, New York 1994 : 2223-33.
11- Jansen RWMM, Lipsitz LA. Postprandial hypotension. Epidemiology, pathophysiology and clinical management. Ann Intern Med 1995; 122 : 286-95.
12- Prise en charge des malaises au service d'accueil et d'urgence. Conférence de consensus (SFUM). Réan Urg 1996; 5 : 537-548.
13- Reproducibility of orthostatic hypotension in symptomatic elderly. Ward C, Kenny RA. Am J Med 1996; 100 : 418.
14- Reliability of patient history in determining the possibility of pregnancy. Ramoska EA, Sachetti AD, Nepp M, Ann. Emerg. Med. 1989; 18 : 48-50.

Ischémie aiguë des membres

• Points importants

- Affection "chirurgicale" souvent vue aux urgences médicales pour sciatique, phlébite, confusion ou agitation (vieillard non communicant).
- Faire le diagnostic, c'est bien, il faut ensuite **s'abstenir de faire des examens inutiles** et dangereux du fait qu'ils retardent l'intervention, et activer l'intendance radiochirurgicale. L'urgence de sauver le membre impose de transférer le patient aux bons soins d'une équipe radiologique et chirurgicale disponible, si l'équipe locale est occupée.
- La **douleur**, souvent épouvantable, peut et doit être soulagée y compris par la morphine IV. Mais le malade qui n'a plus mal spontanément a une ischémie grave.

• Diagnostic

- Douleur d'un membre : brutale, intense.
- Pâleur puis marbrures bleutées, et refroidissement du segment de membre intéressé, parfois du membre entier, voire des deux membres inférieurs.
- En cas de **forme pseudo-neurologique**, avec déficit moteur indolent : c'est un déficit flasque, éventuellement une paraplégie, avec hyporéflexie mais surtout un (des) membres froids et des pouls abolis.
- **Les pouls concernés sont abolis.** Il n'est pas question de perdre du temps à envoyer le patient passer un Doppler au laboratoire; c'est un diagnostic clinique. Un Doppler de poche disponible sur place peut à la rigueur être employé dans les cas difficiles (adiposité).

• Recherchez les signes de gravité

- Temps écoulé depuis le début des symptômes.
- Troubles sensitifs, moteurs, douleurs à la pression des muscles : urgence extrême.

- Autres localisations emboliques.
- Signes de dissection aortique.
- Terrain : âge, maladies métaboliques, cardiaques.

• Prévenez le chirurgien

• Faites les examens nécessaires

- Recherche clinique d'une déshydratation, d'une décompensation gauche, diabétique (glycémie capillaire), à traiter.
- **ECG : fibrillation auriculaire ? Infarctus du myocarde ?**
- Hémostase, groupe, RAI, NFS, ionogramme et créatinine, glycémie, CPK.

• Commencez le traitement

- Voie veineuse, réhydratation, ralentissement de la FA mal tolérée.
- **Morphine** IV (p. 23).
- **Héparine** avec dose de charge (p. 376) uniquement **après avoir demandé au chirurgien s'il compte opérer sous péridurale**; dans ce cas l'anesthésiste doit auparavant placer son cathéter.

Ne laissez pas oublier votre patient. Trouvez-lui une équipe chirurgicale disponible si la vôtre ne l'est pas.

Arrêt cardiocirculatoire

•Points importants

- Seul : appeler à l'aide, ventiler masser (2 insufflations, 15 compressions), mais le bouche à bouche n'est pas obligatoire si l'on est seul [2]).
- **Priorité : libérer les voies aériennes, masser et ventiler au masque.**
- Le massage se fait à **100/min** ; compter à voix haute au départ pour synchroniser les 2 insufflations pour 15 massages. Les temps de compression et relâchement sont égaux.

Arrêt + fibrillation ventriculaire ou trouble du rythme incertain : choquer. Mieux vaut 1 choc pour rien qu'un choc trop tard.

- **Le talon de la main médian, au milieu de la moitié inférieure du sternum.** Dépression sternale : 4-5 cm. Malade sur un plan dur.
- Pour bien ventiler au masque, bien **mettre le cou en légère extension et subluxer la mandibule** en avant à l'aide des 3 derniers doigts, le 5e étant derrière l'angle mandibulaire et insuffler lentement. Sinon vous insufflerez dans l'estomac. Si quelqu'un peut appliquer une pression antéropostérieure au cartilage cricoïde à l'insufflation (manœuvre de Sellick) cela limite l'insufflation gastrique.
- **Les médecins** ne sachant pas ventiler au masque sans fuite, ni masser parfaitement, doivent apprendre d'urgence dans un service approprié.

•Conduite pratique

Diagnostic : pas de conscience, pas de ventilation, pas de mouvement (pas de pouls carotidien mais cette recherche = perte de temps)

- **Appelez le personnel. Faites appeler le réanimateur.**
- **UN pour masser, UN pour ventiler, UN pour les drogues et plus si possible (dossier, anamnèse témoins, appels téléphoniques).**

1- Massez et ventilez, tout en donnant les ordres

Massage cardiaque externe	Ventilation au masque
- Rythme environ 100/min ce qui est très rapide. Le sternum doit s'enfoncer d'environ 4 cm. Temps de compression = temps de relaxation. - Vérifiez l'efficacité au pouls fémoral. - Pause de 10 sec. toutes les 5 minutes : pouls ? Tracé ECG (scope), respiration ?	- Libérez les voies aériennes. **Tête en hyperextension.** - Oxygénation au masque en O_2 pur en attendant l'intubation. Deux insufflations pour 15 compressions sternales en 10 secondes.

2- Donnez les ordres

- **Le défibrillateur sert de scope** : gel sur les palettes, les mettre en place, lire le tracé... charger à 200 J. **Pas de choc sans prévenir !**
- **Poser une voie veineuse périphérique.**
  - Décubitus dorsal sur du dur (brancard = OK, sinon par terre = rapide).
  - Vérifiez les pupilles. Noter l'**heure** mentalement.
- **Vérifier que l'aspiration est prête.**

3- Scope ou tracé ECG

- **Fibrillation ventriculaire ou tachycardie ventriculaire sans pouls (FV-TVsp)** : *pronostic = précocité du choc électrique.*

Figure 1 : *Fibrillation ventriculaire. Pas d'onde P, ni QRS; ondulation désordonnée.*

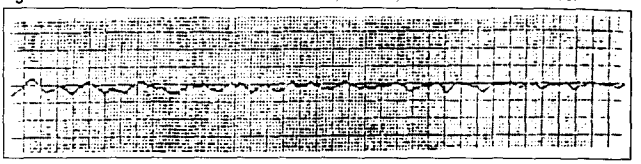
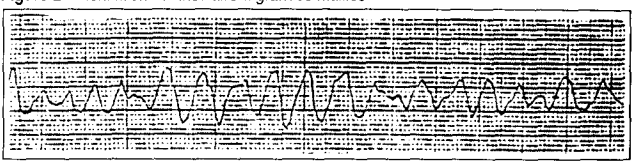


Figure 2 : *Fibrillation ventriculaire à grandes mailles.*

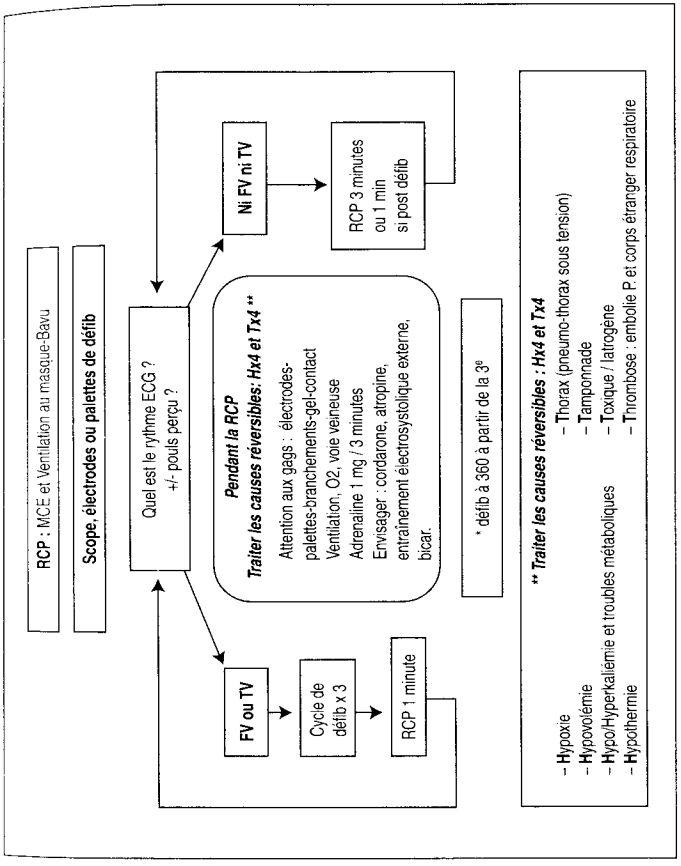


4- Suivre l'algorithme universel (cf. page suivante)

Réanimation cardiocirculatoire en effectuant des **cycles rapides**.

- **Le bicarbonate** : en cas d'**arrêt prolongé** de plus de 10 mn, d'hyperkaliémie ou d'intoxication tricyclique : injection possible de 1 mEq/kg
  . soit 1 ml de bicarbonate molaire 84 ‰ /kg : 60 ml en moyenne ;
  . ou 2 ml de semimolaire 42 ‰ /kg : 120 ml.
- **Atropine** en cas de bradycardie extrême 0,5 mg à 3 mg (Intratrachéale : dose triple). Envisager entraînement électrosystolique externe. Bolus de 3 mg en cas d'asystolie.
- **Amiodarone** : 300 mg IVD, puis 150 mg, pas plus de 2 g/ jour, en cas de TV ou FV réfractaire. Risque = collapsus, bradycardie, torsades.
- **Magnésium** : 1 à 2 g IVL puis 0,5 à 1 g / heure. En cas de torsades de pointe et hypomagnésémie supposée/ avérée. Pour certains en cas de TV FV réfractaires.

Figure 3 : *Algorithme universel de réanimation de l'arrêt cardiocirculatoire*



•Choc électrique externe

En prenant votre garde, **faites connaissance avec votre défibrillateur**, pour repérer les boutons de réglage, de chargement, de déchargement.
Regardez si il a une fonction scope, les deux palettes faisant électrodes, et si l'électrocardiographe et le scope sont protégés (c'est probable s'ils sont récents).

1- Appuyez sur le bouton **200 joules** pour le premier choc (ou 250 selon les graduations).
2- **Chargez** l'appareil : en général un **bouton blanc** accessible à votre pouce au bout du manche d'une palette. Parfois, un bouton en façade sur l'appareil. On entend un sifflement et l'on observe soit des diodes lumineuses soit une aiguille qui atteignent progressivement la valeur choisie : le bouton rouge au bout du manche de l'autre palette (ou en façade) s'allume.
3- Placez les **palettes largement enduites de gel (pas d'alcool !)** : l'une à droite du sternum sous la clavicule, l'autre sur la ligne axillaire moyenne à hauteur du mamelon, en appuyant fermement. Attention : pas de coulée de pâte entre les deux électrodes sur la peau.
4- Faites débrancher l'électrocardiographe et le scope s'ils ne sont pas protégés, plus personne ne doit toucher le patient : criez « **écartez-vous** ».
5- **Déclenchez le choc :** en général un **bouton rouge** allumé au bout du manche d'une palette. Lorsqu'il y a 2 boutons, un sur chaque palette, ils doivent être enfoncés tous les deux, le rouge en dernier.
6- **Prenez le pouls, rebranchez le scope et l'ECG, reprenez la ventilation et en cas d'échec, le massage cardiaque.**

Pour **vérifier que l'intubation est correcte**, il faut ausculter les deux régions axillaires et pas la face antérieure. Capnographie = mieux.

Dès que possible, charger un membre de l'équipe de se renseigner sur l'anamnèse et les antécédents : terrain vasculaire, psychiatrique, etc.

•En l'absence de voie veineuse périphérique

- Adrénaline ou atropine intratrachéale après intubation : dose triple ou x 5 dans 10 ml de sérum physiologique injectée fort dans la sonde.
- Ponctionner la veine fémorale : 1 cm en dedans de l'artère, 2 TD sous l'arcade crurale, cuisse en abduction + rotation externe, aiguille inclinée à 45° dans l'axe de la cuisse.
  NB. Il faut masser pour percevoir le pouls fémoral.

Références

1- European resuscitation council guidelines, www.erc.edu/new/index.php/doclibrary/en/12/1.

Choc : orientation du diagnostic, traitement

• Pièges et points importants

- Le diagnostic de choc se fait souvent "au coup d'œil", et le remplissage est réalisé de façon intriquée avec l'examen clinique.

- **Choc n'est pas synonyme d'hypotension.**
  Souvent n'existe qu'une agitation, une obnubilation, une **polypnée**, d'où l'intérêt de la mesure systématique de la fréquence respiratoire aux urgences. La tachycardie et les marbrures permettent le diagnostic.

- **Pour voir les marbrures il faut déshabiller** le malade, soulever les draps !
- Des marbrures abdominales ou lombaires évoquent un hémopéritoine ou hémorétropéritoine (rupture d'anévrisme aortique...).

- L'interrogatoire du patient est difficile : il **faut faire rester ou venir les témoins pour reconstituer l'anamnèse**, joindre le médecin traitant au téléphone, faire sortir en urgence d'éventuels **anciens dossiers**.

- **Le remplissage doit être rapide, en l'absence de signes cardiaques gauches :** la perfusion doit couler à flots jusqu'à une **réponse clinique** : disparition des marbrures, pression artérielle moyenne ≥ 80 mmHg.
- Ne traitez pas que l'hémodynamique; **assurez une ventilation efficace**.
- **L'oxymètre de pouls n'est pas fiable** au cours d'un collapsus.
- **Le traitement de la cause** doit être le plus précoce possible.

• Les solutés de remplissage autorisés (1,3)

- **Colloïdes :** les amidons : **Elohes** (efficacité : 12-18 h), Estéril (4-8 h) ont moins d'effets secondaires que les gélatines (**Plasmion** et Plasmagel) qui portent aussi un risque théorique de maladie à prion.
- Cristalloïdes : le **Ringer lactate** est préféré au **sérum physiologique** (sauf si insuffisance hépatique patente, traumatisme crânien ou hyperkaliémie).
- Les cristalloïdes ont un pouvoir d'expansion volémique moindre que les colloïdes, il en faut donc des volumes 2-4 fois plus importants. On les réserve donc au choc hémorragique non sévère, à la déshydratation, au choc anaphylactique (car pas histaminolibérateurs) et à la femme enceinte. Chez celle-ci, un choc sévère se traite par albumine à 4%. Les colloïdes n'ont pas de supériorité démontrée sur les cristalloïdes et certains préconisent de ne pas les utiliser (BMJ, 1998, 316 : 961-4).

- **Les médicaments vaso-actifs** ne viennent qu'après le remplissage.

1– Diagnostic

- **Tachycardie ou hypotension orthostatiques** sont précoces.
- **Marbrures :** précoces commencent aux genoux, puis s'étendent aux membres inférieurs, puis au reste du corps. La peau marbrée est froide.

- **Hypotension artérielle inconstante** (précédée du pincement de la différentielle dans les chocs par bas débit cardiaque).
- **Polypnée** quasi-constante. Pâleur et sueurs.
- **Tachycardie**, absente en cas de traitement bradycardisant ou (rarement) de bradycardie paradoxale.
- **Extrémités froides** (isolé, ce signe peut être le fait d'une exposition au froid lors du transport ou dans le couloir...) ; cyanose des extrémités, allongement du temps de recoloration cutanée.
- **Oligurie constante**, difficile à évaluer aux urgences.
- **Obnubilation, confusion, agitation** souvent au premier plan (vieillards).
- **Un malaise ou une syncope vagale peut se produire au début d'un choc** : l'erreur diagnostique est ici facile et dramatique.
- Aucun examen biologique n'est nécessaire au diagnostic positif d'état de choc. L'élévation de la lactacidémie (> 2 mmol/l) est responsable d'une acidose métabolique (lactique) avec trou anionique augmenté.

2– Prise en charge initiale : oxygénation et maintien de la circulation

•Simultanément :

- **Placez une voie veineuse périphérique** de calibre maximal, sans en profiter pour les prélèvements (perte de temps, ce sera fait au moment de poser la 2e voie veineuse). En l'absence probable de choc cardiogénique, branchez un soluté de remplissage (Elohes, cristalloïde) à **faire couler à flots** en 15-30 min. Si le patient est impiquable : veine fémorale (1 cm en dedans de l'artère, 2 travers de doigt sous l'arcade crurale, cuisse en abduction + rotation externe, aiguille inclinée à 45° dans l'axe de la cuisse).
- **La quantité à passer est fonction de la réponse clinique** : jusqu'à disparition des marbrures, obtention d'une pression artérielle moyenne ≥ 80 mmHg [PAM = PAD + 1/3 (PAS - PAD)]. Réévaluez pouls, PA, marbrures, troubles de la conscience ou du comportement, toutes les 15 min, faites noter la diurèse horaire.
- **Le recours aux médicaments inotropes vient *après* la correction préalable de l'hypovolémie** et reste réservé en principe au réanimateur (risque d'insuffisance coronaire et de trouble du rythme). Le choc hémorragique et hypovolémique en sont des contre-indications.
- **Appelez le réanimateur** immédiatement en cas de collapsus sévère; dans les autres cas, après une évaluation de l'origine du choc et du contexte en quelques minutes.
- **Oxygénez au masque à haute concentration** (avec réservoir), à 10 l/min, ou éventuellement avec un masque-ballon de type "Ambu". Intubation secondairement après oxygénation au masque en cas de détresse respiratoire ou de trouble de la conscience.

- **Rassurez** le patient : attitude calme.
- Placez les électrodes, branchez le **monitorage ECG**. Si disponible : monitorage tensionnel (Dinamap). NB : L'oxymètre de pouls ne sera pas fiable en cas de vasoconstriction périphérique.

3– Diagnostic étiologique et traitement spécifique

3-1. La cause du choc peut être évidente

- **Choc hémorragique :** hémorragie extériorisée ou interne à la suite d'un traumatisme. Une plaie du scalp peut vider un malade ! Une jeune femme avec des métrorragies, un retard de règles et une douleur pelvienne et/ou à l'épaule a probablement une grossesse ectopique rompue. Des traces de contusions du tronc suggèrent un hémopéritoine ou un hémothorax. Remplissez, faites une hémostase locale si possible par compression, voire à la pince, et faites venir le **chirurgien** en lui annonçant le choc hémorragique.
- **Déshydratation extrême** avec pli cutané marqué et notion d'apports hydriques insuffisants ou pertes hydro-ioniques abondantes.
- **Signes ventriculaires gauches prédominants : choc cardiogénique :** notion de douleur thoracique, galop gauche, dyspnée, crépitants diffus parfois des sibillants (ou asphyxie et silence auscultatoire). Le reflux abdomino-jugulaire est aussi un signe gauche (p. 253 et références 3-5 p. 257).
- **Infection évidente :** il peut s'agir d'un choc septique et/ou d'une déshydratation sévère.
- **Signes cardiaques droits prédominants :** évoquez l'embolie pulmonaire massive, l'infarctus du VD, la tamponnade péricardique.
- **Choc anaphylactique :** choc rouge ± autres manifestations anaphylactiques dans les minutes suivant l'exposition à un allergène parfois médicamenteux.
- **Notion d'intoxication** suicidaire (carbamate, b-bloqueur, digitalique, chloroquine).
- **Trouble du rythme** (FV, TV...) ou bradycardie extrême (clinique + scope).
- **Érythème diffus évocateur chez une jeune femme** pendant ses règles : choc toxique staphylococcique (tampons vaginaux gardés trop longtemps). Il peut aussi être le fait de tout foyer staphylococcique.
- **Cyanose en gants et chaussettes** chez un dénutri alcoolique : Shoshin béri-béri répondant à la vitamine B1 IVD (500 mg).

3-2. Recherche de la cause du choc. Appréciation du terrain.

Beaucoup de choses à faire à la fois ou rapidement.

•**Interrogatoire du patient et/ou des proches :** l'histoire de la maladie :

- Depuis quand va-t-il mal ? Était-il en bonne santé et quand pour la dernière fois ?
- De quoi s'est-il plaint ?
- Le début était-il brutal ou insidieux ?
- A-t-il mal, et où et depuis quand ?

- Y-a-t-il eu :
  . fièvre, frisson ? . dyspnée ?
  . traumatisme ? . diarrhée, vomissements, saignement ?
- Quid du transit des gaz et des matières ?
- Quand a-t-il uriné pour la dernière fois ?
- Est-il déprimé, suicidaire ?
- A-t-il voyagé récemment ? Prend-il des médicaments ?
- Date des dernières règles ?
- Faites sortir au plus vite les **dossiers antérieurs** (ils peuvent vous donner le diagnostic !) et contactez au plus vite le médecin traitant.
- **Fouillez les effets** du patients, le diagnostic s'y trouve peut-être : médicaments, toxiques, ordonnances, carte d'addisonnien, etc.
- **Antécédents (infections urinaires, ulcères digestifs, facteurs de risque vasculaires : artériels et thromboemboliques, alcoolisme, pancréatite, lithiase biliaire).**
- Mode de vie : autonome ? Sort-il de chez lui ? Démence ? Maladie sous-jacente incurable ? Volontés exprimées quant à l'acharnement thérapeutique ?

• **Examen clinique "complet"** certes, mais rapide et efficace :

- Température.
- Pouls : bradycardie, tachyarythmie.
- État de conscience.
- Pâleur, déshydratation, ictère.
- Abdomen, cicatrices, météorisme, hernie, contracture, marbrures localisées (hémo- ou hémorétropéritoine), signes d'insuffisance hépatique ou d'HTP.
- **TR** et TV à la recherche de sang, masse, douleur pelvienne ou au Douglas.
- Déficit neurologique, signes méningés, signes pyramidaux.
- Recherche de pétéchies, d'hémorragies buccales, de foyer infectieux.
- Examen cardiorespiratoire sans oublier les signes droits, les pouls radiaux et fémoraux, les souffles cardiaques, souffle aortique diastolique (IA) au bord gauche du sternum, les bruits de galop, l'arythmie.
- Phlébite évidente.
- **Aspiration gastrique :** sang, liquide fécaloïde. C'est, comme le TR, obligatoire devant tout choc inexpliqué, surtout chez l'alcoolique.
- En l'absence de suspicion de blessure urétrale, **faites placer une sonde urinaire** (analyse à la bandelette : nitrites, leucocytes, hématies, cétones, glucose), une sonde gastrique. **Prélevez** le groupe sanguin 1ère puis 2e déterminations + RAI, NFS, ionogramme, glycémie, urée, créatininémie, hémostase (TQ, TCA, TTh, Fibrinogène), lactate, CPK, ASAT, ALAT, lipase, hémoculture, gaz du sang ± prélèvement de sang capillaire pour glycémie capillaire, **micro-hématocrite aux urgences** (hémoglobine ≈ µHte x 0,35).

- **Faites un ECG**, avec V_3R et V_4R en cas de signes droits. Demandez une radiographie de thorax au brancard aux urgences (sinon la radiographie sera faite en radiologie mais sur le brancard, le malade étant stabilisé et sous surveillance médicale constante, matériel de réanimation disponible)

3-3. Suspicion de choc hypovolémique hémorragique

- Pâleur et anémie profonde confirmées parfois de façon retardée par le micro-hématocrite (hémoglobine ≈ µHte (%) x 0,35).
- Cause souvent évidente. Contusions, notamment de la base de l'hémithorax gauche, hématomes volumineux : cuisses, lombes, paroi abdominale. TR et sonde gastrique exploratrice. Penser à la rupture d'anévrisme aortique.
- **Traitement par hémostase :** compressive puis chirurgicale.
- Petit moyen à ne pas négliger : surélévation des membres inférieurs.
- **Traitement palliatif par colloïdes (p. 339) puis culots globulaires.** Ces derniers d'emblée et en parallèle avec les macromolécules en cas de perte de flots de sang, ou à partir d'un microhématocrite de 23-26 % environ soit une hémoglobine de 8-9 g/dl (p. 351) dans le cadre du choc. Accélération du débit par compression manuelle ou au brassard pneumatique des poches plastiques, mais attention aux embolies gazeuses en fin de poche. Ajoutez une ampoule de 10 ml de gluconate ou chlorure de Ca^{++} tous les 4 culots. Au-delà de 4 culots, demandez l'avis du réanimateur si ça n'est pas déjà fait.

3-4. Choc anaphylactique

- De nombreux signes précoces, isolés ou associés, peuvent être observés : prurit des paumes et plantes, sensation de poitrine serrée, paresthésies de la langue et de la bouche, sensation d'avoir quelque chose "dans la gorge", dysphagie, lipothymie, douleurs abdominales, diarrhée et vomissements, prurit du voile du palais, nasal, avec rhinorrhée, larmoiement.
- Chute de la tension artérielle, tachycardie, polypnée.
- Érythème diffus ou plaque urticarienne (choc rouge). En cas d'érythème diffus, méfiez-vous d'un choc toxique staphylococcique (tampons vaginaux, foyer staphylococcique).
- Dyspnée expiratoire avec sibilants. Ou dyspnée inspiratoire et cornage.
- Œdème facial et de la langue ou des lèvres, de la **luette**, dyspnée laryngée : œdème de Quincke.
- Des troubles de repolarisation ECG sont parfois enregistrés.
- **Contexte** (inconstant) de terrain allergique, de prise médicamenteuse risquée (ß-lactamine, aspirine...) ou d'une exposition à un allergène connu du patient. Recherchez une piqûre d'hyménoptère.

- **Traitement d'urgence :**
  . Arrêt de toute perfusion en cours. Surélever les membres inférieurs.
  . **Injectez 0,50 mg d'adrénaline IM plutôt que SC (4, 5).**
  . Prévenez le patient qu'il va être "secoué" : céphalées, pâleur sont attendues.
  . La voie veineuse est dangereuse. En cas de choc profond avec risque vital immédiat, un urgentiste expérimenté peut injecter lentement, sous scope ECG, de l'adrénaline au 1/10000 soit **1 mg dilué dans 10 ml (4,5) : injectez lentement par incréments de 0,5 ml** (50 µg) et renouvelez en fonction de la réponse clinique.
  . **Remplissage vasculaire au Ringer lactate ou au sérum physiologique** en cas d'hypotension persistante malgré l'adrénaline, ou de récidive après une phase de correction de l'hypotension. Il est en général nécessaire de passer 1 l en 15 minutes en cas d'hypotension.
  . **O_2** au masque à haute concentration 8-10 l/min.
  . **Polaramine** (IV) ou Atarax (IM) : 1 ampoule.
  . **Hémisuccinate d'hydrocortisone 200 mg** IVD (4,5) équivalent à **Solumédrol 40 mg** ou **Célestène 8 mg**. Pas de corticoïdes contenant des sulfites (Soludécadron).
  . Puis Cortancyl : 1 mg/kg per os immédiatement, puis 1/2 mg/kg/12 h.
  . Si le patient est sous ß-bloqueur, et qu'il est réfractaire au traitement, il faut injecter 1 g de glucagon IVL (5 minutes).
- Discutez l'indication d'une surveillance en réanimation avec le réanimateur.
- **Hospitalisation d'au moins 12-24 heures** dans tous les cas, avec monitorage tensionnel : risque de récidives sous forme de vagues successives. Sortie après 8 heures sans récidive, pour les formes mineures sans hypotension ni atteinte laryngée.
- A la sortie : antihistaminique H1 per os et Cortancyl 40-60 mg/j pendant 3 jours Prescription de sortie : éviter l'allergène responsable. Consulter un allergologue. **Seringue d'adrénaline auto-injectable** (Anahelp, Anakit) et en étudier le fonctionnement (avec l'allergologue). En cas de récidive (ou Quincke) : s'injecter 0,25-0,30 mg d'adrénaline, **appeler le centre 15**, avaler 100 mg de Cortancyl, et prendre un anti-H1. Inscrivez tout cela sur l'ordonnance.

  On profitera de la courte hospitalisation pour apprendre au patient la technique de l'injection SC et ses indications.

3-5. Choc hypovolémique par déshydratation

- Signes de déshydratation, existence connue de causes de déshydratation (pertes digestives, 3e secteur abdominal, pertes rénales iatrogènes ou pas). Hémoconcentration.
- N'oubliez pas la bandelette urinaire (diabète décompensé) et la calcémie.
- Causes habituelles : boissons insuffisantes associées aux diurétiques chez les vieillards, fièvre, vomissements, diarrhée. Anorexie prolongée, souvent méconnue chez le vieillard.
- **Méfiez-vous de la très rare insuffisance surrénale aiguë :** déshydratation, choc avec hyponatrémie et hyperkaliémie modérée ± douleurs abdominales ± acidose métabolique à trou anionique normal, bicarbonates abaissés ± hypoglycémie (p. 433).
- **Ainsi que de l'occlusion, fréquemment** méconnue chez le vieillard, les déments et psychotiques : "pète-t-il ?", vomit-il (alcalose hypochlorémique hypokaliémique, s'il ne peut le dire) ? Est-il météorisé (il n'a pas toujours mal au ventre ou ne peut le dire) ? Vérifiez soigneusement les orifices herniaires; faites un TR qui peut trouver un fécalome responsable. Faites des clichés d'ASP au moindre doute.
- Remplissage par **cristalloïde** (p. 339) et oxygénation jusqu'à disparition des marbrures, de l'hypotension, des signes neurologiques. Colloïdes en cas de choc persistant. Hydratation per os dès que possible. Sans oublier de surélever les jambes.

3-6. Choc cardiogénique : présence de signes droits ou gauches

- **Il existe des signes gauches :** crépitants diffus ou pire : silence auscultatoire, une dyspnée avec orthopnée et un encombrement bronchique, voire expectoration mousseuse rosée. Le bruit de galop est rarement audible. Signes droits au second plan, et inconstants. La radiographie, au brancard, montre un OAP souvent massif. Le reflux abdominojugulaire est aussi un signe gauche (p. 253 et références 3-5 p. 257).
- **Causes habituelles :** IDM surtout, insuffisance coronaire aiguë sans nécrose constituée, troubles du rythme ou de la conduction sur cardiopathie, insuffisance valvulaire aiguë (complication de prothèse, endocardite, dissection aortique), sténose aortique serrée.
- **Causes particulières : intoxication par :**
  - les carbamates : choc cardiogénique par atteinte myocardique et vasoplégie;
  - ß-bloqueurs, tricycliques, inhibiteurs calciques; colchicine (choc hypovolémique et cardiogénique).
- **S'il existe des signes droits au premier plan :** IDM du ventricule droit, tamponnade, embolie pulmonaire. Pouls paradoxal possible.

• **Pouls paradoxal :** significatif à partir de 10 mmHg.
Recherchez le pouls paradoxal en mesurant la pression artérielle : lors de la baisse très lente de la colonne de Hg, vous entendez les premiers bruits artériels, puis ils disparaissent lors de l'inspiration et réapparaissent à l'expiration. Le pouls paradoxal est mesuré par la différence (en mmHg) entre l'audition des premiers bruits seulement en expiration, et l'audition des bruits aux deux temps respiratoires. [Le pouls paradoxal se constate dans la tamponnade, l'asthme très grave, l'embolie pulmonaire, l'IDM ventriculaire droit, le choc cardiogénique, les cardiomyopathies restrictives].

. **Embolie pulmonaire** (p. 221) : circonstances, éventuels signes de phlébite, début brutal, douleur thoracique, hypoxie et hypocapnie, signes ECG droits. Soit elle est massive, soit elle survient sur une insuffisance cardiaque ou respiratoire. La dyspnée n'est pas toujours frappante et le malade est parfois faussement calme et plutôt stuporeux.

. **Tamponnade :** peut-être le fait d'une dissection aortique, d'une péricardite. Commencez à remplir.

. **Infarctus du VD :** pas de signes d'OAP habituellement; en général il existe aussi un IDM inférieur. Recherchez un sus-décalage de ST en V_3R, V_4R (transitoire).

– **Traitement : en réanimation.** On commence toutefois aux urgences :
. oxygénation massive au masque à haute concentration, 10 l/mn;
. Dobutrex 5 γ/kg/mn (p. 589). Augmentez éventuellement de 5 γ par 10 mn, jusqu'à 20 γ/kg/mn. Associé souvent à la dopamine : 5-10 γ/kg/mn;
. arrêt des ß-bloqueurs, des inhibiteurs calciques;
. traitement d'une éventuelle hypovolémie induite par les vasodilatateurs ou les diurétiques;
. traitement d'un trouble du rythme ou de la conduction;
. en cas de choc cardiogénique droit, on fait précéder le Dobutrex d'un remplissage de 250 ml de Plasmion ou Estéril en 15-20'; c'est une indication de réanimateur.

3-7. Sepsis sévère avec choc, dit "choc septique"

(Dans la nouvelle terminologie des états septiques [p. 501] le "choc septique" est un sepsis sévère avec hypotension résistant au remplissage).

– **Évoqué en cas** d'infection connue, de frissons "vrais" visibles, de fièvre ou hypothermie, d'hyperleucocytose mais aussi de neutropénie. La CRP est habituellement très élevée (> 50 mg/l).

– Mais l'infection peut ne pas être évidente, la température et la leucocytose sont souvent normales. C'est la **température rectale** qui doit être mesurée.

– En cas de choc inexpliqué, on recherche toujours un foyer :
. **pulmonaire** (clinique et radiographie); et **urinaire** (clinique et **bandelette**, à condition de sonder sans attendre la miction) : ceci permet de faire le diagnostic d'environ la **moitié des infections non apparentes**;

. cutané (lésions primitives ou métastatiques : purpura, maculopapules, pustules);
. neuroméningé (clinique, PL);
. abdominal (clinique, et en cas de doute clinique : ASP, échographie);
. endocardite(souffle, mais qui est souvent absent pour la tricuspide).

- **Hémocultures :** 2 en moins de 20' avant traitement. Autres prélèvements : urines pour bandelette et ECBU ± PL en cas de cause inconnue.
- **Traitement :**
  . **Antibiothérapie empirique selon l'orientation clinique**, d'urgence, aux urgences, après prélèvements. En général une association ß-lactamine + aminoside : Rocéphine 2 g IVD/24 h + Gentalline 3 mg/kg IV en 60 min/24 h.
  . **En cas de forte probabilité d'infection à staphylocoque** (toxicomanie IV, dispositif intraveineux, certaines infections cutanées) : [Bristopen 2 g IVD/6 h ou Bactrim ou Augmentin] + Gentalline 1,5 mg/kg/12 h.
  . **En cas de possibilité d'infection à pyocyanique** (infection à BG– acquise à l'hôpital ou par instrumentation urinaire, brûlures, infection du pied, agranulocytose) : utiliser une bithérapie comportant Ciflox et/ou Amiklin.
  . **En cas d'infection abdominale :** Gentalline + [Dalacine ou Augmentin (4-6 g/24 h) ou (Rocéphine + Flagyl)].
  . **En cas d'allergie**, contre les BG–, la Rocéphine peut être remplacée par l'Oflocet (Ciflox si infection nosocomiale ou iatrogène).
  . **Oxygénation, remplissage** (Elohes : 500 ml à 1 l en 15-30') et **dopamine** 5 à 15 g/kg/mn (p. 589) en cas de non-réponse.
  . **Chirurgie précoce** s'il y a lieu. "Retaper" le malade, c'est prendre du retard.

4– Surveillance et évolution d'un état de choc

- C'est clinique, l'évolution est favorable :
  . régression des marbrures;
  . diurèse supérieure à 1 ml/mn;
  . pression artérielle moyenne stable supérieure à 70-80 mmHg; [PAM = PAD + 1/3 (PAS - PAD)];
  . régression de la tachycardie, de la polypnée et de l'obnubilation.
- Puis surveillance en réanimation.

Références

1- Quatrième conférence de consensus en réanimation et médecine d'urgence. Choix des produits de remplissage vasculaire pour le traitement des hypovolémies chez l'adulte. Rev Prat (Paris) 1990; 40 : 747-49.
2- Mercat A, Richard C. Chocs septique, hémorragique et cardiogénique. La Revue du Praticien 1992; 42 : 1709-14.
3- Recommandations pour la pratique clinique : remplissage vasculaire au cours des hypovolémies relatives ou absolues. Réan Urg 1997; 6 : 335-41.
4- Hughes G, Fitzharris P. Managing acute anaphylaxis BMJ 1999;319:1-2
5- Resuscitation Council (UK). The Emergency Medical Treatment of Anaphylactic Reactions.Journal of Accident & Emergency Medicine 1999: 16(4)243-247. Ou www.resus.org.uk/pages/reaction.htm

Appareil digestif

Hémorragies digestives hautes

• Points importants

- **Évaluez la gravité sans vous fier à la première NFS ou au 1er hématocrite :** pas d'anémie à la phase aiguë dans les grandes hémorragies. Elle apparaît après des heures. **Répétez l'hématocrite.** Souvent : "hyperleucocytose, petit signe des grandes hémorragies".

  L'hypotension orthostatique (- 10 mmHg correspond à - 20% de volémie) a plus de valeur. Le microhématocrite est à faire aux urgences sans attendre la NFS.
- **Rassurez le malade, mais sans oublier que la mortalité est de 10%.**
- **Hospitalisez quelle que soit l'abondance** (toujours apparente et provisoire).
- **Un liquide de lavage gastrique clair n'élimine pas** la persistance d'un abondant saignement duodénal.
- **Surveillance du microhématocrite** (le µHte est à l'hémorragie ce que le "Dextro" est au diabète); **attendre le laboratoire d'hématologie retardera toujours vos réactions face à l'anémie qui est déjà un signe très tardif.**
- En cas de transfusion (donc de gravité) utilisez une **poche de contre-pression** pour accélérer le débit.

• Diagnostic

- **Vomissement de sang récent (rouge) ou + ancien (marc de café).**
- **Méléna.**
- **Rectorragie**, parfois.
- **Choc non expliqué :** TR systématique : méléna; pose d'une sonde gastrique : liquide hémorragique. Mais une **hémorragie duodénale peut échapper au lavage** d'estomac.
- **Cirrhose décompensée et encéphalopathie hépatique** motivent un TR systématique : méléna.

• **Pièges :** un interrogatoire précis et patient peut les déjouer.

- Pensez aux épistaxis dégluties.
- L'émission de sang s'est-elle bien faite dans un effort de **vomissement** ?
- Ne trempez **pas de bandelettes dans le liquide gastrique** : elles ne sont pas faites pour un pH d'estomac. Aucune valeur.
- Ne confondez pas un vomissement fécaloïde lié à une occlusion avec un vomissement de sang.

• Recherche des éléments du diagnostic étiologique

- **Médicaments** gastrotoxiques. NB : Les patients ne signalent pas spontanément qu'ils ont pris "quelque chose" contre le mal de tête, l'indigestion (Alka-Seltzer, c'est de l'AAS), certains prennent de l'AAS contre la fatigue, certains oublient leur dosette d'AAS préventive.
- Signes extérieurs **d'éthylisme** chronique, de cirrhose, d'hypertension portale.
- Clinique d'ulcère. Situations médicales favorisantes : accidents vasculaires cérébraux, infections sévères.
- **Fistule aorto-duodénale** 2-5 ans après pose prothèse; souvent en 2 temps.

• Agir en urgence

- **Prélevez du sang au doigt pour le microhématocrite.**
- **Prélevez** groupe, RAI, NFS-plaquettes, TQ et TCA, ionogramme, glycémie, créatininémie, et dans la foulée...
- **Posez deux voies veineuses périphériques de gros calibre**, avec prélèvement de 2e détermination du groupe à la pose de la seconde voie. Enregistrez un **ECG** (insuffisance coronaire ?).
- **Choix du soluté de perfusion :**
  . si signes de gravité : soluté macromoléculaire à haut débit : **Hestéril** (limité à 33 ml/kg/24 h). Commandez les culots globulaires. En l'absence de signes de gravité : sérum physiologique en attente ou obturateur de KT;
  . **maintenir la PA moyenne** (= PAd + 1/3 [PAs-PAd]) **à 80 mmHg**.
- **Oxygène nasal** 10 l/mn en cas de signes de gravité.
- **Sonde gastrique :** 2 indications indiscutables : doute diagnostique et surveillance de l'activité des hémorragies les plus sévères (5).
- évacuer le sang et noter la persistance ou non de l'hémorragie; **n'élimine pas un saignement duodénal.** En cas de sang très rouge et de difficulté de vidange (caillots), utilisez un tube de Faucher. **La suspicion de varices œsophagiennes ne doit pas retarder le sondage** indispensable (pronostic et diagnostic). Lavage à l'eau (température ambiante).
- **Évaluez la gravité (tableau 1) :**

• Signes de gravité (1,2) :

- Présence d'un choc. Polypnée, sueurs, pâleur. Hypotension TAs < 100 mmHg. Si TAs < 90 mmHg : perte de 50 % de la masse sanguine.
- Tachycardie > 100/min (masquée par les ß-bloqueurs).
- **Hypotension orthostatique** (on commence prudemment par la PA assis) : chute de 10 mmHg de la PAs, ou π > 120/min. = perte de 20-25 % de la masse sanguine. Si chute à 90 mmHg : perte de 25 à 50 % de la masse sanguine.
- Vomissements sanglants en flot ou persistance d'un liquide rouge clair au lavage gastrique.
- Présence de sang rouge au TR et à la sonde gastrique (30 % de récidives).

- Présence de sang rouge au TR et noir (marc de café) à la sonde gastrique (20 % de récidives).
- Inhalation, troubles de conscience.
- Microhématocrite < 20 % ou hémoglobine < 7 g/dl.
- Urée > 14 mmol/l ou 40 mg/l en l'absence d'insuffisance rénale connue.
- Trouble de l'hémostase TQ < 50 %, TCK ≥ 1,2 x T.
- Terrain fragile (> 65 ans, angor connu, décompensation respiratoire, encéphalopathie hépatique, ictère, etc.).
- Transfusion de plus d'1 culot /h ou de plus de 5 culots globulaires.

- **Prévenez réanimateur, endoscopiste et chirurgien en cas de gravité :** Pantalon antichoc en cas de situation instable. **L'admission en réanimation** tient compte des divers signes de gravité (Tableau 1). Elle est certaine en cas d'hypotension orthostatique (cf. encadré ci-dessus), de choc; elle peut se justifier par les pathologies associées. Les malades cliniquement stables sans décompensation hémodynamique dont le lavage gastrique revient clair seront pris en charge à l'unité d'hospitalisation des urgences ou dans le service de gastro-entérologie. Ces **patients ne doivent pas être transférés** sauf cas de force majeure et alors en SAMU.

• Prise en charge hors réanimation

1- En cas de saignement persistant ou de signes de gravité chez un patient ayant une hypertension portale (HTP) un traitement vasoactif est indiqué (1,2).

- **Somatostatine**-ucb®. Peu ou pas de risque coronarien. 6 mg (2 amp)/24 h à la seringue électrique ou en perfusion (sérum salé isotonique). Injecter, une fois la perfusion commencée : 0,250 mg IV lente en 2'. Effets secondaires : flush, nausée, bradycardie, inconfort abdominal si IV rapide, possible hyperglycémie. La durée du traitement est controversée.

2- Demandez une fibroscopie en urgence...

- Il faut une **hémodynamique correcte** (PA ≥ 10 mmHg) et un estomac lavé, saignant peu ou pas, après ECG. Elle précise le siège des lésions, la persistance ou non de l'hémorragie, et le **pronostic**; elle permet de **traiter** les varices œsophagiennes et parfois les ulcères. Elle doit être faite dans tous les cas. **Elle est d'autant plus rentable qu'elle est précoce** (1-3).

- **Il faut insister pour la faire en urgence dans les cas suivants (1) :**
  . suspicion clinique de varices œsophagiennes;
  . personnes âgées;
  . signes de gravité (Tableau 1);
  . hémorragie persistante, au lavage d'estomac;
  . troubles de l'hémostase, Hb ≤ 10 g/100 ml et/ou hématocrite ≤ 29 %.

- **Fibroscopie et ulcère, le pronostic :** 1- saignement actif en jet ou vaisseau visible (35 % de récidives, 11 % de mortalité), 2- caillot adhérent (10 % de récidives, 7 % de mortalité), 3- suintement sanglant, 4- ulcère de la partie haute de la petite courbure ou postérieur du bulbe duodénal. Ces cas doivent être proposés en soins intensifs et signalés au chirurgien. En cas de taches pigmentées ou de cratère propre : moins de 5 % de récidives et 2 % de mortalité.

3– Surveillance et traitement à l'unité d'hospitalisation des urgences

- **Surveillance** = hémodynamique :
  . diurèse, pouls, PA, fréquence resp., coloration des téguments (marbrures) ;
  . conscience, extrémités;
  . **et microhématocrite en salle toutes les 1 à 4 heures, pas moins.**

Équivalence approximative hématocrite - hémoglobine. *Hb ≈ Hte x 0,35*

Hb g/dl	Hte	Hb g/dl	Hte
7	20%	11	31%
8	23%	12	34%
9	26%	13	37%
10	29%	14	40%

- **Lavage gastrique à l'eau** (100 ml) (température quelconque) toutes les heures.
- Il existe **un bénéfice démontré de l'oméprazole à forte dose IV lors d'un ulcère hémorragique : 80 mg en 60 min, hors AMM (6)**.
- Duphalac 1-2 c-à-s/4 h en cas de cirrhose. Si ascite : Augmentin IV ± Oflocet PO ou IV en prophylaxie de l'infection de l'ascite. Antibiothérapie systématique chez le cirrhotique (50 % ont une infection) pour certains (2).
- ß-bloquants dès que l'hémorragie est arrêtée en cas d'HTP.
- N'arrêtez pas les ß-bloqueurs chez le cirrhotique.
- **Transfusion de culots globulaires :** remontez le taux d'Hb à 9-10 g/dl, en passant au moins 2 culots et en comptant 1 culot par g/dl d'Hb, plus 1 culot si l'hémorragie n'est pas tarie au lavage. La barre est plus haute (> 10 g/dl) en cas de mauvaise tolérance clinique et chez le vieillard, ou en cas de maladie cardio-respiratoire associée. Ajoutez 10 ml de $CaCl_2$ pour 4 culots transfusés et vérifiez l'hémostase tous les 6 culots.
- En cas de trouble hémodynamique, perfusez des solutés de remplissage. Les culots ne sont pas un produit de remplissage vasculaire, mais doivent alors être passés rapidement avec une poche de contre-pression; oxygène nasal. **Proposez le patient en réanimation et prévenez le chirurgien si après la réanimation initiale le trouble hémodynamique persiste ou récidive ou si le microhématocrite chute.**

Prévenez le réanimateur et le chirurgien si l'hémorragie récidive.

4– Sortie éventuelle

– En général après 3 jours de surveillance (2) en dehors du syndrome de Mallory-Weiss, sans signe de gravité, après fibroscopie.

Tableau 2 : Arbre décisionnel en cas d'hémorragie digestive chez un patient sans d'hypertension portale (2)

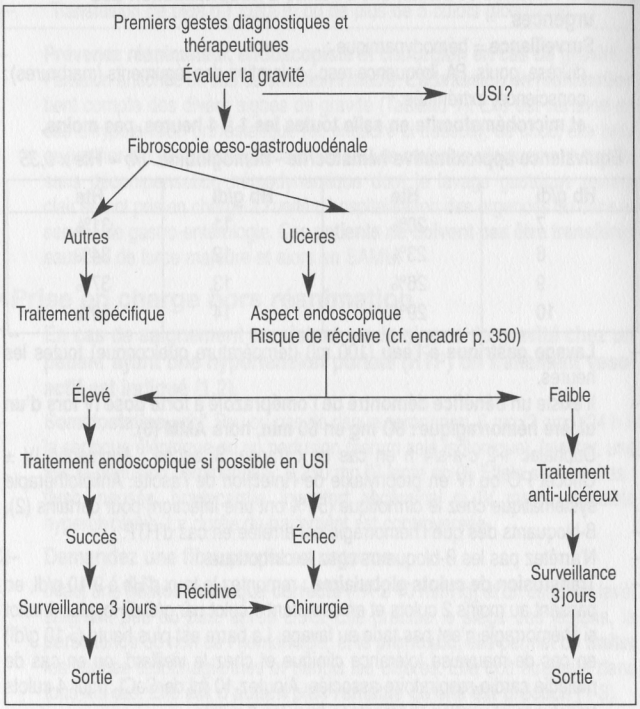
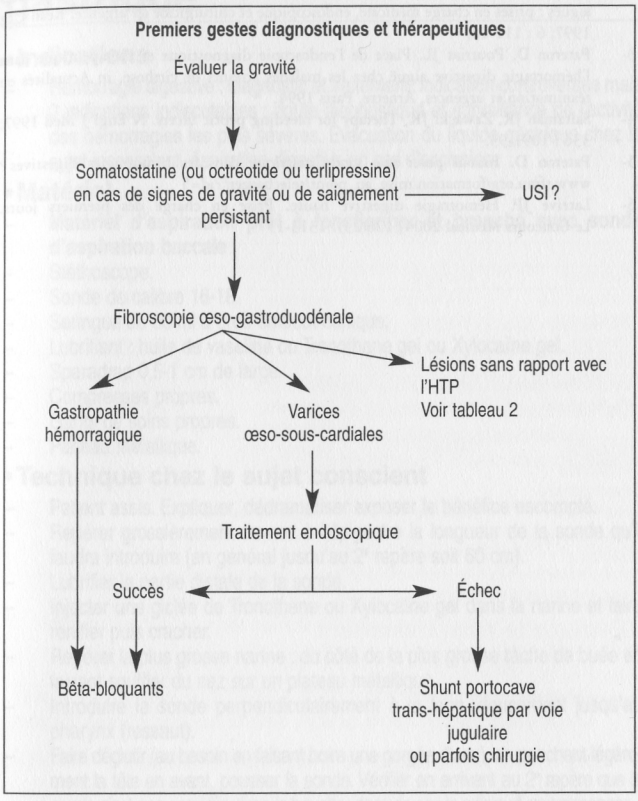


Tableau 3 : Arbre décisionnel en cas d'hémorragie digestive chez un patient atteint d'hypertension portale (2)



Références

1- Talbot-Stern JK. Gastrointestinal bleeding. Emerg Clin N Am 1996; 14 : 173-184.
2- Pateron D. Sauvanet A, Christidis C, Pourriat JL. Hémorragies digestives hautes aiguës : prises en charge médicale, endoscopique et chirurgicale en urgence. Réan Urg 1997; 6 : 111-18.
3- Pateron D, Pourriat JL. Place de l'endoscopie diagnostique et thérapeutique dans l'hémorragie digestive aiguë chez les malades atteints de cirrhose. in Actualités en réanimation et urgences, Arnette, Paris 1994.
4- Saltzman JR, Zawacki JK. Therapy for bleeding peptic ulcers. N Engl J Med 1997; 336 : 1091-93.
5- Pateron D. Faut-il poser une sonde gastrique dans les hémorragies digestives ? www.sfmu.org/formation/mise_au_point/telecharger/?id=5
6- Latrive JP. Hémorragie digestive haute. Prise en charge des premiers jours. Le Concours Médical 2004 ; 126(23): 1313-15

Mise en place d'une sonde gastrique

• Indications

- Hémorragie digestive : diagnostic et traitement : indication controversée mais 2 indications indiscutables : doute diagnostique et surveillance de l'activité des hémorragies les plus sévères. Évacuation du liquide gastrique chez le sujet inconscient. Aspiration digestive en cas d'occlusion.

• Matériel

- **Matériel d'aspiration prêt à fonctionner et branché avec sonde d'aspiration buccale**
- Stéthoscope.
- Sonde de calibre 16-18.
- Seringue de 60 ml à gros embout conique.
- Lubrifiant : huile de vaseline ou Tronothane gel ou Xylocaïne gel.
- Sparadrap 0,5-1 cm de large.
- Compresses propres.
- Gants de soins propres.
- Plateau métallique.

• Technique chez le sujet conscient

- Patient assis. Expliquer, dédramatiser exposer le bénéfice escompté.
- Repérer grossièrement du nez à l'épigastre la longueur de la sonde qu'il faudra introduire (en général jusqu'au 2e repère soit 60 cm).
- Lubrifier la partie distale de la sonde.
- Injecter une giclée de Tronothane ou Xylocaïne gel dans la narine et faire renifler puis cracher.
- Repérer la plus grosse narine : du côté de la plus grosse tâche de buée en faisant souffler du nez sur un plateau métallique.
- Introduire la sonde perpendiculairement à la face, doucement jusqu'au pharynx (ressaut).
- Faire déglutir (au besoin en faisant boire une gorgée d'eau), en penchant légèrement la tête en avant, pousser la sonde. Vérifier en arrivant au 2e repère que la sonde n'est pas enroulée dans la bouche ; dans ce cas la retirer et recommencer.
- Vérifier que la sonde est en place : 2e repère et injection d'air avec la seringue de 60 ml tout en auscultant l'épigastre : gargouillis caractéristiques.
- Fixer la sonde sur le nez et le front avec une "cravate" de sparadrap.
- Mettre la sonde en aspiration douce.

• Surveillance

- Volume toutes les 4 heures. – Ionogramme.
- Compenser par perfusion volume pour volume de G5 % + 4 g de NaCl et 2 g de KCl/l.

Vomissements

• Est-ce bien un vomissement ?

- Est-ce un vomissement, avec un jet, un effort, une contraction à l'épigastre ou un simple reflux œsophagien, qui est un rejet sans effort ?
- Ou une hypersialorrhée, que des patients assimilent à un vomissement et dont les causes sont surtout œsophagiennes (œsophagite, corps étranger, cancer).

• Causes principales (fréquentes ou graves)

Isolés	Céphalée ou signes neurologiques*	Fébriles*	Douleur thoracique ou abdominale*
HTIC	HTIC	Paludisme	HTIC
Grossesse	Méningite	Méningite	Infarctus du myocarde
Toxiques (CO, digitale, théo...) Sevrages	HTA maligne, éclampsie	Urgences abdominales	Urgences abdominales Acido-cétose
Ulcères	Hémor. méningée	Pyélonéphrite	Toxiques
Insuffisance rénale Psychogènes	Syndrome vestibulaire	Hémorragie méningée IDMyocarde	Ulcère gastro-duodénal
Syndrome vestibulaire Hyponatrémie Insuffisance surrénale aiguë Glaucome	Migraine	Gastroentérite Appendice	Gastroentérite Toxi-infection alimentaire
	Diarrhée →	Paludisme, Gastroentérite, Toxi-infection alimentaire	

**dans tous les cas le vomissement peut être isolé.*

• Évaluez le retentissement

- Déshydratation clinique, incapacité totale ou partielle de s'alimenter.
- Biologique (non systématique : selon la sévérité ou l'étiologie présumée) : Concentration, hypochlorémie, alcalose métabolique, hypokaliémie (transfert).

• Traitement : étiologique ± symptomatique :

- Aspiration gastrique en cas d'urgence chirurgicale.
- En cas d'intolérance gastrique totale ou de déshydratation ou d'hypokaliémie : eau + **chlore** + calories ± potassium. G5 %, NaCl ± KCl.
- En l'absence d'urgence chirurgicale et d'ATCD de dyskinésie : métoclopramide 10 mg IV lente, relais par suppo ou per os. Les **dyskinésies** au métoclopramide se traitent par tropatépine 10 mg IM ou IV en 4 minutes, L'**akathisie** (patient agité, anxieux, qui ne tient pas en place, se lève ,veut retirer sa perfusion et partir) s'explique en rassurant et se traite par diazépam, 10 mg per os.

Ascite infectée

•Suspectez-la toujours

- En cas de décompensation œdématoascitique, même si l'ascite est minime : **la ponction d'ascite exploratrice doit souvent être faite en urgence (p. 359).**
- Elle est particulièrement suspectée en cas de dégradation récente de l'état général, fièvre, hypothermie, diarrhée, douleurs abdominales, encéphalopathie, ictère, hypotension, notion d'infections antérieures, notion de protides < 10 g/l dans le liquide d'ascite, mais 10% des ascites infectées sont asymptomatiques (1), justifiant de ponctionner rapidement toute ascite aux urgences.
- Bandelette urinaire (± ECBU); radiographie de thorax en cas de signes respiratoires ou de fièvre.

•Critères de décision pour traiter une ascite comme si elle était infectée

1- Dans l'ascite : nombre de polynucléaires neutrophiles > 250 par mm^3. (pH < 7,35 et pH artériel - pH ascite > 0,10 sont des critères accessoires).

2- **Et/ou** présence d'une ascite et de fièvre ou de douleurs abdominales. Si le critère 2 est seul, assurez-vous de l'absence d'autre foyer d'infection (radiographie de thorax).

•Traiter

- Après : 3 hémocultures, ECBU et **mise en culture immédiate du liquide d'ascite (10 ml) dans des flacons d'hémoculture aérobie et anaérobie** (2), en plus du prélèvement simple d'ascite pour examen cytobactériologique.
- **Augmentin 1 g IV ou per os /8 h + Oflocet per os** (IV en cas de coma ou vomissements) 1 cp/12 h, pour "couvrir" les entérobactéries et les entérocoques (1). Autre possibilité : **Rocéphine** 1 g IV/j (mais inefficace sur les entérocoques et les anaérobies – 8% et 2% des cas). NB : **Aminosides dangereux** sur ce terrain.

•Associations habituelles

- Encéphalopathie hépatique.
- Hémorragie digestive : **TR et sondage gastrique obligatoires.**

Références

1- Pateron D, Pourriat JL. Infections bactériennes sévères du cirrhotique. Réan Urg 1995; 4 : 593-602.

2- Runyon BA, Umland ET, Merlin T. Inoculation of blood culture bottles with ascitic fluid. Improved detection of spontaneous bacterial perito-nitis. Arch Int Med 1987; 147 : 73-75.

Ascite sans suspicion d'infection

Décompensation œdémato-ascitique

• Diagnostic

1- Cirrhose connue ou maladie hépatique connue ou alcoolisme chronique évident. Le gros foie peut manquer. Angiomes stellaires (> 5), ongles blancs, varicosités faciales, circulation collatérale.

2- Le diagnostic d'ascite clinique : essentiellement **la matité déclive des flancs. Ce signe est souvent mal recherché**. Il faut percuter les flancs lorsque le malade est en décubitus dorsal, laisser la main percutée en place pendant que le patient se met sur le côté opposé : la percussion révèle alors un tympanisme là où en décubitus dorsal elle montrait une matité. Vérifiez qu'il en est de même de l'autre côté.

3- **Tout gros ventre n'est pas une ascite.** Éliminez cliniquement : une rétention urinaire : matité sus-pubienne, une tumeur de l'ovaire : masse et matité unilatérales. Mais dans le second cas une matité déclive des flancs est possible. En l'absence de matité, c'est souvent un gros ventre d'obésité.

• Recherchez les signes de gravité

- **Hémorragie digestive :** interrogatoire souvent insuffisant (méléna, hématémèse). Le **TR** est obligatoire. Coloration des conjonctives (anémiques ?). **Sondage gastrique explorateur en cas de** notion d'anémie, malaise, perte de connaissance, simple suspicion d'hématémèse ou méléna, hypotension, tachycardie > 90/mn, polypnée. Ne pas le faire sous prétexte de crainte de rompre les VO est une erreur.
- **Fièvre ou douleurs abdominales :** ponction en urgence avant antibiothérapie (p. 357). Et hémocultures.
- **Affection associée :** foyer pulmonaire, troubles neurologiques (HSD ?), syndrome de sevrage.
- **Encéphalopathie hépatique :** l'astérixis se recherche bras tendus à l'horizontale en faisant écarter les doigts. Il s'agit d'une chute brutale du tonus de posture, immédiatement corrigée, donnant l'image du coup d'aile rare et sec d'un oiseau planeur.
- **Ascite volumineuse avec dyspnée.**
- **Ombilic :** hernie ombilicale traumatisée ou coiffée d'une peau infectée ou ulcérée, ou menace de rupture ombilicale, ou varice ombilicale menaçant de rompre : dans ce cas; avis chirurgical en urgence.

• Examens complémentaires aux urgences

- **Bandelette urinaire** systématique à la recherche d'une infection urinaire, facteur de risque d'infection de l'ascite.
- NFS, hémostase, ionogramme. Groupe et RAI en cas d'hémorragie digestive suspectée ou avérée. Hémocultures en cas de fièvre. Bandelette urinaire (infection ?). ECBU en cas de protéinurie, leucocyturie, hématurie, présence de nitrites. ASP en cas de suspicion d'infection d'ascite, mais après ponction pour ne pas perdre 1 h à attendre les radiographies.

- **Ponction exploratrice en urgence en cas** d'infection évoquée au vu de la fièvre ou de la douleur ou en cas d'état de choc, d'encéphalopathie, d'infection urinaire (bandelette urinaire systématique), d'hémorragie digestive, ou d'aggravation rapide et récente de l'état clinique. Ponction exploratrice systématique dans les 6-8 heures dans les autres cas : décompensation ascitique ou ictérique ou œdémateuse.

- Radiographie de thorax de face debout, c'est important, si c'est possible.
- Prescrivez de **peser le patient** à son arrivée en salle et de **mesurer la diurèse toutes les 6 heures.**

• Qui ne pas hospitaliser en urgence ?

- **Peu de monde...**
- **Vous pouvez surseoir à l'hospitalisation pour le patient dont l'ascite :**
  . n'en est pas à sa première poussée;
  . n'est pas évolutive;
  . ne comporte aucun signe de gravité;
  . n'est pas réfractaire à un traitement convenable (et encore ce n'est pas forcément urgent);
  . n'est pas associée à des troubles graves de l'hémostase :
  – plaquettes < 20 000 mm^3,
  – TQ < 35 %.
- En cas de manque de lit, l'hospitalisation de ces patients peut être organisée pour les jours à venir, quitte à prescrire un traitement ambulatoire correct.

• La ponction, les plaquettes, le temps de Quick

- Ponctionnez sans crainte si TQ ≥ 40 % et plaquettes > 20 000/mm^3.
- Ponctionnez en cas de suspicion d'infection si TQ ≥ 30 %.
- En cas de suspicion d'infection et de TQ < 30 % : ponctionnez et traitez par Vit K1 20 mg IV en 10' (traite la part de carence nutritionnelle associée à l'insuffisance hépatique). Pas de PPSB (risque de CIVD).

• Traitement

- Suspicion d'infection (p. 357).
- Dyspnée, polypnée, ou menace de rupture ombilicale ou ulcération ombilicale : évacuation de 3-5 litres dès l'admission. Compensez 2 l d'ascite : par Elohes 500 ml ou 1 flacon de 100 ml d'albumine 20 % (plus cher). Pas plus de 3 flacons d'Elohes.
- Restriction hydrique : 500 ml de liquides (soupes, boissons)/24 h si Na < 120 mmol/l.
- Diurétiques : si vous n'hospitalisez pas et que vous n'avez pas le temps de faire une ponction ambulatoire aux urgences qui ne sont pas faites pour cela.
- Seulement si créatinémie < 100 µmol/l, Na > 130 mmol/l, (et si K < 5,5 mmol/l pour l'Aldactone) : Lasilix 20-40 mg en 1 prise + Aldactone (sauf insuffisance rénale) 75-150 mg par 24 h. Suivi sur NaU, poids et diurèse.
- Ponctions évacuatrices, jusqu'à 5 L par séance. Traitement en salle en général. Compensez par 2 L d'ascite : pour Elohes 500 ml ou 1 flacon de 100 ml d'albumine 20 % (plus cher). Pas plus de 3 flacons d'Elohes.
- Associez : Duphalac 2 sachets puis 1 sachet 3 fois par jour pour commencer.
- Désinfection de l'ombilic et pansement au Tulle Bétadiné sur la peau de l'ombilic altéré.

Référence

1- BA Runyon. N Engl J Med 1994; 330 : 338-42.

Encéphalopathie hépatique

• Points importants

- Attention aux hématomes intracrâniens. Examinez le scalp et le crâne, de l'œil et des doigts (gantés).

Les causes les plus fréquentes des encéphalopathies hépatiques sont :
. l'hémorragie digestive;
. les médicaments.

- Tout alcoolique vu aux urgences doit bénéficier :
  . d'un **TR** à la recherche d'un méléna méconnu;
  . d'un **sondage gastrique** explorateur en cas de malaise, encéphalopathie, obnubilation (attention à garder un contact verbal, sinon risque d'inhalation).
- **Les sédatifs sont dangereux** en cas d'insuffisance hépatique. On ne prescrit donc pas de benzodiazépine ni d'Equanil, ni de neuroleptique.

• Diagnostic

- **Troubles de la conscience : souvent modérés :** obnubilation, coma avec réactions orientées à la douleur. Hypertonie extrapyramidale. Possibilité de signe de Babinski bilatéral, crise convulsive, mouvements choréo-athétosiques. **Astérixis** (flapping tremor) non spécifique, fetor hépaticus (odeur de fruit pourri), et signes cutanés d'alcoolisme, ictère, signes d'HTP, angiome stellaire, ongles blancs, érythrose palmaire, ascite, hépatomégalie.

- **La recherche de l'astérixis** se fait en demandant au malade de tenir ses bras tendus devant lui, mains tendues à l'horizontale et en lui disant d'écarter les doigts. L'astérixis correspond à une perte transitoire du tonus de posture : chute de la main par flexion du poignet, immédiatement corrigée (ou des doigts par flexion des métacarpophalangiennes), d'où l'aspect de battement rare d'aile de mouette.
- **L'astérixis n'est pas spécifique** (encéphalopathie respiratoire, ischémique).

• Examens nécessaires

- Ponction d'ascite en urgence en cas d'ascite (inoculer 10 ml de liquide dans 2 flacons d'hémoculture – p. 357).
- NFS, hémostase, transaminases, CRP, ionogramme, glycémie, créatininémie. Bandelette urinaire.
- **L'ammoniémie n'a pas d'intérêt**. Il est plus utile de rechercher les causes déclenchantes et les autres causes de troubles de conscience chez un insuffisant hépatique en général alcoolique.
- ECG, radiographie de thorax.

- Dans des cas douteux et rares, l'EEG peut donner des arguments en faveur d'une encéphalopathie métabolique. Mais l'EEG s'inscrit dans une démarche diagnostique des comas, en général après la tomodensitométrie (p. 158).

• Recherchez une cause déclenchante

- Hémorragie digestive : **TR et sondage gastrique obligatoires.**
- Intoxication médicamenteuse (médicament hépatotoxique ou sédatifs).
- Infection intercurrente (en particulier infection du liquide d'ascite, pneumonie).
- Troubles hydroélectrolytiques (hypokaliémie, hyponatrémie, déshydratation, insuffisance rénale chronique, alcalose).
- Intoxication alcoolique aiguë (doser l'alcoolémie), hépatite alcoolique aiguë.
- Hépatocarcinome, éventuellement compliqué d'hémorragie.

• Recherchez une cause différente ou associée de coma, surtout si le coma est profond

Examinez le crâne !

- Hématome sous-dural, état de mal épileptique.
- Hématome extra-dural.
- Méningite à pneumocoque.
- Troubles de la conscience liés à une hémorragie digestive, un hémopéritoine.
- Sepsis sévère : infection d'ascite, pneumonie, infection urinaire, listériose. En cas de fièvre : bandelette urinaire ± ECBU, hémocultures, ponction d'ascite systématiques.

• Traitement

- **PLS**, liberté des voies respiratoires, O_2 selon SaO_2 ou gaz du sang.
- **Arrêt de tous les médicaments**, sauf les ß-bloqueurs.
- **Lactulose :**
  . per os si possible ou sonde gastrique : 2 cuillerées à soupe (30 ml) toutes les 8 heures;
  . rarement par lavement : 300 ml additionnés de 500 ml d'eau tiède à garder 20 mn en utilisant une sonde à ballonnet (2 fois par jour).
- Hydratation par voie IV avec du glucosé 5 % (ou 10 %), NaCl 4 g/l, KCl 2 g/l (soluté B26 de la Pharmacie Centrale des Hôpitaux à Paris) : 0,750 -1,5 l par 24 h, plus en cas de fièvre. Pas de KCl avant le ionogramme.
- **Vitamine B1 :** 1 ampoule de 100 mg IVD puis 100-600 mg dans la perfusion par 24 heures.

Que faire devant une douleur abdominale ?

• Points importants

- S'enquérir du **transit**. C'est crucial. "Malade qui pète n'est pas mort". Il est souvent nécessaire de prononcer des **mots familiers** ("roter" et "péter" plutôt que "bruits hydroaériques" et "émission de gaz", par exemple).
- Les **orifices herniaires** s'examinent avec les yeux et les mains. Pour l'orifice crural il faut que la patiente soit allongée la cuisse en rotation externe et abduction, parfois pendante, hors du brancard.
- **Mais pourquoi oublier les touchers pelviens parfois nécessaires?** Un comportement humain rend cela normal et supportable.
- **Les *bilans* inutiles retardent le diagnostic et aggravent le pronostic vital.**
- **Les causes vasculaires tuent très vite.**
- Le mal au ventre peut avoir une cause **sus-diaphragmatique, urinaire, métabolique (acidocétose, insuffisance surrénale aiguë)**. C'est rare, mais source de catastrophes.
- **L'échographie** ne remplace pas **l'intelligence** (de l'interrogatoire), ni l'**ASP** (perforation, niveaux, calcifications).
- Il faut **soulager** les patients. Mais en pratique vous êtes contraints de **presser le chirurgien pour qu'il les examine au plus tôt** (avant la radiographie). La morphine est un grand soulagement qui ne gêne personne une fois la contracture ou la défense constatées, et donc la décision opératoire prise.
- **Un interrogatoire précis** donne le plus souvent le diagnostic ou son support.
- Pour que le chirurgien accoure, il faut savoir lui expliquer succinctement et efficacement le cas, avec les mots-clefs : cf. ci-dessous.

• "Check list" des données nécessaires à l'analyse clinique :

– Chronologie	– Le malade a-t-il pu manger ?
– Siège de la douleur	– Vomissements ?
– Caractère brutal ou non	– Signes urinaires : urine-t-il (globe, déshydratation par 3e secteur) ? Brûlures ?
– **Transit et heure de son arrêt**	– ATCD.
– Date des règles	– Traumatisme récent ? Biopsie profonde ?
– Rectorragies	– Terrain (diabète, **artérite**, troubles du transit, amaigrissement).

– Lipothymie ou orthostatisme (hémorragie, 3e secteur).

• Examen clinique

On rappelle qu'on palpe avec la main chaude à plat.
Et l'on commence là où le sujet ne dit pas avoir mal.

- **Température rectale.**
- **Pouls** (> 90 ce n'est pas banal, 100/min, c'est grave).
- **PA** (quelle est l'usuelle ?). Recherche d'une hypertension ou d'un TC > 120 en orthostatisme.
- **Fréquence respiratoire** (> 24 = grave).
- **Déshydratation** (tachycardie, pli, hypotension, soif, signes en orhtostatisme).
- **Pâleur conjonctivale, ictère ?**
- **Recherche de marbrures** des membres. Extrême gravité des marbrures de l'abdomen.
- Recherche de signes neurologiques comme l'**agitation** ou la **torpeur** (gravité).
- Distension, **douleur à la toux, à la décompression, défense, contracture, respiration abdominale abolie, masse.**
- **Auscultation abdominale :** silence inquiétant, bruits de transit trompeurs, souffle aortique, mésentérique.
- **Touchers pelviens, relevé des cicatrices et orifices herniaires.**
- **Pouls fémoraux.**
- **ECG.**
- **Bandelette urinaire :** acidocétose ? infection urinaire, microhématurie d'une colique néphrétique ?
- Test de **grossesse** urinaire aux urgences.

• Signes de gravité (rappel)

Choc, hypotension, tachycardie orthostatiques	Agitation, conscience altérée	Marbrures abdominales ou des flancs
Pâleur des muqueuses Dyspnée/**polypnée** Douleur au Douglas Oligo-anurie, Ictère	Rectorragie Déshydratation Masse pulsatile ou médiane	Défense / contracture Infiltration bleutée des flancs ou périombilicale (saignement rétropéritonéal, péritonéal)

• Examens complémentaires : aucun n'est "systématique"

On n'envoie pas en radiologie un patient choqué ou suspect de rupture d'anévrisme ou d'hémopéritoine aigu, on le confie au chirurgien et à l'anesthésiste-réanimateur pour une prise en charge près du ou au bloc opératoire. On fait l'échographie au "lit" du malade, ou parfois le chirurgien solide ouvre sans hésitation.

- **ECG : les infarctus du myocarde à expression abdomino-digestive sont fréquents**, examinez soigneusement ST et T en D2-D3-VF (souvent négligé). Les embolies pulmonaires peuvent être en jeu. Mais l'ischémie mésentérique, la pancréatite, peuvent causer des troubles diffus de la repolarisation.

- **Rx d'ASP** si on recherche occlusion ou pneumopéritoine, comportant, au prix d'un éloignement durable du patient :
  . thorax de face (entier) si la clinique n'est pas claire;
  . abdomen couché de face;
  . abdomen debout de face (ou décubitus latéral gauche de face).
  . coupoles de face.
  Il ne peut être lisible s'il est fait au lit.
- **Biologie** (source de retard, d'erreur, rien de systématique)
  Deux examens sont spécifiques :
  . **lipase** (si > 3xN) et **ß-HCG** : 7 % des femmes sans retard ni anomalie des règles "ne pouvant pas être enceinte, docteur" avec une douleur abdominale ou pelvienne sont enceintes. Avec contraception : 4 % !
  Les autres sont inutiles sans orientation clinique :
  . NFS-plaquettes, ionogramme, glycémie, créatininémie;
  . parfois les transaminases et la CRP.
- **Examens complémentaires moins fréquents :**

groupe 1+2+RAI	écho. abdominale ou pelvienne
ECBU	lavement hydrosoluble
hémocultures	UIV
gaz du sang	TDM, thoracique ou abdominal

- **Quelques remarques sur la biologie :**
  Absence de polynucléose et CRP normale n'éliminent rien.
  Une élévation isolée et marquée des transaminases peut se voir lors d'une migration lithiasique dans la voie biliaire principale.
  Foie cardiaque et infarctus du myocarde peuvent libérer des transaminases...
  Un prélèvement de sang lactescent est en faveur d'une pancréatite.
- On ne peut porter qu'avec risque un **diagnostic de gastro-entérite** sans vomissement et sans diarrhée. De plus des appendicites présentent une diarrhée au début.
- **Ré-examinez vos patients** après les examens, les antalgiques, souvent le temps précise les signes.

• Soulagez le patient et dites-le lui

- Tout en cherchant ou traitant la cause.
- Antispasmodiques seuls, très peu efficaces sauf lors de la colite spasmodique à bonne dose (Spasfon 2 amp IV, Viscéralgine standard 1 amp IV). Le paracétamol peut être efficace (température avant).
- **La morphine est utilisable** (pas les morphinoïdes) sans contestation si un diagnostic chirurgical a été éliminé ou si l'indication opératoire est posée (p. 21). **Le dogme du "la douleur permet le diagnostic" ne repose sur**

aucune donnée publiée. Au contraire, le diagnostic initial serait plus exact chez les sujets recevant la morphine (80 %) que ceux qui reçoivent un placebo (61 %) et les signes péritonéaux ne disparaissent pas après morphine, et les chirurgiens n'arrivent pas à déterminer quels malades ont reçu de la morphine (Emerg Clin North Am 1997; 15 : 399-415). Au pire, on peut injecter du Narcan, en titrant pour ne pas trop faire souffrir. **Le dogme est en train de tomber** avec l'examen documenté et de qualité des urgentistes que les chirurgiens apprennent à respecter. **Et on surveille très attentivement un patient "morphiné".**

- Aspiration gastrique en cas d'iléus ou occlusion.
- Rassurez, expliquez le programme, montrez que tout est prévu, maîtrisé, mettez si possible un nom sur la maladie...

• Causes de douleurs abdominales

. **Rupture d'anévrisme de l'aorte .** L'évoquer systématiquement. Terrain ++ . Infarctus mésentérique : terrain vasculaire ++, examen pauvre, malade "mal" . Appendicite. Signes focaux, épigastre, puis à gauche. . Angiocholite . Colique hépatique. . Ulcères gastro.duodénaux. . Pancréatite aiguë. . Hématome rétropéritonéal.	. **Hémopéritoine** spontané ou traumatique. . **Grossesse extra-utérine.** . **Péritonite aiguë généralisée** (± sepsis sévère). . Occlusion du grêle. . Perforation intestinale. . Sigmoïdite. . Cholécystite aiguë : signe de Murphy dans 50% des cas ! . Trouble fonctionnel intestinal (TFI) : fréquente douleur épigastrique.
. Grossesse extra-utérine. . Salpingite. . Torsion et hémorragies kystiques ovariennes. . **Infarctus du myocarde.** . **Foie cardiaque aigu, embolie pulmonaire.** . Pseudo-obstruction colique de Ogilvie (K^-, neuroleptiques). . Dilatation aiguë de l'estomac. . Globe vésical. L'absence de globe n'élimine pas la rétention aiguë. . Acidocétose diabétique. . Pleurésie. . Pneumonie bactérienne.	. Colique néphrétique. . Infarctus rénal (terrain). . Hématome du psoas. . **Dissection aortique.** . **Raretés :** torsion testicule, péri-hépatite vénérienne, insuffisance surrénale aiguë, porphyrie (urines virent, parfois, au brun à la lumière), maladie périodique : ethnie, balafres multiples, mais attention à l'occlusion sur bride. Douleurs radiculaires. Purpura rhumatoïde. Œdème angioneurotique.

Pancréatite aiguë

- La discordance entre l'intensité de la douleur, la présence de nausées ou vomissements et peu de signes cliniques à la palpation de l'abdomen, sont évocatrices de pancréatite.
- La lipase, très spécifique, doit être dosée, et pas l'amylase.
- Lisez toujours attentivement l'ECG et la radiographie de thorax, l'ASP (éliminez un pneumopéritoine et la présence de niveaux hydroaériques, recherchez l'évocatrice anse "sentinelle" jéjunale dilatée en regard des premières v tèbres lombaires).
- Sur terrain à risque méfiez-vous de la rupture d'anévrisme de l'aorte.

• Diagnostic (1)

- Les douleurs abdominales sont présentes dans près de 100 % des cas.
- Les autres signes cliniques n'ont pas d'intérêt pratique.
- Toute douleur abdominale aiguë évocatrice associée à une élévation de la lipasémie supérieure à 3 N dans les 48 h suivant le début des symptômes fait le diagnostic de pancréatite aiguë (PA).
- Dans ce cas il n'y a pas lieu de faire un examen d'imagerie. En cas de doute, faites un scanner (injecté) qui peut établir à lui seul le diagnostic. Il permet le diagnostic différentiel. En l'absence de scanner, l'échographie peut aider au diagnostic (interprétation difficile, ne visualise pas la région pancréatique dans 40 % des cas).

• Diagnostic différentiel

- Infarctus mésentérique, rupture d'anévrisme de l'aorte, ulcère perforé, occlusion sur bride, colique hépatique.
- Infarctus du myocarde, embolie pulmonaire, pleurésie, pneumonie, péricardite, tassement dorsal.

• Facteurs de gravité

- Défaillance d'organes et/ou survenue d'une complication local : nécrose, abcès ou pseudokyste. Mortalité de 30 %.
- Les éléments d'appréciation sont le terrain (âge > 80 ans, obésité, insuffisances organiques préexistantes) et les scores biocliniques (Ranson, Imrie) avec 3 pour valeur seuil.

Ranson (1 point par item) à l'admission ou au moment du diagnostic	Imrie (1 point par item)
. âge > 55 ans . leucocytes > 16 g/l . glycémie > 11 mmol/l (sauf diabète) . LDH > 350 U/L (1,5 N) . ASAT > 250 U/l (6 N)	. âge > 55 ans . leucocytes> 15 g/l . glycémie > 10 mmol/l (sauf diabète) . LDH > 600 U/L (3,5 N) . Urée sanguine > 16 mmol/l . Calcémie < 2 mmol/l . PaO_2 < 60 mmHg . Albuminémie < 32 g/l . ASAT > 100 U/l (2 N)

- **Transférer en réanimation dans les cas suivants :**

. choc;. encéphalopathie; . insuffisance rénale;	. PaO_2 < 60 Torr; . Ranson ou Imrie > 3.

• Traitement des pancréatites non compliquées (1)

- Pancréatites non sévères (pas de défaillance viscérale, critères < 3) .
- Hospitalisez.
- Sonde nasogastrique d'aspiration en cas de vomissements répétés seulement. Le jeûne s'impose souvent (douleurs et intolérance digestive). Il ne doit pas être prolongé
- **Paracétamol ou propacétamol**, et en cas d'échec : morphine (p. 21).
- Mesurez la diurèse/6 h. Répétez l'examen clinique
- Compensez les pertes hydroélectrolytiques liées aux vomissements ou à l'aspiration. Compensez avec Glucosé 5 % + NaCl : 4 g/l + KCl : 1-2 g/l (B26 de la PCH), sans oublier 100 mg de vitamine B1.

• Diagnostic étiologique

- Ce n'est en règle pas une urgence et ce sera fait hors des urgences. La lithiase et l'alcool représentent 40 % chacun .

Référence

1- Conférence de consensus. SNFGE. Pancréatite Aiguë, 2001. www.sfmu.org/documents/consensus/cc_pancreatiteaigue.pdf

Diarrhées aiguës

• Points importants

- **Des selles liquides ne sont une diarrhée que** fréquentes et abondantes.
- L'aspect de la diarrhée à distance d'une émission doit être déterminé au **TR** qui recherche du sang, des glaires, du pus.
- **Cause la plus fréquente des diarrhées du vieillard : la constipation :** pseudos diarrhées du fécalome méconnu. Diagnostic et le traitement au TR. Association caractéristique : rétention urinaire.
- Le **retentissement** est à la base des décisions thérapeutiques. La perte de poids en est l'élément le plus fiable.

- **L'urgence est la compensation rapide des pertes**, la recherche des complications chirurgicales ou septiques, pas le diagnostic étiologique.

- Bon sens et devoir d'assistance à personne en danger peuvent vous faire alerter les autorités en cas d'intoxication collective.
- **Le lavage des mains**, dont les vôtres.
- Si, un examen de selles est demandé (non systématique), le plus important et immédiat est la présence ou non de **pus** (polynucléaires altérés).

• Gravité de la diarrhée ?

Déshydratation (p. 436).	Signes d'irritation péritonéale.
Choc, hypovolémique ou septique.	Terrain : vieillard, insuffisant cardiaque.
Diarrhée profuse du choléra.	Durée> 1 semaine.

• Informations importantes pour le diagnostic étiologique

– **Voyage.** – **Durée.** – **Fièvre ?** Pouls. – Sida (p.527) – Maladie intestinale chronique. – Ingestion de **champignons** (aspect et provenance ? Centre anti-poison). – Vérifiez les orifices herniaires, les cicatrices, la fosse iliaque droite. **TR**. – Notion de **constipation** récente ou chronique, de rétention urinaire ?	– **Antibiotiques** dans le mois écoulé. – Cas dans l'**entourage** familial ou en rapport avec l'alimentation en collectivité – Ingestion de **champignons** – Présence de **glaires** ("comme de la colle, du blanc d'œuf"), de **sang**, de pus. – **Douleurs** abdominales. Ténesme, épreintes.

• Vocabulaire important pour les décisions et le diagnostic

Diarrhée aqueuse : selles ayant l'aspect et la consistance d'une eau plus ou moins teintée.
Diarrhée banale : selles liquides non moulées et abondantes.
Épreintes : coliques violentes précédant l'émission de selles.
Ténesme : sensation douloureuse de tension ou brûlures du rectum avec besoin continuel de déféquer.
Syndrome dysentérique : diarrhée glairo-sanglante avec habituellement ténesme ou épreintes.
TR : geste redoutable, sous-utilisé malgré son utilité et son innocuité.

• Indication des examens complémentaires

- Aucun pour une diarrhée **banale** < 3 jours : pas de fièvre > 38°, pas de sang ni glaires dans les selles, pas de retentissement clinique, terrain sain. Dans les autres cas : iono, bicarbonates, créatininémie, protides ; NFS ; leucocytes dans les selles si > 3 jours ou fébrile, la positivité (>5/champ) écarte une cause virale. Coproculture si collectif, diarrhée mucosanglante, terrain fragile, gravité. En cas de diarrhée muco-sanglante, insuffisance rénale, ou **syndrome hémolytique (ictère) et urémique** : recherche d'E coli entéro-hémorragique (STEC O-157). Hémoculture si > 38°5.
- **ASP** en cas de ballonnement important (recherche de colectasie), ou de suspicion de perforation (défense, contracture, sepsis grave).
- **Recto-sigmoïdoscopie** à discuter en cas de présence de ténesme, épreintes, ou de glaires, sang dans les selles. Le plus tôt possible.
- **Examen parasitologique s**i voyage exotique, rapports homosexuels.

• Pièges

- **Appendicite** (30 %) et **sigmoïdite** peuvent commencer par une diarrhée : dites au malade de revenir s'il ne s'améliore pas ! Les colites inflammatoires : l'évolution traînante ou suspectées sur le syndrome dysentérique des cas sévères. **Ischémie mésentérique :** terrain.

• Retour d'un pays à hygiène alimentaire limitée

- En cas de fièvre > 38°, de diarrhée sanglante ou aqueuse et abondante (= aspect eau de riz ou jus de melon) abondante : hospitalisez.
- Piège : le **paludisme** peut entraîner une diarrhée.
- Des cas de choléra ont-ils été signalés dans les pays visités ?
- Toutes les toxi-infections alimentaires sont possibles (tableau 1 p. 373).
- Traitement symptomatique (+ fluoroquinolone 2 cp/j x 3-5 jours en cas de terrain fragile, de selles mucosanglantes, de fièvre ≥ 38°).
- **Examen parasitologique des selles** systématiquement (formes mineures des amibiases). La coproculture n'est pas systématique.

• Gastro-entérite banale (présumée virale)

- Associée souvent à des vomissements.
- Cas dans l'entourage, petites épidémies, échelonnés dans le temps.
- Fièvre modérée. Diarrhée aqueuse sans glaire, pus, ni sang.
- Attention pas de diagnostic de gastro-entérite devant une douleur abdominale, s'il n'y a pas vomissements **et** diarrhée (**appendicite**, **sigmoïdite**, etc.) Sujet artériel : **ischémie mésentérique** ?
- Leucocytes < 5/champ à l'éventuel examen de selles (indiqué si durée prolongée, glaires ou sang, ou de sévérité).

Moins de 3 jours de durée, température < 38° et aucun retentissement, pas d'antibiotique. Pas d'examen complémentaire.

- Traitement : **lopéramide**, **boissons** salées et caloriques, éviter le lait. Hospitalisation en cas de déshydratation sévère, sang, doute diagnostique. **Fluoroquinolone 1 cp** /12 h, 3-5 jours si > 5 selles/j et sang ou durée importante ou fièvre ≥ 38°3.

• Diarrhées dues aux médicaments

- Cyclo-3, Maalox et autres pansements magnésiens, colchicine, Questran. Par extension, les antidiarrhéiques prescrits à tort contre une pseudo-diarrhée de fécalome contribuent à l'entretien de la diarrhée.
- **Diarrhée post-antibiotique** (p. 373-374) : confirmez : toxine et AG dans les selles. Flagyl peut être prescrit d'emblée si la diarrhée est sévère ou le terrain fragile. Ultralevure 3 sachets (diminue le risque de récidive; les gélules sont sous-dosées). Arrêt de l'antibiotique incriminé, le cas échéant.

• Fièvre typhoïde

- Elle est... **fébrile**, en plateau. Le vaccin protège dans 70-90 % des cas.
- La diarrhée est rarement au premier plan. Diarrhée aqueuse, "jus de melon".
- Pouls dissocié, toux sèche au début, pointe de rate. Parfois épistaxis, taches rosées, céphalées, ulcération ovalaire du pilier antérieur du voile, prostration.
- Attention aux complications chirurgicales : **perforation**.
- Leucopénie. CRP franchement élevée.
- Diagnostic sur hémocultures et coproculture (si la diarrhée cesse ou est absente, un écouvillonnage rectal (pas anal), peut ramener le germe.
- Traitement symptomatique. Pas d'urgence extrême aux antibiotiques sauf cas de sepsis sévère. (Cipr-)ofloxacine per os (IV si vomissements) ou ceftriaxone, 2 g IV/12 heures.

• Toxi-infection alimentaire (cf. tableau)

- Évoquée en cas de survenue simultanée de plusieurs cas ayant partagé la même alimentation.
- Si vous avez connaissance de plusieurs cas paraissant sérieusement mettre en cause une source d'alimentation collective, il faut :

1- Recueillir des arguments supplémentaires en faveur de cette hypothèse :

téléphonez aux urgences pédiatriques, aux établissements de soins voisins ou aux services de garde (SOS Médecins, etc.) à la recherche d'autres cas. Notez les coordonnées de la source suspectée.

2– Prévenir l'apparition de nouveaux cas, et si possible sans participer à faire disparaître les "preuves" (un vendeur de sandwiches contaminés prévenu détruira peut-être son stock contaminé, mais prendra-t-il des mesures d'hygiène préventive ?). Il faut donc prévenir en **urgence la Direction Départementale de l'Action Sanitaire et Sociale** (DDASS). Aux heures et jours où elle est fermée, adressez vous à la préfecture. Il est recommandé de prévenir votre directeur ou administrateur de garde de la démarche.

3– En cas de source familiale, demandez à l'entourage de ne pas jeter les restes : les faire conserver, emballés, au réfrigérateur.

• Traitement symptomatique

- **Lavez-vous les mains** après l'examen du malade. Prescrivez le lavage des mains au malade après passage aux toilettes et au personnel après tout contact avec le malade. Désinfection des selles et des toilettes à l'eau de Javel. Désinfection de surface quotidienne de la chambre.
- **Antisécrétoires :** lopéramide, 2 gélules puis 1 gélule après chaque selle non moulée sans dépasser 8 gélules par jour. Il faut les éviter dans les diarrhées mucosanglantes ou très abondantes, ou post-antibiotique.
- Si besoin, un antiémétique (per os, rectal, inj).
- **Hydratation : per os** si possible : boissons ioniques et caloriques : jus de fruits, bouillons et soupes sans légume vert, éviter le lait.

  Pour un malade non admis, un repère simple est qu'il lui faut obtenir une diurèse claire, de 400 ml/8 heures.
- **Hydratation IV** ou par sonde gastrique : **sérum physiologique** puis glucosé 5% avec NaCl 4 g/l, KCl 1,5 g/l, gluconate de Ca 1 g/l. Ajouter 500 ml de bicarbonate isotonique à 14‰ pour 1500 ml du soluté précédent (à passer simultanément en Y). Quantité (p. 436). Contrôle rapide du iono à 4-6 h. En cas **d'hypokaliémie, pas de bicarbonate**.

• Indications des antibiotiques

- Rarement dans les premières heures : ce n'est pas urgent sauf en cas de sepsis sévère (p. 501).
- Gastro-entérite commune : voir plus haut.
- Toujours en cas de typhoïde, diarrhée post-antibiotique, choléra, amibiase, giardiase.
- Discutées en cas de diarrhée des voyageurs, à campylobacter, salmonelle, yersinia, E. Coli. On tient alors compte de la sévérité du tableau, de la fragilité du terrain, de la présence de fièvre > 38°.
- Choix : tableau 1 p. 373-374.
- **Grossesse :** "couvrir" **la listériose :** 3 g amoxicilline/j 10 jours.

Tableau 1 : Causes de diarrhée, et traitement

Cause	Origine	Incubation	Durée	Clinique	Traitement antibiotique
Virus	?? Cas dans l'entourage, petites épidémies, échelonnés dans le temps.	1-2 j (Norwalk)	1-5 j	Souvent vomissements; diarrhée aqueuse. Fièvre modérée. Douleurs abdominales. Pas de leucocytes à l'éventuel examen de selles.	0
Staphylocoque, Bacillus cereus	Charcuteries, crèmes, viandes hachées	2-6 h	24-36 h 8-10 h	Pas de fièvre, (toxines),vomissements au premier plan, diarrhée, douleurs abdominales. Pas de leucocytes dans les selles.	0
Salmonelle "non typhi"	Oeufs, laitages, volailles, fruits de mer.	10-24 h	2-5 jours	Fièvre constante, frissons, douleurs abdominales. Diarrhée fétide jus de melon. Leucocytes dans les selles.	Si prolongée ou terrain fragile, ou drépanocytaire, ou prothèse cardiaque, articulaire, artérielle. Fluoroquinolone **3-7 j** per os, ou azythromycine 1 g, puis 500 mg/j 6 j. 6 j. Ou ceftriaxone injectable.
Shigelle	Mains sales, donc tous aliments et boissons.	1-5 j	5-7 j	Fièvre élevée, diarrhée aqueuse puis muco-sanglante,douleurs abdominales. Leucocytes dans les selles.	Discutable. Fluoroquinolone **3 jours**, cotrimoxazole, azythromycine 500 mg J1, puis 250 p/j J2-J5.
Yersinia	Mains sales, donc tous aliments et boissons, laitages.	4-10 j	2-3 semaines	Fièvre élevée, diarrhée aqueuse ou glaireuse, parfois muco-sanglante, douleurs abdominales, épreintes, ténesme. Perforation intestinale possible. Leucocytes dans les selles. Sérodiagnostic si syndrome dysentérique ou diarrhée aiguë fébrile traînante.	Antibiothérapie en général non nécessaire. Doxycycline si pas sévère. Si sévère : gentamycine + doxycycline ou Fluoroquinolone.
Campylobacter Jejuni	Lait, volaille.	1-5 j	7 j	Fièvre, douleurs abdominales, diarrhée aqueuse, parfois mucosanglante. Leucocytes dans les selles. BG- incurvés possibles à l'examen direct. Sérodiagnostic si syndrome dysenérique ou diarrhée aiguë fébrile traînante.	Pas obligatoire. Erythromycine, 500 mg x 2 (5 j), Azithromicine 500 mg/j 3 j Fluoroquinolones (5 j) mais résistances devenant fréquentes.
Clostridium perfringens	Viandes, plats cuisinés, réchauffés.	12 h	1 jour	Douleurs abdominales, diarrhée aqueuse, sans fièvre. Perforations possible. Pas de leucocytes dans les selles.	0

Cause	Origine	Incubation	Durée	Clinique	Traitement antibiotique *
Botulisme	Conserves et jambons artisanaux	5 h/8 j	heures ou jours	p. 193	0
E. Coli entéro-pathogène	Mains sales, donc tous les aliments et boissons. Certaines «Turista».	1-2 j	1 j	Fièvre élevée, diarrhée aqueuse, puis mucosanglante, douleurs abdominales, épreintes tenesme. Leucocytes dans les selles	Fluoroquinolone 3 jours : par exemple ciprofloxacine 500 mg x 2, norfloxacine 400 mg x 2, cotrimoxazole 160/800 x 2 si sensible.
E. Coli entéro-toxinogène	«Turista». Ou autochtone. Mains sales donc tous aliments et boissons.	1-2 j	2-3 j	Diarrhée aqueuse modérée, rarement abondante, fièvre absente ou modérée, parfois vomissements et douleurs abdominales	Fluoroquinolone 3 jours: par exemple ciprofloxacine 500 mg x 2, norfloxacine 400 mg x 2, cotrimoxazole 160/800 x 2 si sensible.
E. Coli entéro-hémorragique	Mains sales, viande de bœuf mal cuite.	4-9 j	des jours	Peu de fièvre, diarrhée aqueuse puis muco-sanglante, douleurs abdominales, parfois syndrome urémique et hémolytique (enfants, vieillards). Leucocytes dans les selles mais peu. Demander une recherche spécifiquement, par test rapide immunologique.	Pas d'antibiothérapie. Pas de ralentisseur du transit.
Choléra	Mains sales, donc tous aliments et boissons. Tous les cas sont importés. Vaccination peu efficace.	qques h à 5 j	qques j (décès précoce possible)	Brutale diarrhée acqueuse, «eau de riz» très abondante et incessante sans fièvre. Douleurs abdominales. Vomissements. Choc hypovolémique rapide. Dans les selles: pullulation de BG- incurvés typiques au direct.	Doxycycline 300 mg prise unique, ciprofloxacine 1 g une fois. cotrimoxazole 5/25 mg/kg/12 h, 3 j. **N.B.: L'urgence est à la réhydratation.**
Clostridium difficile	Dans le mois précédent : tout antibiotique, β-lactamines, Dalacine ++.	qques j à 1 mois	–	Le plus souvent diarrhée banale, ou diarrhée mucosanglante + douleurs et météorisme, abdominaux, fièvre possible. Exceptionnellement, fausses membranes au TR. Risque de perforation. Recherche de toxines (laboratoire spécialisé résultat en 1-2 h)	Métronidazole 250 mg x 4 (ou 500 x 3) per os. Si possible arrêt de l'antibiotique en cause.
Giardiase	Importation, mains sales donc tous aliments et boissons. Rapports homosexuels génito-rectaux ou oro-anaux.	3-25 j	jours, semaines	Diarrhée aqueuse, ± nausées, vomissements ± douleurs abdominales.	Métronidazole 250 à 750 mg/8 h ; 7-10 jours ou tinidazole 2 g en prise unique.
Amibiase	Importation, mains sales donc tous aliments et boissons.	2-15 semaines	jours	Fièvre absente ou modérée, diarrhée banale ou diarrhée mucosanglante avec douleurs abdominales, épreintes, ténesme. Leucocytes dans les selles.	*Tinidazole 1,5 g par jour par prise 5 jours. Ou métronidazole 750 mg /8 h: 5-10 jours puis Intétrix® 40mg x 2 / jour : 10 jours*

*** Indications validées, si non voir le texte.**

Hématologie

Hémostase - Anticoagulants
et leur surveillance aux urgences

• Rappel

- Le **TQ** mesure II, VII, X, V, Fibrinogène.
- Le **TCA** mesure XII, XI, IX, VIII, X, V, II, Fibrinogène, donc est allongé par les AVK et l'héparine.
- **Facteurs synthétisés par le foie :**
  . Vitamine K dépendants : II, VII, IX, X;
  . Vitamine K indépendants : V (sa diminution témoigne d'une insuffisance hépatique grave);
  . Fibrinogène.

• Diagnostic simplifié des syndromes hémorragiques courants acquis

Bilan d'hémostase standard : plaquettes, TQ, TCA ± TT si TCA allongé.

- **TQ et TCA allongés, TT normal :** doser les facteurs (sauf si AVK) :
  . insuffisance hépatique (la baisse du V signifie insuffisance grave) :
  - maladies du foie (hépatites, cirrhose, métastases multiples),
  - foie cardiaque.
  . hypovitaminose K ou AVK :
  - dénutrition, intoxication accidentelle ou criminelle par AVK.
  . déficits divers et antiprothrombinase.
- **TQ, TCA et TT allongés :** doser fibrinogène et facteurs : si Fg diminué :
  . CIVD;
  . insuffisance hépatique sévère;
  . fibrinolyse.
- **TQ normal, TCA et TT allongés :**
  . héparinothérapie;
  . héparine accidentellement introduite dans le tube (temps de reptilase normal);
  . dysglobulinémie ou dysfibrinogénémie (temps de reptilase allongé);
  . état inflammatoire avec hyperfibrinogénémie.
- TCA allongé isolé :
  . anticoagulant circulant : compléter les test (TCA malade + témoin);
  . hémophilie (dosages facteurs).

• CIVD, insuffisance hépatique et fibrinolyse primitive

	Insuffisance hépatique	**Fibrinolyse primitive** (rarissime)	**CIVD**
Plaquettes	↓ si SMG	**Nal**	↓
V	↓ si sévère	±↓	↓
II	↓	Nal ou ±↓	Nal ou ↓
VII et X	↓	Nal ou ± ↓	↓
VIII	Nal	± ↓	Nal ou ↓
IX	↓	Nal	
Fibrinogène	↓, ↑, N	↓	↓
Lyse euglobulines	N ou < 3 h	< 3 h	< 3 h
PDF	↑ si sepsis	↑	↑
D-Dimères (ELISA) *	ou sévère	↑ *	↑
TCA	↑ ou N	±↑	±↑
TQ	↑	±↑	±↑

**Cette méthode ne différentie pas les produits de dégradation de la fibrine et du fibrinogène.*

- Une CIVD chronique est possible dans les insuffisances hépatiques sévères.
- **Le traitement d'une CIVD** par des produits de substitution ou l'héparine relève du spécialiste. Il faut avant tout **traiter la cause** et rechercher les signes de saignement ou de thrombose.
- Le PPSB est contre-indiqué en cas de cirrhose ou de CIVD.

• Traitement par héparine standard

— Mode de prescription (1,2) : tableau p. 377.

- Maladie thromboembolique et insuffisance coronaire aiguë : la seule prescription validée (1,2) se fait en unités, selon le poids, avec un bolus initial, à des doses précises (1,2) : 80 UI/kg en bolus IV (1,2) puis 432 UI/kg/24 h) [2] en continu. TCA à H-6 : 1,5 à 2,5 fois le témoin et TT >120".
- Pesez le malade ou obtenez un poids récent fiable. Arrondissez à 100 UI/24 h près.
- **Exemple de prescription :** Héparine : bolus de 0,9 ml (5000 unités par ml) puis 1,6 ml par 8 heures, à la seringue électrique.

Tableau de calcul : doses d'héparine standard selon le poids (2)

Bolus : 80 unités/ kg. Dose par 24 h : 432 unités/ kg, arrondir à 100 unités près.

Ces données supposent un conditionnement de l'héparine à 5000 UI par ml.							
Poids	Dose Bolus	bolus en ml	dose par 24 h	dose par 8 h (UI)	dose par 8 h.(ml)	dose par 6 h (UI)	dose par 6 h (ml)
40	3200	0,6	17 280	5760		4320	0,9
42	3360	0,7	18 144	6048	1,2	4536	0,9
44	3520	0,7	19 008	6336	1,3	4752	
46	3680	0,7	19 872	6624		4968	1,0
48	3840	0,8	20 736	6912		5184	1,0
50	4000	0,8	21 600	7200		5400	1,1
52	4160	0,8	22 464	7488	1,5	5616	
54	4320	0,9	23 328	7776		5832	1,2
56	4480	0,9	24 192	8064	1,6	6048	
58	4640	0,9	25 056	8352	1,7	6264	
60	4800	1,0	25 920	8640		6480	1,3
62	4960	1,0	26 784	8928	1,8	6696	
64	5120	1,0	27 648	9216		6912	1,4
66	5280	1,1	28 512	9504	1,9	7128	
68	5440	1,1	29 376	9792		7344	1,5
70	5600	1,1	30 240	10080	2,0	7560	1,5
72	5760	1,2	31 104	10368	2,1	7776	
74	5920	1,2	31 968	10656		7992	1,6
76	6080	1,2	32 832	10944	2,2	8208	
78	6240	1,2	33 696	11232		8424	1,7
80	6400	1,3	34 560	11520	2,3	8640	
82	6560	1,3	35 424	11808		8856	1,8
84	6720	1,3	36 288	12096	2,4	9072	1,8
86	6880	1,4	37 152	12384	2,5	9288	
88	7040	1,4	38 016	12672	2,5	9504	1,9
90	7200	1,4	38 880	12960	2,6	9720	
92	7360	1,5	39 744	13248		9936	2,0
94	7520	1,5	40 608	13536	2,7	10152	2,0
96	7680	1,5	41 472	13824		10368	2,1
98	7840	1,6	42 336	14112	2,8	10584	2,1
100	8000	1,6	43 200	14400	2,9	10800	
102	8160	1,6	44 064	14688		11016	2,2
104	8320	1,7	44 928	14976	3,0	11232	
106	8480	1,7	45 792	15264		11448	2,3
108	8640	1,7	46 656	15552	3,1	11664	2,3
110	8800	1,8	47 520	15840	3,2	11880	2,4
112	8960	1,8	48 384	16128	3,2	12096	2,4
114	9120	1,8	49 248	16416	3,3	12312	
116	9280	1,9	50 112	16704	3,3	12528	2,5
118	9440	1,9	50 976	16992	3,4	12744	
120	9600	1,9	51 840	17280		12960	2,6

— Adaptation du traitement selon le TCA (2)

- Utilisez un algorithme validé (2), pas le pifomètre.
- Faites un TCA et TTh **6 h après la 1ère dose**, et 6 h après toute modification. Si 2 TCA consécutifs sont dans la zone thérapeutique : contrôle à 24 h.

TCA	(Refaire un) bolus IVD	Arrêt seringue électrique	Δ héparine (UI / 24h)	TCA suivant
(Dose initiale)	bolus 80 UI/kg		432 UI/kg /24 h	
< 1,2 X T	bolus 80 UI/kg	–	+ 96 UI/kg/24 h	6 h
1,2 à 1,5 X T	bolus 40 UI/kg	–	+ 48 UI/kg/24 h	6 h
1,5 à 2,3 X T	–	–	idem	24 h
2,3 à 3 X T	–	–	- 48 UI/kg/24 h	24 h
> 3 X T	–	60 min	-72 UI/kg/24 h	6 h

- Notez sur chaque feuille de résultat d'hémostase la dose d'héparine en cours à l'heure du prélèvement et le temps écoulé depuis le dernier changement.
- Attention, si le temps "malade-paillasse" est > 2 h, risque d'erreur.
- Contrôle de numération plaquettaire dès J3 (J1 si déjà traité par héparine par le passé) 3 fois par semaine.

• Traitement par héparine de bas poids moléculaire (HBPM)

Il est admis de traiter les phlébites par HBPM (p. 524). Pour l'embolie pulmonaire les premiers essais encourageants sont à confirmer : les AMM sont pour bientôt.

- **Traitement préventif standard** (pas d'indication validée en médecine) :
  . Lovenox 20 mg = 0,20 ml/24 h; Fragmine 2500 Unités/24 h; Fraxiparine 0,3 ml, Clivarine 1750 Unités/24 h.
- **Traitement préventif renforcé** (certaines situations en chirurgie) :
  . Lovenox 40 mg = 0,40 ml; Fragmine 5000 Unités/24 h; Fraxiparine 0,6 ml, Clivarine 4200 Unités/24 h.
- **Traitement curatif** (phlébites) :
  . Fraxiparine : dose par 12 h, SC, en fonction du poids :

45 kg	0,4 ml	80 kg	0,7 ml
55	0,5	90	0,8
70	0,6	≥ 100	0,9

  . Lovenox : 1 mg/kg/12 h. . Fragmine : 100 UI/kg/12 h.
  . Innohep : 175 UI/kg/24 h : en une injection.
- Le contrôle de l'**activité anti-Xa** après la 3e injection reste indiqué en cas d'insuffisance rénale, de lésion ou suspicion de lésion potentiellement hémorragique et chez les vieillards (cf. Vidal pour l'heure).
- Contrôle de **numération plaquettaire** dès J3 (J1 si déjà traité par héparine par le passé) 3 fois/semaine.

• Traitement par AVK

INR de 2 à 3 : maladie thromboembolique et prothèses cardiaques biologiques (4).

INR de 3 à 4 : prothèses cardiaques de synthèse (5).

INR de 2,5 à 3 suffisant pour la prévention des AVC en cas AC/FA. (5)

- **Relais de l'héparine :** l'association héparine-AVK doit durer au moins 4 jours du fait du risque pro-thrombogène initial : la protéine C diminue plus vite que II, IX et X. L'AT III diminue de 30 % pendant 1- 3 jours au début du traitement par héparine standard. L'héparine standard ou HBPM est arrêtée à partir de J5 quand l'INR visé est atteint. Confirmer ensuite l'INR 48 h plus tard.
- **Quand commencer l'AVK ?** Dès J1, mais à condition d'être certain du diagnostic, de l'indication d'un traitement prolongé, et de l'absence de geste invasif à court terme. Sinon, entre J1 et J5, rarement + tard. Pourquoi si tôt ? Pour raccourcir le séjour et diminuer le risque de thrombopénie.

Abaque pour la dose de Préviscan (5)

INR 14 heures après la 3e prise de 1 cp à 20 mg

5,0	3,4	2,7	2,2	1,8	1,6	1,3	1,1
5	10	15	20	25	30	35	40

Dose prévisible d'équilibre de Préviscan en mg

Références

1- Hirsh. Heparin. N Engl J Med 1991; 324 : 1565-1573.

2- Raschke RA, Reilly BM, Guidry JR, et al. The weight- based heparin dosing nomogram compared with a standard care regimen. A randomised controlled trial. Ann Intern Med 1993; 119 : 874-881.

3- Rosendaal FR. The scylla and Charybdis of anticoagulant treatment. N Engl j Med 1996; 335 : 587-8. Lisible sur **internet** : www.nejm.org

4- Sur **internet** : Université de Renne :
www.med.univ-rennes1 fr/~denier/bon_usage_52.html
Autre site : www.tantech.com/oam/labmonitoran.html

5- Cazaux V, Gauthier B, Elias A et al. Predicting daily maintenance of fluindione. Thromb Haemostas 1996; 75 : 731-3.

Anticoagulants : complications et surdosage

• Pièges

- **L'hémoglobine est normale plusieurs heures en cas d'hémorragie massive.** Cherchez : tachycardie, polypnée, hypotension orthostatique
- Trop de vit K1 induit une résistance aux AVK jusqu'à 2 semaines.
- Cherchez une cause locale dans les saignements muqueux ou séreux.
- Réévaluez les indications des AVK avant la sortie du patient.
- Ne vous étonnez pas d'un TCA allongé sous AVK : c'est logique.

• Conduite à tenir

Recherchez des signes d'hémorragie et éventuellement de mauvaise tolérance. Déshabiller le patient, faites un TR, examinez la cavité buccale, les urines, sondez l'estomac en cas d'hypotension ou troubles de conscience.

Prélevez : TQ, INR, TTh, TCA, et NFS + plaquettes, groupe et RAI si hémorragie.

1– **En l'absence d'hémorragie, ou en cas d'accident mineur** (gingivorragie, tendance échymotique, ménorragies modérées)

— **En cas de traitement par héparine : tableau p. 377.**

— **AVK :** Augmentation exponentielle du risque d'un INR de 5 à 9.

- **INR < 5 et > à valeur voulue :** diminuer la dose ou sauter la prise suivante. Reprendre traitement à dose inférieure quand l'INR approche la valeur voulue. Si INR < 10 % d'augmentation, la réduction peut être inutile.
- **INR > 5 et < 9.** arrêt AVK, chercher la raison de l'allongement. Si risque hémorragique élevé par ailleurs : 1-2 mg vit K per os (utiliser gouttes ou forme injectable per os). INR à H24 et reprise AVK à moindre dose quand INR en zone thérapeutique.
- **INR > 9 pas de saignement :** si faible risque hémorragique : arrêt AVK. 2.5–5.0 mg de vitamine K1 po ou 1 mg IV en 1 min. INR à H6-12, reprise de l'AVK à dose moindre quand INR < 5. Si fort risque hémorragique (exemples: ulcère digestif en évolution, maladie inflammatoire intestinale...) : 1 mg vit K1 IV en 1 min. Envisager Kaskadil. AVK à moindre dose quand INR en zone thérapeutique.

— En cas d'intoxication accidentelle ou suicidaire par AVK

- Injectez 10 mg de vit K1 en 10 minutes si le TQ est allongé. Contrôle du TQ toutes les 24 h. Évitez les doses de vitamine K1 > 20 mg chez les patients qui ont une indication aux AVK.
- Le délai d'allongement du TQ peut atteindre 48 heures avec les raticides, dont l'action peut durer plusieurs mois : appeler le centre antipoison. Injecter **la vitamine K1 uniquement en cas d'allongement du TQ, pas préventivement.** Raticide ≠ AVK ; il peut s'agir d'autres toxiques.
- Hospitalisez.

2– Hémorragie sévère : rétablir la coagulation, faire une hémostase locale (compression, suture), remplir.

— En cas de traitement par Héparine

- Sulfate de protamine (SP) en IV très lente (10 min.), 50 mg au plus : risque anaphylactique (surtout si allergie au poisson), d'HTAP. Ne l'utilisez que contraint :
  . 1 mg SP pour 1000 UI de la dose quotidienne d'héparine administrée en perfusion IV ;
  . ou 1 mg SP pour 200 UI de la dernière dose administrée : en 3 fois sur 12 h ;
  . 1 mg protamine pour 100 UI anti-Xa en cas d'HBPM : en 3 fois sur 12 h ;
  . contrôle TCA (activité anti-Xa si possible) 15 min après chaque injection.

— S'il s'agit d'AVK

- En cas d'hémorragie grave, comme en cas de nécessité d'intervention chirurgicale, les anticoagulants peuvent être neutralisés quelques heures même en cas de prothèse valvulaire. Ces malades doivent être proposés en réanimation. En cas d'urgence chirurgicale sans hémorragie, l'INR compatible avec l'hémostase chirurgicale est de 1,5 à 2. Objectif : INR < 5 et arrêt du saignement.
- PPSB = Kaskadil (effet immédiat ; contre-indiqué en cas de CIVD et dans les hémorragies de la cirrhose) : 25 unités/kg (unités de facteur IX) IV lente : 1 ml/min sans attendre le TQ en cas d'hémorragie grave. Cela remonte le TQ de ≈ 30 %. Si Kaskadil indisponible : 10-15 ml/kg de plasma frais congelé.
- Et vitamine K1 en IV très lente, délai d'action 6-12 heures : 5-10 mg à diluer (sérum physiologique) ; *pas plus de 1 mg par minute (1).* En cas d'intoxication chez un sujet non traité par AVK : 10 à 50 mg. Avec certains raticides, le délai d'action peut être de 48 h et la durée de plusieurs mois : appeler le centre antipoison.
- Contrôlez le TQ 5 min. après la perfusion de PPSB, puis à H4, H12...
- Arrêt des AVK. La reprise du traitement anticoagulant se fera à l'héparine, plus facile à contrôler, dès le risque hémorragique éliminé ou contrôlé.

3– Thrombopénie à l'héparine

- A partir du 3e jour de traitement. Thromboses diffuses artérielles ou veineuses, CIVD, rarement des hémorragies. Thrombopénie < 50 000/mm^3. Vérifiez auprès du laboratoire qu'il ne s'agit pas d'une agrégation in vitro. Arrêt de l'héparine. Avis spécialisé. www.sfar.org/s/IMG/pdf/tihconfexp.pdf.

Référence

1- Utilisation des traitements antithrombotiques en pratique médicale courante. Recommandations du GEHT. STV octobre 1996 ; N° spécial.
2- Warfarin reversal : consensus guidelines, Med J Aust 2004 ;181 : 492-7.

Prévention de l'infection chez les granulopéniques apyrétiques

• Neutrophiles < 500/mm³

- Aux urgences, il s'agit en général d'aplasies post-chimiothérapie, de courte durée prévisible.
- Contactez l'équipe en charge du patient et à défaut ou en l'absence d'instruction précise, faites comme indiqué ci-dessous.
- **Examen clinique « paranoïaque » :** peau, muqueuses, orifices, dents, yeux, oreilles. Vérifier les « ABCs » (page 1).
- **Prélèvements bactériologiques systématiques :**
  . bandelette urinaire et ECBU même en l'absence de leucocytes.
- **Radiographie du thorax** en cas de signes respiratoires nouveaux.
- **Isolement en chambre individuelle :**
  . casaque, bavette, bottes... à usage unique, à l'entrée;
  . thermomètre, stéthoscope... réservés au malade.
- **Pour toute personne entrant dans la chambre :**
  . **lavage des mains** une minute au savon... séchage au papier jetable et fermeture du robinet avec ce papier sans toucher le robinet !
- **Soins de peau et du périnée :** une fois par jour :
  . toilette complète au savon; toilette vulvaire.
- **Soins de bouche :** 3 fois par jour :
  . avec mélange sérum bicarbonaté à 14 ‰ : 500 ml et amphotéricine B : 1 flacon de 40 ml ; rien d'autre : les antiseptiques sont irritants et la bouche restera un milieu septique quoi qu'on fasse ;
  . brossage doux des dents et gencives à la brosse souple.
- **Décontamination digestive très discutée, facultative.**
- **Température** (non rectale si thrombopénie) : toutes les 4 heures.
- **L'hospitalisation** peut être évitée chez un sujet entouré et fiable dont l'aplasie post-chimiothérapie sera a priori de courte durée, à condition qu'il n'existe aucun symptôme évocateur d'infection, aucun signe de gravité (pouls, FR, PA : revoir les « ABCs » page 1), pouvant rejoindre rapidement l'hôpital, avec l'accord de son cancérologue.
- **Facteur de croissance :** selon protocole local ou avis de son cancérologue.

Conduite à tenir devant un granulopénique fébrile

• Neutrophiles < 1000/mm³ ; T > 38° 3 buccal 1 fois ou > 38° 2 fois en moins de 1 heure.

- Entre 500 à 1000 /mm³, du moment qu'existe une fièvre, la prise en charge aux urgences est la même qu'à moins de 500 /mm³.

> L'expression des infections localisées est abâtardie.
> Teint terreux, tachycardie et polypnée sont des indices de choc septique débutant.

- S'il existe un protocole propre à votre hôpital, appliquez-le (écologie locale).
- Aux urgences, il s'agit en général d'aplasies post-chimiothérapie, de courte durée prévisible.

1- Appliquez les mesures du traitement préventif (p. 382)

Notamment la « paranoïa furieuse » de l'examen clinique. On ne doit pas découvrir le lendemain une gangrène gazeuse du périnée, une otite purulente, une pustule cutanée non prélevée (points de ponctions...), etc.

2- Calculez le score de gravité MASCC

Neutropénie fébrile : absence de symptômes ou symptômes légers	5
symptômes modérés	3
Absence d'hypotension (systolique < 90 mmHg)	5
Absence de maladie pulmonaire chronique obstructive	4
Tumeur solide, ou hémopathie maligne sans antécédent d'infection fongique	4
Absence de déshydratation (nécessitant une réhydratation IV)	3
Patient en ambulatoire avant épisode fébrile	3
Âge inférieur à 60 ans	2

Un **score > 21 est associé à un faible risque** de complications sévères.

3- Examens

- Radio de thorax, NFS, créatinine, transaminases.
- 2 hémocultures, dont 1centrale si KT, en < 1 heure (15 min si sepsis sévère, non basée sur la température. ECBU même si la bandelette est négative.
- Prélever toute infection accessible (peau...)

4- Isolement : Cf page précédente

Chambre équipée si score à haut risque et neutropénie de longue durée.

5- Antibiotiques de préférence selon protocole local.

- **Haut risque MASCC :** voie IV : ceftazidime 2 g x 3 ou cefpirone 2 g x 2, ou

imipénème-cilastatine 0,5 g x 4, ou pipéracilline-tazobactam 4/0,5 x 4. Ajouter vancomycine 30 mg/kg/j en 2 à 4 fois en cas de suspicion clinique d'infection de KT, de gravité clinique (sepsis sévère, choc), staphylocoque résistant documenté.

- **Bas risque MASCC** sans mucite sévère pouvant s'alimenter : per os. ciprofloxacine 750 mg x 2 ou 3 , et amoxiclav 0,5 g x 3
- Traitement en ambulatoire : seulement sur avis du référent ou protocole local pour certains bas risques.

6– Cas particuliers

- **Bouche**
  . Muguet : ajouter fluconazole per os 50 mg x 2/j.
  . Vésicules ou aphtes : ajouter aciclovir po ou IV 5 mg/kg/j en 3 perf. de 1 h.
- **Peau**
  . Lésions herpétiformes ou zostériformes : ajouter aciclovir 15 mg/kg/j en 3 perf. d'1 h.
- **Tube digestif**
  . Mucite diffuse : aciclovir 5 mg/kg/8h + pipéracilline tazobactam IV 12 g/1500 mg par jour en 3 injections +/- amikacine IV 15 mg/kg/j en une fois.

Références

1- Antibioguide du CHU de Clermont-Ferrand et des établissements de la région Auvergne 2004. http://cclin-sudest.univ-lyon1.fr/prevention/guides/Antibioguide2004.pdf.

2- Neutropénies fébriles. Bally F, MArchetti O, Cometta A. La rev du Prat 2003 ;53 : 2101-7.

Transfusion de culots globulaires

- L'hémobiologiste de garde est aussi là pour vous conseiller si vous doutez.
- Le risque "VIH" est l'ordre de 1/200 000 à 1/1 000 000 : ne prenez pas le risque d'une mort par anémie, mais restreignez au raisonnable les indications (autres virus, risque immunitaire pour les futurs greffés).
- Les limites inférieures de l'hémoglobine sont 12 et 13 g/dl chez l'homme et la femme, après 70 ans comme à 40 ans !

• On n'attend pas toujours la NFS

- Une anémie grave se voit à la pâleur de la langue, des lèvres, à la tachycardie, à la polypnée, aux signes ischémiques (angor, "AIT", signes digestifs). Dans ce cas on fait un micro-hématocrite en 5 minutes et l'on peut commander les culots.

• Indications des culots d'hématies

- **Anémie aiguë.** La limite est fonction de la situation clinique; par exemple Hb < 8 g/dl dans une hémorragie aiguë persistant ou susceptible de récidiver. Le but est alors de remonter à 10 g/dl.
- **Anémie chronique :** indication en urgence en cas de symptômes ou si Hb < 5-6 g/dl. But : ≥ 10 g/dl à 12 g/dl chez les polytransfusés (anémie réfractaire par exemple).
- **Chez le sujet âgé, les indications sont plus larges**, fonction de la moindre tolérance de l'anémie (angor, décompensation cardiaque, confusion, "AIT" asthénie intense, chutes...). Transfusez au dessous de 9 g/dl. Le seuil est plus élevé en cas d'insuffisance coronaire, d'ischémie cérébrale.

• Non-indications

- **Le remplissage d'urgence**, qui se fait avec des solutés de remplissage (sic) qui ont l'avantage d'être disponibles en urgence, eux...

• Cas de l'anémie hémolytique

- Ictère, urines foncées, "sang" (hémoglobine) à la bandelette : confirmer par la réticulocytose, l'haptoglobine effondrée, le frottis (schizocytes, etc. ?).
- Les causes les plus urgentes sont le paludisme, les sepsis sévères bactériémiques, le purpura thrombotique thrombocytopénique (p. 168), des intoxications industrielles, les désinsertions de prothèse cardiaque.
- Traitez la cause et prenez un avis spécialisé en urgence.

• Examens biologiques avant de transfuser

- Groupe : 2 déterminations sur 2 prélèvements à 2 moments différents, RAI.
- **Examens nécessaires au diagnostic d'anémie :** NFS, réticulocytes, fer sérique, capacité totale de fixation (= transferrine), ferritine. Suspicion

d'hémolyse : haptoglobine et Coombs ± électrophorèse de l'Hb si microcytose ou ictère, bandelette urinaire : réaction au "sang" positive en cas d'hémolyse (hémoglobinurie). Folates, B12 et bilan hépatique si macrocytose ou sujet âgé ou dénutri.

• Modalité de prescription

- Un culot globulaire pour remonter de 1 g le taux d'Hb (adulte de 60 kg).
- Au moins 2 culots. Une prescription de 1 culot n'a pas lieu d'être, sauf chez les personnes âgées, l'insuffisant cardiaque.
- Contrôle pré-transfusionnel au chevet du malade : culots et malade.
- Débit de transfusion : en cas d'urgence hémorragique : utilisation de **poches de compression** pneumatique. Sinon : 1 culot globulaire en 1 heure environ.
- Débit très lent (1 culot en 3 h par 12-24 heures) sous surveillance du pouls et de la FR en cas d'anémie profonde (< 5 g/dl) bien tolérée, surtout chez le cardiaque, le vieillard : OAP fréquent. L'orthopnée est un bon signe précoce.

• Particularités selon le patient

- **Polytransfusé chronique :**
  . sang phénotypé déleucoplaquetté;
  . Desféral 1 ampoule de 500 mg dans chaque culot jusqu'à 1 g/jour.
- **Greffé de moelle osseuse :** sang phénotypé déleucoplaquetté et irradié.
- **Insuffisance cardiaque gauche :** indication urgente si anémie < 7-8 g/dl :
  . si anémie chronique, volémie normale ou augmentée : Lasilix 20-40 mg IV au début du culot en cas d'IVG peu ou pas compensée; en cas de dyspnée : Natispray fort sublingual 1-2 bouffées et Lasilix;
  . débit ralenti 1 culot en 2-3 h, pas plus de 2 culots par jour;
  . si anémie aiguë : pas de déplétion systématique par Lasilix.
- **Vieillard :**
  . débit ralenti 1 culot en 2-3 h, pas plus de 2 par jour sauf saignement;
  . objectif : 9-10 g/dl parfois plus selon la tolérance.

• Surveillance

- Restez au lit du malade pendant les **5 premières minutes** de chaque culot.
- Recherchez : douleurs lombaires ou abdominales, céphalées, frissons, fièvre, diarrhée, pouls, hypotension artérielle, marbrure, dyspnée.
- Rythme : 10 minutes après le début de chaque culot, puis toutes les 20 mn.
- **Attention au comateux que l'on transfuse... il ne se plaint de rien.**
- **Ordonnance de sortie à préparer d'emblée (après on oublie) :**
  . "...faire dans 3 mois : Sérologie HIV, HCV, transaminases. Résultats à transmettre au Dr N., médecin traitant".

Transfusion de plasma : danger

L'arrêté du 3-12-91 du Ministère de la Santé indique :

> ***"L'utilisation du plasma frais congelé est strictement réservée aux situations qui l'exigent de façon indiscutable (...) notamment (...) :***
> *. coagulopathies graves de consommation avec effondrement de tous les facteurs de la coagulation;*
> *. hémorragies aiguës avec déficit global de facteurs de coagulation;*
> *. déficits complexes rares en facteurs de coagulation, lorsque les fractions coagulantes spécifiques ne sont pas disponibles.*
>
> *Les établissements de transfusion doivent (...) limiter la délivrance à ces seuls cas. Des produits de substitution doivent être utilisés dans les autres cas."*

NB : La formulation utilisant le "notamment" laisse la porte ouverte à des indications non citées ici qui pourraient apparaître à l'avenir. Il faut peser le pour et le contre de chaque situation en se souvenant que le plasma n'est pas inactivé et peut fourmiller de méchants virus. Le plasma "viro-inactivé" n'est pas garanti exempt de tout virus (virus "nus" comme les parvovirus).

Le plasma n'est pas un produit de remplissage : il y a pour cela des produits à courte durée (Estéril...) et des produits à longue durée de remplissage, synthétiques (Élohes, Lomol) ou naturels (Albumine pour la femme enceinte).

Thrombopénie - Transfusion plaquettaire

• Points importants

- **Les gestes d'hémostase locaux sont prioritaires.**
- La thrombopénie périphérique n'est pas a priori une bonne indication à la transfusion de plaquettes.
- Le **Cortancyl 20 mg/j** est un adjuvant hémostatique.
- Recherchez des signes de choc (marbrures), une CIVD.
- Les thrombopéniques saignent moins s'ils ne sont pas anémiques, pour des raisons hémorhéologiques. N'oubliez pas **de transfuser en cas d'anémie** associée, non hémolytique.
- **En cas d'hémopathie maligne découverte à cette occasion, savoir qu'une transfusion plaquettaire malencontreuse peut être un handicap** ultérieur (allo-immunisation).
- Il faut passer des unités plaquettaires irradiées chez les greffés de moelle osseuse.
- Le myolo gramme est urgent en cas de thrombopénie de nature inconnue, s'il existe un saignement ou une thrombopénie < 20 000/mm^3.

• Arguments en faveur d'une thrombopénie périphérique

- Maladie de système ou hémopathie particulièrement lupus, PR, LLC.
- Thrombopénie isolée, CIVD.
- Hypertension portale avec hypersplénisme : plaquettes diminuées les premières, puis les blancs, puis les rouges. Se méfier d'une CIVD.
- Contexte de purpura thrombotique thrombocytopénique (p. 168).
- Contexte infectieux : CIVD.
- Infection par le VIH (arguments cliniques : p. 527).
- Héparine, dès le 3^e jour avec thromboses évolutives, quinine (médicaments, Schweppes), quinidiniques, rifampicine.

• Arguments pour une thrombopénie centrale

- Cancer métastasé, hémopathie maligne.
- Chimiothérapie anticancéreuse.
- Anémie macrocytaire arégénérative.
- Alcoolisation aiguë massive.
- Chlorothiazide.

• Transfusion plaquettaire aux urgences

- **Indications : thrombopénie centrale.**
  . **thrombopénie < 30 000 /mm^3** avec signes de gravité :
  - hémorragie grave;

- ou céphalée;
- ou hémorragie au fond d'œil;
- ou bulle hémorragique buccale en relief (regardez aussi sous la langue);
- ou HTA non contrôlée.

. **thrombopénie < 20 000/mm³**, récente.

– **Examens biologiques nécessaires :**
. groupe, 2 déterminations, RAI. AC antileucoplaquettaires.

– **Modalité de prescription** :
. plaquettes de pool en général, de donneur unique chez le polytransfusé présent ou futur. Irradiation : dans certaines hémopathies, à voir avec l'hémobiologiste;
. une unité plaquettaire pour 10 kg de poids, à passer rapidement;
. toujours utiliser une tubulure à filtre.

– **Associer Cortancyl 20 mg/j** à titre vasoprotecteur.

– **Surveillance :**
. douleur abdominale, diarrhée, fièvre, frisson, collapsus;
. au cours de la transfusion et dans les heures qui suivent.

– **Critères d'efficacité :**
. arrêt des saignements;
. remontée du taux des plaquettes appréciée une heure après la fin de la transfusion (et non immédiatement). Stabilité le lendemain.

• Traitement d'une thrombopénie périphérique grave

– Avis de l'hématologue ou de l'interniste, et si c'est impossible :

– Arrêt des médicaments suspects.

– En cas de saignement ou de signes de gravité, s'il s'agit d'une CIVD, d'un purpura thrombotique thrombocytopénique (p. 168), d'un paludisme, d'un sepsis, d'une thrombopénie à l'héparine : proposez le patient en réanimation.

– Prélevez avant transfusion et immunoglobulines : Coombs plaquettaire, anticorps antiplaquette, FAN, sérologie HIV.

– Solumédrol 1 mg/kg IVD. Tansfusions plaquettaires en cas de saignement actif.

– Au minimum : Cortancyl 20 mg/j à titre vasoprotecteur.

• Prévoyez la surveillance sérologique post-transfusionnelle.

L'hémophile aux urgences

•Points importants

- **En général, il s'agit d'un hémophile "connu"**; pensez au diagnostic en cas d'allongement isolé du TCK que le dosage des facteurs confirmera.
- **Le malade hémophile connaît bien sa maladie.** Mettez-le en confiance en lui posant les bonnes questions (plus loin).
- **Examen doux :** ne mobilisez pas inconsidérément les membres. Palpez doucement d'abord.
- **Pas de prise rectale de la température; pas d'injection IM.**
- Sans substituer on ne peut faire d'autre ponction que veineuse périphérique.
- Pas d'aspirine; pas d'AINS aux urgences.
- **Le malade hémophile peut faire les maladies de tout le monde**, ne les oubliez pas. Devant tout incident même très évocateur d'hémorragie, recherchez tout signe d'affection intercurrente.
- Les produits de substitution sont fournis par les pharmacies hospitalières.

> Le meilleur produit de substitution est celui que le patient utilise d'habitude. En cas d'urgence grave, le meilleur produit de substitution est celui qui est disponible immédiatement.

- **Substituez toujours en cas de** traumatisme crânien, vertébral, traumatisme violent.
- **Mieux vaut substituer facilement que prendre le risque d'un saignement retardé dans les 24-48 h.**
- L'efficacité des produits de substitution est atteinte dès la fin de la perfusion.
- En cas d'accident hémorragique, ou de nécessité d'un geste potentiellement hémorragique, ou au moindre doute, **contactez le médecin compétent pour l'hémophilie** de votre secteur ou l'hématologue de garde.

•Conduite à tenir

1- Mesures de bon sens

- Hémostase locale : compression, suture, remplissage vasculaire...
- Immobilisation des fractures, des membres douloureux, du rachis.

2- Carte ou au carnet d'hémophile, interrogatoire

- Type d'hémophilie : A (VIII) ou B (IX) ?
- Sévérité : hémophilie sévère : taux de facteur < 1% ou modéré ?
- A-t-il des anticorps circulants (ACC) ?
- Quel type de produit utilise-t-il ?

- Pour l'hémophile A modéré, le Minirin est-il efficace (résultat de l'épreuve préalable) et peut-il résoudre le problème actuel ? L'effet du minirin est temporaire; cf. les doses dans le Vidal.

3- Examen clinique avec délicatesse (douleur, risque hémorragique)

Les affections propres à l'hémophile sont

3-1. Complications hémorragiques spontanément ou après traumatisme mineur

- Hémarthroses, épistaxis,
- Hématomes musculaires :
  . **Hématome du psoas :** douleur abdominale et/ou lombaire, anémie aiguë possible, fièvre possible. Attitude en psoïtis = flexion partielle de la cuisse sur le bassin. Douleur à la tentative douce d'extension de la cuisse à l'horizontale. Parfois, compression du nerf crural ou de ses racines : hypoesthésie de la face antérieure de la cuisse avec abolition ou diminution du réflexe rotulien, parésie du quadriceps (la cuisse étant maintenue en flexion passive sur le bassin par l'opérateur en raison de la douleur). Confirmation après substitution par échographie ou scanner.
  . Hématomes dans les parois du tube digestif (sub-occlusion). Diagnostic en échographie. ASP obligatoire.
- Hémorragie et hématomes cérébraux, scanner facile en cas de traumatisme crânien. Mais il faut substituer avant le scanner...
- Compression médullaire par hématome intra-rachidien : douleur rachidienne, raideur, signes de compression parfois discrets : scanner "facile" en cas de traumatisme rachidien.
- Anémie aiguë.

3-2. Complications infectieuses

- Cf. § infection VIH p. 527
- Infection de prothèse articulaire, arthrite septique sur hémarthrose.

4- Joindre le spécialiste de l'hémophilie (cf. plus haut)

5- Prélèvements sanguins

- **Précautions comme pour tout malade (VIH-HBs).**

Compression du point de ponction 10' + pansement compressif 36 h.

- NFS, groupe + RAI.
- Hémostase avec recherche d'anticoagulant circulant - **Résultat ACC le lendemain sauf urgence** (à envoyer immédiatement pour congélation).

6- Substitution et geste local

- **Compression, immobilisation** en cas d'hématome/arthrose, méchage des épistaxis avec matériel résorbable, suture des plaies + pansement

compressif. L'indication de la suture est large en raison du risque de saignement secondaire de plaies sèches au moment de l'examen. Complétez la suture par une immobilisation si elle est en zone mobile.

- Substitution : vous avez le plus souvent le temps de contacter le médecin spécialiste en hémophilie. Sinon les notions essentielles sont les suivantes :
  . 1 U/kg de facteur VIII ou IX fait augmenter les taux respectivement de 2% chez l'hémophile A, 1 % chez l'hémophile B.
  . **Hémophile A sans ACC. Concentré de facteur VIII : produit habituel du malade** sauf urgence extrême (T1/2 = 8-12 h quel que soit le produit) : 20 à 30 U/kg en 10 min (jusqu'à 3/24 h); 50 U/kg en cas d'accident hémorragique grave ou d'intervention chirurgicale.
  . **Hémophile B. Concentré IX : produit habituel du malade** sauf urgence extrême : (T1/2= 18-24 h) 30 U/kg en 10 min. Une dose / 12 h ; 50 U/kg en cas d'accident hémorragique grave ou d'intervention chirurgicale.
  . **Hémophile A avec ACC :** joindre le spécialiste :
  - Novoseven : 90 microgrammes/kg en 2 min, à renouveler après 2-3 h.
  - Autoplex 60-100 U/kg en 30 min minimum; (jusqu'à 4 fois /24 h) ;
  - ou Feiba 75 U/kg (jusqu'à 3/24 h).
  . **Hémophile B avec ACC :** joindre le spécialiste :
  - Novoseven : 90 microgrammes/kg en 2 min, à renouveler après 2-3 h.

7- N'oubliez pas

- **Antalgiques** per os ou IV ou SC, jamais d'IM : (pro-paracétamol ou morphine).
- Attelles d'immobilisation.
- Pas de température rectale.
- **Pas de gaz du sang :** ponction artérielle uniquement après avis ou substitution. L'oxymètre ne suffit-il pas ? Compression 10' et pansement compressif 36 heures.

Annexe : produits anti-hémophiliques (marché en évolution rapide)

- Recombinants VIII : Recombinate = Bioclate, Kogenate = Helixate.
- Plasmatiques VIII : facteur VIII LFB, Hemofil M, Monoclate P.
- Plasmatique IX : facteur IX LFB, Mononine.
- Recombinant IX : Benefix.
- En cas d'ACC : Feiba, Autoplex pour les hémophiles A, Novosen ou Acset pour les hémophiles A et B.

Crise de falciformation drépanocytaire

• Points importants

- Attention aux **infections**, aux complications infectieuses de la lithiase biliaire. **Toute fièvre ≥ 38° justifie une antibiothérapie antipneumococcique.**
- **Hydratez** pour diluer et diminuer la falciformation. Pas trop (OAP sur cœur drépanocytaire). Le + souvent, **il ne faut pas transfuser**.
- La **sédation de la douleur** et en particulier abdomino-thoracique est fondamentale; ces douleurs favorisent les complications pulmonaires.

• Examens complémentaires

- Numération, plaquettes, réticulocytes. CRP en cas de fièvre > 38°.
- ASAT, ALAT, bilirubines. Ionogramme, bicarbonates, créatininémie.
- **3 hémocultures en cas de fièvre > 38°.**
- Pourcentage d'HbS seulement si priapisme, AVC, grossesse, opacités pulmonaires, tube de 5 ml (ACD) pour examen différé.
- **ECG** si douleurs thoraciques. **Radio de thorax** si ≥ 38° ou signes respiratoires. ECBU en cas d'hématurie, leucocyturie, nitriturie.

• Contactez l'hématologue traitant ou d'astreinte

Faites **sortir le dossier**, (besoins antalgiques usuels, **taux d'Hb de base**).

• Hospitalisez en cas de (2)

- **Fièvre** > 38°5. Syndrome douloureux franc > 24 heures ou sévère. **Anémie avec pâleur** (muqueuses, ou regardez la mère). **Troubles visuels ou neurologiques,** somnolence (AVC, rétinopathie). **Polypnée** > 20/mn, **priapisme**, patient vu la nuit.
- **Syndrome thoracique aigu** : douleur de type pleural, fièvre ≥ 39°, hypoxémie, hyperleucocytose, infiltrat radiologique parfois différé, ± épanchement. Obtenez les clichés antérieurs pour comparaison. Il peut toucher les doubles hétérozygotes SC. Scintigraphie ininterprétable. Hospitaliser en réanimation (77 % d'embolies graisseuses, venant des infarctus osseux).

• Traitez

- **Attention si déficit en G6PD associé, médicaments interdits :** http://trouveur.chu-rouen.fr/pharmacologie/crpv/g6pdh.htm
- **Calmez la douleur** en accroissant rapidement les moyens thérapeutiques :
  . paracétamol IV relayé par paracétamol codéiné ;
  . kétoprofène IV ou AINS per os en l'absence de déshydratation marquée ;
  . pour un sujet souffrant sévèrement, l'idéal est la **morphine titrée** (p. 22), après avoir palpé et si besoin fait palper l'abdomen par le chirurgien.

- **Hydratation :** 2-3 L/24 heures en moyenne : NaCl 4 g/l et KCl 2 g/l dans du G5 %, et bicarbonate à 1,4 % si les HCO_3 < 20 mmol/l, 500 ml en 1 heure (adulte). Risque = OAP car cardiopathie fréquente (apparition d'une orthopnée, de crépitants ou sibilants).
- Oxygène nasal : ≥ 3 litres par minute en cas d'hypoxémie (oxymètre de pouls) ou de signes respiratoires. Adapter selon l'oxymétrie.
- **Transfusion de culots globulaires :**

  – *Quand ?*

  . Toujours si Hb < 6 g/dl. Jamais si > 9 g/dl (revoir le diagnostic). Entre les deux, soit à plus de 2 g/dl au-dessous de l'Hb de base, soit en cas de mauvaise tolérance clinique.

  . En attente de l'exsanguino-transfusion.

  . En cas de crise érythroblastopénique (réticulocytes < 15 % et baisse de l'Hb de 2 g/dl par rapport au taux de base).

  – *Comment ?*

  . Remontez l'Hb à 8-10 g/dl (1 culot = 1 g/dl chez le sujet de 60 kg).

  . **Culots phénotypés déleucoplaquettés après RAI.**

  . 500 mg de Desféral (1 ampoule) dans chaque culot jusqu'à 1 g/j.
- **Transfusez largement et discutez l'exsanguino-transfusion partielle** (p. 395) pour obtenir 40 % d'hémoglobine normale en cas de :

  . **syndrome thoracique aigu** (p. 393);

  . **pneumopathie hypoxémiante** (PaO_2 < 70 mmHg);

  . **signes neurologiques :** AVC, thrombose rétinienne;

  . **priapisme** durant depuis plus de 3 heures en cas d'échec des traitements locaux (cf. plus loin). **Grossesse.**

• Radiologie

- **Thorax F + P** debout systématique.
- **Échographie biliaire et ASP** au moindre doute sur une affection chirurgicale : cholécystite notamment.

• Recherchez : cause déclenchante, piège

- **Hypoxie :** radiographie du thorax systématique.
- **Infection :** se méfier en particulier :

  . d'une infection **à pneumocoque ou méningocoque** (asplénie fonctionnelle);

  . d'une **lithiase vésiculaire compliquée** (radiotransparente);

  . d'un **paludisme** ; la drépanocytose ne protège pas !

  . d'une ostéite (staphylocoque, salmonelle);

  . de toute infection : urinaire, appendicite, etc.
- **Toute fièvre ≥ 38° justifie une antibiothérapie empirique :**

  . après : hémocultures et ECBU ;

  . parfois ponction lombaire, échographie hépatique. **Ceftriaxone** 1-2 g IVD/24 h.

- **En cas de pneumopathie**, ajoutez fluoroquinolone ou macrolide. Hydratation prudente. O_2. ß+ nébulisé si sibilants. Le sibilant peut être le fait d'un OAP. Si OAP, trinitrine IV plutôt que furosémide (pas d'hémoconcentration, réversibilité immédiate). Discutez un échange transfusionnel en cas d'évolution défavorable ou de forme grave (Hb < 7g/dl, hypoxie non corrigée par l'O_2, grossesse). La transfusion simple est fréquemment indiquée notamment en cas d'aggravation. L'échange transfusionnel peut être préféré si l'hémoglobine est peu abaissée par rapport au taux usuel. L'idéal: surveillance en réanimation.
- En cas de suspicion d'arthrite septique ou ostéite infectieuse traiter staphylocoque et Gram–.
- **Anémie aiguë : séquestration splénique aiguë** très rare chez l'adulte, choc possible, splénomégalie ; **érythroblastopénie aiguë** post-virale (parvovirus B19); accident transfusionnel (transfusion récente); nécrose médullaire généralisée avec crise hyperalgique sévère (LDH très augmentées)

•Avant la sortie de l'unité d'hospitalisation des urgences

- Le sujet est-il pris en charge par un référent ? L'a-t-on contacté ? Bilan ophtalmologique annuel est-il fait ? Est-il vacciné par le Pneumo 23 ?
- Ordonnance d'acide folique 0,4 mg/j 10 j/mois. Pénicilline V 3 M/j.

•Cas du priapisme

- < H1 : Effortil (etiléfrine) per os. H1 à H3 : Effortil intracaverneux (3). Après H3 : drainage sans lavage des corps caverneux puis etiléfrine IC. (www.mediqual.net/puma/hemato/priapdre.html).

•Exsanguinotransfusion partielle en pratique

Sous contrôle PA et ECG, avec 2 grosses voies veineuses.
Commencer par transfusion de 15-20 ml/kg si Hb < 6 g/dl, puis :

1– Saignée de 10-15 ml/kg (pochette à prendre à la banque du sang), avec compensation du même volume en hydroxyethylamidon.

2– Poursuivre saignée jusqu'à 40 ml/kg. Transfuser simultanément 35 ml/kg. Dans les cas graves ce sera fait en réanimation. Une ampoule de 10 ml de $CaCl_2$ pour 4 culots globulaires. Une ampoule de Desféral dans chaque culot jusqu'à 1 g/j.

3– Prélever un tube pour NFS et % HbS à la fin (on vise < 40 %).

Références

1- Monographie de La Revue du Praticien sur la drépanocytose : 1992; 42, numéro 15.
2- Bachir D, Beauvais P. Prise en charge des patients drépanocytaires. La Revue du Praticien 1992; 42 : 1900-7.
3- Drépanocytose, Le Généraliste, 11 sept 2001: www.legeneraliste.fr/legene/tl_fch/dossfmc/fmcdrepano.pdf

Accident transfusionnel

• Premier geste

Arrêter la transfusion, garder l'abord veineux, conserver les poches.

• Clinique

1– Douleurs lombaires, oligo-anurie, angoisse, tachycardie, malaise, voire collapsus. L'ictère est retardé.	**Accident par incompatibilité ABO.** Vérifiez la carte de contrôle prétransfusionnel.
2– Malaise général, nausées, vomissements, diarrhée profuse, marbrures, choc.	**Choc endotoxinique.**
3– Frissons et fièvre. Pas de trouble tensionnel, ni anurie, ni aucun des signes précédents.	**Allo-immunisation anti-HLA.**
4– OAP.	**Surcharge volémique.**
5– Ictère post-transfusionnel isolé ± transfusion inefficace.	**Incompatibilité dans un système dit mineur.**

• Prélèvements

- Envoyez au laboratoire de bactériologie (2,3) : la poche de sang. Demandez un examen direct, en principe cela fourmille de bactéries.
- Envoyez à la banque du sang (1,2,3,5) : un segment de tubulure prêt à détacher, ou la poche de sang même vide, groupe, RAI, Coombs direct.
- Envoyez en hématologie, biochimie, bactériologie :
  1– NFS, bilirubines, haptoglobine, hémostase complète. Demandez si le surnageant après centrifugation est rosé;
  2– hémocultures, hémostase, NFS, ionogramme, créatininémie et urée;
  3– hémocultures.

• Traitement, surveillance

1– Surveillez la diurèse horaire, hémodynamique et fréquence respiratoire; remplissage au sérum physiologique (maintenir une diurèse horaire ≥ 100 ml) + Lasilix 60-80 mg. En cas de choc ou anurie : réanimation.

2– Réanimation. Remplissage macromoléculaire ± Dopamine.

3– Polaramine 1 ampoule IVD ± Solumédrol 40 mg IVD. Si transfusion à poursuivre : avec sang d'un autre donneur, ou déleucoplaquetté, phénotypé. Surveillez fièvre et hémodynamique.

4– O_2 10 l/min, Lasilix et TNT SL ou IV. Reportez la transfusion, plus lente, après stabilisation respiratoire, et sous couvert éventuel de Lasilix 20 mg IV après le premier culot si d'autres culots doivent suivre.

5- Transfusion après phénotypage.

Métabolisme et endocrinologie

Le diabétique aux urgences ("comas" exceptés)

• Les hantises du médecin devant un diabétique aux urgences

- Méconnaître un **infarctus du myocarde** (souvent indolore et cause de déséquilibre glycémique).
- Passer à côté d'une **infection** en particulier **urinaire** ou du **pied**.
- L'hypoglycémie. Contrairement à l'hyperglycémie, elle ne peut être tolérée.
- En cas de syndrome abdominal, méconnaître une cholécystite avec gangrène gazeuse (pneumocholécyste), un infarctus du myocarde, du mésentère, une rupture aortique, une acidocétose ou une acidose lactique.
- Être **nuisible lors d'une opacification iodée**, parce qu'il existe une insuffisance rénale, même discrète, ou parce que le biguanide n'a pas été interrompu 48 h avant.
- Une particularité rare : une douleur lombaire (inconstante), avec ou sans fièvre, frissons ou infection urinaire, associée à une hématurie macroscopique et une insuffisance rénale aiguë évoquent une nécrose papillaire. Conservez les urines à la recherche du tissu nécrotique. Avis urologique.

• **Glycémie en mmol/l et g/l** et G(mmol/l) = 5,6 x G(g/l).

g/l	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4
mmol/l	2,8	3,3	3,9	4,4	5,0	5,6	6,7	7,8	8,9	10,0	11,1	12,2	13,3

g/l	2,6	2,8	3	3,5	4	4,5	5	6	7	8	9	10
mmol/l	14,4	15,6	16,7	19,4	22,2	25,0	27,8	33,3	38,9	44,4	50,0	55,6

- **Un diabétique aux urgences doit pouvoir bénéficier d'un plateau-repas à ses heures de repas habituelles.**
- Sinon vous serez contraint de le perfuser en glucosé, car le jeûne lui est interdit, comme il est interdit de sauter des injections d'insuline.

• Insulinothérapie : les bases du raisonnement

Pour s'adapter à la plupart des situations :

Une règle de base : le diabétique insulino-traité ne doit jamais :
- **être privé d'insuline** : le diabète est dû à la carence d'insuline !
- **être laissé sans apport glucidique** : le diabète ne vient pas du sucre !

Besoins en insuline du sujet normal : 0,5 à 1 soit en moyenne 0,8 unités/kg/j.
Soit pour 50 kg : 40 unités dont 2/3 d'insuline induite par les repas et 1/3 d'insuline de base.

• Augmentation des besoins d'insuline chez le diabétique selon les situations :	
– insuffisance coronaire aiguë	insuline x 2-3
– infection	insuline x 1,5-2
– chirurgie majeure	insuline x 2
– alimentation parentérale	insuline x 3
– corticothérapie	insuline x 2-3
– hépatopathie	insuline x 1,5
– obésité	insuline x 1,5

• Adéquation apport de glucose - insulinothérapie :

– *1 unité d'insuline métabolise 8 g de glucose*

Le G5 % : 100 ml = 5 g dans 500 ml : 25 g (3-4 unités d'insuline).

Le G10 % : 100 ml = 10 g dans 500 ml : 50 g (6-8 unités d'insuline).

• Insuline à la seringue électrique et variation de la glycémie selon la dose.

– *1 unité / heure abaisse la glycémie d'environ 0,40 g/l (2,2 mmol/l).*

• A qui prescrire de l'insuline ?

– A tout diabétique insulino traité, sauf hypoglycémie insulinique.

– En cas de traitement par antidiabétiques oraux : à l'arrêt de ceux-ci :
. en cas de "déséquilibre" (G ≥ 3 g/l) à l'occasion d'une affection intercurrente nécessitant l'hospitalisation;
. en cas de déséquilibre sans affection intercurrente évidente, malgré de fortes doses de sulfamides hypoglycémiants.

– Mais pas : au sujet âgé hospitalisé, usuellement traité par antidiabétique oral avec une glycémie < 2 g/l. Il est prudent d'arrêter l'antidiabétique et de suivre la glycémie capillaire. Bien souvent les malaises ou les troubles neurologiques disparaissent et la glycémie reste < 2 g/l. En cas de besoin, l'insuline est de maniement plus facile.

• Quand arrêter les antidiabétiques oraux ?

Il est fréquent qu'un diabétique hospitalisé en urgence ne puisse pas continuer son traitement oral (interactions médicamenteuses, affections intercurrentes, examens avec jeûne ou injection d'iode). Il faut arrêter les antidiabétiques oraux :

– Chez les diabétiques que vous hospitalisez pour une hypoglycémie (!) ou une affection intercurrente sévère (en général on passe à l'insuline SC ou IV continue) ou une décompensation.

– Chez les insuffisants rénaux (attention à évaluer la clairance de la créatinine en fonction de l'âge et du poids chez les plus de 65 ans : p. 484).

– Quand une anesthésie générale ou une injection de contraste iodé est prévue (arrêt 48 h à l'avance).

– En cas de troubles digestifs (apportez alors du glucose IV et une insulinothérapie adaptée).

- Quand l'indication en est dangereuse : insuffisance rénale (sulfamides, biguanides); insuffisance hépatique, AINS, diurétiques, déshydratation, infection, ischémie, hypoxie, (biguanides).

• Arrêt des biguanides (Glucophage, Stagid, Glucinan) en cas de :
Traitement par AINS, aminosides, diurétiques.
Déshydratation.
Insuffisance hépatique.
Insuffisance rénale, créatininémie > 150 µmol/l.
Grand âge.
Contraste iodé, chirurgie : arrêt du biguanide 48 h avant et pendant 48 h après.
Infection, ischémie cérébrale, des membres, hypoxie, AVC.

• Examen avec injection d'iode chez le diabétique

- Cet examen est-il bien nécessaire ? Ne peut-on se satisfaire d'une échographie, une IRM, un scanner sans contraste ?
- Prévenez le radiologue de l'existence du diabète.
- Les **sulfamides** doivent être interrompus la veille au soir.
- Le **biguanide** doit être arrêté 48-72 heures avant. De même que les AINS.
- Ne reprendre les traitements qu'après vérification de la créatinine à H48.
- **Hydratez** par voie veineuse avec du glucosé (malade à jeun) afin d'assurer une bonne fonction rénale. Risque important dès que la créatinine de l'adulte < 65 ans dépasse 150 µmol/l. Créatininémie à H24 et H48.
- Dose habituelle d'insuline SC. En cas de situation instable, une insulinothérapie continue est préférable.

• Le pied du diabétique

- **Piège :** lésions indolentes du fait de la neuropathie.

— Ce qui est sérieux

- **Hospitalisation inutile, consultation du diabétologue :**
  . plaie : désinfection, prophylaxie du tétanos, suppression de l'appui;
  . ulcère : prélèvements bactériologique non fiables, traitement local. Augmentin en cas d'inflammation, prophylaxie du tétanos, éventuellement avis chirurgical et diabétologique;
- mal perforant sans phlegmon : prophylaxie du tétanos, suppression de l'appui.

— Ce qui est très grave (hospitalisation)

- **Phlegmons : début insidieux car indolent.** S'apprécie du regard et au palper : mise au repos du membre (et prophylaxie de la thrombose), prélèvements locaux et hémocultures en cas de fièvre.

Le phlegmon du dos du pied dû à une infection de la base de l'ongle.

Le phlegmon de la voûte plantaire dû à un mal perforant.

Radiographies comparatives des pieds de face et de profil à la recherche d'air (gangrène = chirurgie) et d'ostéomyélite chronique.

Antibiothérapie à large spectre :

. forme limitée sans traitement préalable : Augmentin [ou Dalacine (1)].

. formes plus graves (1) : [Dalacine + Ciflox] ou Tazocilline ou [Bristopen + Amiklin + Flagyl].

Soins locaux (éventuellement débridage chirurgical). Prophylaxie du tétanos.

- **L'ischémie aiguë :** soins locaux, héparine, prophylaxie du tétanos.

• Patient adressé pour hospitalisation en vue d'une "ré-équilibration" du diabète

C'est en général un diabétique à qui l'on a trouvé une glycémie à 2,5-4 g/l et éventuellement une croix (+) d'acétone (attention : le captopril peut donner de fausses acétonuries).

— Vérifiez que la situation n'est pas grave

- Par l'examen clinique de... pied en cap, l'ECG, la bandelette urinaire (avec nitrites, sang, leucocytes) l'ECBU si elle est positive, la radiographie de thorax, le ionogramme avec les bicarbonates, le calcul du trou anionique (acidose lactique sous biguanides) et calcul de l'osmolarité), les gaz du sang en cas de cétose si les bicarbonates sont abaissés :

  . **pas de symptôme d'urgence métabolique :** pas d'amaigrissement, ni fatigue, ni troubles digestifs ni anorexie, ni dyspnée ni polypnée, ni douleur abdominale, ni hypotension orthostatique, ni déshydratation ;

  . **il n'existe pas d'argument en faveur d'une affection intercurrente,** notamment un infarctus, une cellulite, un phlegmon du pied. Pas d'insuffisance rénale, d'hyperosmolarité, d'acidocétose ;

  . il faut savoir que l'**acétonurie sans glycosurie** témoigne d'un jeûne prolongé. On peut aussi observer une cétonurie au décours d'une hypoglycémie;

  . il faut savoir que la détection d'une glycosurie par bandelette peut être gênée par une forte cétonurie donnant un résultat incompréhensible. Il faut dans ce cas apprécier la glycémie ou tester les urines avec les bandelettes kétodiabur.

- Dans ces cas, pas d'urgence extrême : contactez pour avis sur la conduite à tenir son diabétologue ou le diabétologue de votre hôpital. Le problème peut souvent se régler en ambulatoire par une adaptation du traitement.

— La glycosurie avec cétonurie isolée "+" (aucun des signes ci-dessus)

- Glycémie < 4 g/l (22 mmol/l), sans acidose chez un sujet insulino-traité n'est pas une urgence en heures. Une prise en charge en ville est possible par le médecin traitant, s'il l'accepte et s'il revoit le malade tous les jours.
- Contactez son diabétologue ou le diabétologue de votre hôpital pour avis sur la conduite à tenir. Le problème peut souvent se régler en ambulatoire par une adaptation du traitement.

- Par exemple : glycémie capillaire et bandelette urinaire Kéto-Diastix toutes les 3 heures; ajouter 5 unités d'insuline rapide par croix d'acétone, toutes les 3 heures jusqu'à disparition de la cétose. Ce en complément de l'insulinothérapie usuelle qui sera augmentée comme d'habitude selon la glycémie capillaire.

  Prescrivez verbalement et par écrit de revenir aux urgences :

  . en cas de vomissements, fatigue, fièvre, respiration rapide;

  . si après 9 heures (et donc après supplément d'insuline rapide) il persiste une acétonurie avec glycosurie.

  Le patient doit pouvoir se prendre en charge seul ou être suffisamment entouré et revoir son médecin dans les 24 heures; sinon il faut l'hospitaliser.

— S'il s'agit d'un patient traité per os ou par insuline, déséquilibré par une affection intercurrente :

- Remplacez temporairement le traitement oral par une insuline semi-lente et des compléments d'insuline rapide (protocoles plus loin); il faut alors hospitaliser. Vérifiez ultérieurement qu'une cause de décompensation ne se démasque pas (ECG répété).
- Ou ajoutez des compléments d'insuline rapide à son insuline lente. Hospitalisez en fonction de la gravité de l'affection intercurrente, ou en cas de déshydratation, hyperosmolarité, cétose, fièvre.

— Le diabète n'était pas connu :

- **Ce peut être un diabète débutant :** reportez-vous aux indications qui précèdent. Ce peut être une hyperglycémie en rapport avec une affection intercurrente : stress traumatique, traitement par thiazidiques, corticoïdes, AVC : il faut surtout veiller à une bonne hydratation, traiter la cause et prescrire de l'insuline SC (cf. les protocoles plus loin).
- **Une déshydratation, ou une acétonurie ≥ "++", ou d'une glycémie ≥ 4 g/l (22 mmol/l) justifient l'hospitalisation.** Parfois c'est la nature ou la gravité d'une affection associée qui la justifient. (p. 411)
- **Les circonstances sociales, l'autonomie ou l'observance douteuses, l'absence de suivi rapproché par le médecin traitant justifient parfois l'hospitalisation.**

• Le diabétique NID qui a peur de l'insuline

Rassurez-le en lui expliquant que l'insuline peut être utilisée de façon transitoire, sans obliger à une insulinothérapie définitive.

• Le diabétique à jeun (à cause de sa maladie ou d'un examen, d'un traitement)

Il est capital pour les diabétiques insulino-traités de **ne pas interrompre l'insulinothérapie.** Apportez du glucose IV sur la base de 100 à 125 ml de G5 % par heure, au minimum (cf. § ci-dessous).

• L'insuline aux urgences : par quelle voie ?

- **La perfusion continue est la plus maniable de par sa réversibilité :** la 1/2 vie de l'insuline ordinaire ou Actrapid IV est de 5 minutes. L'effet commence en 2 minutes. L'hypoglycémie s'évite par la glycémie capillaire répétée au moins toutes les 2 heures.

- **Préparation de la seringue de 50 ml :** aux doses utilisées, pas d'adhésion significative de l'insuline aux parois.
  50 U d'insuline ordinaire ou Actrapid + 48,75 ml de sérum physiologique
  1 ml /h = 1 unité/h.

- Évitez l'arrêt brutal de l'apport glucidique : glucose : 100 -125 ml de G5 par heure (soit 120 à 150 g de glucose ou 600 à 900 Cal par 24 heures).

• L'insuline IV continue; adaptation selon la glycémie

- But : glycémie entre 1,2 et 2 g/l (1,8 à 2,5 chez le vieillard) mais 2,5 à 3 g/l en cas d'acidocétose.
- NB : Apport glucidique : glucose : 100 -125 ml de G5 par heure (soit 120 à 150 g de glucose ou 600 à 900 Cal par 24 heures).
- Glycémie capillaire à 1 h puis toutes les 2 heures.

Strict équilibre	
Glycémie (g/l)	Insuline (U/h)
0,8 à 1	0,5
1 à 1,5	1
1,5 à 2	1,5
2 à 2,5	2
2,5 à 3	2,5
3 à 3,5	3
3,5 à 4	4

Équilibre moins strict	
Glycémie(g/l)	Insuline (U/h)
0,8 à 1	0,5
1 à 2	1
2 à 3	2
3 à 4	3

- **Glycémie < 0,8 g /l :**
  . arrêt de l'insuline et 30 ml de G30 % IV ;
  . glycémie capillaire à H1 : reprenez l'insuline selon le schéma antérieur dès que glycémie > 0,8 g/l.

- **Glycémie > 3 g/l :** vérifiez la cétonurie.
- **Les hypoglycémies sont fréquentes ?** Diminuez l'algorithme de 0,5 U/h.
- **Le malade est perfusé et il s'alimente ?** laissez-le sous G5 ; ajoutez à la perfusion de base 5 unités à passer en 1 heure (dose U/h + 5 U/h pendant une heure), à commencer au moment du repas. S'il mange très normalement : 8 à 10 unités au lieu de 5.
- **Cas particuliers :**
  . sujet maigre / diabète non insulino-traité, diabète insulino-traité à moins de 50 unités par jour : éventuellement revoyez l'algorithme à la baisse de 0,5 U/h ;
  . **selon les pathologies associées** (p. 398), vous serez amenés à utiliser un coefficient multiplicateur; dans le doute : l'hyperglycémie est un moindre mal.
- **Passage ultérieur à l'insuline par la voie SC :**
  Dose pour dose en 2 fois, 2/3 le matin, 1/3 le soir, avec une insuline de durée intermédiaire par exemple : NPH. Début de la voie SC dès l'arrêt de la voie IV. Corrigez l'hyperglycémie (> 1,8 g/l) avec de l'insuline ordinaire ou Actrapid selon la glycémie capillaire toutes les 4 heures, ou préprandiale selon le schéma indiqué plus loin.

• Impossibilité d'utiliser l'insuline IV continue

Utilisez l'insuline SC (sauf si hyperosmolarité ou acidocétose).

- Une imprégnation insulinique et glucidique continue est nécessaire, avec des compléments d'insuline selon la glycémie.
  N'administrer que de l'insuline rapide en fonction de la glycémie revient à courir après la glycémie au risque de l'hypoglycémie.
- Administrez une **insuline intermédiaire** (NPH Orgasuline ou NPH Umuline, Rapitard) **0,5 unités/kg/jour en 2 fois** (2/3 matin, 1/3 soir en cas d'alimentation per os, 1/2-1/2 en cas d'apport continu par sonde gastrique). Des apports glucidiques doivent être assurés par voie entérale ou veineuse.
- Selon la situation, glycémie capillaire / 3-4 heures ou 8 heures et adaptation avec de l'insuline ordinaire ou Actrapid ou Umuline rapide selon ce schéma :

Glycémie capillaire (g/l)	Supplément d'insuline rapide (unités)
≤ 1,8	Ø
1,8 - 2	4
2 - 3	6
3 - 3,5	8
3,5 - 4	10

NB : Il s'agit de *suppléments d'insuline* ordinaire en plus d'une insuline intermédiaire pour un apport continu d'insuline.

- **Les affections associées** augmentent les besoins en insuline (p. 398), vous serez amenés à utiliser une dose plus importante. Dans le doute : l'hyperglycémie est un moindre mal.
- Et assurez un **apport glucosé** continu si le patient ne s'alimente pas ou insuffisamment (en moyenne 100 -125 ml de G5/h ou 50-75 ml de G10/h).
- Glycémie > 3 g/l : vérifiez la cétonurie, et augmentez de 5 unités la dose d'insuline lente ou 1/2 lente.
- En cas de cétonurie : ajoutez à ces doses 5 unités d'insuline ordinaire par "+" d'acétone.

•L'insuline SC, adaptation en cas de maintien du traitement insulinique habituel

- En cas de **déséquilibre franc**, vous avez le choix entre le passage à l'insuline IV continue ou le maintien du traitement usuel avec compléments d'insuline ordinaire comme ci-dessus.
- Lors d'une hospitalisation sans cause de déséquilibre hyperglycémique, vous pourrez augmenter progressivement les doses d'insuline en cas d'hyperglycémie > 1,80 g/l.
- En cas de diminution des apports alimentaires, glucosé IV (cf. plus haut).
- En cas de nette diminution de l'activité musculaire pendant une hospitalisation, il apparaît à la sortie (reprise de l'activité) un risque d'hypoglycémie : diminuez à la sortie (de 2 à 8 unités par jour) les doses d'insuline qui permettaient l'équilibre à l'hôpital.
- Ajustement des doses selon la glycémie capillaire préprandiale : voir tableau précédent pour les suppléments d'insuline ordinaire. Il faudra les convertir progressivement en insuline (1/2 lente).

•La découverte d'un diabète aux urgences

- À l'occasion de :
  . polyurie, polydipsie, amaigrissement;
  . parfois des hypoglycémies, avec en général des ATCD familiaux.
- Attention, chez un sujet âgé, ce n'est en principe pas un diabète insulino-nécessitant. Surtout, recherchez une cause de décompensation d'un diabète jusque-là latent (infarctus du myocarde, infection, etc.).
- Hydratez (eau, sérum physiologique).
- Aux heures ouvrables, prenez l'avis d'un diabétologue (le téléphone peut suffire). Jours fériés et nuit : avis d'un senior ou hospitaliser. L'important est de compenser la déshydratation, et de traiter une éventuelle cause de décompensation. Aux urgences traitez par insuline en cas de glycémie > 3 g/l ou de cétonurie associée à la glycosurie.

Référence

1- Sanford JP. Guide to antimicrobial therapy, 1996. Antimicrobial Therapy Inc, Dallas 1997, 10.

Hypoglycémie

• Définition

Glycémie basse (chez le non-diabétique moins d'environ 0,5 g/l ou 2,8 mmol/l) simultanément à des symptômes compatibles.

• Signes cliniques

Signes francs	Signes non spécifiques : valeur d'appoint
– Coma agité avec sueurs, Babinski bilatéral d'apparition brutale – Perte de connaissance – Crises convulsives (signes neurologiques focaux) – Trouble d'allure psychiatrique, ébrieuse – Signes neurologiques de localisation (diplopie fréquente)	– Tout symptôme étrange chez un diabétique traité – "Vertige", dysarthrie palpitations, céphalées, nervosité, accès de rire ou pleurs, hébétude, comportement bizarre, refus du resucrage – Faim – Asthénie marquée – Sueurs, tremblements – Troubles de la vue, pâleur

- Les signes surviennent à jeun, loin des repas, ou en fin de nuit ou lors d'un effort musculaire.
- Ils peuvent survenir n'importe quand chez un sujet traité par hypoglycémiants.
- Ils ne passent pas spontanément en moins de 5 minutes (1).

• Chez le non-diabétique

- **Méfiance, l'hypoglycémie est exceptionnelle chez le non diabétique :** c'est presque toujours une erreur de glycémie capillaire dans les valeurs basses.
- **Prélevez toujours la glycémie et le iono avant de resucrer.**

Le couple (*glycémie capillaire basse + amélioration après resucrage*) ne permet absolument pas le diagnostic d'hypoglycémie (3,5).

- Le glucosé peut réveiller par effet placebo ou encore par hasard parce qu'il est administré alors que le patient se réveille spontanément d'un malaise vagal ou épileptique par exemple.
- Lorsqu'elle est vérifiée, l'hypoglycémie doit être interprétée en fonction des signes cliniques; à jeun : 0,70 g/l n'est pas une hypoglycémie. Ne lui attribuez pas des signes dont elle n'est pas responsable (1).
- **Le diagnostic d'hypoglycémie réactionnelle est essentiellement un mythe socioculturel.**

Elle existe mais c'est un diagnostic d'élimination. La suspicion d'hypoglycémie postprandiale concerne plutôt des sujets ayant des troubles d'ordre émotionnel et une sensibilité ß-adrénergique exagérée (2).

- **Le malaise hypoglycémique *spontanément* régressif chez un sujet antérieurement sain est un mythe**, il ne faut dans ce contexte **pas faire de dosage de la glycémie** capillaire ou veineuse (5).
- **Les causes des hypoglycémies vraies sont :**

. insuffisance surrénale ; . insuffisance hépatique sévère ou avec sepsis ; . hypothermie ; . toxiques : alcool ; . psychiatriques [injections d'insuline : familles de diabétiques, milieu (para)-médical] ;	gastrectomie ; . hypoglycémie fonctionnelle (méfiance), qui ne provoque pas de perte de connaissance, mais seulement des malaises brefs où il faut prouver la simultanéité d'une hypoglycémie veineuse et des symptômes (1,3) ; . exceptionnelles tumeurs.

- **Arguments pour une hypoglycémie organique indépendante d'un événement ponctuel :**
  . accidents sévères avec manifestations neuropsychiques, évolution par accès de plus en plus rapprochés et sévères ;
  . survenue à jeun avec prise de poids ;
  . concordance dans le temps de l'hypoglycémie à moins de 0,5 g/l (2,8 mmol/l) et des symptômes.
- **En l'absence de troubles neuropsychiques, traitez par :** sucres "rapides" per os (boisson sucrées, morceaux de saccharose) **et** sucres "lents" comme le pain. Si vous ne trouvez pas de boisson sucrée, le glucosé à 5-10 % d'un flacon peut être donné à boire. C'est la boisson sucrée la plus vite trouvée aux urgences.
- **En présence de troubles neuropsychiques :** 30 ml de G30 % IV si le patient n'est pas assez conscient ou coopérant pour boire, suivis d'un "resucrage" per os et G10 % en perfusion.

• Chez le diabétique traité

- **Facteurs favorisants à rechercher :**
  . jeûne + traitement antidiabétique ;
  . lipodystrophies insuliniques ;
  . ivresse ;
  . ß-bloqueurs ;
  . erreur dans le traitement ;
  . efforts physiques non prévus ou non équilibrés par un ajout glucidique.
  . NB : Un biguanide seul ne donne pas d'hypoglycémie : cherchez une cause associée.

- **En l'absence de troubles neuropsychiques, traitez par :** sucres "rapides" per os (boisson sucrées, morceaux de saccharose) **et** sucres "lents" comme le pain. Si vous ne trouvez pas de boisson sucrée, le glucosé à 5-10 % d'un flacon peut être donné à boire. C'est la boisson sucrée la plus vite trouvée aux urgences.
- **En présence de troubles neuropsychiques :** 30 ml de G30 % si le patient n'est pas assez conscient ou coopérant pour boire, suivis d'un "resucrage" per os et G10% en perfusion.

NB : Chez les diabétiques insulino-dépendants, si une injection IV est impossible, faites une injection sous-cutanée d'une ampoule de **Glucagon** (elle est au réfrigérateur).

Mais le délai d'action est de 5-15 minutes et la durée d'action est de 20-30 minutes seulement. Il vous faut donc administrer du sucre.

- **Gardez toujours en observation à l' hôpital sous perfusion glucosée** les diabétiques non insulino-dépendants traités par hypoglycémiants oraux (sulfamides) car l'hypoglycémie peut être prolongée ou récidiver, en particulier chez les sujets âgés ou les insuffisants rénaux. **NB : Ne leur administrez pas de Glucagon.**
- L'hyperglycémie n'est pas un risque dans ce contexte, c'est l'hypoglycémie qui est dangereuse.

Références

1- Tchobroutsky G., Saïd G., Acar J. ; J'ai des malaises, des pertes de connaissances, des syncopes. *In* Des symptômes à la décision. Tchobroutsky G. Arnette Paris 1989 : 16-23.
2- Berlin Y, Grimaldi A, Landault C, Cesselin F, Puech A. Suspected postprandial hypoglycemia is associated with ß-adrenergic hypersensitivity and emotional distress. J Clin Endocrinol Metab 1994; 79 : 1428-33.
3- Slama G, Tchobroutsky G. Je fais de l'hypoglycémie. *In* Des symptômes à la décision. Tchobroutsky G. Arnette Paris 1989 : 245-7.
4- Lacaze P. Thèse de doctorat en médecine. R. Caquet directeur. Université Paris Sud 1989.
5- Prise en charge des malaises au service d'accueil et d'urgence. Conférence de consensus (SFUM). Réan Urg 1996; 5 : 537-548.

Hyperosmolarité

• Clinique

- Il s'agit le plus souvent
  . d'un patient adressé pour l'imprécise "**AEG**" (altération de l'état général);
  . ou des **troubles de la conscience** d'installation progressive;
  . ou une **déshydratation**, avec polyurie, soif, fatigue, somnolence;
  . d'un patient fébrile du fait de la cause de décompensation ou de la déshydratation.
- Il s'agit fréquemment d'un diabétique non connu comme tel.
- Il peut s'agir d'un malade hospitalisé pour une raison autre et dont l'état se dégrade en quelques jours par défaut d'hydratation.
- Une autre affection est le plus souvent associée et donc à rechercher : **pneumonie, infection à germe Gram négatif, hémorragie digestive, infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral**, insuffisance rénale, coup de chaleur, pancréatite...
- Des médicaments peuvent y participer : diurétiques, corticoïdes.

• Examens complémentaires

- Glycémie capillaire > 4 g/l (22 mmol/l), habituellement > 6 g/l (34 mmol/l).
- Glycosurie, cétonurie + ou nulle.
- **ECG à la recherche d'un infarctus.**
- Prélevez : NFS, ionogramme, urée, glycémie, CRP, gaz du sang, urines pour urée, ionogramme, bandelette urinaire (glucose, cétones, nitrites, leucocytes, pH, protéines) ± ECBU selon le résultat. Hémocultures en cas de fièvre.

. Hyperosmolarité plasmatique > 320 mmol/l : 2(Na+K) + Glycémie (mmol/l) + Urée (mmol/l) > 320 mmol/l.
. Glycémie ≥ 34 mmol/l, Na élevé, K normal ou élevé, urée et créatinine élevées. Attention : Na corrigé = Na mesuré + 0,3 glycémie (mmol/l).
. Urée urinaire / urée plasmatique > 8. Trou anionique normal, bicarbonates ≥ 15 mmol/l sauf cause d'acidose associée.
. Hyperleucocytose habituelle.
. pH et bicarbonates peu ou pas diminués.

- Radiographie de thorax.
- Pesée... le poids est avec la diurèse le meilleur indice d'évolution.

• Traitement : réhydratez au plus vite

- Traitez les affections associées.
- Posez une sonde urinaire ou un pénilex si le sujet ne peut appeler pour uriner, ainsi qu'en cas de troubles de conscience profonds ou de choc.
- Sonde gastrique si le patient ne peut s'alimenter.

- Perfusez 500 ml à 1 litre de sérum physiologique si TAs ≤ 90 mmHg, à flot jusqu'à restauration d'une PA > 90 mmHg ou la disparition des marbrures, sauf en cas d'OAP. Quantité en fonction de la réponse clinique. Passez 500-1000 ml d'Elohes ou Estéril en cas de non-correction du choc hypovolémique (p. 339 et 345).
- **Réhydratation à base de :**
  . Sérum physiologique 9‰ : 1 à 2 litres rapidement en 1 à 2 heures. L'objectif est de corriger les signes vitaux (pouls, pression artérielle, diurèse), puis sérum salé à 4,5‰ ou G5 avec 3-4 g/l de NaCl, additionné de KCl 1-2 g/l : corrigez le déficit hydrique estimé (p. 442) pour moitié pendant les 12 premières heures, le reste les 12 suivantes.
  NB : Le sérum physiologique est hypotonique par rapport à l'hypernatrémie du patient et restaure mieux la volémie qu'une solution hypotonique. Cette dernière peut précipiter un collapsus et un œdème cérébral.
  . Eau par la sonde gastrique ou per os : 2-3 l/24 h, et alimentation.
- Insulinothérapie : Actrapid IV à la seringue électrique : 0,1 unité/kg/heure; pas plus de 6 U/h. **Préparation de la seringue de 50 ml :** à cette dose, pas d'adhésion significative de l'insuline aux parois. 50 U d'insuline ordinaire ou Actrapid + 48,75 ml de sérum physiologique(**1 ml /h = 1 unité/h**). Visez une glycémie entre 2,7 et 3 g/l pour éviter l'œdème cérébral. Pas de dose de charge.
- **Adaptation de l'insulinothérapie IV en fonction de la glycémie capillaire :** Si après 2 heures, la glycémie ne baisse pas ou si le pH n'augmente pas, passez à 0,2 unité/kg/heure.

Glycémie (g/l)	Insuline (U/h)	Perfusion
0,8 à 1	0,5U/h	G 10%
1 à 2,5	0,05 /kg/h	G 10% si G < 1,5 g/l G 5% si G > 1,5 g/l
> 2,5	0,1 U/kg/h, pas plus de 5 U/h si G < 3 g/l	G 5%

N'arrêtez jamais l'insuline par voie veineuse (1/2 vie courte) : perfusion de G10% si G ≤ 1,5 g/l.

Relais par l'insulinothérapie sous-cutanée dès la disparition de la déshydratation (le tissu SC mal hydraté résorbe mal l'insuline), le malade pouvant s'alimenter (24e heure).

NB : Si la perfusion veineuse continue est impossible, recourez à la voie IM (surtout pas SC) : 0,1 U/kg/h après une dose de charge de 0,33 U/kg, moitié IVD, moitié IM.

Quand glycémie ≤ 2,5 g/l : insuline 0,05 unité/kg/heure IV ou SC sous forme de NPH avec éventuellement des compléments d'Actrapid (insuline ordinaire).

- Héparine de bas poids moléculaire à dose "préventive" : c'est une prescription non validée, hors AMM, mais raisonnable.
- Nursing (éviter les escarres) avec matelas anti-escarres.
- **Surveillance :**
  . toutes les heures : glycémie capillaire, glycosurie, acétonurie (urines fraîches) ;
  . à H6, H12 et H18 : BES, PH, glycémie, ECG ;
  . pesée quotidienne. Diurèse horaire puis en élargissant ;
  . maintenez la glycémie à 2,7-3 g/l (perfusez du G10 % si besoin).
- Pouls, PA, FR, glycémie capillaire et bandelette urinaire toutes les 1 puis 2 heures.
- Refaites un ionogramme à H4, puis toutes les 4-6 heures.
- Pose d'une sonde gastrique en cas de troubles de la conscience.
- Recueil et mesure de la **diurèse** horaire (puis en élargissant l'intervalle de mesure) par Pénilex, sonde chez la femme non continente ou sonde systématique en cas de trouble de conscience profond.

- **L'apparition ou l'aggravation d'un coma sous traitement**, lorsque les anomalies biologiques s'amendent, fait évoquer :
  . une cause associée ;
  . l'apparition d'un œdème cérébral, notamment en cas de correction trop rapide de l'hyperosmolarité. Cela nécessite le recours au réanimateur et la discussion d'un traitement par mannitol et corticostéroïdes.

Acidocétose et cétose sans acidose chez le diabétique

• Points importants

- Un diabétique qui va mal doit bénéficier d'un dosage instantané de la glycémie capillaire **et** d'un examen des urines à la bandelette.
- Les pièges que sont les présentations trompeuses :
  . digestives : douleurs + vomissements : bandelette systématique et obligatoire;
  . respiratoires (polypnée d'acidose) où la déshydratation fera faire une "bandelette urinaire";
  . neurologiques, de l'obnubilation au coma profond, sans signe de localisation propre;
  . mais une acidocétose à elle seule explique rarement un coma profond : cherchez une cause associée.
- Le traitement doit être commencé après examen clinique et examens "biologiques" au lit du malade : glycémie capillaire **et** bandelette urinaire.
- Les diabétiques traités par pompe et perfusion continue SC font des acidocétoses brutales et sévères, à l'occasion d'ennuis techniques.
- Le plus urgent et facile à mettre en œuvre est la réhydratation, plus que l'insulinothérapie.
- **La déplétion potassique, non reflétée par la kaliémie parfois élevée**, est constante et dangereuse pendant les 8 premières heures.
- L'autre risque est **l'hypoglycémie**.

• Diagnostic

- Polyuropolydipsie, amaigrissement récents, asthénie, nausées, vomissements, puis :
- Polypnée d'acidose FR > 20/min, obnubilation.
- Douleurs abdominales : recherchez une défense ou contracture qui feront suspecter une affection abdominale à l'origine de la décompensation.
- **Déshydratation** globale : tachycardie, hypotension, perte de poids, etc.
- Haleine acétonique (pomme, fruit pourri, inconstamment perçue).
- **Température variable : parfois hypothermie, parfois température normale malgré l'infection.**
- Cétonurie ≥ "+++" avec glycosurie dans les urines fraîchement émises, glycémie capillaire > 3 g/l.
- **Pesée.**

- **Cherchez un facteur déclenchant autre que l'absence ou arrêt de l'insulinothérapie :**
  . infection (50 % des cas), souvent mineure : angine, infection urinaire, etc. pas toujours fébrile ;
  . corticoïdes, ß-2 mimétiques par voie systémique ;
  . accident vasculaire cérébral, ischémie aiguë de membre ;
  . **insuffisance coronaire aiguë parfois sans douleur ;**
  . traumatisme, chirurgie.

• Examens complémentaires

- Prélevez : ionogramme, urée, créatininémie, glycémie, CRP, NFS, gaz du sang.
- **ECG immédiat :** signes d'insuffisance coronaire associée, **de déplétion potassique** (p. 421).
- Radiographie de thorax dès que possible.
- ECBU.
- En cas de doute sur une affection associée : CPK ± troponine ou CK-MB, lipase, enzymes hépatiques, ASP et échographie, selon la présentation clinique.
- **Résultats.**
  . pH normal ou abaissé selon le stade. On peut parler d'acidocétose si les bicarbonates sont < 15 mmol/l et le pH < 7,30, la glycémie > 2,5-3 g/l et qu'il existe une cétonurie.
  . Trou anionique augmenté : (Na) - (RA + Cl) > 16.
  . Na normal ou faussement abaissé (hyperglycémie, lipides), glycémie ≥ 16 mmol/l.
  . Hyperleucocytose habituelle même sans infection.
  . K^+ normal ou bas, rarement élevé mais déficit potassique constant.
  . Créatininémie modérément élevée (sinon chercher une cause associée), parfois faussement élevée du fait de la cétose.
  . Les CPK peuvent aussi être faussement élevées.
  . Hyperamylasémie d'origine salivaire possible : ne la dosez pas...

• Glycosurie et cétonurie : autres causes.

- Diabète rénal néphrogénique associé à une cétose de jeûne ou à la cétose de l'alcoolique : exceptionnel mais déjà vu, lorsque le patient n'est pas en état de dire ses antécédents. La glycémie est alors < 4 g/l et baisse très vite sous insuline.
- Cétonurie de jeûne et reliquat de glycosurie avec glycosurie < cétonurie (en "+") : refaire le test sur des urines fraîchement émises. Ce résultat peut être facilité par un résidu mictionnel de cause obstructive.
- Hypothermie accidentelle profonde.

• Appel au réanimateur dans les cas suivants

- Coma sans réaction aux ordres simples.
- Terrain nécessitant une surveillance hémodynamique délicate (insuffisance cardiaque sévère).
- PH ≤ 7,1.
- Selon la cause déclenchante.

• Traitement et surveillance

- Pouls, PA, FR, glycémie capillaire toutes les 1 puis 2 heures. Cétonurie inutile.
- Refaire un ionogramme (kaliémie) à H2, H4, puis toutes les 4-6 heures. Gaz du sang selon le pH initial. Pose d'un électrocardioscope. ECG à refaire à H4.
- Pose d'une sonde gastrique (vomissements). Pas d'apport liquide pendant le 24 premières heures, sauf dans les formes mineures.
- Recueil et mesure de la **diurèse** par Pénilex, sonde chez la femme non continente ou systématique en cas de trouble de conscience profond.
- Perfusez 500 ml à 1 litre de sérum physiologique si $PA_s \leq 90$ mmHg, à flot jusqu'à restauration d'une PA > 90 mmHg ou la disparition des marbrures, sauf en cas d'OAP. Quantité en fonction de la réponse clinique. Passez 500-1000 ml d'Elohes ou Estéril en cas de non-correction du choc hypovolémique (p. 339 et 345).

— Réhydratation

- **Sérum physiologique salé** isotonique à 9‰ jusqu'à ce que la glycémie soit < 2,5 g/l. Puis relais par du glucosé à 5% avec 2-4 g/l de NaCl ensuite.
- Sur la base pour 24 h de **5 l** + compensation de la diurèse volume pour volume (à mesurer sur 3 heures) + pertes insensibles (pour 24 h : 800 ml + 1 ml/kg/h /degré au-dessus de 37°); la moitié de ce volume doit passer dans les 8 premières heures. Le chiffre de 5 litres est l'estimation moyenne du déficit hydrique; si vous le connaissez plus précisément (par la pesée diminuée du poids usuel) remplacez le chiffre 5 par celui du déficit réel. Prudence en cas de cétose sans acidose, et surtout chez le sujet âgé où le déficit peut être moindre.

— Potassium

- Administrez-le dès que vous aurez constaté une diurèse et l'absence de signes ECG d'hyperkaliémie.
- À la seringue électrique, préparée pour 2 heures :
  . 1,5 g/heure si [3 mmol/l < kaliémie ≤ 4 mmol/l];
  . 0,5 g/heure si la kaliémie est > 4 mmol/l;
  . 3 g/heure pendant 2 heures, seringue préparée pour 1 h si la kaliémie initiale est ≤ 3 mmol/l;
  . arrêt si kaliémie ≥ 6 mmol/l.

— Insulinothérapie

- IV à la seringue électrique 0,1 U/kg/h.

Préparation de la seringue de 50 ml : à cette dose, pas d'adhésion significative de l'insuline aux parois.
50 U d'insuline ordinaire ou Actrapid + 48,75 ml de sérum physiologique.
1 ml /h = 1 U/h.

- Visez une glycémie entre 2,5 et 3 g/l. Pas de dose de charge.
- **Adaptation de l'insulinothérapie IV en fonction de la glycémie capillaire.** Si après 2 heures, la glycémie ne baisse pas ou le pH n'augmente pas, passez à 0,2 unité/kg/heure.

Glycémie (g/l)	Insuline (U/h)	Perfusion
0,8 à 1	0,5U/h	G 10%
1 à 2,5	0,05 /kg/h	G 10% si G < 1,5 g/l G 5% si G > 1,5 g/l
> 2,5	0,1 U/kg/h, pas plus de 5 U/h si G < 3 g/l	G 5%

N'arrêtez jamais l'insuline par voie veineuse (1/2 vie courte) : perfusion de G10% si G ≤ 1,5 g/l.
Relais par l'insulinothérapie sous-cutanée dès la disparition de la cétonurie, le malade pouvant s'alimenter (24e heure).
NB : si la perfusion veineuse continue est impossible, recourez à la voie IM (surtout pas SC) : 0,1 U/kg/h après une dose de charge de 0,33 U/kg, moitié IVD, moitié IM.

- **Pas de bicarbonates (2) sauf si hyperkaliémie menaçante** à l'ECG (500 ml de bicarbonate isotonique à 14‰ en 30 minutes, et proposez le patient en réanimation).
- **Traitement de la cause déclenchante :** infection, etc.
- Héparine de bas poids moléculaire à dose "préventive" dite de faible risque : indication non validée, hors AMM, mais raisonnable.

Références

1- Assan R, Larger E. Acidocétose diabétique. *In* Réanimation et urgences 1994. Expansion scientifique Française, Paris 1994; 211-25.
2- Correction de l'acidose métabolique en réanimation, In conférence de consensus de la SRLF juin 1999 : www.srlf.org/

Acidose lactique du diabétique

- Le diabétique est peut être atteint d'une acidose lactique de cause indépendante du diabète.
- La cause la plus fréquente reste liée aux biguanides (Glucophage, Glucinan, Stagid).
- Associations dangereuses :

Biguanide +	AINS, aminosides. Diurétiques, déshydratation. Insuffisance hépatique. Insuffisance rénale, créat. > 150 µmol/l. Grand âge. Contraste iodé, chirurgie : arrêt du biguanide 48 h avant et pendant 48 h après. Infection, ischémie cérébrale, des membres, hypoxie, AVC.

• Diagnostic

- Douleurs diffuses, crampes musculaires, douleurs thoraciques et abdominales et asthénie sont un signe d'alarme.
- Tableau clinique d'acidose avec polypnée, douleurs abdominales, sans déshydratation le plus souvent, du fait de l'oligurie; troubles de la conscience, hypothermie. Troubles tensionnels, rythmiques, conductifs (acidose et hyperkaliémie).
- Acidose à trou anionique augmenté > 16 mmol/l, bicarbonates < 10 mmol/l, lactate très élevé, > 7 mmol/l, pH < 7,25 *stricto sensu*, cétonémie avec cétonurie inconstamment détectable (faite de ß-hydroxybutirate surtout, non dépistable à la bandelette). Glycémie souvent normale ou peu élevée, de 1 à 2 g/l. Insuffisance rénale.

• Traitement en réanimation

En attendant : corrigez l'anoxie et l'hypovolémie, 100 mg de vitamine B1 IVD.
Pas de bicarbonates.
Traitez la cause ...

Électrolytes pour perfusion

— Quelques solutés ioniques tout préparés.

• Concentration en grammes par litre dans l'eau distillée stérile

	Ringer lactate	Polyionique G5 Maco-pharma	Plasmalyte 4 G5 Baxter
Glucose		5%	5%
NaCl	6	4	2
KCl	0,3	2	1,5
CaCl	0,134		
Gluconate Ca			1
Lactate Na	3,1		
MgCl			

—"Bi"carbonates (carbonate monosodique) :

☞ surcharge volémique et hypokaliémie.

Bicarbonate molaire	84‰	1 mol/l	10 mmol/10 ml	2,3 g de Na/100 ml
Bicarbonate 1/2 molaire	42‰	500 mmol/l	5 mmol/10 ml	1,15 g de Na/100 ml
Bicarbonate isotonique	14‰	170 mmol/l	1,7 mmol/10 ml	3,8 g de Na/litre
Eau de Vichy Célestin	1 l =	4 g de HCO_3	≈ 50 mmol HCO_3	

— Lactate : ☞ danger = surcharge volémique (Na) et hypokaliémie.

Lactate de Na molaire	11,2%	1 mol/l	10 mmol/10 ml	2,3 g de Na/100 ml

— Sérum salé au NaCl : ☞ danger = surcharge volémique

Sérum physiologique	9‰	150 mmol/l	15 mmol/100 ml	9 g de NaCl/litre 3,5 g de Na/litre
NaCl hypertonique	5,8% 20%	990 mmol/l 3,42 mol/l	99 mmol/100 ml 3,42 mmol/ml	5,8 g de NaCl/100 ml 20 g de NaCl/100 ml

— KCl

1 g de KCl	=	13 mmol de K^+
1 mmol de K^+	=	0,08 g de KCl
100 mmol de K^+	=	8 g de KCl

— NaCl

1 g de NaCl	=	17 mmol de Na^+
1 mmol de Na^+	=	0,06 g de NaCl
100 mmol de Na^+	=	6 g de NaCl
1 l sérum physiol.	=	153 mmol de Na^+

• Compensation des pertes hydro-électrolytiques

- Commencez la compensation sans attendre le ionogramme, et revoyez la composition des solutés dès la réception des résultats biologiques, surtout pour la kaliémie.
- **Surveillance clinique** de la PA, du pouls, de la peau : pli, marbrures, de l'hydratation de la muqueuse buccale, de la respiration (polypnée d'acidose, ou de choc, crépitants des surcharges volémiques), de l'état de conscience et de la diurèse comme du poids.
- **Prescrivez le recueil et la mesure des pertes**, notamment **diurèse** et vomissements souvent négligés. Les hommes non continents sont munis d'un Pénilex. Le sondage vésical ne sera utilisé qu'en cas d'instabilité hémodynamique ou de remplissage massif rendant impérative la connaissance des "sorties". Le **poids** du patient est un critère de grande valeur. Les malades grabataires ou immobilisés doivent être pesés avec une bascule-grue de type "araignée" si vous en disposez. Pesez ou mesurez le volume des diarrhées abondantes (du bassin dans un bocal gradué).
- **Biologie :** surveillance des ionogrammes, urée, créatininémie et protides (fréquent + ECG en cas de dyskaliémie) y compris urinaire. Selon les cas : pH urinaire, gaz du sang.
  . **Calcul du trou anionique : Na - Cl - HCO_3; N = 12 ± 4 mmol/l.**
  . **Calcul de l'osmolalité : Osmolalité (mmol/l) = Na x 2 + urée + glycémie.**

• En cas de diarrhée

(D'après Lévy E. Les spoliations digestives au cours des affections abdominales aiguës. *In* Principes de réanimation médicale, Kleinknecht D. ed. Flammarion. Paris 1982).

- Glucosé 5 % :
  . NaCl 4 g/l, KCl 1,5 g/l;
  . gluconate de Ca 1 g/l,
- Ajoutez 500 ml de bicarbonate isotonique à 14‰ pour 1500 ml du soluté précédent (à passer en Y).

• En cas d'aspiration gastrique, de vomissements

- Compensez avec du glucosé à 5 %. NaCl : 4 g/l KCl : 1-2 g/l.
- En cas d'alcalose métabolique hypochlorémique hypochlorurique : anti-H2, oméprazole (Zoltum, Mopral) diminuent la perte acide.
- **Reportez-vous aussi au § Déshydratations (p. 436) pour le cas général.**

• N'oubliez pas d'apporter les besoins journaliers

- ≈ 1500 ml en eau.
- En cas de fièvre, ajoutez 300-400 ml d'eau par degré au-dessus de 38 °C par jour.

Hypercalcémie

• Points importants

- L'urgent et le plus efficace est la **réhydratation massive** qui permet :
  1. de diluer l'hypercalcémie;
  2. de restaurer la volémie donc la filtration glomérulaire du calcium.

  C'est le seul traitement à administrer d'emblée aux urgences. Il permet de gagner ≈ 0,5 mmol/l soit 20 mg/l.
- Les diphosphonates sont très efficaces mais leur délai d'action est très long.
- **La corticothérapie est inutile** en dehors du myélome, des lymphomes, de la tuberculose, de la sarcoïdose et de l'intoxication par la vitamine D.
- **Jamais de Lasilix aux urgences.** Il faut au contraire réhydrater le malade.
- N'attribuez pas des signes digestifs ou neurologiques à l'hypercalcémie lorsqu'elle est < 3 mmol/l (< 120 mg/l) : cherchez une autre cause.
- **Évoquez le diagnostic en cas de :**
  . syndrome confusionnel;
  . nausées, vomissements;
  . troubles du comportement;
  . déshydratation;
  . cancer;
  . lithiase rénale.
- **Évaluez la gravité :**
  . perte de poids, soif, hypotension, signes neurologiques, ECG (PR + et QT [, troubles du rythme);
  . traitement digitalique, insuffisance rénale chronique.
- **Prélevez (ou complétez les prélèvements par) :**
  . ionogramme sanguin et urinaire, phosphorémie, créatininémie, urée plasmatique et urinaire, glycémie, numération sanguine, plaquettes, TCA, TQ;
  . le lendemain : les mêmes sauf l'hématologie, + phosphatases alcalines, γ GT, albuminémie, et ce qui parait cliniquement indiqué.
- En l'absence de signes respiratoires ou infectieux inexpliqués, la radio de thorax n'est pas urgente.

• Quand et comment traiter en urgence ?

- Ajustez grossièrement la calcémie selon l'albuminémie si vous en disposez (pas en garde) : ôtez 0,2 mmol/l de Ca^{++} par tranche de 10 g/l d'albumine au-dessus de 40 g/l.
- **Ca^{++} > 4 mmol/l (160 mg/l) :** perfusion de sérum physiologique (1 l en 1 heure), et proposez le patient en réanimation. Réanimation en cas de traitement digitalique ou troubles ECG marqués. Cela se discute en cas de cancer évolué. Si le patient ne doit pas aller en USI : hydratation (p. 440), diphosphonate; corticoïde si la cause y est sensible : myélome, lymphomes, tuberculose, sarcoïdose et intoxication par la vitamine D où l'on prescrira 60-120 mg/24 h de Cortancyl ou de Solumédrol.
- **Ca^{++} = 3,5 et 4 mmol/l (140-160 mg/l)**: hydratation et diphosphonate si les symptômes sont modestes et le patient stable. Réanimation en cas de traitement digitalique ou troubles ECG marqués.
- **Ca^{++} entre 3 et 3,5 mmol/l (120-140 mg/l) :** l'hydratation seule peut suffire en urgence. Si la cause n'est pas rapidement réversible ajoutez un diphosphonate.
- **Ca^{++} < 3 mmol/l :** hydratation seulement.
- La chimiothérapie spécifique d'un cancer n'est pas à négliger mais relève de l'après-urgence chez un patient bien hydraté.

• Modalités pratiques du traitement

- **Proposez en réanimation** les patients dont le pronostic de la maladie responsable le justifie et qui ont soit des troubles du rythme, soit un traitement digitalique, soit un Ca^{++} > 4 mmol/l, ou les patients insuffisants cardiaques graves chez qui le remplissage sera délicat. N'hésitez pas dans le doute à prendre un avis par téléphone.
- Arrêt des apports de calcium, des diurétiques thiazidiques, de la vitamine D.
- Perfusez 2,5 à 4 l/24 h en moyenne : **sérum salé physiologique** initialement, puis après restauration de la volémie : B26 (G5 %, 4 g/l de NaCl + 2 g/l KCl) et 100 mg Vit B1/24 h en cas d'alcoolisme ou dénutrition (cf. Déshydratations globales p. 440). Le premier litre de sérum physiologique est à passer en 30 à 120 minutes selon l'intensité de la déshydratation et la fonction cardiaque.
- **Diphosphonates en perfusion : mode d'emploi.**
  1-Clastoban (clodronate) :
  . 5 mg /kg/jour en 2-5 heures, dans du sérum physiologique ou du G5 %.

2- Ou Arédia (pamidronate) : utilisé en dose unique, il réduit l'hypercalcémie de 70-100 % des patients.

Calcémie mmol/l	Dose d'Arédia	Volume de perfusion	Temps de perfusion
3	30 mg	300 ml	6 h
3-3,5	30-60 mg	300-600 ml	6-12 h
3,5-4	60-90 mg	600-1000 ml	12-24 h
> 4	90 mg	1000 ml	24 h

. à commencer après réhydratation, en perfusion lente : pour chaque tranche de 15 mg d'Arédia : 3 heures de perfusion et volume de 150 ml de sérum physiologique. Maximum : 90 mg dans 1 l, en 24 heures;
. normalise la calcémie en 3-7 jours. Répétable à J2 si Ca^{++} ne baisse pas suffisamment. Effets indésirables : fièvre, lymphopénie, transitoires.

• Cas particulier : l'hypercalcémie de l'insuffisant rénal chronique

- Arrêt du 1-OH D3 et de l'apport calcique. Calcitonine de saumon IV lente ou IM : 2-4 UI/kg /12 h si Ca^{++} > 3 mmol/l ou 120 mg/l.
- Contactez le centre d'hémodialyse habituel ou la réanimation locale en cas de traitement associé par digitalique ou d'hypercalcémie sévère (> 3,25 mmol/l ou 130 mg/l), pour discuter d'une hémodialyse.

Référence

1- Management of acute hypercalcemia. Bilezikian JP. N Engl J Med 1992; 326 :1196-1203.

Hypokaliémie

• Pièges et points importants

- **L'ECG** renseigne mieux sur la kalicytie. Il est obligatoire si $K^+ < 3$ mmol/l.
- **Quel est le taux de bicarbonate ?** L'alcalose est accompagnée d'une hypokaliémie de transfert.
- **Le ionogramme urinaire** est essentiel. Son oubli retarde le traitement étiologique.
- **Les causes habituelles sont révélées par le seul interrogatoire :** c'est plus long que de prescrire du potassium, mais c'est essentiel.

• Biologie

- **$K^+ < 3,5$ mmol/l.** Le dosage fiable de la kaliémie nécessite un prélèvement sanguin sans garrot ni hémolyse et sans efforts de "pompage" de la main pour faire dilater les veines.
- **Analysez aussi Na, Cl, créatininémie, CO_2T** et le **ionogramme urinaire** ± les gaz du sang artériels.

• Signes cliniques (tardifs et inconstants)

- Ralentissement du transit, météorisme, iléus paralytique, dilatation gastrique.
- Diminution de la force musculaire avec hypotonie et parfois myalgies. Rarement : paralysies vraies prédominant aux racines, flasques avec abolition des réflexes ostéotendineux et idiomusculaires, sans atteinte sensitive.

• Signes ECG de l'hypokaliémie

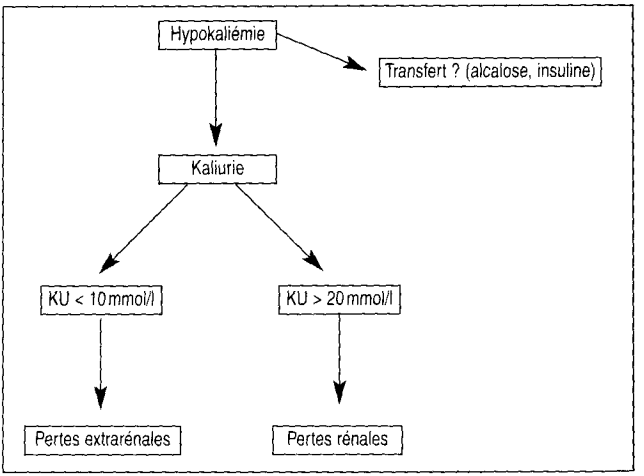
- Plus précoces que les signes cliniques : **ils sont diffus.**
- L'apparition des signes ECG se fait, grossièrement, entre 2,3 et 3 mmol/l (2) :
  . diminution d'amplitude de l'onde T ;
  . augmentation d'amplitude de l'onde U. Parfois T plates + U → pseudo QT long : à interpréter en fonction de l'aspect sur différentes dérivations ;
  . espace QT normal sauf en cas de causes associées : médicamenteuses, ischémiques, QT long congénital ;
  . dépression du segment ST ;
  . dans les hypokaliémies profondes : fusion de ST avec une grande onde U : pseudo QT prolongé avec fausse onde T grande et large.
- **Troubles rythmiques divers favorisés par une cardiopathie ischémique sous-jacente et par les digitaliques. Les torsades de pointe sont favorisées par les anti-arythmiques et la bradycardie :**
  . tachysystolie ou fibrillation auriculaire ;
  . extrasystoles ventriculaires ;
  . torsade de pointe ;
  . fibrillation ventriculaire.

• Critères de gravité

- Profondeur (< 2 mmol/l).
- Bradycardie.
- Signes ECG avec ESV.
- QT long associé.
- Hypercalcémie associée.
- Digitaliques.
- Antiarythmiques.
- Cardiopathie.
- Hypomagnésémie.

• Causes principales de l'hypokaliémie aux urgences

- Diagnostic sur la clinique, notamment l'interrogatoire, et les ionogrammes urinaire et sanguin.
- L'anamnèse permet souvent le diagnostic étiologique sans explorations complémentaires :
  . médicaments hypokaliémiants (diurétiques, laxatifs, corticoïdes) ;
  . vomissements, diarrhée ;
  . notion exceptionnelle d'hypokaliémie familiale.
- État d'hydratation. Pression artérielle.



— Hypokaliémies d'origine digestive

- **Kaliurie < 10 mmol/l** si les troubles digestifs existent depuis quelques jours, en l'absence de cause de fuite potassique urinaire associée.
- Carences d'apport : anorexie mentale (± vomissements ± laxatifs).

- **Vomissements et aspiration gastrique**, responsables de : alcalose métabolique, hypochlorémie, kaliurie basse, chlorurie effondrée.
- **Diarrhée** et équivalents : perte de bicarbonate associée : CO_2T abaissé et acidose métabolique avec trou anionique normal.
  . diarrhées aiguës, tumeur villeuse recto-sigmoïdienne (TR), laxatifs (examen de selles en biochimie : test à la phénolphtaléine) ;
  . fistules digestives, résections intestinales étendues, syndrome de Verner-Morrison et Zollinger-Ellison. Dérivations urétérales.

— Hypokaliémies de transfert : rarement sévères en l'absence d'autre cause

- Alcalose respiratoire, métabolique (perfusions de bicarbonate ou lactate...).
- ß-stimulants (salbutamol, adrénaline), théophylline, chloroquine, administration d'insuline.
- Libération de catécholamines endogènes : infarctus du myocarde, traumatisme crânien, phéochromocytome.
- Paralysie familiale hypokaliémique : maladie autosomique dominante rare, caractérisée par des accès de déficit musculaire généralisé de quelques heures, rapidement régressifs sous KCl per os.

— Hypokaliémies par pertes rénales : kaliurie > 20 mmol/litre

- **Causes médicamenteuses :**
  . **diurétiques** de l'anse (Lasilix, Burinex), thiazidiques, Fludex, Diamox. Risque accru en présence d'un hyperaldostéronisme secondaire (syndrome œdémateux) ;
  . amphotéricine B, fosfomycine, cisplatine.
- **Polyuries :**
  . acidocétose diabétique, coma hyperosmolaire, syndrome de levée d'obstacle.
- **Hyperaldostéronismes :**
  . ***Primitif :***
    - **Glycyrrhizine** (réglisse, Antésite, "Pastis" sans alcool). Exceptionnel syndrome de Conn : HTA et hypokaliémie, etc.
  . ***Secondaires***
    - avec œdèmes : **insuffisance cardiaque congestive**, cirrhose, syndrome néphrotique. Dans ces situations, l'hypokaliémie est en fait souvent provoquée ou aggravée par un diurétique ;
    - syndrome de Bartter : hypokaliémie, bicarbonates augmentés, sans HTA ni œdème ;
    - HTA sévère, sténose de l'artère rénale.
- **Hypercortisolismes : corticothérapie,** Cushing.
- Divers : alcalose, hypomagnésémie, néphropathies tubulo-interstitielles.

• Traitement

Arrêt des traitements hypokaliémiants
Arrêt des digitaliques éventuels.

- Les modalités : selon le degré d'urgence, les signes cliniques ou ECG (troubles du rythme) et la profondeur de l'hypokaliémie.
- Utilisez de préférence le **chlorure** comme sel : KCl.

1 g de KCl	=	13 mmol de K^+
1 mmol de K^+	=	0,08 g de KCl
100 mmol de K^+	=	8 g de KCl
1 g gluconate de K^+	=	4,3 mmol K^+

— Hypokaliémies asymptomatiques (ECG) modérées (> 2 mmol/l)

- Corrigez les carences alimentaires (fruits, légumes, lait, viande).
- KCl (1 g de KCl = 13 mmol de K^+) par voie orale en capsules micronisées, par exemple : Diffu-K 3 à 6 gélules par jour (1 gélule = 600 mg de KCl = 8 mmol de K^+). Kaléorid 3-6 cp à libération progressive par jour; même dosage que le précédent.
- En cas d'alimentation par sonde nasogastrique, utilisez le sirop de KCl Richard : 1 g = 13 mmol K^+ pour 20 ml et fractionnez les doses (2- 6 g/24 h). Le gluconate de K^+ (3 g = 13 mmol K pour 20 ml) n'est pas souhaitable en raison de l'alcalose associée le plus souvent, et que le chlore du KCl corrige. Le contenu des capsules de Diffu-K ou des comprimés de Kaléorid peut être utilisé par la sonde gastrique, mais sans l'écraser.
- Si vous commencez pour une autre raison un traitement par inhibiteur de l'enzyme de conversion de l'angiotensinogène (IEC), la kaliémie sera corrigée par l'IEC sans supplément potassique.
- L'hospitalisation n'est pas indispensable pour les hypokaliémies asymptomatiques > 3 mmol/l isolées et de cause maîtrisée.

— Intolérance digestive ou hypokaliémie symptomatique (troubles ECG, paralysie) ou profonde (< 2 mmol/l)

- KCl IV sous **monitorage ECG**. La dose quotidienne initiale de KCl à administrer est variable (6 à 12 g/24 h), adaptée cas par cas en contrôlant régulièrement la kaliémie.
- Le débit horaire ne doit pas dépasser 1,5 g de KCl (risque d'hyperkaliémie).
- L'unité de traitement : flacon de soluté ou seringue pour pousse-seringue électrique, ne doit pas contenir plus de 2 g de KCl (en cas de passage rapide accidentel). Le chlorure de potassium est veinotoxique, et doit être dilué dans du sérum glucosé isotonique à une concentration maximale de 4 g/l. On peut aussi utiliser un pousse-seringue électrique avec un soluté de perfusion en Y sur la même voie veineuse.

- Dans les hypokaliémies par fuite rénale et en l'absence d'insuffisance rénale, le Soludactone, 200 mg IVL (5 mn) 2-3 fois sur 24 h permet d'accélérer la restauration du stock potassique.
- En cas de troubles du **rythme** cardiaque, administrez aussi MgCl ou $MgSO_4$ 2-3 g IV en 30 mn : 20 ml de MgCl à 10 % (1 g/10 ml), ou de $MgSO_4$ à 15 %, (1,5 g/10 ml) entretien : 1 g de sel de Mg par heure sur 12 à 24 h.

• **Traitement préventif de l'hypokaliémie induite** par les thiazidiques ou surtout le Lasilix et le Burinex plus utilisés aux urgences. Les hypokaliémies induites par les diurétiques s'observent surtout en cas d'hyperaldostéronisme (insuffisance cardiaque, syndrome œdémateux). La supplémentation potassique préventive est alors systématique. En cas de traitement digitalique et/ou antiarythmique, la déplétion potassique même modérée accroît le risque de mort subite par trouble du rythme ventriculaire. **Attention : les sujets recevant un IEC** ne doivent pas recevoir de supplément potassique ou peu pendant une courte période : épluchez l'ordonnance !

Références

1- *Chaudement recommandé :* Lissac J, Amiel C, Grunfeld JP. Interprétation des déséquilibres hydro-électrolytiques et acidobasiques. JB Baillières, Paris 1988.

2- Fisch C. Electrocardiography and vectorcardiography. *In* Heart disease. Braunwald ed. 4e édition : 116-159.

Hyperkaliémie

• Pièges et points importants

- Seuls les transferts transmembranaires de potassium permettent une baisse immédiate de la kaliémie : le bicarbonate et l'insuline sont les traitements de l'urgence gravissime.
- L'acidose entraîne une hyperkaliémie de transfert.
- L'hyperkaliémie est en général "fausse" en l'absence de cause évidente d'hyperkaliémie et de signes ECG.
- **L'ECG est obligatoire en cas de kaliémie > 5 mmol/l.**

• Biologie

- Définition : $K^+ > 5$ mmol/l.
- Éliminez une **pseudo-hyperkaliémie** induite :
  . soit par une ponction veineuse en aval d'un garrot fortement et longuement serré ;
  . surtout par les manœuvres de pompage avec la main (N Engl. J Med 1990 ; 322 : 1290-2), destinées à faire gonfler les veines avant ponction ;
  . soit par une hémolyse du prélèvement veineux : cela est en principe indiqué par le laboratoire ;
  . rarement par une thrombocytose ou leucocytose extrêmes.

– Évoquez une pseudo-hyperkaliémie en l'absence de cause évidente d'hyperkaliémie, et de signe ECG. Demandez alors un contrôle sans garrot et sans faire "pomper" avec la main, en prévenant le laboratoire.

- Pour le diagnostic étiologique, **analysez aussi Na, Cl, urée, créatininémie, CO_2T et trou anionique** (Na - Cl - CO_2T, N = 12 ± 4 mmol/l) ± gaz du sang artériels ± enzymes musculaires (CPK, SGOT) et **ionogramme urinaire**.

• Signes cliniques

- Tardifs et exceptionnels : paresthésies distales des membres, de la langue et des lèvres, voire paralysie flasque.

• Signes ECG

- Anomalies **diffuses** de l'ECG. Pas de corrélation très fiable avec l'intensité de l'hyperkaliémie mais les anomalies de l'onde T sont quasi-constantes au-delà de 6 mmol/l. Les anomalies ECG sont accentuées par une éventuelle acidose.
- D'abord : **onde T ample, pointue, à base étroite**, mieux vue en DII-III, V_{2-4} (2). La polarité de l'onde T n'est pas modifiée (positive en D1, D2, D3, VL, VF et de V_2 à V_6).

- QT est normal voire raccourci. Le segment ST prend un aspect en "S italique", puis devient difficile à individualiser, la fin de l'onde S se confondant avec le début de T.
- Puis, **allongement de PR** et diminution d'amplitude de l'onde P. On peut observer un BAV-III ou des paralysies sinusales.
- Au-delà de 7,5 mmol/l : troubles diffus de la conduction intraventriculaire responsables d'un **élargissement des complexes QRS** dans toutes les dérivations avec une onde S large et profonde dite "en lame de sabre".
- Au stade ultime : rythme idioventriculaire lent à QRS très élargi annonçant la survenue imminente d'un arrêt circulatoire en asystolie ou fibrillation ventriculaire.

• Critères de gravité

– Sévérité (>7 mmol/l). – Signes ECG avec ESV. – Acidose. – Choc.	– Hypocalcémie associée. – Hypomagnésémie. – Antiarythmiques. – Cardiopathie.

• Causes (1)

Kaliurie basse (< 10 mmol/l) : stock potassique augmenté	**Hyperkaliémie sans augmentation du stock en potassium**
• **Insuffisance rénale aiguë** Acidose, hypercatabolisme azoté, rhabdomyolyse, sepsis. • **Insuffisance rénale chronique** Iatrogène : apport de potassium (sel de régime), diurétique épargneur de potassium. • **Hypocorticisme :** . Insuffisance surrénale aiguë, hyponatrémie, hypoglycémie et déshydratation. . Hypoaldostéronismes primitifs ou secondaires : diabète, IEC, AINS, héparine. **Diurétiques épargneurs de potassium :** spirolactones, canrénone, triamtérène, amiloride. NB : Leur action dure 48 h après arrêt (spironolactone, canrénone), 24 h pour les 2 autres.	• **Iatrogène** par apport de K^+ • **Transfert plasmatique de K^+ cellulaire** . **Acidoses métaboliques.** . **Lyses cellulaires :** - **rhabdomyolyse** traumatique ou toxique, effort musculaire intense; - brûlures étendues; - lyse tumorale : chimiothérapie des leucémies ou des lymphomes. . **Médicaments :** - **intoxication digitalique, bêta-bloqueurs;** - succinylcholine (Celocurine), solutions d'arginine; - paralysie périodique : hyperkaliémique : paralysies < 60 mn faisant suite à un effort, en rapport avec une hyperkaliémie de transfert.

• Traitement

- Urgent sauf en cas d'hyperkaliémie modérée (< 6 mmol/l) sans manifestation électrique et de cause rapidement curable (iatrogène).
- En cas d'hyperkaliémie menaçante : transfert en réanimation après mise en route du traitement.
- Arrêt de tout apport de potassium (attention aux solutés de perfusion tout prêts de la Pharmacie Centrale qui en contiennent) et de tout traitement hyperkaliémiant.

- **Les moyens d'action**
  Diminuer l'absorption intestinale du K^+ : **résines échangeuses d'ion.**
  Augmenter l'excrétion urinaire : **furosémide.** Faire entrer le potassium dans les cellules : (**alcalinisation, glucose + insuline**).
  Antagoniser l'effet cardiaque du potassium : **sel de calcium.** Éliminer le potassium par voie extra-rénale : **hémodialyse**, dialyse péritonéale.

- **En cas d'anomalies électriques sévères, même en l'absence d'acidose :** gluconate de calcium (contre-indiqué en cas de traitement digitalique). Pour corriger rapidement (moins de 5 mn) mais très transitoirement (durée d'action de 30 mn) un trouble de conduction : injectez IVD 10 ml de gluconate de calcium à 10 % renouvelable 5 mn plus tard.
- **En cas de traitement digitalique : bicarbonate de Na semi molaire à 42‰ : 100 ml (ou molaire à 84‰ : 50 ml) en 5-15 mn IV.** Efficace en 15-30 mn pendant 1-2 h. Renouvelable 1 fois. NB : Risque d'OAP car cela apporte 1,15 g de Na. Ce risque paraît négligeable dans cette circonstance, où l'on peut associer du Lasilix.
- **Glucose + insuline :** indication en cas de $K^+ > 7$ mmol/l ou de signes ECG plus graves que des ondes T modifiées. Glucosé à 30 % : 500 ml + 30 unités d'insuline ordinaire, en 30-45 mn. Effet en 15 à 30 mn; durée 4 à 6 heures. Moins efficace, moins veinotoxique : G10 % 500 ml + 10 unités d'insuline. Mêmes délais d'action. En cas d'anurie ou d'insuffisance ventriculaire gauche, l'apport hydrique peut favoriser la survenue d'un œdème pulmonaire.
- **Lasilix :** en cas de perfusion de bicarbonate, sur indication du réanimateur. Sans effet en cas d'anurie. En cas d'insuffisance rénale à diurèse conservée, les doses nécessaires sont parfois très fortes (jusqu'à 1 000 mg et donc IV en 30-60' si plus de 120 mg). Délai d'action : 15 à 30 mn et durée : 4 à 6 heures. Compensation hydrosodée adaptée à l'état d'hydratation du patient.
- **Résines échangeuses d'ions :** à utiliser si $K^+ > 5$ mmol/l.
  . **Kayexalate :** échange K^+ contre Na^+, fixant 1 à 2 mmol de potassium par gramme de résine. A diluer dans de l'eau et associer à du Sorbitol : 2 sachets. Voie orale ou sonde gastrique (30 g toutes les 6 heures) ou en cas de vomissements : voie rectale (50 g toutes les 6 heures) si le lavement peut être gardé. **Délai d'action :** 2 heures per os, 1 h en lavement environ,

l'effet dure de 4 à 6 heures. Induit un **apport sodé**. On peut le remplacer en cas d'insuffisance cardiaque ou d'anurie par le :

. **Calcium Sorbistérit** qui fixe 1 mmol de K^+ par gramme de résine, échangé contre le Ca^{++}. 30 g = 1,5 cuillère-mesure toutes les 6 heures. A diluer dans de l'eau et associer à du Sorbitol : 2 sachets.

- **Épuration extra-rénale :**
  Les hyperkaliémies menaçantes sont le fait d'affections non rapidement réversibles (insuffisance rénale aiguë ou chronique terminale, rhabdomyolyse. Dans ces cas, les traitements médicamenteux sus-cités permettent d'attendre l'épuration extra-rénale qui normalise rapidement la kaliémie et le pH.

Références

1- *Chaudement recommandé* : Lissac J, Amiel C, Grunfeld JP. Interprétation des déséquilibres hydro-électrolytiques et acidobasiques. JB Baillières, Paris 1988.

2- Fisch C. Electrocardiography and vectorcardiography. *In* Heart disease. Braunwald ed. 4e édition : 116-159.

Hyponatrémie

• Pièges et points importants

- Impossible de raisonner et donc de traiter sans connaître :
  . **le traitement** du patient : téléphonez à son médecin, son pharmacien, etc.
  . **l'état d'hydratation clinique;**
  . **le ionogramme urinaire** (échantillon analysé en urgence : c'est aussi rapide et utile qu'un ionogramme plasmatique).
- Assurez-vous toujours que l'hyponatrémie est bien la raison des symptômes observés, surtout pour les convulsions, rares à plus de 120 mmol/l.
- La correction trop rapide de l'hyponatrémie est dangereuse.

• Définition : Na < 135 mmol/l

- **Les fausses hyponatrémies :**
  . Hyperlipidémie, hyperprotidémie : gammapathies, sérum lactescent.

. Na corrigée = Na mesurée + [0,16 x Δ (protides + lipides) g/l].

  "Δ (protides + lipides)" = grammes de protides au-dessus de la normale + grammes de lipides au dessus de la normale.
  . Hyperglycémie : on peut calculer une natrémie corrigée en ajoutant 2,8 mEq pour 5,5 mmol/l d'augmentation de la glycémie au-delà de la normale.

. Na corrigée = Na mesurée + 0,3 gly (mmol/l) .

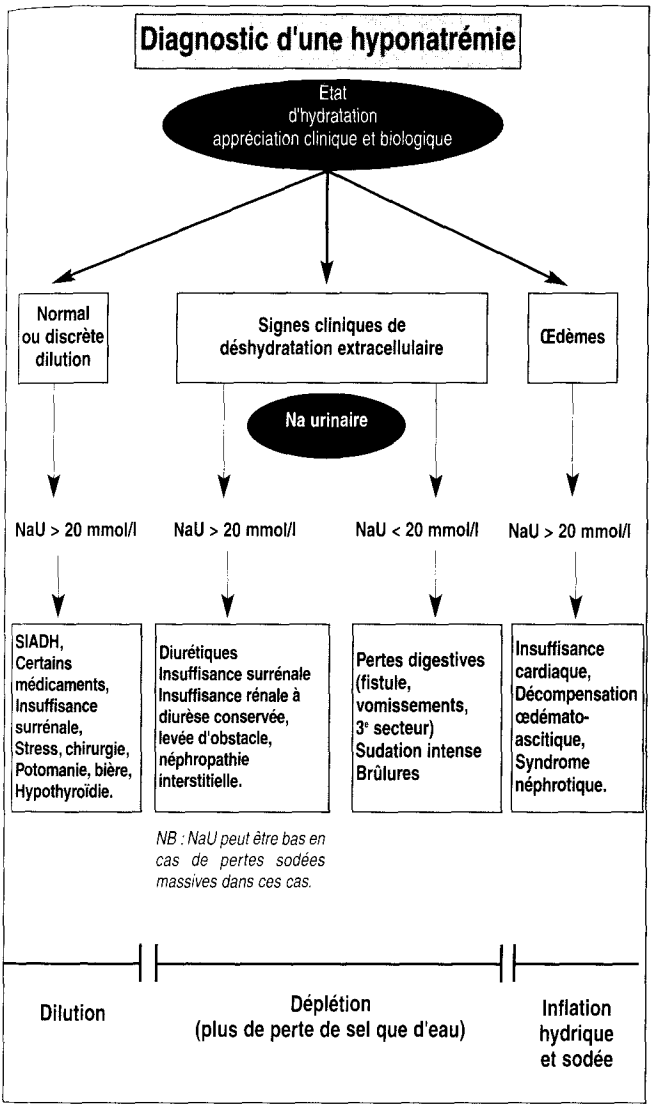
  . Augmentation de la concentration de : urée, alcool éthylique, mannitol, produit de contraste.
- **L'osmolalité plasmatique** est mesurée ou calculée avec la formule suivante :

. Osmolalité (mmol/l) = Na x 2 + urée + glycémie.

- **Trou osmolaire =** différence entre l'osmolalité mesurée et l'osmolalité calculée; il atteste de la présence dans le plasma d'une molécule osmotiquement active (alcool : 1 g d'OH/litre ≈ 22 mmol/l).

• Clinique

- La **rapidité d'installation** de l'hyponatrémie la rend plus symptomatique.
- Les hyponatrémies **supérieures à 125 mmol/l sont asymptomatiques** ou du moins, imposent la recherche d'une autre cause aux symptômes observés.
- Anorexie, nausées, vomissements.
- Céphalées, troubles de l'humeur, agitation, confusion, obnubilation.
- Coma sans signe de localisation. Parfois hypertonie extrapyramidale, convulsions généralisées.
- Œdème papillaire possible en cas d'hyponatrémie sévère.


Diagnostic d'une hyponatrémie
Etat d'hydratation appréciation clinique et biologique
Normal ou discrète dilution
Signes cliniques de déshydratation extracellulaire
Œdèmes
Na urinaire
NaU > 20 mmol/l
NaU > 20 mmol/l
NaU < 20 mmol/l
NaU > 20 mmol/l
SIADH, Certains médicaments, Insuffisance surrénale, Stress, chirurgie, Potomanie, bière, Hypothyroïdie.
Diurétiques Insuffisance surrénale Insuffisance rénale à diurèse conservée, levée d'obstacle, néphropathie interstitielle.
Pertes digestives (fistule, vomissements, 3e secteur) Sudation intense Brûlures
Insuffisance cardiaque, Décompensation œdémato-ascitique, Syndrome néphrotique.
NB : NaU peut être bas en cas de pertes sodées massives dans ces cas.
Dilution
Déplétion (plus de perte de sel que d'eau)
Inflation hydrique et sodée

• Diagnostic étiologique

- **L'anamnèse :**
  . prises médicamenteuses, souvent oubliées : insistez lourdement !
  . troubles digestifs (vomissements, diarrhée);
  . contexte pathologique (SIADH).

- **Appréciation clinique de l'état d'hydratation extracellulaire :**
  . déshydratation extracellulaire : perte de poids, pli cutané, hypotension parfois seulement orthostatique, tachycardie, hémoconcentration, insuffisance rénale fonctionnelle;
  . hyperhydratation extracellulaire : œdèmes, prise de poids.

- **La biologie :** Cl, urée, glycémie, créatininémie, CO_2T et trou anionique ($Na - Cl - HCO_3$, $N = 12 \pm 4$ mmol/l). **Ionogramme urinaire** (éternel oublié).

• Causes principales aux urgences

— Hyponatrémies de déplétion : perte de plus de sel que d'eau

- Pertes extrarénales :
  . **diarrhée, vomissements** (hypokaliémie d'alcalose associée), aspiration gastrique, fistule digestive;
  . "3e secteur" : **occlusion intestinale**, pancréatite;
  . pertes cutanées : brûlures, sueurs profuses.
- Pertes rénales :
  . **diurétiques : la cause principale;**
  . insuffisance surrénale : la cause la plus grave (encadré p. 433);
  . syndrome de levée d'obstacle, diurèse osmotique (diabète, mannitol), néphropathies interstitielles, polykystose, acidose tubulaire proximale.

— Hyponatrémies de dilution : défaut d'excrétion de l'eau, apport très excessif d'eau

- Sécrétion impropre d'ADH (SIADH) :
  . paranéoplasiques : cancer bronchique à petites cellules, lymphomes, LMC, cancer pancréatique, thymique, prostatique;
  . maladies pulmonaires : pneumopathie, tuberculose;
  . atteintes du système nerveux : hémorragies cérébroméningées, méningites, abcès, tumeurs, traumatisme du cerveau, Guillain-Barré;
  . endocriniennes : **hypothyroïdie, insuffisance surrénale**;
  . stress, chirurgie.
- **Médicaments :**
  . **Prozac**, Tégrétol, Haldol, amitriptyline (Elavil et Laroxyl), opiacés, Indocid, ß-mimétiques, lysine vasopressine, Minirin, vincristine, Endoxan, barbituriques, chlorpropamide (Diabinèse, Diabiphage).
- Excès d'apport d'eau : potomanie, syndrome des **buveurs de bière**.
- Insuffisance rénale : aiguë, chronique, terminale.

— Inflation hydrosodée : dilution + augmentation de l'eau plus que du stock sodé

- Insuffisance cardiaque congestive.
- Cirrhose hépatique ascitique.
- Syndrome néphrotique.

— Trouble de répartition du Na des hypokaliémies sévères, sensible à la recharge en KCl

- En général associé à une perte de Na (diurétiques, laxatifs, tumeur villeuse).

•Insuffisance surrénale centrale ou périphérique

- **Un cas particulier à ne pas rater !**
- NaU est > 20 mmol/l, hyperkaliémie modérée ± hypoglycémie. En l'absence d'autre cause évidente et au moindre doute (hypoglycémie, autres signes de panhypopituitarisme (pâleur, dépilation) ou d'une anémie modérée : prescrire 30 mg d'hydrocortisone per os (20 mg tout de suite, puis 20 mg le matin et 10 mg à 16 heures).
  Le lendemain, ≥ 12 h après la dernière prise d'hydrocortisone, cortisolémie et test au Synacthène ordinaire, TSH.
- **Insuffisance surrénale aiguë :** hémorragie des surrénales ou maladie d'Addison décompensée.
  Déshydratation, hypotension, ou choc avec hyponatrémie et hyperkaliémie (entre 4,5 et 5 mmol/l le plus souvent) ± douleurs abdominales ± acidose métabolique à trou anionique normal, bicarbonates abaissés (15-20 mmol/l).
  Remplir : Elohes en cas de collapsus.
  On commence par 1 litre de **glucosé** G5 % avec NaCl 9 g en 30 minutes, ou 1 l de sérum physiologique + 2 ampoules de G30 %.
  Ensuite : sérum physiologique, en moyenne 4 l les 24 premières heures. Le risque d'OAP est infime. Le risque d'un remplissage salé insuffisant est majeur.
  Proposez le patient en réanimation en cas de défaillance cardiaque.
  100 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone IVD toutes les 6 heures; minéralocorticoïdes inutiles.
  Prélèvement pour dosage de cortisolémie (Tube Vacutainer orange à gel avec activateur de caillot - clot activator) à garder au réfrigérateur pour le lendemain, sinon, il doit être centrifugé et le surnageant congelé.
  Si c'est trop compliqué à obtenir, pas d'importance : l'évolution sous traitement et les tests ultérieurs permettront le diagnostic.

• Traitement

- **Étiologique** et symptomatique.
- **Le retentissement de l'hyponatrémie et non son chiffre**, détermine l'urgence thérapeutique.
- **Hospitalisation :** une hyponatrémie asymptomatique > 120 mmol/l, de cause bien identifiée et supprimée ou traitée, ne justifie pas à elle seule l'hospitalisation.
- La correction trop rapide des hyponatrémies peut induire une quadriparésie par myélinolyse centropontine.
- Les hyponatrémies compliquées de coma ou de crises convulsives justifient une correction initiale rapide (1 à 1,5 mmol/l de natrémie par heure) pendant quelques heures.
- En dehors de ce cas :

  . ne dépassez pas + 12 mmol/l/24 heures ;

  . Na < 120 mmol/l, ne dépassez pas 125-130 mmol/l dans les premières 24 h.
- Le Lasilix (40-60 mg IV) peut être associé à la perfusion de NaCl hypertonique, en apportant du KCl. Il augmente l'excrétion d'eau libre.
- **Surveillance du traitement :**

> . **poids**, pouls, PA, conscience ;
> . **diurèse** toutes les 1-4 heures ;
> . **auscultation** pulmonaire, appréciation clinique de l'hydratation ;
> . ionogramme sanguin et urinaire ≥ 1 fois / jour.

— Hyponatrémies de déplétion

- **Correction du déficit sodé**

> 1 g de NaCl = 17 mmol de Na^+
> 1 mmol de Na^+ = 0,06 g de NaCl. 100 mmol de Na^+ = 6 g de NaCl.
> 1 l de sérum physiologique = 153 mmol.
> Déficit Na (mmol) : 0,6 x poids (kg) x (140 - Na).
> Équivalent en grammes de NaCl : 0,036 x poids (kg) x (140 - Na).
> **Déficit en ml de sérum physiologique** à 9‰ : 3,9 x poids (kg) x (140 - Na).

Exemple : Poids 60 kg, natrémie = 120 mmol/l.

. déficit = 720 mmol. Soit 43 g de NaCl. Soit 4,7 l de sérum physiologique ;

. perfusez 2 litres en 24 h et l'on contrôle le iono ;

. ne corrigez ce déficit que d'1/3 ou d'1/2 pendant les 24 premières heures.

L'apport de NaCl peut se faire par voie orale ou par sonde gastrique (sérum physiologique, sachets de sel à 1 g) en l'absence de trouble digestif dans les hyponatrémies asymptomatiques. Sinon, on a recours à la voie intraveineuse : perfusion de sérum salé isotonique (9 ‰).

— Hyponatrémies de dilution

- Restriction hydrique à 500 voire 200 cc de liquides par 24 heures, associée à un apport sodé normal, en incluant l'eau contenue dans les aliments solides.
- En pratique, donnez 0 à 300 ml de liquides (thé, café au lait, autres boissons et soupe) par 24 heures en surveillant le poids et la diurèse et en rédigeant très précisément la prescription. Régime normosodé.

— Hyponatrémies avec inflation hydrosodée

- Hyponatrémies peu profondes et asymptomatiques : pas d'agressivité thérapeutique.
- Restriction hydrique 300 ml de liquides per os tout compris.
- Apports sodés modérés : 3 à 6 g de NaCl/j (sachets ou comprimés associés à un régime hospitalier désodé strict).
- Lasilix 40-60 mg (+KCl) ; le Lasilix entraîne une diurèse d'environ 4-6 g/l de NaCl et 2-3 g/l de KCl.
- Risque d'hypovolémie efficace nécessitant une surveillance clinique pluri-quotidienne et biologique 1-2 fois /jour.

— Hyponatrémies symptomatiques

- Quels qu'en soient les mécanismes, les hyponatrémies responsables de symptômes neurologiques (coma aréactif aux stimuli verbaux, convulsions) sont des urgences thérapeutiques. Hospitalisation en réanimation.
- Remontez la natrémie assez rapidement pour atteindre 120 mmol/l.
- Initialement, on peut utiliser le schéma suivant : sérum salé hypertonique : environ 2 g de NaCl en 3 heures (10 ml NaCl à 20 % ou 30 ml à 5,8 %, ou 60 ml à 3 %), puis débit adapté en fonction de l'évolution de la natrémie. Ne pas dépasser +12 mmol/l de natrémie /24 heures.
- Restriction hydrique systématiquement associée et éventuellement Lasilix en cas d'œdème pulmonaire. Ultérieurement, au-dessus de 120 mmol/l, le traitement est adapté au mécanisme de l'hyponatrémie (cf. supra).

Rappel : *les insuffisances surrénales chroniques : traitez au moindre doute* par Hydrocortisone per os : 20 mg matin et 10 mg midi. La cortisolémie et le test au Synacthène peuvent être réalisés plus de 12 h après la dernière prise d'hydrocortisone. Pas de danger !

Déshydratations

• Points importants et pièges

- La recherche clinique d'une déshydratation est systématique aux urgences :
  . pour tout malade grave ;
  . en cas de choc, trouble de la conscience, fièvre, infection ;
  . chez tout sujet de plus de 75 ans.
- **Oligurie, perte de poids, polypnée et tachycardie** sont souvent négligés.
- **L'hypotension se juge aussi par rapport à la tension artérielle habituelle.**
- Le pli cutané est un critère moins fiable chez le vieillard. La respiration par la bouche assèche la muqueuse.
- **Une protidémie et un hématocrite normaux sont souvent évocateurs de déshydratation chez le vieillard.** Une protidémie à 70 g/l avec une hémoglobine à 12 g/dl chez un vieillard dénutri est le fait d'une hypoprotidémie et d'une anémie associées à la déshydratation extracellulaire.
- **La déshydratation n'impose pas la perfusion.** La perfusion sous-cutanée est une solution efficace, éprouvée et pratique en cas de capital veineux pauvre ou inaccessible. La sonde nasogastrique aussi. **Le verre d'eau** est sous-utilisé. Idem pour le sel alimentaire ou en comprimés, dans les déshydratations extracellulaires.
- La correction de la déshydratation se suit sur **la diurèse et le poids**, plutôt que sur des "ionos" systématiques isolés. Prescrivez par écrit la surveillance de ces critères hautement technologiques. Prescrivez le Pénilex pour les incontinents. Ne sondez qu'en cas de choc hypovolémique.
- En cas de kaliémie limite-basse, apportez du KCl si vous administrez du glucosé.

- **La déshydratation peut aboutir à un état de choc hypovolémique sans hypotension** initiale mais avec tachycardie, marbrures et troubles de conscience, polypnée et acidose lactique. Ce n'est pas inhabituel chez les vieillards isolés ou négligés en institution.

- **Sous les draps les marbrures :** pour les voir, il faut les chercher sous les draps ou les vêtements.
- **Cherchez le diurétique** chez tous les déshydratés, méfiez-vous des associations (IEC + thiazidiques). Citez les noms des principaux diurétiques au patient. Prend-il des médicaments "pour le cœur", "pour la tension" ? **L'alcalose métabolique avec hypokaliémie et hyponatrémie** et insuffisance rénale fonctionnelle est particulièrement évocatrice.
- **Bandelette urinaire et glycémie capillaire** permettent le diagnostic rapide des complications du diabète.

• Perfusion sous-cutanée

- Indication : malade "impiquable". Vomissements interdisant la voie oro- ou naso-gastrique.
- Nécessité : convaincre l'infirmière (non habituée) du bien fondé de cette voie. Pour elle, une perfusion SC est une perfusion qui passe à côté.
- Utiliser une aiguille pour intramusculaire, piquée en sous-cutané vers le haut, à la face antérieure de la jonction 1/3 supérieur - 1/3 moyen de la cuisse. Brancher la perfusion.
- Que peut-on perfuser ? Du sérum physiologique (NaCl 9‰), du glucosé à 5%, du KCl à moins de 2 g/l, du Trophysan L Glucidique 50 (soluté protidique; contient des sulfites allergisants).
- Quelle quantité ? Jusqu'à 1 l/3 h et par cuisse. Ralentir le débit en cas de douleur. Changer l'aiguille tous les jours. L'œdème local est normal.

• Déshydratation extracellulaire (DEC)

Toujours secondaire à un **excès de pertes sodées**, rénales ou extra-rénales.

— Diagnostic clinique

- Asthénie, anorexie. Muqueuses humides mais veines plates, yeux cernés.
- Pas de soif dans les DEC pures.
- La persistance anormalement prolongée du pli cutané est recherchée sous la clavicule, aux avant-bras. Elle est souvent faussement positive chez le vieillard. Sa présence (inconstante) aux cuisses me paraît plus fiable.
- **Hypotension orthostatique**, malaises au passage debout.
- La pression artérielle est longtemps conservée.
- **Tachycardie** constante en l'absence de traitement bradycardisant (bêta-bloquants).
- La perte de poids est rarement appréciable... et rarement recherchée, hélas.
- La **polypnée** peut être le fait d'un choc, d'une acidose associée, notamment diabétique.
- Choc hypovolémique avec marbrures, sans hypotension parfois, mais avec tachycardie, troubles de conscience, polypnée.
- **Aux urgences : bandelette urinaire et glycémie capillaire.**

— Biologie

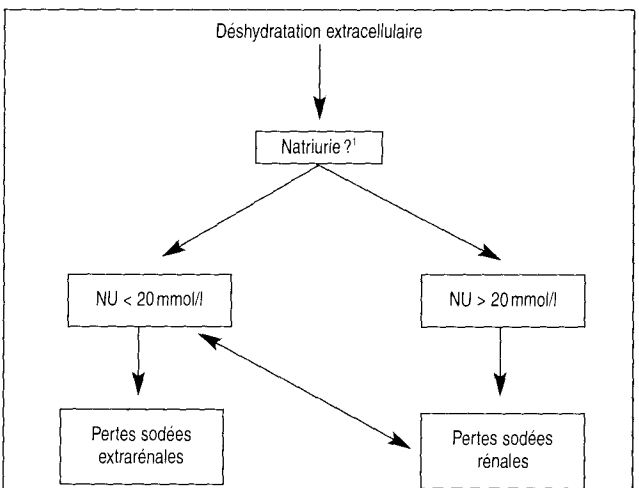
- Élévation de l'hématocrite, de l'hémoglobine et des protides totaux. L'anémie et la dénutrition très fréquents chez le vieillard peuvent le masquer.
- **Analysez** natrémie, glycémie, Cl, urée, glycémie, créatininémie, CO_2T et trou anionique (Na + K - Cl - CO_2T, N = 12 ± 4 mmol/l), NFS. Dans la déshydratation extracellulaire pure, la natrémie est normale. En fait, il s'agit souvent de déshydratations mixtes.

- Recherche de glucose et corps cétoniques (entre autres) avec une **bandelette urinaire**.
- Insuffisance rénale fonctionnelle avec élévation proportionnellement plus importante de l'urée par rapport à la créatinine : grosso modo c'est le cas lorsque : *urée (mmol/l) x 10 approche ou dépasse Créatininémie (µmol/l).*
- **Chez le vieillard, la créatinine doit être interprétée en fonction de l'âge et du poids.** Par exemple **une femme de 85 ans et 60 kg avec une créatininémie de 90 mmol/l** a une clairance de la créatinine calculée de seulement ≈ **40 ml/mn ! *Abaque p. 484.***

  Règle de Cockroft

  . Clairance calculée (femme) = $\frac{(140\text{-âge x poids (kg)}}{0{,}85 \text{ x créatininémie (µmol/l)}}$

  . Clairance calculée (homme) = $\frac{(140\text{-âge) x poids (kg)}}{0{,}8 \text{ x créatininémie (µmol/l)}}$
- **Le ionogramme urinaire** (sur échantillon) permet de distinguer les pertes sodées rénales des pertes extrarénales et les insuffisances rénales fonctionnelles des organiques.



1. Possibilité de natriurie basse après pertes rénales sodées massives.

— Causes des DEC

1. **Causes extra-rénales**	2. **Pertes rénales**
Oligurie et NaU < 20 mmol/l avec Na/K < 1. Urines concentrées et urée urinaire sur urée sanguine > 8 (*Muller et al. Ann. Intern med 1978; 89 : 47-50.*).	NaU > 20 mmol/l, urines peu concentrées. NB : Après des pertes de sel massives, parfois NaU < 20 mmol/l. Diurèse variable, pouvant rester abondante tant que n'apparaît pas d'insuffisance rénale fonctionnelle.
Pertes digestives – Vomissements, aspiration gastrique : déshydratation avec alcalose métabolique hypochlorémique et hypokaliémie. Cl U effondré. – Diarrhée, laxatifs, tumeur villeuse (TR) : acidose métabolique, bicarbonates ↘, trou anionique normal (10-16 mmol/l) et hypokaliémie. – "Troisième secteur" : occlusion, pancréatite, péritonite, rhabdomyolyse. **Pertes cutanées** – Rarement isolément responsables d'une DEC, sauf en cas de mucoviscidose ou de brûlures étendues.	– **Les diurétiques**. Alcalose métabolique et hypokaliémie sont évocatrices (thiazidiques, Lasilix, Burinex) – Insuffisance surrénale aiguë : *(p. 433)*. – Néphropathies interstitielles chroniques avec perte de sel. La déshydratation est provoquée par des troubles digestifs intercurrents ou à un régime désodé. – Acidoses tubulaires distales : fuite sodée et potassique et une acidose métabolique. – Reprise de diurèse des insuffisances rénales aiguës par nécrose tubulaire et syndrome de levée d'obstacle.

— Traitement

- Étiologique et symptomatique.
- **Corrigez le déficit hydrosodé** en apportant de l'eau **et du sel**. Prescrivez de donner à boire chaque fois que l'on entre dans la chambre, par exemple 3 litres par jour. Régime normosodé, arrêt des diurétiques (et de la digoxine éventuellement), ajout de sel en sachet ou mieux, en comprimés ou gélules de 1 g : 4-12 g/24 h; la pharmacie ou le service diététique de l'hôpital les fournissent.
- En l'absence de trouble digestif, les déshydratations extracellulaires modérées peuvent être corrigées par voie orale.
- En cas de déshydratation plus sévère ou en présence de vomissements, cette réhydratation s'effectue par sonde nasogastrique ou par perfusion intraveineuse de **sérum physiologique** à 9 g/litre de NaCl.
- **La quantité à perfuser** dépend de l'importance de la déshydratation extracellulaire appréciée au mieux par la **perte de poids** : on en apportera 30 % à 50 % pendant les premières 24 h.

- **Apportez les besoins journaliers ≈ 1500 ml en eau** + compensation des pertes en cours (diarrhée, vomissements : compenser volume à volume avec du B26 (Glucosé 5 % NaCl 4 g/l, KCl 2 g/l). En cas de fièvre, ajoutez 300-400 ml d'eau par degré au-dessus de 38 °C par jour.
  En règle générale, **plusieurs litres sont nécessaires dès le premier jour**, le premier litre passant en 1/2 à 2 heures.
- Une éventuelle hypokaliémie ou normokaliémie basse associée est corrigée par apport de chlorure de potassium per os et/ou intraveineux.
- En cas d'acidose métabolique associée par fuite de bicarbonates, le bicarbonate de sodium isotonique (14 g ‰) peut être en partie substitué au sérum salé, mais avec apport de KCl (hypokaliémie de transfert induite).
- **En cas de choc hypovolémique :** remplissez avec des macromolécules en suspension dans du sérum physiologique (Elohes, Lomol, Plasmion). Passez les solutés très rapidement : par exemple 500 ml en 10-15 mn renouvelable, jusqu'à disparition des marbrures et obtention d'une pression artérielle ≥ 100 mmHg. Relais avec du sérum physiologique.
- L'efficacité du traitement est appréciée sur **la diurèse, le pouls et le poids**, la reprise de la **natriurie** et la correction de l'hémoconcentration. Prescrivez par écrit la surveillance de ces critères hautement technologiques. Prescrivez le Pénilex pour les incontinents. Ne sondez qu'en cas de choc hypovolémique.
- La tolérance est surveillée par la recherche de signes d'œdème pulmonaire : polypnée (surveillance infirmière : FR et respiration), dyspnée, crépitants.

• Déshydrations intracellulaires (DIC) et globales (DIC + DEC), Hypernatrémies

- **Il s'agit :**
  . d'une hypernatrémie (≥ 145 mmol/l);
  . parfois d'une hyperosmolalité sans hypernatrémie en cas de :
  - diabète décompensé;
  - élévation brutale de l'urée sanguine, perfusion de mannitol.

— Clinique

- Soif intense. Elle peut ne pas être exprimée (vieillards, déments, traitements psychotropes, troubles de la conscience). La sécheresse des muqueuses se recherche à la face inférieure de la langue, et au sillon gingivolingual.
- **Fièvre** fréquente. Teint grisâtre.
- Perte de **poids** importante.
- Signes neurologiques : ralentissement idéatoire, confusion; troubles de conscience et crises convulsives dans les formes graves.
- **Dans les déshydratations globales**, on note en plus un pli cutané, une hypotension artérielle.
- **Aux urgences : bandelette urinaire et glycémie capillaire.**

— Biologie

- Osmolalité plasmatique > 290 mosm/l.
- L'osmolalité peut être mesurée ou calculée à partir de la formule suivante :
  . Osmolalité = Na x 2 + urée + glycémie, tout en mosm/l.
- Des signes cliniques de DEC donc d'hyperosmolarité, sans hyperglycémie ni hypernatrémie font mesurer l'osmolalité réelle par le laboratoire. Le trou osmolaire indique la présence d'éthanol (1 g = 22 mmol), de méthanol (1 g = 25 mmol), de glycérol, de mannitol.
- **Le ionogramme urinaire** précise le mécanisme de la DIC.
- **Dans les déshydratations globales** on note en plus une hémoconcentration, une insuffisance rénale fonctionnelle (cf. DEC).

— Causes des DIC

1– Déshydrations intracellulaires pures

- **Pertes rénales :**
  . Diabète insipide.
  . Potomanie et restriction hydrique accidentelle brutale.
  . Diabète insipide néphrogénique :
  - hypercalcémie ;
  - lithium, amphotéricine B, diméthylchlortétracycline ;
  - congénital, drépanocytose, déficit potassique prolongé, néphropathies obstructives, néphropathies interstitielles, amylose, Sjögren.
- **Pertes extra-rénales :** voie respiratoire chez les sujets en coma chronique, trachéotomisés.

2– Déshydratations globales

- DEC + DIC.
- Pertes sodées et hydriques anormales avec une perte d'eau relativement plus importante que la perte de sodium.
- **Pertes rénales**, NaU > 20 mmol/l : glucose, mannitol.
  . Diurèse osmotique :
  - **hyperosmolarité diabétique**, mannitol,
  - **hypercalcémie**,
  - polyurie osmotique due à l'urée à la reprise de diurèse après nécrose tubulaire ou levée d'un obstacle complet de la voie excrétrice.
- **Pertes extrarénales :**
  . la diurèse est basse. NaU < 20 mmol/l ;
  . pertes digestives : **diarrhée** chez un sujet privé d'eau ;
  . sueurs abondantes (**delirium tremens**, coup de chaleur).

3– Déshydratation intracellulaire par inflation sodée très rare

Solutions hypertoniques de bicarbonate de sodium (traitement de l'arrêt cardiaque ou de l'hyperkaliémie menaçante). Ingestion d'eau de mer.

— Traitement

1- Déshydratations intracellulaires pures

- Administration d'**eau** : apports des besoins journaliers ajoutés au déficit.
- **Le déficit hydrique** peut être évalué par la perte de poids ou à défaut de connaître le poids de départ et d'arrivée, par l'une des formules suivantes :

> . ΔH_2O litres = poids habituel x 0,6 [(osmolalité /280)- 1]
> . ΔH_2O litres = poids habituel x 0,6 [(natrémie /140)- 1]

- **Besoins journaliers en eau** ≈ 1500 ml + compensation des pertes en cours (diarrhée, vomissements : compenser volume à volume avec du B26 (Glucosé 5% NaCl 4 g/l, KCl 2 g/l). En cas de fièvre, ajouter 300-400 ml d'eau par degré au-dessus de 38 °C par jour.
- Administrez un tiers à la moitié du déficit hydrique ajouté au besoin journalier pendant les 24 premières heures. En l'absence de vomissement, l'eau est donnée par sonde nasogastrique à débit continu pour limiter le risque de dilatation gastrique et de régurgitation.
- Dans les formes graves et notamment en cas de trouble neurologique, on a recours à la voie intraveineuse : sérum glucosé à 5 %.
- En cas de diabète, glucosé à 2,5 % et/ou adjoindre de l'insuline ordinaire ou Actrapid : 3 unités pour 500 ml de glucose G5 %.
- En cas de diabète insipide néphrogénique médicamenteux, arrêt du médicament responsable.
- En cas de diabète insipide hypothalamo-hypophysaire, administration nasale ou sous cutanée de Diapid ou Minirin.

2- Déshydrations globales

- Correction conjointe des déficits hydriques et sodés.
- En cas de déshydratation extracellulaire majeure, comme souvent dans l'hyperosmolarité diabétique : rétablissement d'une **volémie** correcte avec sérum salé isotonique (9 ‰) ou de solutés de remplissage (Elohes, Lomol, Plasmion).
- Puis réhydratation à l'aide de solutés plus hypotoniques : glucosé 5 % avec NaCl 4 g/l KCl 2 g/l dans une hypercalcémie par exemple (B26).
- Quantité : cf. DEC page 439.

Référence

Il vous est chaudement recommandé de lire (3 à 4 fois) le petit livre de Lissac et coll. basé sur des exercices de cas cliniques expliqués; après vous serez à l'aise.

1- Lissac J, Amiel C, Grunfeld JP. Interprétation des déséquilibres hydro-électrolytiques et acidobasiques. JB Baillières Paris 1988.

Hypophosphorémie

• Définition

- Phosphorémie < 0,70 mmol/l.
- Hypophosphorémie grave < 0,30 mmol/l.

• Causes vues aux urgences

- Dénutrition.
- **Alcooliques dénutris**, aggravation par quelques jours de sevrage, les perfusions glucosées.
- Vomissements et diarrhées prolongés.
- Acidocétose diabétique, pendant le traitement.
- Intoxication salicylée massive.
- Prise prolongée ou à forte dose d'antiacides contenant un gel d'alumine (Maalox, Gaviscon, Polysilane...).
- Évoquez l'hypophosphorémie chez les sujets alcooliques chroniques dénutris, et les patients dénutris en général, dans les cas suivants.
- Troubles neurologiques :
  . confusion, agitation, troubles de la conscience, convulsions ;
  . tableau de polyradiculonévrite sensitivomotrice avec paresthésies des extrémités, et péribuccales, devenant aréflexique (PL pour éliminer un synd. de Guillain-Barré) pouvant s'aggraver et entraîner un arrêt respiratoire.
- Hémolyse ou thrombopénie.

• Traitement

Phosphate dipotassique K_2HPO4 (1 mol = 174 g, 1 g = 5,7 mmol). Ampoules de 10 ml à 17,4% (molaire) à 10 mmol de P.

NB : Pour 10 mmol de P, 20 mmol de K^+ (équivalent de 1,6 g de KCl). En tenir compte pour les autres apports de KCl.

- Pour une hypophosphorémie sans signes cliniques graves et < 0,30 mmol/l : 0,08 mmol/kg à perfuser en 6 heures. Contrôle de la phosphorémie et de la kaliémie ± ECG à H6. Dose initiale en cas de signes cliniques graves : 0,12 mmol/kg.
- Puis 30 mmol/jour en moyenne.
- Danger : pas de sel de Ca dans la même perfusion. Pas de phosphore IV en cas d'hypercalcémie. Contrôlez la phosphorémie. Arrêt de l'apport veineux à partir de 0,60 mmol/l. Risque d'hypocalcémie symptomatique. En cas d'hypocalcémie vraie (attention à la fausse hypocalcémie par hypoalbuminémie chez ces dénutris) : apport de sels de Ca par une voie veineuse différente.
  Per os : Phosphore Sandoz Forte : 24 mmol/comprimé. 1-2 cp/j.

Hypomagnésémie

- Définie par une magnésémie < 0,6 mmol/l.
- Se voit aux urgences en cas de dénutrition, alcoolisme chronique, malabsorption, diarrhée chronique, hypophosphorémie, traitement par Lasilix ou Burinex à fortes doses.

• Signes cliniques

- Tétanie, fasciculations, délire, voire convulsions, allongement de QT à l'ECG.

• Traitement

- Mag 2 per os (3 ampoules).
- En cas de déficit profond ou symptomatique : 10-20 ml de $MgSO_4$ ou MgCl à 10 ou 15 % en IVL sur 30', puis 30 à 60 ml pendant 24 h. Puis traitement per os.

Équivalences des corticoïdes à la prednisone

Par exemple :
- Un comprimé de Médrol 16 mg équivaut à 23 mg de Cortancyl.
- Une injection de 4 mg de Célestène équivaut à 23 mg de Solumédrol.

Molécule	Nom commercial	Équivalences par rapport à la prednisone, en mg.		
hydrocortisone	Hémisuccinate d'hydrocortisone	35	80	117
cortisone	Cortisone acétate	44	100	146
prednisone	**Cortancyl**	**10**	**23**	**33**
prednisolone	Solupred	9	20	29
méthylprédnisolone	Médrol	7	**16**	**23**
paraméthasone	Dilar	3,5	8	12
bêtaméthasone	Diprosone,Celestène	1,2	3	**4**
déxaméthasone	Décadron, Dectancyl	1,2	3	4

N.B. La forme injectable Soludécadron contient des sulfites, au contraire du Solumédrol et du Célestène.

Déséquilibres acido-basiques

• Points importants

- Acidoses et alcaloses sont souvent méconnues : leurs symptômes sont peu spécifiques et noyés dans la sémiologie de l'affection responsable.
- Il faut pourtant savoir dépister les acidoses et alcaloses devant des signes cliniques et biologiques très accessibles.

— Acidose métabolique
. **Tachypnée** (Küssmaul) : respiration ample, profonde et rapide sans cyanose ni tirage, ni encombrement sauf cause associée; on parle de dyspnée "sine materia".
. **Bicarbonates** ↘ < 22 mmol/l.

— Acidose respiratoire
. Confusion mentale, coma, céphalées, astérixis.
. Sueurs profuses, HTA.

— Alcalose métabolique
. Tétanie normocalcémique très rarement en rapport. Le contexte n'est pas hystéroïde . comme dans la crise d'hyperventilation psychogénique dite de spasmophilie.
. **Hypokaliémie** biologique ou à l'ECG.
. L'hypochlorémie et augmentation des bicarbonates > 28 mmol/l.

— Alcalose respiratoire
. Tétanie normocalcémique.
. PaO_2 > 100 mmHg en air ambiant. **Hypokaliémie** et hypophosphorémie de transfert.

- **Mesure des gaz du sang : de la rigueur (p. 204).**

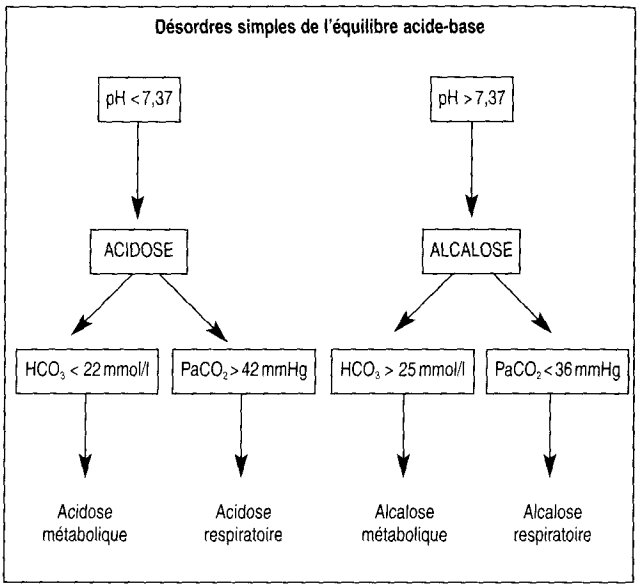
• Acidoses métaboliques

— Le trou anionique

- $PA = Na + K - Cl - HCO_3$: N = 12 ± 4 mmol/l.

On distingue :

- Les acidoses métaboliques à PA augmentée (ou normochlorémiques) secondaires à une surcharge acide dont l'anion n'est pas le chlore.
- Les acidoses métabolique à PA normal (ou hyperchlorémiques) dues à une fuite de bicarbonates.



— Signes cliniques

- La tachypnée de Küssmaul : respiration ample, profonde et rapide sans cyanose ni tirage : dyspnée "*sine materia*".
- Collapsus lié à l'effet inotrope négatif et vasodilatateur de l'acidose.
- Confusion mentale, coma.

— Causes

1- Acidose métabolique à PA augmenté (> 16)

• Surcharge acide endogène

- **Acidose lactique :**
  . hypoxies tissulaires : **choc** de toutes causes, intoxication au cyanure, **hypoxies** sévères ;
  . **crises épileptiques** (acidose post-critique fugace), état de mal épileptique, efforts musculaires extrêmes ;
  . diabète traité par biguanide (p. 415) ;
  . insuffisance hépatique fulminante, intoxication à l'INH, leucose aiguë.

- **Acidocétose :**
  . diabétique;
  . de jeûne;
  . **alcoolique (fréquent)** : acidose de jeûne particulière à l'alcoolique en sevrage, dépistée aux urgences devant des bicarbonates bas et un trou anionique entre 16 et 22 mmol/l. Le pH est rarement très acide. La bandelette urinaire est le plus souvent franchement positive pour les corps "cétoniques". Elle cède à l'apport de glucides soit par perfusion, soit per os. Si l'état clinique est préoccupant, se méfier d'un choc, d'un sepsis.
- **Insuffisance rénale, aiguë ou chronique.**

•Surcharges acides exogènes

- Intoxication salicylée (suivant l'alcalose respiratoire). Intoxication à l'éthylène-glycol, à la paraldéhyde, à l'alcool méthylique.

2- Acidose métabolique à PA normal et hyperchlorémie compensatrice (> 105 mmol/l)

- **Pertes digestives de bicarbonates :** diarrhées, fistules digestives, urétéro-sigmoïdostomies, maladie des **laxatifs**, cholestyramine, $CaCl_2$, $MgSO_4$, $Mg\ Cl_2$.
- **Pertes rénales de bicarbonates** acidose tubulaires diverses, parmi lesquelles : amphotéricine B, lithium, acétazolamide, insuffisance surrénale, néphropathie diabétique, néphropathie interstitielle.
- **Acidoses de dilution**
  Apports hydrosodés intraveineux importants sans apport de bicarbonate.

— Traitement

- **Avant tout étiologique,** permettant la correction rapide de l'acidose.

- L'acidose est grave : soit par sa cause ou par elle-même : pH < 7,30, bicarbonates < 15 mmol/l. et justifie alors l'appel au réanimateur.

- **Traitement symptomatique des formes aiguës : perfusion de bicarbonate de sodium** .
  Il n'est indiqué que **si pH < 7,20 et bicarbonates < 10 mmol/l**. Autrement dit, quasi exclusivement en réanimation. **L'hyperkaliémie menaçante (ECG) justifie un traitement dès les urgences** (p. 428). Il n'y a **pas lieu d'alcaliniser dans l'acidocétose diabétique à pH > 6,9.**

- La quantité de bicarbonates à perfuser peut être évaluée par la formule suivante : . HCO_3- à perfuser en mmol = poids x 0,5 x (22 - HCO_3-). - Ne perfusez que la moitié de la quantité calculée et contrôlez le ionogramme et les gaz.

Bicarbonate molaire	84 ‰	1 mol/l	10 mmol/10 ml	2,3 g de Na/100 ml
Bicarbonate 1/2 molaire	42 ‰	500 mmol/l	5 mmol/10 ml	1,15 g de Na/100 ml
Bicarbonate isotonique	14 ‰	170 mmol/l	1,7 mmol/10 ml	3,8 g de Na/litre
Eau de Vichy Célestin	1 l = 4 g de HCO_3Na			≈ 50 mmol HCO_3

- **L'alcalinisation rapide est dangereuse** :
  . apport hydrosodé important avec risque d'**œdème pulmonaire** ;
  . **hypernatrémie** lorsqu'on utilise les solutés hyperosmolaires ;
  . **hypokaliémie** profonde par transfert intracellulaire ;
  . enfin, acidification intracellulaire paradoxale.
- **Surveillance** de la tolérance clinique (crépitants, dyspnée, ECG), du pH urinaire, de la kaliémie, du ionogramme, des gaz du sang.

• Alcaloses métaboliques

. pH > 7,43.
. HCO_3^- > 25 mmol/l.

- Pure, s'accompagne d'une discrète hypercapnie d'hypoventilation compensatoire avec parfois hypoxémie modérée.
- Hypochlorémie quasi-constante, proportionnelle à l'augmentation des bicarbonates.
- Hypokaliémie parfois très profonde.
- Hémoconcentration en cas d'alcaloses métaboliques associées à une déshydratation extracellulaire (vomissements, diurétiques).
- Le dosage du **chlore urinaire et la mesure du pH urinaire** sur échantillon sont utiles au diagnostic étiologique.
  . Cl U > 20 mmol/l élimine une cause gastrique.
  . Cl U < 10 mmol/l élimine une cause surrénalienne ou une prise récente de diurétiques.
  . Le pH des urines fraîchement émises est :
  - acide (< 6) dans les alcaloses gastriques ;
  - alcalin (> 6,5) dans les hypercorticismes.

— Signes cliniques

- Contexte clinique variable.
- Faiblesse musculaire, anomalie ECG, troubles du rythme, tétanie.

— Causes

- Pertes acides digestives :
  . **vomissements**, aspiration gastrique ;
  . tumeur villeuse du côlon/rectum.

- Pertes acides urinaires :
  . diurétiques de l'anse (furosémide), thiazidiques, carbenicilline, fosfomycine ;
  . hyperaldostéronisme primaire, secondaire (HTA rénovasculaire) ;
  . hypercortisolisme, glycyrrhizine (réglisse, pastis sans alcool) ;
  . syndrome de Bartter, de Liddle.
- Surcharges alcalines :
  . apports massifs de bicarbonates ;
  . association antiacide - résine échange d'ions (réabsorption intestinale de bicarbonates).
- Autres causes :
  . hypercalcémies, hypoprotidémies profondes ;
  . déficits potassiques profonds ;
  . déshydratation (alcalose de contraction).
- Alcalose métabolique post-hypercapnique après ventilation artificielle.

— Traitement

- Le traitement doit toujours être étiologique. Le risque est celui de l'hypokaliémie (ECG).
- **En cas d'aspiration gastrique :** anti-H2, oméprazole (Zoltum, Mopral) diminuent la perte acide.
- L'administration de **chlorure de potassium** constitue la base du traitement. Il permet de corriger les déplétions chlorées et potassiques. La posologie usuelle est de 6 à 10 g/24 h par voie orale (en l'absence de vomissement) ou veineuse.

• Acidoses respiratoires

. pH < 7,38.
. $PaCO_2$ > 42 mmHg.

- En cas d'élévation modérée de la $PaCO_2$ avec compensation rénale complète, le pH peut rester normal : acidose respiratoire sans acidémie.
- L'augmentation des bicarbonates : compensation métabolique (hypercapnies chroniques).
- Hypercapnie : hypoventilation alvéolaire.
- La PaO_2 théorique en cas d'hypoventilation alvéolaire est prédite par la formule :
  . PaO_2 mmHg = 150 - 1,2 x $PaCO_2$ mmHg.
- Une PaO_2 inférieure à cette valeur théorique signifie qu'il existe une autre cause d'hypoxémie (inadéquation du rapport ventilation/perfusion).
  Une PaO_2 supérieure à cette valeur atteste que le prélèvement des gaz du sang n'a pas été effectué en air ambiant mais sous oxygénothérapie.

— Clinique

- Somnolence, confusion, coma, céphalées, astérixis, témoignent de l'encéphalopathie respiratoire.
- Sueurs profuses.
- Cyanose en rapport avec l'hypoxémie, et signes cardiaques droits.

— Principales causes

1- BPCO, asthme aigu grave.
2- Syndromes respiratoires restrictifs, dont l'obésité extrême, les épanchements pleuraux bilatéraux abondants, fibroses pulmonaires.
3- Œdème pulmonaire asphyxique, fausses-routes.
4- Opiacés, sédatifs.
5- Guillain-Barré, myasthénie.

— Traitement

- Étiologique.
- ☛ Attention à la majoration de l'hypoventilation et de l'hypercapnie par l'oxygénothérapie nasale à trop fort débit (> 2 l/mn).
- Les analeptiques respiratoires, parfois nuisibles, n'ont pas d'intérêt démontré.
- Le dernier recours est la ventilation artificielle.

• Alcaloses respiratoires

. pH > 7,43.
. $PaCO_2$ < 36 mmHg.

- La PaO^2 sert au diagnostic étiologique (cf. infra), en l'absence d'atteinte respiratoire, elle peut être supérieure à 100 mmHg en air ambiant.
- Baisse des bicarbonates : compensation métabolique habituelle.
- L'hypokaliémie et hypophosphorémie de transfert sont constantes.
- *NB. En présence d'une PaO_2 "seulement" normale, l'alcalose respiratoire témoigne de l'hyperventilation réactionnelle à une hypoxémie. Ainsi par exemple, une PaO_2 de 80 mmHg associée à une alcalose ventilatoire peut être le fait d'une pneumonie, d'une embolie pulmonaire, etc.*

— Clinique

- La symptomatologie clinique est liée à l'affection sous-jacente. Des signes de tétanie (acroparesthésies, crampes) peuvent être observées.

— Causes

- Causes centrales :
  . syndrome d'hyperventilation, anxiété, douleur;
  . lésion du tronc cérébral;
  . encéphalite.

- Causes respiratoires :
  . embolie pulmonaire;
  . pneumopathie;
  . fibrose, œdème pulmonaires;
  . état de choc;
  . hypoxie profonde;
  . altitude.
- Médicaments, hormones :
  . intoxication par salicylés, théophylline, caféine;
  . hyperthyroïdie, grossesse, progestérone.

— Traitement

- Traitement étiologique.

• Désordres complexes

- Ils nécessitent en règle l'avis du spécialiste ou du réanimateur.
- Acidose métabolique avec $PaCO_2$ supérieure à ce que ne le voudrait une compensation normale. Exemple : choc septique, et insuffisance respiratoire chronique.
- Acidose respiratoire avec un taux de bicarbonate moins élevé que prévu par une compensation optimale. Exemple : décompensation d'une bronchite chronique + insuffisance rénale.
- Le diagnostic d'un double désordre acide-base en sens opposé repose sur la constatation d'un profil de "surcompensation" du désordre primaire. Par exemple, une acidose métabolique avec $PaCO_2$ plus basse que ne le voudrait le niveau des bicarbonates permet de conclure à l'association acidose métabolique + alcalose respiratoire de l'intoxication salicylique.

Rhumatologie

Lombosciatique - Sciatique - Lombocruralgie - Cruralgie

Pseudosciatiques et pseudocruralgies

• Points importants, pièges

- La sciatique usuelle des urgences est :
  . discale, bénigne ;
  . très douloureuse ;
  . sous-traitée et sur-radiographiée.
- **Examen neurologique (avec le périnée !)** et prise de la **température** obligatoires.
- L'appréciation d'un déficit moteur : attention au **pseudo-déficit lié à l'inhibition par la douleur.** Difficile. Demandez quand même au patient s'il ne peut pas par manque de force ou à cause de la douleur.
- **La sciatique "hyperalgique"** est souvent une sciatique non ou pas assez traitée.
- **La radiographie en urgence est inutile** en cas de lombosciatique à son début, cliniquement d'allure discale (1), de 18 à 50 ans. Elle est source d'attente inutile et de douleur.
- Un diagnostic différentiel urgent et rare : **dissection aorto-iliaque**.

- Trois urgences chirurgicales :
  . sciatique paralysante;
  . syndrome de la queue-de-cheval, possible même avec une simple hernie discale;
  . sciatique hyperalgique malgré le traitement médical maximal (morphiniques inclus).

- **Ne vous laissez pas aveugler par des préjugés** liés à l'expression fortement émotionnelle ou hystérique du patient. Peut-être en "rajoute-t-il", mais souvent lui-même ne le sait pas et rien ne vous permet d'estimer à sa place son degré de souffrance. Le détestable concept de "syndrome méditerranéen" est source d'erreur et désobligeant.
- **Les AINS sont dangereux chez les sujets âgés.** Le **Cytotec** ne doit pas être prescrit en dehors de son AMM : âge de plus de 65 ans, ATCD d'ulcère.

• Conduite à tenir

1- Reconnaître la (lombo-) sciatique/cruralgie

- **La lombalgie :** basse et médiane ou en barre.
- **Faites-vous montrer le trajet du doigt**, très précisément, jusqu'au bout, éventuellement sur le membre controlatéral indolent. Le diagnostic de

radiculalgie, c'est précis. Il faut souvent de la patience et de l'obstination pour l'obtenir d'un malade qui souffre.

Racine	Douleur	Déficit	Réflexes
Sciatique L5	Face externe de cuisse, de jambe, en avant de la malléole externe, au dos du pied, orteil N° 1. Parfois, irradiation à l'aine ou sensation d'étau douloureux autour de la cheville.	Déficit sensitif : dos du gros orteil. Déficit moteur : releveurs du pied (marche sur les talons, flexion dorsale du pied contre-résistance), du gros orteil. Les péroniers latéraux (porter le pied en dehors par abduction) sont plus partiellement atteints que les releveurs (alors que la paralysie du sciatique poplité externe les atteint de façon égale).	Tous présents (recherchés en position indolente).
Sciatique S1	Face postéro-externe ou postérieure de , cuisse creux poplité, face postéro-externe ou postérieure de la jambe, en arrière de la malléole externe, plante, orteil N°5.	Flexion plantaire du pied = triceps sural (contre-résistance ou marche sur la pointe des pieds), grand fessier (en décubitus dorsal, impossibilité par faiblesse, et non douleur, de maintenir sur le plan du lit le talon que l'examinateur élève).	Le réflexe achilléen peut être aboli, ce n'est pas un signe de gravité.
Cruralgie L4	Douleur face antéro-externe de cuisse, genou, crête tibiale.	Quadriceps (extension jambe sur cuisse), jambier antérieur (flexion dorsale du pied).	Diminution du rotulien.
Cruralgie L3	Face antéro-interne de cuisse et du genou.	Quadriceps (extension jambe sur cuisse), psoas (flexion de la cuisse sur le bassin).	Diminution du rotulien.

- **Vérifiez qu'il ne s'agit pas d'une pseudosciatique/pseudocruralgie.**
  . ***Tendinite du moyen fessier ou périarthrite de hanche***. Fréquent. Présentation subaiguë : volontiers une femme un peu forte : douleur latéralisée à la cuisse, voire à la "hanche des couturiers" ou à la fesse, sans lombalgie. Irradie rarement plus bas que le genou. Provoquée à la pression du grand trochanter. Provoquée à l'abduction contrariée des cuisses, cuisses fléchies, les genoux étant maintenus serrés par l'examinateur. Pas de fièvre et bon état général. Antalgiques, AINS et consultation rhumatologique en externe avec radio de bassin et du grand trochanter. Présentation rarement aiguë sévère avec une fébricule ou 38°-38°5, mêmes caractéristiques à l'examen : faire des radios de bassin et centrées sur le grand trochanter avec rayons "mous" pour rechercher une calcification tendineuse. AINS et antalgiques + repos. Si des AINS ont été inefficaces : Cortancyl 40-60 mg puis 30 mg/j pour 6-12 jours. A suivre en externe, sauf au moindre doute ou si T° ≥ 38 °C sans calcification nettement visible.
  . ***Pathologie coxofémorale :*** mobilisation active et passive de la coxofémorale : 1- en pliant le genou pour ne pas déclencher le Lasègue ;

. en roulant alternativement de gauche à droite la cuisse allongée sur le lit. Radio de bassin et hanche en cas de doute.

. ***Douleur d'une ischémie aiguë*** du membre inférieur : terrain, pouls, lividité, pas de systématisation radiculaire. Attention à certaines ruptures d'anévrisme ou dissections de l'aorte terminale ou de ses branches pelviennes.

. **Sacro-*iliite :*** douleur de la fesse, irradiation postérieure **pseudo-S1 tronquée** ne dépassant pas en général le creux poplité, à la station debout et nocturne. Douleur parfois réveillée en hyperabduction de la coxofémorale, bassin maintenu de l'autre côté, à la pression médiane sur le sacrum en décubitus ventral. Faites un cliché de de Sèze pour voir les sacro-iliaques et des syndesmophytes. **Ce n'est une urgence qu'en cas de fièvre**, de septicémie ou toxicomanie ou fin de grossesse en raison du risque d'arthrite septique. Hospitalisez dans ces cas.

. ***Douleur mal systématisée du membre inférieur***, en décubitus dorsal la cuisse étendue, souvent nocturne; impossibilité de soulever le membre inférieur : **syndrome "clinostatique"** : destruction du cotyle. Hospitalisez avec radios de bassin sous 24 h.

. ***Pseudocruralgie 1 : méralgie paresthésique*** (fréquent). Paresthésies douloureuses en forme de raquette à la face externe ou antéro-externe de la cuisse, parfois réveillées par la compression du nerf fémoro-cutané en dedans et en dessous de l'épine iliaque antéro-supérieure. AINS et antalgiques et avis rhumatologique en externe pour éventuelle infiltration.

. ***Pseudocruralgie 2 : hématome ou abcès du psoas.*** Douleur abdominale et/ou lombaire, anémie aiguë possible, fièvre possible. Attitude en psoïtis = flexion partielle de la cuisse sur le bassin. Douleur à la tentative douce d'extension de la cuisse à l'horizontale. Parfois, compression du nerf crural ou de ses racines : douleur ou hypoesthésie de la face antérieure de la cuisse avec abolition ou diminution du réflexe rotulien, parésie du quadriceps (la cuisse étant maintenue en flexion passive sur le bassin par l'opérateur en raison de la douleur). Confirmation par échographie ou scanner. Hospitalisez, hémostase, CRP, NFS en urgence.

- **Attention aux sciatiques/cruralgies tronculaires :**

. **pas de lombalgie** (sauf hématome ou tumeur rétropéritonéale);

. palpez la fesse : recherchez une compression par tumeur, un anévrisme;

. TR + TV : recherche d'une tumeur abdominopelvienne;

. avis rhumatologique aux urgences le jour; la nuit : hospitalisez ou faites revenir sous 24-48 h en consultation.

- **Deux diagnostics à connaître :**

. sciatique aggravée par le décubitus, soulagée debout : neurinome;

. hernie discale "exclue" (dans le canal rachidien) : la lombalgie disparaît brutalement alors que la sciatalgie apparaît ou persiste, ou la radiculalgie change d'étage (voire de côté).

2- Recherchez un déficit neurologique

C'est plus facile avec un patient soulagé par 2 Efferalgan-codéïne ou 1 ampoule de Profénid IV lente.

- **Faites marcher le patient** sur les talons puis sur la pointe des pieds. Testez ensuite la force musculaire et la sensibilité segment par segment en décubitus. Étude des ROT et recherche du signe de Babinski.
- Le patient urine-t-il sans difficulté, sans retard au déclenchement ? Sent-il normalement le passage de l'urine dans l'urètre ? A-t-il un globe ? Notion de trouble de l'érection ?
- Sensibilité à la piqûre des fesses et du périnée jusqu'à la marge anale, en décubitus latéral. Tonus du sphincter anal à la contraction sur le doigt. Réflexe de contraction sphinctérienne anale à la piqûre de la marge (on pique ces régions avec un fragment piquant d'abaisse-langue, que l'on jettera).
- Un déficit moteur d'un territoire radiculaire coté à 3 ou 4 (mouvement possible contre la pesanteur = 3, contre-résistance = 4) est fréquent. Une parésie cotée 4 n'est pas une urgence chirurgicale.

- Un déficit ≤ 3 est une indication à une consultation neurochirurgicale ou orthopédique urgente.
- Une hypo- ou anesthésie en selle ou des troubles mictionnels sont une indication à une consultation neurochirurgicale ou orthopédique urgente.

3- Recherchez les signes en faveur de l'origine discale

- ATCD de lumbagos, de lombosciatiques, de lombalgies à répétition.
- Absence de : amaigrissement, fièvre, anorexie, maladie tumorale.
- Survenue brutale, dans des circonstances "mécaniques" : effort de soulèvement, faux mouvement du tronc, fortes contraintes sur le rachis lombaire les jours précédents (travaux, déménagement).
- Douleur lombaire, puis (ou) radiculaire, provoquée par les mouvements du tronc.
- L'absence de douleur au repos est inconstante, mais rassurante. La douleur nocturne est fréquente en cas de cruralgie discale. La douleur mécanique diurne avec douleur au repos est possible dans la hernie discale.
- Impulsivité de la douleur **radiculaire** à la toux (que vous susciterez).
- Raideur pararachidienne localisée en examinant le patient de dos, avec cassure de la ligne des épineuses spontanée, ou apparaissant en inflexion latérale, brisant la courbure normalement harmonieuse de la ligne médiane.
- Signe de Lasègue vrai (radiculaire L5 ou S1), ou de Lasègue inversé (L3 ou L4), mieux : Lasègue croisé (cf. encadré page suivante).
- L'examen général comporte un **TR ou TV** en cas de lombosciatique prolongée ou rebelle. Une tumeur prostatique d'allure maligne, un blindage ou une tumeur pelvienne font rejeter provisoirement l'origine discale.

• **Signe de Lasègue**

Le signe de Lasègue (signe de souffrance radiculaire presque spécifique de la hernie discale, mais inconstant) est une douleur **radiculaire** sciatique réveillée par l'élévation passive du membre inférieur étendu. Il n'est pas retrouvé si la cuisse est fléchie sur le bassin, le genou préalablement fléchi. La douleur lombaire lors de la manœuvre de Lasègue est un "Lasègue lombaire" sans intérêt. Il faut savoir le chercher après avoir mis le patient en confiance : dites que vous allez doucement et que vous arrêterez quand le patient aura mal, mais que vous voulez savoir quand. Commencez par l'autre côté. Grande valeur d'un signe de "Lasègue croisé" en faveur de l'origine discale : la manœuvre de Lasègue du côté non atteint déclenche la douleur radiculaire du côté atteint.

• **Signe de Léri**

Le "Lasègue inversé" ou signe de Léri, signe de cruralgie par hernie discale, reproduit la radiculalgie crurale lors de l'hyperextension passive de la cuisse sur le bassin, le sujet en décubitus latéral sur le côté sain.

- L'examen général rapide ne montre pas de déshydratation (hypercalcémie), pas d'hépatosplénomégalie, pas de masse abdominale, pas de signe ischémique des membres à l'inspection.

4– Examens complémentaires : jamais sans avoir commencé de soulager le patient !

Selon l'intensité : Morphine ou Temgesic sublingual, ou Profénid 1 fl. IV lente, ou paracétamol 1 g per os avec Voltarène 50 mg ou Indocid 25 mg ou Aspirine 1 g. Sauf suspicion d'infection ou d'hémorragie, ou allergie (AINS et aspirine).

4-1. Origine discale très vraisemblable sans aucune arrière-pensée, **patient de 18 à 50 ans** et pas de complication : **pas d'examens complémentaires !** Ils allongent l'attente et encombrent le plateau technique.

La période douloureuse se prête mal à de bonne radios. Une conférence de consensus tenue en 1990 ne les indique qu'en cas de persistance de plus d'une semaine ou d'aggravation (1). Parfois, le patient est adressé pour radiographie par son médecin, hélas... Il peut être judicieux de les faire (mais pas sur le plan médical), si un praticien expérimenté ne vous "couvre" pas.

4-2. Doute sur l'origine discale ou âge de moins de 18 ans ou plus de 65, ou évolution de plus de 15 jours.

. ***Radio lombo-pelvi-fémorale de face ("de de Sèze") et lombaire de profil (rien d'autre) :*** on voit le rachis, l'ombre des psoas (hématome, abcès), les calcifications artérielles (anévrisme), les hanches et les sacro-iliaques : recherchez des fractures, des lésions condensantes ou lytiques, des tassements, une asymétrie (lyse) des pédicules, une sacro-iliite, des syndesmophytes. Les pincements discaux ou bâillements, l'arthrose, l'arthrose intervertébrale postérieure n'ont pas d'intérêt aux urgences.

Cherchez un pincement discal avec érosions des plateaux de part et d'autre et élargissement des ombres paravertébrales (spondylodiscite), un flou ou élargissement, des condensations ou des érosions sacro-iliaques (sacro-iliite).

. En cas d'altération de l'état général, de maladie tumorale connue : radio de thorax de face.

. ***Ionogramme, calcémie et protides, CRP, NFS*** qui doivent être normaux dans la hernie discale.

. ***Scanner lombaire, IRM, saccoradiculographie*** n'ont pas leur place en urgence, sauf complication neurologique ou diagnostic d'un hématome du psoas, d'un tassement vertébral suspect ou d'une métastase compressifs, d'une suspicion d'épidurite, d'une spondylodiscite (1).

• Le scanner lombaire en urgence
Il n'est indiqué que pour envisager une décompression chirurgicale urgente ou pour un diagnostic différentiel. De 10 % à 20 % des sujets sains ont une hernie discale au scanner et d'autre part 90 % des sciatiques guérissent spontanément ou sous traitement médical. Hors urgence, le scanner ne s'envisage qu'en préopératoire.

5– Qui faire voir en urgence au neurochirurgien ou à l'orthopédiste ?

- Sciatique ou cruralgie paralysante, force ≤ 3 (avis divergents pour force = 3).
- Signes sphinctériens et/ou troubles de sensibilité en selle.
- Sciatique véritablement hyperalgique : résistant au repos au lit strict, aux antalgiques, aux AINS, aux décontracturants et aux opiacés. Ce patient sera transporté le moins possible (ce n'est pas une urgence en termes d'heures).
- Diagnostic différentiel : compression radiculaire maligne ou par tassement, spondylodiscite.

6– Qui hospitaliser ?

- Les précédents, bien sûr !
- **Les isolés ou dépendants** qui ne pourront s'ils ont très mal subvenir à leurs besoins élémentaires.
- **Les patients gardant une douleur sévère**; quelques heures en unité d'hospitalisation des urgences avec un traitement correct peuvent permettre un retour au domicile en sécurité et bien accepté (d'autant mieux qu'il a été annoncé au départ comme possible).
- **Les atypiques** avec suspicion de métastase, spondylodiscite, sacro-iliite, les tassements vertébraux avec radiculalgie, douleur d'horaire inflammatoire strict, les doutes diagnostiques, les fébriles ou amaigris ou cancéreux. Dans le cas des cancers, surtout anciens et guéris, une hernie typiquement discale ne justifie pas forcément l'hospitalisation, mais des radiographies, une CRP ou VS avec calcémie.

- **Les douleurs pluriradiculaires, les déficits musculaires côtés à moins de 4.**
- **Tenez compte des possibilités de remettre le patient chez lui** (8e sans ascenseur, escalier en colimaçon; la nuit même avec des ambulanciers dévoués : ce n'est pas toujours humain).
- **Examens en urgence :** une déshydratation motive un ionogramme avec le Ca^{++} + créatinine, des hémocultures en cas de fièvre ± NFS et VS ou CRP. Une suspicion d'hématome impose une hémostase + NFS.
- **Prévoyez les examens pour le lendemain :** VS, CRP, NFS + électrophorèse, protides et calcémie, ionogramme et créatininémie, cliché de rachis lombaire de profil et de de Sèze, bassin de face ± thorax. Pas d'examens compliqués et non urgents comme HLA B27, anticorps divers, ni marqueurs tumoraux.

7– Traitement de la lombocruralgie ou lombosciatique discale

- Les formes IV des AINS agissent plus vite, donnent confiance et permettent des retours au domicile dans de bonnes conditions (opinion non validée).
- L'utilisation d'échelles analogiques de douleur est idéale pour signifier au patient l'attention qu'on lui porte, et suivre l'effet du traitement. A défaut un trait de 10 cm tracé sur l'observation en tiendra lieu ou utilisez une échelle numérique de 0 à 10.
- **Repos : en cas de lumbago ou de lombosciatique mécanique le repos est déconseillé :** il faut maintenir le plus d'activité physique possible dans la mesure permise par la douleur (2,4).
  Tenez compte des échecs thérapeutiques précédents pour votre prescription.
- **Traitement médicamenteux**
  - **a– Douleur peu intense :** paracétamol 1 g x 3 ou 4 per os ± (sauf contre-indication) Brufen 400 ou Voltarène 50 x 3 per os ; demi-dose d'AINS en cas de poids < 40 kg, âge ≥ 70 (éviter les AINS après 75 ans) et Valium 2 mg x 2 en expliquant que c'est pour décontracter les muscles (sinon le patient croit que c'est pour l'anxiété et ne se traite pas).
  - **b– Douleur plus intense :** 4 à 6 cp de paracétamol codéiné par jour (en 4 ou 3 prises, AINS et Valium comme en (a) ; prévenir des risques de somnolence et constipation (codéine + Valium). Une ampoule de Profénid IM ou un comprimé de morphine per os peuvent être associés, notamment pour le transport à domicile.
  - **c– Douleur très intense :** 1 ampoule IV lente de Profénid suivie de Perfolgan 1 g IV en 10-15 mn. Valium 2 mg x 3. Puis poursuivre per os à domicile comme (b). Une titration en morphine IV est bienvenue si ce qui précède est inefficace; il faut alors souvent hospitaliser.

d– Il y a lieu de ne prescrire de l'oméprazole qu'à plus de 65 ans ou en présence d'ATCD d'ulcère ou d'intolérance gastrique aux AINS. Pas de pansement (interactions, pas d'AMM).

- **Interdiction :** de se baisser (et relever) autrement que le tronc droit, reins cambrés, en pliant genoux et hanches : montrez à votre patient comment faire.
- **Toujours :** revoir le médecin traitant dans les 5 jours.
- **Consulter plus tôt** en cas de réapparition ou aggravation des symptômes.
- **Consulter en urgence (centre 15) en cas** de trouble urinaire ou d'aggravation du déficit moteur (expliquez au patient le test de la marche sur les talons / la pointe des pieds).
- **Le traitement AINS per os est aussi efficace, plus simple, moins cher que les injections. Il ne cause pas plus d'ulcère.**
- En cas d'insuffisance rénale ou d'allergie, ou de maladie ulcéreuse non évolutive, le Cortancyl 30 mg/j en cure courte est moins ou pas gastrotoxique.

Références

1- Conférence de consensus sur l'imagerie de la sciatique vertébrale commune non opérée. La Revue du Praticien 1991; 41 : 2214-17.

2- Malmivaara A, Häkkinen U, Aro T et al. The treatment of acute low back pain – bed rest, exercises, or ordinary activity ? N. Engl. J Med. 1995; 332 351-5.

3- Deyo RA. Acute low back pain : a new paradigm for management. BMJ 1996; 313 : 1343-4.

4 Voir sur INTERNET les recommandations australiennes de 2004 : www.nhmrc. gov.au/publications/pdf/cp95.pdf.

Lombalgie aiguë et dorsalgie aiguë

• Points importants, pièges

- La dorsalgie est glissée ici par commodité. Les causes sont rarement discales, mais comme pour le lumbago commun, on laissera partir chez eux les patients suffisamment soulagés, sans suspicion de maladie grave et non susceptibles de décompensation rapide.
- Le lumbago usuel des urgences est :
  . discal, ou interarticulaire postérieur et bénin ;
  . très douloureux ;
  . sur-radiographié.

Peuvent se présenter sous l'apparence d'une lombalgie / dorsalgie aiguë :

. anévrisme rompu, dissections aortiques	. hématome ou abcès rétropéritonéal
. métastase vertébrale	. hernie discale dorsale (risque médullaire)
. épidurite infectieuse ou métastatique	. chondrocalcinose discale
. spondylodiscite	. pathologie pelvienne des 2 sexes
. compression médullaire	. ulcère gastroduodénal (AINS : aïe !)
. hématome intra-rachidien	. œsophagite (idem)
. tassement vertébral bénin ou compressif	. lumbago, dorsalgie mécanique

- **Examen neurologique** (avec le périnée au moindre doute !) et prise de la **température** obligatoires.
- Les critères de diagnostic d'une origine mécanique sont avant tout **cliniques**.
- Attention au **pseudo-déficit moteur lié à l'inhibition par la douleur**. Difficile. Demandez au patient s'il ne peut pas par manque de force ou à cause de la douleur. Le doute fait prendre l'option prudence.
- **La radiographie en urgence est inutile** en cas de lombago cliniquement d'allure mécanique datant de moins de 6 semaines.
- **Le repos consacré par la tradition est nuisible :** avec le repos, la douleur est plus intense, plus longtemps et l'arrêt de travail plus long; il faut favoriser une activité physique la plus normale possible sans se laisser contraindre par la seule douleur (1,2). Ceci fait l'objet de recommandations officielles aux USA et en Grande-Bretagne, fondées sur les études scientifiques disponibles.
- **Les antalgiques et/ou AINS injectables** (pro-paracétamol IV, Profénid IM ou IV) permettent un soulagement plus rapide, rassurant pour les patients et un retour au domicile dans de bonnes conditions (opinion non validée).

- **Les AINS sont dangereux chez les sujets âgés**. Le Cytotec ne doit pas être prescrit en dehors de son AMM : âge de plus de 65 ans, ATCD d'ulcère.
- **Ne vous laissez pas aveugler par des préjugés** liés à l'expression fortement émotionnelle ou hystérique du patient. Peut-être en "rajoute-t-il", mais souvent lui-même ne le sait pas et rien ne vous permet d'estimer à sa place son degré de souffrance. Le détestable concept de "syndrome méditerranéen" est source d'erreur et désobligeant.

• Conduite à tenir

1– Reconnaître le lumbago commun

- Faites-vous montrer la région douloureuse, très précisément.
- Douleur lombaire basse d'apparition brutale.
- Souvent après un effort ± intense, mettant en contrainte le rachis lombaire.
- Impotence fonctionnelle ("blocage") : gêne à la position assise, aux mouvements du tronc, à la marche.
- Attitude antalgique : scoliotique ou perte de la lordose lombaire.
- Raideur pararachidienne localisée en examinant le patient de dos, avec cassure de la ligne des épineuses spontanée, ou apparaissant en inflexion latérale, brisant la courbure normalement harmonieuse de la ligne médiane.

— Les signes négatifs

- **Pas de signes neurologiques** :
  . **faites marcher le patient** sur les talons puis sur la pointe des pieds. Testez ensuite la force musculaire et la sensibilité en piquant avec un fragment d'abaisse-langue, segment par segment. Étude des ROT et recherche du signe de Babinski;
  . le patient urine-t-il sans difficulté, sans retard au déclenchement ? Sent-il normalement le passage de l'urine dans l'urètre ? A-t-il un globe ?
  . sensibilité à la piqûre des fesses et du périnée jusqu'à la marge anale, en décubitus latéral.
- **Pas de fièvre ni d'altération de l'état général.**
- **Examen de l'abdomen normal**, pas de masse de souffle, pouls fémoraux symétriques bien frappés.
- **Pas de signes de choc** (pâleur, marbrures, PA, π). Méfiez-vous d'un pouls ≥ 90.

La radiographie en urgence est inutile (attente, pas de signe spécifique, découverte inquiétante et insignifiante d'affreux "becs" ou d'algogènes "pincements" : évitez ces mots terribles) **en cas de lombalgie aiguë réunissant les critères du lumbago commun**, sans aucun des signes négatifs susdits et de **20 à 65 ans**, durant depuis moins de 6 semaines. Il sera parfois judicieux de céder à la demande de rares malades autrement non soulagés ou quérulents.

2– Soulagez le lumbago commun : au plus vite !

- De 20 à 55 ans, en cas de lumbago ou de lombosciatique mécanique n'irradiant pas au-dessous du genou, le **repos est déconseillé**, il faut maintenir le plus d'activité physique possible plutôt que de laisser la douleur la déterminer (1,2,3).
- Médicaments : cf. § lombosciatique p. 458.

3– Demandez un avis spécialisé et/ou des examens complémentaires en cas de suspicion de :

- **Anévrisme rompu, dissections aortiques :** terrain > 60 ans en général, facteurs de risque vasculaire. Douleur atroce, souvent prédominant à gauche, avec souvent douleur abdominale; signes de choc absents aux débuts (marbrures), masse abdominale battante douloureuse, soufflante, pouls fémoraux asymétriques ou abolis. Perfusez des macromolécules, 2 voies veineuses périphériques de gros calibre, prélevez NFS, iono et créatininémie, groupe et RAI, hémostase, ECG. **Prévenez immédiatement le chirurgien** et l'anesthésiste. L'échographie n'a pas toujours le temps d'être réalisée. N'envoyez pas ce patient traîner en radio, etc.
- **Spondylodiscite aiguë :** terrain, porte d'entrée inconstamment évidente, fièvre. Raideur constante, marquée, horaire inflammatoire. Radios en urgence : pincement discal ± érosions des plateaux ± fuseau paravertébral. Radio de poumons. Hémocultures, NFS, VS ou CRP, hémostase; en l'absence de signes de compression, pas d'urgence extrême, scanner dans la journée ou le lendemain pour ceux qui sont vus la nuit. Repos au lit strict, prévention des phlébites en cas de facteur de risque, coquille dès que la suspicion est forte, antalgiques sans anti-inflammatoires. Avis du rhumatologue, infectiologue ou interniste au plus tôt. Avis de l'orthopédiste ou du neurochirurgien en cas de destruction vertébrale sévère ou de signes neurologiques.
- **Épidurite infectieuse ou métastatique :** contexte pas toujours évocateur. Altération de l'état général, douleur d'horaire inflammatoire, fièvre, raideur rachidienne, le plus souvent présence de signes neurologiques discrets au début : radiculalgies ou paresthésies, souvent pluriradiculaires; signes sphinctériens. Anomalies des réflexes. Soulagez sans AINS, envoyez en radiologie : rachis dorso-lombaire (normal ou lyses vertébrales, en particulier : asymétrie des pédicules, flou des plateaux, images d'abcès paravertébral). Cliché de thorax. Hémoculture en cas de contexte septique. Ionogramme, calcémie, créatininémie et protides, CRP. Avis neurochirurgical urgent. Corticoïde IV : Solumédrol : 160 mg IV si infection improbable. Repos au lit et prévention des phlébites en cas de facteur de risque.
- **Compression médullaire :** (p. 176) même en pleine santé apparente.

  Trois types de signes :

  1. Syndrome rachidien inconstant : douleurs de type inflammatoire. Raideur rachidienne fréquente.

2. Signes neurologiques radiculaires donnant le niveau : de la douleur radiculaire, en (hémi-) ceinture au niveau dorsal, à la paresthésie; déficit sensitif ou moteur et abolition du réflexe inconstants.
3. Signes "sous-lésionnels" : atteinte des voies longues sensitives ou pyramidales, et signes sphinctériens possibles.

Il s'agit d'une **urgence à prendre un avis neurochirurgical**. Soulagez sans AINS et faites des clichés de rachis en urgence, NFS, CRP, hémostase, iono et créatinine, ECG si dorsalgie. Le scanner ou mieux l'IRM doivent être indiqués par un praticien expérimenté (surtout avec le scanner, il faut être précis sur le niveau clinique quand les radiographies standard sont normales). En l'absence de suspicion d'infection : 180 mg de Solumédrol IV, repos allongé strict et prévention des phlébites en cas de facteur de risque.

- **Tassement vertébral bénin ou compressif**. Douleur brutale, éventuellement après une chute. Dans ce cas, si la radiographie peut conclure à un tassement ostéoporotique bénin (avis spécialisé au moindre doute) et en l'absence de fièvre, altération de l'état général, signes neurologiques/sphinctériens, et si le patient est assez soulagé et entouré pour rentrer chez lui s'y reposer au lit : il n'est pas admis. Au moindre doute, hospitalisez-le. Avis orthopédique urgent en cas de signe neurologique/sphinctérien. Repos allongé. Profénid IV (sauf personne âgée : plutôt des morphiniques) si le Prodafalgan est insuffisant. Morphine (p. 22) si vous n'êtes pas rapidement assez efficace. Calcitar ou Calsyn SC sont parfois efficaces sur une douleur d'intensité moyenne.
- **Hématome intra-rachidien** (hémophiles, anticoagulants) : compression médullaire ou rachialgie sévère initialement isolée aiguë brutale en coup de poignard, parfois spontanée, parfois après un mouvement brusque ou un traumatisme; raideur sévère, signes neurologiques inconstants. Troubles de l'hémostase parfois. Survient parfois après ponction lombaire (sous-dural). Découverte d'imagerie dans l'exploration urgente d'une compression médullaire, ou d'une rachialgie brutale atypique intense.
- **Hernie discale dorsale** (risque médullaire) : après traumatisme en hyperflexion : douleur et raideur très marquées, signe de compression radiculo-médullaire fréquents : urgence à la consultation d'orthopédie ou de neurochirurgie en cas de compression. Diagnostic au scanner ou en IRM après suspicion sur un pincement discal inconstant.
- **Chondrocalcinose discale, calcifications d'hydroxyapatite :** douleur atroce inflammatoire et mécanique, raideur : évoquée devant des calcifications discales : AINS, repos ± morphine.
- **Hématome ou abcès rétropéritonéal :** lombalgie latéralisée et parfois douleur abdominale, anémie aiguë possible, fièvre possible. Attitude en psoïtis = flexion partielle de la cuisse sur le bassin. Douleur à la tentative douce d'extension de la cuisse à l'horizontale. Parfois compression du nerf

crural ou de ses racines : douleur ou hypoesthésie de la face antérieure de la cuisse avec abolition ou diminution du réflexe rotulien, parésie du quadriceps (la cuisse étant maintenue en flexion passive sur le bassin par l'opérateur en raison de la douleur). Confirmation par échographie ou scanner. Hospitalisez, hémostase, CRP, NFS en urgence.

- **Pathologie pelvienne des 2 sexes :** les touchers. Les signes régionaux.

4– Qui hospitaliser, en plus des précédents ?

Tenez compte des possibilités de remettre le patient chez lui (8e sans ascenseur, escalier en colimaçon, la nuit même avec des ambulanciers dévoués : ce n'est pas toujours humain).

4-1. Lumbago commun

- Les patients isolés ou dépendants qui ne pourront s'ils ont très mal subvenir à leurs besoins élémentaires.
- Les patients gardant une douleur sévère; parfois, quelques heures en unité d'hospitalisation des urgences avec un traitement correct permettent un retour au domicile en sécurité et bien accepté.

4-2. Lombalgie aiguë autre

- Suspicion de métastase, spondylodiscite, sacro-iliite, les tassements vertébraux avec radiculalgie, douleur d'horaire inflammatoire strict, les doutes diagnostiques, les malades fébriles ou amaigris ou cancéreux. Dans le cas des cancers, surtout anciens et guéris, une douleur typiquement mécanique ne justifie pas forcément l'hospitalisation, mais des radiographies, une CRP ou VS avec calcémie.
- **Examens en urgence :** une déshydratation motive un ionogramme avec le Ca^{++} + créatinine, des hémocultures en cas de fièvre ± NFS et VS ou CRP. Une suspicion d'hématome impose une hémostase + NFS.
- **Prévoyez les examens pour le lendemain :** VS, CRP, NFS + électrophorèse des protides et calcémie, ionogramme et créatininémie, cliché de rachis lombaire de profil et de de Sèze, bassin de face ± thorax. Pas d'examens compliqués et non urgents comme HLA B27, anticorps divers, ni marqueurs tumoraux.

Références

1- Deyo RA. Acute low back pain : a new paradigm for management. BMJ 1996; 313 : 1343-4.

2- Malmivaara A, Häkkinen U, Aro T et al. The treatment of acute low back pain - bed rest, exercises, or ordinary activity ? N. Engl. J Med. 1995; 332 351-5.

3- Voir sur INTERNET les recommandations australiennes de 2004 : www. nhmrc. gov.au/publications/pdf/cp95.pdf.

Monoarthrite aiguë

• Points importants, pièges

- Arthrite = arthralgie spontanée et aux mouvements passifs de l'articulation + épanchement intra-articulaire (≠ péri-articulaire).
- **Arthrite septique : seule urgence grave; mortalité élevée.** L'absence de germes au direct (25% des cas) ne l'élimine pas plus que la présence de microcristaux.
- Les autres arthrites douloureuses sont urgentes : seule l'élimination de l'arthrite septique permet la prescription efficace d'AINS ou de colchicine.
- Arthrite sur prothèse = avis orthopédique en urgence, avant ponction.
- **L'examen du liquide synovial est urgent en cas de fièvre** ou de contexte infectieux. Un traitement anticoagulant ne contre-indique pas la ponction d'une arthrite fébrile.

La ponction du genou est facile et sans risque anatomique. Ne pas la faire ou la faire sans asepsie est dangereux.

- **Les arthrites microcristallines peuvent être fébriles** jusqu'à 38°5, rarement plus. Le liquide est en général trouble à la ponction (pas crémeux), puriforme. La découverte de microcristaux n'élimine pas formellement l'infection surtout s'ils sont rares. Plus de 100 000 cellules/mm^3 (1 ml = 1000 mm^3) font considérer l'arthrite comme septique bien que la goutte soit possible.
- **En cas de liquide trouble, le traitement comporte l'évacuation** maximale du liquide; **pas d'injection intra-articulaire** de quoi que ce soit.
- **Les hygromas sont souvent pris pour des arthrites.**
- **Quelques aphorismes :**
  . adulte jeune et /ou éruption des membres ou ténosynovite migratrice ou arthralgies/arthrites migratrices : arthrite gonococcique;
  . adulte < 50 ans : pas de chondrocalcinose, sauf en cas d'hyperparathyroïdie et d'hémochromatose;
  . femme non ménopausée : pas de goutte, sauf secondaire (insuffisance rénale, lyse tumorale);
  . même en cas d'ATCD d'arthrite microcristalline, envisagez l'arthrite septique;
  . en cas d'infiltration de corticoïde récente, ou autre geste intra-articulaire, ou plaie régionale même minime, envisagez l'arthrite septique.

• Conduite à tenir

1- Faites le diagnostic d'arthrite : clinique (et ponction articulaire)

- **Douleur** articulaire spontanée. Chaleur à la palpation. Rougeur parfois (microcristaux, septique). L'horaire est souvent mixte : mais une douleur spontanée de repos est quasi-constante.

- **Épanchement :** choc rotulien au genou (absent en cas d'épanchement massif : tuméfaction fluctuante ou tendue du cul-de-sac sous-quadricipital sus rotulien mais pas de choc). Autres articulations : le coude se palpe 1/2 fléchi, l'épanchement, rénitent, est perçu à la palpation des deux gouttières de part et d'autre de l'olécrane.

  D'une façon générale, la tuméfaction est maximale en regard de l'articulation (parfois inflammation et œdème plus diffus). En appuyant d'un côté, une voussure apparaissant ou palpable d'un autre côté indique l'épanchement intra-articulaire.
- **Limitation des mouvements actifs et passifs** = considérez que c'est une arthrite. La limitation des seuls mouvements actifs indique une affection extra-articulaire : bursite, tendinite, cellulite. Si le patient garde une mobilité complète, il n'a probablement pas d'arthrite.

- **Diagnostic différentiel important**, car la ponction *articulaire* est inutile voire dangereuse (inoculation) : **les bursites**, et en particulier **l'hygroma** du coude et du genou : tuméfaction rouge et douloureuse localisée à la face antérieure (genou) postérieure (coude); la fluctuation est perçue comme superficielle. La mobilisation passive patiemment douce, est possible, ou la douleur ressentie est limitée à la face antérieure (genou), postérieure (coude) et reproduite au pincement des parties molles. Souvent on retrouve un facteur traumatique : travail à genoux la veille (5). Les causes sont l'inflammation aspécifique microtraumatique, la goutte, l'infection ou surinfection. En cas de fièvre, il faut ponctionner dans la bursite sans pénétrer l'articulation, avec une aiguille assez grosse : c'est à faire aux urgences. Un traitement antistaphylococcique est alors nécessaire (5) : Bristopen IV 1 g en 30' x 3, ou Pyostacine 1 g per os x 3. La mise au repos de l'articulation a un effet antalgique. En l'absence de fièvre : pansements alcoolisés et surveillance.

- **La ponction articulaire** est toujours justifiée. Elle est urgente pour confirmer le diagnostic et rechercher la cause, si le patient est fébrile (≥ 38°) ou en cas de contexte septique, de porte d'entrée de voisinage. Gants, bavette et asepsie. Anesthésie locale possible mais pas en intra-articulaire; changez d'aiguille et de seringue pour prélever (effet antiseptique de la Xylocaïne).

  Ponction "blanche" : prendre une plus grosse aiguille (à embase blanc-crême, voire "pompeuse").

Éventuellement, repérez-vous d'abord sur le côté sain pour ne pas faire mal.

- **Ponction du genou (très simple) :** asepsie rigoureuse; piquez avec une aiguille pour IM, 1 cm en haut et en dehors du coin supéro-externe de la rotule en dirigeant l'aiguille à 30° vers le bas et la profondeur. Dans les épanchements importants, le liquide est obtenu après 0,5 à 1 cm de progression. Aucune structure noble ne peut être lésée.

- **Ponction du coude :** coude fléchi à 90°, dans la tuméfaction inter épicondylo-olécranienne (côté radius) : pas de vaisseau ni nerf; droit vers l'intérieur selon la bissectrice de l'angle droit du coude 1/2 fléchi.
- **Ponction de cheville :** en zone fluctuante, à la face antérieure en dehors du gros tendon jambier antérieur, perpendiculairement au tibia, après repérage du trajet de l'artère pédieuse puis de l'interligne par de petits mouvements de flexion extension; c'est bien au dessus de la pointe des malléoles : 2-3 cm. Appelez l'orthopédiste de garde pour vous aider si vous n'arrivez pas ou ne savez pas ponctionner.
- **Poignet :** face dorsale sur la ligne médiane, poignet fléchi à 30°, entre les 2 grosses veines, en rasant le bord inférieur du radius.
- **Doigts et orteils :** face dorsale, médian, en zone fluctuante après repérage de l'interligne côté sain et côté atteint par de petites flexions-extensions.

– **Prélevez** 1 tube pour examen **cytobactériologique**, 1 tube pour recherche de **cristaux** (selon l'hôpital, le laboratoire le plus performant pour les cristaux est variable : bactériologie, anatomie pathologique, autre...) et 1 tube de secours, avec 1 ml par tube au moins, de préférence, mais 1 goutte peut être suffisante (petites articulations); inoculez aussi **2 flacons d'hémoculture**, même avec 1 goutte si vous n'avez pas plus; c'est tout. En contexte fébrile et en l'absence de laboratoire de bactériologie de garde, il est nécessaire : a) de garder le tube pour examen bactériologique à température ambiante, jamais au réfrigérateur; b) d'inoculer un jeu de flacons pour hémoculture, à mettre à l'étuve. **Les tubes** sont de préférence héparinés (par exemple les tubes pour prélèvement sanguin Vacutainer, qui sont stériles : héparinate de lithium). A moins que vous ne disposiez de tubes stériles à billes de verre. **L'examen biochimique et l'examen anatomopathologique sont inutiles.**

2– Recherchez une cause éventuelle, en attendant les résultats de l'examen du liquide

– **Fièvre, pas d'approximation : température rectale et pas axillaire.**

Schématiquement :

< 38° : arthrite inflammatoire, microcristalline, septique, hémarthrose.
< 38° 5 : arthrite microcristalline, septique.
≥ 38° 5 : considérer comme arthrite septique.

– **Arguments autres pour une arthrite septique : dans ces cas, hospitalisez.**
. aspect septique : frissons vrais (visibles, claquements de dents), teint grisâtre, $\pi > 90$, FR > 20, ou encore choc septique, CIVD;
. polyarthite rhumatoïde, immunodépression, diabète, alcoolisme, cancer. L'arthrite septique non gonococcique est rare chez le sujet sain;
. porte d'entrée cutanée de voisinage (VAT ± SAT), surtout en regard de l'articulation. Se méfier des piqûres apparemment anodines des doigts

(épines végétales, oursins, couture maladroite). Les arthrites inflammatoires "à piquants" sont un diagnostic joli mais d'élimination ;
. infiltration récente de corticoïde : arthrite septique abâtardie possible ;
. infection régionale : ulcère de jambe, cellulite des membres. Lymphangite ;
. infection bactériémique en cours : pyélonéphrite, pneumonie... ;
. souffle cardiaque et fièvre ;
. prothèse articulaire, quelle que soit la température ;
. MST connue ou suspectée : suspicion d'arthrite gonococcique. Mais la moitié des gonococcies disséminées n'ont pas de signes génito-urinaires.
. éruption évocatrice de gonococcie : distale des membres, purpurique ou pustuleuse, à centre nécrotique, parfois simples macules ou papules ;
. localisation évocatrice : sternoclaviculaire chez un toxicomane ;
. toxicomanie IV (traces) ;
. notion de séjour dans les derniers mois en région forestière et de piqûre de tique ou d'érythème chronique migrant (Lyme) ;
. en cas d'antibiothérapie récente les signes d'arthrite septique sont atténués (et le liquide plus souvent stérile).

- **Arguments pour une autre cause que septique (n'éliminent pas l'arthrite septique)**
. psoriasis, kératose palmoplantaire du syndrome de Reiter, ATCD de goutte ou chondrocalcinose ;
. aphtes oraux ou génitaux (Behçet) ;
. érythème noueux (sarcoïdose avec typiquement arthrite de cheville, iléo-colite chronique, tuberculose) ;
. ATCD d'uvéite (œil rouge douloureux qui voit mal) ou de sciatalgie tronquée nocturne tardive (sacro-iliite) ;
. hyperparathyroïdie ou hémochromatose connues ; âge > 50 ans, atteinte d'un genou ou d'un poignet : chondrocalcinose ;
. insuffisance rénale, lyse tumorale, tophus, ou début nocturne tardif avec signes inflammatoires marqués éventuellement pseudo-cellulitiques, le simple contact des draps étant douloureux, homme ou femme ménopausée, notion de crise typique de la métatarsophalangienne du gros orteil : forte suspicion de goutte.

3- **La radiographie : toujours après la ponction** (gain de temps permettant éventuellement un avis rhumatologique avant le soir, productivité infime de la radiographie).

- **La radiographie doit être faite en urgence en cas de :**
. **traumatisme :** hémarthrose par fracture intra-articulaire méconnue (ivresse, confusion) ;
. **suspicion de chondrocalcinose :** la découverte de calcifications de chondrocalcinose n'exclura pas une infection, sauf en l'absence de fièvre ($T \leq 37°5$) : demandez les poignets de face pour recherche de calcifications

du ligament triangulaire du carpe, et les genoux de face : recherche de fines calcifications des ménisques ;

. **suspicion de corps étranger** (faites alors aussi des clichés avec des rayons "mous") ou atteinte des petites articulations (mains, pieds).

- Dans les autres cas elle peut être reportée au lendemain.

- Les signes radiologiques sont absents à la phase aiguë de l'arthrite septique.
- Les signes radiologiques des arthrites inflammatoires sont rarement présents lors d'un 1er épisode aigu et leur présence n'éliminera rien. L'arthrose radiologique n'a pas d'intérêt aux urgences.

4– Le liquide synovial, les examens sanguins

— Liquide synovial

- **Liquide non urgent : < 2 000 éléments / mm³** = "mécanique" : AINS autorisés pour soulager.
- **Liquide peut-être urgent : > 2 000 éléments / mm³ :** inflammatoire.
- **Liquide considéré comme septique : ≥ 50 000 /mm³**. Bien que les arthrites microcristallines en soient une cause possible. Mais il existe des arthrites microcristallines à plus de 100 000/mm³ et des septiques à moins de 50 000/mm³...
- **Liquide hémorragique :** traumatisme éventuellement oublié, anomalie de l'hémostase; chondrocalcinose, inflammation et infection (> 50 ans); syndrome myéloprolifératif, scorbut (régime psychopathique), avis rhumatologique pour les raretés tumorales.
- **Liquide puriforme :** traitez comme une infection après hémocultures.

— Biologie

- **C'est une erreur que de doser l'uricémie en urgence**. Une uricémie normale se voit dans 40 % des accès goutteux (1), et une hyperuricémie n'élimine pas une arthrite septique !
- Créatininémie, calcémie.
- NFS avec CRP. Plus de 11 000 blancs, une CRP >100 mg/l évoqueront une cause infectieuse, mais l'absence de polynucléose et une CRP normale ne garantissent pas contre une infection.
- Hémostase = TCA, plaquettes, TQ en cas d'hémarthrose ou de traitement anticoagulant.
- Hémoculture en cas de suspicion d'arthrite septique.

5– Qui pouvez-vous ne pas hospitaliser ? (schématiquement)

- Liquide synovial mécanique : < 2000 éléments.
- Microcristaux nombreux dans le liquide, et fièvre ≤ 38°, pas de porte d'entrée infectieuse, ni contexte septique.
- Goutte certaine (accès goutteux de la métatarsophalangienne, tophi, lithiase urique, hyperuricémie certaine) et T ≤ 38,5°.

- Chondrocalcinose très probable : personne âgée, antécédents identiques, pas de facteurs évocateurs d'infection (p. 467) poignet ou genou, radiographie évocatrice par les microcalcifications et température ≤ 38°.
- Hémarthrose post-traumatique sans fracture (si fracture : avis orthopédique) et température < 38° et pas d'anomalie de l'hémostase.
- Arthrite inflammatoire sans suspicion d'infection.

6– Hospitalisez les autres cas si vous ne pouvez avoir d'avis spécialisé

7– Traitements

- **Dans tous les cas : paracétamol ± codéine souvent nécessaires.**

  Si des antipyrétiques sont utilisés, la fièvre perd sa valeur évolutive. L'évolution de la CRP peut la remplacer. Si l'Antalvic ou la codéine suffisent, ils ne masquent pas la fièvre.

- **Arthrite septique :**

  . Porte d'entrée ou infection coexistante donnant une orientation : antibiotique adapté.

  . **Cocci Gram + au direct :** fluoroquinolone + rifampicine (ou méthicilline + gentamycine).

  . **Suspicion de gonococcie :** Rocéphine 1 g/jour en IVD. Fluoroquinolone en cas d'allergie aux ß-lactamines.

  . **Bacille Gram - au direct :** Rocéphine 1 g/jour en IVD et soit fluoroquinolone per os soit Gentalline 3 mg/kg en 1 injection à ne pas renouveler avant 24 h (ou plus en cas d'insuffisance rénale).

  . **Examen direct négatif :** Augmentin : 3-6 g/j en 4 injections IVD et fluoroquinolone.

  . **Notion de porte d'entrée iatrogène :** Ciflox 500 mg/12 h per os et Vancomycine : 30 mg/kg/j en 2 ou 3 perfusions de 2 h.

  . **Mesures générales :** évacuation maximale à l'aiguille. Immobilisation à titre antalgique si besoin, par gouttière plâtrée. Prévention des phlébites pour les membres inférieurs.

- **Chondrocalcinose :** le plus efficace et le moins toxique est dans les cas sans aucune arrière-pensée septique : corticoïde local : Altim 1-2 ml, sous couvert de Voltarène 50 deux prises à 8 heures d'intervalle pour en attendre l'effet. Sinon : Indocid 50 mg puis 25 mg x 3. En cas de contre-indication aux AINS : infiltration et Colchimax, (ou Colchicine en cas de maladie prostatique) 1 mg x 3 J1, puis 1 mg x 2 J2-3, puis 1 mg x 1 10 j.

- **Goutte :** dans les 24 premières heures : Colchicine comme ci-dessus. En cas d'échec ou même d'emblée : Indocid 50 mg puis 25 mg x 3. Pas de Zyloric.
- **Hémarthrose traumatique :** attelle de repos ou cannes anglaises + antalgiques. Prévoyez une ponction évacuatrice au trocart du 3e jour.
- **Poussée inflammatoire sur arthrose :** repos et AINS.
- **Arthrite inflammatoire :** AINS.

Le patient doit être revu sous 24-48 heures ou immédiatement en cas d'aggravation par son médecin ou un rhumatologue, ou aux urgences, s'il n'est pas hospitalisé.

Références

1- Mc Carthy DJ. Gout without Hyperuricemia. JAMA 1994; 271 : 302.
2- POPI, guide de traitement des infections. Association des professeurs de pathologie infectieuse. 1995. Agence 2M2.
3- Baker JF, Schumacher HR. Acute monoarthritis. N Engl J Med 1993; 329 : 1013-1020.
4- Delauche MC, Kahn MF, Ryckewaert A. Nouv Presse Med 1982; 11 : 1305-1307.
5- Conférence de consensus. Les infections bactériennes ostéo-articulaires. Société de pathologie Infectieuse de langue française, Société Françaises de chirurgie orthopédique ettraumatologie, et de Microbiologie. 25 -01-1991 -Tours.
6- Ho G, Tice AD, Kaplan SR. Septic bursitis in the prepatellar and olecranon bursae. Ann. Intern Med 1978; 89 : 21-27.
7- Du bon usage des antibiotiques 1997. Hôpital Bichat-Claude Bernard. AP-HP Paris 1997 : 64-65.

Dermatologie-allergie

Comment s'en sortir ? Où prendre un conseil ?

- **Retenez-vous de donner des corticoïdes** sans savoir. **Pas de désinfectant coloré** (comment analyser les lésions plus tard ?). Pas de traitement antibiotique local. Il y a parfois indication à mettre à jour la vaccination antitétanique.
- **La consultation de dermatologie de votre hôpital ...**
- Dans la journée, inutile de lui adresser les urticaires et autres diagnostics simples, c'est de la médecine générale. Pour une maladie de diagnostic difficile, discutez éventuellement de l'opportunité d'une consultation en urgence avec le dermatologue au téléphone.
- **Certains hôpitaux disposent d'un dermatologue de garde**. Pour la région parisienne : hôpital Henri Mondor, Créteil; géographiquement, il n'est pas commode d'y adresser un patient. Dans bien des cas un **cabinet de dermatologie** se trouve non loin de l'hôpital (Internet) ou du domicile du patient. Nos confrères libéraux travaillent le samedi après-midi et souvent tard le soir; ils sont bien utiles s'il s'agit d'une urgence.
- **Vous pouvez prendre un avis téléphonique** sans pour autant envoyer le patient. Si vous faites une description précise des lésions, le dermatologue pourra parfois vous dire non pas le diagnostic par téléphone, mais s'il est urgent qu'il le voit.

• Description du cas

- Mode d'apparition.
- **Prise de médicaments** anciens ou récents. Médicaments cachés (contraceptifs, antalgiques, produits de régime, vitamines, etc.).
- Antécédents.
- Fièvre, signes d'accompagnement (asthénie, myalgies, arthralgies...), prurit, cuisson.
- **Présence de lésions muqueuses ?** (taches, érosions, bulles, pétéchies).
- **Les zones photo-exposées sont-elles seules atteintes ?**
- Nature des lésions (cf. ci-dessous).

• Lésions élémentaires

Chaque fois, indiquez la localisation sans oublier paumes et plantes, scalp. Est-elle restreinte aux zone photo-exposées ?

Devant une lésion donnée, demandez toujours au malade de décrire la lésion à son début (exemple : érosions ou croûtes précédées de bulles).

Bulle	Pustule ou vésicule de plus de 5 mm.
Croûte	Cherchez d'autres lésions pour savoir si c'est une forme évolutive de pustule,vésicule, bulle, érosion.
Érosion	Perte de substance superficielle.
Érythème	Macule de grande taille ou macules confluantes.
Érythème	Peut-être plus ou moins rouge, violacé en déclive. Il n'est pas en généralisé relief, mais la peau peut être épaissie. Desquame-t-il ? Associé à des vésicules, ,des pustules ? Cuit-il ? Est-il prurigineux ?
Érythrodermie	Rougeur et desquamation généralisées simultanées.
Macule	Tache colorée, pas d'élévation ni dépression du plan cutané; quelle couleur ? Est-elle uniforme, en cocarde ? Effet de la vitropression ?
Nikolsky	(Signe de) : la pression du doigt en zone péribulleuse apparemment saine ou simplement érythémateuse entraîne un décollement épidermique. Signe de syndrome de Lyell.
Nodule	Lésion palpable, solide, arrondie, parfois douloureuse. Elle peut être épidermique, dermique, ou hypodermique comme dans l'érythème noueux. Elle se distingue de la papule par son épaisseur.
Papule	Lésion en relief, surélevée et solide, de moins d'un centimètre; décrire sa couleur.
Plaque	Élévation cutanée, plus large que haute, éventuellement formée par la confluence de papules. Peut être purpurique, bulleuse, nécrotique.
Purpura	N'oubliez pas de préciser l'existence de pustules, de lésions muqueuses, la température.
Pustule	Comme une vésicule mais contenant un liquide non transparent.
Vésicule	Cloque de petite taille < 5 mm, contenu transparent.

• Quelques urgences choisies

1- **Purpura fébrile :** N'oubliez pas la recherche d'un souffle cardiaque.

- NFS, plaquettes, hémostase, CRP, ionogramme, créatininémie, hémocultures. Bandelette urinaire. Radiographie de thorax sans urgence sauf en cas de foyer ou de dyspnée.
- **Purpura infectieux sévère :** souvent vésicules ou vésicules et pustules hémorragiques : pneumocoque, méningocoque, gonocoque (oligo-arthrite et ténosynovite migratrice), staphylocoque. Recherchez d'autres localisations. Prélever une éventuelle pustule (p. 476). Hémocultures. Recherche de CIVD. Patient pour la réanimation (sauf gonococcie : p. 470). Pas de PL. Ceftriaxone 2 g IV après l'hémoculture.
- Aplasie médullaire avec fièvre (p. 383).
- Vascularites, parfois médicamenteuses. Tout médicament suspect doit être arrêté. Notamment les AINS, sulfamides, ß-lactamines, le Dihydan, le Zyloric.
- **Gonococcie**, avec localisation évocatrice distale des membres et ténosynovites ou oligoarthrite migratrice inconstante (p. 470).
- Cellulites gangreneuses des membres (p. 523).
- Purpura distal des membres inférieurs avec **orteils de couleur pourpre** chez un patient traité par anticoagulant : évoquer des embolies de cholestérol. En urgence : FO pour éventuellement confirmer. Remplacez les anticoagulants par un antiagrégant.

2- Éruptions bulleuses (1)

2-1. Avec signe de Nikolsky et lésions muqueuses

- **Installation aiguë en quelques heures : syndrome de Lyell.** Très rare : 1 cas/1 million d'habitants par an, mais dramatique. Érythème aigu fébrile; l'épiderme se détache en laissant le derme à nu, rouge vif, saignotant; atteinte muqueuse érosive généralisée. Cause inconnue dans 30 % des cas. Ailleurs : AINS, sulfamides, antiépileptiques.

  Posez une voie veineuse en zone saine, remplissage (sérum physiologique). Ne prescrivez pas de corticoïde, supprimez tous les médicaments, gardez le patient en lieu chaud. Transférez en réanimation. Pour la région parisienne, un service spécialisé : dermatologie, Hôpital Henri Mondor à Créteil.
- **Installation subaiguë : pemphigus.** Bulles fragiles sur peau saine. Traitement corticoïde mais sans urgence : attendez la consultation de dermatologie. En attendant : désinfectez sans colorer (Hexomédine à l'eau, vaseline en couche épaisse, Vaselitulle, pas de Tulle gras (baume du Pérou), compresses sèches. Hospitalisez en cas de doute diagnostique pour surveiller l'évolution (extension rapide ?) ou si les conditions de soins locaux hygiéniques ne peuvent être remplies.

2-2. Avec signe de Nikolsky et sans lésions muqueuses

- **Épidermolyse staphylococcique :** exceptionnel chez l'adulte. En général il s'agit d'un insuffisant rénal. Érythème en nappes à extension rapide. Décollement superficiel. Foyer infectieux staphylococcique (O.R.L.). 2 hémocultures immédiates et antistaphylococcique en urgence. Hospitalisez et proposez en réanimation.

2-3. Sans signe de Nikolsky et non exclusivement en zone photo-exposée

- **Installation aiguë : érythème polymorphe.** Lésion typique en **cocarde** : centre nécrotique ou bulleux, puis zone intermédiaire œdémateuse, puis anneau périphérique érythémateux. Topographie : symétrique, régions des genoux, coudes, poignets et mains. En cas de lésions muqueuses érosives pluriorificielles, c'est un syndrome de **Stevens-Johnson**. L'allure est alors dans les formes graves celle d'un syndrome de Lyell. On dira que c'est un Lyell si la surface décollée ou décollable atteint 10 % de la surface cutanée. Proposez les formes étendues en service de réanimation, sinon, hospitalisez, de préférence en dermatologie. Soins oculaires par collyres antibiotiques. Recherchez pour la traiter une éventuelle cause infectieuse associée.
- **Installation subaiguë : pemphigoïde bulleuse** du vieillard. Placards inflammatoires avec bulle tendues et solides, notamment aux zones de flexion. Prurit marqué. Muqueuses en général saines. Pas d'urgence aux corticoïdes : consultation de dermatologie le lendemain. Avis dermatologique en urgence en cas de fièvre.

- **Attention : ne s'agit-il pas d'une cellulite** avec des plaques érythémateuses, infiltrées, douloureuses, parfois purpuriques ou nécrotiques, évoquant une cellulite infectieuse (en général fébrile) avec des bulles ?

2-4. Sans signe de Nikolsky et en zone photo-exposée

- **Photodermatose ou photo-phytodermatose.** Pas d'atteinte muqueuse, pas de fièvre ou peu. Dermite des prés (zone de contact, utilisation de produits à la bergamote, de psoralènes, de médicaments (tétracyclines, fluotroquinolones). Érythème en nappes ou parfois macules confluantes, ou selon la forme du contact végétal. Hospitalisez dans les formes sévères et étendues.

3- Fièvre et pustules, fièvre et nodules

- Les lésions, parfois purpuriques, ne sont pas forcément spectaculaires lors d'états infectieux graves.
- Il s'agit de septicémies à staphylocoques, streptocoques (pneumocoques aussi), rarement germes à Gram négatif. En cas de candidose on peut trouver typiquement des nodules, à rechercher aussi sur le scalp).
- N'oubliez pas de prélever les lésions pustuleuses ou vésiculeuses (p. 476).

4- Staphylococcie de la face

- Le plus souvent, il s'agit de lésions d'acné ou de furoncles traumatisés, dans le trapèze entre sourcils et commissures des lèvres. L'œdème palpébral ou orbitaire peut être impressionnant.
- **Diagnostic différentiel :** sinusite maxillaire purulente avec œdème en regard : il n'existe alors pas de lésion cutanée, ni de nodule hypodermique; obstruction nasale et écoulement purulent.
- Chaque fois que possible, faites un prélèvement de pustule (p. 476).

- **Peuvent être traités en ambulatoire sous réserve** de revoir un médecin (aux urgences à une heure creuse éventuellement) les patients qui n'ont pas une staphylococcie vraiment maligne :
  . apyrétiques (< 38°) ;
  . sans frissons, ayant une bonne mine;
  . sans douleur à la pression de la veine angulaire de l'orbite, ni céphalée;
  . ayant la possibilité de téléphoner.

  Prescrivez alors Orbénine ou Diclocyl, ou Pyostacine, per os : 3 g/j en 3 prises. Faites une IVD de Bristopen 1 gramme aux urgences ou donnez 1 g de Pyostacine et donnez les médicaments pour la prise suivante. Gardez le patient 20 min après l'IVD (allergie). Donnez et écrivez sur l'ordonnance, dont vous gardez le double, la consigne de vous téléphoner ou de revenir immédiatement en cas d'aggravation, de souci quelconque, notamment de vomissements (qui causent une interruption *de facto* du traitement) et de voir le médecin de famille le lendemain.
- **Les très rares cas présentant un état septique grave avec suspicion clinique d'extension veineuse intracrânienne** doivent être discutés avec

le réanimateur. Hémocultures, hémostase, plaquettes, BES, calcul du trou anionique, ± gazométrie. Traitement antistaphylococcique IV (Bristopen + gentalline ou vancomycine + fosfomycine en cas d'allergie ou de suspicion de germe résistant).

- **Les cas intermédiaires** avec absence de signes généraux et lésions faciales impressionnantes, sans douleur de la veine angulaire de l'œil, ni céphalée, ni frissons, peuvent être traités par monothérapie IV (Bristopen, Dalacine ou Bactrim en cas d'allergie aux pénicillines) De toute façon, l'injection d'une dose d'aminoside n'est guère risquée (Gentalline : 1,5 mg/kg/12 h en perfusion de 30').

•Prélèvement d'une pustule pour la bactério-virologie

- Choisissez une lésion intacte, récente. En prélever plusieurs, éventuellement.
- Matériel : aiguille orange (pour SC), seringue de 5 ml; ampoules de sérum physiologique, alcool, flacons pour hémoculture; si possible : lames propres. Conteneur pour jeter vos aiguilles usagées (au lit du malade), gants pour vous protéger.
- Nettoyage au sérum physiologique stérile. L'alcool traverse la membrane et négativerait le prélèvement.
- Piquez dans la pustule avec une aiguille montée, aspirez. Mettez le pus ou liquide dans un tube stérile à porter immédiatement en bactériologie. Si vous disposez d'autres lésions, inoculez 2 flacons d'hémoculture (en garde dans nos hôpitaux, les prélèvements se perdent ou s'abîment). Si la quantité est minime : aspirez stérilement avec la même seringue et la même aiguille 4 ml de sérum physiologique. Mettez-en 1 ml dans un tube stérile pour examen bactériologique, 1 ml dans chaque flacon pour hémoculture. Envoyez en bactériologie en écrivant clairement ce que vous avez fait, notamment pour les flacons d'hémoculture. Notez ce que vous avez fait sur le dossier, pour que l'on ne confonde pas avec de vraies hémocultures.
- Si vous avez suffisamment de lésions à votre disposition, faites un étalement sur lame, laissez sécher, et envoyez le au laboratoire pour coloration de Gram, dans un étui à lame. Le nom du patient doit être écrit au crayon de papier sur la zone dépolie de la lame : n'y collez pas d'étiquette.

Référence

1- Roujeau JC. Lésions cutanées bulleuses. *In* Urgences médico-chirurgicales de l'adulte P. Carli, B.Riou eds. Arnette, Paris 1991 : pp 1118-21.

Urticaire géante, œdème de Quincke et ce qui leur ressemble

• Diagnostic d'urticaire géante

- **Éruption spectaculaire :**
  . en relief : papules ;
  . disséminées, volontiers mobiles ;
  . colorées en rouge ± clair ou rose, à centre typiquement pâle ;
  . prurigineuses.

- **Parfois angio-œdème**
  Zones d'œdème cutané et sous-cutané, au pire muqueux et sous-muqueux (douleurs abdominales, œdème de Quincke), non prurigineux, ni érythémateux, avec sensation de picotement ou de tension.
  Atteint surtout les extrémités, le tube digestif, la face, les voies respiratoires (Quincke). Une rareté parfois mortelle : l'œdème angioneurotique héréditaire ou acquis (p. 478).

• Il faut éliminer les autres possibilités

- **Un cas particulier : l'urticaire dite cholinergique.**
  Nappe de petites papules rouges confluantes très prurigineuses ou cuisantes, dans les zones de sudation en particulier l'intérieur des cuisses, mais aussi le tronc, les plis. Souvent lors de l'effort. Disparaît en 30-60' en général. Prévention (ennuyeuse pour le sportif) par l'hydroxizine (Atarax). Rassurez.
- **La maladie sérique**
  Urticaire accompagnée d'arthralgies, de fièvres en principe vers le 9e jour d'un contact antigénique (vaccin...).

- **Ce qui est grave**
  . Hypotension : choc anaphylactique (p. 343).
  —> *adrénaline* immédiate et remplissage.
  . **Œdème de Quincke :** œdème du visage mais surtout :
  - de la langue;
  - de la luette —> *adrénaline* immédiate;
  - dyspnée (inspiratoire ou pas) —> *adrénaline* immédiate.

- **Ce qui n'est pas une urticaire ni un œdème de Quincke :**
  . **Syndrome des poissons scombridés** (thon, saumon, maquereau).
  Début en 1-15 minutes après l'ingestion : tableau pseudo-allergique avec éruption urticarienne, souvent des signes digestifs : douleurs abdominales, vomissements, diarrhée. Efficacité des antihistaminiques H1 injectés en IV.

Le syndrome est dû à l'accumulation d'histamine dans ces poissons. Durée sans traitement : 6-12 heures.

. **Toxidermie médicamenteuse**

Éruption maculo-papuleuse confluante rose ou rouge, parfois prurigineuse, ou avec une composante urticarienne, ou avec une composante purpurique, d'installation rapide plusieurs heures après la prise d'un médicament, nouveau ou pas. Évolue vers une desquamation fine ou large à partir de J3.

. **Pustulose exanthématique**

L'éruption est faite de micropustules sur un érythème. On ne sait si elle est due à une virose ou à l'antibiotique hélas prescrit à cette occasion.

. **Pityriasis rosé de Gibert. Très fréquent.**

Éruption avec prurit en général modéré, prédominant au tronc, maculo-papules de 0,5 à 3-4 cm de diamètre, rose saumon, plus pâles au centre et desquamant finement au grattage avec un morceau de bois. Un élément plus volumineux a précédé les autres et se trouve sur le tronc : lésion en médaillon = plaque de 2 à 8 cm de diamètre, ovalaire avec le grand axe typiquement parallèle aux côtes, légèrement surélevée; le bord est net, rosé, le centre jaunâtre et finement plissé est entouré d'une couronne de desquamation. L'évolution en deux temps est caractéristique. Dans ce cas le diagnostic est posé cliniquement. Sinon, attention car le diagnostic différentiel comporte la syphilis secondaire, les toxidermies, les dermatophyties au stade initial, le psoriasis, le parapsoriasis en goutte. En cas de doute : consultation dermatologique. Poser ce diagnostic en garde, c'est chic. Guérison spontanée en 3-7 semaines, aucune gravité, même chez la femme enceinte. Antihistaminiques inutiles contre le prurit.

. **Œdème angioneurotique héréditaire (OANH)**

Ce n'est pas la première crise, il débute dans l'enfance. ATCD familial : un des deux parents. Pas de lésion urticarienne. Œdème sous-cutané de topographie variable, **subit**. Gravité des œdèmes sous-muqueux des voies aériennes : **pseudo-Quincke insensible à l'adrénaline et aux corticoïdes**. Possibilité de présentations "abdominales" douloureuses à début subit, parfois pseudo-chirurgicales, avec diarrhée ou occlusion. Souvent on retrouve un facteur déclenchant : chirurgie, traumatisme, infection, vélo (œdème des organes génitaux externes), soins dentaires (danger !), AINS. Diagnostic sur l'histoire de la maladie et les ATCD; le dosage du C4, CH50, C1Inh : pas aux urgences. **Traitement :** repos ; **intubation** en cas d'œdème pharyngé ou laryngé car **adrénaline et corticoïdes sont inefficaces**. Le traitement spécifique des crises graves est le concentré de C1 inhibiteur (2), mais il est difficile de s'en procurer (voir votre pharmacien) : 25 UI/kg. Hospitalisation en cas d'œdème du visage pour surveillance serrée. Avis du réanimateur. Hospitalisez les exceptionnelles suspicions d'OANH méconnu jusqu'alors, les formes en cours d'extension.

. **Œdème angioneurotique acquis : idem mais plus tardif.**
Gammapathies monoclonales, lymphomes, LEAD par déficit en complément.
. **Syndrome cave supérieur**
Œdème de la face à prédominance matinale, au début simple œdème périorbitaire, suffusions hémorragiques conjonctivales, puis œdème dans le territoire cave supérieur : membres supérieurs, face, tronc, cou (col serré), dyspnée, cyanose, distension des veines cervicales, céphalée (décubitus). Masse médiastinale fréquente à la radio de thorax, parfois une pleurésie. Il s'agit d'une cause cancéreuse dans 95 % des cas. Traitez par oxygénothérapie nasale en cas de dyspnée, et injection IV de Solumédrol : 120 mg. Prenez contact avec un service de radiothérapie en urgence.
. **Œdème périorbitaire ou facial du syndrome néphrotique**
Œdème diffus, HTA fréquente, protéinurie constante massive, hypoalbuminémie. En urgence : repos, régime désodé, héparine de bas poids moléculaire à dose "curative" si l'albuminémie est inférieure à 20 g/l.

• Mettre en évidence la cause (ce sera rare)

- La cause reste mystérieuse dans > 50 % des cas.
- Interdisez provisoirement tout médicament suspect. Un médicament pris depuis des années peut être coupable. La voie d'administration n'a pas d'importance.
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (œdème de Quincke, angio-œdème), à supprimer et remplacer.
- Aliments : ils peuvent avoir été ingérés plusieurs heures avant les signes.
- Repérez les urticaires de contact, qui peuvent se généraliser : importance de la zone de début (plantes, mollusques marins, arthropodes, cosmétiques, antibiotiques "locaux", baume du Pérou, etc.).
- Parasitoses : **trichinose** (œdème du visage, douleurs abdominales, myalgies, fièvre, épidémie, viande de cheval crue en France, ou porcine à l'étranger). Pour les autres : contexte et sérologie. Hyperéosinophilie sur la NFS du lendemain.
- Parfois il s'agit d'une **hépatite** débutante (arthralgies, céphalée, urticaire).

• Traitement de l'urticaire

- **Formes simples :** antihistaminique IV : Polaramine ou Atarax, avec relais per os (vaste choix, attention aux conducteurs, etc.) soulagent parfois très vite. Durée : 8 jours. **Rassurez, car c'est spectaculaire donc inquiétant.**
- **Les formes durant depuis des jours, les formes diffuses**, légitiment à mon avis les corticoïdes, d'action retardée (des heures) sur l'éruption. méthylprednisolone 40-60 mg IV ET relais par prednisone : 40 mg par jour pendant 4 jours (1).
- Pas de corticoïdes injectables contenant des sulfites. Associez un anti-H1 IV ou per os aux urgences, puis per os ; anti H2 : 100 mg ranitidine x 2 si résistance.
- Hospitalisation non utile après surveillance de 1/2-3 heures après traitement, aux urgences. Rassurez. L'éruption ne disparaît pas toujours rapidement, et pas toujours à cause du traitement.

• Traitement de l'œdème de Quincke

- N'est-ce pas un œdème angioneurotique (cf. plus haut) ? C'est exceptionnel mais dangereux car insensible à l'adrénaline et aux corticoïdes, en général.
- Hospitalisez toujours ≥ 12 h.
- **Œdème de Quincke sans atteinte de la luette ni dyspnée : méthylprednisolone 80 mg IV** + hydroxyzine ou dexchlorphéniramine IV et surveillance, avec relais par prednisone 60 mg immédiatement puis 20 mg 3 fois par jour 3 jours puis 20 mg/j : 3 jours. Anti-H1 IM ou per os 5 jours. Éviction de l'allergène si possible... Les anti H2 peuvent être ajoutés.
- **Œdème de Quincke avec œdème de la luette ou dyspnée :** injection immédiate d'adrénaline, donc IM (cuisse): 0,25 à 0,50 mg à renouveler si besoin (attendre ≥ 5 min), puis voie veineuse de gros calibre. Pas de prélèvements sanguins. Puis méthylprednisolone IVD. Pas d'adrénaline IV, c'est dangereux! Si patient **sous ß-bloqueurs : dose adrénaline = 0,25 mg (3).**

  Surveillez en salle de déchocage. Si le patient est stable pendant 1 heure sans besoin d'adrénaline, il est hospitalisé sous surveillance (saturomètre) aux urgences avec Solumédrol IV 40-80 mg x 3. Sortie envisageable après 12 heures d'hospitalisation; relais corticoïde per os comme ci-dessus.
- **Consignes à donner et prescription de stylos auto-injecteurs d'adrénaline Anapen** pour une éventuelle récidive ou première crise d'œdème de Quincke avec gêne laryngée. Éviction des allergènes, éviter les β-bloqueurs. Le patient devra reconsulter son médecin avec l'Anapen pour en revoir le fonctionnement. Profitez d'une éventuelle hospitalisation pour faire éduquer le patient à se faire des injections sous-cutanées (de sérum physiologique). Il faut le prescrire à tous ceux qui ont reçu 1 fois de l'adrénaline c'est-à-dire ceux qui ont eu une dyspnée ou une atteinte de la luette, et à mon avis à tous ceux qui ont fait un œdème de Quincke sans urticaire, tous ceux qui ont fait un choc anaphylactique, et tous les allergiques au venin d'hyménoptères qui ont fait une urticaire non localisée. L'autre mesure d'urgence est d'avaler 100 mg de prednisone, prendre un anti-H1 et **appeler le centre 15**. Inscrivez cela sur l'ordonnance. Ces simples instructions peuvent être salvatrices.

Références

1- Pollak CV., Romono JT. Outpatient management of acute urticaria. The role of prednisone. Ann Emerg Med, 1995; 26 : 547-51.

2- Waytes AT, Rosen FS, Frank MM. Treatment of hereditary angioedema with a vapor-heated C1 inhibitor concentrate. N Engl J Med 1996; 334 : 1630-4.

3- Managing acute anaphylaxis. New guidelines emphasise importance of intramuscular adrenaline. BMJ. 1999 Jul 3;319(7201):1-2.
http://bmj.bmjjournals.com/cgi/content/full/319/7201/1
http://www.resus.org.uk/pages/AtoZindx.htm

Zona

- Après toilette au savon : désinfection locale incolore : Hexomédine à l'eau (1). Pas de contact avec des immunodéprimés. Pyostacine ou Bristopen ou Orbénine per os en cas de surinfection cutanée.
- **Immunocompétent : traitement antiviral avant 72 h d'éruption en cas de :**
  . **zona ophtalmique :** prévention des complications oculaires par voie orale, 7 jours : Zovirax 5 x 800 mg par jour (dans les 48 heures) ou Zelitrex 3 x 1 g par jour (dans les 72 heures) (1). Examen ophtalmologique dans les 24 h;
  . **zona des plus de 50 ans :** Zelitrex 3 x 1g par jour par voie orale, 7 jours (1) ;
  . **moins de 50 ans :** traitement par Zelitrex (valaciclovir, voir ci-dessus) ou famciclovir (3 x 500 mg/j, 7 j) en cas de risque de douleurs post-zostériennes : gravité de l'éruption, intensité des douleurs à la phase éruptive, prodromes algiques plusieurs jours avant l'éruption (hors AMM) (1).
- **Immunodéprimé : traitement antiviral pour tout zona :**
  . immunodépression : leucémie aiguë, lymphome en traitement, lupus érythémateux, sujet greffé, chimiothérapie cytotoxique, corticoïde au long cours, infection par le VIH surtout avec CD4+ à moins de 350/ mm^3 (1) ;
  . traitement : aciclovir (Zovirax) IV (10 mg/kg/8 h en perfusions de 1 heure toutes les 8 h), 7-10 jours. Dose et durée peuvent être augmentées en cas de complications neurologiques centrales. Le valaciclovir et le famciclovir méritent d'être évalués mais ne sont pas validés (1) ;
  . cancer solide hors phases de traitement ou VIH+ à déficit modéré : même traitement que pour l'immunocompétent sous réserve de localisation initiale monométamérique et de surveillance clinique rapprochée (1).
- **Traitement des douleurs à la phase aiguë :**
  . paracétamol-codéine ou Diantalvic à intervalle régulier (1) ;
  . en cas d'inefficacité : morphine po : chlorhydrate (élixir morphinique toutes les 4 h chez les sujets âgés, Moscontin/Skenan chez les autres, en commençant à faible dose (1). Aux urgences, on peut apporter un premier soulagement rapide avec la morphine IV en "titrant" (p. 23).
- **Traitement des douleurs post-zostériennes :**
  . fond douloureux : Laroxyl, 75 mg / j chez l'adulte (1). Commencez à 25 mg chez les sujets âgés, avec suivi rapproché;
  . paroxysmes douloureux : Tégrétol 400-1200 mg/j chez l'adulte en prescription hors AMM (1).

Référence

1- Prise en charge des infections à VZV. Conférence de consensus. Méd Mal Infect 1998 ; 28 : 1-8.

Une éruption rouge diffuse dangereuse, à connaître : le choc toxique staphylococcique

- Éruption maculeuse précoce parfois pâle, s'effaçant à la pression ; souvent : énanthème oropharungé, conjonctival ou vaginal. Œdème facial ou des extrémités fréquent. Desquamation distale à partir du 7-15e jour.
- **Hypotension** et atteinte multi-organique : cholestase et cytolyse, **diarrhée ou vomissements**, **myalgies** et CK élevées, insuffisance rénale, ou pyurie aseptique, troubles de l'orientation ou de la vigilance, parfois syndrome de détresse respiratoire aigu.
- Infection à staphylocoques, le plus souvent survenue **lors des règles** chez les utilisatrices de tampons.
- Diagnostic différentiel : scarlatine, septicémie, leptospirose.
- Hospitalisez, avis du réanimateur, hémocultures, retrait du tampon vaginal (et culture), drainage d'un abcès.

Voies urinaires

Insuffisance rénale fonctionnelle ou organique ?

Indices	IRA fonctionnelle	Zone d'incertitude	IRA organique
NaU (mmol/l)	< 20	20 - 40	> 40
urée U/P	***> 8***	***3 - 8***	***< 3***
créatinine U/P	> 40	20 - 40	< 20
osmolarité urines (mosm/kg H_2O)	> 500	350 - 500	< 350

Référence : Muller TR, Anderson JR, Linazs SL et al. Ann. Intern med 1978; 89 :4 7-50.

- Au début d'une insuffisance rénale, on peut se trouver dans la zone intermédiaire avant que les critères ne se précisent.
- **Le ionogramme et l'urée urinaire doivent être déterminés en urgence** sur échantillon.
- Mais en l'absence de miction, utilisez la règle imparfaite ci-dessous.
  On dit que l'**urée est proportionnellement plus élevée que la créatininémie dans l'IRA fonctionnelle :** une règle approximative simple :

> dans l'IRA fonctionnelle : urémie (mmol/l) x 10 ≥ créatininémie (µmol/l).

- **Les causes fréquentes de l'insuffisance rénale fonctionnelle sont :**
  . l'hypovolémie : hémorragie, déshydratation, choc septique;
  . l'insuffisance cardiaque : seul cas où les diurétiques sont efficaces;
  . la cirrhose décompensée.

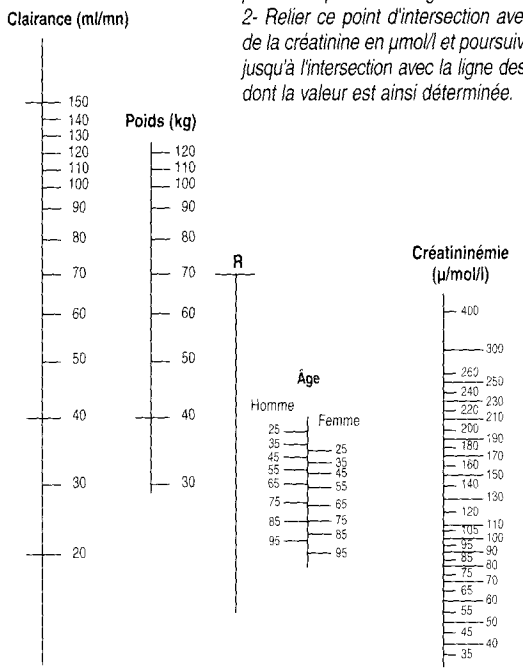
Abaque pour l'évaluation de la clairance de la créatinine

Règle de Cockroft :

Clairance calculée (femme) = $\frac{(140 - \text{âge}) \times \text{poids(kg)}}{0{,}85 \times \text{créatininémie (µmol/l)}}$

Clairance calculée (homme) = $\frac{(140 - \text{âge}) \times \text{poids(kg)}}{0{,}8 \times \text{créatininémie (µmol/l)}}$

1- Tracer une droite reliant l'âge et le poids du patient et qui croise la ligne R en un point.
2- Relier ce point d'intersection avec la valeur de la créatinine en µmol/l et poursuivre la droite jusqu'à l'intersection avec la ligne des clairances dont la valeur est ainsi déterminée.



Rétention aiguë d'urines

• Points importants

- **Soulager le malade est une urgence**
- Démuni de tout, voire à domicile : soulager est facile en cas de globe ; ponctionnez avec une seringue de 50 ou 60 ml, moins si vous n'en avez pas, et une aiguille pour IM, deux travers de doigt au-dessus de la symphyse, verticalement sur un malade couché ou légèrement vers le bas, à 10° (trop vers le bas, on rentrerait dans le très vascularisé espace de Retzius) et retirez ≥ 60 ml d'urines. Puis drainage au plus tôt.
- **Contre-indications totales ou relatives au cathétérisme sus-pubien :**

• anticoagulants ;	• hématurie macroscopique (peut révéler une tumeur de vessie et les caillots ne passent pas un cathéter sus-pubien) ;
• cicatrice médiane sous-ombilicale, ou de Pfannenstiel (horizontale dans les poils pubiens) : repérage échographique préalable ;	• pontage vasculaire croisé ;
• tumeur de vessie ;	• absence de globe ; • ascite.

• Diagnostic et conduite à tenir

- L'envie impérieuse d'uriner et la présence d'un globe vésical douloureux.
- Évoquez la RU devant les signes non urinaires : **agitation** chez un dément, un aphasique, douleur abdominale. L'échographie par l'urgentiste, c'est l'idéal.

— En cas de rétention aiguë d'urines non fébrile (< 38°)

- sondage urinaire aseptique ;
- notion de contre-indication au sondage : cathéter sus-pubien d'emblée.

— Les contre-indications du sondage

- traumatisme abdominal ou pelvien : rétention aiguë traumatique ;
- sténose de l'urètre : soit le patient le sait, soit on a connaissance de multiples urétrites ;
- rétention fébrile, parce que le plus souvent la prostate est infectée.

— Rétention aiguë d'urines fébrile > 38° :

- Posez un cathéter sus-pubien ;

• Causes

- Le toucher rectal objective le plus souvent chez l'homme une grosse prostate compatible avec un **adénome** prostatique ;
- **Le fécalome** est une cause fréquente de RU chez le vieillard et chez la femme. Il faudra aussi l'évacuer, après sondage.
- Épluchez l'ordonnance, mais si un **médicament** peut être incriminé, il n'élimine pas la coexistence d'une cause locorégionale ou neurologique.

- **Rétention avec écoulement purulent :** gonococcie. Benzodiazépines per os. Bain chaud. Si échec: cathétérisme sus-pubien.
- **Homme jeune** : pensez au **calcul urétral** : il se palpe (de l'anus au méat). KT sus-pubien, avis d'urologie.
- **Adolescente :** exceptionnel :
  . suspectez un **hématocolpos** lors des premiers cycles. Épisodes *a minima* les mois précédents. Coupez l'hymen, sondez tout de même ;
  . éliminez une cause neurologique : cf. plus bas ;
  . le plus souvent psychologique: évitez de sonder ; bain chaud, dédramatisez.
- **Femme enceinte :** utérus gravide rétroversé au 3e mois.
- **Femme :** tumeur pelvienne (TV, TR). Sondez.

— **Pas de cause évidente, recherchez une origine neurologique :**

- recherche de signes évocateurs : récente diminution de la sensation de passage de l'urine, troubles sensitivomoteurs, douleurs rachidiennes ou radiculaires ;
- recherche d'ATCD évocateurs de SEP ;
- examen neurologique, appréciation de la sensibilité du périnée, des régions périanale, vulvaire, du scrotum et de la verge. Abolition du réflexe de contraction anale à la piqûre de la marge ? Absence de contraction sphinctérienne à la commande (TR) ? Avis neuro au moindre doute.

— **Autres causes**

- iatrogènes (atropiniques, morphiniques) ; sténoses urétrales ;
- affection neurologique centrale ou périphérique (examen de la motricité des sphincters, et sensibilité du périnée et des organes génitaux externes) ;
- caillotage postopératoire ou post-biopsie (chute d'escarre à 6-7) ;
- tumeurs vésicales et de voisinage (examen pelvien : TR TV) ;
- lithiase vésicale ou urétrale : la première peut être sondée, la seconde nécessite un avis urologique et une fragmentation aseptique à la pince si le calcul est accessible au méat et bien palpable ;
- postopératoire postanesthésie péridurale ;
- corps étranger (enfants ou jeux sexuels adultes).

• Et puis après ?

- ECBU en cas de présence de leucocytes ou nitrites à la bandelette.
- Ionogramme et créatininémie si la rétention est suspecte d'avoir été chronique. Le **PSA ne doit pas être dosé** dans ce contexte, il risque fort d'être augmenté (un simple TR l'augmente pour deux à trois semaines).
- En cas de rétention fébrile, il faut hospitaliser.
- Si la cause est temporaire et susceptible de ne pas se reproduire à court terme, et qu'il n'y a pas d'infection la sonde est retirée.
- Sinon, un dispositif avec collecteur à fixer à la cuisse est fourni. Protection par slip et couches en cas de risque d'arrachage de sonde par un patient dément.
- En cas d'obstacle prostatique un alpha-bloqueur peut être prescrit.

- Le sujet est **revu à 48 heures** en urologie pour tentative d'ablation de sonde et prise en charge.
- Les **consignes** sont de revenir en urgence en cas de fièvre, frissons, absence d'urine ou très exceptionnellement de diurèse extrêmement abondante (levée d'obstacle).
- Le sujet est prévenu de **l'irritation** causée par la sonde, avec envie d'uriner. Dans ce cas, il aura avantage à garder la verge en position haute sur l'hypogastre, la sonde fixée sur le ventre. Cette position ventrale est préférée chez le sujet alité.

• Comment poser une sonde urinaire

- Sonde souple de Foley, calibre 16 ou 18 (12 pour l'enfant). En cas d'hématurie macroscopique, sonde à double courant pour laver et décailloter.
- Avec des gants non stériles faire une première toilette.
- S'assurer du contrôle du prépuce à décalotter entièrement et nettoyer avec un antiseptique non agressif, puis entourer l'extrémité de la verge (avec le prépuce décalloté) d'une compresse dépliée puis repliée dans le sens de la longueur et imbibée d'antiseptique. Ceci pour une première désinfection et éviter le recalottage spontané avant d'installer le champ.
- Conditions d'asepsie, gants stériles.
- Désinfection de la verge ou de la vulve. Installez un champ troué et désinfectez à nouveau sans oublier le méat.
- Gel de lidocaïne: injectez presque tout le contenu dans l'urètre que vous pincerez au méat pour que tout ne ressorte pas... Le reste sert à lubrifier la sonde. Ou gel lubrifiant, seulement sur le méat et la sonde.
- Prenez la verge entre les 3e et 4e doigts de la main non dominante, ainsi vous pourrez utiliser les deux premiers pour maintenir la sonde.
- Introduisez la sonde (lubrifiée) déjà branchée au dispositif stérile.
- Aux 2/3 tiers, on bute sur le sphincter: faites décontracter, expliquez, dites de pousser sans forcer ou d'essayer d'uriner, traction légère vers le haut.
- Avant de gonfler le ballonnet : enfoncez la sonde au maximum. Gonflez le ballonnet avec 5-10 ml d'eau stérile, pas du sérum salé, retirez un peu.
- Avec le gel anesthésiant, une obstruction temporaire de la sonde retarde le début de la vidange. Si ça dure : aspirez avec une seringue.
- Clampez 30' tous les 500 ml, selon un dogme non justifié (1).
- En cas d'échec : essai de sonde souple de plus gros calibre (18), puis appel à l'urologue ou cathétérisme sus-pubien.

Référence

1- Nyman M.A., Schwenk N.M., Silverstein M.D. Management of Urinary retention : rapid versus gradual decompression and risk of complications. Mayo Clin. Proc., 1997, 72 : 951-56.

Colique néphrétique

• Points importants

- **Première erreur : laisser souffrir le malade**. Il est urgent et facile de le soulager. L'inefficacité du Profénid IV après quelques minutes ou la douleur atroce d'emblée doivent faire injecter de la morphine IV. La morphine a un antagoniste, en cas de regret... Antispasmodiques : pas de justification.
- **Seconde erreur**, rare, catastrophique : **rater une rupture d'anévrisme aortique.**
- **Troisième erreur** fréquente : oublier de **conserver les urines au bocal** pour y retrouver le calcul : il confirme le diagnostic et son analyse peut être utile.
- **Risques : insuffisance rénale obstructive, infection, erreur diagnostique.**

1– Diagnostic positif et différentiel

- Douleurs d'une fosse lombaire sans position antalgique avec irradiation descendante. Evocatrice: l'irradiation à la bourse ou à la grande lèvre.

  Paroxysmes, pas de position antalgique, agitation frénétique. Iléus fréquent.

  Parfois douleur abdominale d'un flanc, d'une fosse iliaque.

  Dans les formes frustes, la douleur à la palpation ou percussion de la fosse lombaire oriente vers le diagnostic de pathologie réno-urétérale.
- **Bandelette urinaire toujours :** l'absence de sang fait remettre en cause le diagnostic. **Absence d'hématurie dans 15 % des cas** (à la bandelette et à l'ECBU dans 5,5 % des cas). **L'hématurie ne prouve pas le diagnostic**. La présence de nitrites et de leucocytes affirme pratiquement l'infection par une entérobactérie. Une leucocyturie isolée doit être contrôlée par ECBU.
- **Attention aux cicatrices présentes** (occlusions) ou absentes (appendicite).
- Vérifiez l'absence de défense, de contracture.
- Les affections annexielles : pensez-y toujours.
- Faites les **touchers pelviens** (après avoir soulagé la douleur).
- Date des dernières règles ? Si le diagnostic n'est pas évident : ß-HCG.
- **Le malade urine-t-il ? Si non, depuis quand ?**
- **Un grand classique : la rupture d'anévrisme aortique ou de l'artère rénale prise pour une colique** néphrétique (gauche). A évoquer systématiquement et surtout après 50 ans chez un hypertendu ou en présence de facteurs de risque vasculaire.

. donc vérifiez l'hémodynamique, l'absence de marbrures, palpez l'abdomen, auscultez-le, vérifiez les pouls, l'existence d'un souffle;
. au moindre doute **contactez le chirurgien avant de faire une échographie ou un scanner spiralé**. En cas d'état précaire : transfert au bloc ou en salle de réveil, chirurgien prévenu et échographie au lit du malade, (voire laparotomie d'emblée).

- **Autres diagnostics possibles : embolie ou sténose** de l'artère rénale. Diagnostic urgent pour la désobstruction. Arythmie parfois. Pas de distension, pas d'obstacle, retard de sécrétion à l'UIV. Artériographie ou échodoppler vasculaire ou uroscanner. Urgences abdominales autres : **appendicite, torsion** de kyste ovarien, ischémie cæcale, urgences **biliaires** ou **ulcères** compliqués, etc.
- **Nécrose papillaire :** diabète ou infection urinaire. Hématurie. Scanner spiralé sans iode.
- **Affections des bourses : *torsion testiculaire***, épididymite.
- **Affections vertébrales** et éventuellement radiculaires : on met en évidence une exacerbation ou reproduction de la douleur aux **mouvements du rachis** et notamment les inflexions latérales, la mise en rotation passive.
- **Méfiez-vous des "barons" :**
  Le patient allergique à tous les antalgiques, sauf les opiacés, prétendument lithiasique (parfois vraiment lithiasique), très démonstratif, trop typique : évoquez le syndrome de Münchhausen. Ses médecins sont injoignables ou les dossiers non récupérables. Dans le doute, traitez par morphine, ce n'est pas grave.

2– Traiter = soulager d'urgence par voie IV :

- **Profénid 100 mg** (en 20 min. selon l'AMM) puis éventuellement 1 amp/8 h IV lente. En cas d'efficacité, relais per os (diclofénac 50 mg x 3). L'IM ou le suppositoire d'AINS ont une rapidité d'action moindre que l'IV.
- **Morphine IV** soit d'emblée si la douleur est très sévère (1), soit si le Profénid est inefficace (p. 22) : commencer par 3 mg IVD puis titrer par paliers de 2 mg/ 5minutes.
- **Pas d'antispasmodique.**

3– Demander les examens complémentaires (1)

- Le patient doit être soulagé avant.
- ECBU : en cas de fièvre = 38°,ou leucocyturie ou nitriturie : on exige le direct dans les 2 h.
- **Créatininémie systématique.** Bilan préopératoire , ionogramme (K^+) en cas de colique néphrétique compliquée .
- **L'ASP isolé est inutile.**

- **Colique néphrétique simple :** typique, apyrétique, à diurèse conservée, chez un sujet jeune, sain et soulagé : imagerie non urgente. **ASP couché de face ± 3/4** + échographie en externe au-delà de la **12e heure** après le début de la crise (plus sensible qu'en urgence), malade hydraté et vessie pleine. L'urographie n'est pas indiquée.
- **Colique néphrétique compliquée :** fébrile, hyperalgique, oligoanurique : avis urologique et scanner spiralé sans injection urgents.
- **Femme enceinte :** échographie + voie endovaginale. Tenir compte de la dilatation physiologique des cavités excrétrices selon le terme. Uro-IRM à discuter en cas de complication par ailleurs.
- **Insuffisant rénal :** scanner spiralé plutôt qu'ASP + échographie, pas d'urographie.
- **En cas de doute diagnostique : scanner spiralé** sans injection, (ASP + écho + UIV si impossible) en demandant de rechercher une autre cause (anévrisme, etc.) en l'absence d'argument pour une colique néphrétique.

4– Avis spécialisé urgent ? (1)

- **Colique néphrétique fébrile** (> 38 °C), ou hypothermie. Traitement antibiotique probabiliste après ECBU + hémoc. Dérivation urinaire urgente.
- **Colique néphrétique hyperalgique**, malgré la morphine et les AINS.
- **Rupture de la voie excrétrice :** dérivation urinaire rarement nécessaire.
- **Insuffisance rénale aiguë obstructive avec ou sans anurie** souvent sur rein unique, plus rarement sur calculs bilatéraux. Prévenir/traiter **l'hyperkaliémie**. Hors hyperkaliémie menaçante, dérivation urinaire d'emblée.
- **Femme enceinte :** indications des traitements urologiques en urgence identiques à celles des autres patients avec quelques adaptations. La colique néphrétique peut entraîner une menace d'accouchement prématuré, une rupture prématurée de membranes. Hospitalisation ou avis en obstétrique.
- **Transplanté rénal :**
  . L'obstruction est indolore, révélée par une augmentation de la créatinine et une diminution de la diurèse ou une infection urinaire.
  . Il s'agit d'un rein unique : traitement urologique systématique.
  . Le risque infectieux est aggravé par l'immunodépression.
- **L'empierrement de la voie excrétrice après lithotritie extra-corporelle :** risque d'obstruction aiguë de la voie excrétrice dans les jours qui la suivent.

5– Hospitalisation (1)

- **Urologie en cas de :** colique néphrétique hyperalgique, fébrile, insuffisance rénale aiguë ou chronique.
- **Obstétrique** en cas de grossesse.

- **Dans le service des urgences (UHCD) :**
  . dans l'attente des avis spécialisés et des examens complémentaires en cas de doute diagnostique, et pour surveillance ;
  . patient est incomplètement soulagé, pour ajustement du traitement antalgique ;
  . en attendant le résultat d'examen direct de l'ECBU demandé en urgence, en cas de bandelette urinaire positive pour les leucocytes ou les nitrites chez un malade sans fièvre, ni hypothermie, ni choc. Ce malade peut indifféremment attendre son résultat à l'accueil des urgences ou à l'UHCD ;
  . en cas de vomissements persistants ;
  . contexte social ou compliance incertaimne ne permettant pas une imagerie retardée lorsqu'elle est prévue ou un traitement ambulatoire.
- **La surveillance :**
  . signes vitaux (avec fréquence respiratoire), la température ;
  . diurèse et la filtration des urines : le patient a pour instruction de conserver ses urines, filtrées à la recherche d'un calcul recueilli et confié au malade pour analyse ultérieure ;
  . l'intensité de la douleur (mesurée avec une EVA ou une EN) ;
  . renouveler l'examen clinique, avis spécialisé en cas de complication.
- **Traitement médical :** AINS 3 fois par jour (IV 48 h maximum ou per os), et antalgiques à un rythme prédéterminé, et adapté à l'évolution de la douleur.

6– Retour à domicile (1)

- Colique néphrétique cliniquement typique ou prouvée, non compliquée, et aptitude à un traitement et une surveillance ambulatoires.
- Patient totalement soulagé, ayant uriné, capable de s'alimenter, et en respectant un délai de 4 h après éventuelle injection de morphine.
- Des **consignes** écrites, expliquées et remises au patient (plus bas).
- **Le traitement ambulatoire** ne concerne que les patients qui n'ont pas éliminé leur calcul . Diclofénac per os en 3 prises quotidiennes de 50 mg pendant 7 jours (retour aux urgences : 10 % vs 67 % avec le placebo). **Pas d'anti-ulcéreux de façon systématique.** En présence de contre-indication aux AINS : paracétamol + codéine ou + dextropropoxyphène. La noramidopyrine est contre-indiquée. Pas d'antispasmodiques.
- **Hydratation :** boire normalement pour éviter la déshydratation. (Il n'existe pas de preuve que la restriction hydrique ou l'hydratation abondante modifient l'intensité de la douleur, et les pratiques des experts divergent.)
- **Suivi ambulatoire : voir §7.**
  . Mesure quotidienne de la température jusqu'à la consultation de suivi. Une fièvre à 38° ou plus ou des frissons nécessitent un retour au service d'urgence. Les AINS et le paracétamol peuvent **masquer ou atténuer une fièvre** : mesurer la température au moment des prises de médicaments.

. Des vomissements, la modification ou la récidive de la douleur, la survenue d'une hématurie ou de malaises doivent faire revenir aux urgences.

- **Examens biologiques**. En cas de premier calcul, un bilan biologique étiologique de la maladie lithiasique est inutile dans le cadre de l'urgence.
- **Imagerie.** S'ils n'ont pas été réalisés aux urgences : ASP couché de face ± 3/4 et une échographie rénale et vésicale vessie pleine entre la 12e et la 48e heure. Inscrire sur la demande d'en adresser le résultat au médecin traitant. La normalité de ces deux examens **et** l'absence d'expulsion du calcul peuvent remettre en cause le diagnostic. **Ne pas prescrire d'UIV** à la sortie du service d'urgence.
- **Consultation après le passage au service d'urgence :** dans un délai de 3 à 7 jours auprès du généraliste pour vérifier l'absence de complications et l'expulsion éventuelle du calcul et voir les résultats de l'imagerie. Le diagnostic de colique néphrétique doit être remis en cause en cas de négativité de cette imagerie et de non-expulsion du calcul. Le médecin généraliste est informé par courrier qu'en cas de dilatation ou de calcul persistant, une consultation urologique est indiquée.

7– Consignes au patient non admis (1)

1. Poursuivez le traitement comme prescrit. Ne modifiez pas les doses sans avis médical.
2. Tamisez les urines au travers d'un grand filtre à café et conservez tous les calculs expulsés, que vous apporterez lors de la consultation prévue.
3. Buvez normalement en répartissant bien les prises au coiurs de la journée. Mangez normalement.
4. Mesurez votre température tous les matins.
5. Consultez en urgence en cas de :
   . fièvre vérifiée, à 38 °C ou plus, frissons, vomissements, malaise;
   . réapparition ou modification de la douleur;
   . urines rouges;
   . si vous n'urinez pas pendant 24 heures.
6. Faites faire les examens prescrits comme prévu et apportez les résultats à la consultation.
7. Attention : la disparition de la douleur ne signifie pas que vous soyez guéri. Il faut faire les examens et consulter comme prévu dans tous les cas.

Référence

1. Touzé MD, Bertini N, Ducasse JL, Ellrodt A, Gattegno B, Guillé F, Jay S, Martinez P, Meyran S, Schouman-Claes E, Vanoni L. 8e conférence de consensus de la société francophone d'urgences médicales "Prise en charge des coliques néphrétiques de l'adulte dans les services d'accueil et d'urgences". 23 avril 1999 – Marseille.

Prostatite aiguë

• Points importants

- **Le TR permet souvent le diagnostic devant :**
  . tout symptôme pelvien ; . l'infection urinaire de l'homme ;
  . toute fièvre inexpliqué ; . toute gêne à la miction .

> ***L'omission du TR dans ces circonstances peut mettre en jeu la fonction rénale et à long terme le pronostic vital (choc septique à départ urinaire).***

- **Pas de massage** prostatique (risque de bactériémie).
- **Le traitement** de la prostatite nécessite des antibiotiques pénétrant bien la prostate pendant **3 à 6 semaines**.

• Diagnostic

- Parfois après sondage ou manœuvre instrumentale.
- Fièvre souvent marquée : 39-40° avec frissons, parfois absente. Céphalées et courbatures possibles. Signes de cystite absents ou discrets, parfois douleur périnéale en fin de miction ou douleurs rectale ou lombalgie basse. Prostate tendue et **très douloureuse** au TR (inconstant). Rétention urinaire fébrile. Y-a-t'il un globe ?
- ECBU et bandelette urinaire. Hémocultures en cas de fièvre.
- Diagnostic différentiel : adénomite; traitez comme une prostatite aiguë non sévère.
- **Diagnostic de gravité :** repose sur la polypnée, la tachycardie > 110/min., l'hypotension, les marbrures, le faciès terreux, les troubles de conscience, la fièvre ≥ 40°, la rétention urinaire, le terrain fragile : diabète, immunodépression, cardiopathie...
- **Examens complémentaires :** ECBU. Créatinine au moins. Pas d'échographie ni de PSA. Le reste fonction du terrain et de la clinique. Scanner en cas de doute avec **diverticulite** ou **appendicite** (signes urinaires et leucocyturie possibles).

• Hospitalisation

- Selon les capacités du malade ou de son entourage, de la certitude d'un suivi. Elle est obligatoire dans les formes sévères.
- **Si vous n'hospitalisez pas : suivi par le médecin traitant le lendemain.**

• Traitement

- Dès l'ECBU prélevé, au vu de la clinique ou de la bandelette urinaire.
- Per os dans les formes peu sévères : fluoroquinolone.
  Les fluoroquinolones sont photosensibilisantes et exposent à des tendinopathies (prévenir). Prévoir un traitement de 3 semaines.
- En cas de contre-indication : ceftriaxone 1g IM ou IV par jour puis céfixime per os après quelques jours..
- En cas de dysurie marquée, un traitement provisoire par Xatral 10 LP peut être prescrit en l'absence d'hypotension.
- Paracétamol (fièvre mal supportée et douleur).

— Sepsis grave, choc septique ou immunodépression

- ceftriaxone 1 g IV lente/24 h, 2 g en une fois en cas de forme très sévère.
- ofloxacine : en perfusion dans 250 ml de G5 en 60'/12 h si la voie orale est impossible.
- ± gentamycine 1,5 mg/kg/12 h en perfusions de 30' ou 3 mg/kg/24 h en 1 perfusion de 1 heure.
- S'il s'agit d'un germe acquis à l'hôpital, pour les premières heures, associer du fait de la fréquence des pyocyaniques dans ces cas : Ciflox + Amiklin ou Fortum + Amiklin 15 mg/kg/j en une perfusion d'1 h.
- ***L'aminoside ne doit pas être prescrit plus de 48-72 h, sauf nécessité selon l'antibiogramme, cas auquel il faut doser le médicament (pic et résiduelle) à partir de J3.***
- Relais selon l'antibiogramme qui devra être récupéré à la 48e heure pour adopter le traitement efficace le moins toxique et le moins cher, quitte à changer de famille, en privilégiant fluoroquinolones et cotrimoxazole pour leur pénétration prostatique.

• Surveillance

- Surveillez la diurèse, la matité sus-pubienne.
- En cas de dysurie : Xatral (risque d'hypotension orthostatique).
- En cas de rétention, cathéter sus-pubien.
- Prostatite sur adénome : indication opératoire à froid après la 1re ou 2e prostatite.

Épididymite, orchi-épididymite

- Grosse épididyme avec ou sans gros testicule douloureux avec début progressif.
- Même en présence de fièvre (< 39°), méfiez-vous de la **torsion du testicule** où le temps est compté (6 heures) :

•Torsion du testicule
Testicule douloureux brutal, ascensionné, typiquement remonté à l'anneau inguinal. Fébricule possible. Confirmation à l'intervention exploratrice : il faut immédiatement faire venir l'urologue et à défaut le chirurgien. L'échographie n'a de valeur que si elle montre une torsion (spécificité 100 %). Elle n'élimine ni une torsion partielle, ni une torsion-détorsion spontanée.

- L'échographie a une spécificité de 72 % seulement par le diagnostic d'orchi-épididymite. Et on a vu qu'elle n'élimine pas la torsion. Donc elle ne sert à rien sauf en cas de doute avec un **cancer** à présentation aiguë.
- Autres pièges : hernie inguinale étranglée, gangrène de Fournier, colique néphrétique.
- ECBU (prélèvement urétral si écoulement, facultatif) puis oflo- ou ciproflo-xacine 10-21 jours, si contre indication : ceftriaxone IM puis C3G per os et macrolide ou cycline 10 jours. Paracétamol, pas d'AINS ni corticoïde. Suspensoir si très douloureux.
- Hospitalisation des formes sévères, ou selon le terrain.
- Consultation dans les 10 jours dans les autres cas. Guérison en 72 h, retour à une bourse normale en 2 mois.
- Dépistage des MST à 1, 3 et 6 mois (syphilis, VIH, hépatites). C'est inutile si on isole un germe uropathogène banal. Les sérologies des mycoplasmes et chlamydiæ sont chères et inutiles.

Anurie, insuffisance rénale aiguë

• Points importants

- L'échographie rénale ne remplace ni la palpation de l'hypogastre et des fosses lombaires, la recherche d'un ballottement rénal, ni les **touchers pelviens** qui sont obligatoires.
- **L'enquête médicamenteuse**. Actuellement : AINS, IEC, diurétiques, aminosides, contraste iodé, association de ces produits, sont les plus impliqués.
- On ne demande pas d' "HLM", surtout aux urgences. L'examen direct du culot (ECBU) apporte les mêmes renseignements à condition de réclamer le résultat de l'examen direct (< 1 h).
- La diurèse peut être conservée, y compris en cas d'obstacle. La créatininémie est un mauvais indice de la fonction rénale en cas d'insuffisance rénale aiguë (IRA).
- **Seule l'échographie permet en cas d'IRA de faire la différence entre une insuffisance rénale chronique (IRC) méconnue, terminale ou décompensée et l'IRA.**
- **Les complications urgentes** sont : l'**infection** des urines en cas d'obstacle, le **choc**, l'**hyperkaliémie** et l'**acidose** (**ECG** plus rapide que le laboratoire), la surcharge hydrosodée : **OAP**.
- Il est **interdit de relancer la diurèse par du Lasilix** en cas de déshydratation ou hypovolémie : il faut remplir.
- La dopamine à posologie "rénale" est à éviter, elle n'a pas fait la preuve de son utilité.

• On évoque une IRA aux urgences :

- **En cas d'oligo-anurie : moins de 500 ml/24 h, en l'absence de rétention**; en cas de doute : échographie de la vessie (moins traumatique que le sondage) si elle peut être faite rapidement. Le globe urinaire n'est en effet pas constamment mis en évidence dans les rétentions et il ne sera pas toujours nécessaire de sonder pour suivre la diurèse.
- **Créatininémie > 200 µmol/l ou deux fois la valeur antérieurement connue** en cas d'IRC (elle s'élève toutefois avec retard dans les IRA).
- Devant des complications : OAP sans cardiopathie, troubles de la conscience ou convulsions d'une hyperhydratation cellulaire.
- Devant une cause d'IRA (déshydratation, choc, rhabdomyolyse, intoxication par néphrotoxique).

• Examen clinique

- **Recherche de signes de gravité :**
  . **choc** (sans oublier de rechercher les marbrures), déshydratation sévère, fièvre, œdème pulmonaire, troubles de la conscience, **polypnée** d'acidose "sine materia", HTA sévère, signes **ECG** d'hyperkaliémie.
- **Interrogatoire détaillé :**
  . sur les ATCD et les maladies en cours (urologiques, diabète, HTA, maladie systémique, chirurgie pelvienne, myélome...), les médicaments pris les 3 dernières semaines, dans le détail, et les éventuels produits "diététiques", les injections de contraste iodé, le mode de début...
- **Examen :**
  . coloration des muqueuses (anémie, ictère hémolytique), palpation des fosses lombaires, **touchers pelviens**, palpation et appréciation de la force musculaire, examen cardiopulmonaire, PA ;
  . ECG et bandelette urinaire dès que possible.
- **Prélèvements :**
  . ionogramme, créatinine, urée plasmatiques **et urinaires**, hémostase, NFS, CRP, ECBU, protéinurie sur échantillon ;
  . pH urinaire sur bandelette, gaz du sang d'emblée si l'IRA est connue ou en cas de polypnée ;
  . notez le taux de $\mathbf{CO_2T}$;
  . calculez :
  - trou anionique : Na - Cl - HCO_3 ; N = 12 ± 4 mmol/l ;
  - l'osmolalité : Osm (mmol/l) = Na x 2 + urée mmol/l + Glycémie mmol/l.

• S'il existe des signes de gravité

- Appel du réanimateur : traitement symptomatique et épuration extra-rénale (EER).
- Commencez sans attendre le traitement symptomatique :
  . remplissage en cas de choc hypovolémique, déshydratation ;
  . oxygène en cas de choc cardiogénique ou d'OAP ;
  . TNT en cas d'OAP.

• Est-ce une insuffisance rénale fonctionnelle ?

Cas le plus fréquent.

C'est le plus souvent un sujet âgé traité par diurétique et buvant peu et/ou fébrile.

- Signes de choc (π, PA, marbrures), de déshydratation, de cause de déshydratation (cf. § Déshydratation, § Choc).
- Autres hypoperfusions rénales :
  . par **insuffisance cardiaque**, cirrhose, syndrome néphrotique, **occlusion** silencieuse du vieillard ;
  . IEC (début du traitement) AINS, surtout si association AINS + diurétique.

- Indices en faveur d'un IRF.

Indices	IRA fonctionnelle	Zone d'incertitude	IRA organique
NaU (mmol/l)	< 20	20 - 40	> 40
urée U/P	***> 8***	***3 - 8***	***< 3***
créatinine U/P	> 40	20 - 40	< 20
osmolarité urines (mosm/kg H_2O)	> 500	350 - 500	< 350

Référence : Muller TR, Anderson JR, Linas SL et al. Ann. Intern med 1978; 89 :47-50.

Au début d'une insuffisance rénale, on peut se trouver dans la zone intermédiaire avant que les critères se précisent.

On dit que l'urée est proportionnellement plus élevée que la créatininémie dans l'IRA fonctionnelle : une règle approximative simple est que dans une IRA fonctionnelle, **urémie (mmol/l) x 10 ≥ créatininémie (µmol/l)**.

Ionogramme et urée urinaire doivent être déterminés en urgence sur échantillon. Mais en l'absence de miction, utilisez la règle imparfaite ci-dessus.

- **Le traitement est celui de la cause** (cf. les § choc, déshydratation). Arrêtez les médicaments potentiellement responsables (AINS, diurétiques, IEC). Mais IEC et diurétiques de l'anse doivent être reconduits en cas d'insuffisance cardiaque sans choc. En dehors de ce dernier cas, **il ne faut pas administrer de Lasilix même pour prétendument "relancer" la diurèse**. Ce serait presser une éponge sèche.

  Le syndrome hépatorénal de la cirrhose et le syndrome néphrotique avec IRF répondent à l'expansion volémique contrôlée qui se font en milieu spécialisé.

  Apport de potassium nul ou restreint.

• Recherchez dans un deuxième temps les arguments pour 3 types d'IRA à orienter rapidement

- **IRA obstructive.**
- **IRA vasculaire.**
- **IRA par nécrose tubulaire aiguë.**

Faites en urgence : ASP et échographie rénale.

Dans tous les cas, limiter l'apport hydrique : pas plus de 800 ml/j boissons chaudes incluses. Traiter hyperkaliémie et OAP (nitrés).

— Insuffisance rénale obstructive

- **Le diagnostic évoqué cliniquement** (tumeur régionale, colique néphrétique... palpation des reins, **TR, TV**) est confirmé par l'échographie le plus souvent, ou le scanner. De façon exceptionnelle, certains obstacles n'entraînent pas de dilatation et ne sont visualisés qu'à l'UIV. Même si l'obstacle est unilatéral, demandez un avis urologique en urgence. L'absence d'anurie est possible lors d'obstacles bilatéraux.

- **Le traitement est urgent :** dérivation chirurgicale ou percutanée, il est urgentissime en cas d'infection urinaire. On prélève dans ce cas une hémoculture et de l'urine pour ECBU, et l'on injecte une dose unique d'antibiotique (p. 546).

  Appel du réanimateur en cas de choc septique.

— IRA vasculaires

- Suspectées devant une **douleur lombaire brutale avec ou sans hématurie et avec HTA** aiguë à la suite d'un embol d'origine cardiaque ou artérielle. Ce dernier cas est évoqué en cas de signes d'embolies de cholestérol : survenue parfois après un cathétérisme aortique, **livedo** des membres et orteils pourpres.
- Confirmation par écho-Doppler des reins, éventuellement scanner ou artériographie.
- Traitement en réanimation ou néphrologie. Antalgiques : morphine IV (risque d'accumulation du fait de l'IRA).
- Exceptionnellement il s'agit :

  . d'une vascularite, d'une HTA maligne (p. 262);

  . **du purpura thrombotique thrombocytopénique** (avec anémie hémolytique schizocytaire par microangiopathie) : sujet jeune < 40 ans, femme surtout. Fièvre, troubles de la conscience, parfois signes de localisation neurologiques, convulsions, insuffisance rénale, anémie hémolytique et thrombopénie. Injectez 200 mg de Solumédrol. Réanimation pour traitement symptomatique et plasmaphérèses;

  . du syndrome hémolytique et urémique sans ou avec peu de thrombopénie (réanimation).

— IRA par nécrose tubulaire aiguë (NTA)

. Début brutal, éventuellement à diurèse conservée. Arguments anamnestiques : contexte de sepsis sévère, choc prolongé sévère (IRF puis NTA), d'intoxication (métaux lourds), de rhabdomyolyse, hémolyse, injection de contraste iodé, lyse tumorale, myélome, Cis-platine, AINS, aminosides, CIVD.

. Biologie : tableau p 498.

. **Traitement de la cause** en adaptant éventuellement les doses de médicaments. Hospitalisez. Limitez l'apport hydrique : pas plus de 800 ml/j boissons chaudes incluses. La "relance" de la diurèse par 500 mg de Lasilix n'a d'influence que sur le confort (permet de perfuser plus de liquide) mais par sur la survie ou la fonction rénale. C'est réservé au spécialiste. Il faut traiter l'**hyperkaliémie** (p. 428) et l'**œdème pulmonaire** (TNT). **Avis du réanimateur si** la créatininémie est > 200 µmol/l ou en cas d'anurie < 20 ml/heure, ou d'hyperkaliémie sévère, d'œdème pulmonaire ou en fonction de la cause.

• Autres IRA

— IRA des néphrites interstitielles aiguës

- Cliniquement évoquées en cas de fièvre, éruption et éosinophilie. Enquête médicamenteuse portant sur les 21 derniers jours.
- Leucocyturie ± hématurie + protéinurie en quantité variable (bandelette, ECBU).
- Principales causes :
  . allergie aux médicaments : ß-lactamines, sulfamides, rifampicine, AINS, diurétiques ;
  . infections : streptococcies, mycoplasme, legionella, syphilis.
- En l'absence de signes de gravité, hospitalisez en néphrologie ou médecine. Limitez l'apport hydrique : pas plus de 800 ml/j boissons chaudes incluses.

— IRA glomérulaires

- Suspectées devant une HTA, une hématurie et une protéinurie, parfois leucocyturie. Le syndrome néphrotique est inconstant. Elles sont idiopathiques, infectieuses, dysimmunitaires.
- En l'absence de signes de gravité, hospitalisez en néphrologie ou médecine.

Infections

Définitions : sepsis, choc septique, septicémie et bactériémie

- Le "**sepsis**" est désormais le terme définissant un état inflammatoire d'origine infectieuse (on ne le sait pas toujours d'emblée) comportant 2 ou plus des signes suivants, d'apparition récente sans cause médicamenteuse :
  1- fièvre > 38° ou hypothermie < 36° ;
  2- tachycardie > 90/mn ;
  3- tachypnée > 20/mn ou $PaCO_2$ < 32 mmHg ;
  4- leucocytes > 12000/mm^3 ou < 4000/mm^3 ou leucocytose comportant plus de 10 % de formes immatures.
- **Le sepsis grave** comporte en outre des signes de dysfonction d'organe par hypoperfusion ou hypotension : troubles de conscience, oligurie, PA systolique < 90 mmHg ou 40 mmHg sous le chiffre habituel, (cause cardiaque ou hémorragique exclue), une acidose lactique, une hypoxémie.
- **Le choc septique** est un sepsis grave avec hypotension résistant au remplissage vasculaire bien conduit.
- **La bactériémie** est la présence de bactéries lors d'hémocultures.
- **Le terme de "septicémie"** est abandonné.

Références

1- American college of chest physicians - Society of critical care medicine consensus conference committee. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. Crit Care Med 1992; 20 : 864-74.

2- Dhainaut JF, Mira JP. Etats septiques et choc infectieux. La Revue du Praticien 1993; 43 (1) : 7-12.

Les hémocultures

- Il n'existe en fait aucune raison de les faire au moment des frissons ou d'un « pic » thermique.
- Si l'infection supposée est mal tolérée, le traitement empirique est urgent et il faut faire 2 hémocultures en 10-60 minutes. S'il s'agit d'une fièvre continue ou prolongée : 3 hémocultures espacées de 3-4 heures.
- Écrivez vous-même la demande pour les recherches de brucella, de candida, ou encore de germes à croissance lente dans les endocardites.

Allergie aux pénicillines

- N'acceptez pas sans détails cette notion susceptible de priver le patient d'un traitement optimal ou salvateur. Même si « c'est un médecin qui l'a dit ».
- Souvent il s'agit d'une intolérance non allergique. Souvent, depuis la prétendue allergie, le patient a repris une pénicilline d'un autre nom (sans le savoir) sans dommage. Demandez les noms des antibiotiques bien tolérés.
- Elle est certaine en cas de choc anaphylactique (choc, syncope), d'œdème de Quincke (avez vous eu le visage ou les lèvres qui gonflent ou une gêne pour respirer ?), d'urticaire (des gros boutons rouges ou roses qui se déplacent et qui grattent), de prurit avec ou sans éruption, de bronchospasme.
- Elle est exclue en cas d'effets sans rapport avec l'anaphylaxie (fatigue, mal de tête...).
- Elle est très improbable en cas de signes digestifs.
- L'impressionnante éruption morbilliforme non prurigineuse survenant après plusieurs jours ou semaines de traitement représente 80-90 % des réactions aux pénicillines et atteint 3-9 % des sujets (70-90 % en cas de mononucléose infectieuse avec les aminopénicillines). Ce n'est pas une contre-indication aux pénicillines et sa survenue ne nécessite qu'un traitement symptomatique et une surveillance quotidienne (1).

En cas d'allergie aux pénicillines, le risque d'allergie aux céphalosporines est, classiquement, de moins de 4 % à 15 % (2). En fait pour les C3G, il n'y a pas plus de réactions que chez les sujets non allergiques à la pénicilline (3).

En pratique :

1- **La notion d'allergie peut être écartée** après interrogatoire :
. si une pénicilline est nécessaire, elle doit être prescrite ;
. si un autre antibiotique est aussi efficace et n'entraîne pas de surcoût : préférez-le pour des raisons psychologiques.

2- **L'allergie est certaine ou probable** : en l'absence (rare) d'une alternative antibiotique, une céphalosporine, surtout de 3e génération, peut être prescrite si elle est bactériologiquement pertinente, si l'infection est sévère et le traitement urgent. Si le spectre convient (BG–), l'Azactam n'a pas ou peu d'allergie croisée avec les pénicillines (2). S'il s'agit d'une méningite purulente, le traitement ne doit pas être retardé.

Références

1- Allergy to penicillin and other antibiotics. J J Condeni in A practical approach to infectious disease. RF Reese, RF Betts eds. 3d edition, Little & Brown Boston 1991 : 801-820.

2- Segreti J, Trenholme GM, Levin S. Antibiotic treatment in the allergic patient. Medical Clinics North Am 1995; 79 : 935-42.

3- Reisman AS. Risk of administering cephalosporin antibiotics to patients with histories of penicillin allergy. Ann Allergy Asthma Immunol. 1995, 74 : 167-170.

Fièvre aiguë récente

de quelques heures à quelques jours

Cf. aussi les § Fièvre au retour d'un voyage, Fièvre chez la femme enceinte, Le malade VIH+ aux urgences.

• Points importants

- **Les frissons "vrais" :** avec claquements de dents ou frissons visibles et pas seulement ressentis, sont en faveur d'une cause infectieuse.
- **Un malade adressé pour fièvre, trouvé apyrétique aux urgences :**
  . si une fièvre a été constatée, considérez qu'elle a existé, ne méprisez pas cette donnée. Les pics fébriles par définition ne durent pas;
  . la température a-t-elle été mesurée correctement ? C'est-à-dire **rectale**. La mesure de la température axillaire ou au pli de l'aine est une faute médicale. La température prétendue tympanique est un jeu de hasard flattant l'instinct du moindre effort paré des vertus de la propreté pudique. Lisez La Revue Prescrire 1998 ; N° 190 (supplément).

- **Les marbrures sont un signe de gravité très souvent méconnu** lors d'un examen trop rapide ou parce qu'on les attribue au froid. Elles signent le début d'un choc même si la pression artérielle est normale.

- **Certains malades ne se plaignent pas** de façon intelligible. Ils sont déments, psychotiques traités par neuroleptiques, aphasiques, confus, très vieux : l'examen doit explorer tous les orifices : pharynx, oreilles, TR et TV.
- **Chez le vieillard, les infections ont souvent des signes locaux très discrets :** péritonites asthéniques, pneumonies sans toux ni expectoration, infections urinaires purement fébriles, sigmoïdites.
- **Les causes les plus fréquentes sont :**
  . les infections urinaires, même sans signe urinaire : bandelette urinaire systématique ;
  . les infections pulmonaires : l'*expectoration* a une couleur, laquelle ? La radio de thorax est systématique si le tableau n'est pas évocateur de virose ou d'un siège infectieux précis extrapulmonaire. Elles est systématique chez le vieillard.
- **Il n'y a pas lieu de faire baisser la température de l'adulte fébrile, sauf :**
  . si la fièvre est inconfortable ou à partir de 39°5 - 40° ;
  . ou s'il s'agit d'un vieillard, à partir de 38°5.
- **Faites des prélèvements avant de traiter**, au moins des hémocultures, sauf diagnostic focal permettant une antibiothérapie empirique (sinusite aiguë, bronchite, otite moyenne, furoncle traumatisé tuméfié...).

- Tout **splénectomisé ou asplénique fonctionnel** (drépanocytose) fébrile sans diagnostic précis doit recevoir un traitement efficace sur les pneumocoques et Haemophilus Influenzae : actuellement et en raison des pneumocoques à sensibilité réduite aux β-lactamines, une céphalosporine de 3e génération est indiquée : Rocéphine 2 g/j ou Claforan 4-6 g/j.
- Les abcès ou panaris, les urines infectées stagnantes, relèvent du **drainage**, parfois des antibiotiques.
- **Fièvre n'est pas synonyme d'infection :** thromboses, infarctus du myocarde, déshydratation, inflammation (Horton), réaction à un médicament, progestatifs, cancer, fièvre factice, hyperthermie d'effort ou coup de chaleur).

1– Recherchez les signes de gravité, prenez les premières mesures

π > 90/min.	PA ≤ 90 mmHg ou chute de 40 mm.
Fréquence respiratoire > 20/min. **Gaz du sang ± O_2.**	Diurèse < 20 ml/h ou pas de miction depuis plus de 12 heures.
Collapsus, **marbrures** : remplissage en l'absence de signes d'œdème pulmonaire.	Convulsions : oxygéner, Rivotril 1/2 mg à 1 mg IV en cas de crises répétées, puis infusion continue.
Cyanose, insuffisance respiratoire aiguë, troubles neurologiques (ralentissement, confusion, désorientation, agitation, coma) : oxygéner, remplir.	Purpura, hématomes faciles. Recherchez le purpura sur le malade dénudé bien éclairé, même s'il frissonne.
Vieillard isolé ou en perte d'autonomie ou incapable de s'hydrater et de s'alimenter suffisamment.	**Terrain** d'insuffisance cardiaque ou respiratoire ou surrénalienne.
Déshydratation : remplir.	Fièvre > 41° (> 39°5 chez le vieillard).

2– Êtes-vous dans le cas d'une fièvre au retour d'un voyage ? (cf. plus loin)

- Le paludisme à P. Falciparum se déclare habituellement dans les 2 mois suivant le retour, mais parfois jusqu'à 6 mois.
- Les autres plasmodium peuvent entraîner des accès récurrents pendant des années après le dernier voyage.

3– Recherchez une cause de déficit immunitaire, les facteurs de gravité et les sources d'infections particulières

Age élevé	Cortico/chimiothérapie	Splénectomie
Diabète	Sida, infection VIH*	**Alcoolisme**
Grossesse*	Cancer, hémopathie	Toxicomane

** Cf. § Fièvre chez la femme enceinte et § Malade VIH+ aux urgences.*

4– N'existe-t-il pas une cause non infectieuse ?

- **Thrombophlébite, embolie pulmonaire, infarctus** du myocarde ou du mésentère, médicaments dont les **neuroleptiques**, exposition à la **chaleur** ou **effort** prolongé (p. 81).
- Leucémie aiguë, aplasie : angine nécrotique, pâleur, adéno-hépato-splénomégalie.

5– Recherchez cliniquement une cause infectieuse à cette fièvre

- **Des frissons vrais (visibles ou accompagnés de claquements de dents) signent le plus souvent un état infectieux.**
- Examen... complet. Contrairement aux apparences ce n'est pas long si l'on en prend l'habitude et si le **malade est déshabillé** :

Examen visuel des urines, **bandelette urinaire**.	Notion de lésion inflammatoire fugace de la **pulpe des doigts** (Osler).	Signes méningés, nerfs crâniens, déficit neurologique.
Palpation/**percussion des fosses lombaires :** douleur unilatérale, contact lombaire.	**Souffle cardiaque**, surtout **diastolique** d'IA au bord gauche du sternum.	**Otoscopie** (les vieillards et malades mentaux ne signalent pas l'otalgie).
Recherche d'une orchite/ épididymite.	Recherche de signes biliaires.	Examen du **pharynx**. Recherche d'une parotidite.
TR : prostatite, masse, appendicite.	Recherche de **signes péritonéaux** (dont l'arrêt du transit).	Écoulement **pharyngé** postérieur, purulent : sinusite.
Expectoration purulente ? Ausculter aussi les poumons en avant et en axillaire.	Recherche d'un syndrome occlusif (appendicite, , cholécystite, péritonite, infarctus mésentérique, pyélonéphrite...).	Recherche d'anthrax, abcès, escarre, plaie, pustules, **purpura** : sur toutes les faces.
Un pouls dissocié de la fièvre évoque une salmonellose. Contacts animaux, profession (brucellose, leptospirose).	Splénomégalie, adénopathies ? Adénopathies épitrochléennes = virose, toxoplasmose, VIH, sarcoïdose, hémopathie, syphilis.	Recherche d'une arthrite (septique, microcristalline).

6– Examens complémentaires en cas de fièvre sans orientation clinique

Une fièvre de plus de 4-5 jours n'est *a priori* pas liée à une virose banale.
Il n'y a pas d'attitude codifiée précise.
Les indications suivantes sont à moduler en fonction du terrain, de la situation sociale et de l'impression clinique globale. N'hésitez pas à prendre l'avis d'un praticien plus expérimenté.

6-1. Fièvre > 38°5, < 40° (> 38°, < 39° chez les personnes âgées), de moins de 36 h, sans signe de gravité, examen clinique négatif

- Se limiter à une bandelette urinaire.
- La radiographie de thorax est inutile en l'absence de signe respiratoire ou thoracique sur terrain sain.

- Radiographie de thorax chez le sujet âgé, même en l'absence de signe respiratoire ou thoracique. Idem en cas de déficit immunitaire, chez l'immigré, l'alcoolique.

6-2. Dans les autres cas, en l'absence d'orientation clinique

- Certains examens sont parfois justifiés en urgence :

. **1-2 hémocultures** aux urgences, 3 au total.	. **Bandelette urinaire** ± ECBU	. Prélèvements de foyers infectieux accessibles
. **NFS, plaquettes** (hyperleucocytose non spécifique; fréquente aux urgences mais en règle < 12000/mm³.) . Hémostase : TQ, TCA, T de thrombine.	. **CRP** . Transaminases . **Ionogramme, urée, créatinine** . **Frottis parasitaire** en cas de voyage, d'habitat proche d'un aéroport international.	.Gaz du sang si polypnée > 20/min., cyanose, trou anionique > 16 mmol/l ou bicarbonates < 20 mmol/l.
. **Radiographie de thorax**	. ECG (rythme, myocardite, dyskaliémie)	

- **L'absence d'hyperleucocytose n'élimine jamais une affection bactérienne**, elle peut même en être un signe de gravité (pneumonie).
- **Une thrombopénie** évoque une CIVD, un paludisme, une hémopathie, une infection par le VIH, une leucémie aiguë.
- **Une leucopénie** oriente vers une typhoïde, un paludisme, une brucellose, une infection virale, ou bactérienne grave, une leucémie aiguë.
- **Une lymphocytose** avec de grandes cellules mononucléées bleutées évoque une virose (MNI).
- **L'utilité de la CRP** n'a été évaluée que dans des cadres limités. Sa variation est rapide, en quelques heures. L'expérience clinique, avec les limites inhérentes à cette opinion, semble indiquer que :
  . une CRP normale n'élimine pas une affection bactérienne grave (exemple : méningite à méningocoque, appendicite, pneumonie...);
  . une CRP > 50 mg indique une affection bactérienne profonde ou non infectieuse plutôt qu'une virose (3);
  . la CRP est une variable d'évolution rapide spontanée ou sous traitement, et particulièrement utile si la température n'est pas interprétable en raison d'un traitement antalgique, mais aussi antipyrétique.
- **La procalcitonine** est plus spécifique des infections bactériennes (et du paludisme). Elle est à certains seuils, un indice de gravité. Indications limitées en cours de définition.

7– Indication d'une antibiothérapie en urgence

Cf. § Indications d'une antibiothérapie en urgence p. 515.

8– Indication de l'hospitalisation en cas de fièvre sans diagnostic étiologique

Une fièvre de plus de 4-5 jours n'est a priori pas liée à une virose banale.

Les indications suivantes sont à moduler en fonction du terrain, de la situation sociale et de l'impression clinique globale. N'hésitez pas à prendre l'avis d'un praticien plus expérimenté.

8-1. Suspicion clinique de méningite, typhoïde, endocardite, cellulite, abdomen chirurgical, cellulite gangreneuse, etc.

(cf. § Indications d'une antibiothérapie en urgence p. 515).

- L'hospitalisation est indiquée. De même en cas de tableau évocateur de paludisme, mais non confirmé par le frottis.

8-2. Fièvre < 40° (ou < 39° chez le vieillard), de moins de 36 heures, pas de signe de gravité, examen clinique négatif, terrain sain

- L'hospitalisation n'est probablement pas utile mais n'hésitez pas à prendre l'avis d'un médecin plus expérimenté. Une virose est probable. Rassurez le malade. Faites le revoir par son médecin traitant dans les 24-48 heures. Donnez lui la **consigne verbale** et écrite de consulter dans la journée ou de revenir en cas d'anomalie nouvelle. Notez son numéro de téléphone.

8-3. Fièvre > 38°5 (> 38° chez le vieillard), de plus de 3-5 jours, en l'absence d'orientation clinique

- Il est raisonnable d'hospitaliser. Sinon : suivi quotidien ambulatoire.
- Hospitalisez toujours, en cas de signes de gravité (cf. p. 504 ou de terrain à risque) : insuffisance cardiaque ou respiratoire, corticothérapie prolongée à dose anti-inflammatoire, chimiothérapie en cours, alcoolisme, diabète déséquilibré, grossesse, splénectomie, vieillard ne pouvant s'alimenter et s'hydrater.
- Et n'hésitez pas à prendre l'avis d'un médecin plus expérimenté.

8-4. Un malade hospitalisé doit être réexaminé quelques heures après

- Recherchez les signes de gravité.
- Surveillez l'apparition de nouveaux signes permettant une orientation clinique.

- **La surveillance infirmière doit porter sur :**
  . pouls, > 100, < 60;
  . PA, < 100 mmHg de maxima ou moins 30 par rapport à la valeur habituelle;
  . réquence respiratoire ≥ 30/minute;
  . état mental : agitation, somnolence, bizarrerie;
  . coloration marbrures, cyanose, ictère, pâleur.

8-5. Cas particuliers

- L'addisonnien : il est classique et sans danger de doubler la dose d'hydrocortisone.
- **La lutte contre la fièvre** est nécessaire chez l'enfant et le vieillard ou si elle dépasse 39°5.
- **Apportez 300-400 ml de liquide par degré au-dessus de 38 °C**, en plus de la ration minimale de 1500 ml.

Références

1- Carbon C. Conduite à tenir devant une fièvre aiguë de l'adulte. *In* Des symptômes à la décision. Tchobroutsky G. Arnette Paris 1989 : 135-8.
2- Anglaret X, Mortier E. Maladies infectieuses. Estem Paris 1994.
3- Aufwerber E., Jorup-Rönström C., Edner A., Hanson L.O. C-reactive protein sufficient as screening test in bacterial vs viral infections. J Infect 1991; 23 : 216-220.

Fièvre au retour d'un voyage

Cf. aussi les § Paludisme, Amibiase, Malade VIH +, Syndrome méningé fébrile.

- **Le paludisme** est la cause la plus fréquente au retour d'une zone (sub)tropicale.
- N'oubliez pas les maladies ubiquitaires : pneumococcies, méningites à méningocoques, hépatites, leptospirose, typhoïde.
- **La plupart des maladies "exotiques" se déclarent dans les 15 jours suivant le retour, sauf :**
  . le paludisme à falciparum (jusqu'à 6 mois) ou à ovale, vivax, malariae (des années) ;
  . l'amibiase hépatique (des mois) ;
  . les hépatites virales (1-6 mois), la leishmaniose viscérale (des mois), la trypanosomiase africaine (des jours, des mois).
- Dernières épidémies mondiales : www.astrium.fr ;
  www.safetravel.ch ;
  www.who.int/csr/don/en.

• Les questions à poser

- Pays visité(s), mais aussi les *lieux d'escale* en avion ?
- En palace climatisé, en ville, en zone rurale ?
- Les vaccinations. La chimioprophylaxie du paludisme, dans le détail, et a-t-elle couvert les 1-2 mois suivant le retour ? Prophylaxie des piqûres de moustiques ?
- Boissons, préparation des repas; baignade, marche pieds nus, dans l'eau ?
- Contact avec des animaux (rats, moustiques, tiques...).

• Orientation selon la biologie (1)

Neutrophilie	Leptospirose, amibiase, trypanosomiase africaine.
Leucopénie	**Physiologique (noirs), paludisme, typhoïde**, leishmaniose viscérale, brucellose (Méditerranée), VIH.
Thrombopénie	**Paludisme, VIH**, dengue, leishmaniose.
Thrombocytose	Amibiase hépatique.
Anémie	Paludisme, leishmaniose viscérale.
Éosinophilie	Vers.
Hyperprotidémie sans hémoconcentration	VIH (pas en primoinvasion), leishmaniose viscérale, paludisme viscéral évolutif, trypanosomiase : hypergammaglobulinémie polyclonale.

• Orientation selon la clinique (1)

Altération de l'état général	**Typhoïde, paludisme**, leishmaniose viscérale, trypanosomiase, amibiase hépatique.
Signes neuropsychiques	**Paludisme, méningites, typhoïde**, trypanosomiase.
Céphalées	**Méningite, paludisme, dengue** (orbitaire) et autres arboviroses, fièvres hémorragiques virales.
Syndrome grippal	**Paludisme, hépatites**, arboviroses, leptospirose, VIH.
Douleurs de l'hypochondre droit	Amibiase hépatique, **pneumonie**.
Anémie	**Paludisme**, leishmaniose viscérale.
Ictère	**Paludisme, fièvre jaune, leptospirose** (flamboyant, hyperhémie conjonctivale), hépatite.
Splénomégalie	**Paludisme, typhoïde**, leishmaniose viscérale, borrélioses, trypanosomiase, VIH.
Adénopathies	**VIH, dengue**, leishmaniose viscérale, trypanosomiase africaine.
Diarrhée	Paludisme, bactéries : **colibacille, salmonelle**, shigelle, hépatite, trichinose, amibiase.
Œdème visage	Trichinose.
Prurit, urticaire	Trichinose, bilharziose, vers intestinaux.
Hémorragies	Fièvres hémorragiques virales, dengue hémorragique, leptospirose, paludisme.

Références

1- POPI, guide de traitement des infections. Association des professeurs de pathologie infectieuse. 1995. Agence 2M2.
2- Anglaret X, Mortier E. Maladies infectieuses. Estem Paris 1994.

Fièvre chez une femme enceinte

• Points importants

- Pyélonéphrite et listériose sont fréquentes et potentiellement catastrophiques.
- Le traitement comportera toujours au moins 3 g d'amoxicilline.
- Pièges : thromboses veineuses, appendicites, hépatites, et chorio-amniotite en fin de grossesse. Le paludisme même > 12 mois (non *falciparum*).

• Circonstances de diagnostic

- Fièvre (> 38°). Une hypothermie (vérifiée en rectal) < 36 °C est signe d'infection sévère.
- Douleur abdominale, myalgies, asthénie, diarrhée, vomissements, céphalées, toux : la température doit être mesurée par voie rectale, on ne plaisante pas (1).

• Examen clinique

- Recherchez : antécédent d'infection urinaire, sérologie de toxoplasmose, rubéole ; perte des eaux ou de liquide douteux, métrorragies ; mouvements actifs.
- Examen de l'utérus : contractilité, bruits du cœur ; au spéculum, existe-t-il un écoulement amniotique (Amniotest) ? **Scrutez la peau** à la recherche d'une éruption. **Pesez et prenez la pression artérielle, c'est une femme enceinte...**
- **Bandelette urinaire systématique** (voir p. 548).

• Examens complémentaires

- **En l'absence de cause évidente (angine, panaris...), certains sont systématiques :** ECBU, hémocultures en écrivant « avec recherche de listeria » : au moins 2 si la fièvre persiste plus de 24 h et dépasse 38°.
- **Selon les cas :** NFS, CRP (VS sans valeur), transaminases ; frottis parasitaire si approprié, échographie abdominale, PL.
- **Certains examens font peur mais peuvent être réalisés si nécessaire** (douleur thoracique ou dyspnée inexpliquées, signes neurologiques) : radiographie de thorax, avec protection (plutôt psychologique) ; scintigraphie pulmonaire ; scanner crânien sans injection. Parlez au radiologue.

• Causes et traitement

1- Pas de cause évidente et plus de 38° depuis plus de 24 h

- Après 2-3 hémocultures : amoxicilline 1 g x 3 au moins, pendant 10 jours. Macrolide en cas d'allergie. Ceci pour le risque de listériose.

2- Infection urinaire

- Cystite : ECBU indispensable. Traitement 7-10 jours, par C1G (céfalexine, céfaclor), ou nitrofurantoïne sauf les 2 dernières semaines. Relais par amoxicilline si sensible. Après le sixième mois ou en cas de récidive, traitement continu nitrofurantoïne sauf 15 derniers jours (50-100 mg/j), céfalexine 250 mg/j ou amoxicilline. ECBU à 1 semaine puis mensuel.

- En cas de pyélonéphrite : ceftriaxone IM ou IV (1 g/j) + gentamycine 3mg/kg/jour dans les formes graves en une à deux injections IM ou perfusions de une heure.

3– Listériose

- Toujours crainte devant une fièvre nue ou pseudo-grippale, surtout au 3e trimestre, mais à tout moment. Diarrhée, douleur lombaire, signes laryngés sont possibles. Méningite très rare. Faire 2 hémocultures. Ne faites pas de sérodiagnostic. Si le diagnostic est hautement suspecté : amoxicilline 200mg/kg/jour et ajoutez un aminoside si l'apyrexie n'est pas obtenue en 48 h.
- Par prudence, 1 g d'amoxicilline/8 h per os x 10 jours devant tout syndrome (pseudo)-grippal chez une femme enceinte. Cela peut suffire en cas de listériose si donné précocement. Hospitalisation alors non systématique. Prévenez l'obstétricien qui devra examiner et faire analyser le placenta.

4– Appendicite, cholécystite et... GEU

Appendicite : diagnostic difficile au dernier mois : douleur parfois épigastrique ou péri-ombilicale, fièvre modérée et rare, arrêt du transit et vomissements inconstants (4). Examinez en décubitus latéral gauche et palpez la région latéro-ombilicale. Défense, contracture et douleur à droite au TV inconstants (4). Recherchez : douleur localisée en fosse iliaque droite ou au flanc à la toux ou à la compression controlatérale, ou à la décompression. La **cholécystite** peut se traduire par une fièvre isolée. **GEU** : un (rare) hématocèle du Douglas peut se traduire par une fièvre isolée. **L'échographie** normale n'élimine pas l'appendicite. La **biologie** peut être normale (de plus : polynucléose physiologique lors des grossesses).

5– Hépatites

Hépatites virales parfois anictériques, notamment à CMV. Deux causes rares : herpes simplex avec transaminases à 50 x N, indication urgente à l'aciclovir IV, et l'hépatite E, fulminante 1 fois sur 5 au troisième trimestre (5). Toxoplasmose aussi. La stéatose aiguë et le HELLP syndrome ne donnent pas des fièvres isolées. Donc en cas d'hépatite une hospitalisation et des avis obstétricaux et infectiologique ou hépatologique sont indiqués.

6– Fièvres éruptives

L'aspect peut permettre le diagnostic (varicelle ++ aciclovir IV). Rubéole possible malgré la vaccination ou en récidive: l'élévation des IgG sur deux prélèvements séparés fera le diagnostic. Les IgM seules ne sont pas fiables (6). Avis spécialisé.

7– Toxoplasmose

Souvent inapparente ou éruption discrète, adénopathies diffuses souvent, ± élévation modérée des transaminases. Diagnostic cliniquement impossible; le chat n'augmente pas le risque (6). Diagnostic sur l'élévation des Ig sur deux prélèvements successifs. Dosages des IgM souvent faux, elles peuvent persister longtemps après infection

préalable à la grossesse (6). Le traitement (spiramycine 3 cp à 3 M UI / jour) semble réduire le risque fœtal (6), et peut être commencé en cas de suspicion dans l'attente des sérologies, en accord avec l'obstétricien.

8– Signes anormaux d'ordre gynéco-obstétrical

Rupture amniotique avec liquide trouble, ou leucorrhée, contractions utérines, col ouvert : prélèvement bactériologique (vaginal) et transfert en service d'obstétrique. **Salpingite** : pertes sales, douleur pelvienne. Prélèvements locaux standard et pour les chlamydiae, examen d'urine pour recherche de chlamydiae par PCR, une échographie (peut être normale) et avis gynéco-obstétrical.

9– Autres infections

- Tuberculose, Osler, complications du Sida, paludisme, toxoplasmose, syphilis.
- Grippe , non anodine, on l'appelait « la grande avorteuse ».

10– Fièvres non infectieuses

- **Nécrobiose aseptique d'un fibrome** responsable d'une douleur abdominale basse, perçu au TV, confirmé par l'échographie.
- **Phlébite :** les D-dimères n'éliminent le diagnostic que combinés à la probabilité clinique ; souvent (pas toujours) élevés pendant la grossesse ; écho-doppler et / ou scintigraphie pulmonaire. Héparine calcique SC au premier trimestre (AMM), ou HBPM (daltéparine et énoxaparine) ensuite (7). AVK interdits.

• Traitement symptomatique

Contrôler la fièvre. Hydratation, qui se surveille par la pesée, et la clarté des urines. **Mesures physiques** (vêtements légers, ventilation, voire ventilation après humidification) et **paracétamol** peuvent être utilisé, pas les anti-inflammatoires lors des 6 derniers mois, ni probablement avant, (risque de fausse couche).

• Qui hospitaliser ?

D'une manière générale, celles qui ont : les mêmes critères qu'en dehors de la grossesse ; une pyélonéphrite, un paludisme, une phlébite ou EP ; des contractions augmentées, une rupture de membranes suspectée ou avérée.

Références

1- Choix des thermomètres médicaux "Rev Prescrire 1998 ;18 (190 suppl) : 881-912.
2- Evaluation of reagent strips in detecting asymptomatic bacteriuria in early pregnancy : prospective case series. BMJ 1998 ;316:435-437.
3- False positive results for leucocytes in urine dipstick test with common antibiotics. BMJ 1996 ; 313 : 25.
4- Infections et grossesse. Fièvre chez la femme enceinte. *In* Pathologie infectieuse en gynécologie et en obstétrique. Arnette, Paris 1994 : 77-83.
5- Complications hépatiques de la grossesse. Rev Prat 2003 ; 53 : 1889-93.
6- Gilbert GL. Infections in pregnant women. MJA 2002 ;176:229-36.
7- Thrombophilie et grossesse – Prévention des risques thrombotiques maternels et placentaires : texte long - Conférence de consensus - mars 2003 – ANAES www.anaes.fr/

Antibiotiques chez la femme enceinte

En bref : ß-lactamines et macrolides peuvent être utilisés en toute sécurité à tous les stades de la grossesse (1).

Tableau extrait de (2) et (3)	T 1	T 2	T 3
aminosides	non*	non*	non*
phénicolés	non	non	non
quinolones	non	non	non
TMP + sulfamides	non	non	non +++
tétracyclines	non	non	non
nitro-imidazolés	déconseillés par prudence mais aucune suspicion carcino-térato chez l'Homme	oui	oui
rifampicine	non*	non*	non* (cf. Vidal)
nitrofurantoïne	oui (4), non (1,3)	oui	pas les 2 dernières semaines
amphotéricine B	non*	non*	non*
céphalosporines	oui	oui	oui
fosfomycine	oui	oui	oui
macrolides (sauf Clarithro/Azithro) Pyostacine	oui	oui	oui
pénicillines	oui	oui	oui
Augmentin* **	oui innocuité non prouvée	oui innocuité non prouvée	oui innocuité non prouvée

* ***Sauf mise en jeu pronostic vital ou sensibilité uniquement à ces ATB.***

** ***Antibiotiques non cités : ne pas prescrire.***

*** ***Largement utilisé cependant. Des modifications des recommandations sont possibles. Vérifiez toujours dans le dictionnaire Vidal de l'année.***

Références

1- POPI, guide de traitement des infections. Association des professeurs de pathologie infectieuse. 1997. Agence 2M2.

2- Acar J F, Bégué PC, Humbert G, Vachon F. Tables d'antibiothérapie. Assistance Publique Hôpitaux de Paris 1989.

3- Mouton Y, Debosecker Y, Dubreuil L, Thabaut A. Antibiotiques, antiviraux, anti-infectieux. John Libbey Eurotext, Montrouge 1997.

4- Dictionnaire Vidal.

Antibiothérapie aux urgences

Les antibiotiques ne sont pas des antipyrétiques

- Une antibiothérapie en urgence implique de faire d'abord des **prélèvements bactériologiques** :

1° Toujours 2-3 hémocultures (même en l'absence de fièvre).
2° Suivant l'orientation clinique :
. une PL (garder le tube à + 30° pour la bactério et à +4° pour la virologie);
. un prélèvement de gorge;
. la mise en culture d'un prélèvement d'ascite ou de selles;
. un ECBU;
. un prélèvement de pustules, de pus d'abcès, par ponction;
. ponction pleurale, articulaire.

- **Un traitement antibiotique aveugle sans orientation bactériologique ou pire sans orientation clinique, est une catastrophe fréquente et une faute médicale.** Mais pour quelques situations non graves, des **schémas d'antibiothérapie probabiliste** sont acceptés; la prescription n'est en règle pas une urgence d'une heure (exemple : sinusite aiguë).

- **Avant toute décision, il faut rechercher des signes de gravité :**
. **cliniques** : marbrures, hypothermie, polypnée (FR), hypotension, tachycardie > 120, cyanose, agitation, signes neurologiques, convulsions, oligo-anurie. Déshydratation (± grave);
. **biologiques :** CIVD, insuffisance rénale, insuffisance hépatique (TQ et glycémie), hémolyse, hypoxémie, acidose, ECG : myocardite.

• Indications d'une antibiothérapie aux urgences

- **Choc septique, purpura extensif fébrile, angiocholite.**
- **Méningite purulente** ou abcès du cerveau (p. 551), méningoencéphalite.
- **Staphylococcie maligne** de la face : oxacilline 6 g + aminoside.
- **Pneumonie grave.**
- **Cellulite du plancher buccal et du cou** (amoxiclav et aminoside, chirurgie).
- **Angine à fausses membranes difficilement décollables**, sans splénomégalie, adénopathie, sans mononucléose à la NFS, évoquant la **diphtérie** : pâleur, tachycardie et adynamie, voire troubles de la déglutition, chez un sujet non vacciné ou ne pouvant l'assurer. Après prélèvement à la périphérie d'une fausse membrane : sérum antidiphtérique, 20 à 40000 U (Besredka) avec pénicilline G : 6-10 M/jour, ou macrolide 50 mg/kg/jour.
- **Fasciite nécrosante** à streptocoque ou gangrène gazeuse (chirurgie) (p. 523).

- **Fièvre isolée chez un patient granulopénique** (PN < 500/mm³) (p. 383); ou **asplénique** : Claforan 6 g/24 h ou Rocéphine 2 g/24 h (non-droit à l'erreur : pneumocoques résistants, Haemophilus Influenzae).

- **Paludisme, méningoencéphalite herpétique.**
- **Ascite fébrile** (p. 357).
- **Abcès du foie**, si une ponction sous échographie ou scanner n'est pas possible rapidement : Rocéphine 2 g/j et Flagyl 2 g/j après hémocultures.
- **Certaines infections cutanées, urinaires, O.R.L.** (sinusite : Augmentin, Pyostacine) et pulmonaires courantes justifient, pas forcément dans l'heure, un traitement empirique, parfois après prélèvements bactériologique. Il faut **surtout rechercher des signes de gravité** qui peuvent motiver des gestes symptomatiques (ou chirurgicaux) urgents.

La lutte contre la fièvre est nécessaire chez l'enfant et le vieillard, ou si elle dépasse 39°5. Apportez 300-400 ml de liquide par degré au-dessus de 38 °C, en plus de la ration minimale de 1500 ml.

•À propos de quelques modalités d'utilisation des antibiotiques

- Vérifiez toujours dans le Vidal les solvants utilisables (G5 %, sérum physiologique) et la durée d'administration, la sensibilité à la lumière, les contre-indications et interactions.
- **Les ß-lactamines : administration fréquente (3-6 fois/24 h)** ou 1 fois seulement pour la Rocéphine.
- **Aminosides : perfusettes de 60' :** 1 à 2/j (toxicité moindre + bénéfice de l'effet post-antibiotique) pour les infections présumées à entérobactéries L'injection unique ne doit pas être adoptée en cas d'insuffisance rénale avec clairance < 50 ml/min (2 injections, jouer sur la dose), d'infection possiblement à staphylocoques (2-3 injections).
- **Fluoro-quinolones :** 2 prises quotidiennes. **La voie orale est aussi efficace que la voie IV** si le malade ne vomit pas. Elle est bien meilleur marché et parfois plus efficace (typhoïde).
- **Le dernier antibiotique sorti est celui dont on a le moins l'expérience.** Ce n'est pas forcément le meilleur. Il est probablement l'un des plus chers.

Références

1- Petitpretz P, Salmeron S. L'antibiothérapie en urgence chez l'adulte pendant la garde de porte. Savoir parfois ne pas prescrire. La Revue du Praticien - médecine générale 1990 ; 98 : 43-48.

2- Les aminosides. *In* Mouton Y, Deboscker Y, Dubreuil L, Thabaut A. Antibiotiques, antiviraux, anti-infectieux. John Libbey Eurotext, Montrouge 1997 : 63-70.

3- Barza M, Ioannidis JPA, Cappelleri JC, Lau J. Single or multiple daily doses of aminoglycosides : a meta-analysis. BMJ 1996 : 312 : 338-44.

Paludisme

• Points importants

- **Toute fièvre dans les 6 mois après séjour en pays d'endémie de P. falciparum est à traiter comme tel si le frottis est positif**, même si un autre Plasmodium est identifié : des associations sont possibles.
- **Paludisme = impossible avant le 7e jour d'un séjour tropical.**
- **Un frottis négatif n'élimine rien :** le renouveler lors d'un pic fébrile.
- 40 % de la population africaine vit en zone urbaine, n'a pas une bonne prémunition et est exposée aux formes graves. La drépanocytose ne protège pas contre le paludisme !

• Le frottis sanguin en urgence (± hémoculture)

- parfois difficile à interpréter, résultat en 60 min. Il existe un immunodiagnostic rapide fiable (falciparum). En cas de doute ou de discordance laboratoire - clinique, renouvelez le frottis au cours d'un pic fébrile. Prélevez aussi : NFS, ionogramme, glycémie, créatininémie, hémostase, ± groupe sanguin.

• Recherche de signes de gravité : tableau 1

- **La thrombopénie, habituelle, n'est pas un critère de gravité.**

Tableau 1 : critères de gravité 2000 de l'OMS du paludisme (2)

Hospitaliser + quinine IV	Admission en réanimation
. Ictère (clinique) . Hyperparasitémie > 4 % sujet non immun > 20 % chez le sujet immun*. . La parasitémie > 5 % n'est pas à elle seule un critère d'hospitalisation selon un consensus (1) mais elle ne l'interdit pas.... et certains en font un critère d'hospitalisation (6)	. troubles de conscience, prostration, convulsions . syndrome de détresse respiratoire . hémoglobinurie macroscopique . Insuffisance rénale : diurèse < 400 mL/kg/24 h. ou créatininémie > 265 µmol/L, enfant : diurèse < 12mL/kg/24h . hémorragie anormale . collapsus (TAS <50 mmHg avant 5 ans, TAS < 80 mmHg après 5 ans) . acidose métabolique (bicarbonates < 15 mmol/L) . anémie grave (Hb < 5g/dl ou Ht < 15 %) . hypoglycémie (< 2,2 mmol/L) . œdème pulmonaire (radiologique)

** 40 % des Africains vivent en zone urbaine et sont non-immuns.*

• Orientation et Traitement

- **Le sujet peut être soigné à domicile sous ces conditions (1) :**

diagnostic parasitologique le jour même ; forme simple, sans signe de gravité , absence de troubles digestifs ; parasitémie inférieure à 5 %; pas de facteurs socioculturels compromettant la bonne observance ; pas de facteur de risque : grand âge, splénectomie, grossesse, pathologie sous-jacente notamment cardiologique, personnes vivant seules; proximité d'un établissement hospitalier ; médicaments disponibles en pharmacie (Malarone) ou fournis au patient pour une prise immédiate; consultations à J3 et J7.

- **Indications de la réanimation : tableau 1.**
- **Commencez le traitement si le résultat du frottis n'est pas immédiatement disponible ou s'il est négatif** avec une suspicion clinique suffisamment forte (1). Sans perdre de vue qu'il peut s'agir d'une autre cause.
- **En fonction de la chimioprophylaxie :** l'échec d'une prophylaxie par la méfloquine impose de ne pas l'utiliser en curatif. Si traitement préalable par méfloquine ou quinine per os: le traitement par quinine IV devient plus cardio-toxique: monitorage cardiaque et pas de dose de charge de quinine.
- **Pas de suspicion de résistance à la chloroquine (zone 1), et accès non grave** ou *plasmodium* non *falciparum*, > 6 mois après le retour: chloroquine 600 mg en 1 prise d'emblée, puis 300 mg en 1 prise à la sixième heure puis 300 mg en 1 prise à J2 et J3, soit 1,5 g en 3 jours ; **Quinine IV** si vomissements.
- **Suspicion de résistance à la chloroquine (zones 2 et 3), accès non grave et absence de vomissements : atovaquone- proguanil (Malarone)** (2, 5, 6) : 4 comprimés (A/P = 250/100 mg) par jour en une prise pendant 3 jours. Enfants > 12 ans: voir Vidal. ***Si contre-indication à l'atovaquone-proguanil*** (prophylaxie faite avec) : quinine ou méfloquine (1) :
  . **adulte (ou poids d'adulte) compliant : quinine** 8 mg/kg de quinine base 3 fois par jour. Cinchonisme quasi constant: acouphènes, hypoacousie (aigus), nausées, vomissements, réversible : **prévenez** le patient ;
  . **adulte** ou poids d'adulte, susceptible de ne pas se soumettre à la quinine (amer) : méfloquine 25 mg/kg en 2 ou 3 prises à 6 ou 12 heures d'intervalle en ambulatoire si le malade peut être ramené en cas de complication neuropsychiatrique, sinon hospitaliser.
- **Vomissements (zones 2,3 et accès non grave). Quinine en perfusion** lente ; ECG préalable : QT ? QT = long si QT corrigé > 460 ms. Surveillance ECG continue, ECG-papier à H3 et H6. Apports sucrés. Traitement symptomatique. **Éviter ou surveiller les antiémétiques** : le métoclopramide peut allonger QT = potentiel d'interaction avec quinine et méfloquine.
- **Grossesse (zones 2,3 et accès non grave) : atovaquone-proguanil**, ou quinine-base: 8 mg/kg/8 h per os ou IV selon l'état digestif (**hypoglycémie** ++). Prévenir : goût amer, effets secondaires qui cèdent à l'arrêt du traitement.

- **Retour de la région frontalière Thaïlande-Cambodge ou Thaïlande-Birmanie ou zones forestières d'Amazonie et accès non grave :** atovaquone-proguanil ou quinine per os. Le risque de multirésistance pourrait conduire à prescrire 7 jours de **quinine** et 200 mg/jour de **doxycycline** en 2 prises sauf si grossesse ou enfant < 8 ans (remplacer doxycycline par **clindamycine** : 5 mg/kg/8h ou 10 mg/kg /12h).

— Accès grave : traitement par quinine IV (5 à 7 jours)

• Traitement par quinine IV (5 à 7 jours) : tableau 3

- **Dose de charge** de quinine-base de 17 mg/kg en perfusion de 4 heures (sous scope), **sauf** si traitement préalable par méfloquine ou quinine ou quinidinique ou allongement de QT). Relayer 4 h après la fin de la dose de charge: 8 mg **quinine-base**/kg/8 h (pas plus de 1,8 g/j) en 4 h dans **G5 % ou G 10 %.** Apport glucosé, salé, sans hyper-hydrater (risque d'OAP).
- En cas de **retour de la région frontalière Thaïlande-Cambodge-Laos-Birmanie, ou des zones forestières d'Amazonie :** ajouter 100 mg de **doxycycline** IV/12 h ou clindamycine 10 mg/kg/8 h chez la femme enceinte (7).
- Certains pays ajoutent **doxycycline ou clindamycine** (6,7) dans tous les cas d'accès grave: à suivre ! Ce n'est pas encore la règle en France. **L'artéméther** n'est utilisé qu'en cas de contre-indication formelle à la quinine.
- Effets secondaires de la quinine: cinchonisme (voir plus haut). Hypotension orthostatique, allongement de **QT.** Troubles visuels (spasme de l'ACR), veinites. **Hypoglycémie.**
- **Quinine IM proscrite** (nécroses). Si non-évitable: dilution d'au moins 100 mg/ml, une demi dose dans chaque cuisse (face antérieure) [3].
- **Surveillance : ECG, glycémie.**
- **Transfusions :** si Hb < 6 à 7 g/dl. Attention à l'OAP.

Tableau 2 : Les zones de chloroquinorésistance (2004) (8)

	Groupe I *chloroquine*	**Groupe II** Chloroquine + proguanil ou atovaquone + proguanil	**Groupe III** *méfloquine* ou atovaquone- proguanil ou doxycycline
Afrique	Cap Vert, (Sao Tiago)	Burkina-Faso, Côte d'Ivoire, Gambie, Guinée, Guinée Bissau, Libéria, Madagascar, Mali, Mauritanie, Namibie, Niger, Sénégal, Sierra Léone, Tchad.	Afrique du Sud (nord-est ailleurs pas de prophylaxie) Angola, Bénin, Bostwana, Burundi,Cameroun, Comores, Congo, Djibouti, Erythrée, Ethiopie, Gabon, Ghana, Guinée équatoriale, Kenya, Malawi, Mayotte, Mozambique, Nigéria, Ouganda, République centrafricaine, République démocratique du Congo (ex. Zaïre), Rwanda, Sao Tomé et Principe, Somalie, Soudan, Swaziland, Tanzanie, Togo, Zambie, Zimbabwe.
Amérique	Argentine (Nord)*, Belize*, Bolivie (hors Amazonie)*, Costa Rica*, Équateur (Ouest) Guatemala*, Haïti, Honduras*, Mexique*, Nicaragua*, Panama* (Ouest), Paraguay (Est)*, Pérou (hors Amazonie)*, République Dominicaine, El Salvador*, Venezuela* (hors Amazonie).	Colombie (hors Amazonie).	Bolivie (Amazonie), Brésil et Colombie : Amazonie, ailleurs pas de prophyl, Guyana Guyane française (fleuve mais pas zones côtières), Panama (Est), Pérou (Amazonie), Surinam, Venezuela (Amazonie).
Asie, Océanie	Arménie, Azerbaïdjan (Koura et Araxe), Chine (Nord-Est)*.	Afghanistan, Bangladesh (hors Sud-Est), Bouthan, Inde, Indonésie (sauf Bali : pas de palu et Irian-Jawa = 3), Iles Salomon, Malaisie, (hors Sabah et Sarawak), Népal (Terai), Pakistan, Philippines, Salomon, Sri Lanka* Tadjikistan*, Thaïlande-Sud-Ouest (Centre : pas de Palu), Vanuatu.	Bangladesh, Cambodge, Chine (Yunnan et Hainan), Indonésie (Irian-Jawa), Laos, Malaisie (Sabah, Sarawak), Myanmar (= Birmanie), Papouasie-Nouvelle Guinée, Thaïlande (zones frontalières avec Laos, Cambodge et Myanmar), Vietnam (sauf bandes côtières et delta).
Moyen Orient	Iran (sauf Sud-Est), Iraq*.	Arabie-Saoudite (Ouest), Iran (Sud-Est), Yémen.	

* *Essentiellement P Virax.*

• Surveillance et sortie

- Défervescence en 1-3 jours. La parasitémie peut rester stable 24 heures et doit disparaître au 3-5e jour, inutile de la vérifier si la fièvre tombe. **Consultation de suivi nécessaire à J3 et J7 (1)**. Guérison en 3 jours pour Vivax, Ovale, Malariae, en 30-72 h pour Falciparum.
- **Aucun traitement d'entretien n'est nécessaire (1)**. Déclaration obligatoire du seul paludisme autochtone, exceptionnel.

Références

1- Prise en charge et prévention du paludisme d'importation à Plasmodium falciparum 12e Conférence de consensus, SPILF 1999 : www.infectiologie.com
2- Paludisme,actualites 2004 Aubry P http://medecinetropicale.free.fr/cours/paludisme.htm
3- Recommandations sud-africaines 2002 www.doh.gov.za/docs/factsheets/guidelines/malaria/treatment/index.html
4- Traitement du Paludisme. 2002. http://medecinetropicale.free.fr/cours/paludisme_reanimation.htm
5- Camus D , Dutoit E, Delhaes L. Les nouveaux traitements curatifs et préventifs du paludisme. Concours Médical 2003 ; 125 (20) : 1119-1126.
6- Recommandations canadiennes (2000) www.phac-aspc.gc.ca/publicat/ccdr-rmtc/00vol26/26s2/index.html
7- The treatment of malaria. N Engl J Med. 1996 Sep 12; 335(11) : 800-6.
8- Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire www.invs.sante.fr/beh/2004/26_27/beh_26_27_2004.pdf

Phlébite ou érysipèle ?
Les jambes douloureuses fébriles

Phlébite ou érysipèle ? Faux problème, car l'une est blanche, l'autre rouge, mais c'est la question souvent posée.

1– Érysipèle

Suspecté devant une jambe **rouge aiguë** fébrile malgré l'absence de bourrelet périphérique. Début brutal, fièvre et frissons, « placard inflammatoire, parfois bulleux ou purpurique mais **sans nécrose** » (1).

Il n'y a **pas indication à faire un écho-doppler veineux**, ni d'autres examens (1) sauf très rare cas de doute diagnostique, comorbidité.

Hospitalisation à discuter selon l'intensité des signes locaux et généraux, l'isolement et l'autonomie, le doute diagnostique (cellulite notamment). Le malade externe doit être revu par un médecin et revenir en cas d'aggravation.

- Pénicilline IV : 3 millions d'unités en 1-2 h dans G5 % x 4/24 h ou Clamoxyl 1-1,5 g x 3/j, **ou** Pyostacine : 50 mg/kg/j en 3 prises 10-20 j. La voie veineuse est nécessaire en cas de tableau sévère.
- Ou macrolide IV : Rovamycine 1,5 M UI en perfusion de 1 heure dans 100 ml de G5% x 3 /24 h en cas d'allergie à la pénicilline et de tableau sévère.
- Pas d'anticoagulants à dose curative (1). Lovenox 40 mg SC/24 h en prévention en cas de limitation de la marche ou d'hospitalisation ou autre facteur de risque.
- Surélevez légèrement le membre lors du repos. **Déambulation** éventuellement aidée par les **antalgiques**. Contention élastique en cas d'insuffisance veineuse, de lymphœdème ou d'alitement.
- Traitement de la porte d'entrée, souvent un **intertrigo** candidosique : toilette biquotidienne avec eau + savon, séchage méticuleux, Daktarin poudre. Chaussettes de coton, éviter les « baskets » ...
- **Si c'est une récidive :** traitement d'attaque 20 jours et entretien 3-6 mois par Péni V 2-4 MU/j (Ospen, Oracilline), ou Extencilline 2,4 M IM/3 semaines ou macrolide 50 mg/kg/j. Hygiène à renforcer (eau et savon...).
- Les érosions cutanées, fréquentes, justifient la **vaccination antitétanique**.

2– Cellulites des membres

- Différents types regroupés en dermo-hypodermites bactériennes nécrosantes avec ou sans fasciite (1)
- Suspectées devant un placard inflammatoire autour d'un plaie même minime, puis des phlyctènes, une **nécrose**, parfois de simples taches cyaniques froides (1), une peau cartonnée, ou un aspect d'érysipèle grave avec des phlyctènes nécrotiques, une crépitation au palper, une oligurie, une polypnée, une confusion, un **choc**, un teint terreux, une odeur nauséabonde du suintement (anaérobies), un traitement par AINS. **Le terrain :** diabète, alcoolisme, toxicomanie, maladies cardio-respiratoires, cancers.
- Prélevez les phlyctènes après rinçage au sérum (pas d'alcool qui stérilise la phlyctène). Hémocultures.
- Prélevez les plaies éventuelles; possibilité de ponction à l'aiguille : aiguille à IM (verte) montée sur 1 seringue de 20 ml; ponctionner en peau saine près de la limite d'une zone nécrotique, trajet oblique vers la nécrose, rapide, avec dépression brutale. Recapuchonnez avec une pince, adressez le tout au laboratoire de bactériologie, que l'on prévient de l'envoi du prélèvement à la recherche d'anaérobies, et de la présence d'une aiguille + seringue dans le sac. Mettez en garde le coursier.
- Traiter l'**hypovolémie**. Commencer à traiter par [Péni G. / 5 MUI dans 125 ml de G5 % par 6 heures] + [Dalacine IV 600-1200 mg/24 h à perfuser en 10 min minimum dans 50 ml pour chaque 300 mg] et **transférer en réanimation**. En cas d'allergie à la pénicilline, traiter par [Dalacine + gentamycine]. Augmentin au lieu de Pénicilline chez le toxicomane (staph.).
- Appelez d'emblée un **chirurgien** (orthopédie) expérimenté car c'est rare et peu en ont vu, puis marquez sur la peau au feutre ou au stylo à bille les limites de l'érythème et de la nécrose; adressez d'urgence **en réanimation**.

3– Suspicion de phlébite

Ce n'est en général pas rouge, mais tuméfié, chaud et blanc.

Une grosse jambe rouge est bien rarement une phlébite dont les descriptions classiques sont "phlaegmatia alba dolens" (blanche douloureuse) et l'exceptionnelle "phlaegmatia caerulea" (bleue).

— Diagnostic

- Évoqué devant un membre inférieur gonflé, un mollet douloureux. Valeur des **facteurs de risque (voir p. 221)**, des ATCD de phlébite.
- Le signe de Homans est inutile car inconstant et totalement aspécifique.
- **Touchers pelviens** indiqués : obstacle, tumeur, phlébite pelvienne.

— Diagnostic différentiel (cf. aussi ci-dessus et dessous)

- **Érysipèle** : faux problème : c'est rouge.
- **Lymphangite.**
- **Phlébite superficielle** (mais peut s'associer).
- **Érythème noueux.**
- **Arthrite de (cheville, genou).**
- **Rupture de kyste poplité.**
- Contusion musculaire, contracture après l'effort, crampes, myosites, hématomes du mollet.

— Diagnostic :

Des d-dimères < 500 µg/l ou un test SimpliRED négatif éliminent une phlébite profonde chez les patients externes ayant une probabilité modérée ou faible au **score de Wells** (4) soit un score de 0 ou 1 :

Cancer en évolution (traitement en cours ou dans les 6 mois qui précèdent, ou soins palliatifs)	1
Alitement récent > 3 jours ou chirurgie majeure de moins de 12 semaines sous anesthésie générale ou régionale	1
Paralysie, parésie, ou plâtre récent au niveau d'un membre	1
Douleur à la pression du réseau veineux profond	1
Augmentation de volume de la jambe entière	1
Gonflement du mollet > 3 cm par rapport à l'autre (mesuré 10 cm au dessous de la tubérosité tibiale)	1
Œdème prenant le godet (plus marqué dans le membre symptomatique)	1
Circulation collatérale (en dehors de varices)	1
Antécédents de maladie veineuse thrombo-embolique	1
Diagnostic alternatif aussi ou plus probable que celui de thrombose veineuse profonde (traumatisme, cellulite)	-2

En cas de symptômes bilatéraux, le membre le + symptomatique est utilisé

Probabilité clinique forte ≥ 2 points, faible = 0 à 1

- Si le diagnostic n'est pas éliminé par le score de Wells + D-dimères : **écho-doppler en urgence si** le diagnostic de phlébite écarte un autre diagnostic, ou en cas de contre-indication aux anticoagulants. La phlébite pouvant en règle être traitée en externe, l'examen peut être réalisé le lendemain, le patient recevant aux urgences une dose d'HBPM pour 24h, si le suivi est possible en externe.
- En cas de forte probabilité clinique avec DD > 500µg/L et échodoppler négatif : le répéter à J3-4.
- Diagnostic confirmé ou traitement entrepris : hémostase, NFS et plaquettes, créatininémie, radiographie de thorax.

— Traitement

- **HBPM** (3), de préférence en une injection/24 h, selon l'AMM. Pour la grossesse, c'est le meilleur choix, hors AMM (5). Contrôle de l'activité anti-Xa à J2 en cas d'insuffisance rénale et après 75 ans. Plaquettes à J7 puis éventuellement tous les 3 jours. Débuter **AVK** à J0 ou J1.
- **Contention élastique de grade 2, chaussette ou bas/collant selon l'extension.**
- **Le lever bref** (pipi) est autorisé dès que la contention et l'HBPM sont instituées (3). Le lit est encore conseillé le temps que les symptômes de stase veineuse s'amendent (3). Rien ne prouve l'intérêt de l'**alitement, notamment en prévention des migrations** (3). Il s'agit d'un dogme faussement logique que la terreur impose encore.
- **Le traitement ambulatoire précoce ou d'emblée** des phlébites même proximales est possible **à condition** que le malade soit entouré et revu tous les jours par un médecin, qu'il n'y ait pas de symptôme d'embolie pulmonaire (bientôt certaines seront traitées en ambulatoire, mais attendons), qu'il n'y ait pas d'insuffisance cardiaque ou respiratoire, rénale (clairance < 30 ml/min.), hépatique sévère (TQ allongé), de grossesse, d'obésité > 120 Kg, de syndrome hémorragique ou maladie hémorragique familiale, de traitement par AINS, d'allergie à l'héparine, de douleur ou œdème majeurs du membre (5). La première injection d'HBPM est évidemment faite en urgence.
- **La recherche d'un cancer** n'est pas le travail de l'urgentiste; elle devra se limiter se limiter à l'interrogatoire et à l'examen clinique complet, au cliché de thorax et aux examens orientés par ce bilan radio-clinique.
- **Recherche d'une thrombophilie** : dans des cas précis, et pas en urgence (www.unilabs.ch/fr/pdf/thromb2.pdf)

4– Lymphangite

Traînée rouge inflammatoire sinueuse sans trajet veineux ; on peut trouver une porte d'entrée (traumatique, intertrigo, panaris), une adénopathie poplitée ou au Scarpa ou à l'aine. Traitement par antibiotique en cas de fièvre ou d'adénopathie, selon le germe probable au vu de l'origine et du siège de la porte d'entrée; en général on doit "couvrir" le staphylocoque et le streptocoque (Bristopen et dérivés en « -oxacilline »), Pyostacine, Dalacine, céphalosporines de 1re génération, cotrimoxazole. Traitement local de la porte d'entrée. Pansement eau-alcool sur une lymphangite très douloureuse.

5– Phlébite superficielle

Cordon veineux induré et inflammatoire. Faites un écho-doppler car 30 % des phlébites superficielles s'accompagnent d'une phlébite profonde (4). Traitement par déambulation, contention élastique de grade 2 et ... **HBPM à dose « intermédiaire »** 4 semaines: enoxaparine 40 mg/j ou nadroparine 31,5 UI/KG anti Xa (hors AMM) (5). **HBPM à dose curative si la crosse de la saphène est atteinte.**

NB : la « veine fémorale superficielle » est une grosse veine profonde ! Le malade doit être prévenu du risque d'extension, consulter un médecin dans les 48 h, et revenir en cas de nouveaux symptômes.

6– Arthrite de la cheville, du genou

Tuméfaction fluctuante ou rénitente, choc rotulien. Les mouvements passifs sont très douloureux. Il faut confirmer par une ponction en urgence quitte à déranger l'orthopédiste si vous ne savez pas ponctionner.

7– Rupture de kyste poplité

Les traiter comme une phlébite n'est pas honteux, au moindre doute. Diagnostic facile en cas de kyste connu : masse poplitée gênant la flexion retrouvée à l'interrogatoire. Ou à l'examen : empâtement prononcé d'un creux poplité à l'examen à plat ventre. Un épanchement du genou est souvent associé. Dans ce cas : prophylaxie par HBPM, ou dose curative au moindre doute de phlébite, et confirmation par échographie simple.

8– Érythème noueux

Face antérolatérale de ou des jambes : nodosités hypodermiques recouvertes d'un érythème. Typiquement : lésions d'âge variable prenant les teintes successives de la biligenèse; c'est parfois masqué par l'érythème. Mettre au repos; faire une radio de thorax (tuberculose). Hospitalisation non urgente, ni obligatoire sauf en cas de tuberculose avec infiltrat pulmonaire, potentiellement contagieuse.

Références

1- Erysipèles et fasciite nécrosante. Conférence de consensus. La Revue du Praticien-Médecine générale 2000 ; 14 (505) : 1325-29.
2- Fiessinger JN. Thromboses veineuses (dossier). Rev Prat 1997 ; 11 : 28-40.
3- Bounameaux H et coll. Numéro 2285 de Médecine et Hygiène sur la maladie veineuse thrombo-embolique en date du 21/01/2000.
4- Well PS, Anderson DR, Rodger M et al. Evaluation of d-Dimer in the Diagnosis of Suspected Deep-Vein Thrombosis. N Engl J Med 2003 ; 349 : 1227-35.
5- Buller HR, Agnelli G, Hull RD et al. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease : the Seventh ACCP Conference on Antithrombotic and Thrombolytic Therapy. Chest. 2004 Sep ; 126(3 Suppl) : 401S-428S.

Le malade VIH+ aux urgences

- **L'infection par le VIH ne protège pas contre les maladies "standard" de M. tout le monde : appendicite, pneumonie, etc.**
- **Ne soyez pas obnubilés par la pneumocystose et la toxoplasmose; les pneumococcies sont fréquentes et rapidement mortelles.**

- **Les antécédents sont importants :** la connaissance d'une infection opportuniste grave, de **lymphocytes CD4 ≤ 200/mm³** signifie la possibilité d'une infection opportuniste. En cas de prophylaxie quotidienne par Bactrim, le malade a moins de 200 lymphocytes **CD4**/mm³, et la pneumocystose est rarissime sous Bactrim.

1– Quand penser à l'infection par le VIH ?

- Facteurs de risques (inconstamment retrouvés) : toxicomanie, homosexualité, hémophilie, pays à forte prévalence (Afrique, Caraïbes...).
- Adénopathies cervicales et/ou axillaires, épitrochléennes, mycose buccale, dermite séborrhéique. Leucoplasie des bords de langue : quasi spécifique.
- Diarrhée depuis plus de trois semaines, fièvre au long cours, sueurs nocturnes profuses, splénomégalie.
- Transfusion : opération (les malades oublient les transfusions périopératoires) de 1979 à août 85.
- **Hyperprotidémie sans hémoconcentration, thrombopénie chez un jeune, leucopénie chez les sujets blancs de peau.**
- Paralysie faciale périphérique, méningite virale, syndrome mononucléosique à MNI test et sérologie EBV négatifs.
- Zona étendu.

2– Pathologie urgente habituelle

2-1. Signes respiratoires

— Pneumocystose : pneumopathie bilatérale

- Début progressif, toux sèche, récente (15 jours - 1 mois), non productive.
- Fièvre très variable.
- Auscultation : rien.
- Faire une gazométrie, une radio de thorax.
- A fortiori une dyspnée d'effort, une FR ≥ 20 justifient une radiographie précoce et l'hospitalisation.
- Pneumopathie interstitielle diffuse typiquement.
- Parfois images alvéolaires bilatérales. **Parfois radio normale ou presque.**
- Formes atypiques des sommets possibles en cas de prophylaxie par aérosols.

- **Diagnostic différentiel :** pneumonie bactérienne bilatérale, mycoplasme, legionella, poumon cardiaque, CMV, Kaposi, tuberculose.
- En garde, une pneumonie bilatérale sans signe de gravité, sans aspect de miliaire, avec toux sèche, peut être traitée comme une pneumocystose.
- **Contre le diagnostic :**
  . chiffres récents (< 3 mois) de CD4 > 200/mm^3;
  . prophylaxie bien suivie : Bactrim Forte 4 cp/semaine ou Dapsone ou traitement d'entretien de toxoplasmose par Adiazine + Malocide.
- **Proposez un transfert en réanimation en cas de :**
  . FR >30 cycles par minute, tirage, patient épuisé, cyanosé;
  . choc;
  . signes neurologiques : agitation, confusion, trouble de conscience;
  . PaO_2 < 60 mmHg.
- **Traitement :**
  . si PaO_2 > 70 mmHg, le traitement n'est pas urgent. Si FR > 20/min ou PaO_2 < 70 mmHg : traitez et hospitalisez;
  . **Bactrim :** 15 et 80 mg/kg/j de TMP SMX en 4 fois respectivement per os ou en perfusion de 1 h dans du G5%. Ajoutez 25 mg/j d'Osfolate.
  . rarement associé à Érythromycine ou Ciflox: 3 g/j ± Augmentin en cas de suspicion de mycoplasme, legionella, pneumocoque;
  . Allergie au Bactrim: atoquavone 1500 mg 1 fois par jour après collation grasse.
  . **corticothérapie si PaO_2 < 70 mmHg :** Cortancyl : 1 mg/kg/j en 1 fois;
  . une allergie antérieure aux sulfamides n'est pas une contre-indication absolue au Bactrim : hospitalisez, Atarax 25 : 3 cp/j, surveillance;
  . **arrêt des antirétroviraux.**
- **Le lavage alvéolaire peut être fait sous traitement** et reste productif plusieurs jours ou semaines.

— Pneumopathies systématisées (fréquentes)

- Fréquence des infections à pneumocoques, pyocyanique et haemophilus.
- Début brutal, expectoration purulente, frissons.
- Hémocultures x 3, hospitalisez **sauf si :** pneumonie systématisée nette, pas de gravité, FR < 20, entourage suffisant, bonne compréhension de la surveillance et du traitement.
- Réanimation en cas de facteurs de gravité.
- Augmentin 3 g/j IV ou Rocéphine 1 g IM ou IV ± Ciflox.

— Tuberculose : aspects classiques

- Très fréquente chez les prisonniers élargis et les Africains.
- Pas de traitement antibiotique en urgence.

— Radiographie de thorax négative

- Éliminez une **sinusite** responsable d'une toux et de crachats purulents.
- À revoir en raison des **pneumocystoses** à radio normale au début : suivre la fièvre et les signes respiratoires.
- **Embolie pulmonaire ?**

2-2. Signes neurologiques

— Crise convulsive ou signe neurologique central focalisé ou syndrome méningé; ralentissement intellectuel ou trouble du comportement autrement inexpliqués

- Hospitalisez, notez la température, la conscience, l'auscultation cardiopulmonaire.
- Scanner sans puis avec injection ou mieux : IRM.
- **Si le scanner est négatif : PL** avec examen à l'encre de chine (en garde) et antigènes cryptococciques (le lendemain).
- En cas de syndrome méningé fébrile aigu ou subaigu, même en l'absence de signe focalisé ou crise comitiale, **la PL chez le sidéen doit être faite après scanner cérébral en raison de la fréquence des toxoplasmoses**. Faites 2 hémocultures, puis Claforan ou Rocéphine 3 g IVD, envoyez le patient au scanner (fort risque de toxoplasmose sur ce terrain) et faites la PL si le scanner est normal.

— Deux complications spécifiques du Sida se traitent en urgence

• Toxoplasmose

- Trouble du comportement, ralentissement, crise comitiale, signes de localisation, céphalée ou signes d'hypertension intracrânienne, syndrome méningé, fièvre isolée : tous ces éléments sont associés et évocateurs ou isolés.
- **Contre le diagnostic : chiffres récents (< 3 mois) de CD4 > 200/mm³.**
- Scanner : abcès = hypodensités inconstantes avec œdème périlésionnel et effet de masse inconstant, prises de contraste en cocarde ou ponctuelles, multiples. Diagnostic différentiel : abcès à pyogènes ou candida, plus rare (souffle tricuspidien, toxicomanie IV). Parfois le scanner est "normal"; en cas de signe cliniques compatibles avec la toxoplasmose, le traitement est indiqué malgré cela, jusqu'à relecture du scanner par un expert sous 24 h.
- Traitez per os (sonde G si coma) par Malocide 100 mg à J1 (per os) puis 50 mg/j et Adiazine 1 g x 4/j, et Osfolate 25 mg/j. En cas d'allergie connue aux sulfamides, remplacez Adiazine par Dalacine : 2,4 g/j en 4 fois IV ou PO. Alcaliniser urines. En cas de forme sévère : position demi-assise, O_2, mannitol (dose : p. 147); les corticoïdes : pas de différence de survie, qu'on en donne ou pas; le mannitol est plus efficace. La réanimation est à discuter cas par cas. Longue survie possible.

•Méningite à cryptocoque

- Diagnostic difficile en urgence. Méningite lymphocytaire normo- ou hypoglycorachique avec hyperprotéinorachie, ou LCR normal (ce n'est pas un problème urgent dans ce cas). La coloration à l'encre de Chine fait le diagnostic en urgence. Antigines dans le LCR (90% des cas).
- Diagnostic différentiel : méningite tuberculeuse. En cas de contexte indiscutable en sa faveur ou d'hypoglycorachie et encre de Chine négative : traitez par antituberculeux en urgence.
- **Traitement en garde :**
  . arrêt des antirétroviraux ;
  . **Fungizone IV** (amphotéricine B) : 0,5 mg/kg le premier jour ; ajouter 5 **fluorocytosine**, 100 mg/kg/j en 4 fois ;
  . le Triflucan 200 mg IV x 2/j en l'absence de trouble de conscience est envisageable.

•Fungizone IV : mode d'emploi

L'adjonction systématique d'hémisuccinate d'hydrocortisone, d'Atarax ou paracétamol n'a pas de bénéfice démontré (*Guide to antimicrobial therapy. JP Sanford, 2003*). **Hydrater** avec 500 ml de sérum salé à 9‰ en 30 minutes. Suspendre la poudre (50 mg) dans 10 ml glucosé à 5% sans sels (1 ml = 5 mg). Puis diluer la quantité prescrite dans du G5% à une concentration de 0,1 mg/ml (30 mg pour 60 kg, soit 6 ml de la suspension de départ dans 300 ml de G5%). Faire passer ensuite la Fungizone en 4 heures. Surveillance toutes les 10' pendant les premières 30 minutes puis d'heure en heure : π, PA. Arrêter en cas d'hypotension subite < 10 ou 9 mmHg (selon le chiffre de départ). En cas de frissons injecter 100 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone IVD. À la fin de la perfusion, passer encore 500 ml de sérum salé physiologique en 1 heure. Prévoir ionogramme + Mg^{++} + urée + créatininémie le lendemain.

— Ponction lombaire chez un sidéen

- Éliminez d'abord une toxoplasmose. Devant un tableau méningé fébrile, traitez comme une méningite purulente en urgence (cf. § Syndrome méningé fébrile p. 551) et faites 2 hémocultures en 10', faites le scanner puis éventuellement la PL.
- Gants pour l'infirmière, boîte à aiguille usagée au lit du malade. Prélevez 5 tubes avec 10-12 gouttes chacun. 1- cytobactériologie + BK 15 gouttes. 2- Chimie : 10 gouttes. 3,4,5- : 12 gouttes : à garder à +4° pour recherche selon le résultat : antigène cryptocoque, TPHA-VDRL, PCR des virus JC, culture CMV.

— Céphalée sans signe neurologique

- **Les CD4 > 200/mm³ :** pas de particularité. Migraine, sinusite, tumeur, hémorragie méningée, méningite, céphalée de tension, syndrome de manque, etc.

- **Les CD4 sont < 200 mm³.** Idem plus possibilité de méningite à cryptocoque et toxoplasmose, lymphome cérébral.
- **Céphalée et fièvre.** Rhume : radiographie de sinus puis scanner cérébral si elle est négative. En l'absence de signe ORL : scanner cérébral. Si TDM négative : PL. Mais si c'est un syndrome méningé aigu fébrile évoluant depuis ≤ 24 heures, faites 2 hémocultures, puis Rocéphine 3 g IVD, envoyez le patient au scanner (fort risque de toxoplasmose sur ce terrain) et faites la PL si le scanner est normal.
- **Céphalée nue :**
  . progressive, plus de 3 jours : TDM en l'absence de sinusite ou d'emblée;
  . autres cas : procédez comme pour un séronégatif. En l'absence d'autres signes, notamment de bradypsychie, désorientation, de signes méningés ou de crises épileptiques partielles ou focales, le scanner n'est pas nécessaire en urgence.

— Signes médullaires

- Éliminez les causes classiques en urgence. La myélopathie virale est un diagnostic d'élimination et non urgent.

— Signes périphériques

- Hospitalisez ou faites revenir le lendemain en hôpital de jour spécialisé. Avis neurologique le lendemain matin.

2-3. Signes digestifs

Maladies de tout le monde + certaines, spécifiques.

— Dysphagie haute, odynophagie

- Avec ou sans candidose buccale : fibroscopie programmée, systématique pour certains, pour d'autres en cas d'aggravation, de fièvre persistante, pour confirmation ou pour le diagnostic différentiel : herpès, CMV, reflux.
- Triflucan 200 mg/j 14 j, d'emblée en cas de forte suspicion de candidose œsophagienne : dysphagie et candidose floride.

— Diarrhée (évitez les ralentisseurs dans les formes aiguës)

- **Faites vous préciser l'aspect, le nombre et la quantité des selles.**
- **Chronique non sanglante :** hospitalisez en cas de retentissement hydro-ionique (K^+) ou de dénutrition non traitable au domicile.
  . prescrivez : parasitologie des selles et recherche de crypto- et microsporidies dans les selles, coprocultures en externe, et Imodium 4-12 gélules par jour ou Diarsed 4-8 cp/j;
  . adressez le patient en consultation ou hôpital de jour "VIH" sous 48 h.
- **Diarrhée aiguë sanglante ou pas :** recherchez amibes, giardiase, salmonelles, shigelles; hémocultures et hospitalisation en cas de fièvre ou de diarrhée sanglante. Possibilité de colites pseudomembraneuses (Augmentin,

Dalacine, Bactrim). Hospitalisez et prévoyez une coloscopie sous 24-48 h, une recherche des toxines et antigènes de Clostridium difficile.

- **Diarrhée mucosanglante fébrile :** hospitalisez. Prévoyez une coloscopie (CMV, pseudomembraneuses).
- **Tableau sévère avec fièvre > 38 °5, > 6 selles/j :** Oflocet 2 cp/j.
  . amibes et giardia : Flagyl : 30 mg/kg/j en 3 fois + Intétrix 2 cp x 2 : 10 jours;
  . giardia: Fasigyne, 2 g en 1 prise, à répéter à J15;
  . hydratation, sels : QS + Vit B1 : 100 mg/24 h.

— Douleur abdominale : faites comme pour un séronégatif

- Pensez à la pancréatite (lipase), et arrêtez tous les traitements (pancréatites iatrogènes ou symptomatiques d'une infection spécifique). A jeun, repos, fluides et calories et Vit B1 IV.
- Pensez aux causes thoraciques.

2-4. Signes oculaires

- **Évoquez une rétinite à CMV** en cas de :
  . baisse de l'acuité visuelle ;
  . amputations du champ visuel ;
  . mouches volantes.
- Hospitalisation non obligatoire si le sujet n'a que des mouches volantes et peut être pris en charge dans un hôpital de jour. Consultation en ophtalmologie sous 12 h, dilatation.
- Baisse de l'acuité visuelle ou amputations du champ visuel : hospitalisez pour probable rétinite à CMV (à confirmer) puis traitez : Foscavir 180 mg/kg/24 h en 2 perfusions de 2 h avec hyperhydratation de 1 litre de sérum salé physiologique par 6 g de Foscavir. Flacons de 6 et 12 g. Hydratation : ≥ 1 l/j de sérum physiologique. (Ou Ganciclovir : 5 mg/kg/12 h en perfusion de 1 h). Adaptez l'un comme l'autre à la fonction rénale. Arrêtez AZT si Gancyclovir.
- Œil rouge sous ansatipine = uvéite. Arrêt du produit et consultation ophtalmologique.

2-5. Signes cutanés relevant de l'urgence

- **Zona monomérique :** Zovirax 800 mg : 1 cp x 5 fois/j x 10 jours. En cas de douleur intense : antalgiques, consultation antidouleur en urgence (commencez par Rivotril gouttes : 3+3+6 en cas de paroxysmes douloureux, Anafranil 25-75 mg en cas de fond douloureux permanent, associé, si vous pouvez vous en procurer, à une application de pommade à la lidocaïne EMLA 2-3 fois par jour. Localement : désinfection incolore (Biseptine).
- **Zona multimérique ou ophtalmique :** Consultation en ophtalmologie sous 24 h, perfusion Zovirax 10 mg/kg/8 h (hydrater ≥ 1,5 l/24 h). Hospitalisation préférable, obligatoire en cas d'atteinte ophtalmique.
- **Varicelle :** Zovirax 10 mg/kg/8 h (hydrater ≥ 1,5 l/ 24 h).

- **Herpès génital ou périnéal creusant :** soins locaux (eau, savon, rinçage, Biseptine spray) et Zovirax 200 : 2 cp x 5/j, parfois perfusions 5 mg/kg/8 h.
- **Herpès génital :** Zovirax 200 : 2 cp x 3/j pendant 10 j.
- **Rash** au 10e jour du traitement par sulfamide (Bactrim, Adiazine) : arrêt en cas d'atteinte muqueuse ou de signes généraux (fièvre, frisons, malaise) ou de syndrome de Lyell (p. 474).

2-6. Fièvre isolée

- Hospitalisation non systématique, selon la tolérance, l'intensité de l'amaigrissement, les CD4.
- Éliminez une sinusite dont le traitement est l'Augmentin (3 g/j) ou Orelox (2 cp/j) 10 jours, ou la Pyostatine 2-3 g/(j) 10 jours.
- Pensez à l'endocardite droite (qui souffle rarement) et à la spondylodiscite chez le toxicomane.
- Cliché de thorax.
- En cas de fièvre isolée ≥ 39°, hospitalisez, faites des hémocultures. Traitement par Rocéphine 1 g/24 h ou Claforan 3 g/24 h en cas de fièvre aiguë isolée avec splénectomie, ou sepsis grave. Couvrez le **Pneumocoque** toujours; en cas de suspicion de staphylococcie, oxacilline 12 g + nétromycine.
- Fièvre > 5 jours ou en cas de retentissement sur l'état général : hospitalisez.
- Hémocultures (n = 2) sur Dupont Isolator (recherche de mycobactéries) le lendemain matin si CD4 présumés < 50/mm³ ou en cas de cachexie ou d'antécédent d'infection opportuniste grave et fièvre ≥ 3 semaines.

2-7. Prescrire les examens en vue d'une consultation spécialisée VIH

- NFS, VS, Plaquettes.
- Lymrrphocytes CD4 et CD8/6 mois si CD4 > 500 ou / 3 mois si CD4 < 500.
- Charge virale/ 6 mois si CD4 > 500 ou / 3 mois si CD4 < 500
- Si traitement en cours : ajouter créatininémie CPK et SGOT ± lipase.
- Si CD4 connus de moins de 3 mois, ne pas les refaire. Si CD4 < 350/mm³, indication antiviraux à discuter. Si < 200/mm³ : indication antiviraux + Bactrim.

2-8. Ne pas interrompre les traitements antiviraux dans la mesure du possible

- Et notamment les antiprotéases en raison du risque de développement rapide de résistances.

Exposition accidentelle et risque de transmission virale

- **Chaque hôpital dispose en principe d'un protocole écrit et opérationnel.**
- L'objet de ce chapitre est d'aider à **déterminer le risque** d'une exposition et de savoir, s'il y a indication au traitement antirétroviral. Les algorithmes sont fondés sur les recommandations du rapport Delfraissy 1999, non modifiées en 2000 et élaborés avec l'aide de l'un des experts à l'origine de ces recommandations pour ces accidents.
- Dans les cas difficiles, appelez le référent de l'hôpital.
- Ne pas oublier les risques infectieux banals, le tétanos, l'hépatite B.

1– Avant tout : vérifier ou compléter la désinfection

- Ne pas faire saigner les points de piqûre, les coupures, mais laver à l'eau et au savon.
- Rincer et désinfecter pendant 5 min. minimum avec :
  . de l'eau de Javel (15 min) diluée au 1/10 (ou 1/40 à partir de la Javel concentrée en "berlingot") ou du Dakin récent (15 min) ou de l'alcool à 70° (10 min);
  . pour les muqueuses rinçage à grande eau ou au sérum physiologique.

2– Informer / Rassurer le blessé

- Les chiffres sur le risque et l'efficacité de la prophylaxie sont dans les protocoles locaux.

3– A l'aide des arbres décisionnels, déterminer le risque et l'indication d'un traitement

- Il y a pour les expositions sexuelles et accidents d'exposition au sang deux arbres décisionnels (pages suivantes) :
  . l'un d'évaluation du risque, à consulter en premier ;
  . l'autre de recommandations, fondé sur l'évaluation préalable du risque.
- Pour les partages de seringue, tout est réuni sur une seule feuille.
- Les molécules utilisées sont susceptibles de changement, notamment lorsque le patient "source" est traité par antiviraux. Voir protocole local.

4– Quand commencer un traitement antiviral ?

- **Au plus tôt** après la contamination, si possible dans les 4 premières heures, et même dans l'heure, **au plus tard dans les 48 heures suivant l'exposition.**
- **La victime restant libre d'accepter ou de refuser le traitement** sans perte d'aucun droit à réparation.
- Le début d'un traitement antiviral impose une consultation spécialisée au plus tôt pour réévaluation de son indication et organisation de la surveillance.

5– Autres mesures aux urgences

- Conseiller les **préservatifs** jusqu'au résultat des sérologies du patient-source dans tous les cas (il faut protéger le partenaire). Interdire le don de sang.
- Contre l'**hépatite B**, l'attitude doit être la même pour les non-vaccinés et les vaccinés non-répondeurs: sérovaccination précoce soit **immunoglobulines anti-HBs spécifique 500 UI et vaccination dans les 48 heures (2). Tout dépend de la possibilité d'avoir un résultat de sérologie anti HBS en moins de 48 heures**. Le taux protecteur d'anticorps anti-HBs est de : ≥ 10 UI/l.
- Le cas échéant, prophylaxie du tétanos.
- Certificat initial d'accident de travail ; remettre tous les feuillets au patient.
- Pas de prélèvement sanguin pour la victime, en urgence.

6– Cas particuliers : les accidents concernant d'autres que les hospitaliers.

- Cette même démarche sera suivie pour tout personnel de santé (ou autre) exposé au sang, qu'il relève d'un établissement public ou privé.
- **Pour préserver** d'éventuels **droits** à réparation : sérologies (de la victime) VIH, HBV et HCV sous 5 jours, suivi médical à organiser à 3 et 6 mois.
- Contre **l'hépatite** B, voir ci-dessus.
- Faire un **certificat descriptif**; en cas de blessure sur les lieux de travail ou en se rendant au travail, faire un certificat d'accident de travail. **Rassurer**.

Références

1. Prise en charge des personnes atteintes par le VIH, rapport 1999. Médecine-Science Flammarion Paris 1999.
2. Circulaire DGS/VS 2/DH/DRT n° 99-680 du 8 décembre 1999 relative aux recommandations à mettre en œuvre devant un risque de transmission du VHB et du VHC par le sang et les liquides biologiques.

Tableau 1 : Risque en cas de partage de matériel d'injection (toxicomanie)

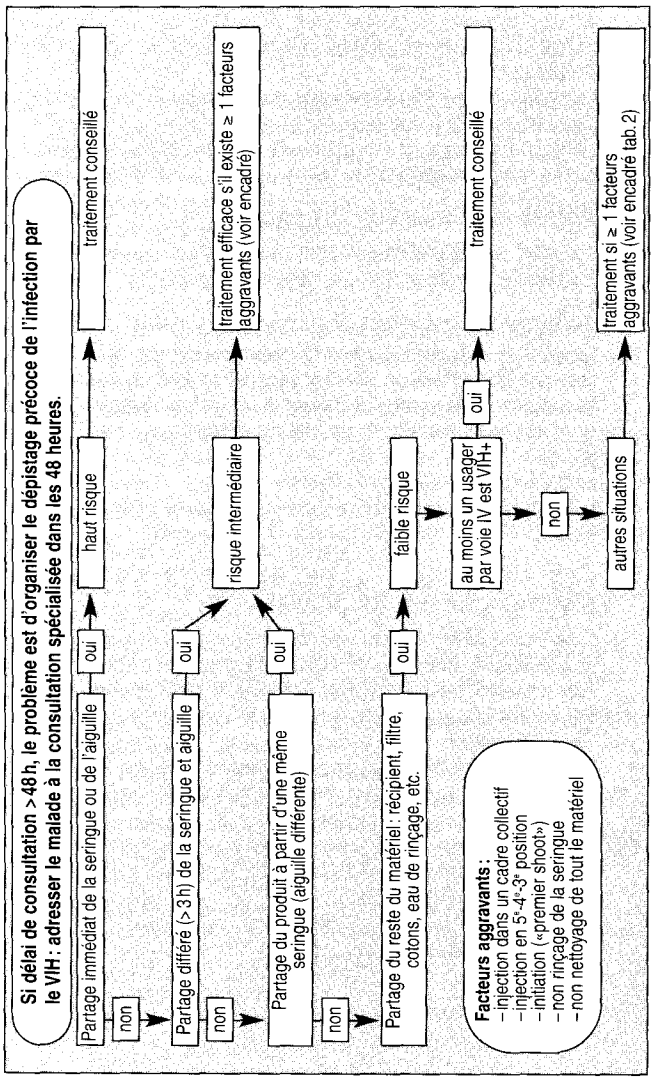


Tableau 2 : risque VIH en cas d'exposition sexuelle : 1. Évaluation

Si délai de consultation > 48 h, le problème est d'organiser le dépistage précoce de l'infection par le VIH : adresser le patient à la consultation spécialisée dans les 48 heures.

Degré de risque			
Type de rapport	Anal	Vaginal	Oral (± éjaculation)
Réceptif	0,5%-3%	0,03-0,07%	faible risque
Insertif	0,2%	0,02-0,05%	faible risque
	Haut risque		

Facteurs aggravants

– Degré d'infection du partenaire :
. CD4 < 200/mm^3
. charge virale > 10 000
. primo infection
. infection opportunistes en cours
– Il existe un saignement lors du rapport sexuel
– **Viol**
– **Il existe une infection ou une lésion génitale** chez le sujet-souche ou exposé
– Période de **menstruations.**

Tableau 3 : risque VIH en cas d'exposition sexuelle : 2. Recommandations

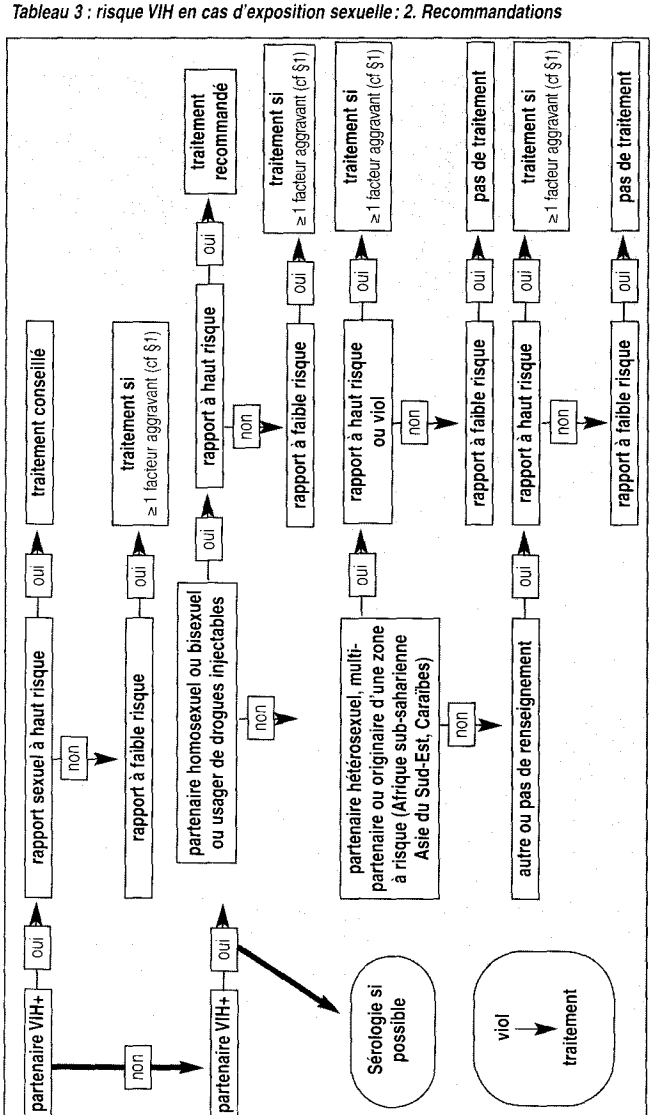


Tableau 4 : Accident avec exposition au sang : 1. Évaluer le risque liée au type de blessure

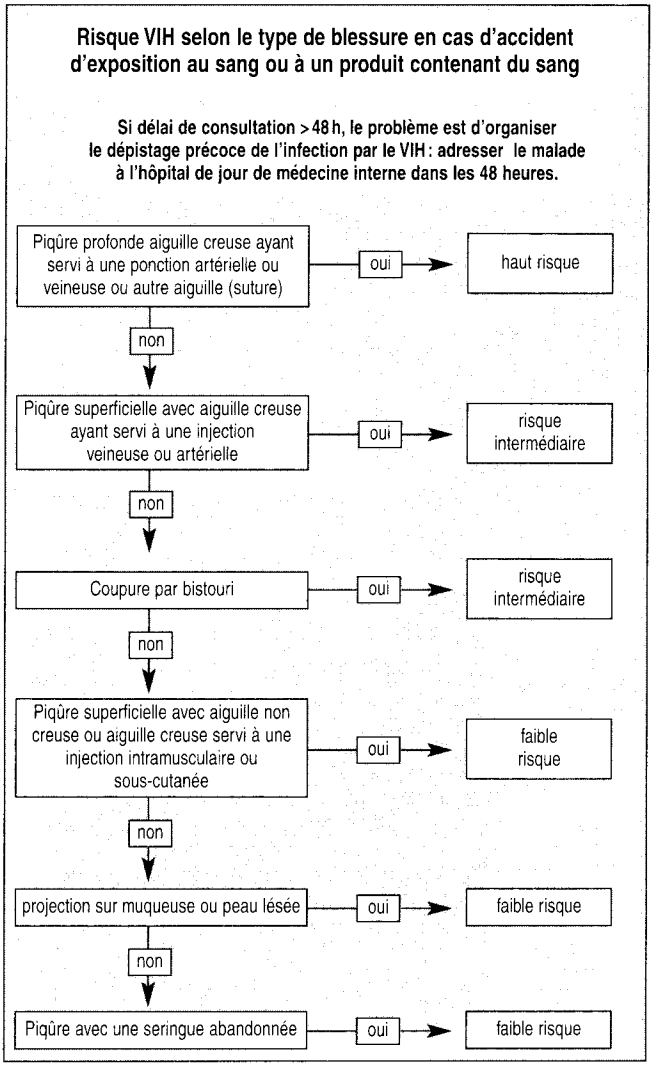
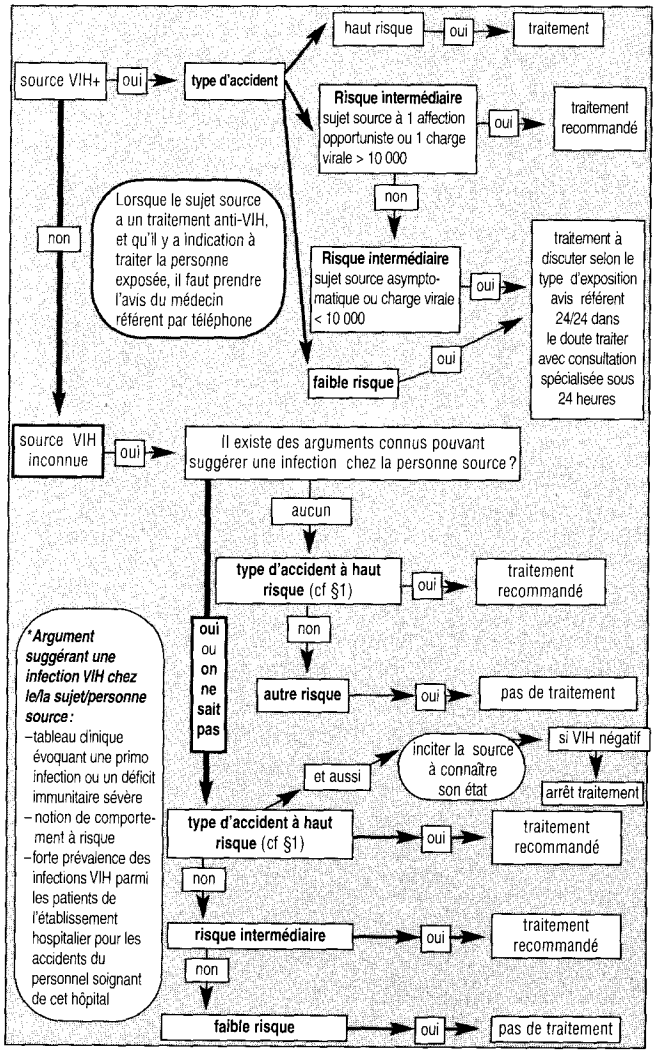


Tableau 5 : Accident avec exposition au sang (selon le niveau du risque à déterminer comme indiqué au §1) : 2. recommandations



La syphilis... aux urgences

- **Ce malade risque d'échapper à la médecine et de rester contagieux. Profitons de son passage aux urgences pour briser cette chaîne !**
- **Aux heures ouvrables**. D'abord prélevez le chancre, éventuellement après avoir retiré une croûte (portez des gants); nettoyez au sérum physiologique, frottez avec une compresse, exprimez entre deux doigts, placez la goutte sur une lame que vous ferez porter immédiatement au laboratoire de bactériologie préalablement prévenu, pour examen au microscope à fond noir.
- **Aux heures non ouvrables**, adressez le patient au laboratoire le plus proche ou à un laboratoire spécialisé le lendemain pour y réaliser cet examen, avant de commencer le traitement que vous lui prescrirez à l'avance.
- **N'oubliez pas de rechercher les autres MST** (VIH, Chlamydiae, Mycoplasmes, VHB) et éventuellement de prescrire et expliquer la première dose de **vaccination anti hépatite B** (remboursée par la sécurité sociale).

— Le traitement est le même pour les syphilis I, II, et III au début

- **Extencilline**, une injection de 1,2 MUI dans chaque fesse. En cas de véritable allergie à la pénicilline, Vibramycine ou Doxygram 200 mg per os, 14 jours (mise en garde contre la photosensibilisation).
- **En cas d'infection par le VIH :** 2,4 MUI d'Extencilline 3 fois à 7 jours d'intervalle (en cas d'allergie, doxycycline pendant 3 semaines; mise en garde contre la photosensibilisation). PL obligatoire en cas de syphilis secondaire en vue d'un traitement plus agressif en cas de neurosyphilis (Péni G 12-24 MUI/j 15 jours).
- **Grossesse :** pénicilline obligatoire; en cas d'allergie, consultation spécialisée en infectiologie. Érythromycine inefficace en prévention de la syphilis congénitale.
- **Faites une lettre au médecin traitant pour les partenaires**. Pas de prescription aux partenaires sans les voir en consultation (Mais une prescription par procuration est parfois un moindre mal/risque).
- **Préservatifs** jusqu'à la guérison. Discuter du préservatif en prévention ...

Référence

1- Acquired syphilis in adults. Hook EW, Marra CM; New Engl J Med 1992; 326 :1060-1069.

Uréthrite aiguë de l'homme

- Inutile de chercher le classique rapport sexuel "suspect", pour nous médecins, tout rapport est suspect.

1- Prélevez si possible et traitez

- **Comment ? Gonocoque :** écouvillon urétral, examen direct et culture. **Chlamydiae** grattage du méat (écouvillon et milieu spécial) pour culture, ou PCR sur 1er jet d'urine (€++). Mycoplasmes : inutile: complexité, coût, pas d'incidence thérapeutique.
- **Traitement toujours double : 1- ceftriaxone** (gono) 500 mg IM, dose active contre l'éventuel réservoir pharyngé, et peut éradiquer une syphilis en incubation. Sinon en 1 prise : céfixime p.o. 400 mg ou ofloxacine 400 mg p.o. ou spectinomycine 2 g IM. **2- azythromycine** 1 gramme en une fois ou doxycycline 200 mg/j en 2 fois, 7 jours au milieu d'un repas avec un verre d'eau et au moins une heure avant le coucher **ou ofloxacine** 200 mg/12 h, 7 jours.

2- Cas particuliers

Si l'on est dans la situation d'un cas de persistance ou récidive :

- avec certitude d'absence de ré-exposition: recherche de trichomonas vaginalis par prélèvement uréthral avec cultures et dans le premier jet urinaire ; traitement = métronidazole 2 g p.o. (effet antabuse) + érythromycine base 500 mg 4 fois par jour, 7 jours visant trichomonas et ureaplasma urealyticum résistant à la doxycycline ;
- avec traitement initial non suivi : refaire une cure complète ;
- ré-exposition : on repart à zéro...

3- Précautions

- **Photosensibilisation** avec cyclines et fluoroquinolones. Tendinopathie des fluoroquinolones. **Préservatifs** pendant 3 mois, ou mieux à vie (VIH) pour les « vagabonds » sexuels.
- Sérologies des **MST** à 1 et 3 mois (patient + partenaires : VIH, TPHA et VDRL, Hépatites C et B (Ag HBs). Si le patient est vacciné contre l'hépatite B dosage de l'anticorps anti-HBs (protégé si > 10UI/l).

4- Traiter le(s) partenaire(s) des 60 derniers jours

- Pas d'antibiothérapie par correspondance (allergies, interactions, recommandations de non-exposition solaire). Il faut les faire consulter : écrivez une lettre pour leur médecin traitant. S'il vous semble qu'il/elle ne consultera pas, la prescription par correspondance, peut être un moindre mal.

Références

1- CDC. Sexually Transmitted Diseases. Treatment Guidelines. Morbidity and Mortality Weekly Report - May 10, 2002 / Vol. 51 / No. RR-6 2002 MMWR.

Pyélonéphrite aiguë

• Points importants

- La recherche de leucocytes et nitrites à la **bandelette** : valeur prédictive négative > 97 % lorsque les 2 sont absents (lecture par **automate**). Nitrites seulement lors d'une infection par une entérobactérie et donc pas avec le pyocyanique, l'acinetobacter, qui sont des Gram – et non des entérobactéries, et l'entérocoque, qui est un streptocoque D, ni les staphylocoques saprophytes, responsables de 10-15 % des infections urinaires. Une bandelette négative n'efface pas des symptômes urinaires et n'empêche pas de faire un ECBU dans ce cas.
- **Reconnaissez les formes difficiles :**
  . fébrile pure (de la femme enceinte en particulier) ou **céphalée fébrile** ; formes **sans signes de cystite (40 %)** ;
  . bâtarde (asthénie, « AEG », sujet âgé ou diabétique, patient sujet mal traité contre une infection urinaire basse ;
  . pseudo-digestives : douleurs abdominales, vomissements, iléus. Mais attention, **une leucocyturie peut traduire une appendicite** ou une **sigmoïdite** au contact de la vessie.
- **Diagnostics différentiels importants : cholécystite, angiocholite**, salpingite, appendicite, sigmoïdite, abcès du psoas, colique néphrétique fébrile, **pleurésie.** La rupture ou fissuration de l'***anévrisme*** **de l'aorte** .
- **Valeur de la percussion** de la fosse lombaire : douleur unilatérale. **Gravité de la défense lombaire ou du flanc.**
- **Faites touchers pelviens et examens du col au speculum** dans les formes non typiques ou s'il existe des pertes vaginales : on recherche une cervicite, une douleur à la mobilisation utérine, une douleur annexielle, qui font faire des prélèvements standards, chlamydiae et mycoplasmes (écouvillons + milieux spéciaux) en urgence.
- Usez du téléphone pour **obtenir le rendu d'un examen direct d'ECBU** si le diagnostic n'est pas évident. C'est possible (et exigible) à toute heure.
- **Imagerie :** seul l'uroscanner affirme le diagnostic, il est très rarement indiqué (1-5). L'échographie ne recherche que l'obstacle.

• Diagnostic

Les formes incomplètes ne sont pas rares.

- Fièvre > 38°5 (frissons = valeur supplémentaire), douleur lombaire ou du flanc, unilatérale, signes urinaires (absents dans 40 % des cas [1]).
- Douleur provoquée à la palpation ou à la percussion des fosses lombaires.
- **Absence de défense et contracture, pas de signe de rupture aortique.**

- Présence de leucocytes ± nitrites à la bandelette urinaire.
- Un iléus réflexe est possible.

• Examens complémentaires en urgence

- **ECBU.** Si la gravité clinique impose l'hospitalisation : 2 hémocultures en 20-30', créatininémie, ionogramme, hémostase, NFS-plaquettes.
- L'ECBU ne s'attend pas, **le résultat de l'examen direct du culot** au microscope est exigé dans un délai de 2 heures si le diagnostic d'infection urinaire ne peut être établi par la clinique et la bandelette. NB : seules les entérobactéries produisent des nitrites, pas le pyocyanique, le staphylocoque ni l'entérocoque.
- La **pyurie :** 10^4 leucocytes/ml (soit 10/mm³ ou 10 par champ). La présence de cocci Gram+ au direct évoque l'entérocoque (streptocoque D), ce qui modifie le traitement empirique (amoxicilline). L'absence de germes au direct reflète des bactériuries < 10^4. La numération de germes est absente du raisonnement aux urgences. Elle confirmera le diagnostic à partir de 10^5/ml (100/mm³) mais ce critère est absent dans 20 % des pyélonéphrites (2). La présence de **102 à 104 germes/ml** est significative en cas de symptômes concordants et de pyurie.
- La numération de germes est absente du raisonnement aux urgences. Elle confirmera le diagnostic à partir de 10^5/ml (100/mm³) mais ce critère est absent dans 20 % des pyélonéphrites (2). La présence de 10^2 à 10^4 germes/ml est significative en cas de symptômes concordants et de pyurie.
- **Imagerie**

  Pyélonéphrite non grave sur un terrain sain, (**consensus français**) : **ASP et échographie** (2) que l'on fera sous 24 h. **Imagerie en urgence si** > 65 ans, douleurs violentes évoquant une colique néphrétique, forme grave d'emblée ou doute diagnostique. Une dilatation signant un obstacle est parfois une indication chirurgicale. L'injection d'iode (UIV, scanner) a des risques chez les sujets âgés, déshydratés, diabétiques, sous biguanides, les femmes enceintes, les myélomateux, les insuffisants rénaux. Il est recommandé **outre-Atlantique** d'être moins prolixe en examens coûteux, inutiles et source d'attente aux urgences : **pas d'imagerie pour la pyélonéphrite typique et non grave de la femme jeune**, sauf en cas de persistance de la douleur lombaire après 72 h (1, 3-5) : recherche d'anomalies urologiques, d'obstruction, d'abcès, par échographie ou scanner.

• Gravité

- Hypotension, marbrures, tachycardie marquée, hypothermie, confusion/agitation.
- Diabétique, Immunodéprimé (greffe, chimiothérapie).
- Forme abcédée en échographie.
- Cause urologique : malformation, obstacle, lithiase.

• Diagnostic différentiel

Attention à la clinique et aux bactériuries innocentes (3e âge) qui n'ont rien à voir.

- *Cholécystite aiguë* (Murphy, bilan hépatique parfois perturbé, échographie hépatobiliaire), urines normales, mais une bactériurie innocente, fréquente chez le vieillard, peut orienter à tort vers la responsabilité de l'infection urinaire alors que la source du sepsis est biliaire.
- *Appendicite, sigmoïdite :* palpation, syndrome occlusif, absence de leucocytes, nitrites et germes dans les urines, mais une simple leucocyturie n'est pas impossible. Scanner en cas de doute.
- *Salpingite*, kyste de l'ovaire compliqué, fibromyome compliqué : toucher « parlant », leucorrhée, cervicite au spéculum, ECBU négatif mais parfois contaminé par les pertes (toilette périnéale avant prélèvement !).
- *Pneumopathie, pleurésie.* Ne pas examiner le thorax serait dommage !
- Chez *l'homme la PNA est plus rare*, la prostatite et l'épididymite accessibles aux doigts, bien plus fréquentes...
- ☛ *La grossesse extra-utérine* parfois fébrile (hématocèle du Douglas).
- ☛ *Éliminez par principe la rupture ou le syndrome fissuraire de l'**aorte abdominale*** lors des pyélonéphrites gauches : palpation et auscultation abdominales et des pouls fémoraux. Une fièvre modérée est possible avec douleur abdomino-lombaire. Le choc et les marbrures abdomino-lombaires viennent plus tard. Appel immédiat au chirurgien en cas de doute, avant échographie.

— En cas de doute diagnostique

- **Uroscanner et/ou examen permettant le diagnostic de l'affection trompeuse (cliché de thorax, échographie biliaire...).**
- Surveillance en urologie ou chirurgie ou à l'UHCD.
- Avis chirurgical avant toute perte de temps en examens complémentaires en cas de suspicion d'anévrisme rompu.
- Groupe, RAI, hémostase ± ECG et Rx thorax en cas de doute avec une urgence chirurgicale.

— Quelques diagnostics différentiels « idiots » et apyrétiques.

Rachialgie, tendinites ilio-lombaires : facteurs déclenchants mécaniques, reproduction par l'inclinaison latérale du rachis, la rotation, l'antéflexion du rachis.

• Traitement

Amoxicilline et amoxiclav ne sont plus adaptés.

- **Fluoroquinolone** (FQ) (sauf norfloxacine) per os, **10 à 14 jours**, voire 7 en cas de forme modérée vite améliorée (1-3,5). Photo-sensibilisation, risque de tendinopathie (le mentionner par écrit).
- Ou ceftriaxone 1 g/24 h IM ou IV et relais p.o. selon l'antibiogramme.
- *En cas de suspicion d'entérocoque (cocci Gram+ au direct) :* ajoutez amoxicilline 3g/jour.

- En prévision de l'adaptation ultérieure à l'antibiogramme : le traitement initial ne sera pas prescrit pour plus de 2-3 jours si possible (écrire « à renouveler pour *n* jours selon l'examen des urines »).

— Sepsis grave, choc septique ou immunodépression :

- **Suspectez une obstruction** qui relève d'une dérivation chirurgicale: imagerie, mais antibiothérapie immédiate.
- Début du traitement par ceftriaxone IVD : 1à 2 g/24 h en 1 fois + gentamicine IV : 3 mg/kg/24 h en 1 perfusion de 1 heure. Ou : FQ + (gentamicine ou ceftriaxone), ou amoxicilline + gentamicine si nitrites négatifs (entérocoque possible, résistant à C3G et genta seule).
- En cas d'infection iatrogène : ceftriaxone + amikacine si BG – au direct ou ceftriaxone + vancomycine en cas de cocci G +.
- Arrêt de l'aminoside à prévoir à J3.
- Traitement de 14 à 21 jours.
- Si un scanner est nécessaire, tenir compte de l'état du patient avant d'y recourir (choc septique).

• L'hospitalisation n'est pas obligatoire

- **Toujours hospitaliser les hommes, et les femmes enceintes souvent.**

— Qui ne pas hospitaliser ?

- Pyélonéphrite simple, ou typique, pas d'arrière-pensée de diagnostic différentiel, ventre chirurgical éliminé. Vomissements contrôlés.
- Pas de sepsis grave ni hypothermie, FR<24/min, p < 120, bonne mine, certitude d'un traitement correct.
- Pas d'uropathie connue, pas de signe de gravité (*cf* plus haut), patient autonome ou bien entouré, compliant.

• Surveillez

La diurèse, sans poser de sonde urinaire, la température, les BDC fœtaux sans inquiéter la femme enceinte.

• Patient non admis ou refusant l'hospitalisation

- Préparez l'après-urgence : assurez-vous qu'il reverra un médecin en consultation et prévoyez que l'antibiogramme lui parvienne. Noter ses numéros de téléphone.
- **Contrôle de l'ECBU** 4-6 semaines après la fin de traitement selon l'ANAES, mais pas pour Hooton (3).

• Cas particuliers

- **Pyélonéphrite sur obstacle :** consultation d'urologie en urgence pour dérivation en urgence.
- **Femme enceinte :** hospitalisez ≥ 24 heures, repos en décubitus latéral au 3e trimestre. Attention à la listériose; au moindre doute : ajoutez 3 g d'amoxicilline/24 h. Ceftriaxone, ceftriaxone + gentamicine en cas de forme grave.

La pyélonéphrite de la grossesse survient en règle générale aux 2 derniers trimestres. Risque: travail prématuré, rarement un syndrome de détresse respiratoire (11) (favorisé par les bêta-mimétiques). Diagnostic différentiel : l'infection du liquide amniotique, cholécystite, colique néphrétique, abcès rénal, embolie pulmonaire pneumonie, et l'appendicite (5). Avis obstétrical, au moins téléphonique.

Références

1- Stamm WE, Hooton TM. Management of urinary tract infections in adults. N Engl J Med 1993 ; 329 :1328-34.

2- Cystites et pyélonéphrites aiguës simples de 15 à 65 ans en dehors de la grossesse [1995] www.anaes.fr ou mettez le titre dans Google.

3- Hooton TM. The current management strategies for community-acquired urinary tract infection. Infect Dis Clin North Am 2003 ; 17 : 303-32.

4- Kawashima A, LeRoy AJ. Radiologic evaluation of patients with renal infections. Infect Dis Clin North Am 2003 ; 17 : 433-56.

5- Miller O 2e, Hemphill RR. Urinary tract infection and pyelonephritis. Emerg Med Clin North Am. 2001 Aug ;19 :655-74.

Infection urinaire basse

• Points importants

- 50 % des femmes en font une dans leur vie.
- Pièges rares comme les vaginites, salpingites, sigmoïdites, parfois apyrétiques.
- *E Coli :* 75-90 % des cas, *Staphylococcus saprophyticus* 5-15 % (jeunes) (1).
- **Nitrites** + si **entérobactérie**, pas avec pyocyanique, acinetobacter, (Gram - non entérobactéries), ni avec entérocoque (strepto. D), ni Staphylococcus saprophyticus. **Une bandelette négative n'exclut pas le diagnostic**.
- **Mode de prélèvement ++** : toilette soigneuse, échantillon du milieu de miction.

— Diagnostic

- Dysurie, mictions impérieuses, pollakiurie, douleur sus-pubienne, hématurie macroscopique (rassurer et dire que c'est banal).
- Si une femme présente: dysurie ou hématurie macroscopique ou pollakiurie, la probabilité clinique de cystite est de 50 % (2) (déjà très élevé).
- Devant une **combinaison** de symptômes de cystite sans pertes ni irritation vaginale, **probabilité clinique > 90 %** (1, 2) : suffit largement à traiter. Si **dysurie + pollakiurie, sans irritation ni perte vaginale, probabilité clinique = 96 %** (2).
- Si la patiente a irritation vaginale ou pertes, la probabilité clinique diminue de 20 % (1, 2).
- Une femme qui a un antécédent de cystite et des signes évocateurs de récidive a une probabilité clinique de cystite de 84 à 90 % (1).
- Un rapport sexuel dans les 48 heures précédant le symptôme, ou l'utilisation de préservatifs ou de spermicides augmentent aussi la probabilité clinique (difficile à chiffrer) (2).
- La présence de nitrite ou de leucocytes à la bandelette a une sensibilité et une spécificité faibles : 75 %, et 82 % (1). L'interprétation de la bandelette dépend de la **probabilité clinique « pré-test »**. Une bandelette + pour les nitrites ou les leucocytes augmente de 20 % la probabilité pré-test, et un résultat négatif la diminue de 25 % (1). **La bandelette est un test modérément puissant**. Seule, elle donne une probabilité d'infection urinaire de 81 % si elle est positive et de 23 % si elle est négative. Ainsi, **avec un symptôme de cystite, la probabilité post-test avec une bandelette négative sera toujours de l'ordre de 20 %** (2). **Une bandelette négative n'exclut donc pas le diagnostic** en présence d'une probabilité clinique élevée (1) : il faut alors faire un ECBU en présence d'un signe clinique de cystite (1, 2).
- **ECBU rarement justifié** (1, 2, 3). Pour les femmes jeunes (< 65 ans) seulement si > 4 épisodes par an ou si échec d'un traitement, ou signes cliniques sans pyurie à la bandelette ou si doute diagnostique (3). ECBU si antécédent uro-néphrologique ou co-pathologie sévère, grossesse, diabète, immunodépression, et en cas de fièvre ou douleur lombaire.

- **Pyurie** exceptionnellement absente : **10^4 leucocytes/ml (soit 10/mm³ ou 10 par champ).** La présence de cocci Gram + au direct évoque l'entérocoque (strepto D), ce qui modifie le traitement empirique (amoxicilline). L'absence de germes au direct reflète des bactériuries < 10^4.
- La numération de germes est absente du raisonnement aux urgences. Un seuil de 103 colonies/ml est raisonnable, car il augmente considérablement la sensibilité sans réduire trop la spécificité (2).

— Diagnostic différentiel

- **La présence de pertes ou d'irritation vaginales** réduit la probabilité de cystite sans l'exclure : examen au spéculum et éventuellement prélèvements (dont chlamydia) et TV.
- Un calcul au méat urétéral de la vessie peut causer des symptômes de cystite.
- Pyélonéphrite : habituellement fièvre ou frissons, ou douleurs lombaires latéralisées avec douleur à la palpation ou à la percussion de la fosse lombaire.

— Traitement

- Traitement « minute » moins efficace que le traitement de 3 jours mais moins d'effets secondaires (1,4). Le traitement de 3 jours est préférable (1,3). E Coli, la plupart des Gram - uropathogènes et staphylocoque saprophyte = le + souvent sensibles aux fluoroquinolones; entérocoque seulement dans 60-70 %. Fluoroquinolones de première intention hors contre-indication. Informez (notez-le) des risques (tendineux, photosensibilisation).
- En cas de symptomatologie sévère, un antalgique ou un antispasmodique peuvent être prescrits (non évalué) (3).
- Guérison en 3 jours dans 90 % des cas (1), appréciée par la patiente: aucun contrôle clinique ni biologique n'est nécessaire (3).
- En cas d'échec, rediscuter le diagnostic différentiel (gynécologique...) faire un ECBU et envisager un traitement de 7 jours (3) en commençant par une C1G (probabilité staphylocoque coagulase-négatif) (3).

— Traitement court : prise unique ou traitement de 3 jours. Moins d'effets secondaires. Plus d'échecs que le traitement de 3 jours (4). **Seulement pour** une femme < 65 ans ni enceinte, ni diabétique, infection urinaire basse sans fièvre ni douleur lombaire, sans antécédent uro-néphrologique ni pathologie sous-jacente sévère.

- **Modalités en prise unique**
  . ofloxacine (400 mg, 10 €) (péfloxacine 800 mg ou cipro-500 plus chers)
  . fosfomycine-trométanol (3 g, 12 €). Inactif sur staphylocoque saprophyte, et moins actif que les fluoroquinolones (1)
  . prévenez que le médicament est présent dans l'urine plusieurs jours pour qu'elle ne s'inquiète pas alors qu'elle a encore des symptômes.
- **Le traitement de 3 jours diminue le risque d'échec** (4) **:**
  . cotrimoxazole 160/800 mg par comprimé : 2 cp /jour. Seulement si la prévalence locale de la résistance des isolats de E Coli est connue et < 15-20 %
  . norfloxacine 400 mg par comprimé : 2 cp/j.

— Traitement conventionnel dans les autres cas

Notamment en cas d'échec d'un traitement bref, après 65 ans, en cas de pathologie sous jacente : 7 jours de traitement avec l'un des produits cités pour les traitements de 3 jours, ou quinolones de première génération.

2– Cas particuliers

— Cystite récidivante (> 3 / an). Remplacer préservatifs, spermicides par autre contraception, ou antibioprophylaxie, postcoïtale ou intermittente, ou une automédication précoce et expliquée (1), cette dernière proscrite par l'ANAES (3). Le jus d'airelles, la romantique miction postcoïtale, les conseils sur la fréquence des mictions, comment s'essuyer, les types de sous-vêtements ... n'ont pas d'intérêt (1).

— Femme enceinte : bactériurie asymptomatique ou symptomatique sans pyélonéphrite. ECBU indispensable.Traitez 7-10 jours, avec C1G (céfalexine, céfaclor), ou nitrofurantoïne sauf 2 dernières semaines. Relais par amoxicilline si sensible. ECBU à 1 semaine puis mensuel.

— Bactériurie du sujet âgé (4,5) : ne traitez pas les bactériuries totalement asymptomatiques. 65-70 ans : 20 % des ♀, 3% des ♂ ; > 80 ans : 23-50 % des ♀, 20% des ♂.

- **Bactériuries « asymptomatiques » : attention aux symptômes traîtres !**
  . Les signes de l'infection urinaire comme de toute infection sont vicieux chez le vieillard : il peut s'agir de chutes par hypotension, de confusion, d'asthénie, de signes digestifs...
  . Devant un tableau clinique compatible avec une infection, la découverte d'une bactériurie est potentiellement trompeuse : il peut s'agir d'une véritable infection urinaire mais aussi d'une **bactériurie innocente et asymptomatique, associée à une urgence extra-urinaire :** digestive, cardiaque, etc. (6)

- **Recherche systématique d'une uropathie chez l'homme.**

— Porteur d'une sonde urinaire à demeure : voir conférence de consensus de la SPILF et de l'AFU. www.infectiologie.com Infections urinaires nosocomiales de l'adulte novembre 2002 – Paris.

Références

1- Fihn SD. Acute uncomplicated urinary tract infection in women. N Engl J Med 2003 ; 349 :259-66.
2- Bent S, Nallamothu BK, Simel D, Fihn SD, Saint S. Does this woman have an acute urinary tract infection ? JAMA 2002;287:2701-10.
3- ANAES. Cystites et pyélonéphrites aiguës simples de 15 à 65 ans en dehors de la grossesse [1995].
4- Quelles bactériuries asymptomatiques traiter ? La Revue prescrire 1992 ; 12 : 143-144.
5- Du bon usage des antibiotiques 1997. Hôpital Bichat-Claude Bernard. AP-HP Paris 1997 : 6-7.
6- Rainfray M. Les infections urinaires des sujets âgés. Progrès en urologie 1996 ; 6 : supp N° 2 : 122-130.

Syndrome méningé fébrile

• Points importants

Idéal républicain : toute méningite purulente doit être traitée dans les 30 minutes suivant son arrivée aux urgences.

- **Ne retardez pas l'antibiothérapie d'une méningite purulente par la prescription injustifiée d'un scanner**. Si le scanner est nécessaire, le traitement antibiotique sera administré avant la PL (4,5,6,7,14).
- **Si vous ne voulez pas trouver une nuque raide à tout le monde**, soyez doux, détendez le patient, dites lui de ne pas vous "aider" à plier la nuque (ça raidit), commencez par détendre en petits mouvements de rotation puis fléchissez lentement, recommencez si le malade ne se détend pas, patience.
- Ne méconnaissez pas une méningo-encéphalite herpétique. La **méningite lymphocytaire** ne doit pas vous rassurer trop vite : recherchez les signes d'**encéphalite**. Dans le doute, prescrivez l'aciclovir. La précocité du traitement évite des séquelles effroyables.
- En cas de liquide purulent, le traitement suit immédiatement la ponction, sur la base de la clinique : corticoïdes puis antibiothérapie.
- **Le mot « méningite » terrifie les patients et leur famille**. Lorsqu'il s'agit manifestement d'une méningite virale, dites qu'il s'agit de méningite bénigne qui guérit toute seule et qui n'a rien à voir avec ce dont on parle à la télévision.
- **Traiter la douleur** sans attendre le scanner ou la PL. Et en prime vous faciliterez votre examen, la PL. La PL sous anesthésie locale est un exercice paisible.

• Suspectez une méningite

- Habituellement devant un tableau aigu très fébrile (**température rectale** pour les céphalées, on ne plaisante pas). **La triade raideur, fièvre, trouble de conscience est présente dans 2/3 des cas ;** l'un des éléments de la triade est toujours présent mais le « toujours » n'est pas forcément vrai au moment où vous voyez le malade aux urgences, il faut savoir le retrouver à l'interrogatoire. L'absence certaine des trois éléments exclut quasiment la méningite. Les signes de Kernig et Brudzinski sont rarements là mais très spécifiques.
- Devant des troubles de **conscience** ou du **comportement**, des **convulsions (25 %)** ou crises partielles. La fièvre peut être masquée par des anti-inflammatoires, des antalgiques antipyrétiques.
- Devant une **céphalée brutale**. Devant une photophobie, avec ou sans céphalée. Faire une PL à un migraineux ce n'est pas une faute.
- Devant un syndrome méningé incomplet.

- Devant une infection des voies respiratoires supérieures marquée par l'apparition de vomissements, céphalées, raideur de nuque, confusion ou somnolence (14).
- L'adage selon lequel le fait de penser à la ponction lombaire implique de la faire reste le plus souvent valable.

•Conduite à tenir

— Recueillez les, éléments anamnestiques et cliniques importants

- Notion d'infection O.R.L. récente (pneumocoque, hémophilus) de traitements antibiotiques (résistance des pneumocoques, méningites décapitées).
- ATCD de traumatisme ou intervention crâniofaciale, de rhinorhée ou otorrhée chroniques, d'alcoolisme, d'asplénie anatomique ou fonctionnelle (pneumocoques, haemophilus).
- Souffle cardiaque et **purpura** des extrémités, nécrotique, ou conjonctival (staphylocoque).
- **Signes de gravité** : troubles de la conscience, signes de localisation, crises comitiales, hypotension, marbrures, purpura : malade nu (on a déjà vu le purpura se cacher sous le slip !).
- **Signes de localisation** : recherchez un déficit moteur ou sensitif, des atteintes des nerfs crâniens, des signes cérébelleux, des troubles du langage, une hémianopsie. Un VI isolé n'est pas un signe de localisation dans un contexte de méningite.

1– Décisions dans les premières minutes

PL, scanner éventuel, début du traitement : dans quel ordre ? dans quel délai ?
Que faire en cas de crise comitiale ?

- **Des signes méningés associés à des signes de localisation neurologique, une crise comitiale partielle, dans un contexte infectieux, sont une indication au scanner préalable à la PL** (4, 5, 6, 7, 14, 15). Notez que 25 % des méningites à pneumocoque ont des signes de localisation (22). Dans ce cas, prélevez rapidement deux hémocultures et **mettez en route le traitement antibiotique** (tableaux 1 et 3) **avant le scanner et avant la PL** qui si elle est possible, sera faite au plus vite (4, 5, 6, 7, 14).
  Pour certains, il faut en faire de même en cas de crise épileptique généralisée dont le début partiel peut être méconnu (7, 11, 16). Mais il est généralement recommandé et en particulier par une conférence de consensus, de faire la **PL d'emblée en cas de convulsions généralisées et de coma fébrile** avec ou sans syndrome méningé, en l'absence de signes d'HTIC ou de localisation (17).
- **Purpura fulminans :** pas de PL. Hémocultures et antibiotiques; passer en réanimation.
- **Si le liquide est trouble vous commencez le traitement immédiatement :** corticoïde IVD puis antibiotiques : tableaux 1 et 3 pp. 558-60.

- **Si le liquide est clair**
  . **Si les signes méningés sont subaigus** sur 4-7 jours (il s'agit des signes méningés, pas des signes infectieux) ou plus, avec une évolution non rapide et que le sujet n'a pas de trouble de conscience, aucun signe cutané, pas de convulsions : vous pouvez attendre le résultat de l'examen direct du LCR, mais pas plus de 2 heures. Au-delà de ces 2 heures, commencez le traitement (tableaux 1 et 3, p. 558-60).
  . **Si les signes méningés sont aigus** (il s'agit des signes méningés, pas des signes infectieux) avec 1- une évolution rapide sur 24-48 heures, et 2- soit un purpura, soit des troubles de conscience, soit des signes de localisation, **il faut commencer l'antibiothérapie** dans les 30 minutes suivant l'examen clinique initial, après deux hémocultures (tableaux 1 et 3, p. 558-60). Modifiez le traitement selon l'aspect du liquide et l'examen direct (tableau 2). Ajoutez l'aciclovir en cas de signes d'encéphalite, de désorientation ou de coma ou de convulsions.
- **En cas d'état de mal épileptique, passage en réanimation rapide.** Hémocultures, antibiotiques. **En cas de crises unique ou rares**, injectez 0,5 à 1mg de clonazépam IVL , fosphénytoïne IV (p. 124) sous monitorage dès que possible, paracétamol IVL pour diminuer la céphalée. Pour certains, il est prudent de commencer le traitement antibiotique avant scanner et donc avant la PL (7, 11,16), mais il est recommandé par une conférence de consensus de faire la PL d'emblée en l'absence de signes d'HTIC (ce sera rare !) ou de localisation (17). Antibiotiques après 2 hémocultures comme ci-dessus. Surveillance ventilatoire, on accompagne ou fait accompagner le patient stabilisé non agité au scanner avec un masque-BAVU. PL dès que possible, mais les antibiotiques sont déjà débutés.

2- Prélèvements : Pas de perfusion de glucose avant la PL.

- NFS, glycémie électrolytes et créatininémie, hémoculture N° 1, radiographie du thorax secondairement. Procalcitonine : normale, elle n'éliminera pas une cause bactérienne; élevée elle ne la prouve pas. Antigènes pneumococciques urinaires selon terrain.
- Ponction lombaire : sur tubes secs :
  . 3 tubes de 12 gouttes envoyés en bactériologie-cytologie (2 tubes), biochimie (1 tube);
  . 2 tubes de 10 gouttes à garder au réfrigérateur pour le lendemain (+4°) (Ag solubles, virus, PCR... ana-path...).
- **La glycémie doit être prélevée dans la même heure que la PL, sans perfusion de glucosé préalable.**
- Ne mettez jamais au froid le tube de bactériologie : laissez-le à température ambiante.
- **En cas d'antibiothérapie préalable**, demandez le dosage des lactates.
- Demandez toujours une encre de Chine et un ensemencement sur

Loewenstein si le liquide est lymphocytaire.

Le LCR est porté au chaud (dans la main) aussitôt prélevé, directement au bactériologiste et par un membre du service des urgences si besoin.

3– Agissez en fonction de l'aspect du liquide

3-1. Le liquide est trouble

Commencez l'antibiothérapie avant les résultats de l'examen du LCR en tenant compte de l'orientation clinique : tableaux 1 et 3, à modifier éventuellement dès réception du résultat de l'examen direct : tableaux 2 et 3. **NB : les doses de C3G sont massives :** ceftriaxone IV initiale de 3 g puis 70-100 mg/kg/j en 2 fois.
Attention, la dexaméthasone (Soludécadron) 40 mg/j en 4 injections, débutée avant ou en même temps que l'antibiothérapie, sans la retarder, pendant 2 - 4 jours, améliore le pronostic. Elle n'est pas à utiliser dans le purpura fulminans.

Un scanner ou une IRM seront fait mais pas dans la grande urgence s'il n'y a pas de signes de localisation ou de coma.

3-2. Si le liquide est clair, avec plus de 10 éléments/mm^3

Tenez compte de divers éléments d'orientation :

— Recherchez attentivement

- **Signes de localisation = encéphalite** (notamment à l'interrogatoire de l'entourage, prenez le téléphone si le sujet n'est pas accompagné) qui ont pu être transitoires : troubles du comportement, bizarrerie, troubles du langage discrets, épilepsie, confusion, hallucinations (odeurs), tout déficit moteur : dans ce cas existe une forte suspicion de **méningo-encéphalite herpétique : aciclovir IV** (+ ceftriaxone + amoxicilline). Le LCR est anormal dans 95 % des cas, typiquement normoglycorachique (rare hypoglycorachie), la protéinorachie est élevée et peut dépasser 1 g/l, les cellules (< 10/mm^3) sont des lymphocytes en majorité. EEG et scanner ou IRM sont urgents et faits sous traitement. Les signes scanographiques sont tardifs. Cultures virales du LCR. Garder un tube à +4° pour détection par PCR des génomes du groupe herpès. Aucun prescripteur d'aciclovir ne devrait être blâmé .
- **Coma ou obnubilation ou agitation :** méningoencéphalite herpétique (en général : normoglycorachique), tuberculose, listériose, méningocoque, pneumocoque.
  Traitez avant le résultat par :
  . aciclovir (si liquide clair) ;
  . + ceftriaxone IV initiale de 3 g puis 70-100 mg/kg/j en 2 fois.
  . + amoxicilline 12g /24h si pas de cocci G+ ni BG- au direct.
  Le traitement antituberculeux est discuté selon l'aspect du LCR, avec le spécialiste, en l'absence de terrain favorisant.

- **Signes basilaires :** nerfs crâniens, tronc cérébral, cervelet (rhombencéphalite) : évoquez listériose et tuberculose (tableaux 1-3 et 3).
- En présence de signes de localisation et d'une méningite, transférez en **réanimation**.

— Une protéinorachie > 1 g/l est inhabituelle dans une méningite virale banale

- Pensez à : VIH, listériose, méningite bactérienne décapitée, tuberculose, cryptocoque, méningoencéphalite herpétique (cf. ci-dessous).

— Prédominance de polynucléaires (> 50%) ou glycorachie < 0,4 g/l (< 2,25 mmol/l) ou < 1/2 glycémie, quelle que soit la protéinorachie

- Faites comme pour un liquide trouble (p. 554). Une PL de contrôle mais sous traitement, sera faite entre 12 et 24 h. Veillez aux prélèvements : hémocultures, LCR de réserve à +4°, sérum (tube sec) pour antigènes bactériens, culture virale, PCR.
- En l'absence d'hypoglycorachie il peut s'agir d'une méningite virale au début, mais il faut traiter comme une méningite bactérienne quitte à contrôler le LCR à la 24e heure ou attendre un diagnostic viral (culture ou PCR).

— Prédominance de lymphocytes (> 50%), protéinorachie < 1 g/l, glycorachie ≥ 1/2 glycémie et > 2,25 mmol/l et pas de signe de localisation ni trouble de la conscience

- Méningite virale (avez-vous bien écarté cliniquement une méningo-encéphalite herpétique ?).
- Mise en observation à l'hôpital pendant 2-3 jours avec traitement symptomatique. Sérologie du VIH + antigénémie VIH-P24 recommandées. Vérifiez la négativité des cultures du LCR.

— Prédominance de lymphocytes (> 50%) et [glycorachie < 50% glycémie ou glycorachie < 0,4 g/l (< 2,25 mmol/l), ou protéinorachie > 1 g/l]

- Il peut s'agir de listériose, tuberculose, méningite bactérienne. Amoxicilline, 200 mg/kg/j (+ antituberculeux si hypoglycorachie). Discutez et traitez au moindre doute une méningite herpétique. Le résultat de l'examen direct ou de la culture fera éventuellement modifier le traitement mis en route en urgence.
- **Listériose :** en faveur : le terrain immunodéprimé, âgé, diabétique ou alcoolique; recherchez attentivement des **signes de localisation, en particulier basilaires** (cervelet, tronc cérébral, nerfs crâniens). Traitez dans ce cas par ampicilline (200 mg/kg/j) en 6 perfusions courtes et nétilmicine : 2 perfusions de 2 mg/kg en 10 minutes par 24 h, mais après 2 hémocultures en 2 points de ponction différents. NB : Le terrain peut être NORMAL. Le liquide peut être purulent ou plus souvent panaché ou lymphocytaire, parfois moins de

20 cellules/mm^3. L'hypoglycorachie est inconstante. PCR en rare laboratoire spécialisé.

- **Tuberculose :** traitement urgent, mais vérifiez qu'il y a assez de liquide au laboratoire pour la culture sur Loewenstein, et du LCR de côté pour une PCR. Il pourra être interrompu par la suite en fonction des résultats de laboratoire et de l'évolution. Les **signes basilaires** sont évocateurs. C'est typiquement une formule franchement lymphocytaire avec glycorachie basse. Le traitement en urgence est systématiquement associé à l'amoxicilline par prudence, et d'autant plus que le patient présente des troubles neurologiques sévères. Antituberculeux : isoniazide 5 mg/kg/j IV ou par sonde gastrique ; pyrazinamide 30 mg/kg/j p.o. ou par sonde gastrique, et rifampicine 10 mg/kg/j en perfusion, le tout 1 fois par jour.

— LCR intermédiaire entre les formules précédentes

- Prenez l'hypothèse la plus grave.

— Antibiothérapie préalable en ville

- Lymphocytes > 50 % et glycorachie ≥ 1/2 glycémie et protéines < 1 g/l, et lactates < 3,5 mEq/l (350 mg/l) : viral (cf. plus haut).
- Autre situation : méningite bactérienne décapitée : traitez selon l'orientation (tableaux 1 à 3).
- Recherche d'Ag bactériens (pneumocoque, méningocoque chez l'adulte) dans le sang, les urines et le LCR. PCR si possible.
- Sérologie listériose et recherche de virus.

— Autres causes de méningites à liquide clair à évoquer

- **Neuropaludisme.**
- Primoinfection à VIH (sérologie + Ag VIH P25), méningite à cryptocoques (encre de Chine en garde, Ag solubles LCR sang et urines ensuite).
- **Abcès et empyèmes cérébraux**, Osler (auscultez soigneusement dans le silence, surtout la diastole), tumeurs et épidurites. Scanner ou IRM.
- Lymphome.
- Réaction méningée lors des AVC vers J 2-3.

3-3. Liquide rouge uniformément dans les 3 tubes (cf. § LCR et Hémorragie méningée) ou jaune clair (Xanthochromique)

- Hémorragie méningée : TDM ou angio-IRM.
- **Attention : en cas de liquide rouge « sale »**, tendance marron : liquide purulent et sanglant. Traitez comme une méningite purulente en attendant l'examen direct.
- Une hémorragie méningée peut être fébrile.

4– Syndrome méningé et LCR normal, ou avec hyperprotéinorachie

– Faites une scanographie cérébrale de préférence sans et avec contraste, il peut s'agir :
. d'un empyème ;
. d'un ou plusieurs abcès ;
. d'une migraine ;
. d'un hématome intracrânien, d'un AVC ; d'une thrombose veineuse cérébrale.
. d'une hémorragie méningée limitée.

• **Prophylaxie des méningococcies** en cas de méningite à méningocoques. Aux urgences, prévenez la famille inquiète que rien n'est nécessaire tant que le méningocoque n'est pas isolé, que si un proche a de la fièvre, il doit consulter immédiatement aux urgences en signalant la méningite de son proche. Relevez les **numéros de téléphone** des contacts dans l'entourage direct. En cas de méningococcie avérée : traitez en urgence les sujets en contact proche ou répété (même chambre ou domicile, même collectivité) avec le malade dans les 10 jours précédents. Rifampicine : 600 mg toutes les 12 heures pendant 2 jours, chez l'adulte ; 20 mg/kg/j en 2 prises chez l'enfant de plus de 3 mois à 12 ans, 5 mg/kg/12 h si < 3 mois. Contre-indication : grossesse, pilule contraceptive, port de lentilles de contact, insuffisance hépatique ou rénale sévères. Spiramycine si contre-indication : 3 M UI/12 h chez l'adulte, 75000 UI/kg/12 h chez l'enfant pendant 5 jours. vaccination en fonction du sérotype. Déclaration obligatoire.
Les données détaillées pour savoir qui traiter sans panique sont là **www.infectiologie.com/public/documents/officiels/meningo.htm**

• **Prophylaxie de la méningite à hémophilus** chez les enfants-contact de moins de 6 ans : rifampicine : 20 mg/kg/j en 2 prises pendant 4 jours.

Tableau 1-1 Orientation thérapeutique selon les signes cliniques

Otorrhée ou rhinorrhée aqueuse (LCR)	Pneumocoque Entérobactéries (Staphylocoque)	(ceftriaxone ou céfotaxime) + (vancomycine)
Splénectomie (rechercher la cicatrice), asplénie fonctionnelle des hémoglobinopathies	Pneumocoque Haemophilus influenzae	(ceftriaxone ou céfotaxime) +/- (vancomycine)
Purpura	Pneumocoque Méningocoque (Staphylocoque)	(ceftriaxone ou céfotaxime) +/-
Signes basilaires : paires crâniennes, cervelet **Attention, si liquide trouble, couvrir aussi le pneumocoque, les BG- (tableau 3 p. 560).**	Listeria Tuberculose Cryptocoque (si terrain compatible)	amoxicilline + gentamicine ± (INH + pyrazinamide + rifampicine, si franchement lymphocytaire et hypoglycorachique)
Troubles du langage, bizarrerie du comportement, crises épileptiques temporales et/ou généralisées	Méningoencéphalite herpétique	ajoutez aciclovir si liquide clair
Crises convulsives	Méningoencéphalite herpétique	ajoutez aciclovir si liquide clair

Tableau 1-2 Orientation thérapeutique selon l'âge

Moins de 60 ans	**Méningocoque** **Pneumocoque**	ceftriaxone (70-100 mg/kg/j en 2 fois, après une 1ère dose de 3 g) ou céfotaxime : 2-300 mg/kg/j
Plus de 60 ans	**Listeria** **Pneumocoque** Méningocoque Entérobactéries Staphylocoque doré	[ceftriaxone 3 g ou céfotaxime 4 g] IV en 10' d'emblée (+ amoxicilline 4 g en 30' si pas de cocci G+ ni BG- au direct). Relais par ceftriaxone 70-100 mg/kg/j en 2 fois

Tableau 1-3 Orientation thérapeutique selon le terrain

Alcoolisme	Listeria **Pneumocoque**	ceftriaxone (70-100 mg/kg/j en 2 fois, après une 1e dose de 3 g) (+ amoxicilline 12 g si pas de cocci G+ ni BG- au direct)
Diabète	Listeria Pneumocoque Staphylocoque doré	. ceftriaxone (+ amoxicilline 12 g si pas de cocci G + ni BG- au direct) . + vancomycine si porte d'entrée staphylococcique évidente
Immunodépression, chimiothérapie, corticoïdes, insuffisance rénale chronique (listeria) **Attention, si liquide trouble, couvrir aussi le pneumocoque, les BG- (tableau 3).**	Listeria Tuberculose Cryptocoque	. amoxicilline ± gentamicine (INH + pyrazinamide + rifampicine, si lymphocytaire et hypoglycorachique) . amphotéricine B IV 0,5 à 1mg/kg/j en 1 perfusion + 5 fluorocytosine PO 100 mg/kg/j en 4 fois.
Infection par VIH T4 < 200 : T4 indifférents :	Cryptocoque Tuberculose	. amphotéricine B IV 0,5 à 1mg/kg/j en 1 perfusion + 5 fluorocytosine PO 100 mg/kg/j en 4 fois. . INH + pyrazinamide + rifampicine, si franchement lymphocytaire et hypoglycorachique
Migrants venant du Tiers-Monde Tuberculose dans l'entourage	Tuberculose	. INH + pyrazinamide + rifampicine, si liquide clair franchement lymphocytaire et hypoglycorachique.
Déficit en complément	Méningocoque	amoxicilline 200 mg/kg/j
Shunt ventriculo-péritonéal, ventriculo-auriculaire (Valve)	Staphylocoque doré ou epidermidis	. Vancomycine . ou C3G + Fosfomycine
Cancer, hémopathie	Listeria Pneumocoque Entérobactéries Cryptocoque (encre de Chine en urgence)	. ceftriaxone (70-100 mg/kg/j en 2 fois après une dose de 3 g) + amoxicilline 12 g si pas de cocci G+ ni BG- au direct) . amphotéricine B IV 0,5 à 1mg/kg/j en 1 injection + 5 fluorocytosine PO 100 mg/kg/j en 4 fois
Sinusite récente ou chronique, otite, pneumonies	Pneumocoque Haemophilus influenzae	ceftriaxone ou céfotaxime
Traumatisme crânien + fracture crâne	Pneumocoque Entérobactéries, BG- Haemophilus influenzae + Staphylocoque si fracture ouverte	ceftriaxone ou céfotaxime + vancomycine si fracture ouverte ou fosfomycine
Neurochirurgie récente	Staphylocoque résistant BG- résistants	vancomycine + imipénème

Tableau 2 **Orientation microbiologique selon l'examen du LCR**

Examen direct	Germe
bacille G+ de petite taille (coccobacille)	Listéria
diplocoques G+ (encapsulés)	Pneumocoques
diplocoques G-	Méningocoques
cocci G+ (en amas)	Staphylocoques
bacilles G-	BG-
pas de germe visible	rien d'exclu ! Voir tableaux 1-1 à 1-3.

Tableau 3 **Traitement selon le germe présumé**

Méningocoque	Amoxicilline 200 mg/kg/j (ou C3G forte dose)
Pneumocoque : 25% de souches à sensibilité diminuée au ß-lactamines dans les méningites de l'adulte en 1994 en France [a]	C3G forte dose Si pneumocoque probable à l'examen direct : + Vancomycine 50 mg/kg/j en continu après une dose de 15 mg/kg en 1 h. [voir note a] Si risque de listériose (terrain, clinique) : ajouter amoxicilline 12 g/j [voir note a]
Staphylocoque	Vancomycine (dose : cf supra)
Listeria	Amoxicilline (200 mg/kg/j soit 12 g) en 6 perfusions courtes et Gentamicine : 2 perfusions de 1,5 mg/kg en 30' par 24 h.
Bacilles Gram-non nosocomiaux	C3G forte dose
Herpès	aciclovir 10 mg/kg/8h en perfusion de 1h dans 250 ml de G5%.

a- **Les pneumocoques sont de moins en moins péni-sensibles** d'où l'utilisation de céphalosporines de 3e génération à très forte dose :

- **céfotaxime 200-300 mg/kg/j ou**
- **ceftriaxone 3 g/j en 1 injection puis 70-100 mg**/j en 2 fois lorsque le pneumocoque est visé.

En cas de suspicion de pneumocoque à l'examen direct, ou de suspicion clinique, bien que la conférence de consensus (12) préconise de n'ajouter la vancomycine qu'en cas de signe de gravité ou de **facteurs de risque de pneumocoque « résistant » (PSDP)** (ß-lactamines dans les 3 mois ou hospitalisation ou vie en collectivité, déficit immunitaire), **il paraît plus prudent de l'associer systématiquement**, jusqu'à l'antibiogramme (20, 21). En pratique :

- vancomycine 50 mg/kg/j en 4 perfusions d'une heure, ou en continu après bolus de 15 mg/kg.

Inconvénient : ce traitement est inefficace sur les listérioses. Les céphalosporines 3G sont efficaces contre le méningocoque. **Lorsque la listériose est aussi possible** (terrain, clinique, formule du LCR) il faut ajouter l'amoxicilline, à la dose de 12 g/j (200 mg/kg/j) (première dose : 3 g de ceftriaxone en 10' puis 3 g d'amoxicilline en 30'). On peut attendre le résultat de l'examen direct (obtenu en 30') pour

ajouter l'amoxicilline, soit en l'absence de germes visibles, soit en présence de coccobacilles G+ évocateurs de listériose.

• Allergie à la pénicilline

- Si mineure (éruption) : céphalosporines possibles sous surveillance.
- Si allergie majeure aux ß-lactamines : (Quincke, choc) : prendre l'avis d'un infectiologue/réanimateur.
- Vancomycine + Rifampicine (30-40 mg/kg en 2 perfusions) pour les **pneumocoques**, les **staphylocoques** (ajouter au départ une fluoquinolone dans ce dernier cas, la vancomycine diffusant mal et lentement dans le LCR). Bactrim pour la **listériose** : 320 mg de TMP/j soit 2 ampoules de Bactrim pour perfusion/12 h dans 250 ml de G5 % en 60'(18) (adapter à la créatininémie). Chloramphénicol contre le **méningocoque** (3 à 5 g/j en 3 fois). Fluoroquinolone + fosfomycine contre les **Gram -**.

Références

1- POPI 2001, guide de traitement des infections. Association des professeurs de pathologie infectieuse. 2001 : www.infectiologie.com.
2- Talan DA, Hoffman JR, Yoshikana TT, Overturf GD. Role of empiric parenteral antibiotics prior to lumbar puncture in suspected bacterial meningitis. Rev Infect Dis 1988 ; 10 : 365-76.
3- Durand ML, Calderwood SB, Weber DJ Miller SI, Southwick FS, Caviness VS, Swartz MN. Acute bacterial meningitis in Adults. A review of 493 episodes. N Engl J Med 1993 ; 308 : 21-28.
4- Conférence de consensus : méningites purulentes communautaires. SPILF 1996. www.infectiologie.com/
5- Conférence de consensus : les crises convulsives de l'adulte au service d'accueil et d'urgences. Résumé. Réan Urg 1992 ; 1 : 321-27.
6- Friedland IR, McCracken GH. Management of infections caused by antibiotic-resistant streptococcus pneumoniae. N Engl J Med 1994 ; 331 : 377-81.
7- Tunkel AR, Scheld WM. Acute bacterial meningitis. Lancet 1995; 346 : 1675-80.
8- De Gans J, Van de Beek D et al. Dexametasone in adults with bacterial meningitis. N Engl J Med 2002 ; 347 : 1549-56.
9- Numéro sur les méningites bactériennes : la revue du Praticien 2004 ; 54(9) : 943-82.

Endocardite infectieuse : prophylaxie aux urgences

• Indications de l'antibioprophylaxie aux urgences

- Soins dentaires en urgence sur abcès ou pulpite ou granulome, extraction : **B**
- bronchoscopie souple : **C**
- intubation difficile ou traumatique : **E**
- Accouchement par voie basse **C**. Note : pose de stérilet interdite
- Sclérose de varices œsophagiennes : **D**
- Ligature élastique de VO : **C**
- Coloscopie : **C**
- Traitement instrumental des furoncles **D**
- Excision de lésions cutanées infectées **A**
- Chirurgie ou ponction d'un foyer infectieux, infection à traitement médical : adapter l'ATB au germe supposé.
- NB, le masque laryngé, **l'intubation naso/oro -trachéale simple, le sondage vésical, ne sont pas des indications.**

Selon que la cardiopathie est à haut ou bas risque (cf tableau ci-dessous)

***A** = optionnel à bas et haut risque ;*
***B** = optionnel si bas risque, et recommandé à haut risque ;*
***C** = optionnel si haut risque, non recommandé si bas risque ;*
***D** = recommandé à bas et haut risque ;*
***E** = recommandé à haut risque seulement.*

Lorsque l'antibioprophylaxie est optionnelle :

- **Arguments en faveur de la prescription**
  . Âge : > 65 ans ; Insuffisance cardiaque, rénale, respiratoire, hépatique
  . Diabète, immunodépression acquise, constitutionnelle ou thérapeutique (corticoïdes, immunosuppresseurs...). Hygiène buccodentaire défectueuse.
  . Saignement important (intensité, durée), geste techniquement difficile (durée prolongée de l'acte...). Souhait du patient après information.
- **Arguments en faveur de l'abstention**
  . Allergie à de multiples antibiotiques. Souhait du patient après information.

• Pour quelles cardiopathies ? (HR = haut risque)

On ne connaît pas souvent les détails en urgence ; dans le doute il faut proposer un traitement.

- Valvulopathie : **IM**, **IA**, **RA**, **PVM** (dépistable : souffle holosystolique ± click mésosystolique) si IM ou épaississement valvulaire en écho.
- Cardiomyopathie obstructive avec souffle,
- Cardiopathie congénitale non cyanogène sauf CIA, bicuspidie aortique.
- Cardiopathie cyanogène non opérées et dérivations chirurgicales (**HR**).
- **Prothèse valvulaire de tout type (HR).**
- ATCD d'endocardite (**HR**).

• Comment ?

Dans l'heure précédant le geste ou immédiatement, dans le cadre de l'urgence.

— Soins dentaires ou actes sur voies aériennes sup. sans AG

- **Pas d'allergie à la pénicilline**
  . amoxicilline per os ou IV : 3 g.
- **Allergie vraie à la pénicilline :**
  . pristinamycine 1 g per os ; ou clindamycine 600 mg per os ou IV.

—Soins dentaires ou actes sur voies aériennes sup. sous AG

- **Pas d'allergie à la pénicilline**
  . amoxicilline IV 2 g en 30', 1 h avant le geste ou immédiatement dans le cadre de l'urgence et 1 g per os 6 h plus tard.
- **Allergie vraie à la pénicilline**
  . vancomycine 1 g IV en ≥ 60' teicoplanine 400 mg IVD.

— Interventions urogénitales et digestives

- **Pas d'allergie à la pénicilline :**
  . amoxicilline IV 2 g en 30', 1 h avant le geste, ou immédiatement dans le cadre de l'urgence, et 1 g per os 6 h plus tard; puis gentamicine 1,5 mg/kg IV en 30' IV ou IM. Pas de 2e dose.
  . puis gentamycine 1,5 mg/kg IV en 30' IV ou IM. Pas de 2e dose.
- **Allergie vraie à la pénicilline :**
  . vancomycine 1 g IV en ≥ 60' puis gentamicine 1,5 mg/kg IV en 30' IV ou IM. Pas de 2e dose.

Référence

1- Prophylaxie de l'endocardite infectieuse - Révision de la conférence de consensus de mars 1992 - Recommandations 2002.
www.infectiologie.com (site de la SPILF).

Amibiase et urgence

1– Syndrome dysentérique important (glaires et sang)

La fièvre est présente dans 1/3 des cas. Douleurs abdominales basses. Selles sanglantes fréquentes de façon prolongée (1).

a) Prélevez des selles pour examen parasitologique :
. à garder à température ambiante (pas au réfrigérateur);
. à "techniquer" le jour même ou le lendemain;
. demandez aussi un examen des selles à la recherche de pus et une coproculture pour le diagnostic différentiel.

b) **Puis traitez en cas de forte suspicion clinique :** séjour en zone d'endémie, absence de fièvre, pas d'asthénie marquée, homosexuels. Dans les autres cas attendez le résultat de laboratoire. En cas de **sepsis grave**, **hospitalisez** pour hémocultures, en cas de **déshydratation** non traitable à domicile également.
. corrigez les **désordres hydroélectrolytiques** : 2-4 L de boissons ou de perfusion;
. Flagyl 750 mg/8 h : 10 jours ou Fasigyne 1 g/12 h, 3 jours;
. si intolérance digestive : Flagyl 500 mg : perfusion de 1 sachet de 500 mg = 100 ml en 30-60' toutes les 6 heures puis relais per os dès que possible;
. et : Intétrix 4 gel./j, 10 jours.

2– Amibiase hépatique (possible plusieurs années après un séjour exotique)

Fièvre, douleur à l'ébranlement du foie... la diarrhée est absente dans 2/3 des cas.

- Hospitalisez.
- Échographie hépatique en urgence.
- **Méfiez-vous d'un abcès du foie non amibien** (porte d'entrée digestive, biliaire, ou plus à distance : ponction sous contrôle échographique, hémocultures dès l'arrivée).
- Sérologie au plus tôt (peut théoriquement se faire dans la journée).
- Il n'y a pas d'hyperéosinophilie...
- Traitement par Flagyl **750 mg/ 8 h per os** ou IV en cas de vomissements (1) **et** Intétrix 4 gel./j, 10 jours. Parfois ponction-aspiration si elle n'est pas nécessaire au diagnostic.
- Après ponction de l'abcès, si l'aspect n'est pas celui typique du pus chocolat, un traitement par Rocéphine 1 g/24 h + Flagyl ou Tibéral ± gentamycine est nécessaire.

Référence

1- Reed SL. Amebiasis, an update. Clin Inf Dis, 1992; 14 : 385-93.

Prophylaxie du tétanos

Les immunoglobulines sont coûteuse dérivés du sang humain ... ce n'est pas anodin.
La pratique aux urgence d'un test de sérologie (Vacci-test) permet d'optimiser la démarche.

•Pensez à la prévention du tétanos en cas de ...

- Plaies aiguës et chroniques. Ulcères de jambe.
- Malades **destinés à tomber** ou se blesser : épileptiques, alcooliques, SDF, retraités, jardiniers amateurs, propriétaires d'animaux de compagnie.

•Que faire après exposition ?

Vaccination antérieure	Nature de l'exposition	
	Risque modéré : – plaie minime – ulcère, intervention chirurgicale (pieds)	**Risque élevé :** – contact particules telluriques végétaux ; plaies étendues, – souillées, avec corps étrangers, ou vues tard (> 6h) – brûlures, morsures, gangrènes
Certaine et complète (>3 doses) dernière dose > 10 ans	anatoxine	anatoxine + Ig 250 U *
Incomplète	anatoxine	anatoxine + Ig 250 U *
Absente	anatoxine + Ig 250 U	anatoxine + Ig **500** U
Absente ou douteuse	anatoxine + Ig 250 U	anatoxine + Ig 250 U *

** On peut éviter l'injection d'immunoglobuline dans ces cas si le vacci-test en urgence montre une protection humorale.*

- Si les rappels ont été interrompus, il est **inutile de reprendre la vaccination complète**, on fait le rappel oublié. (1)
- Choix du vaccin : soit antitétanique soit, mieux, **combiné tétanos diphtérie polio** (Revaxis).

•Ne vous en tenez pas là !

- **Donnez toujours une carte ou un certificat** comportant la nature du produit administré, date et tampon du service, les dates prévues de rappel.

Référence

1– Calendrier vaccinal 2004 : BEH : www.invs.sante.fr/beh/2004/28_29/beh_28_29_2004.pdf

Épidémies de trichinose

Deux épidémies de trichinoses se sont produites en France ces dernières années. A leur origine, de la viande de cheval exceptionnellement contaminée, mangée crue ou insuffisamment cuite. La viande de porcin est classiquement plus en cause, mais les contrôles vétérinaires semblent efficaces en Europe de l'Ouest. La viande cuite à cœur ou congelée ne peut transmettre la trichinose.
En période d'épidémie, la difficulté est de "trier" les patients sans complication, pouvant être soignés au domicile. Lorsque l'épidémie n'est pas connue, la difficulté est de faire le diagnostic.

• Suspectez le diagnostic

- En cas de manifestations évocatrices (1) : **myalgies aiguës** (89 % des cas) fébriles (91 %), avec asthénie marquée (82 %), **œdème péri-orbitaire** (77 %), avec céphalées (52 %), éruption (20 %), diarrhée (16 %), nausées ou vomissements (18 %), douleurs abdominales, toux, dysphagie ; c'est une maladie diffuse. Le tube digestif est le premier touché, c'est la porte d'entrée.
- Si le patient a consommé dans la ou les 3 semaines précédentes de la **viande porcine** (surtout dans un pays peu rigoureux sur l'hygiène alimentaire) ou **chevaline, crue ou non cuite à cœur**, non décongelée.
- Si d'**autres consommateurs** de ces produits sont atteints de symptômes compatibles.
- En cas d'**éosinophilie** associée et typiquement d'**élévation des CPK** et transaminases. La sérologie ne se fait pas en urgence, habituellement.
- Si vous n'avez pas connaissance d'une épidémie et que le diagnostic est raisonnablement possible, n'hésitez pas à contacter la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales (DDASS), mais aussi les urgences des hôpitaux voisins pour savoir si d'autres cas ont été signalés.
- **Le diagnostic différentiel** comporte notamment le syndrome d'ingestion de poissons scombridés, l'œdème de Quincke et l'œdème angioneurotique (cf p 477), la (dermato-) polymyosite. Il ne faudrait pas méconnaître en cas d'œdème du visage, un syndrome cave supérieur, un syndrome néphrotique.

• Recherchez les complications

- **Déshydratation** due à la fièvre, aux troubles digestifs.
- **Myocardites :** ECG. Monitorage et éventuellement surveillance en réanimation en cas de suspicion de myocardite.
- **Neurologiques** (2) : en cas de déficit central, un scanner avec et sans injection est nécessaire mais peut être normal.
- Pulmonaires : radiographies seulement en cas de signes cliniques.

• Traitez

- Il n'existe pas de preuve qu'un traitement antiparasitaire soit efficace (1), mais il est logique, surtout à la phase des signes digestifs où il pourrait limiter l'invasion.
- **Réhydratez.**
- En cas d'épidémie connue et de signes évocateurs, un protocole de traitement est habituellement diffusé, le plus à jour possible.
- Médicaments antiparasitaires : L'albendazole (Smith Kline Beecham, 92 Nanterre)] a l'avantage d'exister en France, et serait un peu supérieur à l'association thiabendazole + Fluvermal (3). Dose : 400 mg per os par jour pendant 3 jours, puis 800 mg pendant 15 jours (3).
- Mettez **au repos** avec des antihistaminiques en cas de manifestations anaphylactiques, des antalgiques contre les myalgies en allant rapidement au plus efficace, la morphine, si nécessaire (p. 21). Un **traitement symptomatique** est indiqué selon les signes (diarrhée, vomissements ...).
- Les corticoïdes (Cortancyl, 0,5 à 1 mg/kg/j) sont indiqués en cas de manifestations graves : neurologiques (2), cardiaques, rétiniennes. Un œdème du visage très marqué me semble une indication raisonnable.
- Un traitement antiparasitaire des sujets sans symptômes ayant consommé des produits contaminés peut être indiqué (1) : consultez le spécialiste de maladies infectieuses, ou faites revenir ou téléphoner le patient à la consultation de maladies infectieuses le lendemain.

• Hospitalisez

- En cas de complication ou en cas d'autonomie limitée. Relevez le numéro de téléphone du patient non hospitalisé.

• Faites toujours conserver au frais (+4°) les reliefs des repas

- Ou éventuellement faites récupérer ce qui en a été jeté, en vue des analyses ultérieures. Après manipulation, les ustensiles et les récipients doivent être lavés puis bouillis. Les mains doivent être lavées.

Références

1- Grove DI. Tissue nematodes. *In* Principles and Practice of Infectious Diseases, 4th edition, Mandell GL, Bennett JE, Dolin R eds. Churchill Livingstone New York 1995; 2531-37.

2- Ellrodt A, Halfon P, Le Bras P et al. Multifocal central nervous system lesions in three patients with trichinosis. Arch Neurol 1987; 44 : 432-434.

3- Fourestié V, Bougnoux ME, Ancelle T et al. Randomized trial of albendazole vs thiabendazole plus flubendazole during an outbreak of human trichinellosis. Parasitol. Res 1988; 75 : 36-41.

Épidémies de fièvres hémorragiques virales

Exemple du virus Ébola

Ces infections très graves posent le problème de la **prise en charge de malades réputés contagieux pour le personnel soignant.**

Nous prendrons l'exemple du virus Ebola dont la dernière épidémie a frappé le Zaïre au printemps 1995. Il s'agit d'un filovirus, comme l'agent de la fièvre de Marburg. Cet exemple peut servir en cas de nouvelles épidémies, auxquelles les hôpitaux européens pourraient être confrontés. Le médecin des urgences peut être alerté par les médias, ou par les autorités sanitaires (DDS, DDASS). Les recommandations présentes seront peut-être à compléter des notions épidémiologiques qui ressortiront de l'épidémie à virus Ebola de 1995.

• Le risque d'être au contact de porteurs du virus

- Il n'est certainement pas nul du fait de la rapidité des transports et de la période d'incubation asymptomatique.

- **Les malades fébriles ou diarrhéiques rentrant d'Afrique ont *a priori* un paludisme, une shigellose, une hépatite, une typhoïde, plutôt que la fièvre à virus Ebola.**

- Le risque de transmission aux soignants en Afrique n'est pas le même qu'en Europe car **les conditions d'hygiène hospitalière sont le plus souvent très précaires.**

- Le personnel doit se protéger s'il est amené à soigner :
  . un patient fébrile venant du ou passé par le foyer de l'épidémie;
  . en particulier si la personne a été en contact avec un malade atteint du virus Ebola;
  . pendant les 3 semaines précédant sa consultation aux urgences.

- **Les patients venant d'Afrique doivent être interrogés dès l'accueil.** S'ils ont séjourné **au cours des 3 semaines précédentes** dans le foyer de l'épidémie, ou s'ils ont été en contact avec un malade atteint de fièvre d'Ebola, le médecin attaché ou un temps-plein seront appelés pour s'entretenir avec lui et l'examiner. Il sera expliqué au patient qu'en raison de l'épidémie actuelle, le personnel est amené à prendre des précautions temporaires dans l'intérêt général. **En cas de plaie, saignement, diarrhée, vomissements, les mesures d'isolement complètes** (cf. ci-dessous) seront mises en œuvre d'emblée par le personnel.
- **Risques qu'un sujet ait été contaminé (2,4).**
  . *Risque faible :* sujets ayant partagé l'avion, l'hôtel ou l'hôpital d'un malade (ayant des symptômes) atteint d'infection à virus Ebola.

. *Risque modéré :* ceux qui vivent avec le malade (famille, personnel soignant sans protection).

. *Risque élevé :* ceux qui ont eu un contact muqueux (sexuel par exemple) pendant l'incubation de la maladie; ceux suspects de contamination par contact avec des muqueuses de malade, avec des produits biologiques.

Le risque de contamination semble pouvoir être écarté si le sujet "suspect" répond non à 3 questions : 1- avez-vous eu un contact physique avec un malade fébrile ? 2- avez-vous été en forêt ? 3- avez-vous été soigné par un sorcier ? (5)

• Le risque pour les personnels soignants au contact d'un sujet porteur avéré du virus

- Le contact contaminant se fait entre les liquides biologiques contaminés et **les muqueuses ou la peau lésée** du sujet exposé. Mais la transmission à travers la peau saine n'est pas formellement exclue. La transmission se fait par le **sang**, les rapports sexuels, les suintements de plaies, la salive (postillons), l'expectoration, les selles, les urines. **La sueur des sujets porteurs sans signes cliniques n'est pas contaminante**. Au stade de maladie déclarée, la peau est souillée par les vomissements ou la diarrhée, et la sueur peut alors être indirectement contaminée. La protection physique du personnel soignant permet de le protéger contre ce mode de transmission. La **transmission aérienne** n'est pas prouvée sauf pour la souche "Reston" des Philippines, qui n'est pas en cause dans l'épidémie de mai 1995, et pour laquelle un doute persiste. **Lors de la dernière épidémie de Kikwit, les premiers soignants n'ont pas été contaminés malgré** des contacts étroits avec les malades : ils utilisaient simplement des gants et une blouse à manches longues.

• Si le malade est présumé être infecté par le virus Ebola

- **Il est hospitalisé en chambre seule** avec mesures d'isolement et de désinfection (cf. plus loin). Contacter le centre de référence ou la DGS ou la DDASS ou le centre national de référence.
- Le patient sera pris en charge par le moins de personnes possibles. Le personnel doit mettre des **gants**, une **surblouse** et un **masque** jetables, des surchaussures et une paire de **lunettes de protection**. Les porteurs de lunettes correctrices doivent mettre les lunettes de protection par-dessus. Les lunettes peuvent faute de mieux être remplacées par des masques à écran plastique transparent. Les objets tranchants ou piquants sont mis dans un conteneur adapté.
- **Le patient est placé dans un box ou une chambre isolée**, avec sas pour préparation des soins et lavage des mains. Il est muni d'un **masque facial**.

Les **plaies** sont couvertes, les compresses sont imbibées de Dakin. Il faut veiller à rassurer le patient autant que possible, et à **expliquer avec tact** les mesures d'isolement.

- **En quittant le local de traitement du malade**, s'il est finalement possible qu'il soit atteint, le matériel même jetable et les protections utilisées par le personnel sont éventuellement décontaminés à l'**eau de Javel**, pendant 30 minutes, et toujours placés dans un sac pour incinération ou autoclavage. Les lunettes de protection sont désinfectées à l'alcool à 70°.
- **Les instruments** comme stéthoscope, brassard de tension, sonde de saturomètre, sont réservés au seul malade suspect. Ils devront subir une désinfection de surface avant de sortir du local du malade. Les solutions désinfectantes sont celles que l'on utilise contre le VIH ou la Javel au 1/10ème.
- **Toute projection de liquide biologique** doit être traitée à l'eau de Javel ou au Dakin frais ou à l'alcool à 70° (pas plus de 70°).
- **En cas de doute sur une projection massive sur la peau d'un personnel non protégé**, une douche et un savonnage sont recommandés, après javellisation des projections visibles. Les vêtements pollués seront javellisés, pendant 30 minutes.
- **Tout matériel souillé** est immergé pendant 30 minutes dans une solution désinfectante puis destiné à l'incinération ou à l'autoclavage. Les solutions désinfectantes sont celles que l'on utilise contre le VIH, ou la Javel au 1/10ème.
- **Les produits biologiques du patient, ses excréments, doivent être immergés dans l'eau de Javel** (utiliser de la Javel concentrée si nécessaire), puis destinés à l'incinération.
- **Les prélèvements biologiques et sanguins sont réduits au strict minimum** et faits par un personnel ganté, complètement protégé. Les tubes sont désinfectés extérieurement à l'eau de Javel ou au Dakin, en insistant sur la gouttelette de sang souvent apparente au point de ponction du bouchon caoutchouté. Précautions comme pour le VIH, dites "universelles". **Mise en double sac et portage séparé par un membre du service des urgences. Le laboratoire est prévenu** verbalement et par écrit de la suspicion de fièvre d'Ebola. Aucune centrifugation n'est autorisée en dehors d'une hotte de sécurité P3. Les automates ne doivent pas être utilisés.

•**Eau de Javel, la préparation :** diluer au 1/10e la solution présentée en bouteilles de 1 litre à 12° Cl, ou diluer au 1/40e la Javel en "berlingots" à 48° Cl. Les solutions doivent être fraîchement préparées.

•Suspicion clinique de fièvre d'Ebola, en période d'épidémie

- **Tout patient revenu d'Afrique dans les 3 dernières semaines** doit être interrogé sur un éventuel passage dans la région concernée et sur d'éventuels contacts avec des personnes malades. Attention, il y a des vols intérieurs en Afrique et l'on peut être allé en zone d'épidémie et rentrer en France via un autre pays africain ou non (Belgique). **L'incubation est de 2 jours à 3 semaines.**
- **Clinique peu spécifique** avec en proportion variable : fièvre > 38°, céphalées et myalgies, douleurs abdominales, nausées, vomissements, diarrhée le plus souvent sanglante, pharyngite, injection conjonctivale, troubles de conscience. Rash cutané maculopapuleux diffus fréquent à J5. Évolution vers des signes hémorragiques diffus.
- **Hospitalisation en cas de suspicion, en chambre seule** avec mesures d'isolement et de désinfection (cf. plus haut). Contacter le centre de référence ou la DGS ou la DDASS.

•En cas de suspicion, contactez :

. **La Direction Générale de la Santé au : 01 46 62 45 54.**

. Institut Pasteur : Centre National de Référence des Fièvres Hémorragiques (Dr Le Guenno) : 01 40 61 30 88. Fax : 01 40 61 31 51.

. **La Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales** (DDASS) de votre département.

. **En Belgique :** Institut de médecine tropicale (Pr. Van der Groen) :

. 3 247 63 19 ; fax : 3 247 65 38.

Références

1- Peters CJ. Marburg and Ebola virus hemorragic fevers. *In* Principles of infectious diseases. Mandell GL ed.; 4th edition, 1995 : 1543-46.

2- Conduite à tenir devant un malade suspect de fièvre hémorragique virale. Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire. 1-5-89.

3- Dr MA Camprasse, Centre national de référence des fièvres hémorragiques virales, Institut Pasteur. Communication personnelle 1995.

4- Guimard Y, De Roo A, Caumes E, Bricaire F, Colebunders R. La fièvre d'Ebola. Pyrexie 1997; 1 : 12-17.

5- Dr Le Guenno, communication personnelle, 1997.

Personnes âgées

Généralités

Il est difficile de soigner ces patients malades souvent de plusieurs affections, qui ne sont plus toujours en possession de toutes leurs facultés physiques et mentales (lents à se déshabiller, se déplaçant difficilement, répondant à côté...).

- Prenez la peine de leur donner leur p**rothèse auditive, leurs lunettes, leur dentier**. Et ne vous croyez pas gentils en les appelant Papy ou Mamie. Il s'agit de Monsieur ou Madame Dupont.
- Ne les laissez pas impudiquement exposés aux regards du couloir.
- Vérifiez que vous connaissez leur **température rectale** : celle des plis asséchés et décharnés n'a aucun intérêt ! **Avez-vous vu, touché, palpé les téguments** (sous les draps les marbrures), mesuré **le pouls** (il ne peut pas être rapide sans cause), la **fréquence respiratoire**, cette grande inconnue des observations ? Avez-vous palpé le ventre, compté les **cicatrices cachées** dans une peau fripée, pris la peine de rechercher les **hernies** étranglées ? (et en plus ils ne disent même pas qu'ils ont mal...).
- Regardez la couleur des **conjonctives**, pâles ou ictériques. N'ayez crainte de les faire bénéficier d'un **toucher rectal** : la prostate, la tumeur géante négligée, le méléna, le **fécalome, ce grand pourvoyeur de rétentions d'urine masculines ou féminines, de pseudodiarrhées**, n'échappent pas au toucher rectal.
- Faites peu de cas de leur **pli cutané**. Il ne signe pas toujours la déshydratation. La **sécheresse de la bouche** ne signifie déshydratation que si le sillon gingivolingual est sec (sous la langue). Mais celui qui respire bouche ouverte aura la langue sèche. Et comme certains médicaments interfèrent avec la production de salive, la sécheresse buccale doit être interprétée en fonction du mode de respiration et des médicaments. Si le **poids usuel récent** de la personne ne peut être connu, **la pesée** renseigne alors très fidèlement sur l'hydratation. La sensation de soif s'affaiblit chez le vieillard. **L'hémoconcentration se traduit souvent par une protidémie normale** chez un vieillard dénutri, et une hémoglobine faussement normale aussi en cas d'anémie. Tenez alors compte de l'urée et de la créatininémie. Il faut aussi **prévenir la déshydratation** donc savoir si le sujet est susceptible de **boire**, si le personnel est assez nombreux pour le faire boire. Soyez vigilant en cas de **fièvre** (apporter en plus 300-400 ml/degré > 38°C/j), de polypnée, de troubles de l'alimentation, diarrhée, vomissements.
- **Les "crépitants"**, ils en ont si souvent ! Mais un vieillard qui respire peu profondément, qui est confiné au fauteuil, ou même au lit, pire : obèse, comment n'en aurait-il pas ? Avant de conclure "OAP", faites respirer 2 minutes, amplement, tousser, cracher. Un râle crépitant, c'est sec en fin d'inspiration, ce n'est pas un sous-crépitant, un râle humide.

- Ils peuvent **dormir avec plusieurs oreillers** pour mieux respirer, ou parce qu'ils ont mal au dos, ou sans raison particulière, mais débrouillez-vous pour le savoir et sans suggérer de réponse.
- Ils sont **incontinents** ? Et s'il s'agissait plutôt de rétention compliquée de **mictions par regorgement** ?
- **Leurs urines sont infectées** ? Il est bien d'avoir la bandelette facile. Mais attention aux bactériuries asymptomatiques des vieillards : elles peuvent vous cacher la vraie cause de la fièvre, qui est ailleurs; et il ne faut pas traiter ces bactériuries asymptomatiques. Le problème est que ces sujets sont parfois peu symptomatiques sur le plan urinaire, mais qu'ils vont faire une décompensation cardiaque, une confusion, une agitation ou ne plus manger.
- **Leurs réflexes** ne sont pas abolis par l'âge, mais par l'absence de relaxation. Pas facile d'être décontracté, en position impudique, avec de la coxarthrose et l'angoisse d'être aux urgences. Pire encore pour la recherche du syndrome cérébelleux. Un drap glissé avec délicatesse entre les jambes facilitera votre examen, cachant ce qu'il faut.
- Quant à ce "**dément**", cet "**agité**" ou ce "**prostré**", n'est il pas plutôt aphasique, en choc septique, asphyxique, en rétention aiguë ? sourd ? déprimé ? hypothyroïdien, etc.
- **La douleur :** de leur temps, on n'osait pas déranger le docteur pour rien et la souffrance était rédemptrice. Alors, ils ne disent rien pour ne pas déranger. Donc allez au devant de leurs plaintes, **les antalgiques ne leur sont pas interdits; ils remplacent parfois avantageusement... l'Haldol.**
- **La créatininémie "normale" est souvent signe d'insuffisance rénale** chez le vieillard (cf. abaque, p. 484).

— Adaptez votre traitement :

- A la clairance de la créatinine calculée (p. 484).
- **A la dénutrition :** en cas d'hypoalbuminémie méfiance avec les médicaments ayant une forte fixation aux protéines : ils sont alors plus actif ou toxiques (hypoglycémiants, AVK). En général, diminuer les doses de 1/3.
- **A des objectifs raisonnables :** très bien respirer et tomber d'hypotension au lever, cela ne permet pas de bénéficier d'une performance cardiaque améliorée. Les complications du diabète, il est un peu tard pour les prévenir en frisant la redoutable hypoglycémie.
- Limitez le nombre de médicaments au strictement utile, vous faciliterez l'observance, et limiterez le risque d'erreur, d'interactions, de toxicité. Évitez les gouttes, source d'erreur. **Si l'ordonnance comporte plus de 2 médicaments, éliminez ceux qui n'ont pas d'activité utile établie :** le Vidal les trahit par la mention (aux § indications) "proposé dans..."...

•Quelques exemples.

- Antidépresseurs : Athymil (sédatif), Vivalan, Prozac, Floxyfral, sont préférables aux tricycliques.
- Neuroleptiques : évitez- les. Préférez l'Haldol (mais peu sédatif) qui a moins d'effets atropiniques.
- Benzodiazépines : à éviter. Si nécessaire 1/2 ou 1/3 de dose. Choisissez plutôt Seresta (1/2 vie intermédiaire).
- Inhibiteurs calciques : risque d'hypotension majeure (et donc d'angor, de bas débit cérébral avec déficit neurologique); évitez les plus bradycardisants et les dépresseurs myocardiques (Tildiem, Isoptine) ou commencez à très faible dose. Adalate capsule : au feu !
- Diurétiques : uniquement le Lasilix ou le Burinex.
- Inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) : risque accru d'insuffisance rénale aiguë ou d'hypotension aiguë : 1re dose : 1/4 de Lopril (effet rapide), surveillance de la PA et de la diurèse à 2 et 4 heures. En cas de bonne tolérance, relais par un IEC à effet prolongé et à faible dose à adapter par la suite. Ionogramme et créatinine avant traitement et à la 24 et 72e heure.

- Les normes de l'**hémoglobine** sont 13-18 g/dl pour l'homme, 12-17 g/dl pour la femme. **L'anémie n'est pas physiologique chez le vieillard. Mais elle est très mal supportée**, se traduisant par des défaillances cardiaques, intellectuelles, une nébuleuse "altération de l'état général". Le seuil de transfusion est donc plus élevé que pour un sujet jeune.
- **Bien souvent le vieillard à lui seul est imprécis. L'interrogatoire de ceux qui le connaissent est alors capital. Les proches et le médecin traitant** doivent être recherchés et interrogés. Pour cela, le Minitel et le téléphone peuvent suffire **à préciser le mode d'installation des troubles**.
- **Le recours à un service de réanimation ou à des soins énergiques ne doit pas être récusé sur le seul grand âge.** Avant de prendre des décisions irréversibles il faut savoir si ce malade sortait de chez lui, avait une vie de relation, des plaisirs dans l'existence, si son éventuel cancer est réellement en "phase terminale" (une étiquette à ne pas accepter sans preuve). Sa récidive d'hémiplégie n'est elle pas plutôt un état comitial, ou intercritique ? Il est possible d'interrompre un acharnement thérapeutique au lendemain d'une garde mais pas de ressusciter le défunt. Dans le doute, car il est difficile au début de son exercice et en urgence de prendre ces décisions de vie ou de mort, ne prenez que des décisions réversibles, et veillez à ce que votre patient ne souffre pas (pas toujours facile...). Les affections potentiellement réversibles méritent d'être soignées normalement.

Lecture conseillée : Prendre en charge et traiter une personne âgée. Lambroso J coord. 2e édition Arnette Paris 1994 : 538 pages.

Personnes âgées : Placement ? Glissement ?

• Placement ? vous avez dit placement ?

C'est là une **étiquette extrêmement trompeuse.** Examinez ces patients aussi bien que les autres (c'est long, hélas).

L'expérience montre que les patients affublés de cette étiquette sont exceptionnellement indemnes d'affection grave et/ou aiguë (1,2). De prétendus "placements" adressés aux urgences souffraient en fait de choc septique, d'état de mal épileptique non convulsif, de déshydratation sévère, d'infarctus du myocarde récent, de pneumopathie, d'occlusion, etc. Mais ces affections peuvent prendre chez le vieillard l'aspect imprécis d'une "altération de l'état général", d'une perte d'autonomie, de troubles du comportement.

On ne constate que rarement l'absence de toute affection aiguë chez les sujets adressés pour placement.

La clef du diagnostic est dans votre obstination à obtenir **le motif**, le symptôme récent, qui est souvent enfoui dans un fatras décourageant de plaintes mal hiérarchisées et parfois anciennes : que s'est-il passé aujourd'hui, pourquoi êtes vous venu à l'hôpital aujourd'hui, pourquoi avez-vous appelé votre docteur aujourd'hui, qu'est-ce qu'il y a de nouveau qui ne va pas ?

Si toutefois vous recevez un patient relevant réellement d'un placement, sans affection médicale à prendre en charge... (donc vous l'avez examiné au moins 15 minutes) :

- **Si le retour au domicile est envisageable**, parce que le patient peut avec ou sans entourage subvenir à ses besoins élémentaires (alimentation, toilette, exonération, miction) :
  - Faites vous couvrir par le senior si vous êtes interne.
  - Téléphonez au médecin traitant ou rappelez la maison de "retraite" pour expliquer l'absence d'indication à une hospitalisation en urgence. Écoutez les arguments contraires, ils peuvent être pertinents.
  - Faites une lettre courtoise et explicative motivant la non-hospitalisation en urgence. La partie médicale doit être "en béton". Conseillez une consultation de gériatrie.
  - Renseignez la famille quant à la possibilité de s'adresser à l'assistante sociale ou au bureau d'aide sociale de sa mairie afin de commencer les démarches dans le but d'un placement temporaire ou définitif (3).
- **Si le retour au domicile n'est pas envisageable** (3) parce que le patient ne pourra subvenir à ses besoins élémentaires, seul ou aidé, ou est exposé à un fort risque de chute ou malaise (hypotension orthostatique) :

- Notez les coordonnées de la famille et demandez-lui de reprendre contact dès le lendemain matin avec le service où le patient est hospitalisé et avec l'assistante sociale.

• Glissement (syndrome de)

Cette étiquette recouvre bien souvent les mêmes affections aiguës parfois gravissimes (choc septique, pneumonie, cholécystite...) que le "placement".

Mais la dépression du sujet âgé existe, la lassitude aussi. Mais il s'agit de diagnostics à poser avec rigueur.

Références

1- Évaluation de la pertinence des admissions aux urgences de deux hôpitaux universitaires. (Résumé). A. Ellrodt, E. Snoey, H. Logerot-Lebrun, F. Moretti, L. Meyer. Réan. Urg. 1994; 2 : 112.

2- Évaluation du devenir des patients de plus de 75 ans examinés aux urgences d'un hôpital universitaire. (Résumé). A. Ellrodt, A. S. Poisson-Salomon, A. Fourcade, C. Blum-Boisgard. Réan. Urg. 1994; 2 : 111.

3- Lacaze P. Thèse pour le doctorat en médecine. Un vademecum pour l'interne de garde à Bicêtre. Directeur : R Caquet. Université Paris Sud 1989.

4- **Prendre en charge et traiter une personne âgée.** Lambroso J. coord. 2e édition Arnette Paris 1994 : 538 pages.

Personnes âgées : Chutes

•Points importants

- Le caractère abusif des hospitalisations pour chute n'est souvent qu'apparent.
- Un vieillard qui tombe, c'est pour lui une catastrophe, mais aussi pour le médecin des urgences débordé. Il doit y passer beaucoup de temps, car c'est l'un des exercices cliniques les plus ardus.
- Attention au diagnostic rassurant donc apprécié de chute "mécanique". Les patients ne sachant pas pourquoi ils sont tombés tendent à offrir (inventer) une cause simple et rassurante (glissade).
- La chute est souvent le seul symptôme d'une affection grave comme une pneumonie, un infarctus du myocarde, dont la sémiologie est souvent fruste chez le vieillard : ECG et radiographie des poumons sont obligatoires. Les vieillards ne savent parfois pas exprimer autrement qu'en tombant des affections sévères et passant volontiers inaperçues (cf. ci-dessous).
- Pour environ 60% des patients, la chute n'a pas de cause évidente. Ces malades prennent significativement plus de médicaments que ceux dont la chute a un cause évidente. Il s'agit en particulier des hypotenseurs et des sédatifs, surtout en association (1).
- Il n'existe pas de recette magique ni d'algorithme permettant de dire quel malade hospitaliser.

•En pratique

A l'examen clinique

- **Recherchez des lésions traumatiques** (col du fémur, scalp...) Vérifiez la **vaccination antitétanique** en cas de plaie ou mettez-la à jour.
- **N'oubliez pas de déterminer les circonstances** de la chute, ou de recueillir des **témoignages** sur les circonstances et éventuellement la description visuelle ou auditive de la chute, l'état du patient lors de sa découverte. Le patient a-t-il une **source de CO** potentielle chez lui (chauffe-eau autre qu'électrique, appareils de chauffage ou cuisson à charbon ou bois, cheminée, foyer-insert). **Recensez les médicaments disponibles à la maison**. Le conjoint est-il diabétique ? dans quel cas, le patient a pu avaler les hypoglycémiants... Tous les médicaments comptent y compris les collyres (ß-bloqueurs). Il est aussi des vieilles dames indignes qui s'enivrent. Des messieurs aussi, et on passe souvent à côté de l'**intoxication éthylique**.

- **Il est essentiel de noter** la température centrale (et pas celle de l'aisselle ou pire, de l'aine), la **fréquence respiratoire**, le pouls (plus de 90/min, ce n'est pas banal), la tension artérielle, l'état des téguments (marbrures), la couleur des muqueuses (anémie).

- **Éliminez rapidement une affection urgente** et recherchez des causes fréquentes de chutes chez les personnes âgées que sont, et parfois de façon intriquée :

. Hypovolémie en général (hémorragie digestive non extériori-sée, hémorragie interne peu symptomatique localement). . Déshydratation. . **Effets indésirables médicamenteux (hypotenseurs, psychotropes).** . **Hypotension orthostatique** (à mesurer dès l'accueil, après ce peut être trop tard), et pendant au moins 5 minutes vraiment debout. Pour cela le Dynamap est bien pratique. . Hyponatrémie. . **Ivresse** (on l'oublie souvent). . **Intoxication au CO**. . **Infection**, fébrile ou non. . **Occlusion** (dernier gaz ? dernière selle ?). . **Choc septique incipiens ++**, avec ou sans hypotension, mais volontiers avec des troubles des fonctions su-périeures que l'on attribue vite à une "démence". Pour voir des mar-brures, il faut découvrir les genoux ! . **Insuffisance cardiaque décompensée, angor.** . **Infarctus du myocarde.**	. **Syncope** mictionnelle nocturne, ou vagale. . **Maladie de Parkinson, syndrome pseudo-bulbaire, hydrocéphalie.** . Rétrécissement aortique. . **Anémie** (pâleur des conjonctives), . Varices volumineuses (elles se voient... malade levé !). . Hématome sous-dural chronique. . **Épilepsie, même sans morsure ni miction.** . Amyotrophie (elle est rapide en cas d'immobilisation). . Hypoglycémie, confirmée en sang veineux ! . **Troubles visuels sévères.** . Chaussons glissants (sur parquet astiqué...). . Hystérie (prudence !). . Arthrose, troubles articulaires gênant la marche. . Suicide (souvent ils n'osent pas le dire, c'est péché). . **Mauvais traitements par l'entourage** (idem).

- **Méfiez-vous aussi des apparences : l'hypotension orthostatique** (> 20 mmHg) a beaucoup de valeur si elle s'accompagne de symptômes lors de sa détection (mesurez-la dès l'accueil aux urgences). Elle ne doit pas vous masquer une autre cause. Elle peut être **le fait d'une hypovolémie par hémorragie** digestive, par exemple.
- Cela suppose un interrogatoire patient et la **mesure patiente de la pression artérielle debout** ce qui hélas prend 5 minutes si on veut trouver une hypotension orthostatique. Si vous ne faites pas cela vous n'êtes pas un bon docteur. **Pour prendre la PA debout**, il faut que le bras soit décontracté, mais aussi l'épaule, et au mieux, vous laisserez l'avant bras du patient reposé sur le vôtre en veillant à sa parfaite décontraction. Un appareil de mesure automatique, réglé sur une fréquence de 1/1' (Dynamap) est pratique car il vous laisse libre de veiller à la bonne position et prêt à retenir le malade si besoin.

— Examens complémentaires

- Inutiles si une cause triviale dûment authentifiée est à l'origine de la chute. On a vu qu'il faut accepter ces causes avec prudence.
- Systématiques : **ECG, ionogramme, créatininémie, urémie**. *En effet, la clinique est souvent insuffisante au diagnostic de déshydratation chez le vieillard, faute de connaître son poids normal.*

> Une **protidémie anormalement normale** (> 75 g/l) chez un sujet dénutri suggère une hémoconcentration. Rappelons qu'un chiffre de **créatininémie normal pour un adulte jeune est anormal pour un vieillard**. Vous trouverez p. 484, une abaque permettant d'évaluer la clairance de la créatininémie selon l'âge, le poids, la créatininémie. Le caractère fonctionnel d'une insuffisance rénale est au mieux affirmé par un ionogramme + urée urinaire (Urée U/urée P > 8) mais à défaut, en urgence et grossièrement, par le fait que l'urémie en mmol/l x 9 ou 10 est ≥ la créatininémie en µmol/l (règle approximative). En effet, l'état d'hydratation d'un vieillard dont le poids usuel est inconnu est souvent impossible à préciser cliniquement : le pli cutané est souvent physiologique, la diurèse est mystérieuse, la soif abolie, la tachycardie masquée par une AC/FA ou des troubles de conduction, la digitaline.

- Largement (en fonction de la clinique) mais au moindre doute :
  . dosage du **CO** ou de l'HbCO;
  . glycémie, **alcoolémie**, toxiques.(Si vous savez déjà que le patient prend tel psychotrope, inutile de le rechercher, sauf pour un médicament donné que l'on peut doser de façon pondérale).
- Radiographies orientées par la clinique à la recherche de fractures.
- Si vous ne trouvez pas de cause convaincante, bien que ce ne soit pas une attitude validée scientifiquement, la fréquence des pathologies associées (2) légitime probablement :
  . NFS, **CRP** (> 50 mg/l : infection probablement bactérienne, ou syndrome inflammatoire. Si < 12 mg/l : infection bactérienne improbable, mais non exclue par un seul dosage précoce);
  . radiographie de thorax debout F + P;
  . bandelette urinaire, en se méfiant des bactériuries innocentes qui sont là par hasard, mais en sachant qu'une infection urinaire sévère peut être apyrétique et sans signe urinaire.
- **Si tout paraît normal, faut-il hospitaliser ce patient ?**
  Non, si l'examen clinique et les examens complémentaires nécessaires montrent une cause et des conséquences bénignes. Mais attention ! Souvent aussi ces chutes sont l'occasion de découvrir des pathologies bénignes individuellement, mais multiples, et cela ne peut être le fruit que d'un examen clinique rigoureux.

L'absence de cause évidente indique une perte de connaissance jusqu'à preuve du contraire. Il faut que ce patient soit revu le lendemain par son médecin ou à l'hôpital. Le diagnostic est ici périlleux du fait des difficultés sémiologiques et vous pouvez passer à côté de quelque chose, surtout lorsque le malade s'exprime mal ; faites en sorte qu'un médecin revoie votre patient sous 24 h, ou hospitalisez-le.

- **Vous informerez alors par lettre ou téléphone le médecin généraliste**, en soulignant l'inutilité d'une hospitalisation en urgence auprès du patient et de son entourage. Soulignez la recherche infructueuse d'une cause grave et votre disponibilité au cas ou quelque chose de nouveau se produirait. Une consultation de médecine interne, de gériatrie, de neurologie ou cardiologie en ambulatoire peut être indiquée.

Références

1- Roudot-Thoraval F, Plu-Bureau G, Lejonc JL. Chutes et associations médicamenteuses chez les personnes âgées. Étude de 98 patients hospitalisés en urgence pour chute. Réan. Soins Intenses Méd. Urg. 1990; 6 :51-5.

2- Bouchon P. Chutes des personnes âgées. Réanimation Urgences 1994; L'Expansion Scientifique Française Paris 1994 : 3-8.

3- Lacaze P. Thèse pour le doctorat en médecine. Un vademecum pour l'interne de garde à Bicêtre. Directeur : R Caquet. Université Paris Sud 1989.

4- **Prendre en charge et traiter une personne âgée.** Lambroso J. coord. 2e édition Arnette Paris 1994 : 538 pages.

Autres affections et problèmes divers

Glaucome aigu : un œil rouge douloureux qui ne voit pas

• Clinique

- **Œil rouge douloureux**, parfois cette douleur irradie à l'hémiface.
- **Acuité visuelle diminuée** partiellement ou totalement, pupille aréactive en **semi-mydriase**, parfois cornée trouble, iris délavé.
- Nausées, vomissements, parfois céphalée au premier plan, agitation.
- **Des crises subaiguës moins sévères** sont possibles. Un facteur médicamenteux peut être à l'origine de la crise, anticholinergique ou sympathomimétique : collyres mydriatiques, antidépresseurs, neuroleptiques, antihistaminiques ou anti-émétiques.

• Traitez sans attendre l'ophtalmologiste

- **Diamox :** 1 ampoule de 500 mg IV. Collyre à la **pilocarpine** à 2 %, deux fois en 5 minutes, + collyre **bêta-bloqueur**, + collyre alpha-2 agoniste et un collyre corticoïde : **appelez votre pharmacien**, il trouvera !
- Prodafalgan 2 g en perfusion de 10'.
- Lexomil : 1 cp sublingual ± Primpéran 1 amp. IVD.
- Primpéran : 1 ampoule IVL.

• Transférez à l'ophtalmologiste en urgence

- Sans attendre les collyres éventuellement indisponibles.

• Glaucome et contre-indications médicamenteuses

C'est un **faux problème** pour les médicaments de l'urgence.

- Soit le malade a un angle étroit et n'a jamais eu de glaucome aigu et alors il ne le sait pas. Un accident d'origine médicamenteuse est possible, mais imprévisible.
- Soit le patient a déjà fait une crise de glaucome aigu : il a alors été traité puis opéré et l'œil controlatéral aussi. Il ne risque pas d'accident de cause médicamenteuse. Sauf si vous le voyez juste avant l'intervention préventive sur l'œil asymptomatique.
- Soit le patient a un glaucome chronique à angle ouvert et une crise de glaucome aigu est impossible, donc pas de limitation aux médicaments.

Hoquet rebelle

• Cherchez les causes de diagnostic urgent

– Méningite, encéphalite. – Abcès cérébral. – Hémorragie méningée. – Tumeur cérébrale ou médullaire cervicale. – Accident vasculaire cérébral. – Infarctus du myocarde.	– Anévrisme de l'aorte thoracique ou abdominale. – Pneumomédiastin. – Pleurésie, péricardite. – Pneumonie. – Œsophagite. – Distension gastrique.

Ce qui nécessite en garde un interrogatoire long, un examen clinique correct, notamment neurologique, un ECG, une radio de thorax, et rarement, d'autres examens orientés par la clinique.

• ÉVALUEZ la gravité

– Gravité de la cause éventuelle.
– Épuisement lié au hoquet.
– Risque de fausse route.
– Fragilité du terrain.
– Alimentation impossible.

• Traitement symptomatique

Tentez de casser la crise, et en cas d'échec, pour ne pas intoxiquer le patient, proposez un traitement non "minute" mais court, à évaluer après quelques heures.

– Tentez des stimulations physiques :
  . pose d'une sonde nasogastrique (stimulation réflexe) et aspiration gastrique, suivie en cas de succès de Primpéran 1 suppositoire ou 1 injection de 10 mg;
  . massage du sinus carotidien, ou manœuvre de Valsalva : expiration forcée bloquée à glotte fermée.
– En cas d'échec ou d'emblée :
  . Primpéran IVD lente : 1 ampoule.
– En cas d'échec, 30' après :
  . Haldol 2 mg IM puis 1 mg IM 12-24 h après;
  . ou Largactil, 25 mg IM ou en perfusion dans 125 cc de G5 en 20' puis 25 mg 2-3 fois/j (très sédatif et hypotenseur).
– Autres possibilités si les traitements précédents ont été tenus en échec ou sont contre-indiqués :
  . Dépakine, 500 mg per os (suspension ou cp non "chrono") toutes les 8 h;
  . Liorésal 5 à 10 mg 2 à 4 fois/jour.

. Dihydan : 2 cp à 100 mg puis 1/jour;
. on peut aussi proposer chez un sujet à cœur sain, mais après avis d'un anesthésiste ou réanimateur et ECG, la lidocaine (Xylocaine) : 1 mg/kg IV éventuellement suivie d'une perfusion continue de 2 mg par minute.

- Mesures symptomatiques autres, selon la situation : oxygénothérapie, antalgiques.

• Attention

- Ces médicaments (sauf la Dépakine et le Dihydan , moins le Liorésal) altèrent la vigilance et le sujet doit être raccompagné chez lui s'il n'est pas hospitalisé.
- Des dyskinésies sont possibles avec Primpéran et Largactil; ce dernier est contre-indiqué en cas de glaucome ou obstacle prostatique. En cas de dyskinésie buccofaciale des neuroleptiques : Lepticur 1 ampoule IV lente (ou Artane 10 mg, 1 ampoule IM).
- *Si le hoquet n'a pas de retentissement sévère, ne prenez pas de risque avec les médicaments, qui en cas d'échecs successifs vont faire s'accumuler les effets indésirables.*

Si aucune cause n'est décelée, prescrivez une fibroscopie œso-gastrique comme 1er examen suivant, le lendemain en externe.

Une hospitalisation est souvent justifiée, par exemple lorsque le malade est fébrile, seul, épuisé ou porteur d'une maladie grave, notamment cardiaque ou respiratoire, susceptible de se décompenser.

Références

1- Lewis JH. Hiccups : causes and cures. J Clin Gastroenterol 1985; 7 : 539-52.
2- Howard RS. Persistent hiccups. BMJ 1992; 305 : 1237-38.
3- Kolodzik PW, Eilers MA. Hiccups (singulus) : review and approach to management. Ann Emerg Med 1991; 20 : 565-573.
4- Dunst MN, Margolin K, Horak D. Lidocaine for severe hiccups (letter). Lancet 1993; 329 : 890-91.
5- Bizec JL, Cabane J, Derenne J-P. Hoquet de l'adulte. La Revue du Praticien-médecine générale 1994; 8 : 37-42.

Fracture de côtes

• Points importants

- Les fractures de côtes, même sans volet, peuvent être à l'origine d'une hypoventilation alvéolaire.

- **Soulager une fracture de côte chez un insuffisant respiratoire est une urgence vitale.**

• Diagnostic

- Douleur pariétale augmentée par les mouvements respiratoires, les mouvements du tronc. La **compression du thorax, à distance** réveille **la douleur spontanée**. La pression de la côte fracturée est douloureuse, et le foyer fracturaire est exquisément douloureux à la pression. On peut y sentir une crépitation osseuse.
- Une atteinte des côtes 1-3 indique en général un traumatisme sévère. Les fractures des 9 à 12 sont plus souvent associées à des lésions abdominales. On recherche une hématurie macroscopique. Attention aux symptômes orthostatiques (= hypovolémie).
- La **radiographie du thorax** est indiquée, à la recherche de complications.
- **La radiographie du gril costal est très rarement utile : 1-** pour trouver la cause d'une douleur thoracique ; **2-** en cas de cancer ou de trauma mineur (fracture pathologique ?) ; **3-** si on suspecte des fractures multiples, en particulier chez le sujet âgé, chez l'insuffisant cardiaque ou respiratoire, en cas de suspicion d'atteinte des côtes à risque (1-2, 9-12). Ces indications sont discutables et **50 % des fractures ne se voient pas**.

• Recherchez un retentissement respiratoire

- Encombrement bronchique, respiration lente et peu ample, plus tard fièvre, foyer de pneumonie.
- Gaz du sang, chez l'insuffisant respiratoire chronique (l'oxymètre ne suffit pas, il faut connaître la $PaCO_2$).

• Recherchez une complication

- Réexaminez le sujet à son retour de radiologie.
- Hémothorax, pneumothorax : cliniquement et par la radiographie de thorax de face et de profil.
- En cas de doute sur une lésion intra-abdominale ou médiastinale associée, un scanner est indiqué, à défaut, pour l'abdomen, une échographie moins sensible.

• Traitement

- **À la portée de tous, l'anesthésie au contact de la fracture.**
  lidocaïne à 1 % : injection *loco dolenti*, perpendiculairement au plan de la côte, au contact de la zone exquisément douloureuse, ou crépitante, en utilisant une aiguille pour sous-cutanée. Injectez 2 ml au niveau de chaque foyer en vérifiant (aspiration) que vous n'êtes pas intravasculaire ; sans dépasser 20 ml, soit 10 côtes. Durée d'action : environ 4 heures.
- la ceinture ou le bandage sont à éviter et semblent pouvoir augmenter le risque de complication.
- **Analgésie** : paracétamol ± codéine, AINS si échec. La morphine peut être utilisée PO ou IV en dehors de l'insuffisance respiratoire. La voie IV est à la fois la moins dangereuse et la plus efficace (1).
- **En cas de besoin, contactez en urgence** l'anesthésiste pour la réalisation d'un bloc intercostal ou d'une anesthésie sous-pleurale avec cathétérisme.

- **Chez l'insuffisant respiratoire, en cas d'impossibilité de réaliser une anesthésie locorégionale efficace (préférable), la morphine titrée peut se discuter (1).**

- Citons le texte de la conférence de consensus sur le traitement de la douleur (1) : « *Chez l'insuffisant respiratoire : la prudence quant à l'utilisation des morphiniques est justifiée par le risque de dépression respiratoire. Ceci doit faire privilégier les alternatives thérapeutiques* — comprendre : les autres antalgiques et l'anesthésie loco-régionale (note de l'auteur) —. *Quand ces dernières sont insuffisantes ou impossibles à mettre en œuvre, l'insuffisant respiratoire doit recevoir une antalgie morphinique efficace sous surveillance étroite et constante en ayant pesé les risques d'aggravation d'un état précaire du fait de la douleur (gêne respiratoire accrue, épuisement, agitation) et les conséquences sur la vigilance et les centres respiratoires de l'administration de morphiniques* ». Il est donc licite d'utiliser la morphine chez certains insuffisants respiratoires victimes d'une fracture de côte non soulagée par les autres méthodes (1).
- L'efficacité du traitement antalgique permet en général une meilleure ventilation et la levée de l'inhibition de la toux comme la coopération à la kinésithérapie. La voie IVD est plus sûre puisque l'effet dépresseur respiratoire arrive en environ 15 minutes (2). Il est plus prolongé avec la voie orale, IM, SC. Le malade sera surveillé par le médecin pendant au moins ce délai, puis, hospitalisé dans une structure permettant une surveillance rapprochée de la FR et de la SpO_2. Il 'agit parfois d'un alcoolo-tabagique victime d'une fracture de côte à l'occasion d'un intoxication alcoolique. La question se pose aussi de la prévention du sevrage alcoolique. Les benzodiazépines sont également contre-indiquées, surtout si vous deviez utiliser la morphine. Le moindre mal est parfois de prévenir le sevrage alcoolique par l'alcool,

sous forme de vin à donner aux repas; ce qui s'obtient sur prescription médicale écrite.

• Hospitalisez en cas de

–	toux et expectoration impossibles,	–	analgésie non satisfaisante,
–	épanchement liquide ou gazeux,	–	terrain à risque,
–	mauvaise tolérance,	–	plus il y a de fractures ou plus le sujet est âgé, plus la mortalité augmente.

– En cas de mauvaise tolérance respiratoire, discutez l'admission en réanimation.

• Donnez des consignes écrites de sortie

De revenir en cas d'analgésie insuffisante, d'essoufflement, fièvre, malaise, crachats sanglants de malaise debout.

Références

1- Le traitement médicamenteux de la douleur de l'adulte dans un service d'accueil et d'urgence. IIIe conférence de consensus en médecine d'urgence, SFMU Créteil 24-04-93. http://minilien.com/?asm4QPtp3L

2- Latarjet J. Modalité d'utilisation des médicaments antalgiques dans un service d'accueil. Réan Urg 1993 ; 2 : 341-3.

Cafard dans l'oreille

Voilà un patient qui arrive en hurlant dans la salle d'urgence, penché en avant, tête penchée de côté, l'oreille envahie vers le bas : « j'ai un cafard qui m'est rentré dans l'oreille ! ». Outre qu'on peut le remercier pour s'éviter la peine d'établir un diagnostic long et compliqué, reste à le soulager. Le plus efficace est la guerre chimique.

Deux méthodes dans la littérature insecticide : l'huile de **vaseline** liquide, la plus rapide in vitro, et la **Xylocaïne**, moins rapide, mais la plus facile à trouver et la plus propre. En verser une généreuse rasade dans le conduit (Xylo. 1 %) ou une giclée de spray pour anesthésie locale. La bête s'immobilisera et expirera en moins d'une minute. Après, le malade sera plus calme, réduit à l'état de sarcophage.

On peut alors essayer de retirer la bête avec des pinces fines sous contrôle de la vue ou par une irrigation douce avec de l'eau tiède introduite avec une seringue de 20 cc et un cathéter souple introduit assez loin dans le conduit (pour que le flux soit centrifuge).

Après extraction : otoscopie pour savoir s'il reste des fragments. S'il en reste, faire revenir en O.R.L. aux heures d'ouverture, si une nouvelle irrigation ne marche pas.

Si la bête est inexpulsable, on peut envisager, plutôt que les huissiers, un transfert en O.R.L., mais c'est plus confortable avec un cafard mort qui ne gigote pas contre le tympan.

Rapport non protégé, pilule du lendemain

Le traitement peut être efficace s'il est donné précocément, avant la 72e heure, mais ce n'est pas garanti. Au-delà et jusqu'au 5e jour, il faut recourir à la pose d'un stérilet, mais une grossesse extra-utérine n'est pas impossible.
En pratique aux urgences, le plus commode, dans les 72 heures suivant le rapport, est de prescrire le Norlevo. Pris dans les 24 h : 0,4 % d'échecs, mais au-delà, de 49 à 72 h on trouve 2,7 % d'échecs. Pas de contre-indication dans les phlébites.

- **Norlevo** 2 cp au plus vite, dans les 72 h suivant le rapport. Consultez la notice dans le Vidal. À savoir : 1 cp de Norlevo = 25 cp de Microval.
- Utiliser les préservatifs/capes cervicales/spermicides ou s'abstenir de rapports sexuels jusqu'aux règles.
- Consulter au centre de planification familiale (adresses dans les centres communaux d'action sociale des mairies).
- Ou consulter un médecin (gynécologue ou médecin traitant).

Prévenez que les règles doivent apparaître dans les 21 jours. Après le 21e jour et en l'absence des règles, il faudra doser la ß-HCG. **Une GEU reste toujours possible**.

Oubli de pilule contraceptive

- Oubli de moins de 12 heures : prendre la pilule oubliée et poursuivre.
- Oubli de plus de 12 heures :
  . contraception locale pendant une semaine si l'oubli survient dans les 10 premiers jours;
  . 1re semaine, 3 ou moins de 3 pilules oubliées : prendre la dernière oubliée, laisser les autres pilules oubliées et terminer la plaquette;
  . 2e semaine : prendre la dernière pilule oubliée, puis continuer.
  . 3e semaine : prendre les pilules restantes et ne pas faire la pause de 7 jours, ou bien : arrêter la plaquette en cours pour faire la pause de 7 jours, puis reprendre une nouvelle plaquette. Si plus de 4 oublis consécutifs : contraception locale pendant 1 semaine.

Référence

Le quotidien du médecin, 24-5-1996.

Perfusions, seringues à moteur, gouttes et débits

Rappel de vocabulaire :

1 γ (gamma) = 1 µg (microgramme) = 10^{-3} mg = 10^{-6} g.
Une solution médicamenteuse à N% sans plus de précision est à la concentration de N grammes/ 100 ml. soit N x 10^{3} mg/100 ml, ou 10 x N mg /ml.
Un ml = 10^{3} mm^{3}.

Préparation d'une solution médicamenteuse pour une seringue à moteur.

Poids du malade x 3 = N **mg**. Diluer ces N mg dans un volume de 50 ml.
Alors, 1 ml/h = 1g/kg/min.

On ne dispose pas toujours de seringue électrique. Il faut alors recourir à la perfusion et au comptage des gouttes.

1 ml ≈ 20 gouttes					
1 goutte	(par minute)	≈	0,05	ml	(par minute)
20 gouttes	(par minute)	≈	1,00	ml	(par minute)
50 gouttes	(par minute)	≈	2,50	ml	(par minute)
60 gouttes	(par minute)	≈	3,00	ml	(par minute)

Si 1 ml = 20 gouttes :

masse de médicament (mg)	x	
volume de la perfusion (ml)	**V**	
concentration (mg/ml)	x/V	
mg / goutte	x/20V	
1 mg / min correspond à :	20V/x	gttes / min
2 mg / min correspond à :	40V/x	gttes / min
5 mg / min correspond à :	100V/x	gttes / min
10 mg / min correspond à :	200V/x	gttes / min

Si 1 ml = 20 gouttes :

masse de médicament (mg)	x	
volume de la perfusion (ml)	**V**	
concentration (mg/ml)	x/V	
mg / goutte	x/20V	
1 mg / h correspond à :	V/3x	gttes / min
2 mg / h correspond à :	0,67V/x	gttes / min
5 mg / h correspond à :	1,65V/x	gttes / min
10 mg / h correspond à :	3,3V/x	gttes / min

Examen radiologique avec injection d'iode

Cet examen est-il indispensable ?

- Peser le risque de l'examen et du retard au diagnostic. Risque léthal : 0,01‰ ; accident majeur (nécessite un traitement) : 0,5‰ ; accident mineur : 1% (6)
- Peut-on **le remplacer (IRM, écho...)** ?

L'examen est-il réalisable ?

- Patient à jeun. En cas d'urgence extrême, discuter avec le radiologue.
- Grossesse avérée ou possible, (un test-minute s'impose alors), l'indication est à discuter avec le radiologue.

Risque d'insuffisance rénale aiguë ou d'accident lié à la charge osmotique

Les circonstances (à signaler au radiologue pour le choix du produit de contraste)

insuffisance cardiaque sévère	état de choc
déshydratation	syndrome néphrotique
myélome	traitement médicamenteux néphrotoxique
insuffisance rénale	cirrhose décompensée

- Hydratez en urgence avant et après l'examen : 0,5 à 1 l de glu-cosé à 5% avec 4 g de NaCl en 1 h avant l'examen, puis 1 l en 4 h. En cas de déshydratation, perfusion plus abondante et plus salée.
- Insuffisant cardiaque : risque double : charge osmotique (OAP, et insuffisance rénale) : l'hydratation préalable ne se justifie alors qu'en cas de déshydratation extracellulaire.

Patient diabétique ? (p. 398 et 4,5).

Risque d'accident anaphylactoïde

- Terrain allergique (asthme, conjonctivite, rhinite saisonnière), allergie à l'iode. Pour parler d'allergie, il faut un choc, une éruption, un œdème de Quincke, un bronchospasme. Sensation de chaleur, de goût métallique dans la bouche lors d'une injection de contraste iodé, ce n'est pas une allergie.
- En l'absence de terrain ou d'allergie ainsi définis, une préparation antiallergique systématique n'est pas justifiée.
- **En cas de risque allergique : discussion directe avec le radiologue.**
- Une prémédication est légitime dans ces cas d'allergie (6-8). L'ANDEM ne reconnaît comme validée aucune prémédication et les populations à risque pouvant bénéficier d'une prémédication ne sont pas bien connues (1). On dispose toutefois d'**une étude contrôlée** qui a montré l'efficacité

d'une préparation par 64 mg de Médrol per os en 2 prises : entre 6 à 24 h et 2 h avant l'examen (9).Autre étude non contrôlée sur 181 sujets à haut risque (ATCD de réaction à un produit de contraste) préparés par 50 mg de Nautamine, associée à 50 mg de Cortancyl : 13, 7 et 1 heure avant l'examen; un seul cas de réaction a été enregistré (7). L'Atarax semble pouvoir remplacer la Nautamine à la dose de 100 mg per os (10).

- **La préparation du sujet allergique en pratique.**

En urgence :
- Solumédrol 40 mg IV et Atarax 100 mg IM ou IV, 1 h si possible avant l'examen.
- Ou 200 mg d'hémisuccinate d'hydrocortisone IV immédiatement, puis toutes les 4 heures en attendant l'examen (8) et 100 mg d'Atarax IM ou IV 1 h avant.

Si vous avez plus de temps : Médrol, 32 mg et Atarax, 100 mg, 2 fois : entre 6 à 24 h avant l'examen, puis 2 h avant l'examen (9). Pas d'arrêt systématique des ß-bloqueurs (1).

Références

1- ANDEM. Recommandations pour l'emploi des différentes classes de produit de contraste iodés. Feuillets de Radiologie 1996; 36 : 253-55.
2- Moore RD, Steinberg EP, Powe NR et al. Nephrotoxicity of high osmolality vs low osmolality contrast media : randomized control trial. Radiology 1992; 182 : 649-55.
3- Ellrodt A, Jedrécy Ch, Benchoueb S, Nguyen H. Examen avec contraste iodé : précautions en urgence. La Rev Prat 1997 sous presse.
4- Caro JJ, Trindad EE, Mc Gregor M The risk of death and severe nonfatal reactions with high vs low osmolality contrast media : a metaanalysis. AJR 1991; 159 : 869-74.
5- Wolf GL, Mishkin MM, Roux SG et al. Comparison of the rate of adverse drug reactions-ionic contrast agents, ionic contrast agents combined with steroids and nonionic agents. Invest Radiol. 1991; 26 : 404-10.
6- Dunnick NR, Cohan RH. Cost, corticosteroids, and contrast media. AJR 1994; 162 : 527-9.
7- Greenberger PA, Patterson R. J. The prevention of immediate generalized reactions to radiocontrast media in high-risk patients. Allergy Clin Immunol 1991; 87 : 867-72.
8- Lieberman P. Anaphylactoid reactions to radiocontrast material. Immunology and Allergy Clinics of North America 1992; 12 (3) : 649-670.
9- Lasser EC, Berry CC, Mishkin et al. Pretreatment with corticosteroids to prevent reaction to non-ionic contrast media. AJR 1994; 162 : 523-6.
10- Bertrand PR, Soyer PM, Rouleau et al. Comparative randomi-zed double-blind study of hydroxyzine versus placebo as premedication before injection of iodinated contrast media. Radiology 1992; 184 : 383-4

Cathéter tunnelisé ou à chambre (Port-a-cath)

Utilisation, levée d'obstruction, complications

• Avertissement

Risques : l'infection ;
l'embolie gazeuse en cas de manipulation hasardeuse ;
être obligé de retirer un dispositif thrombosé ou infecté.

Asepsie :

Lavage des mains, masque pour soignant et malade, gants stériles compresses stériles. double antisepsie, la première à mains nues. Respecter le délai d'action de la Bétadine (5 min)

• Injection par le dispositif

— Cathéter tunnelisé (KTT)

- Toujours avec une asepsie rigoureuse, le robinet à 3 voies fermé tant que la seringue n'est pas branchée (risque d'embolie gazeuse).
- Après chaque médicament différent et après le dernier : rinçage au sérum physiologique, 20 à 50 ml par le robinet à 3 voies.
- **Si le KT ne doit pas être réutilisé dans les 12 heures : injectez 500 unités d'héparine Dakota (500 U, 5 ml).**

— Port-a-cath (PAK)

- Idem, en insistant sur la désinfection soigneuse de la peau en regard de la chambre à la Bétadine. NB : Il faut attendre 4 minutes l'effet antiseptique.
- Utilisez uniquement une aiguille de Huber, pour ne pas abîmer la chambre. Pour une transfusion ou un prélèvement : aiguille de Huber 19 G. A l'extrême rigueur, et exceptionnellement, on peut utiliser une aiguille très fine pour injections intradermiques (1).
- **L'aiguille est montée sur une tubulure reliée à une seringue. La tubulure sera toujours clampée en dehors des temps d'injection ou de prélèvement.** On l'enfonce perpendiculairement à la membrane jusqu'à buter sur le fond de la chambre.
- Après la ponction, il faut que l'injection-test de 5 ml de sérum physiologique soit facile et indolore. Sinon, tentez la désobstruction comme indiqué plus loin.

• Prélèvement veineux par le dispositif (2)

- Pour un prélèvement via un PAK : aiguille de Huber 19 G.
- Injectez 3-5 ml de sérum physiologique. NB : Pour le PAK, même dispositif qu'à l'injection (cf.ci-dessus).

- Purgez 8-10 ml et utilisez une autre seringue pour recueillir le sang à analyser. **Attention à bien clamper la tubulure ou fermer le robinet à 3 voies lorsque vous démontez la seringue.**
- Rincez avec 20 ml de sérum physiologique et héparinez comme dit plus haut après tout prélèvement sanguin.

• En cas d'obstruction

— Tout d'abord

- Ne tentez pas de déboucher en forçant (risque de rupture, de migration et de thrombo-embolie) (1). N'aspirez pas trop fort, le cathéter se collaberait.
- Modifiez la position du malade pour mobiliser discrètement le cathéter (1). Faites faire une manœuvre de Valsalva, lever les bras (2).

  En cas d'échec :

— Grandes précautions d'asepsie

Préparez une seringue de 10 ml avec 5000 unités d'héparine. Essayez d'injecter et retirer l'héparine par bolus de 2-5 ml.

En cas d'échec, utilisez l'Urokinase : 225 000 unités dans 10 ml = 22 500 UI / ml.

- Branchez une aiguille spéciale de Huber comme indiqué plus haut (pour le PAK).
- Injectez sans forcer après avoir aspiré (il ne vient rien) :

  . 1 à 2 ml dans la chambre du PAK ;

  . ou pour le KTT, 3 ml de cette solution par le robinet à 3 voies.
- Fermez le robinet et laissez agir 30 à 45 minutes :

  . aspirez après 30-45' en jetant les 5 premiers ml de sang. En cas d'échec, renouvelez l'opération jusqu'à épuisement de l'Urokinase ;

  . rincez avec 20 ml de sérum physiologique.
- Ré-héparinez le KT : 500 U d'héparine (Dakota) dans 5 ml à injecter dans le KTT ou dans la chambre du PAK.

  Le patient peut sortir si c'était le seul motif de consultation. Assurez-vous qu'une infirmière à domicile s'occupe des soins de KT.

• Embolie gazeuse

- Prévention : veillez à toujours fermer les robinets et clamper la tubulure (PAK) lors du montage et du démontage des seringues.
- Lors d'une perfusion, une partie de la tubulure doit passer nettement au-dessous du niveau du cœur pour éviter l'aspiration d'air lorsque la perfusion est terminée (1).
- **En cas d'embolie gazeuse** (cyanose brutale, collapsus, insuffisance coronaire aiguë, trouble du rythme, distension veineuse, convulsions), mettez le patient en **décubitus latéral gauche et Trendelenburg**. Oxygénothérapie. Appel du réanimateur. Essayez d'aspirer l'embol par le KT.

• Infection

- Contactez l'équipe en charge du malade.
- Noter l'état local, la présence ou nom de pus à l'émergence du KTT.
- Faites des prélèvements séparés bien étiquetés : pus au point d'entrée, sang aspiré par le KT, hémocultures par une voie séparée.
- En cas de sepsis sévère, proposez le patient en réanimation.

• Thrombose veineuse

- Douleur et gonflement dans le territoire d'amont du point d'entrée dans la veine. Éventuellement, syndrome cave supérieur, circulation collatérale, fébricule.
- Dans un premier temps assurez le diagnostic, traitez par anticoagulants et confiez le patient à l'équipe qui le suit habituellement.

Références

1- Delfieu D. Surveillance et entretien des cathéters veineux centraux. Le Quotidien du Médecin. novembre 1993.
2- Howell JM. Obtaining access in patients with indwelling vascular access devices. Emerg Clin. North Am 1994; 12 : 679-87.

Extravasation de chimiothérapie anticancéreuse

C'est une véritable urgence !

• Appréciez la gravité

- Liée à la localisation :
  . dos de la main peau fine risque de nécrose;
  . pli du coude : gêne fonctionnelle.
- Liée au produit :
  . alcaloïdes de la pervenche (Velbé, Eldisine, etc.); adriamycine et apparentés; mitomycine C.

• Traitement classique à faire dans le 1/4 heure (contesté)

- Clampez la perfusion.
- Demandez le "plateau extravasation" ou demander :
  . 1 flacon de Xylocaïne 1%, 1 amp. d'Isuprel, 500 ml de sérum physiologique;
  . 6 aiguilles pour intramusculaires, 3 seringues de 20 ml;
  . compresses stériles, pansement "américain", bandes "Velpeau";
  . Cétavlon aqueux ou autre désinfectant ammonium quaternaire;
  . gants stériles.
- Faites les gestes suivants :
  . aspirez à la seringue le maximum de produit en piquant dans la tubulure (en branchant la seringue sur son embouchure, vous risquez de pousser un peu plus de produit); retirez la ligne de perfusion;
  . mettez les gants;
  . infiltrez en couronne le pourtour de l'extravasation avec 20 ml de Xylocaïne 1% et 1 ml d'Isuprel;
  . perforez à "pores" rapprochés, en pomme d'arrosoir, toute la surface de l'extravasation (désinfectée au préalable) avec une ou des aiguilles, assez profondément pour que cela saigne;
  . laissez saigner; rincez abondamment au sérum physiologique, puis au désinfectant doux;
  . tamponnez fermement tant que cela saigne, à la compresse;
  . pansement occlusif alcoolisé, changé 3 fois par jour. Le malade doit être montré en priorité au médecin de la salle le lendemain matin.

NB : La manœuvre prend au moins 1/2 heure.

• Traitement moderne

- Contacter un service de chirurgie plastique pour **lipo-aspiration** dans les 12 heures. C'est l'autre solution.

Référence

1- Tourani JM, Vannetzel JM, Auduc JM. Aide-mémoire des méthodes de traitement des cancers. MEDSI Paris, 1986.

Acharnement thérapeutique ? Euthanasie passive ?

- Une décision de laisser mourir ou de ne pas réanimer, est ou peut être irréversible dans ses conséquences. En cas de doute, réanimer, entreprendre les soins "curatifs", sont des décisions qui peuvent être erronées mais restent réversibles. **Dans le doute, pas de décision irréversible**. Mais lorsque le malade souffre, il vous faut réunir en urgence les informations nécessaires à la bonne décision.
- Beaucoup de patients "en fin de vie" sont conduits à l'hôpital pour des raisons complexes voire inavouables, "de société" ou à cause de l'angoisse normale des familles ou des malades, ou par hésitation légitime ou conviction du médecin de famille. Parfois, on juge après une première évaluation qu'il n'est pas humain de s'acharner à traiter en vue d'une impossible ou vaine guérison. Mais **attention aux diagnostics trop hâtifs**, on peut être très vieux, mais aimer vivre et être actif et guérissable (état de mal épileptique mimant un AVC, trouble du rythme, choc septique avec confusion, etc.).
- Il n'est pas inutile (mais le critère est trop subjectif pour être érigé en règle) de se poser la question : moi-même dans cette situation, est-ce qu'il faudrait s'acharner à me traiter, ou plutôt à rendre paisibles mes derniers instants ? Il est plus facile de sombrer dans l'acharnement thérapeutique que de s'abstenir par humanité. Mais attention : **les médecins ont une mauvaise appréciation de la qualité de vie des malades** : ils la considèrent moins bonne que les intéressés eux-mêmes (Uhlman RF, Pearlman RA. Perceived quality of life and preferences for life-sustaining treatment in older adults. Arch Intern Med 1991; 151 : 495-7).
- Il n'y a pas de différence autre qu'émotionnelle entre ne pas réanimer un patient et le débrancher d'un respirateur.

- Le désir de diminuer les **coûts de santé** doit rester étranger à la décision de réanimation concernant un individu donné. **Devant le choix de la vie ou du handicap, le prix est un argument odieux** : c'est le seul élément à ne pas prendre en compte aux urgences.

- Bien sûr ces décisions seront de préférence prises par un médecin expérimenté et même à plusieurs. Et **l'euthanasie active est légalement interdite en France**, bien qu'elle soit pratiquée.

• Pour prendre une décision

- **Déterminez l'état du patient avant l'aggravation :** activité, marche, sorties, douleurs, état mental, désirs éventuellement exprimés : le malade et son **entourage** ou son **médecin traitant** doivent être interrogés.

- Le souhait de la famille est à recueillir (pas forcément pour l'exaucer). Arrangez-vous pour le connaître, mais **sans que la famille puisse avoir l'impression de demander la mort de son malade** : la culpabilité ressentie plus tard peut être dramatique. Faites comprendre que c'est vous qui donnez les traitements et que c'est pour soulager et non pour faire mourir (c'est d'ailleurs la stricte vérité, même si soulager hâte parfois la mort).
- Le malade lui-même donne rarement un avis : il est dur de demander aux patients s'ils souhaitent mourir; il est plus facile de permettre une expression libre en demandant de façon en apparence plus neutre : "que voulez-vous que je fasse ?".
- Attention, les patients qui demandent d'emblée une "piqûre" qui signifie "pour en finir" ne souhaitent pas en général vraiment mourir. Mais ils souffrent d'une manière ou d'une autre.

• Soulagez, cela veut dire

- **Traitez la douleur** (p. 21) en n'hésitant pas à utiliser la morphine. NB : La voie sous-cutanée est aléatoire en cas de déshydratation, la voie IV plus efficace et adaptable.
- **Calmez l'angoisse** en ne fuyant pas devant le malade, en lui parlant, lui disant que vous essayez de le soulager, éventuellement par des anxiolytiques per os ou IV. Ne laissez pas le malade trop seul, autant que possible.
- **Calmez la dyspnée**, avec l'oxygène à fort débit par sonde nasale (le masque est pénible pour ces patients), en expliquant à la famille inquiète d'un acharnement que c'est pour diminuer la pénible sensation d'étouffer. La morphine peut être nécessaire, SC ou IV.
- **Évitez les tuyaux inutiles**, dites au patient humilié d'avoir fait sous lui que c'est normal en son état, que cela ne vous gêne pas.
- Si possible, hydratez les déshydratés.
- **Assurez les soins de bouche, donnez au malade un aspect propre, présentable**, en pensant que les proches garderont l'image de son aspect aux derniers moments : qu'elle ne soit pas cruelle.
- **Autorisez la famille à veiller son mourant**, c'est d'ailleurs un droit prévu par le règlement dans la plupart des hôpitaux. Il est alors encore plus évident que le patient doit être soulagé. Parlez à la famille, dites-lui (assurez-vous en, aussi) que son malade ne souffre pas, que malgré ses râles, sa respiration difficile, ses mouvements anormaux, il ne perçoit rien de cela. Parfois, vous les inciterez à ne pas trop rester lorsque le spectacle est dur.
- **Avant de présenter le corps du défunt**, il vaut mieux qu'il ait été préparé par l'équipe soignante.

Fonctionnement et règles des urgences à l'hôpital

Fonctionnement des urgences et de l'unité d'hospitalisation dite UHCD ou "lits de porte"

• Les "urgences", à quoi sert ce service ?

- Ce n'est pas un centre de diagnostic. Donc, pas un endroit où l'on balade les patients d'examen complémentaire en spécialiste avec au bout du compte 8 heures d'attente ou même hélas plus.
- Faire des hypothèses diagnostiques, parfois des diagnostics.
- Administrer les traitements urgents (comme les **antalgiques** !).
- **Prendre rapidement une décision :**
  . d'hospitalisation dans le service le mieux adapté dans la mesure du possible;
  . ou de non-admission et, dans ce cas, on tente d'organiser la suite de la prise en charge.

• L'attente des patients aux urgences

- **Elle ne doit pas être considérée comme normale ou banale.** Un patient admis et mis dans un lit, à qui l'on a fait un examen clinique, se sent "arrivé" et plus en sécurité ; un patient qui bénéficie d'un cliché de thorax, d'une scintigraphie pulmonaire, d'une angiographie pulmonaire, de prélèvements, le tout permettant un diagnostic et un traitement adapté, mais qui est encore sur un brancard 6 heures après son arrivée, ce patient est parfois mécontent ou inquiet, et fatigué parce que non-admis dans un lit. Mis dans un lit et mal soigné il serait parfois plus satisfait. C'est injuste, mais il faut en tenir compte. Ce patient sera au mieux admis dans un lit de l'unité d'hospitalisation des urgences et pris en charge de façon aussi énergique qu'aux urgences, par la même équipe.
- Nous devons certes veiller à une bonne qualité des soins, mais aussi à ne pas accepter l'attente des patients comme une fatalité inéluctable. Beaucoup d'attentes sont évitables. Si elles ne le sont pas il vaut mieux **donner des explications** à votre patient, le **soulager** de ses douleurs et autres symptômes, éventuellement lui procurer un casse-croûte. Mais c'est vrai, nous sommes aussi tributaires du fonctionnement ou du bon vouloir des autres services.

• Relations avec le personnel "permanent"

- Respect mutuel et courtoisie de rigueur : votre *qualité de vie* et votre efficacité aux urgences en dépendent. Vous pouvez compter sur l'expérience du personnel pour résoudre les problèmes de fonctionnement que vous rencontrerez. Sachez demander son aide et ... en être reconnaissant.

• Où hospitaliser ce malade ? Cela change d'un hôpital à l'autre !

- Dans la spécialité adaptée... Même lorsque des lits sont disponibles aux "lits de porte" (Unités d'hospitalisation des urgences ou UHCD), les patients doivent être préférentiellement hospitalisés dans la spécialité adaptée, c'est-à-dire qu'il faut chercher une place et ne pas aller toujours au plus facile (l'UHCD).
- L'UHCD est préférable pour les patients instables ou spécifiques des urgences (intoxication...) nécessitant une surveillance mais pas la réanimation. Les "tentatives de suicide" en particulier doivent être surveillées à l'UHCD.
- Lorsque rapidement il apparaît que la prise en charge initiale sera longue et compliquée, le malade sera si possible hospitalisé dans l'UHCD. Exemple : chute d'un vieillard d'un malaise avec fièvre et signes de localisation : un traitement est mis en route, le patient va au scanner, aura une PL, etc.
- Mais parfois on ne peut pas admettre un patient dans l'UHCD : on peut alors proposer de passer "dans les étages" un patient de l'UHCD, stabilisé, de la bonne spécialité de préférence, et prendre le patient instable à l'UHCD.
- Commencez par annoncer l'âge du patient, puisqu'on vous le demandera, puis le diagnostic présumé, la surveillance nécessaire et les soins mis en route, puis l'état d'autonomie du malade. S'il marche, il faut le dire.
- **Ne négligez pas les petits moyens de faciliter l'admission de votre malade dans un service :** signalez, lorsque tel est le cas, qu'ils sont en maison de retraite (susceptibles d'y être repris, donc...) ou en hospitalisation à domicile, ou qu'ils ont une aide ménagère, une infirmière à domicile par exemple. Cela peut faciliter l'admission (sans que l'on sache pourquoi). Décrivez cependant les patients honnêtement, sans les "améliorer" ni les rajeunir. En cas d'indisponibilité de lit, il peut être nécessaire de faire appel à l'administrateur de garde, qui saura parfois en dénicher.
- **S'il n'y a de lit disponible nulle part** et que vous ne pouvez transférer votre patient, avec votre surveillant, déclarez-le admis et demandez à l'administration (de garde éventuellement), de lui trouver un lit.

• Transférer, oui, hélas, mais quand ?

- "**Oui, hélas**" parce que c'est une épreuve, un rejet pour le patient et sa famille, à qui il faut expliquer pourquoi. En dehors des cas où il a lieu par besoin d'un service spécialisé, **le transfert est détestable.**
- **Jamais** quand le malade risque manifestement de s'aggraver pendant le transport, à moins qu'un transport secondaire par le SAMU ne soit indiqué (les délais sont souvent longs).
- On peut transférer quand la spécialité adaptée n'est pas représentée ou ne dispose pas de lit vacant localement.

• Le malade non hospitalisé

- 2 objectifs : la sécurité du malade, éviter les plaintes (justifiées).
- Le principe est de veiller à la continuité des soins.
- Il est essentiel de lui **donner des consignes** au moins verbales, au mieux écrites. Dans de nombreux services existent des formulaires pour certaines situations (trauma crânien, plâtres...). Il faut recommander au patient de ne pas hésiter à revenir en cas d'aggravation. Bien des plaintes sont le fait de patients qui ne reconsultent pas assez tôt et s'aggravent.
- **Ecrivez un mot lisible, même bref, au médecin traitant :** c'est bien pour le malade, et cela participe à la prévention des plaintes. Signez lisible, avec un numéro de téléphone opérationnel.
- Si le patient doit être revu à l'hôpital, il est préférable qu'il reparte avec un RV en poche; à défaut : au moins le numéro de téléphone ad hoc.
- Commencez le traitement aux urgences, et arrangez-vous pour qu'il puisse avoir son traitement en externe, au moins sa première prise, sans retard.

• L'appel au réanimateur

Pour qu'un réanimateur accoure, il faut qu'il existe de bonnes raisons. Pour un collapsus avec tension imprenable, une détresse respiratoire aiguë avec cyanose extrême, un arrêt cardiaque ou respiratoire, ces seuls mots doivent suffire. Mais parfois, une description imparfaite de l'état du patient aboutit à des malentendus et à une intervention retardée. Il faut prendre le temps d'analyser la situation.

Sans céder à la panique, vous devez simultanément :

- Recueillir avec l'aide de l'infirmière les **données cliniques de base** : le cœur bat-il, la tension artérielle, le pouls, les marbrures, l'agitation, la cyanose, la fréquence respiratoire, le tirage, l'état de conscience, un déficit neurologique franc et évident. Mesurez la glycémie capillaire, faites l'**ECG**, branchez un **scope**, l'**oxymètre** de pouls, l'**aspiration**, faites interroger les témoins pour recueillir l'**anamnèse** (prise de chloroquine suicidaire, notion de douleur thoracique, etc.).
- Commencer les **soins symptomatiques d'urgence**, il n'y en a que peu à mettre en œuvre en attendant le réanimateur, parmi les suivants, et tous sont à votre portée : **l'oxygénation**, éventuellement la ventilation au masque en oxygène pur, le massage cardiaque externe sur plan dur, la mise en place d'une voie veineuse périphérique (et pas centrale), l'adrénaline dans le choc anaphylactique ou l'arrêt cardiaque, le remplissage par macromolécules, le choc électrique externe en cas de fibrillation ventriculaire.
- **Appeler le réanimateur vous-même sauf impossibilité** (donnez alors des consignes claires pour celui qui appelle) et donner posément les indications importantes pour le réanimateur :

Symptôme principal, hémodynamique, respiration avec la fréquence respiratoire, conscience et ce qui est utile dans l'anamnèse.

La réanimation médicale affiche complet ? pourquoi ne pas proposer ce patient en réanimation chirurgicale si votre hôpital en dispose ? Posez la question aux réanimateurs.

• L'appel au spécialiste

- Il doit être dûment motivé. On n'appelle pas le cardiologue parce que "ça fait" cardiologique, le neurologue parce que c'est un "problème neurologique". **Le spécialiste est une chose précieuse et fragile qui s'use lorsque l'on s'en sert mal.** Comme dans "Pierre et le loup", trop souvent appelés à mauvais escient, ils pourraient tarder à venir ou justement ne pas venir le jour où l'on a réellement besoin d'eux.
- Nous avons besoin de notre collègue spécialiste pour le convaincre de prendre un patient dans son service, soit pour prendre une décision que nous ne savons pas prendre seul. **Mais rien ne démotive plus un spécialiste qu'un malade mal présenté au téléphone.** Les spécialistes ont aussi des occupations et nous ne devons pas leur faire perdre leur temps.

• Le dossier du patient

- Pensez d'abord à faire **sortir les anciens dossiers** du patient dès son arrivée, c'est très souvent très utile : efficacité et gain de temps.
- Le dossier actuel doit comporter : le nom du patient, son numéro de téléphone, ceux de son médecin, la clinique, les résultats d'examens, les traitements administrés aux urgences, votre nom, les heures d'action.

• Rapports avec les autres services : principes généraux

- Le calme, **l'annonce loyale de l'état réel du malade**, la compréhension sont nécessaires : eux aussi travaillent et ont des entrants programmés pour des examens prévus de longue date, des chimiothérapies etc.
- **La demande d'examen complémentaire** par téléphone et par écrit, avec rigueur et exigence : **à mauvaise demande, mauvais examen.**
- L'exemple type est la demande de cliché de thorax sans autre mention. Vous aurez souvent un cliché fait couché ininterprétable et à refaire. Donnez toujours des renseignements cliniques concis et pertinents (pas de bla-bla), et précisez ce que vous souhaitez : "*Thorax face et profil debout (vérifiez que le patient tient debout, c'est d'ailleurs une donnée fondamentale de l'examen clinique aux urgences). Fièvre et foyer de crépitants à la base droite*".

• Rapports avec les médecins traitants

- Ils ne sont pas toujours joignables, encore faut-il essayer : vous obtiendrez souvent des renseignements très utiles, voire cruciaux. Vous n'êtes pas tenu d'honorer toutes les demandes d'hospitalisation des confrères mais appelez-les et expliquez pourquoi le patient peut selon vous rentrer chez lui; la clinique a pu se modifier, devenir moins inquiétante, éventuellement

les examens complémentaires vous ont permis d'éliminer une urgence, le patient repart avec un rendez-vous de consultation. **Prenez toujours l'avis d'un senior du service si vous envisagez de ne pas hospitaliser un patient que son médecin veut faire hospitaliser.**

- Souvent, ils ont raison. Tels la mère d'un petit enfant malade, ils sont les mieux à même de se rendre compte qu'il y a "quelque chose d'anormal". Et vous qui voyez cet enfant ou cette vieille dame pour la première fois, vous risquez de passer à côté. **Tenez compte de leurs constatations**, même si vous ne les confirmez pas : en médecine, d'un moment à l'autre, les choses changent... Question de bon sens. Si le médecin traitant a constaté une PA à 70 mmHg, et que vous trouvez 120 mmHg, cela n'efface pas l'hypotension passée.
- Ne refusez pas téléphoniquement un malade annoncé sous prétexte que vous n'avez pas de lit. Dites que vous êtes ennuyé de ne pas avoir de lit, suggérez d'essayer un autre établissement ou de trouver une autre solution, mais dites que de toute façon, si rien d'autre n'est possible, vous verrez le patient aux urgences, qu'éventuellement vous le transférerez. **Vous n'avez pas le droit de refuser de recevoir un malade du secteur** et pour les malades hors secteur, c'est probablement pareil...

•Le téléphone

- Le malade sans téléphone est en danger : sachez-le avant de le renvoyer chez lui. **Notez vous-même le numéro de téléphone du patient.** L'administration n'y pourvoit pas avec constance. Vous apprécierez de pouvoir appeler votre malade quand vous recevrez une hémoculture positive, ou une kaliémie à 2 mmol/l.

•Le Minitel ou www.pagesblanches.fr

- Rien de plus simple pour **appeler la famille du patient, retrouver son médecin traitant, appeler un voisin** anonyme en utilisant la recherche par adresse. L'expérience montre que les citoyens sont très coopérants lorsque le Dr Untel de l'hôpital de X appelle à propos d'un malade. Mais rassurez vite votre interlocuteur, il pourrait s'inquiéter que l'hôpital l'appelle : vous voulez lui demander un service, ce n'est pas un problème le concernant directement.
- Recherche par adresse : ne pas remplir les rubriques "nom", "activité", remplir "localité" et "département", inscrire dans "adresse" si possible le N° de la voie, puis le nom de la voie; Exemple "22 République". On peut aussi retrouver un café dans une rue par les rubriques "activité" et "adresse". Le patron vous décrira avec plaisir et détail les prodromes du malaise de son client. Il ne s'agit pas forcément de libations.

Le médecin de garde aux urgences

• Les obligations

- En cas d'appel, déplacez-vous toujours.
- Examinez et traitez tout malade qui le demande, même si à première vue c'est injustifié ou trouvez une solution consensuelle. Examinez suffisamment tout malade qui se présente, même apparemment atteint d'une affection relevant d'un service de garde spécialisé comme l'ophtalmologie par exemple.
- Rédigez une observation parfois courte, mais précise et pertinente en indiquant les hypothèses diagnostiques retenues et le traitement prescrit. Elle sera le pilier de votre défense en cas de problème.
- Rédigez les demandes d'examens complémentaires et éventuellement les prescriptions, de façon précise, notamment pour les doses, le mode et temps de perfusion, la surveillance. **Les prescriptions doivent être écrites.**
- Soyez toujours joignable et répondez à tout appel même injustifié. En cas d'appel à personne en détresse à l'extérieur de l'hôpital, vous devez vous déplacer en prévenant le surveillant et faisant prévenir l'administrateur de garde. La loi de l'assistance à personne en danger s'applique à tous.

• Une nécessité : communiquez avec les patients et leur famille !

- Dans toute plainte d'usager apparaît une part de non-communication ou de "problème relationnel".
- L'attente doit être :
  . **expliquée** (les gens comprennent souvent);
  . **rendue supportable par :**
  - **des antalgiques**,
  - l'explication des raisons de l'attente,
  - un casse-croûte s'il jeûne depuis longtemps (demandez le au surveillant),
  - paroles et regards montrant que vous n'oubliez pas votre malade.
- Évitez de passer à côté des patients et familles en fuyant leur regard. Ils s'en aperçoivent, évidemment.

Référence

1- Lacaze P. Thèse de doctorat en médecine. R. Caquet, Directeur. Université Paris-Sud 1989.

Les examens complémentaires aux urgences

- La réalisation d'examens complémentaires injustifiés lors d'une consultation aux urgences est l'une des causes de l'encombrement des urgences et de l'attente excessive.
- Chez les patients dont l'état clinique ne justifie pas une hospitalisation, il est préférable de différer les prises de sang (quitte à les faire réaliser au domicile pour éviter au patient de se déplacer) dans le but de raccourcir le séjour aux urgences et de faciliter le rendu des résultats au médecin traitant. Les laboratoires de ville envoient des préleveurs à domicile : écrivez sur l'ordonnance : "Faire à domicile : NFS-plaquettes, ionogramme".
- Si la clinique permet de décider l'hospitalisation et de prendre les mesures thérapeutiques urgentes, il n'y a pas de raison évidente de faire des examens complémentaires aux urgences, sauf dans des situations comme celle de l'hématémèse : vous prélevez groupe, hémostase, NFS, BES; vous posez la perfusion et le malade monte en gastro-entérologie ou en réanimation. L'attitude est dictée par le bon sens. Cela peut aussi dépendre des habitudes de votre établissement.
- Si la clinique ne suffit pas à décider de l'hospitalisation, prescrivez ce qui est utile en urgence; par exemple en cas d'hépatite virale : transaminases, glycémie et hémostase, parfois échographie.
- Si vous savez que vous devez hospitaliser mais qu'il vous manque des éléments pour apprécier la gravité et adapter le traitement d'urgence et décider de l'orientation en "salle" ou en réanimation, prescrivez ce qui est utile en urgence par exemple : radiographie de poumon dans une pneumonie.
- Selon les hôpitaux, les services recevant les malades des urgences peuvent avoir des exigences extravagantes de prélèvements à réaliser aux urgences avant d'accepter le malade. S'il faut en passer par là...

•Le bilan d'entrée ou systématique n'existe pas

- Ceci est particulièrement vrai de la **radiographie thoracique** systématique à l'aveugle dont la rentabilité est nulle chez les patients ne présentant aucune symptomatologie cardio-respiratoire. De même, **la radiographie de crâne n'a pas sa place** dans les secteurs bien équipés dans la prise en charge des traumatismes crâniens (c'est autre chose pour les traumatismes faciaux). Elle n'a aucune valeur médicolégale. Ce qu'il faut, c'est examiner, rédiger et bien poser les indications de scanner. La **recherche de toxiques** systématique dans une intoxication médicamenteuse est une fausse sécurité, le plus souvent inutile.

• Insistons toutefois sur :

- **La haute valeur de l'ECG** parfois oublié hélas lors des chutes, des "PC", des syndromes confusionnels, des douleurs abdominales.
- **La bandelette urinaire** dans les douleurs abdominales ou lombaires, les fièvres, les dyspnées ou polypnées, les déshydratations, les confusions des vieillards, les hypothermies, chez toute femme enceinte. Mais attention ne trempez pas les bandelettes, faites pour le pH habituel des urines, ailleurs (dans le liquide gastrique par exemple).
- **Le diagnostic de grossesse** sur réactif, fait aux urgences, dans les retards de règles, et pour toute femme d'âge adéquat qui consulte aux urgences pour plainte pelvienne, abdominale ou pour malaise. Il a été montré que lorsque ces dames affirment ne pas pouvoir être enceintes, 10 % le sont et si en plus leurs dernières règles étaient normales, 7 % le sont. Mais si elles ont une contraception en plus, seules 3,7 % sont enceintes !
- **Le micro-hématocrite**, fait aux urgences, qui est au saignement (vrai ou suspecté) ce que la glycémie capillaire est au diabète. Il est obtenu en 3 minutes (le temps qu'il faut pour emballer le tube de la NFS...).
- **L'inutilité habituelle du bilan hépatique** en urgence.
- L'intérêt de l'**alcoolémie** pour détecter ces fausses ivresses qui sont de vrais hématomes intracrâniens par exemple, et les causes alcooliques de certaines chutes autrement inexpliquées, même chez les vieillards.
- La sous-utilisation persistante du **dosage du CO** (sang veineux) dans certains malaises, chutes, confusions, perte de connaissance, convulsions, céphalées, rhabdomyolyses.
- **Le risque du diagnostic d'hypoglycémie aux urgences sans prélever une glycémie veineuse** sur tube pour glycémie avant tout resucrage. En pratique, considérez que l'hypoglycémie n'existe quasiment pas chez les patients non traités par hypoglycémiant. Le "Dextro" est très peu fiable dans les valeurs basses. Bien sûr, sorti de l'hôpital, il faut sucrer sans tergiverser.
- **La nécessité de grouper les examens** pour ne pas repiquer inutilement les patients. Si une idée géniale vous vient avec retard, il est souvent possible de faire votre dosage sur un tube déjà prélevé : phosphore sur le tube de ionogramme, troponine ou lipase qui se font au même laboratoire sur le même tube. Si les transaminases ou les ont été prélevées, vous pourrez avoir aussi la CRP, la lipase, la troponine, etc., et inversement. Un coup de téléphone au laboratoire évite de repiquer.

Qui hospitaliser en urgence ?

• Hospitalisation

- Des grilles permettent de déterminer *a posteriori* avec une bonne approximation le caractère justifié ou non d'une admission, sur le plan strictement médical. Ces outils de santé publique ne doivent surtout pas être utilisés pour prendre une décision sur le terrain; ils n'ont pas été validés pour cela (1).
- **Un malade est justement hospitalisé** (évidences que parfois on oublie) si :
  . son maintien ailleurs (chez lui, à l'hôtel, dans un foyer, sous un pont...) représente un danger pour lui ou autrui;
  . l'hospitalisation permet de faire :
  - des examens cliniques ou complémentaires;
  - des soins;

  qui seraient impossibles à faire en ambulatoire du fait de leur qualité, de leur fréquence ou de leur accessibilité.
- Une expérience concernant les personnes de > 75 ans hospitalisées montre que l'hospitalisation abusive est très rare (2). Il y a dans 94 % des cas une affection aiguë ou chronique instable plus ou moins cachée, qui *in fine* justifie médicalement l'hospitalisation. C'est vrai à tout âge (1). Dans d'autres situations socio-démographiques, ce peut être différent quant à l'âge (3).
- **Méfiez-vous des sujets adressés pour placement.** Le plus souvent une cause médicale, pas toujours reconnue, est la "goutte d'eau" qui fait perdre les dernières réserves d'autonomie; ce peut être une insuffisance cardiaque décompensée, une pneumonie torpide, une déshydratation, un infarctus, une infection urinaire, un simple cor au pied. **Le plus souvent possible, assurez-vous de la participation du médecin traitant : téléphonez-lui.**

• En cas d'hésitation à l'hospitalisation

- **Vous envisagez de ne pas hospitaliser, mais il existe une possibilité d'aggravation ou de récidive :**
  . avez-vous pris en compte le fait que le patient est seul, n'a pas le téléphone ?
  . avez-vous donné des consignes intelligibles, écrites ?
  . avez-vous signifié verbalement et par écrit la disponibilité permanente des urgences en cas d'aggravation, de persistance des troubles, ou même d'inquiétude ?
  . avez-vous pensé que la pharmacie est fermée ou inaccessible et que votre ordonnance ne sera pas observée ? On fermera les yeux sur l'avance de médicaments jusqu'au lendemain dans la mesure où, sans imprudence, vous économisez quelques milliers de francs à la sécurité sociale.

- **Pour renvoyer chez lui un patient que son médecin voulait faire hospitaliser :**
  . n'est-ce pas lui qui a raison ? Tel la mère d'un petit enfant malade, il est mieux à même de se rendre compte qu'il y a "quelque chose d'anormal". Et vous qui voyez cette vieille dame pour la première fois, vous risquez de passer à côté ;
  . prenez l'avis du senior de garde ;
  . prévenez le médecin traitant par téléphone, faites valoir que la situation s'est arrangée si c'est le cas, éventuellement que les analyses biologiques ou les radiographies sont rassurantes. Faites lui écrire par le senior ;
  . expliquez aussi cela à la famille et au patient, ils ont besoin d'être rassurés : un médecin diplômé leur a dit qu'il fallait être hospitalisé, un "jeune interne" renvoie le patient chez lui, imaginez leur terreur...
  . ne crachez jamais à l'oreille d'un confrère son incompétence (supposée). Il a vu le patient dans d'autres conditions, parfois des heures avant... vous serez plus efficace dans le registre courtois, humble, compréhensif et professionnel.

Références

1- Évaluation de la pertinence des admissions aux urgences de deux hôpitaux universitaires. A. Ellrodt, F. Snoey, H. Logerot-Lebrun, F. Moretti, L. Meyer. (Résumé). Réan Urg 1994; 2 : 112.

2- Évaluation du devenir des patients de plus de 75 ans examinés aux urgences d'un hôpital universitaire. A. Ellrodt, A. S. Poisson-Salomon, A. Fourcade, C. Blum-Boisgard. Réan Urg 1994; 2 : 111.

3- Évaluation de la pertinence des hospitalisations demandées aux urgences médicales. Duteil M, Le Chevalier B, Le Coutoutre X., Potier JC, Bazin C. (Résumé). Réan Urg 1994; 2 : 111.

Les patients « sans couverture sociale »

Il ne faut pas confondre « soigner » et « le coût des soins »

- **Soigner ?**, une seule règle pour vous : respecter le **code de déontologie médicale. La loi condamne la non-assistance à personne en danger.** Le code de la santé publique le précise. Un rappel d'instruction civique à des administrations hospitalières rétives peut être nécessaire de votre part en cas de blocage

- **Le coût des soins ?** La couverture sociale est là pour cela. Elle est aujourd'hui universelle. Un patient est donc dépourvu de couverture sociale jusqu'à ce qu'il lui soit expliqué comment faire pour l'avoir. Autrement dit : **le patient a la sécurité sociale sans le savoir.** Il est alors urgent de le confier à l'assistante sociale des urgences ou à la « PASS » (Permanence d'Accès aux Soins de Santé), ou consultation de « précarité » créée dans beaucoup d'établissements.

- **Il n'y a aucune exception à cette règle**, si vous travaillez dans un établissement public, puisque les étrangers sans papiers, « oubliés » dans le texte de loi, bénéficient toujours de l'Aide médicale de l'État, sous réserve de résidence stable, soit depuis 3 mois.

- **Si nécessaire, signifiez la loi et prenez-en note sur le dossier :**

Code de la santé publique

« Chapitre 1er.- Modalités d'admission dans l'établissement. Section I.- Dispositions générales.
Art.2. L'admission à l'hôpital est prononcée par le directeur général (ou le directeur) sur avis d'un médecin ou d'un interne de l'établissement.
Art.4. Si l'état d'un malade ou d'un blessé réclame des soins urgents, le directeur général (ou le directeur) **doit prononcer l'admission, même en l'absence de toutes pièces** d'état civil et de tout renseignement sur les conditions dans lesquelles les frais de séjour seront remboursés à l'établissement ; plus généralement, il prend toutes mesures pour que ces soins urgents soient assurés.
§ 7.-Étrangers. Art. 31. **Les étrangers sont admis dans l'établissement dans les mêmes conditions que les ressortissants français.** »

Circulaire N° 88-2 du 8 janvier 1988
Ministère des Affaires Sociales et de l'Emploi - dite « Circulaire Séguin »

Lorsque l'état de santé n'implique pas l'hospitalisation ou lorsque l'intéressé ignorant de son état réel se présente en consultation externe ou au "service de porte", il importe qu'il **puisse être examiné par un médecin ou un interne même s'il est dépourvu d'une prise en charge ou de moyen financier.**

Loi n° 99-641 du 27 juillet 1999 portant création d'une couverture maladie universelle

" **Article 1er** : " Il est créé, pour les résidents de la France métropolitaine et des départements d'Outre-Mer, une couverture maladie universelle qui garantit à tous une prise en charge des soins par un régime d'assurance maladie, et aux personnes dont les revenus sont les plus faibles le droit à une protection complémentaire et à la dispense de frais. "
Article 4 Art. L. 161-2-1 " (...) les établissements de santé, apportent leur concours aux intéressés dans leur demande d'affiliation et sont habilités à transmettre les documents afférents à l'organisme compétent avec l'accord de l'intéressé. "

- En pratique :

L'urgence médicale est prise en charge par tous, par une couverture sociale, français et étrangers, en situation régulière ou pas.

Votre rôle : soigner, et aider un patient à recouvrer ses droits en le signalant à l'assistante sociale. Vérifiez qu'il est bien effectivement hospitalisé.
S'il n'est pas hospitalisé, adressez-le, dans tous les cas, à la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM) proche de son domicile et donnez-lui le numéro vert d'appel gratuit : **0 800 555 222.**

- La **CMU** est une prise en charge pour les patients dont les ressources ne dépassent pas certains barèmes. Elle leur évite l'avance de frais ce qui est précieux pour que vos ordonnances de sortie soient suivies d'effet... Mais elle n'est pas une prise en charge à 100 %, et doit être associée à une CMU complémentaire (équivalent de mutuelle) pour prendre en charge le ticket modérateur.
- La **grossesse** et la **pédiatrie** pour les moins de 5 ans, la **tuberculose**, les MST et le dépistage du VIH sont **pris en charge gratuitement** dans les centres de PMI, les dispensaires d'hygiène sociale, dont les adresses et les numéros de téléphone sont disponibles dans les mairies.

- **Pour avoir des conseils.**
- En cas de situation complexe concernant :
  . un étranger : COMEDE 01 45 21 38 40 ; www.comede.org
  . toute personne en situation sociale précaire, ayant besoin de soins : Médecins Sans Frontières, Mission France : 01 40 21 29 29.

Modèle de lettre à confier au patient pour la Caisse Primaire d'Assurance Maladie pour obtenir une couverture sociale

À photocopier et remplir, signer, tamponner :
CPAM, ville de

Je soussigné ..... docteur en médecine/interne, vous adresse M./Mme ....., sans couverture sociale.

Son état de santé nécessite l'ouverture immédiate de ses droits.

Merci de bien vouloir instruire son dossier pour cette personne ;

- ❑ peut bénéficier de la couverture maladie universelle car elle habite dans votre circonscription depuis plus de trois mois.
- ❑ peut bénéficier de l'Aide Médicale État car elle est de nationalité étrangère, sans titre de séjour, et en France métropolitaine depuis plus de trois mois.

À..... , le

Règles de prescription dans l'hôpital

- Toujours **par écrit** sauf dans l'extrême urgence.
- Datez et indiquez clairement votre nom. Les initiales sont suffisantes pour le médecin connu du service, insuffisante si vous officiez comme interne d'intérieur ou interne de garde aux urgences, en stage dans un autre service. Indiquez alors : Dupont IDG.
- **La surveillance est au mieux résumée dans un tableau** précis qui n'est guère long à rédiger, par exemple :

Surveiller :	Toutes les :	Prévenir si :
Pouls	2 h	< 60 > 115
PA	2 h	maximum < 10 maximum > 19 minimum > 12
Fréquence respiratoire	2 h	> 24 ou < 12
Respiration	1 h	encombrement
Coloration	1 h	cyanose, pâleur marbrures
Conscience	1 h	ne répond pas à la voix non réveillable

- Indiquez clairement la dose par prise ou quotidienne, le nombre ou l'heure des prises.
- Indiquez clairement pour les produits à perfuser, le soluté (G5%, sérum physiologique) et la durée de perfusion. Ces données sont importantes pour l'efficacité du traitement, il importe que vous les connaissiez pour prescrire, ce n'est pas de la responsabilité de l'infirmière.
- Surtout : écrivez hyperlisiblement : **l'illisibilité tue**.
- **Prévoyez l'apparition ou l'exacerbation de douleurs** soit par une thérapeutique continue avec des paliers d'escalades prédéterminés; soit par une consigne d'appel du médecin en cas de douleur (la douleur est une urgence).
- **Prévoyez le cas de l'insomnie** (en cas d'insomnie à partir de... heure, donner ce soir 1 cp de Imostiladon). Sinon c'est vous que l'on réveillera.

Règles de prescription des ordonnances remises aux consultants

L'illisibilité tue. Écrivez le nom du produit en majuscules.

- Votre nom doit être lisible. En cas de doute, un pharmacien d'officine doit pouvoir vous contacter. Vous n'échapperez pas à vos responsabilités par l'anonymat.
- Indiquez lisiblement vos consignes. Vous serez utile et ferez la preuve de votre bonne pratique. Par exemple : "en cas de persistance de la fièvre jusqu'à mardi, consultez votre médecin, en cas d'apparition d'un essoufflement, revenez aux urgences".
- **Indiquez aussi les consignes en cas d'effet indésirable :** la jurisprudence nous pousse à le faire et c'est très long.
- Pour simplifier la tache du pharmacien, si vous prescrivez sciemment une dose inhabituelle d'un traitement, justifiée par le cas particulier, écrivez : "je dis bien n comprimés par prise".

Règles légales (Médecins du Val de Marne (conseil régional de l'Ordre), N° 2, 1994, p20)

Toute ordonnance comportant un médicament des listes I (ex-tableau A) et liste II (ex- tableau II) doit mentionner :

- Nom adresse et qualité du prescripteur. Date et signature.
- Nom, prénom, sexe et âge du malade permettant au pharmacien de vérifier la cohérence de la prescription.
- Nom de la spécialité ou du principe actif :
  . forme galénique, voie d'administration;
  . dosage;
  . posologie quotidienne et durée du traitement.
- Le pharmacien adapte la délivrance (n boîtes) en fonction de la prescription et du conditionnement du médicament. Sans information, il délivrera une boîte du plus faible dosage commercialisé.

Aspects médico-légaux

Responsabilité juridique du médecin et de l'interne

En résumé, vous êtes tenus de dispenser les soins nécessaires, qu'ils soient curatifs, palliatifs ou préventifs (intoxications collectives, méningites...) et de veiller à la continuité des soins aux patients admis. Plus que le citoyen ordinaire, vous êtes tenus de porter assistance à toute personne en danger, que se soit de façon potentielle (victime à *venir* d'une intoxication oxycarbonée ou alimentaire) ou patente.

— Responsabilité de l'hôpital

- C'est le cas général pour toute activité qui y a lieu.
- Depuis le nouveau code pénal (1992), c'est l'hôpital qui doit faire la preuve de l'absence de faute.

— Responsabilité pécuniaire

- La responsabilité pécuniaire (dommages et intérêts) concerne la faute détachable du service (exceptionnelle) et doit être couverte par une assurance personnelle.
- Il s'agit des fautes "faisant apparaître l'homme avec ses passions et ses faiblesses".
- Le refus d'examiner est une faute détachable du service que ce soit le fait de l'IDG ou de son "chef de garde", si son interne lui demande de voir un patient.

— Responsabilité pénale

- **La responsabilité est engagée en cas de :**
  . **Homicide involontaire ou atteintes involontaires à l'intégrité physique.** C'est le plus ennuyeux, car la maladresse ou l'imprudence, l'inattention ou la négligence, sont passibles de peines de prison et d'amendes (non couvertes par les assurances) si elles entraînent le décès ou une ITT de plus de trois mois ou non. Et les erreurs médicales peuvent très facilement recevoir cette qualification.
  . **Non-assistance à personne en danger :** examen clinique non réalisé, non-réponse à un appel pour un malade, d'où que vienne l'appel. Seul un patient dans un état plus grave que celui pour lequel on vous appelle peut vous retenir auprès de lui.
  . **Violation du secret professionnel, faux certificats.**
  . **Refus de réquisition** (mais vous ne devez faire que ce qui est précisément écrit sur le document : la mission, rien que la mission).
- **Jurisprudence :**
  . Peines de prison avec sursis et amende; pas de couverture par l'assurance.
  . Dommages et défense pénale payés par l'hôpital.

. Exemple :
  - Diagnostic de septicémie porté par le médecin généraliste. Diagnostic de virose par l'IDG.
  - Intoxication au CO évoquée par le médecin généraliste et le médecin-aspirant sapeur-pompier. Diagnostic psychiatrique par l'IDG.

- **L'avis du médecin traitant (MT) :**
  . vaut le vôtre, pour les experts;
  . vaut bien plus, pour les patients et les magistrats.
- **Si vous pensez que le MT se trompe**, demandez l'avis d'un "supérieur" ou faites pratiquer les examens nécessaires pour lever le doute. Téléphonez au MT, et ne décidez, si vous êtes seul, qu'à coup sûr. Dans le doute, hospitalisez.
- **Prophylaxie des plaintes :**
  . bon contact, dévouement, parlez avec le patient et sa famille, expliquez;
  . pas d'attitude distante, hautaine, supérieure;
  . jamais de dénigrement du MT audible des patients ou des familles; de plus c'est vous que l'on prendra pour un sot. Et qui dit que vous avez raison ?
  . révisez la médecine de base, la clinique... tout au long de votre carrière et surtout à son début.

Référence

1- Meyniel, Conge, Cocheton. Réan. Soins intens. Méd Urg. 1991; 7 : 297-300.

Généralités sur les certificats

- Pas d'obligation à les rédiger :
  . s'ils ne relèvent pas de la mission du service d'urgence :
    - ex : certificat de non-contagion pour une colonie de vacances.
  . si vous avez un doute sur ce que vous devez certifier.
- Conservez toujours un double.
- Inscrivez de votre main l'identité du patient, votre nom lisible, votre signature, la date.
- Prudence et pondération (bombe à retardement).
- Examen clinique. Décrivez les faits objectifs et mesurés *en termes clairs pour tous et en particulier pour le destinataire !*
- Pour ce qui est subjectif, usez des termes l'indiquant :
  .... "qui dit ressentir"..., "avoir été"... etc.
  . mais pas "allègue", "prétend", "soi-disant" qui sont désobligeants.
- Écrivez "établi à la demande de ..." et "remis en main propre à l'intéressé" (aucune autre fioriture stylistique n'est nécessaire).
- **Les certificats d'hospitalisation en psychiatrie** sont traités dans le chapitre psychiatrie (p. 88).

Généralités sur les réquisitions

- Exigez la réquisition écrite clairement. Gardez-en l'original personnellement. Double dans le dossier.
- Elle vous confère la qualité d'auxiliaire de justice.
- Elle lève le secret médical, mais :
  . informez le patient que vous agissez sur réquisition;
  . restreignez vous à la mission signalée, rien que la mission, sans rien révéler d'autre.

Le secret médical

— **Ce n'est pas un secret "entre médecins"**. Il n'y a pas de "secret partagé". **Le secret est entre le malade et vous**. Vous ne pouvez pas opposer le secret médical à votre malade. Mais le code de déontologie prévoit que l'on puisse parfois laisser un malade dans l'ignorance d'un diagnostic ou pronostic grave. Le secret professionnel s'applique à tout ce que vous apprenez au cours de l'acte médical. Avant de révéler quelque information que ce soit à quiconque, médecin (ou se disant tel) ou non, vous devez vous assurer que le patient en est d'accord. Méfiez-vous des appels téléphoniques des proches, des employeurs : la majorité sont bien intentionnés, mais pas la totalité. Apprenez à éluder aimablement à l'aide de généralités (il va mieux, c'est sérieux, "malaise", "fièvre") ou demandez simplement au patient si vous pouvez informer Untel qui demande de ses nouvelles (mais pas au téléphone). L'exercice est parfois difficile, car il est légitime de donner des nouvelles à une famille inquiète et éloignée. A vous de faire preuve de bon sens. Attention : les familles des sidéens sont parfois ignorantes du Sida de leur proche. Et parler de toxoplasmose ou Kaposi n'est pas plus autorisé que de dire "Sida". Ne parlez pas trop dans les couloirs ! Le personnel de l'hôpital, quel qu'il soit, est tenu au secret professionnel. Mais au personnel administratif, vous ne devez pas en dire plus qu'il n'est nécessaire dans l'intérêt du malade.

- **Le malade qui réclame son dossier :** les examens faits en ambulatoire (consultation aux urgences, par exemple) peuvent et doivent être remis au malade qui le demande (d'ailleurs, il les paye); il peut être très utile de donner au patient la copie de ses résultats, de son ECG, ses radiographies; notez ce que vous remettez au patient, gardez des copies si possible. **Donner l'impression que vous avez quelque chose à cacher ne peut qu'attirer des ennuis**. La loi oblige à transmettre ou laisser consulter le dossier au médecin désigné par le patient (copie des résultats, compte rendu de consultation ou d'hospitalisation). L'observation, rédigée par les médecins ou étudiants de l'hôpital, est propriété de l'hôpital. Elle n'est pas à communiquer obligatoirement. Il ne vous est pas interdit d'en remettre une copie à votre patient si cela peut être utile !

En cas de difficulté avec un malade ou une famille abusifs ("j'ai le droit d'avoir mon dossier"), exposez calmement ce que la loi vous oblige à faire : communiquer le dossier à un médecin désigné, donner les examens réalisés en ambulatoire. Dites que vous regrettez, mais que vous êtes tenus de respecter la loi. Éventuellement, appelez l'administrateur de garde à votre aide.

Les réquisitions lèvent le secret (cf. plus haut) dans les limites de la mission fixée.

- **Si vous prenez connaissance de sévices à mineur de 15 ans** (ce n'est pas que pour les pédiatres, cela peut vous arriver en parlant avec un adulte), vous êtes tenus d'en aviser le Procureur de la République. Si ce n'est pas en urgence, parlez-en le lendemain au responsable des urgences et à l'assistante sociale. Vous êtes également tenus de révéler ce que vous apprenez à l'occasion de votre exercice, si c'est susceptible de prévenir un crime : situation délicate, consultez le chef de service ou l'administrateur de garde, également tenu au secret professionnel.

Blessés par arme blanche ou arme à feu

- **Pas de déclaration systématique** de votre part ni de celle de l'hôpital, contrairement à la rumeur et aux habitudes.
- **Sauf en cas de sévices à mineur de moins de 15 ans**, (Procureur de la République) **ou de viol associé**, avec l'accord de la victime.
- Mais si les autorités policières ou judiciaires demandent si vous avez reçu un blessé par arme blanche ou à feu, vous pouvez répondre par l'affirmative. Si lesdites autorités veulent en savoir plus, il leur faut se déplacer avec une réquisition pour avoir accès aux registres et au nom du blessé et c'est à l'administrateur de garde de régler le problème. Ici encore, il ne s'agit pas de mettre des bâtons dans les roues de la police, mais d'observer le secret médical légal sans entraver le fonctionnement de la justice.
- Vous êtes tenus de prévenir le procureur si cela peut permettre de **prévenir un crime** ou un "délit contre l'intégrité corporelle de la personne".
- Vous déférerez aux réquisitions.
- Pour le reste, seul le blessé peut demander que les autorités soient prévenues.

Un mot sur les compagnies d'assurances

- **Vous ne pouvez rien leur révéler, c'est interdit, même après la mort;** dénoncez-les à l'Ordre des Médecins si besoin, en indiquant le nom du médecin de l'assurance si vous l'avez. Ne vous laissez pas abuser par l'apparence officielle ou le ton parfois comminatoire d'une demande qui n'en est pas moins infondée.

- Vous pouvez remettre en main propre à un patient un certificat s'il le demande à condition qu'il puisse comprendre ce que cela peut entraîner, libre à lui de le transmettre.

Le médecin du travail

- Il est tenu au secret médical vis-à-vis de l'employeur du patient. Mais les gens le croient souvent, et à tort, inféodé au patron ou à la direction. Il est susceptible de se prononcer sur l'aptitude d'un patient à un poste de travail, en prenant en compte la sécurité du patient et de ses collègues.
- Vous ne pouvez l'informer qu'avec l'accord d'un patient éclairé.
- Essayez lorsque c'est le cas, de convaincre le patient de l'intérêt qu'il peut avoir à informer le médecin du travail : protection particulière, poste adapté parfois possible, respect des règles de sécurité pour ne pas mettre autrui en péril.

Certificat de décès

• Constat du décès

- Les moyens réglementaires sont toujours dans les textes, mais ne sont plus employés.
- Signes négatifs de vie (précocement) :
  . arrêt cardiocirculatoire **et** respiratoire (attention aux pauses...), et ...
  . abolition de la conscience, de la sensibilité, aréflexie et ...
  . perte du tonus musculaire et mydriase et ...
  . pâleur cadavérique avec ou sans cyanose.
- Attention aux patients "apportés morts" de l'extérieur : deux diagnostics différentiels casse-cou : l'hypothermie, l'intoxication médicamenteuse (barbituriques), où la bradycardie et la bradypnée, le froid des téguments, peuvent laisser supposer le décès. "Un patient n'est mort que chaud et mort".

• Le "billet de salle" des hospitalisés

- Écrivez la formule d'allure sotte, mais réglementaire : "Le décès paraît réel et constant, le (date) à (heure), Untel, fonction + signature.

• Rédaction du certificat "bleu"

- Remplissez *in extenso*, signez et inscrivez en plus votre nom, bien lisible.

1– Obstacle médico-légal à l'inhumation

- **Cochez "oui" :** en cas de mort violente ou chaque fois que vous ne pouvez affirmer la mort naturelle (le suicide n'est pas une mort naturelle) : morts violentes, crimes et accidents, empoisonnements et intoxications au sens large, suicides, noyade, etc.

2– Don du corps : "non" si :

- Obstacle médico-légal.
- Maladies du § 3 et du § 4 (ci-dessous).
- Dans les autres cas, ne cochez pas "oui" et écrivez en clair : "pas d'obstacle médical au don du corps", car les autorités interprètent à leur guise cette rubrique ambiguë.

3– Mise immédiate en cercueil hermétique : "oui" si :

- Variole, orthopoxviroses, choléra, charbon, fièvres virales hémorragiques.

4– Mise immédiate en cercueil simple : "oui" si :

- Sida et infection par le VIH, hépatite virale sauf si virus A confirmé, peste, rage, ou cadavre en mauvais état.

5– Accord pour crémation : "oui" si :

- Pas d'obstacle médico-légal.
- Vous qui constatez, rendez service à tout le monde et à la famille : notez en plus, dans le dossier, s'il y a ou non un pacemaker : examen clinique, (l'ECG peut ne pas trahir la présence du stimulateur), radio de thorax (vérifiez le nom...). Les formalités et l'attente seront plus courtes.

6– Soins de conservation autorisés si :

- Pas d'obstacle médico-légal, pas de maladie des § 3 et 4, bon état du corps.

7– Accord pour transport du corps avant mise en bière : "non" si :

- Maladies des § 3 et 4, cadavre putréfié, obstacle médico-légal.

8– Partie du bas du certificat, concernant les causes de la mort

- Évitez la cause immédiate "arrêt cardiaque" ou "respiratoire" (on s'en doute).
- Exemple :
  a) hémorragie digestive ;
  b) cirrhose alcoolique (le secret médical n'empêche pas de le dire).
  Renseignement complémentaire : insuffisance coronaire.
- Exemple :
  a) œdème pulmonaire ;
  b) cardiopathie ischémique.
  Renseignement complémentaire : accident vasculaire cérébral ischémique.

• L'imprimé blanc joint au certificat bleu

- "**Mort naturelle 1re catégorie**" : cas général : vieillesse (?) ou maladie.
- "**Mort naturelle 2e catégorie**" : maladies du § 3 (ci-dessus).
- "**Mort naturelle 3e catégorie**" : maladies du § 4 (ci-dessus).
- "**Mort non naturelle**" :
  . morts violentes, crimes et accidents, empoisonnements et intoxications au sens large, suicides, noyade...

. 2e ou 3e catégorie si en plus de la mort violente, sujet atteint des maladies des § 3 et 4, respectivement.

- "**Mort de cause inconnue**" : comme son nom l'indique.
- Signez et inscrivez votre nom lisible, votre fonction (IDG, attaché).

Certificat de coups et blessures

- L'activité des services d'urgence, le mépris fréquent des médecins pour les certificats, leur hostilité (justifiée) à la paperasserie, et leur méconnaissance de l'importance des certificats... voila probablement les causes de la rédaction calamiteuse des certificats de coups et blessures. C'est la victime, votre patient, qui en pâtit.
- **Le médecin est légalement tenu de rédiger ce certificat** (pas toutefois pour une blessure non récente et pour simple convenance personnelle du blessé : vous noterez alors dans le dossier que vous conseillez une consultation le lendemain).
- **Il s'agit d'un acte important pour la victime, qui demande du temps. Ce n'est pas de la paperasserie ordinaire**. De ce certificat dépend en partie la réparation judiciaire des blessures. Cette réparation contribue au **soulagement** des séquelles physiques et psychologiques. Il serait donc grave de saboter un document essentiel à cette réparation.
- **Examinez** ! Examen clinique et examens complémentaires jugés nécessaires.
- **Datez... du jour de la rédaction**, ne jamais antidater ou postdater. Le cas échéant précisez le jour de l'examen s'il diffère de celui de la rédaction.
- **Prudence dans la rédaction :** conditionnel non agressif ("...qui dit..."), réserve sur l'identité ("...avoir examiné une personne qui dit se nommer..."). N'affirmez que ce que vous constatez vous-même. Si vous tentez de (dé)favoriser le patient, cela se verra et le certificat ne sera plus crédible; et vous serez passible de poursuites.
- Pas de jargon technique : c'est pour le juge. **Utilisez un langage clair.**
- **Décrivez très précisément (et lisiblement ...) :**

•Les lésions :

. Situation anatomique, aspect, taille mesurée.

. Nature : ecchymoses, hématomes, écrasements, broiements, plaies, bords nets ou pas, fractures, brûlures.

. Éventuellement : "ces lésions sont compatibles avec tel ou tel agent vulnérant".

. Pour les ecchymoses, précisez ce qui importe pour la datation : la couleur (inutile de retenir l'équivalent en jours, il est simple de décrire) : noirâtre (J1), violacée (J2-3), bleuâtre (J3-4), verdâtre (J5-6), jaunâtre (J10-15), indistinctible (J25).

•L'état de choc psychologique :

. Prostration, agitation, hébétude, pleurs, tremblements, propos incohérents, logorrhée (précisez que vous la reliez à l'état de choc), mutisme, etc.

•Le retentissement fonctionnel :

. Précisez ce que le patient ne peut pas faire ou fait avec gêne : manger (dents luxées), voir, plier telle articulation, se lever, s'habiller seul, se pencher, parler, entendre, etc.

. *Le juge comprendra bien si vous lui parlez d'une "plaie de 6 cm à la face antérieure du genou droit, interdisant la flexion et imposant l'utilisation de béquilles", ou "ne permettant qu'une marche grevée de boiterie" etc. Mais une "plaie de 6 cm nécessitant 5 points de suture au genou" ne lui apporte pas les mêmes informations.*

•L'incapacité totale de travail personnel (ITT) :

" Ces lésions entraînent une ITT de ... jours" ou "n'entraînent aucune ITT".

L'ITT = Incapacité Totale de "Travail personnel" : n'a rien à voir avec la durée de l'arrêt de travail (professionnel)

- Dans le **nouveau code pénal** (1992, publié début 94...), **l'ITTP est redevenue ITT** (incapacité totale de "travail") mais "travail" au sens large et pas travail professionnel, dans le même esprit qu'auparavant pour le législateur.
- **C'est la durée pendant laquelle** le sujet est incapable de vaquer à ses occupations de la vie courante, travail professionnel exclu. Par exemple, le patient est obligé de rester au lit ou de "garder la chambre", ou il est très gêné pour toute activité comme manger, se laver, s'habiller... cela en prenant la loi à la lettre.
- Il est donc important de préciser dans le texte de votre certificat ce que le patient ne peut plus faire.
- En fait **les experts divergent** largement sur la détermination de la durée de l'ITT(P), en raison de l'imprécision du législateur (Journées médico-judiciaires, 18-6-93, Paris). Même des magistrats ont une interprétation plus large que celle indiquée ci-dessus. Je ne peux que conseiller de considérer l'ITT comme la **durée probable d'une gêne importante à la vie courante**.

  Saisi pour les ITT(P) > 8 jours, **le juge fera son "intime conviction" sur la description des lésions, de la gêne fonctionnelle entraînée, de l'état psychologique de choc éventuel, et sur la bonne qualité du certificat**, qui le rend fiable.
- **Il peut y avoir ITT de n jours sans arrêt de travail** (enfant, étudiant, inactif, retraité) et inversement.
- L'ITT(P) détermine le tribunal : Tribunal de grande instance si ITT > 8 j et coups et blessures volontaires.

- **Les policiers adressent parfois les victimes aux urgences pour "un arrêt de travail de plus de huit jours"**. C'est une confusion de leur part entre arrêt de travail et ITT. Ils n'ont par ailleurs aucune justification pour prescrire aucune durée d'ITT. Ceci est du ressort exclusif du médecin. Il vous reste à expliquer la situation à la victime...
- **Faites des réserves de complications ultérieures**. D'ailleurs, vous n'êtes pas devin, vous faites un pronostic fragile et le juge le sait.
- **Concluez :**
  . Certificat établi à la demande de l'intéressé (ou sur réquisition de...) et remis en main propre à l'intéressé (la victime) (sauf sur réquisition écrite : le remettre aux autorités requérantes).
  . Signez + nom lisible et fonction.

N'oubliez pas de rédiger l'arrêt de travail (professionnel) séparément et éventuellement d'accident de travail.

Certificat d'arrêt de travail

- **Il doit être délivré en garde** au décours de la consultation; le patient ne doit pas être contraint de revenir le lendemain le chercher.
- **Seul un médecin thésé peut prescrire plus de quinze jours d'arrêt.**
- **Le diagnostic doit être indiqué.**
- **Gardez un double.**
- **Signez lisiblement.**
- **Remettez en main propre.**

Certificat d'accident de travail

- **Il doit être délivré en garde** au décours de la consultation; le patient ne doit pas être contraint de revenir le lendemain le chercher.
- **Seul un médecin thésé peut prescrire plus de quinze jours d'arrêt.**
- **Gardez un double.**
- **Il ne vous revient pas d'apprécier l'imputabilité au travail.**
  Il y aura enquête (exemple : crise convulsive d'un éthylique souffrant de sevrage d'alcool sur les lieux de travail).
- **Restez discret**, bien que ce soit couvert par le secret, ce sera souvent lu par n'importe qui :
  . crise d'épilepsie : écrire "perte de connaissance";
  . ivresse : écrire " Trouble de la conscience et de l'équilibre", par exemple ! *Ces motifs motiveront une enquête de la sécurité sociale et le secret sera levé pour le médecin conseil sans que toute l'entreprise sache que ce jour, Dupont était ivre.*

. "**Suites**" : laissez les portes ouvertes :
. Cas des blessures potentiellement source d'infection, par exemple : "suites : infection locale ou systémique" ± ce que la blessure physique peut entraîner localement.
. "**Il y a lieu de prévoir une IPP**" en cas de gros traumatisme.
. "**Il n'y a pas lieu de prévoir une IPP**" : peut se rattraper plus tard.

- **Signez lisiblement, c'est important.**

Certificat de comportement

- **C'est un piège médical redoutable.**
- **Examinez toujours le patient dévêtu**. La plupart des erreurs viennent de cette omission. Lorsque le patient ne se laisse pas faire, sans prendre de risque personnel (faites-vous aider), tentez loyalement de l'examiner.
- **Recherchez des traces extérieures de traumatisme**, quelle que soit la saleté, en particulier sur le scalp. Faites un examen neurologique, faites marcher, testez la force tout en parlant au malade, usez de diversions (faites semblant de palper l'épaule, il cherchera à retirer votre main sans se préoccuper de vos doigts qui prennent son pouls au poignet etc.).
- **Faites doser l'alcoolémie**, le nez ne suffit pas. Une alcoolémie nulle ou trop peu élevée pour expliquer le tableau clinique vous fera rappeler le commissariat. Idem en cas de taux très élevé. Idem pour la **glycémie capillaire**.
- Vous avez le droit et le devoir de faire tout examen paraclinique que vous jugerez nécessaire; c'est à la police de s'organiser. Même si nous souhaitons lui faciliter le travail, nous ferons aussi le nôtre correctement.
- **Gardez le patient en cas de doute.**
- Les pièges habituels sont les infections, l'hémorragie méningée ou encéphalique, les traumatismes crâniens, l'épilepsie etc.

Une ivresse ne protège pas contre une pathologie associée, au contraire.

- **Gardez un double** du certificat où vous décrirez d'éventuelles lésions traumatiques ou leur absence (un malade non déshabillé pose alors des problèmes... n'est-ce pas ?).
- **Rédigez une observation** comportant les signes positifs d'intoxication alcoolique : haleine , conjonctives injectées, démarche ébrieuse et les signes négatifs : absence de déficit, de TC, de traumatisme...

"Signature de la pancarte" ou refus d'admission

Faire signer comme trop souvent dans une petite case de la "feuille de salle" n'a aucune valeur; faire signer la "pancarte" s'il en existe hélas une est tout aussi dénué de valeur. Les documents pré-imprimés sont de peu de valeur.

Le principe est de pouvoir démontrer à la justice, en cas de pépin, que l'équipe médicale a fait son devoir d'information du malade loyalement, et que celui-ci, **majeur et en pleine possession de ses facultés mentales**, a pris ses risques et responsabilités en connaissance de cause.

D'où un travail de communication verbale et de rédaction fastidieuse mais indispensable.

- **Une sortie "CAM" n'est pas forcément une situation conflictuelle**; il est indispensable de faire les ordonnances nécessaires au patient pour qu'il se soigne au mieux dans les conditions où il se place de son plein gré.
- **Si le patient est jugé responsable de ses actes** (et soyez rigoureux : lors d'une ivresse ou d'un surdosage en psychotropes, on n'est pas responsable de ses actes au sens médical même si on le reste au sens juridique).
- La sortie a lieu après une mise en garde contre les risques encourus et après signature par le patient d'un document constatant le refus de soins (sur le dossier).
- **Si le patient refuse de signer**, le document comportant une formule comme " M. est sorti contre avis médical, après avoir été informé longuement que son état de santé nécessitait une hospitalisation en raison des risques de ..." sera alors signé par deux témoins (médecin + surveillante), l'administration sera prévenue le jour même ou le lendemain matin.

• **Formule à faire écrire par le patient** si possible ou à rédiger et faire signer :
"Je sors à ma demande malgré l'avis du médecin qui m'a informé des risques encourus pour mon état de santé.
En particulier (exemple), je risque d'avoir un infarctus du myocarde... une hémorragie méningée... une infection grave...
Je suis informé que même si je signe ce document, je peux revenir aux urgences si je le désire, et que j'y suis même encouragé, pour me faire soigner, si j'ai le moindre problème.
À ..... le .....
Signatures : celles du patient, du médecin, d'un membre du personnel de l'hôpital, d'un proche si possible. Les noms sont lisibles.

- **Si le patient n'est pas en possession de ses facultés mentales**
  Hospitalisation d'office ou à la demande d'un tiers (p. 95) et placement en secteur fermé de psychiatrie.
  Parfois, des soins "organiques" sont nécessaires et ne peuvent être réalisés en service psychiatrique. Il faut recourir à l'hospitalisation en médecine à l'aide de la ferme persuasion ("je suis obligé de vous garder à l'hôpital, même de force, mais je préfère ne pas vous donner de calmants"). Au besoin administrez des sédatifs (neuroleptiques, cf. § p. 93). La situation

peut nécessiter une sédation dangereuse en raison de la maladie sous-jacente : recourrez à l'hospitalisation en réanimation. Très légalement, il faudrait recourir d'abord à une hospitalisation à la demande d'un tiers ou d'office et faire réadmettre en médecine le patient. Pour le médecin des urgences, cela est peu compatible avec des soins organiques de qualité et doit être remis au lendemain.

- **Si le patient est hors d'état de manifester sa volonté en raison de troubles neurologiques.**
  Les documents dont il peut être porteur indiquant son refus de soins, de réanimation, de certains types de soins tels que les transfusions (témoins de Jéhovah)... n'ont aucune valeur car vous ne pouvez préjuger de ce que serait son attitude au moment où vous le voyez, avec les informations dont vous disposez. Ces documents sont en effet réputés révocables, **seul le patient peut refuser des soins et en aucun cas ses proches.** Mais vous disposez là d'informations qui peuvent éclairer votre décision, notamment lorsqu'il s'agit d'éviter un acharnement thérapeutique... Comme ce n'est pas au médecin de garde de prendre ce type de décision, mais plutôt au médecin habituel du patient, il vous faut prendre des décisions réversibles, tout en soulageant le patient. C'est un art difficile, nécessitant l'aide d'un médecin expérimenté si vous ne pouvez joindre le médecin habituel du patient.

Attention à la dérive qui consiste à utiliser la sortie contre avis médical comme un moyen de se débarrasser des "indésirables " (comme à les laisser s'évader").

Index

A

Abcès cérébral : 113, 133
Abcès du foie : 516
  – non amibien : 565
Abcès du poumon : 209
Absence : 165
Absence (état de mal) : 166
Acathisie : **356**
Accident ischémique transitoire : **114**
  – vertige : 189
  – vertébrobasilaire : 189
Accident transfusionnel : **396**
Accident vasculaire (réaction méningée) : 557
Accident vasculaire cérébral : **112**
  – perte de connaissance : 327
  – récidive : 114, 166
Acouphènes : 191
  – chloroquine : 55
  – HTA : 258
  – pulsatile : 112
ACFA : 295
  – bloc de branche : 300
  – OAP : 257, 297
Acharnement thérapeutique : 596
Aciclovir (méningo-encéphalite) : 113
Acide acétylsalicylique (intoxication) : **51**
Acidocétose alcoolique : 154, **447**
Acidocétose diabétique : **411**
Acidose : **445**
  – hyperkaliémie : 427
  – lactique : 446
    . lactique du diabétique : **415**
    . métabolique : **445**
    . respiratoire : **449**
Activité anti-Xa : 378
Acute chest syndrome : 394
Acyclovir (méningo-encéphalite) : 113
Adalate : **258, 267**
Adams-Stokes : 316
Addison (maladie) : 433
  – fièvre : 508
Adénopathies
  – épitrochléennes : 505
  – fièvre : 510
Adiazine : 529
Adrénaline
  – auto-injectable : 480
  – hypokaliémie : 423
  – intratrachéale : 338
Adriamycine : 595
Agitation : 150
  – traitement : 90
Agonie : 597
Agranulocytose : **383**
  – sans fièvre : **382**
Aide médicale gratuite : 608, 610
Aiguille de Huber : 592
Aiguille de toxicomane et VIH : 538
Aimant (test) : 249
AINS
  – douleur : 22
  – hyperkaliémie : 427
  – intoxication : 50
  – stérilet : 22
AIT : **114**, 135
  – perte de connaissance : 327
  – vertébrobasilaire : 189
  – vertige : 189
Akathisie : **356**
Albendazole : 568
Albumine à 4% : 339
Alcalose : 421, **445**
  – aspirine : 51
  – métabolique : 445, 448
  – respiratoire : 445, **450**
Alcool (sevrage) : **154**
Alcool méthylique : 37, 39, 447
Algie vasculaire de la face : **141**, 194
Allergie
  – iode : **590**
  – céphalosporines : 502
  – pénicilline : **501**
  – et méningite : 554
Allo-immunisation anti-HLA : 396
Altération de l'état général : 576
Alternance électrique : 290
Altitude : 451
Atrovent : 212
Amaurose
  – chloroquine : 55
  – transitoire : 133

Amibiase : 374, **565**
– hépatique : **565**
Aminosides (administration) : 516
Amiodarone : 296
Ammoniémie : 361
Amnésie : 152
– post-critique : 123, 317
Amphétamines : 50
– HTA : 266
Amphotéricine B
– en perfusion : **530**
– hypokaliémie : 423
Amylase et acidocétose : 412
Anémie hémolytique : 385
– hémolytique schizocytaire : 168
– micro-angiopathique (et HTA) : 266
Anévrisme rompu : 462
Anexate : 53
Angine à pseudomembranes : 194, 515
Angio-œdème : 477
Angiographie pulmonaire : 222
Angor
– ergotisme : 140
– fonctionnel : 283
– instable : **279**
– Prinzmétal : 286
Anorexie mentale : 422
Anse "sentinelle" : 367
Anti-inflammatoires (et douleur) : 22
Antibiothérapie aux urgences : **515**
Antibiotiques et grossesse : **514**
Anticoagulants : **375**
– complications : **380**
Anticonvulsivants (taux sériques) : 128
Antidépresseurs (liste) : 49
Antidépresseurs tricycliques (intoxications) : 50
Antidiabétiques
– contre-indications : 399
– oraux (arrêt) : 398
Antiépileptiques (taux sériques) : 128
Antigel : 45, 180
Antigénémie VIH-P24 : 533
Antigènes solubles
– LCR : 555
– méningite : 556
Antipyrétiques : 503, 508, 515
Antispasmodiques (et douleur) : 22
Antivitamine K
– intoxication : 51
– surdosage : **380**
– traitement : 378
Anurie : **496**
Anxiété : 89
Aphasie : 135
Aplasie
– avec fièvre : **383**
– sans fièvre : **382**
Apomorphine : 35
Appendicite : 545
– grossesse : 512
Arc (coup d') : 77
Arme blanche, à feu (blessés) : 616
Aréflexie
– poliomyélite : 181
– tendineuse : 179
Arrêt cardio-circulatoire : **335**
Arsenic : 39, 42
Artérite des membres : 333
Arthrite
– gonococcique : 468
– septique : 467
– septique (traitement) : 470
Arythmie
– bloc de branche : 300
– complète : **295**
. OAP : 297
Ascite : **358**
– évacuation : 359
– infectée : **357**
Aspiration gastrique (compensation) : 417
Aspirine (intoxication) : 51
Asplénie fonctionnelle et infection : 503
Astérixis : 161,167,227, **361**, 445
Asthme
– aigu : **214**
– cardiaque : **214, 252**
Asystolie : 337
. hyperkaliémie : 427
Atarax : 590
Atélectasie : 230
Atrium : 60
Atropinique (syndrome) : 42
Attente : 598, 603
Aura
– épileptique : 318
– migraine : 135

Automatismes moteurs : 319
– verbaux : 165
AVC
– hémorragique (et HTA) : 264
– HTA : 263
– perte de connaissance : 327
– réaction méningée : 557
– récidive : 114, 166
AVK
– complications, surdosage : 380
– intoxication : 51
– traitement : 378
AZT
– accident du travail : 534
– blessure : 534

B

Bacillus cereus : 374
Bactériémie : 501
Bactériurie : 544
– asymptomatique et grossesse : 549
– asymptomatique et isolée : 549
– sujet âgé : 549
Bactrim et pneumocystose : 528
Bâillements : 160
Bandelette urinaire : 543, 605
Barbituriques : 48, **52**
– intoxication : 60
Bartter (syndrome) : 423, 449
Benzodiazépines : 48, 53
– anxiété : 93
– intoxication : **53**
Bétabloquants (intoxication) : 54
Bibloc : 316
Bicarbonate (grammes et mmol) : 416
Bicarbonate et arrêt cardiaque : 338
Biguanide :
– acidose lactique : 415
– et iode : 415, 590
Biguanides (contre-indications) : 399
Bilan d'entrée : 604
Blessés par arme blanche ou arme à feu : 616
Blessure et VIH, HBV : **534**
Bloc auriculo-ventriculaire : **307**
– BAV paroxystique : 316
– BAV-III (et hyperkaliémie) : 427
Bloc de branche : 244, 245
Bloc de branche gauche et infarctus : 273
Bloc intercostal : 585
Bloc sino-auriculaire : **306**
Bobbing : 169
Botulisme : **193**
Bouche à bouche avec contact sanguin : 538
Bouveret :
BPCO (décompensation) : **210**
Bradycardie (arbre diagnostique) : 309
Bradycardie : 146, 167, 184, 304, **306**
. sinusale : **306**
Bricanyl : 215
Bronchite chronique (décompensation) : **210**
Bulles : 474
Bumétamide (équivalence avec furosémide) : 257
Buprénorphine (sevrage) : 68
Burinex (équivalence avec Lasilix) : 257
Bursites : 466
Bière (buveurs de –) : 432

C

Cafard dans l'oreille : 587
Caféine : 451
Calcémie corrigée (calcul) : 419
Calcification
– ménisque : 468
– tendineuse de hanche : 453
Calcitonine (et hypercalcémie) : 418
Calcul urétral : 486
Campylobacter : 374
Candidose œsophagienne : 531
Cannabis : 55
Capture (ECG) : 302
Carbachol : 42
Carbamates (intoxication) : 60
Carbamazépine (taux sériques) : 128
Cardiomyopathie obstructive : 314
Catapressan (HTA) : **267**
Cathéter tunnelisé ou à chambre : **592**
Caustiques (ingestion) : 55
Cécité monoculaire : 137
Cédilanide : 257, 296
Ceinture (douleurs en) : 176
Cellulite
– membres : **523**
– plancher buccal et du cou : 515
Céphalée : **129**; 168
– charnière cervico-occipital : 132, 133
– coït : 132

- d'effort : 132
- fièvre : 510
- HTA : 129, 258
- localisée : 135
- nocturne : 135
- positionnelle : 131
- post PL (traitement, prévention) : 110
- toux : 132
- VIH : **530**

Cérébelleux (syndrome, infarctus, hématome) : 189
Certificat
- accident de travail : 621
- admission d'urgence : 609
- arrêt de travail : 621
- comportement : 622
- coups et blessures : 619
- décès : 617

Cervicalgies hautes : 132
Cétonurie : 412
Cétose diabétique : **411**
Chaleur (coup de) : **81**
Charbon activé : 36, 37, 40, 41
. administration répétée : 41, 46
. produits absorbables : 40
Charnière cervico-occipitale (et céphalée) : 132, 133
Cheyne-Stockes : 160, 226
Chimiothérapie (extravasation) : **595**
Chloroquine : **55**
. dose : 518
. hypokaliémie : 423
. intoxication : 56
Chloroquinorésistance : 519
Choc : **339**
- anphylactique : 343
- cardiogénique : 345

Choc (suite)
- électrique externe : **292**
- hémorragique : 341, 343
- psychologique : 620
- septique : 346
- thiaminique : 152, 168
- toxique staphylococcique : 341, **482**

Choléra : 374
Cholestase anictérique (et Horton) : 134
Cholinergique (syndrome) : 42
Chondrocalcinose : 468
- discale : 63
- traitement : 470

Chute (et AVC ou AIT) : 112
Chute (sujet âgé) : **578**
Cinchonisme : 520
Cisapride
- Halfan : 519
- hypokaliémie : 423

CIVD : 376
CK-MB : 275
Clairance de la créatinine (abaque) : **484**
Clamydiae (uréthrite) : 542
Clandestin (étranger) : 608
Claude Bernard-Horner (syndrome) : 141, 169, 189, **194**
Click : 314
Clindamycine : 523
. toxoplasmose : 529
Clinostatique (syndrome) : 454
Clonidine (HTA) : 267
Clostridium
. difficile : 374
. perfringens : 374

CMO : 314
Coagulation et insuffisance hépatique : 376
Coagulation intravasculaire disséminée : 376
Cocaïne : 56, 180
. HTA : 266

Cockroft : 484
Cœur vertical : 244
Colchicine : 470
. intoxication : 56

Colibacille
. traitement : 546
. résistance : 548

Colique néphrétique (lithiase rénale) : **488**
Colites pseudomembraneuses : 531
Coma : **156**
- arbre décisionnel : 158
- coup de chaleur : 81
- fébrile : 553
- hyperosmolaire : **408**
- hystérique : 162
- myxœdémateux : 167
- simulé : 162
- hypoglycémique : 163

Compagnies d'assurance : 616
Compensation des pertes hydro-électrolytiques : **417**

Complexes
– capture : 302
– fusion : 302, 303
Comportement (troubles) : 165
Compression de loge musculaire : 180
Compression médullaire : **176**
Confusion : **148**
– aiguë : 152
– fébrile : 150
Conn (syndrome) : 423
Conscience (troubles de la) : **156**
Consensus (conférence, douleur aux urgences) : 24
Consensus (conférence, épilepsie aux urgences) : 128
Consensus (conférence, épuration digestive dans les intoxications aiguës) : 64
Consensus (conférence, HTA aux urgences) : 269
Consensus (conférence, infections à VZV) : 481
Consensus (conférence, intoxication alcoolique) : **74**
Consensus (conférence, produits de remplissage) : 339
Consensus (conférence, radio du crâne et de thorax en urgence) : 199
Consensus (conférence, diagnostic de l'embolie pulmonaire) : 223
Consensus (conférence, imagerie et sciatique) : 456
Consensus (conférence, infections ostéoarticulaires) : 471
Consensus (conférence, infections urinaires) : 547
Conserves : 193
Contraception (lendemain) : 588
Convulsions : 43, 168
– ergotisme : 141
– intoxications : 43
Cordarone : 296
Cornage : 227
Cornéen (réflexe) : 170
Corps étrangers (larynx) : 228
Corticoïdes (et hypercalcémie) : 418
Corticoïdes (équivalences) : 444
Cortisolémie (et traitement par cortisone) : 435
Côtes (fractures) : **585**
Cotrimoxazole et pneumocystose : 528
Coup d'arc : 77
Coup de chaleur : **81**
Couverture sociale : 608
Crack : 57
Crampes : 415
– hyperthermie : 82
– massétérines : 133
Crâne
– radio : 198
– traumatisme : **195**
Créatinine : 484
Crémation : 618
Crépitants (râles) : 206, 229
Crise
– aiguë thyrotoxique : 85
– asthme : **214**
– falciformation : **393**
– hypertensive : 260
– myasthénique : 178
– postérieure de Jackson (et HIC) : 147
– temporale : 319
– versive : 319
Cristalloïdes : 339
CRP (et fièvre) : 506
Cruralgie : **452**
Cryptococcose (méningée, disséminée), 530
Cryptosporidiose : 531
Cupule digitalique : 246
Curéthil IV : 213
Cushing (syndrome) : 423
Cuvette quinidinique : 246
Cyanhydrique (intoxication) : 28
Cyanose :
– en gants : 341
– intoxication : 42
Cyanure : 40, 42, 446
– charbon activé : 40
– odeur : 42
Cyclo-3 : 371
Cyménan : 532
Cynomel : 167
Cystite : **548**
Cytomégalovirus (CMV) : 532

D
Dalacine : 523
– toxoplasmose : 529
Dalacine : 523
Débit de pointe
– technique : 215
– valeurs théoriques : 219
Débitmètre de pointe : 215
Décérébration : 160, 170
Décès (constat, certificat) : 617
Décompensation œdémato-ascitique : **358**
Décompensation respiratoire du bronchopathe : **210**
Décortication : 160, 170
Défibrillateur : 292
Déficit moteur : 170
Déficit sensitif : 170
Déflexion intrinsécoïde : 244
Déglutition
– trouble : 177, 189, 193, 194
– pneumonie : 208
Déjà vécu : 319
Déjà vu : 319
Délire (amphétamines) : 50
Delirium tremens : 153, **154**, 213
Démence (pseudo) : 574
Démence : 148
Dénutrition : 574
DEP : 215
– valeurs théoriques : 219
Dépakine : 124
– taux sériques : 128
Dépression respiratoire et morphine : 586
Dérivation ventriculo-péritonéale/jugulaire : **183**
Dérivations de Lyan : 243, 302
Dérivations urétérales : 423
Dermatomes sensitifs : **103**
Dermatomyosite : 181
Dermite
– des prés : 475
– séborrhéique : 527
Déshydratation : **436**
Déshydratations extracellulaires : **437**
– traitement : 439
Déshydratations globales : **440**
Déshydratations intracellulaires : **440**
– traitement : 442
Désorientation : 148
– temporo-spatiale : **148**
Desquamation : 482
Dextropropoxyphène (intoxication) : 56, 57
Dextrorotation : 244
Diabète
– contraste iodé : 399
– découverte : 404
– insipide : 441
– insipide hypotalamo-hypophysaire : 442
– insipide néphrogénique : 59, 441
– problèmes pratiques aux urgences : **397**
– rééquilibration : 400
Diabétique à jeun : 401
Diamox : 582
Diapid : 234
Diarrhée : 193
– aiguës : **369**
– étiologie médicamenteuse : 371
– post-antibiotique : 371
– pseudomembraneuse : 371
– traitement : 372
– VIH : 531
Diazépam (intrarectal) : 124
Digitaliques
– ACFA : 295
– ECG : 295
– insuffisance rénal : 295
– intoxication : 57
– intoxication : 57, 299
– taux sériques toxiques : 57
Dihydan
– dose de charge : 125
– taux sériques : 128
Dihydralazine : **268**
Dilantin : 124
– épilepsie : 124
Dilatation gastrique : 421
Diphosphonates et hypercalcémie : 420
Diphtérie : **194**, 515
Diplégie faciale : 179
Diplopie : 178, **192**
– anorganique (monoculaire) : 192
– chloroquine : 55
– HIC : 146
Direction Générale de la Santé : 572
Dissection artères cervicales : 112

Dissection aortique : 264, **273**, 462
– HTA aiguë : 264
Dissociation électromécanique : 337
Distension thoracique : 211
Diurétiques : 422
Dobutamine (et OAP) : 255
Don du corps : 618
Dopamine
– à posologie "rénale" : 496
– OAP : 255
Dorsalgie aiguë : **460**
Dossier médical : 601
– réclamation : 615
Douleur
– abdominale : 193, **363**
– abdominale et VIH : 532
– aiguë : **21**
– chroniques : **25**
– coronarienne : 280
– de la face : 141
– diffuse : 179
– en ceinture : 176
– radiculaire : 176
– thoracique pariétale : 274
– thoracique : **270**
– zona : 481
Drépanocytose : **393**
Dressler (syndrome) : 290
Droleptan : 73, 91
Dropéridol : 91, 93
DT : 153, 154, 213
Dysautonomie : 326
Dysfonctionnement du stimulateur cardiaque : 249
Dysfonctionnement sino-auriculaire : 314
Dyskinésies des neuroleptiques : 61
– traitement : 93, **356**
Dysphonie : 227
Dyspnée : **224**
– laryngée : 227
– sine materia : 445

E

E. Coli
– entéro-toxinogène : 374
– résistances : 548
– traitement : 546
Eau (besoins) : 417
Eau de Javel
– ingestion : 55
– préparation : 571
Eau de mer (et hypernatrémie) : 441
Ébola (virus) : 569
Ecchymoses : 619
ECG
– pose des électrodes : 242
– technique, rappels : 242
Échodoppler veineux : 524
Éclampsie : 265
Éclipse visuelle : 137, 146
Ecstasy : 58
EEG
– épilepsie : 121
– en urgence : 162
Eldisine : 595
Électrisation : **75**
Électrocution : **75**
Électrode œsophagienne : 243
Électrodes et ECG : 242
Électrolytes : **416**
Élohès : 339
Embolie gazeuse : 593
Embolie pulmonaire : **221**
– douleur thoracique : 273
Embolies de cholestérol : 473, 499
EMLA (pommade, anesthésie locale) : 106
Emphysème (décompensation) : 210
Empyèmes cérébraux : 557
Encéphalite herpétique : **554**
Encéphalopathie
– carentielle : **152, 167**
– Gayet-Wernicke : **152**, 167
– hépatique : **361**
– hypertensive : **262**
Encombrement bronchique : 230
Endocardite (prophylaxie) : **563**
Enroulement : 160
Enzymes cardiaques (cinétique) : 275
Éosinophilie : 500, 567
– fièvre exotique : 509
Épanchement pleural : 203
Épidermolyse staphylococcique : 474
Épididymite : **495**
Épidurite infectieuse ou métastatique : 462
Épiglottite infectieuse : 228

Épilepsie : **121**
- coup de chaleur : 81, 83
- diagnostic d'un malaise, PC : **317**
- ergotisme : 141
- état de mal : **124**
- grossesse : 127
- migraine : 138
- partielle (état de mal , traitement) : **125, 164**
- partielle, focale : 114
- temporale : 123

Épistaxis (et HTA) : 258
Épreintes : 370
Ergot de seigle (et migraine) : 140
Ergotisme : **140**
Éruptions bulleuses : 474
Érysipèle : **522**
Érythème noueux : **525**
. arthrite : 468
Érythème polymorphe : 474
ESV de mauvais pronostic : 305
État de mal asthmatique : **214**
État de mal épileptique : **124**
État de mal épileptique non convulsif : **164**
État de mal épileptique partiel : 125, **164**
État de mal migraineux : **138**
État de mal partiel complexe : **166**
Éthanol : 37
Éthylène glycol : 37, 39, 180, 447
Étranger : 608
. demandeur d'asile : 609
Eupressyl : **267**
Euthanasie : 596
Examens complémentaires : 604
Exsanguino-transfusion partielle en pratique : 394
Exsudat pleural : 203
Extasy (Ectasy) : 58
Extrasystoles
- auriculaires : **299**
- jonctionnelles : **299**
- ventriculaires : **304**

Extravasation de chimiothérapie : **595**

F

Facteurs vitamine K dépendants : 375
Fasciculations : 444
Fasciite (nécrosante) : **523**
Fasigyne : 565
Fatigabilité : 177
Faux panaris (Osler) : 505
Fécalome : 369, 371, 573
Fetor hepaticus : 361
Fibrillation auriculaire : **295**
- bloc de branche : 300
- OAP : 297

Fibrillation ventriculaire
- hyperkaliémie : 427
- tracé ECG : 336

Fibrinolyse primitive : 376
Fibroscopie digestive haute en urgence : 350
Fibrose interstitielle : 230
Fièvre
- au retour d'un voyage : **509**
- compensation hydrique : 417
- Ébola : 569
- grossesse : **511**
- hémorragiques virales : **569**
- origine neurologique centrale : 84
- récente : **503**
- traitement : 503, 508
- typhoïde : 371
- VIH : 533

Fin de vie : 596
Fistule digestive : 423, 432
Flagyl : 565
Flapping tremor : **361**
Flumazénil (Anexate) : 53
Fluoxétine et hyponatrémie : 432
Flutter auriculaire : **297**
Flutter avec bloc de branche : 300
Fluvermal : 568
Foie cardiaque (et hémostase) : 375
Fond d'œil
- HTA : 261
- HIC : 146

Foscarnet : 532
Foscavir : 532
Fosfomycine : 449, 560
- hypokaliémie : 423
- trométanol : 549

Fracture de côtes : 585, 276
Fracture de l'orbite : 197
Fracture du rocher : 190
Fraxiparine (curatif) : 378

Fumée (inhalation) : **27**
Fungizone IV : **530**
Furosémide
- équivalence avec bumétamide : 257
- OAP : 254
- anurie : 254
Fusion (ECG) : 302

G

Galop gauche : 224
Ganciclovir : 532
Gardénal (taux sériques), 128
Gayet-Wernicke (encéphalopathie) : **152**, 167
Gazométrie veineuse et artérielle : 204
Gélatines : 339
Gériatrie : **573**
Giardiase : 374
Glasgow (score) : **170**
Glaucome aigu : 141, **582**
- contre-indications médicamenteuses : 582
Glissement (syndrome) : 576
Globe vésical : **485**
Glomérulonéphrite aiguë : 500
Glucagon : 54, 163
- ß-bloqueurs : 54
- hypoglycémie : 407
Glycémie en mmol/l et g/l : 397
Glycérol : 147
Glycérotone : 147
Glycorachie : 110
Glycosurie : 412
Glycyrrhizine : 423, 449
Glypressine (et varices œsophagiennes) : 351
Gonococcie : 468, **542**
- arthrite, disséminée : 470
- rétention urinaire : 486
- uréthrite : **542**
Goutte : 468
- traitement : 470
Grande garde de neurochirurgie : 201
Gril costal : 585
Grossesse et pyélonéphrite : 547
Guillain-Barré (syndrome) : **179**

H

Halfan : 518, 521
Hallucinations : 60, 165
- amphétamines : 50
- auditives : 319
- olfactives : 319
- visuelles : 135, 319
Hallucinogène : 58
Halofantrine : 518, 521
Haschisch : 55
HBAG : 244
HBPM : 377
HBV :
- contamination professionnelle : 534
- immunoglobulines : 537
HDT : 95,97
Hébétude : 319
Heimlich : 228
Hémarthrose : 469
- traumatique (traitement) : 470
Hématémèse : **348**
Hématocolpos : 486
Hématocrite (équivalence en Hb) : 351
Hématome cérébelleux : 113, 117
- HTA : 264
Hématome du psoas : **391**
Hématome intra-rachidien : 463
Hématomes : 619
Hématurie macroscopique : 397
Hématurie : 168, 499
Hémianesthésie (hystérie) : 181
Hémianopsie : 137
- migraine basilaire : 138
Hémibloc antérieur gauche : 244, 298 (fig. 4)
Hémiplégie hystérique : 181
Hémocultures : **501**
Hémolyse : 39, **385**
- intoxications : 45
Hémolytique et urémique (syndrome) : 499
Hémophile aux urgences : **390**
Hémopneumothorax : 241
Hémoptysie : 221, **233**
Hémorragie cérébrale
- HTA : 264
- ECG : 246

Hémorragies digestives hautes : **348**
Hémorragies méningées : **144**
– spontanées : 264
Hémostase : 375
Hémotympan : 161, 197
Héparine
– adaptation au TCA : 378
– AVC ou AIT : 115
– de bas poids moléculaire : 378
– surdosage : **380**
– surveillance : 378
– tableau de prescription : 377
Hépatite
– AINS : 50
Hépatite B
– immunoglobulines : 537
– piqûre : 534
Hépatorénal (syndrome) : 498
Hernie discale
– dorsale : 463
– lombaire : 455
Hernie ombilicale (et ascite) : 358
Herpès
– méningo-encéphalite : 113
– VIH : 532
HIC : **146**,183
Homans (signe) : 523
Hoover (signe) : 228
Hoquet : 250, 288, **583**
Horton (maladie) : **133**
Hospitalisation : 606
– à la demande d'un tiers : 95, 97
– d'office : 98, 99
– psychiatrique : **94**
Huber (aiguille) : 592
HVG
– diastolique : 246
– systolique : 246
– ECG : 243
Hydrocéphalie : **183,** 579
Hydroxocobalamine (intoxication cyanhydrique) : 28
Hydroxyéthylamidons : 339
Hygroma du coude et du genou : **466**
Hypercalcémie : **418**
Hypercapnie : 225
Hyperkaliémie : 426
– traitement : 428
Hypernatrémie : 59, **440**
Hyperosmolarité : **408**
Hyperprotéinorachie : 179
– migraine : 138
Hyperprotidémie : 115, 527
Hypersensibilité du sinus carotidien : 325
Hypertension artérielle : 146, **258**
– AVC hémorragique : 264
– AVC ischémique : 263
– AVC : 118
– classification : 259
– due à des médicaments /toxiques : 261
– maligne ou accélérée : 262
Hypertension intracrânienne : **146**, 183
– aiguë : 131
– bénigne : 133
Hyperthermies : **81**
Hyperthyroïdie (crise aiguë) : 85
Hypertrophie ventriculaire diastolique (ECG) : 246
Hypertrophie ventriculaire gauche (ECG) : 243
Hypertrophie ventriculaire systoliques (ECG) : 246
Hyperventilation : 232
– anxieuse : 320
Hyperventilation artérielle et AVC ischémique : 263
Hyperviscosité (syndrome) : 115, 168
Hypnovel : 144
Hypochlorémie : 448
Hypoglycémie : 167, **405**
– fonctionnelle : **406**
– intoxications : 164
– malaise, PC : 323
– réactionnelle : 405
Hypokaliémie : 32, 39, 304, **421**
– chloroquine : 55
– ECG : 422
– intoxications : 45
– prévention : 425
– traitement : 424
Hypomagnésémie : 422, 444
Hyponatrémie : 430
– fausse : 430
– traitement : 434
Hypophosphorémie : **443**
Hypotension orthostatique : 188, **326**, 348, 437
Hypotension post-prandiale : 327

Hypothermie : **78**, 167
Hypothyroïdie : 432
Hypothyroïdien (coma) : 167
Hypoventilation alvéolaire : 449
Hystérie : 181
- coma, PC, malaise : **321**
- coma : 162
- hémiplégie : 115
- déficit neurologique : 181

I
Iatrogénie : 575
Ictus
- amnésique : **152**
- laryngé : 326
Iléus paralytique : 421
Ilomédine : 78
- gelures : 79
Iloprost : 78
- gelures : 79
IMAO : 49, 50
Immigré : 608
Immunodéficience acquise : **527**
Immunoglobulines : 537
- anti-hépatite B : 537
- antitétanique : 566
- thrombopénie (traitement) : 389
Incapacité totale de travail : 620
Incompatibilité ABO : 396
Incontinence urinaire (fausse) : 574
Infarctus cérébelleux : 113, 117
- HTA : 263
Infarctus du myocarde : **279**
- **et BBG : 273**
- ECG : 281
Infarctus du VD : 346
Infection à VIH : **527**
Infection d'ascite : **357**
Infection urinaire : 543, 544
- bass : **548**
- grossesse : 512
- haute : **543**
INH : 446
Inhalation (pneumonie) : 208
Inhibiteurs calciques
- intoxication : 58
Inhibiteurs de l'enzyme de conversion
- œdème de Quincke, angio-œdème : 479
Inhumations : 617
Inipramines (et douleur) : 25
Injection d'iode chez le diabétique : 399
Injection de striadyne : **293**
INR : 378
Insecticides organophosphorés : 42, 150
Insolation : 82
Insomnie : 611
Insuffisance cardiaque (classification) : 247
Insuffisance coronaire aiguë : 279
Insuffisance hépatique (et hémostase) : 375, 376
Insuffisance rénale (et HTA) : 265
Insuffisance rénale aiguë : **496**
- AINS : 50
Insuffisance rénale fonctionnelle : 438, 483, **497**
Insuffisance rénale obstructive : 498
Insuffisance respiratoire aiguë des BPCO : **210**
Insuffisance respiratoire et morphine : 586
Insuffisance surrénale aiguë : **433**
Insuffisance surrénale centrale ou périphérique : **433**
Insuline
- hypokaliémie : 423
- glycémie (adaptation) : 402
- perfusion continue : 402
- voie SC (adaptation) : 403
Insulinomes : 164
Insulinothérapie : **397**
Intertrigo : 522
Intétrix : 565
Intoxication : **48**
- alcoolique aiguë : 70
- collective : 369
- digitalique : 299
- médicamenteuse : **35, 42**
Iode (allergie) : **590**
Ipatropium (aérosol, nébulisation) : 215
Ipécacuana (ipéca) : 35
Ischémie
- aiguë des membres : **333**
- coronaire : 141
- électrique : 245
Isoprénaline et BAV : 307
Isoptine (tachycardie jonctionelle) : 298

Isuprel et BAV : 307
ITT : 620
Ivresse : **70**

J

Jackson (crises postérieures) : 147
Jambes douloureuses fébriles : **522**
Jambon : 193
Javel (ingestion) : 59
Jeûne et diabète : 401
Jéhovah (témoins) : 624

K

Kayexalate : 428
KCl (grammes et mmol) : 416
Küsmaul : 226, 445, 446
Kyste poplité : **525**

L

L.C.R.
- normal : 109
- rouge : 109

L.S.D. : 60
- HTA : 266

Labétalol : **267**
Labyrinthite (et vertige) : 191
Lactate (et tricycliques) : 51
Lactate (grammes et mmol) : 416
Lactate de sodium (et tricycliques) : 51
Lactulose (mode d'administration) : 362
Lariam : 517
Laroxyl (intoxication) : 25
Lasègue : 456
Lasilix
- et Burinex : 257
- OAP : 254
- forte dose : 254
- relance de diurèse : 496, 499

Lavage gastrique : **35**, 37, 38
Lave-glace : 45
Laxatifs : 423, 447
LDH : 275
Lepticur : 61, 93
Léri (signe) : 456
Lésionnel (syndrome) : 176
Leucocyturie : 543, 544
Leucopénie
- et fièvre : 506
- et fièvre exotique : 509

Leucoplasie de la langue : 527
Levée d'obstacle : 432, 439
- hypokaliémie : 423

Lévothyroxine : 167
Liddle (syndrome) : 449
Lidocaïne et ESV (IDM) : 286
Ligament triangulaire du carpe (calcifications) : 468
Lignes de Kerley B : 229
Lipothymie : 188
Liquide céphalo-rachidien : **105**
- conservation : 515
- normal : 110
- rouge : 109

Listériose
- grossesse : **511**
- sérologie : 556
- méningée : **556**

Lithiase rénale : **488**
Lithiémie : 59
Lithium : 59, 441
Locked-in syndrome : 162
Lombalgie aiguë : **460**
Lombocruralgie : **452**
Lombosciatique : **452**
Lomol : 339
Lovenox (curatif) : 378
Loxapac : 91, 93
Loxapine : 91, 93
Loxen : **267**
LSD : 59
Lumbago : **461**
Luxation postérieure de l'épaule : 122, 165, **317**
Lyan (dérivations ECG) : 243, 302
Lyell (syndrome) : 474
Lyme (arthrite) : 468
Lymphangite des membres : **525**
Lymphocytes T4, CD4 : 527
Lymphocytose (et fièvre) : 506
Lypressine : 234

M

Mâchonnement : 164, 319
Macrocytose monstrueuse : 206
Macrolides (et migraines) : 140
Magnésium (et torsade de pointes) : 336
Mal perforant : 399

Maladie rythmique auriculaire : 308
Maladie sérique : 477
Malaise et syncopes vagaux : 323
Malaise : **310**
Malaise vagal : **323**
– ECG : 246, 324
– prévention : 325
Malin (syndrome malin des neuroleptique) : 81, **86**
Malocide : 529
Mannitol : **147**
Manœuvre de Pierre Marie et Foix : 160
Manque (syndrome) : 67
Marbrures : 339
Marijuana : 55
Massage cardiaque : 335
Massage sino-carotidien : **293**
MAC et VIH : 533
Médecin du travail : 617
Médecin traitant : 601
Médecins sans frontières : 610
Médiatensyl : 267
Médico-légal : **613**
Méfloquine : 517
Méléna : **348**
Menace d'infarctus : 279
Ménières : 191
Méningé (syndrome) : **551**
Méningite : **551**
– allergie à la pénicilline : 554
– basilaire : 190
Méningite (suite)
– cryptocoque : 530
– décapitée : 556
– listérienne : **556**
– tuberculose : **556**
– virale : **555**
Méningo-encéphalite : 113
– herpétique : **554**
– traitement : 555
Méningocoque : 560
– prophylaxie : 557
Méprobamate : 59
Méralgie paresthésique : 454
Méthadone : 66, 67
Méthanol : 37, 39
Microhématocrite : 605
– équivalence en Hb : 351
Microsporidiose : 531
Microvoltage : 244
Miction et syncope : 325
Mictions par regorgement : 574
Midazolam (et sédation) : 144
Migraine : **135**
– basilaire : 138, 190
– critères diagnostiques IHS : 139
– ophtalmique : 136
– ophtalmoplégique : 138
– traitement : 139
Migraineux (état de mal) : 135, **138**
Modustatine (et varices œsophagiennes) : 351
Monoarthrite aiguë : **465**
Mononucléose et allergie aux pénicillines : 502
Monuril : 549
Morphine
– douleur : 22
– dépression respiratoire : 586
– insuffisance respiratoire : 586
Morsure de langue : 317
Morsure et VIH : 538
Mort naturelle 1re catégorie : 618
Mort non naturelle : 618
Mort subite (facteurs de risque en cas de syncope) : 312
Moscowitz : 168
Münchausen (syndrome) : 164, 489
Muqueuses sèches : 440
Muscarinique (syndrome) : 42
Mutisme : 163
Myalgies : 319, 567
Myasthénie : **177**
. médicaments : 178
Mycobactéries atypiques : 533
Mycoplasme
– pneumonie : 206
– uréthrite : 542
Mydriase : 42, 152, 169, 193
– coma : 169
– intoxication : 42
– unilatérale aréactive : 146
– unilatérale : 156
Myélinolyse centropontine : 434
Myoclonies : 164
Myoglobine : 275
Myoglobinurie : 180
Myopathie endocrinienne : 181

Myosis : 42, 169
– coma : 169
– intoxication : 42
Myosites : 181
Myxœdème (et coma) : 167

N

N acétyl cystéine : 61
NaCl (grammes et mmol) : 416
Naloxone : **65**
Narcan : **65**
– douleur : 23
Narcolepsie : 312
Natrémie corrigée (lipides, protides, glucose) : 430
Nausée (et migraine) : 137
Nauséeux (réflexe) : 118, 170
Nécrobiose aseptique d'un fibrome : 513
Nécrose papillaire : 397, 489
Nécrose tubulaire aiguë : 499
Néphrites interstitielles aiguës : 500
Néphrotique (syndrome) : 479, 498, 500
Népressol : **268**
Nerveux (territoires) : **102**
Neurinome de l'acoustique : 191
Neurochirurgie (grande garde) : 201
Neuroleptiques : 60, **86**
– dyskinésie (traitement) : 93 ,356
– intoxication : 60
– liste : 49
– prescription : 93
– syndrome malin : **81**
Neuropaludisme : 556
Neutropénie : **382, 383**
Neutrophilie (et fièvre exotique) : 509
Névralgie du trijumeau : **142**
Névralgie glossopharyngée : 326
Névrite vestibulaire : 191
Nicardipine : 267
Nicobion : 152
Nicotinique (syndrome) : 42
Nicotiniques : 42
Nifédipine : 268
Nikolsky : 473
Nipride : **268**
Nitrites urinaires : 543
Nitroprussiate : **268**
Nivaquine : 55
– dose : 518
– intoxication : 56
Noramidopyrine (et douleur) : 22
Nubain (et douleur) : 23
Nystagmus : 50, **187**
– et AINS : 50

O

Observation médicale : 603
Obstruction de cathéther tunnelisé ou à chambre : 593
Oculomoteurs et coma : 169
Oculomotricité : **192**
Œdème angioneurotique acquis : 478
Œdème angioneurotique héréditaire : **478**
Œdème cérébral (et migraine) : 138
Œdème de Quincke (traitement) : **477**, 480
Œdème des organes génitaux : 478
Œdème musculaire : 180
Œdème palpébral : 475
Œdème papillaire : 133, 262, 430
Œdème péri-orbitaire : 567
Œdème pulmonaire a vacuo : 240
Œdème pulmonaire cardiogénique : **252**
Œdème pulmonaire iésionnel : 27, 65, 228
– aspirine : 52
– fumée : 27
– opiacés : 65
Œdème visage (et fièvre) : 510
Œil rouge (algie vasculaire) : 141
Œil rouge unilatéral : 131
Œsophage (rupture) : 274
Œstroprogestatifs (oubli) : 588
Ogilvie : 366
Oligoarthrite migratrice : 473
Onde P : 243
Ondes P rétrogrades : 298
Onde U : 421
Ophtalmoplégie : 152, 167, **192**
– migraine : 138
– douloureuse : 131
Opistothonos : 147
Opsoclonus : 169
Orbite (fracture) : 197
Orchi-épididymite : **496**
Ordonnances : **612**
Organophosphorés : 42, 150

Ornidazole : 523
Oreille (cafard dans l') : 587
Orteils pourpres : 473, 499
Orthopnée : 229, 253
Osler : 505
Osmolalité (calcul) : 417
Otolithes : 190
Otorragie : 197
Overdose : **65**
Oxyde de carbone : 27
– fumées : 27
– intoxication : **30**
Oxygénothérapie : 210
Oxymètre de pouls : 157, 205

P

Palpitations : 281
Paludisme : **517**
Pancarte (signature) : 622
Pancréatite aiguë : **367**
Pancréatite et VIH : 532
Paracétamol
– douleur : 22
– intoxication : 60
Paracétamolémie : 62
Paraldehyde : 42, 447
– odeur : 42
Paralysie : 170
– diaphragmatique : 193
– du III : 193
– faciale bilatérale : 179
– oculomotrice : 167
– périodique hyperkaliémique : 427
– sinusale (et hyperkaliémie) : 427
Paraphlébite : 525
Paraplégie : 172, 176
Paraquat : 40, 43
Parasites et ECG : 242
Pardee : 245
Paresthésie : 135, 179, 320
Parkinson : 326
Parkinsonien (syndrome, et intoxication neuroleptique) : 60
Peak flow : 215, 217
– valeurs théoriques : 219
Pemphigoïde bulleuse : 474
Pemphigus : 474
Perfusion :
– débit t "gouttes" : 589
– sous-cutanée : **437**
Périarthrite de hanche : 453
Péricardite : **288**
– purulente : 289, 290
Périphlébite : 525
Permanganate de K^+ (ingestion) : 55
Personnes âgées : **573**
– chute : **578**
Perte de connaissance : **310**
– AVC ou AIT : 112
– traumatisme crânien : 195
Pétéchies de la tête et du cou : 319
Phénobarbital (taux sériques) : 128
Phénytoïne (taux sériques) : 128
Phéochromocytome (HTA) : 132, 266
Phlébite : 221, 522, **523**
Phlébite superficielle : **525**
Phonophobie : 137
Phosphate dipotassique : 443
Phosphènes (et migraine) : 136
Phosphore : 443
Photophobie : 137, 551
Pied du diabétique : 399
Pierre Marie et Foix (manœuvre de) : 160
Pilule du lendemain : 588
Pilule contraceptive (oubli) : 588
Piqûre et VIH, HBV : **534**
Pityriasis rosé de Gibert : 478
PL traumatique : 109, 110
Placement : 576
Plainte : 603, 614
Plasma "viro-inactivé" : 387
Plasma (transfusion) : 387
Plasmion : 339
Pleurésie : 203, 230
Pli cutané : 437
Pneumocoque : 206
– résistant : 206, 551
– résistance (antibiothérapie) : 560
Pneumocystose : **527**
– prophylaxie : 528
Pneumomédiastin : 56
Pneumonie : 206
– à mycroplasme : **206**
– critères de gravité : 208
– d'inhalation : 166, 208
– de déglutition : 166, 208
Pneumopathies infectieuses : **206**

Pneumothorax : 56, 236
– récidivant : 238
– suffocant : 238
Poissons scombridés, syndrome histaminique : 477
Poliomyélite : 181
Polypnée : **224**
Polyradiculonévrite : **179**
– sensitivomotrice (et hypophosphorémie) : 443
Polytransfusé : 386
Polyvitamines : 168
Pommade EMLA : 106
Ponction
– d'ascite : 357, 359
– de cheville : 467
– de poignet : 467
– des doigts : 467
– du coude : 467
– du genou : **466**
Ponction lombaire : **105**
– syndrome post-ponction lombaire : 105, **110**
– traumatique : 109, 110
Ponction péricardique : 290
Ponction pleurale : 203
Porphyrie : 179
Port-a-cath : **592**
Potassium
– acidocétose : 413
– grammes et mmol : 416
– IEC : 425
– suppléments : 425
Potomanie : 432, 441
Pouls dissocié : 505
Pouls paradoxal : 237, 346
Poupée (yeux) : 169
Poussière (toxicomane) : 68
PP (vitamine) : 152
PPSB : 381
Praxilène : 334
Pré-delirium tremens (Pré-DT) : **154**
Pré-éclampsie : 265
Précarité : 608
Prépulsid et Halfan : 519
Prescription : **611, 612**
Préservatif rompu et VIH : 538
Pression artérielle (mesure) : 259
Pression artérielle moyenne : 263
Priapisme : 394
Primo-infection à VIH : 557
Pristinamycine : 207
Pro-Dafalgan : 22
Produits anti-hémophiliques : 392
Produits de contraste
Prolapsus de la valve mitrale : 314
Proparacétamol (et douleur) : 22
Prophylaxie des endocardites : 563
Prophylaxie des méningococcies : 557
Prophylaxie du tétanos : 566
Prostatite aigu : **493**
Prostigmine : 178
Protamine (sulfate) : 380
Protéine C réactive : 506
Protéinorachie : 110
Prozac (et hyponatrémie) : 432
Pseudo-hyperkaliémie : 426
Pseudo-cruralgies : **452**
Pseudo-hyponatrémie : 430
Pseudo-sciatiques : **452**
Psoas (hématomes, abcès) : **454**
Psoïtis : 391, 454
Psychotropes (liste) : 48
Psychotropes : 48
Ptosis : 178, 193
Pupilles dans le coma : **169**
Purpura
– fébrile : **473**
– infectieux sévère : 473
– rhumatoïde : 366
– thrombotique thrombocytopénique : 115, 167
Pustule (prélèvement) : 476
Pustulose exanthématique : 478
Pyélonéphrite
– aiguë : **543**
– grossesse : 547
– masculine : 545
Pyopneumothorax : 241
Pyostacine : 207
Pyriméthamine : 529
Pyurie : 544

Q

Q (ondes ECG) : 244
QT (ECG) : 244

QT long : 304, 305, 306, 421
– halofantrine : 517
– acquis médicamenteux : 305
– malaise (traitement) : 315
Qualité de vie : 596
4-méthyl pyrazole : 37
Quinines : 520

R

Radiculalgie : 176
Radiographie du crâne : 198
Radiographie de thorax : 604
– grossesse : 511
Raideur de nuque : 551
Râles crépitants : 206
Ramollissement cérébral (et HTA) : 263
Ranson (critères de gravité) : 367
Raticides : 51
Raynaud (syndrome) : 140
Rectorragie : 348
Réflexe
– cornéen : 170
– nauséeux : 170
– vélopalatin : 170
Réflexes, racines et nerfs : **102**
Reflux hépatojugulaire : 224
Reflux urétéral : 547
Refroidissement (et hyperthermie) : 82
Refus d'admission : **622**
Réglisse : 423
Relais héparine-AVK : 378
Relance de la diurèse : 499
Repolarisation (troubles) : 245
Reptilase (temps) : 375
Réquisitions : **615**
Résistance à la chloroquine : 519
Résistance des pneumocoques : 551
Responsabilité juridique : 613
Restriction hydrique : 435
Rétention urinaire : 183, **485**
Rétinite à CMV : 532
Rétrovir
– accident du travail : 534
– blessure : 534
Rhabdomyolyse : 30, 65, 180
– opiacés : 65
Rhombencéphalite (listéria) : 556
RIVA : 305
Rivotril : 25
Rocher (fracture) : 190
Rouleaux d'hématies : 115, 206
Rovamycine : 207
Rupture d'œsophage : 271
Rythme du sinus coronaire : 243
Rythme idioventriculaire accéléré : 304

S

S1Q3 : 222
Sacro-iliite : 454, 457
Salbutamol : 215
– aérosol, nébulisation : 215
– hypokaliémie : 423
Salmonelle : 374
SaO_2 (équivalences en PaO2) : 205
Saturomètre : 205
Scombridés (poissons) et histamines : 477
Scanner crânien sans injection (et grossesse) : 511
Sciatique : **452**
– poplité externe (paralysie) : 453
Scintigraphie pulmonaire : 222
– grossesse : 511
Scissurite : 255
Scorbut : 469
Score de Glasgow : 170
Scotome : 137
Scotome scintillant : 136
Sécheresse
– bouche : 573
– muqueuse : 440
Secret médical : **615**
Secret partagé : 615
Sécrétion impropre d'ADH (causes) : 432
Sepsis : 501
Sepsis sévère avec choc : 346
Septicémie : **501**
Seringue de toxicomane et VIH : 538
Seringues à moteur : 589
Sérotoninergique (syndrome) : 50
Sérum antitétanique : 566
Sévices à mineurs de 15 ans : 616
Sevrage alcoolique : **154**
Shigelle : 374
Shoshin béri-béri : 341
Shunt ventriculo-péritonéal/jugulaire : **183**
Shy-Dragger : 326
SIADH (causes) : 432
Sibilants : 228

SIDA : **527**
Sida et syphilis : 541
Signature de la pancarte : 622
Signe de Lasègue : 456
Signe de Léri : 456
Simulation (coma, PC, malaise) : 162, 322
Sinus carotidien (hypersensibilité) : 325
Sinus coronaire (rythme) : 243
Sinusite : **132**, 516
Situation sociale précaire : 609
Skew deviation : 169
Sodium : 416
– déficit, calcul et équivalent sérum physiologique : 434
Soif : 440
Solutés de remplissage : 339
Somatostatine (et varices œsophagiennes) : 351
Sonde gastrique (mise en place) : 355
Sonde urinaire
– infection : 549
– pose : **486**
Sortie contre avis médical : **622**
Souffle tubaire : 206
Sous-lésionnel (syndrome) : 176
Spasmophilie : 179, 320
Spectinomycine (Trobicine) : 542
Sphinctériens (troubles) : 176
Spike : 249
Spiramycine : 207
Splénectomie et infection : 503
Splénomégalie (et fièvre) : 510
Spondylodiscite : 457
– aiguë : **462**
Staphylococcie de la face : **475**
Stédiril : 588
Sténose carotidienne (et chirurgie) : 117
Stérilet (et AINS) : 22
Sternoclaviculaire (arthrite sternoclaviculaire) : 468
Stevens-Johnson : 474
Stimulateur cardiaque : **248**
Stimulation vagale : 298
Strabisme : 192, 193
Striadyne : **293**
Strychnine (intoxication) : 86
Subutex : 67
Sueurs : 450
Suicide : **35, 42**
– aspect psychiatrique : 92
Sulfadiazine : 529
Sulfamides hypoglycémiants (contre-indications) : 399
Sulfate de Protamine : 380
Sumatriptan (et algie vasculaire) : 142
Sumatriptan (et migraine) : 140
Surdité : 191
Surdose d'opiacés : **65**
Surveillance (prescription) : 611
Syncope : **310**
– **anoxique : 328**
– d'effort : 314
– hospitalisation : 312
– mictionnelle : 325
– migraine : 138
– plongée sous-marine : 328
– vagale (ECG) : 324
Syndrome, syndromes (voir aux noms significatifs)
Syndrome cave supérieur : 251, **479**
Syndrome confusionnel
– fébrile : 150
– inexpliqué : 149
Syndrome hépatorénal : 498
Syndrome néphrotique : 479, 498
Syndrome vagal et IDM : 286
Syndromes alternes : 189
Syphilis : **541**

T

PA (mesure) : 259
Tabouret (signe du) : 181
Tachycardie
– conduite à tenir : **294**
– induite par le simulateur : 250
– jonctionnelle : **298**
– QRS fins : 295
– QRS larges : **300**
– ventriculaire : **302**
– ventriculaire lente : 304
– ventriculaire ou ACFA + BBG : 300, 303
– ventriculaire rapide : 303
Tachysystolie auriculaire : 299
Tachysystolie auriculaire multifocale : **299**
– intoxication digitalique : **299**
Tamponnade : **289**
Tampons vaginaux : 341

Tassement vertébral : 463
TCA : 375
Tégrétol (taux sériques) : 128
Temgésic
– (et douleur) : 23, 24
– (toxicomane) : 68
Témoins de Jéhovah : 624
Temps de céphaline : 375
Temps de Quick : 375
Temps de reptilase : 375
Temps de thrombine : 375
Tendinite
– ilio-lombaire : 546
– moyen fessier : **453**
Ténesme : 370
Ténosynovite migratrice : 473
Tensiion : 178
Tentative de suicide : **35, 42**
Terbutaline (aérosol, nébulisation) : 215
Terlipressine (et varices œsophagiennes) : 351
Territoires coronariens : 282
Test au Synacthène (et traitement par cortisone) : 435
Test de l'aimant : 249
Tétanie : 320
Tétanos
– clinique résumée : 86
– prophylaxie : 566
– oculomoteur : 192
Tétraplégie : 170
Théophylline : 451
– céphalée post PL : 111
– hypokaliémie : 423
Théralène (dose toxique) : 49
Thiamine : **152**, 167
Thrombocytose (et fièvre exotique) : 509
Thrombopénie : 168, **388**
– à l'héparine : 381
– fièvre : 506
– fièvre exotique : 509
– signes neurologiques : 115
Thrombophlébite cérébrale : 113
Thyrotoxicose : 85
Tiapride : 91, 93
Tibéral : 523
Tics de la face : 165
Tietze (syndrome) : 274
Tilt test : 324
Titration (de la morphine) : 23
TNT
– OAP : 254
Topographie des infarctus du myocarde : 282
Torsade de pointes : 54, 304
– sotalol : 54
Torsion du testicule : **495**
Toux (et syncope) : 326
Toxi-infection alimentaire : **372**
Toxicomane : **67**
– (fébrile) : 68
Toxidermie médicamenteuse : 478
Toxiques : 38, 44
– dosage quantitatif : 45
– recherche : indications : 38, 44
Toxoplasmose cérébrale : 529
TQ : 375
Trandate : **267**
Transfusion
– accidents : **396**
– prélèvements préalables : 385
Transfusion de culots globulaires : 385
Transfusion de plasma : 387
Transfusion plaquettaire : **388**
Transsudat pleural : 203
Traumatisme crânien : **195**
Tremblements d'attitude : 165
Tremblements : 180
Trichinose : **567**
Trichloéthylène : 62
Trijumeau (névralgie) : **142**
Trinitrine (et OAP) : 254
Trinitrine IV : **268**
Trobicine : 542
Trou anionique : 39
– calcul : 417
– intoxication : 45
Trou osmolaire : 39, 430
Trouble de déglutition : 178
Trouble de la conscience : **156**, 158
Trouble de l'hémostase : 375
Troubles de repolarisation : 245
– secondaire à un bloc : 246
Troubles du comportement : 165
Troubles du rythme et de la conduction : **292**
Troubles sphinctériens : 176
Tuberculose méningée : **556**

Tumeur villeuse : 439, 448
– recto-sigmoïdienne : 423
Turgescence des jugulaires : 224
Typhoïde : 371

U

U (onde ECG) : 421
Unité d'hospitalisation des urgences : 598
Urapidil : **267**
Urèthre (calcul) : 486
Uréthrite aiguë de l'homme : **542**
Urgences hypertensives : 260
Uridoz : 549
Urines noires : 179, 180
Urokinase et cathéter : 593
Urticaire
– cholinergique : 477
– géante : **477**

V

Vaccin antitétanique : 566
Valium (intrarectal) : 124
Valproate (taux sériques) : 128
Valve ventriculopéritonéale : **183**
Valvulopathie (et prophylaxie de l'endocardite) : 563
Vancomycine
– dose usuelle : 283
– en continu (méningite) : 560
Varice ombilicale : 358
Varicelle et VIH : 532
Varices œsophagiennes
– sondage gastrique : **349**
– sonde de Blakemore : **352**
– traitement : 351
Veine fémorale (ponction) : 338
Velbé : 595
Vélopalatin (réflexe) : 118, 170
Ventilation au masque : 335, 336
Ventoline : 215
Ventriculopéritonéal : **161**
Vérapamil (tachycardie jonctionnelle) : 298
Vertige : 138
– aigus : **187**
– AINS : 50
– chloroquine : 55
– paroxystique positionnel bénin : **190**
Vieillards : **573**
Vigilance (altération de la) : **148**
VIH : **527**
– contamination professionnelle : **534**
– préservatif rompu : 538
– syphilis : 541
Viol et VIH : 538
Virus Ébola : **569**
Viscéralgine (et douleur) : 22
Vitamine B1 : **152**, 167
Vitamine K1 : 381
Vitamine PP : 152
Vol sous-clavier : 327
Vomissements : 138, 193, 323, 582
– acidocétose : 411
– compensation hydroélectrolytique : 417
– HIC : 146
– migraine : 137
– syndrome vestibulaire : 187

W – X

Wallenberg (syndrome) : 113, 189
Wolf-Parkinson-White : 243, 246, 296
Xantochromie (LCR) : 557
Xylocaïne et ESV (IDM) : 286
Xylocard : 286

Y – Z

Yersinia : 374
Yeux de poupée : 169
Zentel : 568
Zona : 271, **481**
– VIH : 532
Zovirax (méningo-encéphalite) : 113, 560

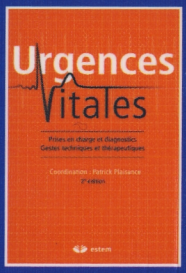
Composition, mise en pages : Facompo-Lisieux
Achevé d'imprimer en septembre 2008
par Barnéoud - 53960 Bonchamp-lès-Laval
N° d'édition : 78033 - 4e tirage
Dépôt légal : août 2005

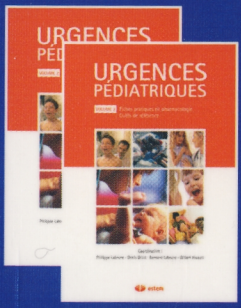
Imprimé en France

www.estem.fr

À découvrir aussi







ISBN 978-2-84371-335-4

URGMED