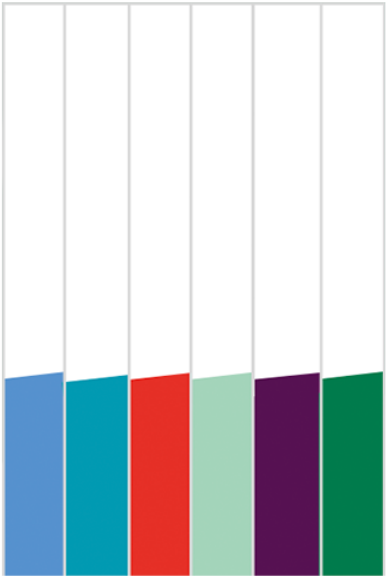
Guide clinique et thérapeutique



MEDICALGUIDELINES.MSF.ORG

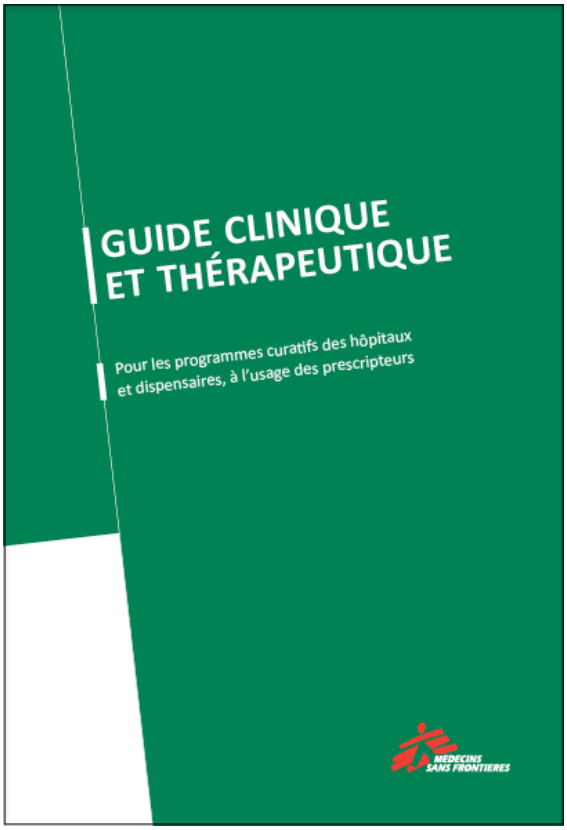
Exported on 22/03/2021

Date format: dd/mm/yyyy

MEDECINS SANS FRONTIERES

Guide clinique et thérapeutique

Pour les programmes curatifs des hôpitaux et des dispensaires
A l'usage des prescripteurs



© Médecins Sans Frontières
Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Médecins Sans Frontières. Guide clinique et thérapeutique.
Janvier 2021
ISBN 978-2-37585-106-7

Table des matières

- Auteurs/Contributeurs(see page 6)
- Avant-propos(see page 7)
- Sigles et abréviations(see page 8)
- Chapitre 1 : Quelques symptômes ou syndromes(see page 10)
  - Etat de choc(see page 10)
  - Convulsions(see page 16)
  - Hypoglycémie(see page 20)
  - Fièvre(see page 21)
  - Douleur(see page 24)
  - Anémie(see page 31)
  - Déshydratation(see page 35)
  - Malnutrition aiguë sévère(see page 39)
- Chapitre 2 : Pathologie respiratoire(see page 44)
  - Obstruction aiguë des voies aériennes supérieures(see page 44)
  - Rhinite (rhume) et rhinopharyngite(see page 47)
  - Sinusite aiguë(see page 47)
  - Angine (pharyngite) aiguë(see page 49)
  - Diphtérie(see page 52)
  - Autres infections respiratoires hautes(see page 56)
  - Otites(see page 60)
  - Coqueluche(see page 63)
  - Bronchites(see page 65)
  - Bronchiolite(see page 67)
  - Pneumonie aiguë(see page 69)
  - Staphylococcie pleuro-pulmonaire(see page 74)
  - Asthme(see page 76)
  - Tuberculose pulmonaire(see page 80)
- Chapitre 3 : Pathologie digestive(see page 83)
  - Diarrhée aiguë(see page 83)
  - Shigellose(see page 85)
  - Amibiase(see page 87)
  - Affections de l'estomac et du duodénum(see page 88)
  - Stomatite(see page 92)
- Chapitre 4 : Pathologie dermatologique(see page 96)
  - Dermatologie(see page 96)
  - Gale(see page 97)
  - Poux (pédiculoses)(see page 100)
  - Mycoses superficielles(see page 101)
  - Infections cutanées bactériennes(see page 103)
  - Charbon cutané(see page 108)
  - Tréponématoses endémiques(see page 110)
  - Lèpre(see page 113)
  - Herpès et zona(see page 115)
  - Autres dermatoses(see page 116)
- Chapitre 5 : Pathologie ophtalmologique(see page 120)
  - Xérophtalmie (carence en vitamine A)(see page 120)
  - Conjonctivite(see page 122)
  - Trachome(see page 124)
  - Cellulite périorbitaire et orbitaire(see page 125)

    - Autres pathologies(see page 127)
- Chapitre 6 : Maladies parasitaires(see page 129)
    - Paludisme(see page 129)
    - Trypanosomiase humaine africaine (maladie du sommeil)(see page 137)
    - Trypanosomiase américaine (maladie de Chagas)(see page 140)
    - Leishmanioses(see page 143)
    - Protozooses intestinales (diarrhées parasitaires)(see page 146)
    - Distomatoses (douves)(see page 147)
    - Schistosomiases(see page 149)
    - Cestodoses(see page 151)
    - Nématodoses(see page 154)
    - Filarioses(see page 158)
- Chapitre 7 : Maladies bactériennes(see page 165)
    - Méningite bactérienne(see page 165)
    - Tétanos(see page 170)
    - Fièvres entériques (typhoïde et paratyphoïde)(see page 176)
    - Brucellose(see page 179)
    - Peste(see page 181)
    - Leptospirose(see page 183)
    - Fièvres récurrentes (borrélioses)(see page 186)
    - Rickettsioses éruptives(see page 188)
- Chapitre 8 : Maladies virales(see page 191)
    - Rougeole(see page 191)
    - Poliomyélite(see page 194)
    - Rage(see page 196)
    - Hépatites virales(see page 200)
    - Dengue(see page 204)
    - Fièvres hémorragiques virales(see page 211)
    - Infection par le HIV et sida(see page 214)
- Chapitre 9 : Pathologie génito-urinaire(see page 232)
    - Syndrome néphrotique chez l'enfant(see page 232)
    - Lithiase urinaire(see page 235)
    - Cystite aiguë(see page 236)
    - Pyélonéphrite aiguë(see page 237)
    - Prostatite aiguë(see page 240)
    - Infections génitales(see page 241)
    - Écoulement urétral(see page 243)
    - Écoulement vaginal anormal(see page 244)
    - Ulcérations génitales(see page 247)
    - Douleur abdominale basse chez la femme(see page 249)
    - Infections génitales hautes (IGH)(see page 250)
    - Condylomes(see page 252)
    - Principales infections génitales (résumé)(see page 254)
    - Métrorragies(see page 257)
- Chapitre 10 : Pathologie médico-chirurgicale(see page 259)
    - Pansements(see page 259)
    - Traitement d'une plaie simple(see page 261)
    - Brûlures(see page 270)
    - Abcès cutané(see page 278)
    - Pyomyosite(see page 280)
    - Ulcère de jambe(see page 282)
    - Infections nécrosantes de la peau et des tissus mous(see page 283)
    - Morsures et piqûres venimeuses(see page 285)

    - Infections dentaires(see page 289)
- Chapitre 11 : Troubles psychiques chez l'adulte(see page 291)
    - Anxiété(see page 291)
    - Insomnie(see page 292)
    - Agitation(see page 292)
    - Etat confusionnel(see page 293)
    - Syndromes post-traumatiques(see page 294)
    - Dépression(see page 295)
    - Troubles psychotiques(see page 297)
- Chapitre 12 : Autres pathologies(see page 301)
    - Drépanocytose(see page 301)
    - Diabète de type 2 chez l'adulte(see page 308)
    - Hypertension artérielle essentielle de l'adulte (HTA)(see page 311)
    - Insuffisance cardiaque de l'adulte(see page 315)
    - Goitre endémique et carence en iode(see page 319)
- Annexes(see page 321)
    - Annexe 1. Apport hydrique de base par voie IV par 24 heures chez l'enfant > 1 mois(see page 321)
- Principales références(see page 323)
- Dans la même collection(see page 324)

Auteurs/Contributeurs

Ce guide a été réalisé par Médecins Sans Frontières avec la contribution de :
Suna Balkan, Pierre Barel, Marie-Claude Bottineau, Philippa Boulle, Cristina Carreno, Marta Cereceda, Eric Comte, Anne-Sophie Coutin, Cédric Dassas, Martin De Smet, Frédérique Drogoul, Tanja Ducomble, Mohamed Elsonbaty Ramadan, Monique Gueguen, Véronique Grouzard, Victor Illanes, Vincent Ioos, Kiran Jobanputra, Rupa Kanapathipillai, Evelyne Laissu, Marc Legrelle, Caroline López Vázquez, Amulya Reddy, Jean Rigal, Catrin Schulte-Hillen, Marianne Sutton, Elisabeth Szumilin, Clara Van Gulik

Publié par
Médecins Sans Frontières

Avant-propos

Ce guide clinique et thérapeutique s'adresse aux professionnels de santé impliqués dans les soins curatifs au niveau des dispensaires et des hôpitaux de premier niveau.

Nous avons essayé de répondre le plus simplement possible aux questions et problèmes auxquels est confronté le personnel de santé par des solutions pratiques, conciliant l'expérience acquise sur le terrain par Médecins Sans Frontières, les recommandations des organismes de référence tels que l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et celles des ouvrages spécialisés en la matière.

Cette édition aborde les aspects curatifs, et dans une moindre mesure les aspects préventifs, des principales pathologies rencontrées sur le terrain. La liste est incomplète mais couvre l'essentiel des besoins.

Ce guide est utilisé non seulement dans les programmes appuyés par Médecins Sans Frontières, mais aussi dans d'autres programmes et dans des contextes différents. Il fait notamment partie intégrante du kit sanitaire d'urgence de l'OMS.

Ce guide est traduit par Médecins Sans Frontières en anglais et en espagnol. Des éditions en d'autres langues ont également été produites sur les terrains d'intervention.

Ce guide a été élaboré collectivement par des professionnels de santé pluridisciplinaires possédant tous une expérience du terrain.

Malgré l'attention portée à sa réalisation, des erreurs ont pu se glisser dans le texte. Les auteurs remercient les utilisateurs, si tel est le cas, de bien vouloir les signaler. Ils rappellent qu'en cas de doute, il appartient au prescripteur de s'assurer que les posologies indiquées dans ce guide sont conformes aux spécifications des fabricants.

Afin d'assurer à ce guide l'évolution la plus adaptée aux réalités du terrain, merci de nous communiquer vos commentaires ou suggestions.

Les protocoles thérapeutiques étant en constante évolution, il est recommandé de consulter les mises à jour mensuelles.

Sigles et abréviations

ACT	combinaison thérapeutique à la base d'artémisinine
AINS	anti-inflammatoire non-stéroïdien
ALAT	alanine aminotransférase
ARV	antirétroviral
ASAT	aspartate aminotransférase
AVC	accident vasculaire cérébral
BCG	bacille de Calmette et Guérin
BK	bacille de Koch
°C	degré Celsius
co-amoxiclav	amoxicilline + acide clavulanique
co-trimoxazole	sulfaméthoxazole + triméthoprime
cp	comprimé
CMV	cytomégalovirus
dl	décilitre
FC	fréquence cardiaque
FR	fréquence respiratoire
g	gramme
HIV	virus de l'immunodéficience humaine
HTA	hypertension artérielle
IC	insuffisance cardiaque
IEC	inhibiteurs de l'enzyme de conversion
IM	intramusculaire
IMC	indice de masse corporelle
IO	intraosseuse
IV	intraveineuse
J1 (J2, J3, etc.)	Jour 1 ou premier jour (Jour 2 ou 2e jour, Jour 3 ou 3e jour, etc.)
kcal	kilocalorie
kg	kilogramme

LCR	liquide céphalo-rachidien
M	million
MAS	malnutrition aiguë sévère
mg	milligramme
ml	millilitre
mmHg	millimètre de mercure
mmol	millimole
MSF	Médecins Sans Frontières
OAP	œdème aigu du poumon
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PL	ponction lombaire
PPC	pneumocystose
PO	per os – voie orale
SC	sous-cutanée
SMX	sulfaméthoxazole
SMX + TMP	sulfaméthoxazole + triméthoprime = co-trimoxazole
SpO_2	saturation du sang artériel en oxygène mesurée avec un oxymètre de pouls
SRO	solution de réhydratation orale ou sels de réhydratation orale
TA	tension (pression) artérielle
TB	tuberculose
TMP	triméthoprime
TRC	temps de recoloration capillaire
UI	unité internationale
VAT	vaccin antitétanique

Chapitre 1 : Quelques symptômes ou syndromes

- Etat de choc(see page 10)
- Convulsions(see page 16)
- Hypoglycémie(see page 20)
- Fièvre(see page 21)
- Douleur(see page 24)
- Anémie(see page 31)
- Déshydratation(see page 35)
- Malnutrition aiguë sévère(see page 39)

Etat de choc

Défaillance circulatoire aiguë entraînant une insuffisance de la perfusion tissulaire qui, si elle se prolonge, provoque des lésions irréversibles de l'ensemble des viscères. La mortalité est élevée en l'absence de diagnostic et de traitement précoces.

- Etiologie et physiopathologie(see page 10)
  - Choc hypovolémique(see page 10)
  - Choc septique(see page 11)
  - Choc cardiogénique(see page 11)
- Signes cliniques(see page 11)
  - Signes communs à la plupart des états de choc(see page 11)
  - Signes plus spécifiques en fonction du mécanisme(see page 11)
    - Choc hypovolémique(see page 11)
    - Choc anaphylactique(see page 11)
    - Choc septique(see page 11)
    - Choc cardiogénique(see page 12)
- Traitement(see page 12)
  - Conduite à tenir dans tous les cas(see page 12)
  - Conduite à tenir selon la cause(see page 12)
    - Hémorragie(see page 12)
    - Déshydratation aiguë sévère due à une gastroentérite bactérienne/virale(see page 12)
    - Réaction anaphylactique sévère(see page 13)
    - Choc septique(see page 13)
    - Choc cardiogénique(see page 15)

Etiologie et physiopathologie

Choc hypovolémique

Hypovolémie vraie par diminution importante de la masse sanguine :
– Hémorragie extériorisée ou non : post-traumatique, per et postopératoire, obstétricale (grossesse extra-utérine, rupture utérine, etc.), perte de sang liée à une pathologie sous-jacente (ulcère gastro-duodénal, etc.). Une perte ≥ 30% de la masse sanguine chez un adulte entraîne un état de choc hémorragique.
– Déshydratation : vomissements et diarrhées graves, occlusion intestinale, coma diabétique

hyperosmolaire ou acidocétosique, etc.
– Fuites plasmatiques : brûlures étendues, écrasement des membres, etc.

Hypovolémie relative par inadéquation contenant/contenu vasculaire :
– Choc anaphylactique : allergie à une piqûre d'insecte ; à un médicament principalement curares, antibiotiques, acide acétylsalicylique, colloïdes (dextran, gélatine fluide modifiée), sérums d'origine équine, vaccins contenant des protéines d'œuf ; à un aliment, etc.
– Hémolyse aiguë : paludisme sévère, certaines (rares) intoxications médicamenteuses.

Choc septique

Par mécanisme complexe associant souvent vasodilatation, défaillance cardiaque et hypovolémie vraie.

Choc cardiogénique

Par diminution importante du débit cardiaque :
– Atteinte directe du myocarde : infarctus, contusion, traumatisme, intoxication.
– Mécanisme indirect : troubles du rythme, péricardite constrictive, hémopéricarde, embolie pulmonaire, pneumothorax étendu, atteintes valvulaires, anémies graves, béri-béri, etc.

Signes cliniques

Signes communs à la plupart des états de choc

– Pâleur, marbrures cutanées, extrémités froides, sueurs, soif.
– Pouls rapide et filant souvent perçu sur les gros troncs artériels uniquement (fémoraux ou carotidiens).
– Tension artérielle (TA) abaissée, différentielle pincée, parfois imprenable.
– Temps de recoloration capillaire (TRC) > 3 secondes.
– Cyanose, dyspnée, tachypnée sont souvent présents à des degrés variables en fonction du mécanisme.
– Conscience en général conservée, mais angoisse, confusion, agitation ou apathie fréquentes.
– Oligurie ou anurie.

Signes plus spécifiques en fonction du mécanisme

Choc hypovolémique

Les signes communs aux états de choc décrits ci-dessus sont typiques du choc hypovolémique.
Attention : ne pas sous estimer l'hypovolémie. Les signes de choc peuvent ne devenir évidents qu'après une perte de 50% de la masse sanguine chez l'adulte.

Choc anaphylactique

– Chute brutale et importante de la TA
– Tachycardie
– Manifestations cutanées fréquentes : érythème, urticaire, œdème pharyngo-laryngé
– Manifestations respiratoires : dyspnée, bronchospasme

Choc septique

– Fièvre élevée ou hypothermie (< 36 °C) ; frissons, état confusionnel.
– Dans la phase initiale, la TA peut-être conservée, mais, rapidement, même tableau clinique que dans le choc hypovolémique.

Choc cardiogénique

– Signes respiratoires traduisant une insuffisance ventriculaire gauche (œdème aigu du poumon) souvent au premier plan : polypnée, râles crépitants à l'auscultation.
– Signes d'insuffisance ventriculaire droite : turgescence jugulaire, reflux hépato-jugulaire, parfois isolés, mais plus fréquemment associés aux signes d'insuffisance ventriculaire gauche.

Le diagnostic étiologique est orienté par :
– Le contexte : notion de traumatisme, de piqûre d'insecte, de prise de médicaments, etc.
– L'examen clinique :
• fièvre
• pli cutané persistant d'une déshydratation
• douleurs thoraciques d'un infarctus, d'une embolie pulmonaire
• douleur ou défense abdominale d'une péritonite, distension d'une occlusion
• sang dans les selles, hématémèse d'une hémorragie digestive
• crépitations sous-cutanées en faveur d'infections anaérobies

Traitement

Les traitements symptomatique et étiologique sont indissociables.

Conduite à tenir dans tous les cas

– Urgence : prise en charge immédiate du patient.
– Malade réchauffé, étendu, jambes surélevées (sauf si détresse respiratoire, œdème aigu du poumon).
– Voie veineuse périphérique de gros calibre (16G chez l'adulte) ou voie d'abord intra-osseuse.
– Oxygénothérapie, ventilation assistée en cas de détresse respiratoire.
– Ventilation assistée et massage cardiaque externe en cas d'arrêt circulatoire.
– Surveillance intensive : conscience, pouls, TA, TRC, fréquence respiratoire, diurèse horaire (pose de sonde urinaire) et évolution des marbrures.

Conduite à tenir selon la cause

Hémorragie

– Maîtriser l'hémorragie (compression, garrot, hémostase chirurgicale).
– Déterminer le groupe sanguin.
– La priorité est de restaurer la volémie le plus rapidement possible :

Poser 2 voies veineuses (cathéters 16G chez l'adulte).
Ringer lactate ou **chlorure de sodium 0,9%** : perfuser 3 fois le volume à compenser
et/ou **gélatine fluide modifiée** : perfuser 1,5 fois le volume à compenser

– Transfuser : classiquement, lorsque les pertes sanguines estimées représentent environ 30 à 40% de la masse sanguine (25% chez l'enfant). Le sang doit être préalablement testé (HIV, hépatite B et C, syphilis, paludisme en zone endémique, etc.).

Déshydratation aiguë sévère due à une gastroentérite bactérienne/virale

– La priorité est de restaurer la volémie avec du **Ringer lactate** :
Enfant de moins de 5 ans : 20 ml/kg en 15 minutes (à renouveler 2 fois si nécessaire) puis 70 ml/kg en 3 heures
Enfant de 5 ans et plus et adulte : 30 ml/kg en 30 minutes (à renouveler une fois si nécessaire) puis 70 ml/kg en 3 heures
– Dès que le patient est capable de boire (en général dans les 2 heures), donner de la solution de

réhydratation orale (ORS) selon la tolérance du patient.
– Surveiller étroitement le patient ; attention aux accidents de surcharge chez le jeune enfant et le sujet âgé.
– Pour le traitement étiologique de la diarrhée, voir Diarrhée aiguë(see page 83), Chapitre 3.

Remarque : chez l'enfant sévèrement malnutri, les quantités à administrer diffèrent de celles de l'enfant sain (voir Malnutrition aiguë sévère(see page 39), Chapitre 1).

Réaction anaphylactique sévère

– Déterminer l'agent causal et l'éliminer; p. ex. arrêter les injections ou perfusions en cours, mais garder la voie veineuse si elle est en place.

– Administrer de l'**épinéphrine** (**adrénaline**) IM, dans la face antéro-latérale de la cuisse, en cas d'hypotension, œdème pharyngolaryngé ou difficultés respiratoires :

Utiliser la solution *non diluée* (1 mg/ml = solution à 1:1000) et une seringue de 1 ml graduée en 100e de ml :
Enfant de moins de 6 ans : 0,15 ml
Enfant de 6 à 12 ans : 0,3 ml
Enfant de plus de 12 ans et adulte : 0,5 ml

Chez l'enfant, en l'absence de seringue de 1 ml, utiliser la solution *diluée* : 1 mg d'épinéphrine dans 9 ml de NaCl 0,9% pour obtenir une solution à 0,1 mg/ml (solution à 1:10 000) :
Enfant de moins de 6 ans : 1,5 ml
Enfant de 6 à 12 ans : 3 ml

En parallèle, effectuer un remplissage vasculaire rapide avec **Ringer lactate** ou **chlorure de sodium 0,9%** : 1 litre chez l'adulte (débit libre) ; 20 ml/kg chez l'enfant, à renouveler si nécessaire.
En l'absence d'amélioration, répéter l'injection d'épinéphrine IM toutes les 5 à 15 minutes.

En cas de persistance du choc après 3 injections IM, il est nécessaire d'administrer l'épinéphrine par voie IV à débit constant à la seringue électrique :
Utiliser une solution *diluée* à 0,1 mg d'épinéphrine par ml (1 mg d'épinéphrine dans 9 ml de NaCl 0,9% = solution à 1:10 000) :
Enfant : 0,1 à 1 microgramme/kg/minute
Adulte : 0,05 à 0,5 microgramme/kg/minute
En l'absence de seringue électrique, voir encadré(see page 15).

– En cas de bronchospasme : l'épinéphrine suffit généralement à le réduire. En cas de persistance, administrer 10 bouffées de **salbutamol** inhalé.

Remarque : les corticoïdes ne sont pas indiqués dans le traitement initial de l'anaphylaxie. Ils peuvent éventuellement être administrés une fois le patient stabilisé pour prévenir les récidives à court terme (**prednisolone** PO : 0,5 à 1 mg/kg une fois par jour pendant 1 à 2 jours).

Choc septique

– Remplissage vasculaire avec **Ringer lactate** ou **chlorure de sodium 0,9%** ou **gélatine fluide modifiée**.

– Utilisation d'un agent vaso-actif :

dopamine IV à débit constant à la seringue électrique (voir encadré(see page 15)) :
10 à 20 microgrammes/kg/minute
ou, à défaut
épinéphrine IV à débit constant à la seringue électrique :
Solution *diluée* : 1 mg d'épinéphrine dans 9 ml de NaCl 0,9% pour obtenir une solution à 0,1 mg d'épinéphrine/ml (1:10 000). Commencer à 0,1 microgramme/kg/minute. Augmenter

progressivement les doses jusqu'à obtenir une amélioration clinique.
En l'absence de seringue électrique, voir encadré(see page 15).

– Chercher la porte d'entrée (abcès, infection ORL, pulmonaire, digestive, gynécologique, urologique, etc.). Antibiothérapie en fonction de la porte d'entrée :

Origine	Antibiothérapie	Alternative
Cutanée staphylocoques, streptocoques	cloxacilline + gentamicine	
Pulmonaire pneumocoques, *Haemophilus influenzae*	ampicilline ou ceftriaxone +/- gentamicine	co-amoxiclav ou ceftriaxone + ciprofloxacine
Intestinale ou **biliaire** entérobactéries, anaérobies, entérocoques	co-amoxiclav + gentamicine	ceftriaxone + gentamicine + métronidazole
Gynécologique streptocoques, gonocoques, anaérobies, *E. coli*	co-amoxiclav + gentamicine	ceftriaxone + gentamicine + métronidazole
Urinaire entérobactéries, entérocoques	ampicilline + gentamicine	ceftriaxone + ciprofloxacine
Autres ou indéterminée	ampicilline + gentamicine	ceftriaxone + ciprofloxacine

ampicilline IV
Enfant de 1 mois et plus : 50 mg/kg toutes les 6 à 8 heures
Adulte : 1 à 2 g toutes les 6 à 8 heures

cloxacilline perfusion IV (60 minutes)
Enfant de plus de 1 mois : 50 mg/kg toutes les 6 heures (max. 8 g par jour)
Adulte : 3 g toutes les 6 heures

amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)
La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant de moins de 3 mois : 50 mg/kg toutes les 12 heures
Enfant ≥ 3 mois et < 40 kg : 50 mg/kg toutes les 8 heures (max. 6 g par jour)
Enfant ≥ 40 kg et adulte : 2 g toutes les 8 heures

ceftriaxone IV lente(see page 0) (3 minutes)
Enfant : 100 mg/kg une fois par jour
Adulte : 2 g une fois par jour

ciprofloxacine PO (sonde gastrique)
Enfant : 15 mg/kg 2 fois par jour
Adulte : 500 mg 2 fois par jour

gentamicine IM ou IV lente (3 minutes)
Enfant ≥ 1 mois et adulte : 6 mg/kg une fois par jour

métronidazole perfusion IV (30 minutes)
Enfant de plus de 1 mois : 10 mg/kg toutes les 8 heures (max. 1500 mg par jour)
Adulte : 500 mg toutes les 8 heures

– Ne pas administrer de corticoïdes : inutiles, les effets indésirables étant plus importants que les bénéfices.

Choc cardiogénique

L'objectif est de restaurer un débit cardiaque efficace. Le traitement du choc cardiogénique dépend du mécanisme.

– *Insuffisance cardiaque gauche aiguë par surcharge*

Elle se manifeste d'abord par un œdème aigu du poumon (pour le traitement, voir Insuffisance cardiaque de l'adulte(see page 315), Chapitre 12).

En cas d'aggravation des signes avec effondrement de la TA, utiliser un tonicardiaque puissant : **dopamine** IV à débit constant à la seringue électrique (voir encadré(see page 15)) : 3 à 10 microgrammes/kg/minute

Dès que la situation hémodynamique le permet (normalisation de la TA, atténuation des signes d'insuffisance circulatoire périphérique), les dérivés nitrés ou la morphine peuvent être introduits prudemment.

La digoxine ne doit plus être utilisée dans les états de choc cardiogéniques sauf dans les rares cas où l'origine est une tachyarythmie supraventriculaire diagnostiquée à l'ECG. Son utilisation nécessite la correction préalable d'une hypoxie.
digoxine IV lente
Enfant : une injection de 0,010 mg/kg (10 microgrammes/kg) à renouveler 3 à 4 fois par 24 heures si nécessaire
Adulte : une injection de 0,25 à 0,5 mg puis 0,25 mg à renouveler 3 à 4 fois par 24 heures si nécessaire

– *Tamponnade* : défaillance cardiaque par gêne au remplissage cardiaque, hémopéricarde, contexte septique, etc.
Ponction péricardique urgente après remplissage vasculaire +++.

– *Pneumothorax suffocant* : drainage du pneumothorax.

– *Embolie pulmonaire grave* : traitement anticoagulant efficace en milieu hospitalier.

L'administration de **dopamine** ou d'**épinéphrine** à débit constant demande :
– une supervision médicale étroite en milieu hospitalier ;
– l'utilisation d'une voie veineuse dédiée (pas d'autres perfusions/injections sur cette voie), en évitant si possible le pli du coude ;
– l'utilisation d'une seringue électrique ;
– un démarrage progressif et adaptation des doses en fonction de l'évolution clinique ;
– une surveillance intensive de l'administration, en particulier lors du remplacement des seringues.
Exemple :
dopamine : 10 microgrammes/kg/minute chez un patient de 60 kg
Dose horaire : 10 (microgrammes) x 60 (kg) x 60 (minutes) = 36 000 microgrammes/heure = 36 mg/heure
Dans une seringue de 50 ml, diluer une ampoule de dopamine à 200 mg avec du chlorure de sodium 0,9%, pour obtenir 50 ml de solution contenant 4 mg de dopamine par ml.
Pour un débit de 36 mg/heure, administrer la solution (4 mg/ml) au rythme de 9 ml/heure.

En l'absence de seringue électrique, la dilution dans un soluté de perfusion peut être envisagée. Peser les risques liés à ce mode d'administration (bolus accidentel ou dose insuffisante). La perfusion doit être étroitement surveillée pour éviter une modification, même minime, du débit prescrit.
*Exemple pour de l'***épinéphrine** :
– Chez un adulte :
Diluer 10 ampoules de 1 mg d'épinéphrine (10 000 microgrammes) dans 1 litre de glucose 5% ou de chlorure de sodium 0,9%, pour obtenir une solution contenant 10 microgrammes d'épinéphrine par ml.
Sachant que 1 ml = 20 gouttes, *chez un adulte de 50 kg* :
• 0,1 microgramme/kg/minute = 5 microgrammes/minute = 10 gouttes/minute
• 1 microgramme/kg/minute = 50 microgrammes/minute = 100 gouttes/minute, etc.
– Chez un enfant :
Diluer 1 ampoule de 1 mg d'épinéphrine (1000 microgrammes) dans 100 ml de glucose 5% ou de chlorure de sodium 0,9% pour obtenir une solution à 10 microgrammes d'épinéphrine par ml.
Utiliser un **perfuseur pédiatrique**, sachant que 1 ml = 60 gouttes, *chez un enfant de 10 kg* :
• 0,1 microgramme/kg/minute = 1 microgramme/minute = 6 gouttes/minute
• 0,2 microgrammes/kg/minute = 2 microgrammes/minute = 12 gouttes/minute, etc.

Attention : prendre en compte le volume total perfusé dans les bilans entrée-sortie.

1 (see page 0) Le solvant de la ceftriaxone pour injection IM contient de la lidocaïne. Reconstituée avec ce solvant, la ceftriaxone ne doit jamais être administrée en IV. Pour l'administration IV, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable.

Convulsions

- Traitement initial(see page 17)
  - Le malade convulse(see page 17)
  - Le malade ne convulse plus(see page 17)
  - Etat de mal convulsif(see page 17)
- Traitement ultérieur(see page 18)
  - Convulsions fébriles(see page 18)
  - Causes infectieuses(see page 18)
  - Causes métaboliques(see page 19)

- Causes iatrogènes(see page 19)
- Epilepsie(see page 19)

– Mouvements involontaires d'origine cérébrale (rigidité musculaire suivie de secousses musculaires) accompagnés de perte de connaissance et souvent de perte d'urines (crises tonico-cloniques généralisées).

– Chez la femme enceinte, des convulsions dans un contexte d'éclampsie relèvent d'une prise en charge particulière sur le plan médical et obstétrical. Se référer au guide Soins obstétricaux et néonatals essentiels, MSF.

Traitement initial

Le malade convulse

– Protéger des traumatismes, s'assurer de la liberté des voies aériennes, installer en décubitus latéral, desserrer les vêtements.

– La plupart des crises cèdent spontanément et rapidement. L'administration d'un anticonvulsivant n'est pas systématique. Si une crise généralisée dure plus de 5 minutes, arrêter la crise avec :
diazépam
Enfant : 0,5 mg/kg en intrarectal[1](see page 0) de préférence sans dépasser 10 mg.
La voie IV lente est possible (0,3 mg/kg en 2 à 3 minutes) à condition d'avoir du matériel d'assistance ventilatoire à portée de main (Ambu et masque).
Adulte : 10 mg en intrarectal ou en IV lente

Dans tous les cas :
• Si les convulsions persistent au-delà de 10 minutes, renouveler une fois l'injection.
• Chez les enfants et sujets âgés, surveiller la fréquence respiratoire et la pression artérielle.
• En cas d'échec après la seconde dose, traiter comme un état de mal convulsif.

Le malade ne convulse plus

– Rechercher la cause des convulsions et évaluer le risque de récidives.

– Garder à portée de main du diazépam et du glucose au cas où le patient reconvulserait.

Etat de mal convulsif

Série de crises convulsives sans reprise complète de la conscience entre les crises ou crise ininterrompue de plus de 30 minutes.

– Protéger des traumatismes, desserrer les vêtements, s'assurer de la liberté des voies aériennes ; administrer de l'oxygène.

– Poser une voie veineuse ou intraosseuse.

– Traiter une hypoglycémie (voir Hypoglycémie(see page 20), Chapitre 1).

– Si 2 doses de diazépam ont été administrées sans succès, utiliser la phénytoïne (ou le phénobarbital en l'absence de phénytoïne ou en cas de persistance des convulsions malgré la phénytoïne).

⚠ Il existe un risque important d'hypotension, bradycardie et dépression respiratoire, en particulier chez les enfants et les patients âgés. Ne jamais administrer ces médicaments en injection IV directe rapide. Surveiller pouls, pression artérielle et fréquence respiratoire toutes les 15 minutes pendant et après l'administration. Ralentir le débit de la perfusion en cas de baisse de la pression artérielle ou de

bradycardie. Avoir à portée de main le nécessaire pour ventiler (Ambu et masque ou sonde d'intubation, etc.) et pour effectuer un remplissage vasculaire.

phénytoïne perfusion IV lente Ampoule à 250 mg (50 mg/ml, 5 ml)	– Enfant de 1 mois et plus et adulte : une dose de 15 à 20 mg/kg administrée en 20 minutes minimum et 60 minutes maximum. – La concentration de la solution diluée doit être comprise entre 5 et 10 mg/ml. Le débit ne doit pas dépasser 1 mg/kg/minute ou 50 mg/minute (25 mg/minute chez les patients âgés ou ayant des troubles cardiaques). Par exemple : Enfant de 8 kg : 160 mg (20 mg x 8 kg), soit 3,2 ml de phénytoïne dans 17 ml de chlorure de sodium 0,9% en 30 minutes Adulte de 50 kg : 1 g (20 mg x 50 kg), soit 20 ml de phénytoïne dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% en 30 minutes ⚠ Ne pas diluer la phénytoïne dans du glucose. Ne pas la passer sur une voie où passe une solution glucosée. Utiliser un cathéter de gros calibre. Vérifier le retour veineux et le point de ponction (risque de nécrose en cas d'extravasation). Après chaque perfusion, rincer avec du chlorure de sodium 0,9% pour limiter l'irritation de la veine.
phénobarbital perfusion IV lente Ampoule à 200 mg (200 mg/ml, 1 ml)	– Enfant de 1 mois à < 12 ans : une dose de 15 à 20 mg/kg (max. 1 g) administrée en 20 minutes minimum Si nécessaire, une deuxième dose de 10 mg/kg peut être administrée 15 à 30 minutes après la première dose. – Enfant ≥ 12 ans et adulte : une dose de 10 mg/kg (max. 1 g) administrée en 20 minutes minimum Si nécessaire, une deuxième dose de 5 à 10 mg/kg peut être administrée 15 à 30 minutes après la première dose. – Ne pas dépasser 1 mg/kg/minute. Par exemple : Enfant de 8 kg : 120 mg (15 mg x 8 kg), soit 0,6 ml de phénobarbital dans 20 ml de chlorure de sodium 0,9% en 20 minutes Adulte de 50 kg : 500 mg (10 mg x 50 kg), soit 2,5 ml de phénobarbital dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% en 20 minutes ⚠ Pour des doses inférieures à 1 ml, utiliser une seringue de 1 ml graduée en 100e de ml pour prélever le phénobarbital.

Traitement ultérieur

Convulsions fébriles

– Rechercher la cause de la fièvre. Donner paracétamol (voir Fièvre(see page 21), Chapitre 1).
– Chez l'enfant de moins de 3 ans, les convulsions fébriles simples exposent rarement à un risque de complications ultérieures et ne nécessitent pas de traitement après la crise. Lors des épisodes fébriles ultérieurs, paracétamol PO.

Causes infectieuses

Paludisme sévère(see page 129) (Chapitre 6), méningite(see page 165) (Chapitre 7), méningo-encéphalite, toxoplasmose cérébrale (Infection par le VIH et sida(see page 214), Chapitre 8), cysticercose (Cestodoses(see

page 151), Chapitre 6), etc.

Causes métaboliques

– Hypoglycémie : administrer du glucose en IV directe lente chez tout patient qui ne reprend pas conscience ou en cas de paludisme sévère ou chez le nouveau-né et l'enfant malnutri. Chaque fois que possible, confirmer l'hypoglycémie (bandelette réactive).

Causes iatrogènes

– Chez un malade traité pour épilepsie, l'arrêt du traitement doit être organisé sur une période de 4 à 6 mois en réduisant progressivement les doses. Un arrêt brutal peut provoquer des crises convulsives sévères et répétées.

Epilepsie

– Une première crise brève ne nécessite pas de traitement anti-épileptique. Seules les affections chroniques caractérisées par la répétition de crises justifient la prise régulière d'un traitement anti-épileptique, habituellement pendant plusieurs années.

– Une fois le diagnostic posé, l'abstention thérapeutique peut être préconisée du fait des risques liés au traitement mais ces risques doivent être mis en balance avec ceux de l'abstention thérapeutique : risque d'aggravation de l'épilepsie, de lésions cérébrales et autres lésions traumatiques en relation avec les crises.

– La monothérapie est toujours préférable en première intention. La dose efficace doit être administrée progressivement et évaluée après un délai de 15 à 20 jours, sur l'amélioration des symptômes et la tolérance du patient.

– L'arrêt brutal du traitement peut provoquer un état de mal convulsif. La réduction des doses doit être d'autant plus progressive que le traitement a été long (voir Causes iatrogènes(see page 19)). De la même manière, un changement de traitement doit être progressif avec un chevauchement sur quelques semaines.

– Les traitements de première ligne des épilepsies généralisées convulsives sont la carbamazépine ou le phénobarbital chez l'enfant de moins de 2 ans et le valproate de sodium ou la carbamazépine chez l'enfant de plus de 2 ans et l'adulte.
A titre indicatif :

valproate de sodium PO
Enfant de plus de 20 kg : dose initiale de 200 mg 2 fois par jour quelque soit le poids de l'enfant; augmenter progressivement si nécessaire, jusqu'à la posologie optimale (habituellement 10 à 15 mg/kg 2 fois par jour)
Adulte : dose initiale de 300 mg 2 fois par jour; augmenter tous les 3 jours de 200 mg jusqu'à la posologie optimale (habituellement 500 mg à 1 g 2 fois par jour)

carbamazépine PO
Enfant de 1 mois et plus : dose initiale de 5 mg/kg une fois par jour ou 2,5 mg/kg 2 fois par jour; augmenter la dose de 2,5 à 5 mg/kg chaque semaine, jusqu'à 5 mg/kg 2 à 3 fois par jour (max. 20 mg/kg par jour)
Adulte : dose initiale de 100 à 200 mg une à 2 fois par jour; augmenter la dose de 100 à 200 mg chaque semaine, jusqu'à 400 mg 2 à 3 fois par jour (max. 1600 mg par jour)

phénobarbital PO
Enfant : dose initiale de 3 à 4 mg/kg une fois par jour au coucher, augmenter progressivement jusqu'à 8 mg/kg par jour si nécessaire

Adulte : dose initiale de 2 mg/kg une fois par jour au coucher (sans dépasser 100 mg), augmenter progressivement jusqu'à 6 mg/kg par jour si nécessaire

[1](see page 0) Pour l'administration intrarectale, utiliser une seringue sans aiguille, ou adapter une sonde gastrique n°8 coupée sur l'embout de la seringue (laisser une longueur de 2 à 3 cm).

Hypoglycémie

- Signes cliniques(see page 20)
- Diagnostic(see page 20)
- Traitement symptomatique(see page 20)
- Traitement étiologique(see page 21)
- Références(see page 21)

– L'hypoglycémie est une concentration anormalement basse de glucose dans le sang. Une hypoglycémie sévère peut être mortelle ou provoquer des séquelles neurologiques irréversibles.

– Chez un patient qui présente des symptômes d'hypoglycémie, mesurer la glycémie chaque fois que possible. S'il est pas possible de mesurer la glycémie, considérer qu'il existe une hypoglycémie et administrer du glucose (ou un autre sucre disponible).

– Penser systématiquement à une hypoglycémie en cas de troubles de la conscience (léthargie, coma) ou de convulsions.

– Pour le diagnostic et le traitement de l'hypoglycémie chez le nouveau-né, se référer au guide Soins obstétricaux et néonatals essentiels, MSF.

Signes cliniques

Apparition rapide de signes non spécifiques plus ou moins associés, en fonction de la gravité de l'hypoglycémie : sensation de faim et de fatigue, tremblements, tachycardie, pâleur, sueurs, anxiété, troubles de la vision, troubles de la parole, confusion, convulsions, léthargie, coma.

Diagnostic

Glycémie capillaire (bandelette réactive) :

– Patient non diabétique :
• Hypoglycémie : < 3,3 mmol/litre (< 60 mg/dl)
• Hypoglycémie sévère : < 2,2 mmol/litre (< 40 mg/dl)

– Patient diabétique qui se traite à domicile : < 3,9 mmol/litre (< 70 mg/dl)[1](see page 21)

Si la glycémie n'est pas disponible, la résolution des symptômes après l'administration de sucre ou glucose confirme l'hypothèse d'une hypoglycémie.

Traitement symptomatique

– Le patient est conscient :
Enfant : une cuillère à café de sucre en poudre dans quelques ml d'eau ou 50 ml de jus de fruit, de lait maternel ou thérapeutique ou 10 ml/kg de glucose 10% PO ou par sonde nasogastrique.
Adulte : 15 à 20 g de sucre, sous forme de morceaux de sucre (3 à 4) ou de boisson sucrée (eau sucrée, jus

de fruit, soda, p. ex.).
Les symptômes s'améliorent en environ 15 minutes après la prise de sucre par voie orale.

– Le patient présente des troubles de la conscience ou des convulsions prolongées :
Enfant : 2 ml/kg de **glucose 10%** en IV lente (2 à 3 minutes)
Adulte : 1 ml/kg de **glucose 50%** en IV lente (3 à 5 minutes)
Les troubles neurologiques s'améliorent en quelques minutes après l'injection.

Remesurer la glycémie après 15 minutes. Si elle reste basse, ré-administrer du glucose par voie IV ou donner du sucre par voie orale selon l'état du patient.

En l'absence d'amélioration clinique, évoquer un autre diagnostic : p. ex. infection grave (paludisme sévère, méningite, etc.), épilepsie, ingestion accidentelle d'alcool ou insuffisance surrénalienne chez l'enfant.

Dans tous les cas, une fois le patient stabilisé, donner un repas ou une collation riche en glucides d'absorption plus lente et surveiller le patient quelques heures.

En cas d'obnubilation persistante après un épisode d'hypoglycémique sévère, mesurer régulièrement la glycémie.

Traitement étiologique

– En dehors du diabète :
• Traiter une malnutrition sévère, un sepsis néonatal, un paludisme sévère, une intoxication alcoolique aiguë, etc.
• Mettre fin à un jeûne prolongé.
• Remplacer les médicaments responsables d'hypoglycémie (p. ex., quinine IV, pentamidine, ciprofloxacine, énalapril, bétabloquants, aspirine à forte dose, tramadol) ou anticiper l'hypoglycémie (p. ex. administrer la quinine IV dans une perfusion de glucose).

– Chez un patient diabétique :
• Eviter de sauter des repas, augmenter l'apport en glucides si nécessaire.
• Réajuster la dose d'insuline en fonction des glycémies, des efforts physiques prévus.
• Réajuster les doses si traitement antidiabétique oral, prendre en compte d'éventuelles interactions médicamenteuses.

Références

1. American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes, 2017. http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/suppl/2016/12/15/40.Supplement_1.DC1/DC_40_S1_final.pdf [consulté le 24 mai 2018]

Fièvre

- Signes de gravité(see page 22)
- Causes infectieuses de la fièvre selon la localisation des symptômes(see page 22)
- Laboratoire et examens complémentaires(see page 23)
- Traitement étiologique(see page 23)
- Traitement symptomatique(see page 23)

- Prévention des complications(see page 23)

– La fièvre se définit par une température axillaire supérieure ou égale à 37,5 °C.
– La fièvre est souvent due à un état infectieux. Chez un patient fébrile, rechercher d'abord des signes de gravité puis tenter d'établir un diagnostic.

Signes de gravité

– Tachycardie sévère, tachypnée, détresse respiratoire, $SpO_2 \leq 90\%$.

– Choc, altération de la conscience, pétéchies/purpura, signes méningés, convulsions, souffle cardiaque, douleur abdominale sévère, déshydratation, altération sévère de l'état général(see page 0) bombement de la fontanelle chez les jeunes enfants.

Causes infectieuses de la fièvre selon la localisation des symptômes

Signes/symptômes d'appel	Etiologie possible
Signes méningés, convulsions	Méningite/méningoencéphalite/paludisme sévère
Douleur ou défense abdominale	Appendicite/péritonite/fièvre typhoïde
Diarrhée, vomissements	Gastroentérite/fièvre typhoïde
Ictère, hépatomégalie	Hépatite virale
Toux	Pneumonie/rougeole/tuberculose si persistante
Otalgie, tympan rouge	Otite moyenne
Maux de gorge, ganglions lymphatiques	Angine streptococcique, diphtérie
Dysurie, polyurie, douleur lombaire	Infection urinaire
Placard rouge, chaud, douloureux	Erysipèle, cellulite, abcès
Boiterie, difficulté à marcher	Ostéomyélite/arthrite infectieuse
Éruption cutanée	Rougeole/dengue/fièvre hémorragique/chikungunya
Saignements (pétéchies, épistaxis, etc.)	Dengue/fièvre hémorragique
Douleurs articulaires	Rhumatisme articulaire aigu/chikungunya/dengue

– En zone endémique, rechercher systématiquement un paludisme.

– En cas d'altération de l'état général(see page 0) avec fièvre persistante, penser à une infection par le HIV et à une tuberculose, selon la clinique.

Laboratoire et examens complémentaires

– Enfant de moins de 2 mois avec température supérieure ou égale à 37,5 °C, sans foyer apparent :
• Bandelette urinaire ;
• Ponction lombaire (PL) si l'enfant a moins d'un mois ou dans les cas suivants : signes méningés, coma, convulsions, altération sévère de l'état général 1(see page 0) , échec d'une antibiothérapie préalable, suspicion d'infection à staphylocoques ;
• Radio du thorax (si disponible) en cas de signes respiratoires.

– Enfant 2 mois à 3 ans avec température supérieure ou égale à 38 °C, sans foyer apparent :
• Bandelette urinaire ;
• Numération leucocytaire si disponible ;
• PL si signes méningés.

– Enfant de 3 ans et plus et adulte avec température supérieure ou égale à 39 °C :
Selon la clinique.

Traitement étiologique

– Antibiothérapie en fonction de la cause identifiée.

– Pour les patients drépanocytaires, voir Drépanocytose(see page 301), Chapitre 12.

– Si la cause n'est pas identifiée, hospitaliser et administrer une antibiothérapie aux :
• Enfant de moins de 1 mois ;
• Enfant de 1 mois à 3 ans avec leucocytes ≥ 15000 ou ≤ 5000/mm^3 ;
• Patients avec altération sévère de l'état général 1(see page 0) ou signes de gravité.
Pour l'antibiothérapie selon l'âge, voir Pneumonie aiguë(see page 69), Chapitre 2.

Traitement symptomatique

– Découvrir le patient. Ne pas faire d'enveloppement humide (peu efficace, augmente le mal être de l'enfant, risque d'hypothermie).

– Les antipyrétiques peuvent améliorer le confort mais ne préviennent pas les convulsions fébriles. La durée du traitement ne doit pas excéder 3 jours.
paracétamol PO
Enfant de moins de 1 mois : 10 mg/kg 3 à 4 fois par jour (max. 40 mg/kg par jour)
Enfant de 1 mois et plus : 15 mg/kg 3 à 4 fois par jour (max. 60 mg/kg par jour)
Adulte : 1 g 3 à 4 fois par jour (max. 4 g par jour)
ou
ibuprofène PO
Enfant de plus de 3 mois et < 12 ans : 5 à 10 mg/kg 3 à 4 fois par jour (max. 30 mg/kg par jour)
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 200 à 400 mg 3 à 4 fois par jour (max. 1200 mg par jour)
ou
acide acétylsalicylique (**ASA**) PO
Enfant de plus de 16 ans et adulte : 500 mg à 1 g 3 à 4 fois par jour (max. 4 g par jour)

Prévention des complications

– Faire boire le patient. Poursuivre un allaitement fréquent chez le nourrisson.
– Surveiller l'apparition de signes de déshydratation.
– Vérifier que le patient urine.

Remarques :
– Chez la femme enceinte ou allaitante, utiliser le paracétamol uniquement.

– En cas de fièvre hémorragique ou de dengue : l'acide acétylsalicylique et l'ibuprofène sont contre-indiqués ; le paracétamol est à utiliser avec prudence en présence de troubles hépatiques.

[1](see page 0) Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent, difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

[a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0) d(see page 0)]

Douleur

- Signes cliniques(see page 24)
  - Évaluation de la douleur(see page 24)
  - Examen clinique(see page 24)
  - Synthèse(see page 25)
- Échelles d'évaluation de la douleur(see page 25)
  - Echelle d'auto-évaluation - Enfants de plus de 5 ans et adultes(see page 25)
  - Echelle d'hétéro-évaluation - Enfants de 2 mois à 5 ans(see page 25)
  - Echelle d'hétéro-évaluation - Enfants de moins de 2 mois(see page 26)
- Traitement(see page 26)
  - Douleurs d'origine nociceptive(see page 26)
    - Traitement des douleurs aiguës(see page 27)
    - Traitement des douleurs d'origine nociceptive chez la femme enceinte ou allaitante(see page 30)
  - Douleurs neuropathiques(see page 30)
  - Douleurs d'origine mixte(see page 31)
  - Douleurs chroniques(see page 31)
  - Co-antalgiques(see page 31)

La douleur correspond à des processus pathologiques variés. Elle est exprimée différemment selon le patient, son âge, sa culture. C'est une sensation subjective, ce qui signifie que seul le patient peut en apprécier l'intensité. L'évaluation régulière de l'intensité de la douleur est indispensable pour prescrire un traitement efficace.

Signes cliniques

Évaluation de la douleur

– Intensité : utiliser une échelle verbale simple chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte et les échelles NFCS ou FLACC chez l'enfant de moins de 5 ans (voir Échelles d'évaluation de la douleur(see page 25)).
– Circonstance d'apparition : brutale, intermittente, chronique ; au repos, la nuit, lors d'un mouvement, lors des soins, etc.
– Type : brûlure, crampe, spasme, pesanteur, irradiations, etc.
– Facteurs aggravants, facteurs de soulagement, etc.

Examen clinique

– De la région où est localisée la douleur.
– Recherche de signes spécifiques d'une pathologie sous-jacente (p. ex. des douleurs osseuses ou ostéo-

articulaires peuvent correspondre à une carence en vitamine C) et examen des différents appareils.
– Signes associés tels que fièvre, amaigrissement, etc.

Synthèse

La synthèse des informations recueillies lors de l'interrogatoire et de l'examen clinique permet de préciser la cause et d'orienter le traitement. Il est important de distinguer :

– Les douleurs *d'origine nociceptive* : il s'agit le plus souvent de douleurs aiguës et la relation de cause à effet est en général évidente (p. ex. douleurs aiguës post-opératoires, brûlures, traumatisme, coliques néphrétiques, etc.). La douleur peut revêtir différentes formes mais l'examen neurologique est normal. Leur traitement est relativement bien codifié.

– Les douleurs *neuropathiques*, dues à une lésion nerveuse (section, élongation, ischémie) : il s'agit de douleurs le plus souvent chroniques. Sur un fond douloureux permanent à type de paresthésie, brûlure, crampes, se greffent des composantes paroxystiques à type de décharges électriques, fréquemment accompagnées de troubles neurologiques (anesthésie, hypo ou hyperesthésie). Ces douleurs surviennent dans les infections virales atteignant directement le SNC (herpès, zona), les compressions tumorales, les traumatismes (amputation), les paraplégies, etc.

– Les douleurs *d'origine mixte* (cancers, HIV) dont la prise en charge requiert une approche plus globale.

Échelles d'évaluation de la douleur

Echelle d'auto-évaluation - Enfants de plus de 5 ans et adultes

Echelle verbale simple (EVS)

Intensité de la douleur	Pas de douleur	Douleur faible	Douleur modérée	Douleur intense
Cotation	0	1	2	3
Noter	0	+	++	+++

Echelle d'hétéro-évaluation - Enfants de 2 mois à 5 ans

Echelle FLACC (Face Limb Activity Cry Consolability)

Items	Cotation		
	0	**1**	**2**
Visage	Pas d'expression particulière ou sourire	Grimace ou froncement des sourcils occasionnels, retrait ou désintérêt	Froncement fréquent à permanent des sourcils, mâchoires serrées, tremblement du menton
Jambes	Position normale ou détendu	Mal à l'aise, agité, tendu	Donne des coups de pied ou jambes recroquevillées
Activité	Allongé calmement en position normale, bouge facilement	Se tortille, se balance d'avant en arrière, tendu	Arc-bouté, rigide ou sursaute

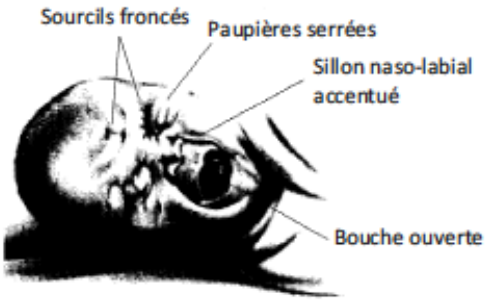
Cris	Pas de cris (éveillé ou endormi)	Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle	Pleurs constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes
Consolabilité	Content, détendu	Rassuré par le contact occasionnel, le toucher, l'étreinte ou les paroles, se laisse distraire	Difficile à consoler ou à réconforter

Chacun des 5 items est coté de 0 à 2, ce qui donne un score compris entre 0 et 10.
De 0 à 3 : douleur faible, de 4 à 7 : douleur modérée, de 7 à 10 : douleur intense

Echelle d'hétéro-évaluation - Enfants de moins de 2 mois

Echelle NFCS (Neonatal Facial Coding System)

Items	**Cotation**	
	0	**1**
Sourcils froncés	non	oui
Paupières serrées	non	oui
Sillon naso-labial accentué	non	oui
Ouverture de la bouche	non	oui



Un score supérieur ou égal à 2 traduit une douleur importante, nécessitant un traitement antidouleur.

Traitement

Le traitement dépend du type de la douleur et de son intensité. Il est à la fois symptomatique et étiologique lorsque qu'une cause curable est retrouvée et uniquement symptomatique dans les autres cas (étiologie non retrouvée, pathologie incurable).

Douleurs d'origine nociceptive

L'OMS a classé les antalgiques agissant sur ces douleurs en 3 niveaux :
– *Niveau 1* : analgésiques non opioïdes, représentés par le paracétamol et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).
– *Niveau 2* : analgésiques opioïdes faibles, représentés par la codéine et le tramadol. Leur association avec un ou deux antalgiques de niveau 1 est recommandée.
– *Niveau 3* : analgésiques opioïdes forts, dont le chef de file est la morphine. Leur association avec un ou deux antalgiques de niveau 1 est recommandée.

Le traitement de la douleur repose sur quelques concepts fondamentaux :
– La douleur ne peut être correctement traitée que si elle est correctement évaluée. Le patient est la seule personne capable d'évaluer l'intensité de sa propre douleur. L'utilisation d'une échelle d'évaluation est indispensable.
– Le résultat des évaluations doit être noté dans le dossier du patient au même titre que les autres constantes vitales.
– Le traitement de la douleur doit être le plus précoce possible.
– Il est recommandé d'administrer les antalgiques avec anticipation (p. ex. avant un soin douloureux).
– Les antalgiques doivent être prescrits et administrés de manière systématique à heures fixes (et non à

la demande).
– La forme orale doit être utilisée chaque fois que possible.
– L'association de plusieurs molécules (analgésie multimodale) doit être privilégiée.
– Commencer d'emblée par le niveau présumé efficace : p. ex., en cas de fracture du fémur, commencer d'emblée par un antalgique de niveau 3.
– Le choix du traitement et de la dose est guidé non seulement par l'évaluation de l'intensité de la douleur mais aussi par la réponse du patient qui peut être extrêmement variable d'un individu à l'autre.

Traitement des douleurs aiguës

Douleur faible	Paracétamol + /- AINS
Douleur modérée	Paracétamol + /- AINS + tramadol ou codéine
Douleur sévère	Paracétamol + /- AINS + morphine

	Antalgiques	**Enfant**	**Adulte (sauf femme enceinte/allaitante)**	**Remarques**
Niveau 1	**paracétamol** PO	< 1 mois : 10 mg/kg toutes les 6 à 8 heures (max. 40 mg/kg par jour) ≥ 1 mois : 15 mg/kg toutes les 6 à 8 heures (max. 60 mg/kg par jour)	1 g toutes toutes les 6 à 8 heures (max. 4 g par jour)	L'efficacité de la voie IV n'est pas supérieure à celle de la voie orale ; la voie IV est utilisée uniquement si l'administration orale est impossible.
	paracétamol IV	< 1 mois : 7,5 mg/kg toutes les 6 heures (max. 30 mg/kg par jour) ≥ 1 mois et < 10 kg : 10 mg/kg toutes les 6 heures (max. 30 mg/kg par jour) ≥ 10 kg : 15 mg/kg toutes les 6 heures (max. 60 mg/kg par jour)	< 50 kg : 15 mg/kg toutes les 6 heures (max. 60 mg/kg par jour) ≥ 50 kg : 1 g toutes les 6 heures (max. 4 g par jour)	
	acide acétylsalicylique (**aspirine**) PO	–	300 mg à 1 g toutes les 4 à 6 heures (max. 4 g par jour)	Eviter chez l'enfant de moins de 16 ans.

	Antalgiques	Enfant	Adulte (sauf femme enceinte/allaitante)	Remarques
	diclofénac IM	–	75 mg une fois par jour	La durée du traitement doit être la plus courte possible. Strict respect des contre-indications.
	ibuprofène PO	> 3 mois : 5 à 10 mg/kg toutes les 6 à 8 heures (max. 30 mg/kg par jour) > 12 ans : comme chez l'adulte	200 à 400 mg toutes les 6 à 8 heures (max. 1200 mg par jour)	
Niveau 2	**codéine** PO	> 12 ans : 30 à 60 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 240 mg par jour)	30 à 60 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 240 mg par jour)	Associer un laxatif si traitement > 48 heures.
	tramadol PO	> 12 ans : 50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 400 mg par jour)	50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 400 mg par jour)	25 à 50 mg toutes les 12 heures chez les sujets âgés et en cas d'insuffisance rénale ou hépatique sévère.
	tramadol IM, IV lente ou perfusion	> 12 ans : 50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 600 mg par jour)	50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 600 mg par jour)	
Niveau 3	**morphine** PO à libération immédiate (LI)	> 6 mois : 0,15 mg/kg toutes les 4 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur	10 mg toutes les 4 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur	• Réduire la dose de moitié chez le sujet âgé ou en cas d'insuffisance rénale ou hépatique. • Associer un laxatif si traitement > 48 heures.
	morphine PO à libération prolongée (LP)	La dose journalière est déterminée lors du traitement initial par la morphine à libération immédiate (LI). Si le traitement est instauré d'emblée avec la forme LP : > 6 mois : 0,5 mg/kg toutes les 12 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur	La dose journalière est déterminée lors du traitement initial par la morphine à libération immédiate (LI). Si le traitement est instauré d'emblée avec la forme LP : 30 mg toutes les 12 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur	• Ne pas administrer d'emblée la forme LP chez le sujet âgé ou en cas d'insuffisance rénale ou hépatique. Commencer par la forme LI. • Associer un laxatif si traitement > 48 heures.

	Antalgiques	Enfant	Adulte (sauf femme enceinte/allaitante)	Remarques
	morphine SC, IM	> 6 mois : 0,1 à 0,2 mg/kg toutes les 4 heures	0,1 à 0,2 mg/kg toutes les 4 heures	• Réduire la dose de moitié et espacer les injections en fonction de la réponse clinique chez les sujets âgés et en cas d'insuffisance rénale ou hépatique sévère. • Associer un laxatif si traitement > 48 heures.
	morphine IV	> 6 mois : 0,1 mg/kg à injecter de manière fractionnée (0,05 mg/kg toutes les 10 minutes) toutes les 4 heures si nécessaire	0,1 mg/kg à injecter de manière fractionnée (0,05 mg/kg toutes les 10 minutes) toutes les 4 heures si nécessaire	

Remarques sur l'utilisation des morphiniques :

– La morphine est le traitement efficace d'un grand nombre de douleurs sévères. Son effet analgésique est dose-dépendant. Ses effets indésirables ont souvent été exagérés et ne doivent pas être un obstacle au traitement.

– L'effet indésirable majeur des morphiniques est la dépression respiratoire, qui peut parfois mettre en jeu le pronostic vital. Elle ne survient qu'en cas de surdosage, c'est pourquoi il est important d'augmenter progressivement les doses. La dépression respiratoire est précédée d'une somnolence qui doit mettre en alerte et conduire à mesurer la fréquence respiratoire (FR).
La FR doit rester supérieure ou égale aux seuils indiqués ci-dessous :

Enfant de 1 mois à 1 an	FR ≥ 25 respirations/minute
Enfant de 1 à 2 ans	FR ≥ 20 respirations/minute
Enfant de 2 à 5 ans	FR ≥ 15 respirations/minute
Enfant > 5 ans et adulte	FR ≥ 10 respirations/minute

La dépression respiratoire doit être rapidement dépistée et traitée : stimulation verbale et physique du patient ; administration d'oxygène ; assistance respiratoire (ballon et masque) si besoin. En l'absence d'amélioration, administrer de la **naloxone** (antagoniste de la morphine) de façon titrée par bolus à renouveler toutes les minutes jusqu'à la normalisation de la FR et la disparition de la somnolence excessive: 5 microgrammes/kg chez l'enfant et 1 à 3 microgrammes/kg chez l'adulte.

– La morphine et la codéine provoquent toujours une constipation. Un laxatif doit être systématiquement prescrit si le traitement antalgique se prolonge au-delà de 48 heures : le **lactulose** PO est le médicament de choix : enfant < 1 an : 5 ml par jour ; enfant de 1 à 6 ans : 5 à 10 ml par jour ; enfant de 7 à 14 ans : 10 à 15 ml par jour ; adulte : 15 à 45 ml par jour.
En cas de selles molles, utiliser de préférence un laxatif stimulant (**bisacodyl** PO : enfant > 3 ans : 5 à 10 mg une fois par jour ; adulte : 10 à 15 mg une fois par jour).

– Les nausées et vomissements sont fréquents en début de traitement.
Enfant :
ondansétron PO : 0,15 mg/kg (max. 4 mg par prise) jusqu'à 3 fois par jour
Ne pas utiliser le métoclopramide chez l'enfant.
Adulte :
halopéridol PO (solution orale à 2 mg/ml) : 1 à 2 mg jusqu'à 6 fois par jour ou **métoclopramide** PO : 5 à

10 mg 3 fois par jour en respectant un intervalle d'au moins 6 heures entre les prises
Ne pas associer les deux médicaments.

– Pour la douleur chronique d'une maladie à un stade évolué (cancers, sida, etc.), la morphine PO est le médicament de choix. Il peut être nécessaire d'augmenter les doses au fil des mois en fonction de l'évaluation de la douleur. Ne pas hésiter à administrer les doses nécessaires et efficaces.

– La morphine, le tramadol et la codéine ont des modes d'action similaire et ne doivent pas être associés.

– La buprénorphine, la nalbuphine et la pentazocine s'opposent aux effets antalgiques de la morphine, de la péthidine, du tramadol et de la codéine : ne pas les associer.

Traitement des douleurs d'origine nociceptive chez la femme enceinte ou allaitante

Antalgiques		Grossesse		Allaitement
		0-5 mois	A partir du 6e mois	
Niveau 1	paracétamol	premier choix	premier choix	premier choix
	aspirine	éviter	contre-indiqué	éviter
	ibuprofène	éviter	contre-indiqué	possible
Niveau 2	codéine	possible	Risque de syndrome de sevrage, dépression respiratoire, sédation chez le nouveau-né en cas d'administration prolongée de doses élevées en fin de troisième trimestre. Surveiller étroitement le nouveau-né.	Administrer avec prudence, pour une durée brève (2 à 3 jours), à la plus petite dose efficace. Surveiller la mère et l'enfant : si somnolence excessive, arrêter le traitement.
	tramadol	possible	Risque de somnolence chez l'enfant lorsque la mère est traitée en fin de troisième trimestre et au cours de l'allaitement. Administrer avec prudence, pour une durée brève, à la plus petite dose efficace, et surveiller l'enfant.	
Niveau 3	morphine	possible	Risque de syndrome de sevrage, dépression respiratoire, sédation, chez l'enfant lorsque la mère est traitée en fin de troisième trimestre et au cours de l'allaitement. Administrer avec prudence, pour une durée brève, à la plus petite dose efficace, et surveiller l'enfant.	

Douleurs neuropathiques

Ces douleurs sont peu, voire insensibles, aux antalgiques usuels.

Leur traitement repose sur l'association de 2 médicaments d'action centrale :

amitriptyline PO
Adulte : 25 mg une fois par jour au coucher (Semaine 1) ; 50 mg une fois par jour au coucher (Semaine 2) ;

75 mg une fois par jour au coucher (à partir de Semaine 3). Maximum 150 mg par jour. Réduire la dose de moitié chez les sujets âgés.

carbamazépine PO
Adulte : 200 mg une fois par jour au coucher (Semaine 1); 200 mg 2 fois par jour (Semaine 2); 200 mg 3 fois par jour (à partir de Semaine 3)
Chez la femme en âge de procréer, compte tenu du risque tératogène, l'utilisation de la carbamazépine ne peut être envisagée que sous couvert d'une contraception efficace (dispositif intra-utérin ou progestatif injectable). Elle est déconseillée chez la femme enceinte.

Douleurs d'origine mixte

Dans les douleurs mixtes à forte composante nociceptive, telles celles des cancers ou du sida, la morphine est associée à des antidépresseurs ou des antiépileptiques.

Douleurs chroniques

Contrairement à la douleur aiguë, dans la douleur chronique, le traitement médical à lui seul ne permet pas toujours d'obtenir une analgésie suffisante. Une approche pluridisciplinaire faisant également appel à la kinésithérapie, la psychothérapie, aux soins d'hygiène, est souvent nécessaire, à la fois pour soulager le patient et pour lui permettre de mieux gérer sa douleur.

Co-antalgiques

L'association de certains médicaments peut être utile, voire essentielle dans la prise en charge de la douleur : antispasmodiques, myorelaxants, anxiolytiques, corticoïdes, anesthésiques locaux, etc.

Anémie

- Signes cliniques(see page 32)
- Laboratoire(see page 32)
- Traitement étiologique (see page 32)
- Transfusion sanguine(see page 33)
  - Indications(see page 33)
  - Volume à transfuser(see page 33)
  - Surveillance(see page 33)
- Prévention (see page 34)

L'anémie est définie par une diminution du taux d'hémoglobine (Hb) en dessous des valeurs de référence, qui varient selon le sexe et l'âge et l'état de grossesse (voir Tableau 2(see page 34)).

Les anémies peuvent être dues à :
− Un défaut de production des globules rouges : déficit en fer, carences nutritionnelles (acide folique, vitamine B_{12}, vitamine A), aplasie médullaire, certaines infections (HIV, leishmaniose viscérale), insuffisance rénale ;
− Une perte des globules rouges : hémorragies aiguës ou chroniques (ankylostomiase, schistosomiase, etc.) ;
− Une destruction accrue des globules rouges (hémolyse) : infections parasitaires (paludisme) bactériennes et virales (HIV) ; hémoglobulinopathies (drépanocytose, thalassémie), prise de certains médicaments (primaquine, dapsone, co-trimoxazole, etc.) chez les déficitaires en G6PD.

En milieu tropical, les causes des anémies sont souvent intriquées.

Signes cliniques

– Signes communs : pâleur des conjonctives palpébrales, muqueuses, paumes des mains et plantes des pieds ; asthénie, vertiges, dyspnée, tachycardie, souffle cardiaque.
– Signes de gravité mettant en jeu le pronostic vital : sueur, soif, extrémités froides, œdèmes des membres inférieurs, détresse respiratoire, angor, état de choc.
– Signes d'orientation diagnostique : chéilite et glossite (carence nutritionnelle), ictère, hépato-splénomégalie, urines foncées (hémolyse), saignements (méléna, hématurie, etc.), signes de paludisme(see page 129), etc.

Laboratoire

– Taux d'Hb
– Test rapide ou frottis/goutte épaisse systématique dans les zones où le paludisme est endémique.
– Bandelette urinaire : recherche d'une hémoglobinurie ou d'une hématurie.
– Test d'Emmel si suspicion de drépanocytose.
– Numération-formule-sanguine (NFS) si disponible pour orienter le diagnostic

Tableau 1 - Orientations diagnostiques avec la NFS

Caractéristiques	Principales orientations diagnostiques
Macrocytaire	Déficit (acide folique, vitamine B_{12}), alcoolisme chronique
Microcytaire	Déficit en fer (malnutrition, hémorragie chronique), syndrome inflammatoire chronique (infection par le HIV, cancer), thalassémie
Normocytaire	Hémorragie aiguë, insuffisance rénale, hémolyse
Diminution des réticulocytes	Déficit (fer, acide folique, vitamine B_{12}), tumeur médullaire, insuffisance rénale
Augmentation des réticulocytes ou réticulocytes normaux	Hémolyse, drépanocytose, thalassémie
Eosinophilie	Ankylostomiase, trichocéphalose, schistosomiase, infection par le HIV, hémopathies malignes

Traitement étiologique

L'anémie n'est pas en soi une indication transfusionnelle. La plupart des anémies sont bien tolérées et peuvent être corrigées par un traitement étiologique simple.
Le traitement étiologique peut être donné seul ou en complément de la transfusion.

– Carence en fer

fer élément PO pendant 3 mois. Les posologies sont exprimées en fer élément[1](see page 0) :
Nouveau-né : 1 à 2 mg/kg 2 fois par jour
Enfant de 1 mois à < 6 ans : 1,5 à 3 mg/kg 2 fois par jour
Enfant de 6 à < 12 ans : 65 mg 2 fois par jour
Enfant ≥ 12 ans et adulte : 65 mg 2 à 3 fois par jour

Age	Poids	Traitement	
		Sirop à 45 mg/5 ml	Cp à 65 mg
< 1 mois	< 4 kg	0,5 ml x 2	–
1 mois à < 1 an	4 à < 10 kg	1,5 ml x 2	–
1 à < 6 ans	10 à < 20 kg	2,5 ml x 2	–
6 à < 12 ans	20 à < 40 kg	–	1 cp x 2
≥ 12 ans et adulte	≥ 40 kg	–	1 cp x 2 ou 3

ou mieux,
fer élément + **acide folique** PO en se basant sur la posologie du fer élément.

– Helminthiases : voir Schistosomiase(see page 149) ; Nématodoses(see page 154) (Chapitre 6).

– Carence en acide folique (rarement isolée)
acide folique PO pendant 4 mois
Enfant < 1 an : 0,5 mg/kg une fois par jour
Enfant ≥ 1 an et adulte : 5 mg une fois par jour

– Paludisme : voir Paludisme(see page 129) (Chapitre 6). En cas de carence en fer associée, attendre 4 semaines après avoir traité le paludisme pour prescrire une supplémentation en fer.

– Suspicion d'anémie hémolytique : arrêt du médicament pouvant provoquer une hémolyse chez les patients ayant (ou pouvant avoir) un déficit en G6PD.

Transfusion sanguine

Indications

Pour décider de transfuser, plusieurs paramètres sont à prendre en compte:
– Tolérance clinique de l'anémie
– Présence de pathologies associées (cardiovasculaire, infection, etc.)
– Rapidité de l'installation de l'anémie.
– Taux d'Hb
Une fois la transfusion décidée, elle doit être réalisée sans délai 2(see page 0). Pour les seuils transfusionnels, voir Tableau 2(see page 34).

Volume à transfuser

En l'absence d'hypovolémie ou de choc :
Enfant < 20 kg : 15 ml/kg de concentré globulaire en 3 heures ou 20 ml/kg de sang total en 4 heures
Enfant ≥ 20 kg et adulte : commencer par transfuser une unité adulte de sang total ou de concentrés globulaires ; ne pas dépasser 5 ml/kg par heure
Renouveler éventuellement, selon l'état clinique.

Surveillance

Surveiller l'état du patient et les constantes (pouls, tension artérielle, fréquence respiratoire, température).
– Pendant la transfusion : 5 minutes après le début de la transfusion puis toutes les 15 minutes pendant la première heure puis toutes les 30 minutes jusqu'à la fin de la transfusion.
– Après la transfusion : 4 à 6 heures après la fin de la transfusion.

Si des signes de surcharge volémique apparaissent :
– Arrêter provisoirement la transfusion.
– Installer le patient en position demi-assise.
– Administrer de l'oxygène.
– Administrer **furosémide** IV lente :
Enfant : 0,5 à 1 mg/kg
Adulte : 20 à 40 mg
Renouveler l'injection (même dose) après 2 heures si nécessaire.
Une fois le patient stabilisé, reprendre la transfusion après 30 minutes.

Prévention

– Carence en fer (et en acide folique) :
• *Supplémentation médicamenteuse*
fer élément PO tant que le risque de carence est présent (p.ex. grossesse, malnutrition)
Nouveau-né : 4,5 mg une fois par jour
Enfant de 1 mois à < 12 ans : 1 à 2 mg/kg une fois par jour (max. 65 mg par jour)
Enfant ≥ 12 ans et adulte : 65 mg une fois par jour

Age	Poids	Prévention	
		Sirop à 45 mg/5 ml	Cp à 65 mg
< 1 mois	< 4 kg	0,5 ml	–
1 mois à < 1 an	4 à < 10 kg	1 ml	–
1 à < 6 ans	10 à < 20 kg	2,5 ml	–
6 à < 12 ans	20 à < 40 kg	5 ml	–
≥ 12 ans et adulte	≥ 40 kg	–	1 cp

ou mieux,
fer élément + **acide folique** PO en se basant sur la posologie du fer élément.

• *Supplémentation nutritionnelle* (si la ration de base est insuffisante)

– En cas d'anémie drépanocytaire : voir Drépanocytose(see page 301) (Chapitre 12).

– Traitement précoce du paludisme, des helminthiases, etc.

Tableau 2 - Définition de l'anémie et seuils transfusionnels

Patient	Taux d'Hb définissant de l'anémie	Seuil transfusionnel
Enfant 2-6 mois	< 9,5 g/dl	Hb < 4 g/dl, même en l'absence de signe de décompensation Hb ≥ 4 g/dl et < 6 g/dl si signes de décompensation ou drépanocytose ou paludisme sévère ou infection bactérienne sévère ou troubles cardiaques préexistants
Enfant 6 mois-5 ans	< 11 g/dl	
Enfant 6-11 ans	< 11,5 g/dl	

Patient	Taux d'Hb définissant de l'anémie	Seuil transfusionnel
Enfant 12-14 ans	< 12 g/dl	
Homme	< 12 g/dl	Hb < 7 g/dl si signes de décompensation ou drépanocytose ou paludisme sévère ou infection bactérienne sévère ou troubles cardiaques préexistants
Femme	< 13 g/dl	
Femme enceinte	< 11 g/dl (1er et 3e trimestre) < 10,5 g/dl (2e trimestre)	**< 36 semaines** Hb ≤ 5 g/dl, même en l'absence de signe de décompensation Hb > 5 g/dl et < 7 g/dl si signes de décompensation ou drépanocytose ou paludisme sévère ou infection bactérienne sévère ou troubles cardiaques préexistants
		≥ 36 semaines Hb ≤ 6 g/dl, même en l'absence de signe de décompensation Hb > 6 g/dl et < 8 g/dl si signes de décompensation ou drépanocytose ou paludisme sévère ou infection bactérienne sévère ou troubles cardiaques préexistants

1 (see page 0) Il existe un sirop à 140 mg/5 ml de fumarate ferreux correspondant à environ 45 mg/5 ml de fer élément et des comprimés à 200 mg de sulfate ferreux ou de sulfate ferreux + acide folique contenant 65 mg de fer élément. Les comprimés à 185 ou 200 mg de fumarate ou sulfate ferreux + acide folique (60 ou 65 mg de fer élément) contiennent 400 microgrammes d'acide folique.

2 (see page 0) Avant de transfuser : déterminer les groupes/rhésus du receveur et des éventuels donneurs et réaliser sur le sang du donneur les tests HIV-1 et 2, hépatites B et C, syphilis, et en zone endémique, paludisme, maladie de Chagas.

Déshydratation

- Signes cliniques et évaluation(see page 36)
- Traitement de la déshydratation(see page 36)
  - Déshydratation sévère(see page 36)
  - Déshydratation modérée(see page 37)
  - Pas de déshydratation(see page 38)
- Traitement de la diarrhée(see page 38)
- Références(see page 39)

– La déshydratation résulte d'une perte excessive d'eau et d'électrolytes par l'organisme. Si elle se prolonge, la déshydratation peut compromettre la perfusion tissulaire et entraîner un état de choc.
– Les principales causes de la déshydratation sont les diarrhées, vomissements et brûlures graves.
– Les enfants sont particulièrement à risque de déshydratation du fait d'épisodes fréquents de gastro-

entérite, d'un rapport surface cutanée-volume élevé et de leur incapacité à exprimer leur soif ou à satisfaire seuls leurs besoins liquidiens.

Les protocoles ci-dessous sont destinés au traitement d'une déshydratation due à des diarrhées et vomissements. Des protocoles différents doivent être utilisés pour les enfants souffrant de malnutrition (voir Malnutrition aiguë sévère(see page 39), Chapitre 1) et chez les patients présentant des brûlures graves (voir Brûlures(see page 270), Chapitre 10).

Signes cliniques et évaluation

– Antécédent de diarrhée et/ou vomissements accompagnés d'une diminution du volume des urines.
– Les signes cliniques dépendent du degré de déshydratation (voir tableau ci-dessous). D'autres signes tels que sécheresse de la bouche et absence de larmes peuvent être présents.
– Chez les patients souffrant de déshydratation sévère, rechercher des signes de choc : tachycardie, hypotension artérielle et temps de recoloration cutanée prolongé, etc.
– Les troubles électrolytiques peuvent provoquer : tachypnée, crampes ou faiblesse musculaires, arythmie cardiaque (battements irréguliers, palpitations), confusion et/ou convulsions.

Classification du degré de déshydratation (d'après l'OMS)[1(see page 39),2(see page 39)]

	Déshydratation sévère Au moins 2 signes parmi les suivants :	**Déshydratation modérée** Au moins 2 signes parmi les suivants :	**Pas de déshydratation** Pas de signe de déshydratation sévère ou modérée
Conscience	Léthargique ou inconscient	Agité ou irritable	Normal
Pouls radial	Faible ou absent	Palpable	Facilement palpable
Yeux[(a)]	Creux	Creux	Normaux
Pli cutané[(b)]	S'efface très lentement (> 2 secondes)	S'efface lentement (< 2 secondes)	S'efface rapidement (< 1 seconde)
Soif	Difficulté ou incapacité à boire	Assoiffé, boit avec avidité	N'a pas soif, boit normalement

[(a)] Certains enfants ont naturellement les yeux creux. Demander à la mère si les yeux de l'enfant sont comme d'habitude ou plus enfoncés dans les orbites que d'habitude.
[(b)] L'examen du pli cutané s'effectue en pinçant la peau de l'abdomen entre le pouce et l'index sans tordre la peau. Chez les personnes âgées, ce signe n'est pas fiable en raison de la perte physiologique d'élasticité de la peau due au vieillissement.

Traitement de la déshydratation

Déshydratation sévère

– Traiter le choc si présent (voir Etat de choc(see page 10), Chapitre 1).
– Si le patient peut boire, administrer de la solution de réhydratation orale (SRO) PO, le temps d'établir une voie d'abord.
– Poser une voie veineuse à l'aide d'un cathéter de gros calibre (22-24G chez l'enfant ; 18G chez l'adulte) ou une aiguille intra-osseuse.

– Administrer du **Ringer lactate** (RL)[1](see page 0) selon le Plan C de l'OMS en surveillant étroitement le débit de perfusion :

Plan de traitement C de l'OMS[1](see page 39),[2](see page 39)

Âge	Commencer par 30 ml/kg en[(a)] :	Administrer ensuite 70 ml/kg en :
Enfant < 1 an	1 heure	5 heures
Enfant ≥ 1 an et adulte	30 minutes	2 ½ heures

[(a)] À renouveler une fois si le pouls radial reste faible ou absent après le premier bolus.

– En cas de suspicion d'anémie sévère, mesurer l'hémoglobine et traiter en conséquence (voir Anémie(see page 31), Chapitre 1). [2](see page 0)
– Dès que le patient peut boire sans risque (généralement dans les 2 heures), administrer de la SRO, selon la tolérance du patient. La SRO contient du glucose et des électrolytes qui permettent de prévenir le développement de complications.
– Surveiller étroitement les pertes hydriques en cours. Évaluer l'état clinique et le degré de déshydratation à intervalles réguliers pour la poursuite du traitement approprié.

Si au cours du traitement, le patient :

• reste ou devient léthargique, mesurer la glycémie et/ou traiter une hypoglycémie (voir Hypoglycémie(see page 20), Chapitre 1).

• développe des crampes/faiblesse musculaires et une distension abdominale : traiter une hypokaliémie modérée avec du sirop de **chlorure de potassium 7,5%** (1 mmol de K^+/ml) PO pendant 2 jours :
Enfant de moins de 45 kg : 2 mmol/kg (2 ml/kg) par jour (en fonction du poids de l'enfant, la dose quotidienne est divisée en 2 ou 3 prises)
Enfant de 45 kg et plus et adulte : 30 mmol (30 ml) 3 fois par jour
Ce traitement doit être administré milieu hospitalier uniquement[3](see page 0) .

• développe un œdème péri-orbital ou périphérique : réduire le débit de perfusion au minimum, ausculter les poumons, réévaluer le degré de déshydratation et la nécessité de poursuivre la réhydratation IV. Si la réhydratation IV est toujours nécessaire, poursuivre la perfusion à un débit plus lent et surveiller étroitement le patient. Si la réhydratation IV n'est plus nécessaire, passer au traitement oral avec la SRO.

• développe une dyspnée, une toux et l'auscultation retrouve des râles crépitants à la base des poumons : faire asseoir le patient, réduire le débit de perfusion au minimum et administrer une dose de **furosémide** IV (1 mg/kg chez l'enfant ; 40 mg chez l'adulte). Surveiller étroitement le patient pendant 30 minutes et rechercher une pathologie cardiorespiratoire ou rénale sous-jacente. Une fois le patient stabilisé, réévaluer le degré de déshydratation et la nécessité de poursuivre la réhydratation IV. Si la réhydratation IV est toujours nécessaire, reprendre en réduisant de moitié le débit de perfusion et surveiller étroitement le patient. Si la réhydratation IV n'est plus nécessaire, passer au traitement oral avec la SRO.

Déshydratation modérée

– Administrer de la SRO selon le Plan de traitement B de l'OMS, soit 75 ml/kg de SRO administrés en 4 heures.

Plan de traitement B de l'OMS[1](see page 39),[4](see page 0)

Âge	< 4 mois	4 à 11 mois	12 à 23 mois	2 à 4 ans	5 à 14 ans	≥ 15 ans
Poids	< 5 kg	5 à 7,9 kg	8 à 10,9 kg	11 à 15,9 kg	16 à 29,9 kg	≥ 30 kg
Quantité de SRO en 4 heures	200 à 400 ml	400 à 600 ml	600 à 800 ml	800 à 1200 ml	1200 à 2200 ml	2200 à 4000 ml

– Encourager la prise de liquides supplémentaires adaptés à l'âge du patient, et notamment le lait maternel chez le jeune enfant. Administrer en plus de la SRO après chaque selle liquide (voir ci-dessous).
– Surveiller étroitement les pertes hydriques en cours. Évaluer l'état clinique et le degré de déshydratation à intervalles réguliers pour la poursuite du traitement approprié.

Pas de déshydratation

Prévenir la déshydratation :
– Encourager la prise de liquides supplémentaires adaptés à l'âge du patient, et notamment le lait maternel chez le jeune enfant.
– Administrer de la SRO après chaque selle liquide selon le Plan de traitement A de l'OMS.

Plan de traitement A de l'OMS[1](see page 39),[2](see page 39)

Âge	Quantité de SRO
Enfant < 2 ans	50 à 100 ml *(10 à 20 cuillères à café)*
Enfant de 2 à 10 ans	100 à 200 ml *(½ à 1 verre)*
Enfant > 10 ans et adulte	Au moins 250 ml (*au moins 1 verre)*

Traitement de la diarrhée

En plus du Plan de traitement de l'OMS correspondant au degré de déshydratation du patient :
– Administrer un traitement étiologique si nécessaire.
– Administrer du sulfate de zinc aux enfants de moins de 5 ans (voir Diarrhée aiguë(see page 83), Chapitre 3).

[1](see page 0) Si le RL n'est pas disponible, il est possible d'utiliser du chlorure de sodium 0,9%.
[2](see page 0) Si une transfusion est nécessaire, elle doit être administrée en parallèle de la perfusion IV de RL en utilisant une voie veineuse distincte. Le volume de sang administré doit être déduit du volume total du Plan C.
[3](see page 0) Si possible, réaliser des examens sanguins pour contrôler les taux d'urée et d'électrolytes.
[4](see page 0) Pour plus d'informations sur les volumes de SRO recommandés par âge et poids, se référer au guide Prise en charge d'une épidémie de choléra, MSF.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé. Le traitement de la diarrhée. Manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé qualifiés, 2006.
http://www.zinctaskforce.org/wp-content/uploads/2011/06/WHOdiarrheaTreatmentFRENCH1.pdf

2. Organisation mondiale de la Santé. Mémento de soins hospitaliers pédiatriques. Prise en charge des affections courantes de l'enfance, 2013.
https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/187940/9789242548372_fre.pdf?sequence=1

Malnutrition aiguë sévère

- Chez l'enfant de plus de 6 mois(see page 39)
  - Traitement(see page 40)
    - 1) Traitement diététique(see page 40)
    - 2) Traitement médical systématique(see page 40)
    - 3) Prise en charge des complications fréquentes(see page 41)
- Chez l'adolescent et l'adulte(see page 43)

La malnutrition aiguë sévère (MAS) est due à un déséquilibre important entre l'apport alimentaire et les besoins de l'individu. Il s'agit le plus souvent d'un déficit à la fois quantitatif (nombre de kilocalories/jour) et qualitatif (vitamines, sels minéraux, etc.).

Chez l'enfant de plus de 6 mois

Les deux grandes formes cliniques de la malnutrition sévère sont :
– Le *marasme* : fonte musculaire et graisseuse importante, aspect « squelettique ».
– Le *kwashiorkor* : œdèmes bilatéraux des membres inférieurs/œdème de la face, souvent associés à des signes cutanés (peau luisante ou craquelée, lésions ayant l'aspect de brûlure ; cheveux décolorés et cassants).

Les deux formes peuvent être associées (marasme-kwashiorkor).

En plus de ces signes caractéristiques, la MAS s'accompagne de perturbations physiopathologiques graves (troubles métaboliques, anémie, dépression de l'immunité favorisant le développement d'infections difficiles à diagnostiquer, etc.).
Les complications sont nombreuses et peuvent mettre en jeu le pronostic vital.
La mortalité peut être élevée en l'absence de prise en charge adaptée.

Les critères d'admission/sortie d'un programme de traitement de la MAS sont à la fois anthropométriques et cliniques :
– Le périmètre brachial (PB) est la mesure de la circonférence du bras, effectuée au milieu du bras gauche relâché, chez l'enfant de 6 à 59 mois (ou mesurant 65 à 110 cm). Le PB mesure l'importance de la fonte musculaire. Un PB < 115 mm indique une MAS et un risque important de décès.
– L'indice poids/taille (P/T) mesure l'importance du déficit pondéral en comparant le poids de l'enfant malnutri au poids médian d'enfants non malnutris de la même taille. La MAS est définie par un indice P/T < – 3 Z-score selon les nouvelles normes OMS de croissance de l'enfant[1](see page 0) .
– La présence d'œdèmes bilatéraux des membres inférieurs correspond toujours à une MAS quelque soit l'indice P/T et le PB (éliminer toutefois une autre cause d'œdème).

Les critères d'admission sont habituellement : PB < 115 mm (chez l'enfant de plus de 59 mois ou de plus de 110 cm, le PB n'est plus utilisé comme critère d'admission) ou P/T < – 3 Z-score[1](see page 0) ou présence d'œdèmes bilatéraux des membres inférieurs.

Les critères de sortie (guérison) sont habituellement : P/T > – 2 Z-score[1](see page 0) et absence d'œdèmes bilatéraux (deux mesures consécutives à une semaine d'intervalle) et absence de pathologie aiguë non contrôlée.

Les modalités de prise en charge (hospitalisation ou traitement en ambulatoire) dépendent de la présence ou non de complications graves associées :
– Les enfants souffrant d'anorexie ou de complications médicales majeures, p. ex. anémie sévère, déshydratation sévère ou infection sévère (MAS compliquée) doivent être hospitalisés[2](see page 0) .
– Les enfants sans complications médicales majeures (MAS non compliquée) peuvent suivre leur traitement en ambulatoire avec un contrôle médical hebdomadaire.

Traitement

1) Traitement diététique

La réalimentation repose sur l'utilisation d'aliments thérapeutiques enrichis en vitamines et minéraux :

– Laits thérapeutiques (uniquement pour les patients hospitalisés) :
• Le lait thérapeutique F-75, pauvre en protéines, en sodium et en calories (0,9 g de protéines et 75 kcal pour 100 ml) est utilisé dans la phase initiale du traitement chez les patients souffrant de MAS compliquée. Il est administré pour couvrir les besoins de base pendant que les complications sont prises en charge au plan médical. La quantité journalière est administrée en 8 repas.
• Le lait thérapeutique F-100, dont la densité en protéines et en calories est plus élevée (2,9 g de protéines et 100 kcal pour 100 ml), le remplace après quelques jours, une fois que le patient est stabilisé (reprise de l'appétit, amélioration clinique ; fonte des œdèmes au moins amorcée). L'objectif est de faire prendre rapidement du poids à l'enfant. Il peut être donner en association avec, ou remplacé par, des RUTF.

– Les RUTF (ready-to-use therapeutic food) sous forme d'aliments prêts à la consommation (p. ex. pâte d'arachide lactée, type Plumpy'nut®), sont utilisés chez les enfants traités en ambulatoire et chez les enfants hospitalisés. Les caractéristiques nutritionnelles des RUTF sont proches de celles du lait F-100, mais leur teneur en fer est nettement supérieure. Ils sont conçus pour faire prendre rapidement du poids (environ 500 kcal pour 100 g). Ce sont les seuls aliments thérapeutiques utilisés en ambulatoire.

Par ailleurs, il est important de donner de l'eau, en dehors des repas, surtout si la température extérieure est élevée ou si l'enfant a de la fièvre.

Pour les enfants en âge d'être allaités, maintenir l'allaitement maternel.

2) Traitement médical systématique

En dehors de toute complication particulière, il est recommandé d'effectuer systématiquement les traitements suivants (en traitement ambulatoire ou hospitalier) :

Infections

– Vaccination contre la rougeole, dès l'admission.
– Antibiothérapie à large spectre à partir de J1 (**amoxicilline** PO : 50 mg/kg 2 fois par jour pendant 5 jours)[3](see page 0) .
– En zone d'endémie palustre : test rapide à J1 et traitement en fonction des résultats. En l'absence de test, traitement antipaludique systématique (Paludisme(see page 129), Chapitre 6).
– Traitement antihelminthique à J8 :

albendazole PO
Enfant > 6 mois : 400 mg dose unique (200 mg chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg)

Carences en micronutriments

L'utilisation d'aliments thérapeutiques permet de corriger la plupart d'entre elles.

3) Prise en charge des complications fréquentes

Diarrhée et déshydratation

La diarrhée est fréquente chez l'enfant malnutri. Les aliments thérapeutiques permettent de reconstruire la muqueuse digestive et de relancer la production d'acide gastrique, d'enzymes digestives et de suc biliaire. L'amoxicilline en traitement systématique diminue la charge bactérienne. La plupart des diarrhées s'arrêtent sans autre traitement.

Une diarrhée aqueuse peut être liée à une autre pathologie (otite, pneumonie, paludisme, etc.), qu'il faut rechercher.

Si un traitement étiologique est nécessaire, voir Diarrhée aiguë(see page 83), Chapitre 3.

En cas de diarrhée hydrique significative (selles très fréquentes ou abondantes), si l'enfant ne présente pas de déshydratation, administrer des sels de réhydration orale spécifiques (ReSoMal, voir ci dessous), après chaque selle liquide, pour éviter une déshydratation, selon le Plan A de l'OMS (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).

En revanche, en cas de diarrhée peu importante, donner de l'eau simple (et non du ReSoMal) après chaque selle liquide.

La déshydratation est plus difficile à estimer chez l'enfant malnutri que chez l'enfant sain, p. ex. les signes « pli cutané » ou « yeux enfoncés » peuvent être présents même si l'enfant n'est pas déshydraté.

Le diagnostic repose sur une histoire de diarrhée aqueuse d'apparition récente accompagnée d'une perte de poids correspondant aux pertes hydriques depuis l'apparition de la diarrhée.
Les diarrhées chroniques et persistantes ne nécessitent pas une réhydratation rapide.

En cas de déshydratation :

– *En l'absence de choc hypovolémique*, la réhydratation se fait par voie orale (éventuellement par sonde nasogastrique) en utilisant du ReSoMal 4(see page 0) (sels de réhydratation spécifiques, contenant moins de sodium et davantage de potassium que les sels de réhydratation standards).
Le **ReSoMal** doit être administré sous surveillance médicale (évaluation clinique et pesée toutes les heures). La posologie est de 20 ml/kg/heure pendant les 2 premières heures puis 10 ml/kg/heure, jusqu'à ce que la perte de poids –connue ou estimée– soit corrigée. Donner du ReSoMal après chaque selle liquide selon le plan A de l'OMS (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).
En pratique, il est utile de déterminer le poids-cible avant de commencer la réhydratation. Le poids-cible correspond au poids antérieur à l'apparition de la diarrhée. Chez un enfant qui s'améliore cliniquement et ne présente pas de signes de surcharge hydrique, la réhydratation est poursuivie jusqu'au retour au poids antérieur.
Lorsque la perte de poids ne peut être mesurée (enfant nouvellement admis p. ex.), celle-ci est estimée à 2 à 5% du poids actuel. Le poids-cible ne doit pas dépasser de plus de 5% le poids actuel (p. ex. si l'enfant pèse 5 kg avant de commencer la réhydratation, son poids-cible ne doit pas excéder 5,250 kg). Quel que soit le poids-cible, l'apparition de signes de surcharge hydrique exige l'arrêt de la réhydratation.

– *En cas de choc hypovolémique* (pouls radial faible et rapide ou absent, extrémités froides, TRC ≥ 3 secondes, avec ou sans altération de la conscience) chez un enfant présentant une diarrhée ou une déshydratation :

- Poser une voie veineuse et administrer 10 ml/kg de **chlorure de sodium 0,9%** en 30 minutes, sous surveillance étroite.
  Simultanément :
- Débuter une antibiothérapie à large spectre associant : **ceftriaxone** IV 100 mg/kg une fois par jour + **cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 6 heures
- Administrer de l'oxygène (2 litres minimum).
- Mesurer la glycémie ou, si non disponible, traiter une hypoglycémie (voir Hypoglycémie(see page 20), Chapitre 1).
  Réévaluer toutes les 5 minutes : vérifier que l'état s'améliore (reprise de la conscience, pouls frappé, TRC < 3 secondes) et surveiller l'apparition de signes de surcharge hydrique.
  - Si l'état clinique s'est amélioré après 30 minutes, passer à la voie orale avec **ReSoMal** : 5 ml/kg toutes les 30 minutes pendant 2 heures.
  - Si l'état clinique ne s'est pas amélioré, administrer un nouveau bolus de 10 ml/kg de **chlorure de sodium 0,9%** en 30 minutes, puis dès que l'état s'est amélioré, passer à la voie orale comme ci-dessus.
  Lors du relais oral, arrêter la perfusion mais laisser le cathéter (obturé) en place pour conserver une voie d'abord, pour l'antibiothérapie IV.

Infections bactériennes

Les infections respiratoires basses, otites, infections cutanées et urinaires sont fréquentes mais parfois difficiles à diagnostiquer (absence de fièvre, de symptômes spécifiques).
Une infection doit être suspectée chez un enfant apathique ou somnolent.
Un état de choc ou une hypothermie ou une hypoglycémie doit faire suspecter une infection sévère. Le siège de l'infection étant difficile à déterminer, une antibiothérapie IV à large spectre est recommandée d'emblée (ceftriaxone + cloxacilline).

Fièvre

Eviter les antipyrétiques. Si indispensable, **paracétamol** PO : 10 mg/kg 3 fois par jour maximum
Ne pas faire d'enveloppement humide : peu efficace, augmente le mal être de l'enfant, risque d'hypothermie.

Hypothermie et hypoglycémie

L'hypothermie (température axillaire < 35 °C) est une cause fréquente de décès lors des premiers jours d'hospitalisation.
Pour la prévenir, garder l'enfant contre le corps de la mère (méthode kangourou), donner des couvertures.
En cas d'hypothermie, réchauffer l'enfant comme ci-dessus, surveiller la température, traiter une hypoglycémie (voir Hypoglycémie(see page 20), Chapitre 1). Une hypothermie doit faire suspecter une infection sévère (voir ci-dessus).

Candidoses buccales

A rechercher systématiquement car elle gêne l'alimentation ; voir Stomatite(see page 92), Chapitre 3.

Si à l'issue d'un traitement médical et nutritionnel bien conduit l'enfant ne récupère pas, penser à une autre pathologie : tuberculose, infection par le HIV, etc.

Chez l'adolescent et l'adulte

L'examen clinique (amaigrissement brutal, mobilité réduite du fait de la fonte musculaire, cachexie, présence d'œdèmes des membres inférieurs à l'exclusion des autres causes d'œdèmes) est indispensable au diagnostic et à une prise en charge médicale, nutritionnelle, et parfois sociale, adaptée.

Les critères d'admission et de sortie sont (à titre indicatif) :

– Critères d'admission :
Chez l'adolescent : P/T selon les références NCHS-CDC-WHO 1982 ou œdèmes bilatéraux des membres inférieurs (grade 3 ou plus, après avoir exclus d'autres causes d'œdèmes).
Chez l'adulte : PB < 160 mm ou œdèmes bilatéraux des membres inférieurs ou PB < 185 mm chez un patient en mauvais état général (incapacité à se tenir debout, déshydratation apparente, p. ex.).
Comme chez l'enfant, tout patient malnutri présentant des complications médicales graves est initialement hospitalisé, indépendamment des critères anthropométriques ci-dessus.

– Critères de sortie :
Chez l'adolescent : les mêmes que chez l'enfant.
Chez l'adulte : gain de poids > 10 à 15% et œdèmes bilatéraux des membres inférieurs < grade 2 et bon état général.

Le traitement diététique suit les mêmes principes que pour l'enfant, mais l'apport calorique est moins important.

Les traitements systématiques sont semblables à ceux de l'enfant mais :
– Le vaccin contre la rougeole n'est administré que chez l'adolescent (jusqu'à l'âge de 15 ans).
– Pas d'antibiothérapie systématique, rechercher et traiter une infection si présente.

1 (see page 0) Certains programmes nationaux utilisent la référence NCHS pour déterminer les critères anthropométriques d'admission et sortie, selon des seuils exprimés en % de la médiane.

[a (see page 0) b (see page 0) c (see page 0)]

2 (see page 0) En règle, un enfant malnutri qui présente des complications médicales graves doit être initialement hospitalisé, même s'il souffre de malnutrition modérée (P/T > – 3 Z-score).

3 (see page 0) En cas de signes d'infection spécifique, adapter antibiothérapie et durée du traitement.

4 (see page 0) Sauf en cas de choléra, dans ce cas utiliser des sels de réhydratation standards.

Chapitre 2 : Pathologie respiratoire

- Obstruction aiguë des voies aériennes supérieures(see page 44)
- Rhinite (rhume) et rhinopharyngite(see page 47)
- Sinusite aiguë(see page 47)
- Angine (pharyngite) aiguë(see page 49)
- Diphtérie(see page 52)
- Autres infections respiratoires hautes(see page 56)
    - Laryngotrachéite et laryngotrachéobronchite (croup)(see page 56)
    - Épiglottite(see page 58)
    - Trachéite bactérienne(see page 59)
- Otites(see page 60)
    - Otite externe aiguë(see page 60)
    - Otite moyenne aiguë (OMA)(see page 61)
    - Otite moyenne chronique suppurée (OMCS)(see page 62)
- Coqueluche(see page 63)
- Bronchites(see page 65)
    - Bronchite aiguë(see page 65)
    - Bronchite chronique(see page 66)
- Bronchiolite(see page 67)
- Pneumonie aiguë(see page 69)
    - Pneumonie chez l'enfant de moins de 5 ans(see page 69)
    - Pneumonie chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte(see page 72)
    - Pneumonie traînante(see page 74)
- Staphylococcie pleuro-pulmonaire(see page 74)
- Asthme(see page 76)
    - Crise d'asthme (asthme aigu)(see page 76)
    - Asthme chronique(see page 79)
- Tuberculose pulmonaire(see page 80)

Obstruction aiguë des voies aériennes supérieures

- Signes cliniques(see page 44)
- Conduite à tenir dans tous les cas(see page 45)
- Conduite à tenir en cas de corps étranger laryngo-trachéo-bronchique(see page 46)
- Diagnostic différentiel des obstructions d'origine infectieuse et conduite à tenir(see page 46)
- Conduite à tenir pour les autres causes(see page 47)

Une obstruction aiguë des voies aériennes supérieures peut être due à l'inhalation d'un corps étranger, une infection virale ou bactérienne (croup, épiglottite, trachéite), une réaction anaphylactique, une brûlure, un traumatisme.
Une obstruction initialement partielle et stable peut rapidement s'aggraver et mettre en jeu le pronostic vital, en particulier chez le jeune enfant.

Signes cliniques

Grades d'obstruction selon la présentation :

Obstruction	Signes et symptômes	Signes de danger
Complète	• Détresse respiratoire suivie d'arrêt cardiaque	Oui
Complète imminente	• Détresse respiratoire sévère avec cyanose ou $SpO_2 < 90\%$ • Agitation ou léthargie • Tachycardie, temps de recoloration capillaire > 3 secondes	

Sévère	• Stridor (bruit aigu et anormal lors de l'inspiration) au repos
	• Détresse respiratoire sévère :
	  • Tirage intercostal et sous-costal marqué
	  • Battement des ailes du nez
	  • Entonnoir xiphoïdien (formation d'un creux au niveau de l'appendice xiphoïde ou partie inférieure du sternum)
	  • Tachypnée sévère	

Modérée	• Stridor uniquement lorsque le patient s'agite
	• Détresse respiratoire modérée :
	  • Tirage intercostal et sous-costal visible
	  • Tachypnée modérée
		Non

Légère	• Toux et voix rauque sans difficulté respiratoire	

Conduite à tenir dans tous les cas

– Examiner les patients dans la position dans laquelle ils sont le plus à l'aise.
– Evaluer la gravité de l'obstruction selon le tableau ci-dessus.
– Mesurer la SpO_2, sauf si obstruction légère.
– Administrer de l'oxygène en continu :
• au débit nécessaire pour maintenir la SpO_2 entre 94% et 98% si elle est ≤ 90% 1 (see page 0) ou en cas de cyanose ou détresse respiratoire ;
• en l'absence d'oxymètre de pouls : au débit minimum de 5 litres/minute ou au débit nécessaire pour corriger l'hypoxie et améliorer la respiration.
– Hospitaliser (sauf si obstruction légère) ; en soins intensifs si signes de danger.
– Surveiller : conscience, pouls, fréquence respiratoire, SpO_2, sévérité de l'obstruction.
– Assurer une bonne hydratation par voie orale si possible ; par voie IV en cas de difficulté ou refus de boire.

Conduite à tenir en cas de corps étranger laryngo-trachéo-bronchique

Obstruction brutale des voies aériennes (le corps étranger bloque le pharynx ou fait clapet sur l'entrée du larynx), sans signe précurseur, souvent chez l'enfant de 6 mois à 5 ans en train de jouer avec un petit objet ou de manger. La conscience est initialement maintenue.

Réaliser des manœuvres de désobstruction uniquement si le patient ne peut pas parler, tousser, émettre un son :
– Enfant de plus de 1 an et adulte :
Manœuvre de Heimlich : se placer derrière le patient. Mettre un poing fermé, dans le creux de l'estomac, au-dessus du nombril et sous les côtes. Placer l'autre main sur le poing et exercer une traction vers soi et vers le haut pour comprimer les poumons. Effectuer une à cinq fois cette manœuvre pour déloger l'objet.
– Enfant de moins de 1 an :
Poser l'enfant à plat ventre sur l'avant-bras et maintenir la tête avec la main vers le bas (reposer l'avant-bras sur la jambe). Avec le plat de l'autre main, donner une à cinq claques dans le dos, entre les omoplates.
En cas d'échec, retourner l'enfant sur le dos. Effectuer cinq compressions sternales fortes comme dans une réanimation cardiorespiratoire : utiliser 2 ou 3 doigts au centre de la poitrine juste en dessous des mamelons. Déprimer la poitrine sur environ un tiers de sa hauteur (environ 3 à 4 cm).

Recommencer jusqu'à ce que le corps étranger soit expulsé et que le patient reprenne une respiration spontanée (tousse, pleure, parle). Si le patient perd conscience, commencer une ventilation et une réanimation cardiorespiratoire. Trachéotomie si ventilation impossible.

Diagnostic différentiel des obstructions d'origine infectieuse et conduite à tenir

Infections	Symptômes	Aspect du patient	Apparition des symptômes
Croup viral	Stridor, toux et difficultés respiratoires modérées	Préfère être assis	Progressive
Epiglottite	Stridor, fièvre élevée et difficultés respiratoires sévères	Préfère être assis, bave (n'arrive pas à déglutir)	Rapide
Trachéite bactérienne	Stridor, fièvre, secrétions purulentes et difficultés respiratoires sévères	Préfère être couché	Progressive
Abcès rétropharyngien ou amygdalien	Fièvre, douleur pharyngée et à la déglutition, otalgie, trismus, voix étouffée	Préfère être assis, bave	Progressive

– Croup, épiglottite, trachéite : voir Autres infections respiratoires hautes(see page 56).
– Abcès : référer pour drainage chirurgical.

Conduite à tenir pour les autres causes

– Réaction anaphylactique (œdème de Quincke) : voir Choc anaphylactique(see page 13) (Chapitre 1)
– Brûlures de la face ou du cou, inhalation de fumées avec œdème des voies aériennes : voir Brûlures(see page 270) (Chapitre 10).

(see page 0) Si les moyens le permettent, mettre le patient sous oxygène si la SpO_2 est < 95%.

Rhinite (rhume) et rhinopharyngite

- Signes cliniques(see page 47)
- Traitement(see page 47)

La rhinite (inflammation de la muqueuse nasale) et la rhinopharyngite (inflammation de la muqueuse nasale et du pharynx) sont habituellement des affections bénignes, d'origine virale, qui évoluent vers la guérison spontanée. Toutefois, elles peuvent être le premier signe d'une autre infection (p. ex. rougeole, grippe) ou se compliquer d'une infection bactérienne (p.ex. otite moyenne ou sinusite).

Signes cliniques

– Ecoulement ou obstruction nasale, avec ou sans mal de gorge, fièvre, toux, larmoiement ; diarrhée chez le nourrisson. La présence d'un écoulement nasal purulent n'indique pas qu'il y ait une surinfection bactérienne.
– Chez l'enfant de moins de 5 ans, vérifier systématiquement les tympans à la recherche d'une otite moyenne associée.

Traitement

– Ne pas administrer de traitement antibiotique : l'antibiothérapie n'accélère pas la guérison et ne prévient pas les complications.

– Le traitement est symptomatique :
• Désobstruction du nez par lavage au chlorure de sodium 0,9% (see page 0) .
• Fièvre et mal de gorge : paracétamol PO pendant 2 à 3 jours (Fièvre(see page 21), Chapitre 1).

(see page 0) Pour un enfant : le placer en décubitus dorsal, la tête sur le côté, instiller le chlorure de sodium 0,9% dans chaque narine.

Sinusite aiguë

- Signes cliniques(see page 48)
  - Sinusite de l'adulte(see page 48)
  - Sinusite de l'enfant(see page 48)
- Traitement(see page 48)

- Traitement symptomatique(see page 48)
- Antibiothérapie(see page 48)
- Autres traitements(see page 49)

La sinusite aiguë est une inflammation d'une ou plusieurs cavités sinusiennes d'origine infectieuse ou allergique.
La plupart des sinusites infectieuses sont d'origine virale et évoluent vers la guérison spontanée en moins de 10 jours. Le traitement est symptomatique.
La sinusite bactérienne aiguë peut être une surinfection d'une sinusite virale ou primitive ou d'origine dentaire. Les germes les plus fréquemment en cause sont *Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae* et *Moraxella catarrhalis*.
Il importe de distinguer une sinusite bactérienne d'une rhinopharyngite banale (voir Rhinite et rhinopharyngite(see page 47)). Seule la sinusite bactérienne justifie un traitement antibiotique.
En l'absence de traitement, les formes sévères chez l'enfant peuvent évoluer vers des complications graves dues à la diffusion de l'infection à l'os, l'orbite ou les méninges.

Signes cliniques

Sinusite de l'adulte

– Ecoulement purulent unilatéral ou bilatéral, obstruction nasale,
et
– Douleur de la face, unilatérale ou bilatérale, majorée lorsque le patient penche la tête en avant ; pression douloureuse du front ou de la région maxillaire.
– La fièvre est modérée ou absente.

La persistance des symptômes après 10 à 14 jours ou l'aggravation des symptômes après 5 à 7 jours ou la sévérité des symptômes (douleur importante, fièvre élevée, altération de l'état général) sont en faveur d'une sinusite.

Sinusite de l'enfant

– Mêmes symptômes ; peuvent être accompagnés d'irritabilité ou léthargie ou toux ou vomissements.
– En cas d'infection sévère : altération de l'état général, fièvre supérieure à 39 °C, œdème périorbital ou de la face.

Traitement

Traitement symptomatique

– Fièvre(see page 21) et douleur(see page 24) (Chapitre 1).
– Désobstruction du nez par lavage au chlorure de sodium 0,9%[1](see page 0) .

Antibiothérapie

– Chez l'adulte :

L'antibiothérapie est indiquée si le patient répond aux critères de durée ou de sévérité des symptômes. Le traitement de première ligne est l'amoxicilline PO.
Si le diagnostic est incertain (symptômes modérés et < 10 jours) et que le patient peut être ré-examiné dans les jours suivants, commencer par un traitement symptomatique, comme pour une rhinopharyngite ou une sinusite virale.

– Chez l'enfant :

L'antibiothérapie est indiquée si l'enfant présente des symptômes sévères ou des symptômes modérés associés à des facteurs de risque (p. ex. immunodépression, drépanocytose, asthme). Le traitement de première ligne est l'amoxicilline PO.
amoxicilline PO pendant 7 à 10 jours :
Enfant : 30 mg/kg 3 fois par jour (max. 3 g par jour)
Adulte : 1 g 3 fois par jour

En cas d'échec après 48 heures de traitement bien conduit :
amoxicilline/**acide clavulanique** PO pendant 7 à 10 jours. Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant < 40 kg : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 2000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour)
Rapport 7:1 : 1750 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour)

En cas d'allergie à la pénicilline :
érythromycine PO pendant 7 à 10 jours :
Enfant : 30 à 50 mg/kg par jour [2](see page 0)
Adulte : 1 g 2 à 3 fois par jour

– En cas d'éthmoïdite du nourrisson, voir Cellulite périorbitaire et orbitaire(see page 125) (Chapitre 5).

Autres traitements

– Extraction dentaire si elle est la cause de la sinusite, sous antibiothérapie.
– En cas de complications ophtalmologique (ophtalmoplégie, mydriase, baisse de l'acuité visuelle, anesthésie cornéenne), référer au chirurgien pour drainage.

[1](see page 0) Pour un enfant : le placer en décubitus dorsal, la tête sur le côté, instiller le chlorure de sodium 0,9% dans chaque narine.
[2](see page 0) Pour les doses selon l'âge ou le poids du patient, se référer à la fiche érythromycine du guide Médicaments essentiels, MSF.

Angine (pharyngite) aiguë

Dernière mise à jour : Novembre 2020

- Signes cliniques(see page 50)
- Traitement(see page 51)
- Références(see page 52)

– Inflammation aiguë des amygdales et du pharynx. Les angines sont d'origine virale dans la majorité des cas et ne nécessitent pas de traitement antibiotique. Les angines bactériennes sont principalement dues au streptocoque A et touchent principalement les enfants entre 3 et 14 ans.
– Le rhumatisme articulaire aigu (RAA) est une complication grave et tardive de l'angine streptococcique et peut être prévenu par l'antibiothérapie.
– L'un des principaux objectifs lors de l'examen est d'identifier les patients qui nécessitent une antibiothérapie.

Signes cliniques

– Signes communs à toutes les angines : mal de gorge, dysphagie (difficulté à avaler), inflammation des amygdales et du pharynx, adénopathies cervicales antérieures sensibles, avec ou sans fièvre.

– Signes spécifiques selon la cause :

Formes fréquentes :

• Angine érythémateuse (gorge rouge) ou érythémato-pultacée (gorge rouge et enduit blanchâtre) : cette présentation est commune aux angines virales et streptococciques. L'évaluation à l'aide des critères de Centor permet de réduire l'usage empirique d'antibiotiques en l'absence de test de diagnostic rapide de l'angine streptococcique. Si l'on ne retrouve pas plus d'un critère de Centor, l'origine streptococcique peut être éliminée[1](see page 52),[2](see page 52). Toutefois, en cas de facteurs de risque de complications post-streptococciques (immunodépression, antécédent personnel ou familial de RAA) ou de complications locales ou générales, il ne faut pas utiliser les critères de Centor et prescrire d'emblée une antibiothérapie.

Critères de Centor

Critères	Nombre de points
Température > 38 °C	1
Absence de toux	1
Adénopathie(s) cervicale(s) sensible(s)	1
Atteinte amygdalienne (augmentation de volume ou exsudat)	1

Chez un patient de plus de 14 ans, la probabilité d'angine streptococcique est faible. Une mononucléose infectieuse (MNI) due au virus d'Epstein-Barr doit être suspectée chez un adolescent ou un adulte jeune présentant une fatigue intense et des adénopathies diffuses, souvent associées une splénomégalie.
Les angines érythémateuses ou érythémato-pultacées peuvent également être dues à un gonocoque ou survenir dans le cadre de la primo-infection par le HIV. Dans ces cas, c'est principalement l'histoire du patient qui permet d'évoquer le diagnostic.

• *Angine pseudo-membraneuse* (gorge rouge recouverte d'une fausse membrane très adhérente) : voir Diphtérie(see page 52), Chapitre 2.
• *Angine vésiculeuse* (bouquets de vésicules de petite taille ou ulcérations sur les amygdales) : toujours virale (virus coxsakie ou primo-infection herpétique).
• *Angine ulcéro-nécrotique* : chancre syphilitique de l'amygdale, à bord induré, indolore ; ulcération amygdalienne souple au toucher chez un patient ayant une mauvaise hygiène dentaire, haleine fétide (angine de Vincent).

Autres formes de pharyngites :
• *Tâches sur la muqueuse buccale (signe de Koplik) avec conjonctivite et éruption cutanée* (voir Rougeole(see page 191), Chapitre 8).
• *Langue rouge écarlate « framboisée » associée à une éruption cutanée* : scarlatine due au streptocoque A.

– Complications locales :
Abcès péri-amygdalien, rétro-pharyngé ou latéral : fièvre, douleurs intenses, dysphagie, voix étouffée, trismus (contractures involontaire des mâchoires), déviation unilatérale de la luette.

– Complications générales :
• *Complications toxiniques* : diphtérie (voir Diphtérie(see page 52), Chapitre 2).

• *Complications post-streptococciques* : RAA, glomérulonéphrite aiguë.
• *Signes de gravité chez l'enfant :* déshydratation sévère, gêne importante à la déglutition, atteinte respiratoire haute, altération de l'état général.

– Diagnostic différentiel : épiglottite (voir Épiglottite(see page 58), Chapitre 2).

Traitement

– Traitement symptomatique (fièvre et douleur) : paracétamol or ibuprofène PO (Fièvre(see page 21), Chapitre 1).

– Critères de Centor ≤ 1 : angine virale, guérison en général spontanée en quelques jours (ou semaines pour la MNI) : pas d'antibiothérapie.

– Critères de Centor ≥ 2 ou scarlatine : administrer une antibiothérapie anti-streptococcique[3](see page 52) :

• Si l'on dispose de matériel d'injection à usage unique, la benzathine benzylpénicilline est le traitement de choix : les résistances du streptocoque à la pénicilline restent rares, c'est le seul antibiotique dont l'efficacité est démontrée sur la réduction de l'incidence du RAA et le traitement est administré en une dose unique.
benzathine benzylpénicilline IM
Enfant de moins de 30 kg (ou de moins de 10 ans) : 600 000 UI dose unique
Enfant de 30 kg et plus (ou de 10 ans et plus) et adulte : 1,2 MUI dose unique

• La pénicilline V est le traitement oral de référence, mais ce traitement peut poser un problème d'observance en raison de sa durée.
phénoxyméthylpénicilline (**pénicilline V**) PO pendant 10 jours
Enfant de moins de 1 an : 125 mg 2 fois par jour
Enfant de 1 à < 6 ans : 250 mg 2 fois par jour
Enfant de 6 à < 12 ans : 500 mg 2 fois par jour
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 1 g 2 fois par jour

• L'amoxicilline PO est une alternative et le traitement a l'avantage d'être relativement court. Cependant, l'amoxicilline peut provoquer des réactions cutanées aiguës chez les patients atteints de MNI non diagnostiquée et doit donc être évitée lorsqu'une MNI n'a pas été écartée.
amoxicilline PO pendant 6 jours
Enfant : 25 mg/kg 2 fois par jour
Adulte : 1 g 2 fois par jour

• Les macrolides doivent être réservés aux patients allergiques à la pénicilline en raison de la fréquence des résistances aux macrolides et de l'absence d'évaluation de leur efficacité en terme de prévention du RAA.
azithromycine PO pendant 3 jours
Enfant : 20 mg/kg une fois par jour (max. 500 mg par jour)
Adulte : 500 mg une fois par jour

– Angine gonococcique et syphilique : même traitement que la gonorrhée(see page 244) (Chapitre 9) et la syphilis(see page 248) (Chapitre 9).

– Angine diphtérique : voir Diphtérie(see page 52) (Chapitre 2).

– Angine de Vincent : métronidazole ou amoxicilline.

– Abcès péri-amygdalien, rétro-pharyngé ou latéral : référer pour drainage chirurgical.

– Si présence de signes de gravité ou épiglottite chez l'enfant : hospitaliser.

Références

1. Fine AM, Nizet V, Mandl KD. Large-scale validation of the Centor and McIsaac scores to predict group A streptococcal pharyngitis. *Arch Intern Med*. 2012;172(11):847-852. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3627733/ [consulté le 20 octobre 2020]

2. National Institute for Health and Care Excellence. Sore throat (acute): antimicrobial prescribing. 2018. http://www.nice.org.uk/ng84 [consulté le 20 octobre 2020]

3. Group A Streptococcal Disease, Centers for Disease Control and Prevention. Atlanta (GA): CDC; 2020. https://www.cdc.gov/groupastrep/diseases-hcp/strep-throat.html [consulté le 20 octobre 2020]

Diphtérie

Dernière mise à jour : Janvier 2021

- Signes cliniques(see page 52)
- Laboratoire(see page 53)
- Traitement(see page 53)
- Conduite à tenir pour les contacts proches(see page 54)
- Mesures de surveillance épidémique(see page 55)
- Prévention(see page 55)
- Références(see page 56)

– La diphtérie est une infection bactérienne due à *Corynebacterium diphtheriae.* La transmission s'effectue par inhalation de gouttelettes respiratoires émises par les personnes infectées (malades ou porteurs sains), par contact avec des matières contaminées par leurs sécrétions respiratoires ou à partir de lésions cutanées diphtériques[1](see page 56),[2](see page 56) [1](see page 0) .
– Après l'infection, *C. diphtheriae* se multiplie dans les voies aériennes supérieures au cours d'une période d'incubation de 1 à 5 jours (max. 10 jours)[1](see page 56). La bactérie sécrète une toxine responsable des manifestations locales et systémiques graves de la diphtérie. Le décès peut survenir par obstruction respiratoire ou résulter des atteintes systémiques, myocardiques et neurologiques provoquées par la toxine.
– Les cas restent contagieux jusqu'à 8 semaines après le début de l'infection[2](see page 56).
L'antibiothérapie peut réduire la période de contagiosité à 6 jours[3](see page 56).
– La vaccination est l'élément clé de la prévention et du contrôle de la diphtérie. Elle protège les individus de formes graves de la maladie (moins de symptômes et symptômes moins sévères) mais n'empêche pas la propagation de *C. diphtheriae*. La maladie ne confère pas d'immunité protectrice et la vaccination fait également partie de la prise en charge des cas.

Signes cliniques

– Lors de l'examen clinique, respecter les précautions standard, contact et gouttelettes (lavage des mains, gants, blouse, masque, etc.). L'examen de la gorge doit être prudent.

– Signes de diphtérie respiratoire[1](see page 0) :
• pharyngite, rhino-pharyngite, amygdalite ou laryngite avec pseudomembranes (membranes grisâtres, épaisses, fortement adhérentes) au niveau du pharynx, du nez, des amygdales ou du larynx ;
• dysphagie et adénopathies cervicales, pouvant progresser vers un œdème cervical marqué ;
• obstruction et asphyxie possible en cas d'extension aux fosses nasales, au larynx, à la trachée, aux bronches ;
• fièvre en général modérée[2](see page 56).

– Signes systémiques liés à la toxine :
• troubles cardiaques (tachycardie, arythmie), myocardite sévère avec insuffisance cardiaque voire choc cardiogénique (voir Choc(see page 10), Chapitre 1) dans les 3 à 7 jours ou les 2 à 3 semaines après le début de la maladie ;
• neuropathies dans les 2 à 8 semaines après le début de la maladie avec voix nasonnée et troubles de la déglutition (paralysie du voile du palais), de la vision (muscles oculaires), de la respiration (muscles respiratoires), de la marche (paralysie des membres) ;
• oligurie, anurie et insuffisance rénale aiguë.

– Diagnostics différentiels : Epiglotitte(see page 58) et Angine (pharyngite) aiguë(see page 49), Chapitre 2, Stomatite(see page 92), Chapitre 3.

Laboratoire

– Le diagnostic est confirmé par l'isolement d'une souche toxinogène de *C. diphtheriae* sur culture (avec antibiogramme) d'écouvillonnage au niveau des zones d'aspect pathologique : gorge (amygdales, muqueuse pharyngée, pilier du voile du palais, exsudat, ulcère, etc.), naso-pharynx.
– La présence de toxine est confirmée par PCR (détection du gène de la toxine).

Traitement

– Isolement des patients ; précautions standard, contact et gouttelettes pour le personnel médical.
– **Antitoxine diphtérique** (**ATD**)[2](see page 0) obtenue à partir de sérum de cheval
Administrer l'ATD dès que possible sans attendre la confirmation bactériologique[1](see page 56), sous surveillance étroite, en milieu hospitalier, selon la méthode de Besredka pour tester une éventuelle allergie. Tout délai de mise en route en diminue l'efficacité.

⚠ Il existe un risque de réaction anaphylactique, en particulier chez les patients asthmatiques. Placer le patient sous surveillance étroite, avec immédiatement disponible du matériel de ventilation (Ambu et masque), d'intubation, du Ringer lactate et de l'épinéphrine (voir Choc(see page 10), Chapitre 1).

Méthode de Besredka : injecter 0,1 ml en SC et attendre 15 minutes. En l'absence de réaction allergique (pas d'érythème au point d'injection ou érythème plat de moins de 0,5 cm de diamètre), injecter 0,25 ml en SC. En l'absence de réaction après 15 minutes, injecter le reste du produit en IM ou en IV selon le volume à administrer.

Posologie en fonction de la gravité et du retard au traitement :

Signes cliniques	Dose en unités	Voie d'administration
Laryngite ou pharyngite ou durée < 48 heures	20 à 40 000	IM ou perfusion IV dans 250 ml de chlorure de sodium 0,9% en 2 à 4 heures pour des doses supérieures à 20 000 unités.
Rhinopharyngite	40 à 60 000	
Forme grave (détresse respiratoire, choc), œdème cervical ou durée ≥ 48 heures	80 à 100 000	

– Antibiothérapie (dès que possible sans attendre la confirmation bactériologique) pendant 14 jours ou pour la durée recommandée par le protocole national :
• si le patient peut avaler :
azithromycine PO (première intention)
Enfant : 10 à 12 mg/kg une fois par jour (max. 500 mg par jour)
Adulte : 500 mg une fois par jour
ou
érythromycine PO
Enfant de moins de 40 kg : 10 à 15 mg/kg (max. 500 mg) 4 fois par jour
Enfant de 40 kg et plus et adulte : 500 mg 4 fois par jour
ou
phénoxyméthylpénicilline (**pénicilline V**) PO
Enfant de moins de 40 kg : 10 à 15 mg/kg (max. 500 mg) 4 fois par jour
Enfant de 40 kg et plus et adulte : 500 mg 4 fois par jour

• si le patient ne peut pas avaler, commencer par un des traitements ci-dessous et prendre le relais dès que possible avec un traitement oral ci-dessus pour compléter 14 jours de traitement :
benzylpénicilline procaïne IM
Enfant de moins de 25 kg : 50 000 UI/kg (= 50 mg/kg) une fois par jour (max. 1,2 MUI = 1,2 g par jour)
Enfant de 25 kg et plus et adulte : 1,2 MUI (= 1,2 g) une fois par jour

⚠ Ne jamais administrer la benzylpénicilline procaïne par voie IV.
ou, à défaut,
benzylpénicilline IM ou IV lente (3 minutes)
Enfant : 50 000 UI/kg (= 30 mg/kg) toutes les 6 heures (max. 4 MUI = 2,4 g par jour)
Adulte : 1 MUI (= 600 mg) toutes les 6 heures
En cas d'allergie à la pénicilline, utiliser érythromycine IV[3](see page 0).

– Intubation/trachéotomie si nécessaire (obstruction des voies aériennes, insuffisance respiratoire, etc.).
– En cas de choc, voir Choc(see page 10), Chapitre 1 pour le traitement complémentaire.
– Mettre à jour la vaccination de chaque patient avant la sortie de l'hôpital (ou lors de la première visite, si suivi à domicile). Pour les patients ayant reçu l'ATD et qui peuvent être suivis correctement à domicile après la sortie de l'hôpital, attendre 3 semaines après l'administration de l'ATD avant de vacciner.

Conduite à tenir pour les contacts proches

Les contacts proches comprennent les membres de la famille vivant sous le même toit et les personnes qui ont été exposées directement (à moins d'un mètre), de manière régulière ou prolongée aux sécrétions rhinopharyngées du patient (p. ex. famille ou amis proches, enfants d'une même classe, personnel de santé) pendant les 5 jours ou nuits avant le début des symptômes du cas[4](see page 56).

– Culture d'échantillons nasal et pharyngé avant de débuter l'antibioprophylaxie ; température et examens de gorge quotidiens (10 jours) ; éviction scolaire ou du lieu de travail jusqu'à 48 heures après le début de l'antibioprophylaxie. Si apparition de symptômes d'infection respiratoire : traiter immédiatement comme un cas de diphtérie.

– Antibioprophylaxie :
benzathine benzylpénicilline IM
Enfant de moins de 30 kg : 600 000 UI dose unique
Enfant de 30 kg et plus et adulte : 1,2 MUI dose unique

⚠ Ne jamais administrer la benzathine benzylpénicilline par voie IV.
ou azithromycine ou érythromycine PO comme ci-dessus pendant 7 jours.

– Vérifier les vaccinations :
• si moins de 3 doses administrées : compléter le schéma vaccinal (voir Prévention(see page 55) ci-dessous) ;
• si 3 doses administrées dont la dernière il y a plus d'un an : administrer une dose de rappel immédiatement ;
• si 3 doses administrées dont la dernière il y a moins d'un an : il n'est pas nécessaire d'administrer une dose de rappel immédiatement.

Mesures de surveillance épidémique

– Un cas suspect de diphtérie est un patient présentant :
• pharyngite, rhinopharyngite, amygdalite et/ou laryngite
ET
• pseudomembrane adhérente du pharynx, du nez, des amygdales, et/ou du larynx[1](see page 56).
– Isoler et traiter sans délai tous les cas suspects. Prélever les échantillons avant le début de l'antibioprophylaxie. Signaler les cas aux autorités de santé publique dans les 24 heures[1](see page 56).

Prévention

– Vaccination de routine (PEV), à titre indicatif : 3 doses de vaccins combinés contenant le vaccin antidiphtérique de plus forte activité (D) dès que possible à partir de l'âge de 6 semaines et à 4 semaines d'intervalle ; rappels D à l'âge de 12 à 23 mois puis 4 à 7 ans ; rappel par un vaccin contenant le vaccin antidiphtérique à teneur réduite en anatoxine diphtérique (d) à 9 à 15 ans[5](see page 56).
– Vaccination de rattrapage (personnes n'ayant pas reçu la vaccination de routine), à titre indicatif :
• enfant de 1 à 6 ans : 3 doses d'un vaccin combiné de forte activité (D) à 4 semaines minimum d'intervalle ;
• enfant de 7 ans et plus et adulte (dont personnel de santé) : 3 doses d'un vaccin combiné à teneur réduite en anatoxine diphtérique (d). Respecter un intervalle d'au moins 4 semaines entre la première et la deuxième dose et un intervalle d'au moins 6 mois entre la deuxième et la troisième dose (en cas d'épidémie, cet intervalle pourrait être réduit à 4 semaines pour atteindre le niveau de protection requis plus rapidement).
Puis administrer ultérieurement 2 doses de rappel contenant d avec un intervalle d'au moins 4 semaines entre les doses[5](see page 56).

1 (see page 0) Ce guide se limite à la diphtérie respiratoire et signes liés la toxine. A noter que les formes cutanées restent un réservoir important de *C. diphtheriae*. [a(see page 0) b(see page 0)]

2 (see page 0) L'ATD réduit la mortalité due à la diphtérie et devrait être administrée à tous les patients. Toutefois, sa disponibilité étant très limitée, il peut être nécessaire de mettre en place des critères permettant de la réserver aux patients pour qui ce traitement serait le plus bénéfique. L'ATD peut être administrée chez la femme enceinte.

3 (see page 0) **érythromycine** perfusion IV (60 minutes)
Enfant : 12,5 mg/kg toutes les 6 heures (max. 2 g par jour) ; adulte : 500 mg toutes les 6 heures
La poudre d'érythromycine (1 g) est à reconstituer dans 20 ml d'eau pour préparation injectable uniquement. Ensuite, chaque dose d'érythromycine est à diluer dans un volume de 10 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 250 ml de chlorure de sodium 0,9% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes. Ne pas diluer dans du glucose.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé. Diphtérie. Normes de surveillance des maladies évitables par la vaccination. 2018. https://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/burden/vpd/WHO_SurveillanceVaccinePreventable_04_Diphtheria_French_R1.pdf?ua=1 [consulté le 11 août 2020]

2. Tiwari TSP, Wharton M. Chapter 19: Diphtheria Toxoid. In: Plotkin SA, Orenstein WA, Offit PA, editors. Vaccines. 7th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2018. p. 261–275.

3. Truelove SA, Keegan LT, Moss WJ, Chaisson LH, Macher E, Azman AS, Lessler J. Clinical and Epidemiological Aspects of Diphtheria: A Systematic Review and Pooled Analysis. Clin Infect Dis. 2020 Jun 24;71(1):89-97. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7312233/ [consulté le 24 novembre 2020]

4. Pan American Health Organization, World Health Organization. Diphtheria in the Americas - Summary of the situation 2018. Epidemiological Update Diphtheria. 16 April 2018. https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=diphtheria-%098968&alias=44497-16-april-2018-diphtheria-epidemiological-update-497&Itemid=270&lang=en [consulté le 11 août 2020]

5. Organisation mondiale de la Santé. Vaccin antidiphtérique : Note de synthèse de l'OMS - août 2017. Relevé épidémiologique hebdomadaire 2017; 92/(31):417–436. https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/wer_31_diphtheria_updated_position_paper.pdf?ua=1 [consulté le 11 août 2020]

Autres infections respiratoires hautes

- Laryngotrachéite et laryngotrachéobronchite (croup) (see page 56)
- Épiglottite (see page 58)
- Trachéite bactérienne (see page 59)

Laryngotrachéite et laryngotrachéobronchite (croup)

- Signes cliniques (see page 57)
- Traitement (see page 57)

Infection virale observée chez l'enfant de 3 mois à 4 ans.

Signes cliniques

– Toux caractéristique (« aboyante »), cri ou voix rauque.

– Stridor inspiratoire (bruit aigu anormal lors de l'inspiration) :
• Si le stridor apparaît lorsque l'enfant s'agite ou pleure mais disparaît lorsque l'enfant se calme, le croup est considéré comme léger ou modéré ;
• Si le stridor persiste au repos, et en particulier s'il est accompagné d'une détresse respiratoire, le croup est considéré comme sévère.

– Respiration sifflante si les bronches sont impliquées.

Traitement

– En l'absence de stridor ou de tirage intercostal : bien hydrater, re-consulter si les symptômes s'aggravent (difficulté à respirer, respiration bruyante, impossibilité de boire, p. ex.).

– Si le stridor n'est présent que lorsque l'enfant s'agite (croup modéré) :
• Hospitaliser pour traitement et surveillance (risque d'aggravation).
• Bien hydrater.
• **dexaméthasone** (see page 0) PO (utiliser la préparation IV mélangée avec de l'eau sucrée ou du jus de fruit ou du glucose 10% ou 50% pour améliorer le goût) ou IM si l'enfant vomit : 0,6 mg/kg dose unique (voir tableau(see page 57)).

– Si des signes de gravité sont présents (stridor au repos, détresse respiratoire), hospitaliser en soins intensifs :
• Oxygène en continu au débit minimum de 5 litres/minute ou pour maintenir la SpO_2 entre 94 et 98%.
• Poser une voie veineuse et hydrater par voie IV.
• **épinéphrine** (**adrénaline**) en nébulisation (1 mg/ml, ampoule de 1 ml) : 0,5 mg/kg (max. 5 mg), à répéter toutes les 20 minutes si les signes de sévérité persistent.
Surveiller la fréquence cardiaque pendant la nébulisation (si la FC est supérieure à 200, arrêter la nébulisation).

Age	**3 mois**	**4-6 mois**	**7-9 mois**	**10-11 mois**	**1-4 ans**
Poids	**6 kg**	**7 kg**	**8 kg**	**9 kg**	**10-17 kg**
Dose en mg	3 mg	3,5 mg	4 mg	4,5 mg	5 mg
Dose en ml	3 ml	3,5 ml	4 ml	4,5 ml	5 ml
NaCl 0,9%*	1 ml	1 ml	–	–	–

* Ajouter la quantité de NaCl 0,9% suffisante pour obtenir un volume total de 4 à 4,5 ml dans le réservoir.

⚠ L'épinéphrine est exclusivement destinée à l'administration par inhalation. Elle ne doit pas être donnée par voie IV ou IM dans le croup.

• **dexaméthasone** (see page 0) (4 mg/ml, ampoule de 1 ml) IM ou IV : 0,6 mg/kg dose unique

Age	**3-11 mois**	**1-2 ans**	**3-4 ans**
Poids	**6-9 kg**	**10-13 kg**	**14-17 kg**
Dose en mg	4 mg	8 mg	10 mg

Dose en ml	1 ml	2 ml	2,5 ml

En cas d'altération sévère de l'état général [2](see page 0) et si ce traitement n'améliore pas les symptômes, suspecter une trachéite bactérienne.

– En cas de sifflements expiratoires :
salbutamol en aérosol : 2 à 3 bouffées par l'intermédiaire d'une chambre d'inhalation, à renouveler toutes les 20 à 30 minutes si nécessaire

– En cas d'obstruction complète des voies aériennes : intubation si possible, voire, trachéotomie.

[1](see page 0) Administrer par voie orale si possible afin d'éviter de provoquer une agitation chez l'enfant qui pourrait aggraver les symptômes.

[a(see page 0) b(see page 0)]
[2](see page 0) Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent et difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

Épiglottite

- Signes cliniques(see page 58)
- Traitement(see page 58)

Infection bactérienne de l'épiglotte chez les jeunes enfants due à *Haemophilus influenzae type b* (Hib), rare lorsque la couverture vaccinale au Hib est élevée. L'épiglottite peut être due à d'autres bactéries et toucher les adultes.

Signes cliniques

– Apparition rapide (moins de 12 à 24 heures) d'une fièvre élevée.
– Patient en position typique, préférant être assis, penché en avant, la bouche ouverte, anxieux.
– Gêne à la déglutition avec impossibilité d'avaler la salive (le patient bave), détresse respiratoire.
– Stridor (contrairement au croup, la voix n'est pas rauque, le patient ne tousse pas).
– Altération sévère de l'état général [1](see page 0) .

⚠ Asseoir confortablement l'enfant sur les genoux des parents, ne pas le forcer à s'allonger ce qui aggraverait l'obstruction des voies respiratoires. Éviter tout examen risquant d'aggraver les symptômes, y compris l'examen de la bouche et de la gorge.

Traitement

– En cas d'obstruction imminente des voies aériennes, intubation ou trachéotomie en urgence. L'intubation présente des difficultés techniques et doit être réalisée sous anesthésie par un opérateur expérimenté. Se tenir prêt à réaliser une trachéotomie en cas d'échec de l'intubation.
– Dans tous les cas :
• Poser une voie veineuse et hydrater par voie IV.
• Antibiothérapie :
ceftriaxone IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes) [2](see page 0) . Ne pas administrer en IM (peut

déclencher l'agitation de l'enfant et précipiter un arrêt respiratoire).
Enfant : 50 mg/kg une fois par jour
Adulte : 1 g une fois par jour
Administrer pendant au moins 5 jours puis après amélioration clinique[3](see page 0) et si le patient peut avaler, prendre le relais avec :
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pour compléter 7 à 10 jours de traitement. Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 3000 mg par jour (2 cp à 500/62.5 mg 3 fois par jour)
Rapport 7:1 : 2625 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour)

[1](see page 0) Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent et difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

[2](see page 0) Pour l'administration en IV, la poudre de ceftriaxone est à reconstituer dans de l'eau pour préparation injectable uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

[3](see page 0) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, amélioration de la respiration et de la SpO_2, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

Trachéite bactérienne

- Signes cliniques(see page 59)
- Traitement(see page 59)

Infection bactérienne de la trachée chez l'enfant, survenant à la suite d'une infection virale (croup, grippe, rougeole, etc.).

Signes cliniques

– Fièvre et altération sévère de l'état général[1](see page 0) .
– Stridor, toux et détresse respiratoire.
– Sécrétions purulentes abondantes.
– Contrairement à l'épiglottite, les symptômes apparaissent progressivement et l'enfant préfère être couché.
– Dans les cas sévères, risque d'obstruction complète des voies aériennes en particulier chez les très jeunes enfants.

Traitement

– Aspiration des sécrétions bucco-pharyngées purulentes.

– Poser une voie veineuse et hydrater par voie IV.

– Antibiothérapie :
ceftriaxone IV lente[2](see page 0) (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes). Ne pas administrer en IM (peut déclencher l'agitation de l'enfant et précipiter un arrêt respiratoire).

Enfant : 50 mg/kg une fois par jour
Adulte : 1 g une fois par jour
+
cloxacilline perfusion IV (60 minutes)
Enfant de moins de 12 ans : 25 à 50 mg/kg toutes les 6 heures
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 2 g toutes les 6 heures
Administrer pendant au moins 5 jours puis après amélioration clinique[3](see page 0) et si le patient peut avaler, prendre le relais avec :
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pour compléter 7 à 10 jours de traitement, comme pour une épiglottite.

– En cas d'obstruction complète des voies aériennes : intubation si possible, voire, trachéotomie.

[1](see page 0) Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent et difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.
[2](see page 0) Pour l'administration en IV, la poudre de ceftriaxone est à reconstituer dans de l'eau pour préparation injectable uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.
[3](see page 0) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, amélioration de la respiration et de la SpO_2, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

Otites

- Otite externe aiguë(see page 60)
- Otite moyenne aiguë (OMA)(see page 61)
- Otite moyenne chronique suppurée (OMCS)(see page 62)

Otite externe aiguë

- Signes cliniques(see page 60)
- Traitement(see page 61)

Inflammation diffuse du conduit auditif externe, d'origine bactérienne ou fongique, favorisée par la macération, un traumatisme du conduit auditif, la présence d'un corps étranger, d'un eczéma, d'un psoriasis.

Signes cliniques

– Prurit du canal auditif ou otalgie souvent intense et majorée à la traction du pavillon ; sensation d'avoir « l'oreille bouchée » ; écoulement clair ou purulent ou absence d'écoulement

– Otoscopie (éliminer au préalable les débris cutanés et sécrétions à l'aide d'un coton-tige sec ou d'une mèche de coton sec) :
• rougeur et œdème diffus ou eczéma infecté du conduit auditif

• vérifier l'absence de corps étranger
• tympan normal si visible (l'examen est très souvent gêné par l'œdème et la douleur)

Traitement

– Ablation du corps étranger si présent.

– Traitement de la douleur : paracétamol PO (Chapitre 1, Douleur(see page 24)).

– Traitement local :
• Eliminer les sécrétions à l'aide d'un coton-tige sec ou d'une mèche de coton sec. Le lavage/aspiration à la seringue avec du chlorure de sodium 0,9% n'est à envisager que si le tympan a été clairement visualisé et qu'il est intact (non perforé). Dans les autres cas, le lavage d'oreille est contre-indiqué.
• Appliquer **ciprofloxacine** gouttes auriculaires dans l'oreille atteinte pendant 7 jours :
Enfant ≥ 1 an : 3 gouttes 2 fois par jour
Adulte : 4 gouttes 2 fois par jour

Otite moyenne aiguë (OMA)

- Signes cliniques(see page 61)
- Traitement(see page 61)

Inflammation aiguë de l'oreille moyenne, d'origine virale ou bactérienne, très fréquente chez l'enfant de moins de 3 ans, rare chez l'adulte.
Les principaux germes responsables d'otite bactérienne aiguë sont *Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae, Moraxella catarrhalis* et chez le grand enfant, *Streptococcus pyogenes*.

Signes cliniques

– Otalgie d'installation rapide (chez le nourrisson : pleurs, irritabilité, insomnie, refus de téter/de s'alimenter) et écoulement (otorrhée) ou fièvre.

– L'association d'autres signes tels que rhinorrhée, toux, diarrhée ou vomissements est fréquente et peut égarer le diagnostic d'où la nécessité d'examiner les tympans.

– Otoscopie : tympan rouge vif (ou jaunâtre s'il est prêt à rompre) et épanchement de pus, extériorisé (otorrhée sur tympan perforé) ou non (tympan bombé et opaque). L'association de ces signes à une otalgie ou à une fièvre confirme le diagnostic d'OMA.
Remarque :
Les signes suivants ne suffisent pas à porter le diagnostic d'OMA :
• Une rougeur isolée, sans bombement ni perforation du tympan, oriente vers une otite virale dans un contexte d'infection des voies aériennes supérieures ou peut être due aux pleurs et cris de l'enfant ou à une fièvre élevée.
• La présence de bulles ou d'un épanchement liquidien derrière un tympan intact, sans signes/symptômes d'infection aiguë, correspond à une otite moyenne séromuqueuse (OMS).

– Les complications possibles, en particulier chez l'enfant à risque (malnutrition, déficit immunitaire, malformation de l'oreille) sont l'otite moyenne chronique suppurée, et plus rarement, la mastoïdite, l'abcès cérébral et la méningite.

Traitement

– Dans tous les cas :
• Traiter la fièvre(see page 21) et la douleur(see page 24) : paracétamol PO (Chapitre 1).

• Les lavages d'oreille sont contre-indiqués en cas de perforation tympanique ou si le tympan n'a pas été correctement visualisé lors de l'examen. Pas d'indication à l'instillation de gouttes auriculaires.

– Indications de l'antibiothérapie :
• Une antibiothérapie est prescrite d'emblée chez les enfants de moins de 2 ans, les enfants ayant des signes d'infection sévère (vomissements, fièvre > 39 °C, otalgie sévère) et les enfants à risque d'évolution défavorable (malnutrition, déficit immunitaire, malformation de l'oreille).
• Pour les autres enfants :

1. Si l'enfant peut être ré-examiné après 48 à 72 heures : il est préférable d'attendre avant de prescrire un antibiotique car l'évolution peut être spontanément favorable et un traitement symptomatique court de la fièvre et de la douleur peut suffire. Un antibiotique est prescrit si le tableau clinique s'aggrave ou ne s'améliore pas après 48 à 72 heures.
2. Si le contexte ne permet pas de revoir l'enfant : une antibiothérapie est prescrite d'emblée.

• Pour les enfants sous antibiothérapie : demander à la mère de revenir si la fièvre ou les douleurs persistent après 48 heures de traitement.

– Choix de l'antibiothérapie :

• L'amoxicilline est le traitement de première intention :
amoxicilline PO pendant 5 jours
Enfant : 30 mg/kg 3 fois par jour (max. 3 g par jour)
Adulte : 1 g 3 fois par jour

• L'amoxicilline/acide clavulanique est utilisé en 2e intention, en cas d'échec du traitement.
Un échec est défini comme la persistance de la fièvre et/ou de la douleur après 48 heures de traitement.
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pendant 5 jours
Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant < 40 kg : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 2000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour)
Rapport 7:1 : 1750 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour)

La persistance d'un écoulement isolé, sans fièvre ni douleur, chez un enfant dont l'état clinique s'est par ailleurs amélioré (régression des signes généraux et inflammatoires locaux) ne justifie pas un changement d'antibiothérapie. Nettoyer localement et prudemment le conduit externe à l'aide d'un coton sec jusqu'à la fin de l'écoulement.

• Les macrolides doivent être réservés aux rares patients allergiques à la pénicilline car les échecs thérapeutiques (résistance aux macrolides) sont fréquents.
azithromycine PO
Enfant de plus de 6 mois : 10 mg/kg une fois par jour pendant 3 jours

Otite moyenne chronique suppurée (OMCS)

- Signes cliniques(see page 63)
- Traitement(see page 63)

Infection bactérienne chronique de l'oreille moyenne associée à une perforation du tympan et à un écoulement purulent persistant.
Les principaux germes responsables sont *Pseudomonas aeruginosa, Proteus* sp, staphylocoques, autres Gram négatifs et anaérobies.

Signes cliniques

– Écoulement purulent depuis plus de 2 semaines, souvent associé à une diminution de l'audition voire une surdité, sans douleur ni fièvre

– Otoscopie : perforation du tympan et écoulement purulent

– Complications :
• Penser à une surinfection (OMA) en cas de fièvre avec otalgie, et traiter en conséquence.
• Penser à une mastoïdite en cas d'installation rapide d'une fièvre élevée avec altération de l'état général, otalgie intense et/ou tuméfaction douloureuse derrière l'oreille.
• Penser à un abcès cérébral ou à une méningite en cas de trouble de la conscience, raideur de la nuque, signes neurologiques focaux (p. ex. paralysie faciale).

Traitement

– Éliminer les sécrétions à l'aide d'un coton-tige sec ou d'une mèche de coton sec.

– Appliquer **ciprofloxacine** gouttes auriculaires dans l'oreille atteinte jusqu'à tarissement de l'écoulement (environ 2 semaines, max. 4 semaines) :
Enfant d'un an et plus : 3 gouttes 2 fois par jour
Adulte : 4 gouttes 2 fois par jour

– Complications :
• Mastoïdite chronique : il s'agit d'une urgence médicale nécessitant une hospitalisation immédiate, un traitement antibiotique prolongé couvrant les germes responsables d'OMCS (**ceftriaxone** IM 10 jours + **ciprofloxacine** PO 14 jours), des soins locaux non traumatiques (nettoyage du conduit) et éventuellement un traitement chirurgical. Si le patient doit être transféré, administrer la première dose d'antibiotique avant le transfert.
• Méningite(see page 165) (Chapitre 7).

Coqueluche

- Signes cliniques(see page 63)
- Conduite à tenir et traitement(see page 64)
  - Cas suspects(see page 64)
  - Sujets contacts(see page 65)
- Prévention(see page 65)

La coqueluche est une infection bactérienne très contagieuse des voies respiratoires inférieures, d'évolution longue, due à *Bordetella pertussis*.
La transmission s'effectue par inhalation de gouttelettes émises par les personnes infectées (toux, éternuements).
La majorité des cas surviennent chez les personnes non vaccinées ou incomplètement vaccinées. La coqueluche touche tous les groupes d'âge. L'expression clinique est en général banale chez l'adolescent et l'adulte, ce qui contribue à ignorer l'infection, favoriser la circulation de *B. pertussis* et la contamination des nourrissons et jeunes enfants, chez qui l'infection est sévère.

Signes cliniques

Après une période d'incubation de 7 à 10 jours, la maladie évolue en 3 phases :

– Phase catarrhale (1 à 2 semaines) : écoulement nasal et toux. A ce stade, la maladie est confondue avec une infection banale des voies respiratoires supérieures.

– Phase paroxystique (1 à 6 semaines) :

- Forme typique : toux persistant au moins 2 semaines avec quintes évocatrices, suivi d'une reprise inspiratoire difficile, bruyante (« chant du coq ») ou de vomissements. La fièvre est absente ou modérée, l'examen clinique est normal entre les quintes mais le patient se sent de plus en plus fatigué.
- Formes atypiques :
  - Chez l'enfant de moins de 6 mois : quintes mal tolérées avec apnées, cyanose ; les quintes ou la reprise inspiratoire sonore peuvent être absentes.
  - Chez l'adulte : toux persistante, souvent sans autres symptômes.
- Complications :
  - Majeures : chez les nourrissons, surinfection pulmonaire (l'apparition d'une fièvre est un indicateur) ; retentissement des quintes sur l'état général avec gêne de l'alimentation et vomissements, favorisant la déshydratation et la malnutrition ; plus rarement, convulsions, encéphalites ; mort subite.
  - Mineures : hémorragies conjonctivales, pétéchies, hernie, prolapsus rectal.

– Phase de convalescence : les symptômes régressent en quelques semaines ou mois.

Conduite à tenir et traitement

Cas suspects

– Hospitaliser systématiquement les enfants de moins de 3 mois et les enfants ayant une forme sévère. Les enfants de moins de 3 mois doivent faire l'objet d'une surveillance 24 heures sur 24 en raison du risque d'apnée.

– Pour les enfants traités en ambulatoire, indiquer aux parents quels sont les signes qui doivent amener à re-consulter (fièvre, altération de l'état général, déshydratation, dénutrition, apnées, cyanose).

– Isolement respiratoire (tant que le patient n'a pas reçu 5 jours d'antibiotique) :
• à domicile : éviter le contact avec les nourrissons non/incomplètement vaccinés ;
• en collectivité : éviction des cas suspects ;
• à l'hôpital : chambre seule ou regroupement des cas (cohorting).

– Hydratation et alimentation : bien hydrater les enfants < 5 ans, poursuivre l'allaitement. Conseiller aux mères de nourrir l'enfant après les quintes et les vomissements qui les suivent, administrer fréquemment de petites quantités. Surveiller le poids de l'enfant au cours de la maladie, envisager une supplémentation, jusqu'à plusieurs semaines après la maladie.

– Antibiothérapie :
Le traitement antibiotique reste indiqué dans les 3 premières semaines qui suivent l'apparition de la toux. La contagiosité est pratiquement nulle après 5 jours d'antibiothérapie.

	Antibiotique	Enfant	Adulte
Premier choix	**azithromycine** PO pendant 5 jours	10 mg/kg une fois par jour (max. 500 mg par jour)	J1 500 mg J2-J5 250 mg une fois par jour

	Antibiotique	Enfant	Adulte
Alternative [1] see page 0	**co-trimoxazole** PO pendant 14 jours (si macrolides contre-indiqués ou mal tolérés)	20 mg/kg SMX + 4 mg/kg TMP 2 fois par jour (à éviter chez l'enfant < 1 mois et au cours du dernier mois de grossesse)	800 mg SMX + 160 mg TMP 2 fois par jour

– Pour les enfants hospitalisés :
• Installation en position proclive dorsale (± 30°).
• Aspirations bucco-pharyngées si nécessaire.

Sujets contacts

– Une antibioprophylaxie (même traitement que les cas) est recommandée pour les enfants de moins de 6 mois non vaccinés ou incomplètement vaccinés contre la coqueluche, s'ils ont été en contact avec un cas.
– Pas d'éviction pour les sujets contacts.

Remarque : dans tous les cas (suspects et contacts), mettre à jour la vaccination anticoqueluche. Si la primovaccination a été interrompue, elle doit être poursuivie et non reprise au début.

Prévention

Vaccination de routine avec le vaccin combiné contenant la valence coquelucheuse (p. ex. DTC ou DTC + Hep B ou DTC + Hib + Hep B), dès l'âge de 6 semaines ou selon le calendrier national.
Ni la vaccination, ni la maladie, ne confère d'immunité définitive. Des rappels sont nécessaires pour renforcer l'immunité et réduire le risque de développer la maladie et de la transmettre aux jeunes enfants.

[1] (see page 0) L'érythromycine (7 jours) peut être une alternative mais l'azithromycine est mieux tolérée et le traitement est plus simple à administrer (plus court, moins de prises quotidiennes). Pour les doses selon l'âge ou le poids du patient, se référer à la fiche érythromycine du guide Médicaments essentiels, MSF.

Bronchites

- Bronchite aiguë(see page 65)
- Bronchite chronique(see page 66)

Bronchite aiguë

- Signes cliniques(see page 66)
- Traitement(see page 66)

Inflammation aiguë de la muqueuse bronchique, d'origine virale le plus souvent. Elle est parfois due à *Mycoplasma pneumoniae* chez le grand enfant. Chez l'enfant de plus de 2 ans, les bronchites aiguës à répétition ou les bronchites dites « sifflantes » doivent faire évoquer un asthme (voir Asthme(see page 76)). Chez l'enfant de moins de 2 ans, penser à une bronchiolite (voir Bronchiolite(see page 67)).

Signes cliniques

Débute souvent par une rhinopharyngite qui « descend » progressivement : pharyngite, laryngite, trachéïte puis trachéo-bronchite.
– Toux importante, sèche au début, puis productive
– Fièvre modérée
– Pas de tachypnée, ni de dyspnée
– A l'examen pulmonaire : râles bronchiques

Traitement

– Fièvre(see page 21) : paracétamol PO (Chapitre 1).

– Bien hydrater, humidifier l'atmosphère (bol d'eau à proximité ou serviette humide).

– Chez l'enfant : désobstruction du rhinopharynx par lavage au chlorure de sodium 0,9% ou Ringer lactate, 4 à 6 fois par jour.

– Bon terrain, contexte de rhinopharyngite ou de grippe : antibiotiques inutiles

– Antibiothérapie uniquement si :
• mauvais terrain : malnutrition, rougeole, rachitisme, anémie sévère, cardiopathie, patient âgé, etc.
• apparition d'une dyspnée avec fièvre supérieure à 38,5 °C et expectoration purulente : une surinfection bactérienne à *Haemophilus influenzae* ou à pneumocoque est probable.
amoxicilline PO
Enfant : 30 mg/kg 3 fois par jour (max. 3 g par jour) pendant 5 jours
Adulte : 1 g 3 fois par jour pendant 5 jours

Bronchite chronique

- Signes cliniques(see page 66)
- Traitement(see page 66)

Inflammation chronique de la muqueuse bronchique d'origine irritative (tabac, pollution), allergique (asthme), infectieuse (bronchites aiguës à répétition), pouvant évoluer vers l'insuffisance respiratoire chronique.

Signes cliniques

– Toux et expectoration durant 3 mois consécutifs par an, pendant au moins deux années consécutives.
– Dyspnée absente au début. Elle apparaît après plusieurs années d'évolution, à l'effort puis permanente.
– A l'examen pulmonaire : râles bronchiques (toujours éliminer une tuberculose).

En cas d'exacerbation aiguë d'une bronchite chronique :
– Apparition ou augmentation de la dyspnée.
– Augmentation du volume des expectorations.
– Modification de l'expectoration qui devient purulente.

Traitement

– En cas de bronchite chronique simple : antibiotiques inutiles.
– En cas d'exacerbation aiguë d'une bronchite chronique, uniquement sur un terrain fragile, un traitement par antibiotique peut être utile. Voir Bronchite aiguë(see page 65).
– Déconseiller le tabac et les facteurs irritants.

Bronchiolite

- Signes cliniques(see page 67)
- Traitement(see page 67)
  - Traitement ambulatoire(see page 68)
  - Hospitalisation(see page 68)
- Prévention et contrôle(see page 68)

La bronchiolite est une infection virale épidémique et saisonnière des voies respiratoires inférieures, caractérisée par une obstruction des bronchioles chez les enfants de moins de 2 ans.
Le virus respiratoire syncytial (VRS) est responsable de 70% des cas de bronchiolites. La transmission du VRS est directe, par inhalation de gouttelettes (toux, éternuements) et indirecte, par contact avec du matériel et des mains souillés de sécrétions contaminées.
Dans la grande majorité des cas, la bronchiolite est bénigne, elle évolue vers la guérison spontanée (avec une possibilité de récidive), le traitement s'effectue en ambulatoire.
Il existe des formes sévères pouvant mettre en jeu le pronostic vital par épuisement du nourrisson ou surinfection bactérienne. L'hospitalisation est nécessaire lorsqu'un enfant présente des signes/critères de gravité (10 à 20% des cas).

Signes cliniques

– Tachypnée, dyspnée, expiration sifflante, toux, hypersécrétion (mousse et encombrement).
– A l'auscultation : frein expiratoire avec sibilants diffus bilatéraux. Parfois, crépitants fins, diffus, en fin d'inspiration.
Ces signes sont précédés d'une rhinopharingite avec toux sèche dans les 24 à 72 heures, sans fièvre ou accompagnée d'une fièvre modérée.

– Signes de gravité :
• Altération importante de l'état général, aspect toxique (pâleur, teint gris)
• Apnées, cyanose (à rechercher au niveau des lèvres, de la muqueuse buccale, des ongles)
• Signes de lutte (battements des ailes du nez, tirage sternal/thoracique)
• Anxiété et agitation (hypoxie), troubles de la conscience
• Fréquence respiratoire > 60/minute
• Diminution des signes de lutte et bradypnée (fréquence respiratoire < 30/minute avant 1 an et < 20/minute avant 3 ans, épuisement). Attention à ne pas attribuer ces symptômes à une amélioration clinique.
• Sueurs, tachycardie au repos et en l'absence de fièvre
• Silence à l'auscultation (spasme bronchique intense)
• Difficulté à boire ou téter (mauvaise tolérance à l'effort)

Traitement

Le traitement est symptomatique. Les signes d'obstruction durent une dizaine de jours ; la toux peut persister 2 semaines de plus.

Les enfants qui répondent à l'un des critères suivants sont hospitalisés :
– Présence d'un signe de gravité
– Pathologie pré-existante (cardiaque, pulmonaire, malnutrition, HIV, etc.)

L'hospitalisation est à considérer au cas par cas dans les situations suivantes :
– Pathologie aiguë associée (gastro-entérite, infection bactérienne, etc.)
– Age inférieur à 3 mois

Dans les autres cas, l'enfant peut être traité à domicile, en indiquant aux parents comment traiter l'enfant et quels sont les signes de gravité qui doivent amener à re-consulter.

Traitement ambulatoire

– Lavage du rhinopharynx au NaCl 0,9% avant les tétées/repas (montrer la technique à la mère)[1] (see page 0)
.
– Fractionnement des tétées pour limiter les vomissements lors des quintes de toux.
– Augmentation des apports hydriques en cas de fièvre et /ou sécrétions importantes.
– Traitement de la fièvre (see page 21) (Chapitre 1).
– Eviter toutes manipulations inutiles.

Hospitalisation

– Dans tous les cas :
• Installation de l'enfant en position proclive dorsale (± 30°).
• Lavage du rhinopharynx, fractionnement des tétées, traitement de la fièvre, comme en ambulatoire.
• Aspirations bucco-pharyngées douces si besoin.
• Apports hydriques : 80 à 100 ml/kg/jour + 20 à 25 ml/kg/jour en cas de fièvre élevée ou de sécrétions bronchiques très productives.

– En fonction des symptômes :
• Oxygène nasal humidifié (1 ou 2 litres/minute).
• En cas de fatigue importante à la tétée ou de vomissements, passer la ration hydrique soit par sonde gastrique (apports fréquents, petits volumes), soit par voie IV, pour une durée la plus brève possible. Ne pas donner le sein ou une alimentation orale à un enfant sévèrement polypnéique, mais ne pas prolonger inutilement le gavage (gêne respiratoire) ou la perfusion.
• Traitement bronchodilateur : le traitement peut être proposé à titre de test (**salbutamol** aérosol-doseur : 2 à 3 bouffées par l'intermédiaire d'une chambre d'inhalation, renouvelé 2 fois à 30 minute d'intervalle). Si le test est efficace, le traitement est poursuivi (2 à 3 bouffées toutes les 6 heures en phase aiguë, puis diminution progressive selon l'évolution clinique) ; si le test est un échec, le traitement est abandonné.
• L'antibiothérapie n'est pas indiquée, sauf en cas de suspicion de complication infectieuse telle qu'une pneumonie bactérienne.

Prévention et contrôle

La transmission nosocomiale du virus est élevée :
– Regrouper les enfants atteints de bronchiolite à l'écart des autres enfants (cohorting).
– La transmission manuportée du virus étant prédominante, la mesure de prévention la plus importante est le lavage des mains après tout contact avec les patients et les objets ou surfaces en contact avec les patients, sur lesquels le virus survit plusieurs heures.
– Par ailleurs, le personnel devrait porter une blouse, des gants, un masque chirurgical lors des contacts avec les patients.

[1] (see page 0) Instillations nasales de chlorure de sodium 0,9%, narine par narine, l'enfant en décubitus dorsal, la tête sur le côté.

Pneumonie aiguë

- Pneumonie chez l'enfant de moins de 5 ans(see page 69)
- Pneumonie chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte(see page 72)
- Pneumonie traînante(see page 74)

Infection des espaces pulmonaires alvéolaires d'origine virale, bactérienne (pneumocoque, *Haemophilus influenzae*, staphyloccoque, bactéries atypiques) ou parasitaire (pneumocystose).

Pneumonie chez l'enfant de moins de 5 ans

- Signes cliniques(see page 69)
- Traitement(see page 70)
  - Pneumonie sévère (à l'hôpital)(see page 70)
  - Pneumonie sans signes de gravité(see page 71)

Les germes les plus fréquents sont les virus, le pneumocoque et *Haemophilus influenzae*.

Signes cliniques

– Toux ou difficultés respiratoires
– Fièvre souvent élevée (supérieure à 39 °C) mais peut-être modérée ou absente (souvent signe de gravité).

L'examen clinique doit être réalisé chez un enfant calme pour pouvoir correctement mesurer la fréquence respiratoire et rechercher les signes de gravité.

– L'enfant présente une tachypnée (fréquence respiratoire rapide) si :
FR ≥ 60/minute chez un enfant de moins de 1 mois
FR ≥ 50/minute chez un enfant de 1 à 11 mois
FR ≥ 40/minute chez un enfant de 12 mois à 5 ans

– A l'auscultation : matité avec diminution du murmure vésiculaire, crépitants et quelquefois souffle tubaire (inspiratoire et intense) ou auscultation pulmonaire normale.

– Les signes ou critères de gravité (pneumonie sévère) :
• Tirage sous-costal : la paroi thoracique inférieure se déprime à l'inspiration alors que la partie supérieure de l'abdomen se soulève
• Cyanose (lèvres, muqueuse buccale, ongles) ou SpO_2 < 90%
• Battements des ailes du nez
• Stridor (son rauque à l'inspiration)
• Geignement (son court, répétitif produit par la fermeture partielle des cordes vocales à l'expiration)
• Troubles de la conscience (enfant somnolent ou difficile à réveiller)
• Refus de boire ou téter
• Enfant de moins de 2 mois
• Malnutrition sévère

Remarques :
– Chez l'enfant malnutri, il faut diminuer les seuils de 5/minute.
– Le tirage sous-costal n'est significatif que s'il existe en permanence et qu'il est bien visible. Si on ne l'observe que lorsque l'enfant est dérangé, qu'il s'alimente, et non pas au repos, il n'existe pas de tirage.
– Chez l'enfant de moins de 2 mois, un tirage sous-costal modéré est normal car la paroi thoracique est souple.

– Si seuls les tissus mous entre les côtes et/ou au-dessus de la clavicule se dépriment, il n'y a pas de tirage sous-costal.

Penser à :
– Un paludisme en zone endémique, qui peut également donner une toux avec tachypnée.
– Une staphylococcie pleuro-pulmonaire(see page 74) en cas d'empyème ou de ballonnement abdominal douloureux et diarrhée associés.
– Une pneumocystose en cas d'infection confirmée ou suspectée par le HIV (voir Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8).
– Une tuberculose :
• en cas de toux, fièvre et faible gain de poids chez un enfant en contact avec un patient tuberculeux[1](see page 0) . Pour le diagnostic, se référer au guide Tuberculose, MSF.
• en cas de pneumonie compliquée d'un empyème (épanchement pleural de pus).

Traitement

Pneumonie sévère (à l'hôpital)

Enfant de moins de 2 mois

Le traitement de première ligne est l'association **ampicilline** IV lente (3 minutes) pendant 10 jours + **gentamicine** IV lente (3 minutes) ou IM pendant 5 jours :

Enfant 0 - 7 jours	< 2 kg	**ampicilline** 50 mg/kg toutes les 12 heures + **gentamicine** 3 mg/kg une fois par jour
	≥ 2 kg	**ampicilline** 50 mg/kg toutes les 8 heures + **gentamicine** 5 mg/kg une fois par jour
Enfant 8 jours - < 1 mois		**ampicilline** 50 mg/kg toutes les 8 heures + **gentamicine** 5 mg/kg une fois par jour
Enfant 1 mois - < 2 mois		**ampicilline** 50 mg/kg toutes les 6 heures + **gentamicine** 6 mg/kg une fois par jour

Pour l'ampicilline, utiliser de préférence la voie IV. La voie IM peut être une alternative.

Si l'ampicilline n'est pas disponible, les alternatives peuvent être **céfotaxime** IV lente (3 minutes) ou perfusion (20 minutes) ou IM pendant 10 jours (pour les doses, voir Méningite(see page 165), Chapitre 7), ou, en dernier recours : **ceftriaxone** IV[2](see page 0) lente (3 minutes) ou perfusion (30 minutes ; 60 minutes chez le nouveau-né) ou IM : 50 mg/kg une fois par jour pendant 10 jours.

Si l'état clinique ne s'améliore pas[3](see page 0) après 48 heures de traitement bien conduit, ajouter **cloxacilline** IV pendant 10 à 14 jours :

Enfant 0 - 7 jours	< 2 kg	**cloxacilline** 50 mg/kg toutes les 12 heures
	≥ 2 kg	**cloxacilline** 50 mg/kg toutes les 8 heures
Enfant > 7 jours	< 2 kg	**cloxacilline** 50 mg/kg toutes les 8 heures
	≥ 2 kg	**cloxacilline** 50 mg/kg toutes les 6 heures

Enfant de 2 mois à 5 ans

Le traitement de première ligne est :
ceftriaxone IM ou IV[2](see page 0) lente (3 minutes) : 50 mg/kg une fois par jour
ou
ampicilline IV lente (3 minutes) ou IM : 50 mg/kg toutes les 6 heures
+ **gentamicine** IV lente (3 minutes) ou IM : 6 mg/kg une fois par jour
L'ampicilline est administrée de préférence en 4 injections. Si le contexte ne le permet pas, diviser la dose quotidienne en 3 injections au moins.

Le traitement est administré par voie parentérale pendant 3 jours au moins, puis si l'état clinique de l'enfant s'améliore[3](see page 0) et qu'il peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec **amoxicilline** PO : 30 mg/kg 3 fois par jour pour compléter 10 jours de traitement.

Si l'état de l'enfant se détériore ou ne s'améliore pas après 48 heures de traitement bien conduit, ajouter **cloxacilline** perfusion IV : 25 à 50 mg/kg toutes les 6 heures. Après amélioration clinique et 3 jours d'apyréxie, prendre le relais avec **amoxicilline**/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pour compléter 10 à 14 jours de traitement. Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement. La dose est exprimée en amoxicilline : 50 mg/kg 2 fois par jour

Si l'état clinique de l'enfant ne s'améliore pas après 48 heures de ceftriaxone + cloxacilline, considérer une tuberculose. Pour le diagnostic chez l'enfant, se référer au guide Tuberculose, MSF.

Si une tuberculose est peu probable, poursuivre la ceftriaxone + cloxacilline et ajouter azithromycine (voir Pneumonie atypique(see page 74)).

Remarques :
– Il existe des protocoles spécifiques aux enfants malnutris.
– En cas d'empyème important, évaluer la nécessité d'un drainage. Traiter à la fois contre le pneumocoque et le staphylocoque (voir Staphylococcie pleuro-pulmonaire(see page 74)).

Traitement adjuvant

– Fièvre(see page 21) : paracétamol PO (Chapitre 1).
– Nourrissons : tenir au chaud.
– Installer en léger proclive ou en position demi-assise.
– Désobstruer le rhinopharynx (lavage au chlorure de sodium 0,9% si nécessaire).
– Oxygène au débit nécessaire pour obtenir une $SpO_2 \geq 90\%$ ou en l'absence d'oxymètre de pouls, O_2 au débit minimum de 1 litre/minute.

– Assurer une bonne hydratation et une bonne alimentation :
• En cas de difficultés respiratoires sévères : administrer par voie veineuse 70% des besoins hydriques de base. Reprendre l'hydratation/alimentation orale dès que possible (pas de difficultés respiratoires sévères, capacité de l'enfant à s'alimenter).
S'il est impossible de poser une voie veineuse, poser une sonde gastrique : chez l'enfant de moins de 12 mois : 5 ml/kg/heure ; chez l'enfant de plus de 12 mois : 3 à 4 ml/kg/heure ; en alternant, lait et eau sucrée. Reprendre l'alimentation orale dès que possible.
• En l'absence de difficultés respiratoires sévères : allaitement à la demande ; lait, aliments solides, eau, à la cuillère, à volonté.
• Solution de réhydratation orale si nécessaire (Désydratation(see page 35), Chapitre 1)..

Pneumonie sans signes de gravité

Enfant de moins de 2 mois

Hospitaliser et traiter comme une pneumonie sévère(see page 70).

Enfant de 2 mois à 5 ans

Traiter en ambulatoire, sauf si l'enfant à moins de 1 an.
amoxicilline PO : 30 mg/kg 3 fois par jour pendant 5 jours
Revoir l'enfant après 48 à 72 heures, ou avant si aggravation :
– Amélioration[3](see page 0) : poursuivre avec le même antibiotique jusqu'à la fin du traitement.
– Pas d'amélioration au troisième jour de traitement bien conduit : ajouter azithromycine (voir Pneumonie atypique(see page 74)).
– Aggravation : hospitaliser et traiter comme une pneumonie sévère.

[1](see page 0) Avoir été en contact signifie avoir vécu sous le même toit que, ou avoir été en contact étroit et régulier avec, une personne ayant une tuberculose (confirmée ou suspectée), au cours des douze derniers mois.

[2](see page 0) Le solvant de la ceftriaxone pour injection IM contient de la lidocaïne. Reconstituée avec ce solvant, la ceftriaxone ne doit jamais être administrée en IV. Pour l'administration IV, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable.

[a(see page 0) b(see page 0)]

[3](see page 0) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la SpO_2, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

[a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

Pneumonie chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte

- Signes cliniques(see page 72)
- Traitement(see page 73)
  - Pneumonie sévère (à l'hôpital)(see page 73)
  - Pneumopathie sans signes de gravité (en ambulatoire)(see page 74)

Les germes les plus fréquents sont les virus, le pneumocoque, *Mycoplasma pneumoniae*.

Signes cliniques

– Toux, plus ou moins expectoration purulente, fièvre, douleur thoracique, tachypnée.
– Examen pulmonaire : diminution du murmure vésiculaire, matité, foyer de crépitants, parfois souffle tubaire.

Un début brutal, avec fièvre supérieure à 39 °C, douleur thoracique, présence d'un herpès labial, sont en faveur d'un pneumocoque. Parfois la symptomatologie peut être trompeuse surtout chez l'enfant, avec douleurs abdominales, syndrome méningé, etc.

Les signes de gravité à rechercher sont :
– Cyanose (lèvres, muqueuse buccale, ongles)
– Battements des ailes du nez
– Tirage inter-costal ou sus-claviculaire
– FR > 30/minute
– Fréquence cardiaque > 125/minute
– Troubles de la conscience (somnolence, confusion)

Les patients à risque sont les sujets âgés ou les patients souffrant d'insuffisance cardiaque, drépanocytose, bronchite chronique sévère, déficit immunitaire (malnutrition sévère, infection par le HIV avec CD4 < 200).

Traitement

Pneumonie sévère (à l'hôpital)

ceftriaxone IM ou IV[1](see page 0) lente (3 minutes)
Enfant : 50 mg/kg une fois par jour
Adulte : 1 g une fois par jour
Le traitement est administré par voie parentérale pendant 3 jours au moins, puis si l'état clinique s'améliore[2](see page 0) et que le patient peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec **amoxicilline** PO pour compléter 7 à 10 jours de traitement:
Enfant : 30 mg/kg 3 fois par jour (max. 3 g par jour)
Adulte : 1 g 3 fois par jour
ou
ampicilline IV lente (3 minutes) ou IM
Enfant : 50 mg/kg toutes les 6 heures
Adulte : 1 g toutes les 6 à 8 heures
L'ampicilline est administrée de préférence en 4 injections. Si le contexte ne le permet pas, diviser la dose quotidienne en 3 injections au moins.
Le traitement est administré par voie parentérale pendant 3 jours au moins, puis si l'état clinique s'améliore[2](see page 0) et que le patient peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec amoxicilline PO comme ci-dessus, pour compléter 7 à 10 jours de traitement.

Si l'état de clinique se détériore ou ne s'améliore pas après 48 heures de traitement bien conduit, donner ceftriaxone comme ci-dessus + **cloxacilline** perfusion IV :
Enfant : 25 à 50 mg/kg toutes les 6 heures
Adulte : 2 g toutes les 6 heures
Après amélioration clinique et 3 jours d'apyréxie, prendre le relais avec **amoxicilline**/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pour compléter 10 à 14 jours de traitement. Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 3000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour)
Rapport 7:1 : 2625 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour)

Si l'état clinique ne s'améliore pas après 48 heures de ceftriaxone + cloxacilline, penser à une tuberculose. Pour le diagnostic, se référer au guide Tuberculose, MSF.

Si une tuberculose est peu probable, poursuivre la ceftriaxone + cloxacilline et ajouter azithromycine (voir Pneumonie atypique(see page 74)).

Traitement adjuvant

– Fièvre(see page 21) : paracétamol PO (Chapitre 1).
– Désobstruer le rhinopharynx (lavage au chlorure de sodium 0,9% si nécessaire).
– Oxygène au débit nécessaire pour obtenir une SpO_2 ≥ 90% ou en l'absence d'oxymètre de pouls, O_2 au débit minimum de 1 litre/minute.
– Assurer une bonne hydratation et une bonne alimentation.

Pneumopathie sans signes de gravité (en ambulatoire)

amoxicilline PO
Enfant : 30 mg/kg 3 fois par jour (max. 3 g par jour) pendant 5 jours
Adulte : 1 g 3 fois par jour pendant 5 jours

Revoir le patient après 48 à 72 heures (ou avant si aggravation) :
– Amélioration[2](see page 0) : poursuivre avec le même antibiotique jusqu'à la fin du traitement.
– Absence d'amélioration au 3e jour de traitement bien conduit : ajouter azithromycine (voir Pneumonie atypique(see page 74)).
– Aggravation : hospitaliser et traiter comme une pneumonie grave.

[1](see page 0) Le solvant de la ceftriaxone pour injection IM contient de la lidocaïne. Reconstituée avec ce solvant, la ceftriaxone ne doit jamais être administrée en IV. Pour l'administration IV, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable.

[2](see page 0) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la SpO_2, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

[a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

Pneumonie traînante

En cas de pneumonie ne répondant pas aux traitements ci-dessus, penser à une pneumonie atypique, une tuberculose, une pneumocystose (Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8).

Les bactéries les plus souvent responsables de pneumonies atypiques sont *Mycoplasma pneumoniae* et *Chlamydophila pneumoniae*. L'un des antibiotiques suivants peut être administré :

En première intention, **azithromycine** PO
Enfant : 10 mg/kg une fois par jour (max. 500 mg par jour) pendant 5 jours
Adulte : 500 mg en une prise à J1 puis 250 mg une fois par jour de J2 à J5

A défaut,
érythromycine PO
Enfant : 10 mg/kg 4 fois par jour pendant 10 à 14 jours
Adulte : 500 mg 4 fois par jour pendant 10 à 14 jours
ou
doxycycline PO (sauf chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante)
Enfant de 8 ans et plus : 2 mg/kg 2 fois par jour (max. 200 mg par jour) pendant 10 à 14 jours
Adulte : 100 mg 2 fois par jour pendant 10 à 14 jours

Staphylococcie pleuro-pulmonaire

- Signes cliniques(see page 75)
- Examens complémentaires(see page 75)
- Traitement(see page 75)
- Evolution(see page 75)

Pneumonie à *Staphylococcus aureus* du jeune enfant, souvent en mauvais état général (malnutrition, infection cutanée, etc.). La staphylococcie pleuro-pulmonaire est une complication classique de la rougeole.

Signes cliniques

– Signes généraux marqués : altération de l'état général, pâleur, fièvre importante ou hypothermie, souvent signes de choc ; présence de lésions cutanées (porte d'entrée) mais parfois les lésions cutanées sont absentes.
– Signes digestifs : nausées, vomissements, diarrhée, ballonnement abdominal douloureux.
– Signes respiratoires : toux sèche, tachypnée, signes de lutte (battements ailes du nez, tirage). L'examen pulmonaire est souvent normal. Parfois, matité en faveur d'un épanchement pleural.

Examens complémentaires

– Radiographie pulmonaire (si disponible) : peut montrer une consolidation multilobaire, une cavitation, des pneumatocèles, un pneumothorax spontané.

Traitement

Urgent car aggravation rapide : hospitaliser.

– Antibiothérapie : s'il est impossible de confirmer l'étiologie staphylococcique, ou en l'attente de confirmation, une antibiothérapie à large spectre est recommandée :
ceftriaxone IM ou IV[1](see page 0) lente (au moins 3 minutes) : 50 mg/kg une fois par jour
+ **cloxacilline** perfusion IV (60 minutes)[2](see page 0)
Nouveau-né 0 à 7 jours (< 2 kg) : 50 mg/kg toutes 12 heures
Nouveau-né 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 50 mg/kg toutes 8 heures
Nouveau-né 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : 50 mg/kg toutes 8 heures
Nouveau-né 8 jours à < 1 mois (≥ 2 kg) : 50 mg/kg toutes 6 heures
Enfant de 1 mois et plus : 25 à 50 mg/kg toutes 6 heures (max. 8 g par jour)

Après amélioration clinique[3](see page 0), 3 jours d'apyréxie et retrait du drain thoracique s'il était en place, prendre le relais avec **amoxicilline**/**acide clavulanique** PO pour compléter 10 à 14 jours de traitement. Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement. La dose est exprimée en amoxicilline : 50 mg/kg 2 fois par jour

En cas d'empyème important : même traitement mais relais par voie orale après 7 jours d'apyrexie et 3 semaines de traitement au total.

La **clindamycine** IV peut être une alternative à la cloxacilline : 10 mg/kg toutes les 8 heures et relais avec clindamycine PO aux mêmes doses selon les critères ci-dessus.

– Fièvre(see page 21) : paracétamol (Chapitre 1).

– Hydratation(see page 71) per os, ou par perfusion ou par sonde nasogastrique selon l'état clinique.

– Oxygène au débit nécessaire pour obtenir une $SpO_2 \geq 90\%$ ou débit minimum 1 litre/minute.

– Hygiène locale des lésions cutanées.

– Si épanchement pleural important : ponction pleurale avec drainage (en cas de pyopneumothorax : mettre deux drains, l'un antérieur, l'autre postérieur) ou sans drainage (pleurésie purulente, faire des ponctions itératives avec un cathéter IV).

Evolution

– Risque de décompensation par pneumothorax ou pleurésie purulente ou pyo-pneumothorax.

– Prévoir la possibilité de poser à tout moment un drain pleural en urgence.

1 (see page 0) Le solvant de la ceftriaxone pour injection IM contient de la lidocaïne. Reconstituée avec ce solvant, la ceftriaxone ne doit jamais être administrée en IV. Pour l'administration IV, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable.

2 (see page 0) La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml de d'eau pour préparation injectable. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

3 (see page 0) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la SpO_2, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

Asthme

- Crise d'asthme (asthme aigu)(see page 76)
- Asthme chronique(see page 79)

L'asthme est défini comme une atteinte inflammatoire chronique des voies aériennes, associée à une hyper-réactivité bronchique responsable d'épisodes récidivants de sifflements, dyspnée, gêne respiratoire et toux. En général, ces symptômes sont accompagnés d'une obstruction bronchique, habituellement réversible, spontanément ou sous traitement.

Les facteurs déclenchant/aggravant l'asthme sont nombreux : allergènes, infections, exercice physique, certains médicaments (aspirine), tabac, etc.

Chez les jeunes enfants, la plupart des premiers épisodes asthmatiformes sont liés à une infection respiratoire, sans symptômes entre les épisodes infectieux. Les épisodes sifflants deviennent de moins en moins fréquents au cours du temps ; la plupart des enfants ne développent pas d'asthme.

Crise d'asthme (asthme aigu)

- Evaluation de la gravité de la crise d'asthme(see page 76)
- Traitement(see page 77)
  - Crise légère à modérée(see page 77)
  - Crise grave(see page 77)
  - Crise mettant en jeu le pronostic vital (soins intensifs)(see page 78)

La crise d'asthme est un accès paroxystique de symptômes. Sa durée et sa gravité sont variables et imprévisibles.

Evaluation de la gravité de la crise d'asthme

Déterminer rapidement la gravité de la crise en se basant sur les critères cliniques suivants. Tous les signes ne sont pas nécessairement présents.

Degré de gravité de la crise d'asthme chez l'enfant de plus de 2 ans et l'adulte

Crise légère à modérée	Crise grave	Mise en jeu du pronostic vital
Capacité à faire des phrases complètes **FR** Enfant 2-5 ans ≤ 40/minute Enfant > 5 ans ≤ 30/minute **Pouls** Enfant 2-5 ans ≤ 140/minute Enfant > 5 ans ≤ 125/minute et **Absence de critères de gravité**	**Incapacité à terminer une phrase sans reprendre sa respiration** ou **Impossibilité de parler ou de s'alimenter en raison de la dyspnée** **FR** Enfant 2-5 ans > 40/minute Enfant > 5 ans > 30/minute Adulte ≥ 25/minute **Pouls** Enfant 2-5 ans > 140/minute Enfant > 5 ans > 125/minute Adulte ≥ 110/minute **SpO_2 ≥ 92%**	**Altération de la conscience** (somnolence, confusion, coma) **Epuisement** **Silence auscultatoire** **Mouvements thoraco-abdominaux paradoxaux** **Cyanose** **Collapsus** **Bradycardie chez l'enfant ou arythmie/hypotension chez l'adulte** **SpO_2 < 92%**

Traitement

La prise en charge dépend de la gravité de la crise et de la réponse au traitement :

Crise légère à modérée

– Rassurer le patient et l'installer en position demi-assise.

– Administrer :
• **salbutamol** (aérosol) : 2 à 4 bouffées toutes les 20 à 30 minutes, jusqu'à 10 bouffées si nécessaire pendant la première heure. Chez l'enfant, utiliser une chambre d'inhalation [1](see page 0) pour faciliter l'administration (avec un masque facial chez l'enfant de moins de 3 ans). Pour chaque bouffée administrée, laisser respirer 4 à 5 fois le contenu de la chambre d'inhalation puis recommencer.
• **prednisolone** PO : une dose de 1 à 2 mg/kg

– Si l'amélioration clinique est complète : garder le patient en observation pendant une heure (4 heures s'il habite loin) puis poursuivre le traitement à domicile : **salbutamol** pendant 24 à 48 heures (2 à 4 bouffées toutes les 4 à 6 heures selon l'évolution clinique) et **prednisolone** PO (1 à 2 mg/kg une fois par jour) pour compléter 3 jours de traitement.

– Si l'amélioration est incomplète, poursuivre le **salbutamol** 2 à 4 bouffées toutes les 3 ou 4 heures en cas de crise légère ; 6 bouffées toutes les 1 à 2 heures en cas de crise modérée, jusqu'à la résolution des symptômes puis, lorsque l'amélioration clinique est complète, procéder comme ci-dessus.

– En l'absence d'amélioration ou en cas de détérioration, traiter comme une crise grave(see page 77).

Crise grave

– Hospitaliser le patient, l'installer en position demi-assise.

– Administrer :
• **oxygène** en continu au débit minimum de 5 litres/minute ou maintenir la SpO_2 entre 94 et 98%.
• **salbutamol** (aérosol) : 2 à 4 bouffées toutes les 20 à 30 minutes, jusqu'à 10 bouffées si nécessaire chez l'enfant de moins de 5 ans, jusqu'à 20 bouffées chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte. Quel que soit l'âge du patient, utiliser une chambre d'inhalation pour améliorer l'efficacité du traitement.

ou **salbutamol** (solution pour nébulisation), voir Crise mettant en jeu le pronostic vital(see page 78).
• **prednisolone** PO : une dose de 1 à 2 mg/kg
En cas de vomissements, jusqu'à ce que le patient puisse tolérer la prednisolone orale, utiliser **l'hydrocortisone** IV :
Enfant de 1 mois à < 5 ans : 4 mg/kg toutes les 6 heures (max. 100 mg par dose)
Enfant de 5 ans et plus et adulte : 100 mg toutes les 6 heures

– Si l'amélioration est complète, garder le patient en observation pendant 4 heures au moins. Continuer le traitement avec **salbutamol** pendant 24 à 48 heures (2 à 4 bouffées toutes les 4 heures) et **prednisolone** PO (1 à 2 mg/kg une fois par jour) pour compléter 3 jours de traitement.
Réévaluer après 10 jours : envisager un traitement de fond si l'asthme était persistant au cours des derniers mois. Si le patient reçoit déjà un traitement de fond, vérifier que le traitement est correctement suivi, réévaluer la sévérité de l'asthme (voir tableau(see page 79)) et adapter le traitement si nécessaire.

– En l'absence d'amélioration ou en cas de détérioration, voir ci-dessous Crise mettant en jeu le pronostic vital(see page 78).

Crise mettant en jeu le pronostic vital (soins intensifs)

– Poser une voie veineuse.

– Administrer :
• **oxygène** en continu au débit minimum de 5 litres/minute ou pour maintenir la SpO_2 entre 94 et 98%.
• **salbutamol** + **ipratropium**, solutions pour nébulisation :

Enfant de 1 mois à < 5 ans	**salbutamol** 2,5 mg + **ipratropium** 0,25 mg toutes les 20 à 30 minutes
Enfant de 5 à < 12 ans	**salbutamol** 2,5 à 5 mg + **ipratropium** 0,25 mg toutes les 20 à 30 minutes
Enfant de 12 ans et plus et adulte	**salbutamol** 5 mg + **ipratropium** 0,5 mg toutes les 20 à 30 minutes

Les deux solutions peuvent être mélangées dans le réservoir du nébuliseur.
• corticoïdes (prednisolone PO ou hydrocortisone IV) comme pour une crise grave(see page 77).

– Si amélioration clinique après une heure : passer au salbutamol aérosol et poursuivre la prednisolone PO comme pour une crise grave(see page 77).

– En l'absence d'amélioration après une heure :
• administrer une dose unique de **sulfate de magnésium** en perfusion IV de 20 minutes dans du chlorure de sodium 0,9%, en surveillant la pression artérielle :
Enfant de plus de 2 ans : 40 mg/kg
Adulte : 1 à 2 g
• poursuivre le salbutamol en nébulisation et les corticoïdes, comme ci-dessus.

Remarques :
– Chez la femme enceinte, le traitement de la crise d'asthme est identique. En cas de crise légère à modérée, l'oxygénothérapie limite le risque d'hypoxie fœtale.
– Pour tout patient, quelle que soit l'intensité de la crise, rechercher une infection pulmonaire sous-jacente et la traiter.

[1](see page 0) En l'absence de chambre d'inhalation, utiliser une bouteille en plastique de 500 ml : l'embout de l'inhalateur est introduit dans une ouverture pratiquée dans le fond de la bouteille (le récipient doit être le plus hermétique possible). L'enfant respire par le goulot, de la même manière qu'avec une chambre d'inhalation. L'utilisation d'un gobelet en plastique comme substitut de chambre d'inhalation n'est pas suffisamment efficace pour être recommandée.

Asthme chronique

- Signes cliniques(see page 79)
- Traitement(see page 79)

Signes cliniques

– L'asthme doit être suspecté chez un patient se plaignant de symptômes respiratoires (respiration sifflante, essoufflement, sensation d'oppression thoracique et/ou toux), survenant par épisodes dont la fréquence, la sévérité et la durée sont variables, le réveillant la nuit et l'obligeant à s'asseoir pour respirer. Ces symptômes peuvent également apparaître pendant ou après un effort physique.

– L'auscultation pulmonaire peut être normale ou retrouver des râles sibilants diffus.

– La présence de signes ou d'antécédents personnels ou familiaux d'atopie (eczéma, rhinite/conjonctivite allergique) ou d'antécédents familiaux d'asthme renforce la présomption mais leur absence n'écarte pas le diagnostic.

Les patients présentant à la fois des signes évocateurs et des antécédents évoquant un asthme sont considérés comme asthmatiques après exclusion d'autres diagnostics.

L'évaluation de la permanence des symptômes, de leur fréquence au cours de la journée et de la nuit et de leur retentissement sur l'activité physique du patient permet de déterminer si l'asthme est *intermittent* ou s'il est *persistant*.

Traitement

Seul l'asthme persistant nécessite un traitement au long cours. Le traitement de fond (corticostéroïdes inhalés) dépend de la sévérité initiale de l'asthme. Il est instauré au palier présumé efficace puis ré-évalué et adapté en fonction du niveau de contrôle des symptômes. L'objectif est d'obtenir l'absence de symptôme avec la dose minimale de corticostéroïdes inhalés. La survenue d'une exacerbation sévère ou la perte de contrôle nécessite une consultation pour réévaluer le traitement.

Traitement de fond ne signifie pas traitement à vie. Les périodes où les crises se manifestent peuvent durer de quelques mois à quelques années, entrecoupées de périodes asymptomatiques où le traitement de fond perd de son intérêt.

Traitement de fond de l'asthme selon son degré de sévérité

Degré de sévérité de l'asthme	Traitement
Intermittent • Symptômes diurnes < 1 fois par semaine • Symptômes nocturnes < 2 fois par mois • Activité physique normale	Pas de traitement de fond **salbutamol** inhalé au moment des symptômes

Degré de sévérité de l'asthme	Traitement
Persistant léger • Symptômes diurnes > 1 fois par semaine mais < 1 fois par jour • Symptômes nocturnes > 2 fois par mois • Crises pouvant retentir sur l'activité	**béclométasone** inhalée au long cours + **salbutamol** inhalé au moment des symptômes
Persistant modéré • Symptômes diurnes quotidiens • Symptômes nocturnes > 1 fois par semaine • Crises retentissant sur l'activité • Inhalation quotidienne de salbutamol	**béclométasone** inhalée au long cours + **salbutamol** inhalé, 1 bouffée 4 fois par jour
Persistant sévère • Symptômes diurnes continus • Symptômes nocturnes fréquents • Activité physique limitée par les symptômes	**béclométasone** inhalée au long cours + **salbutamol** inhalé, 1 bouffée 4-6 fois par jour

Corticothérapie inhalée : la posologie de la **béclométasone** dépend du degré de sévérité. Il faut rechercher la posologie minimale efficace pour à la fois contrôler les symptômes et éviter les effets indésirables systémiques et locaux :
Enfant : 50 à 100 microgrammes 2 fois par jour selon la sévérité; augmenter à 200 microgrammes 2 fois par jour si nécessaire (max. 800 microgrammes par jour)
Adulte : 100 à 250 microgrammes 2 fois par jour selon la sévérité; augmenter à 500 microgrammes 2 fois par jour si nécessaire (max. 1500 microgrammes par jour)

⚠ Le nombre de bouffées dépend des concentrations de béclométasone dans la suspension inhalée : 50, 100 ou 250 microgrammes par bouffée.

Les activités physiques ne sont pas contre-indiquées ; si l'effort induit des symptômes, l'inhalation d'une ou 2 bouffées de salbutamol est recommandée 10 minutes avant l'exercice.

Chez la femme enceinte, l'asthme mal contrôlé augmente les risques de pré-éclampsie, éclampsie, hémorragie, retard de croissance in utero, prématurité, hypoxie néonatale, mortalité périnatale. Le traitement de fond repose sur le salbutamol et la béclométasone inhalés aux doses habituelles de l'adulte. Eviter autant que possible les corticoïdes oraux.

Lorsque les symptômes ne sont pas contrôlés de façon continue depuis au moins 3 mois, vérifier la technique d'inhalation et l'observance avant de passer au niveau supérieur.

Lorsque les symptômes sont contrôlés de façon continue, c.-à-d. que le patient est asymptomatique ou que l'asthme est devenu *intermittent* depuis au moins 3 mois : réduire la béclometasone et le salbutamol inhalés, et si cela paraît possible, arrêter le traitement de fond. Dans tous les cas, munir le patient de salbutamol inhalé pour traiter les crises éventuelles. Evaluer après 2 semaines. Si le résultat est satisfaisant, poursuivre pendant 3 mois et réévaluer. Si l'asthme redevient persistant, reprendre le traitement de fond au niveau adapté, etc.

Tuberculose pulmonaire

- Signes cliniques(see page 81)
- Laboratoire(see page 81)
- Traitement(see page 81)

- Prévention(see page 81)
- Références(see page 82)

– La tuberculose pulmonaire est une infection bactérienne due à *Mycobacterium tuberculosis*, transmise par inhalation de gouttelettes respiratoires infectées émises par un sujet malade.
– Après l'infection, *M. tuberculosis* se multiplie lentement dans les poumons puis est éliminé en général spontanément ou bien reste dans l'organisme à l'état "dormant".
– Seuls 10% des personnes infectées développent une tuberculose active. Le risque d'évolution vers une tuberculose active est plus élevé chez les patients immunodéprimés. Dans certains pays, la moitié des nouveaux cas diagnostiqués sont co-infectés par le HIV.[1(see page 82)]

Pour plus d'information, se référer au guide Tuberculose, MSF.

Signes cliniques

– Toux prolongée (> 2 semaines), avec ou sans expectoration et/ou hémoptysie, fièvre prolongée, sueurs nocturnes, anorexie, perte de poids, douleurs thoraciques, fatigue.
– Les diagnostics différentiels peuvent être : pneumonie, bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), cancer du poumon, paragonimose (Distomatoses(see page 147), Chapitre 6) et mélioïdose (Asie du Sud-Est).

En zone endémique, le diagnostic de tuberculose doit être évoqué devant tout patient consultant pour des symptômes respiratoires persistant depuis plus de 2 semaines et ne répondant pas à un traitement antibiotique non spécifique.

Laboratoire

– Dans la population générale : test Xpert® MTB/RIF permettant de détecter à la fois *M. tuberculosis* (MTB) dans les crachats et une résistance à la rifampicine (RIF). Si le test Xpert® MTB/RIF n'est pas disponible, réaliser un examen microscopique des crachats.[2(see page 82)]
– En cas de co-infection par le HIV suspectée ou confirmée : test Xpert® MTB/RIF et dosage urinaire "point-of-care" du lipoarabinomannane sur bandelette à flux latéral (LF-LAM).[2(see page 82)]

Traitement

Le traitement standard de la tuberculose pulmonaire est une association de 4 antituberculeux (isoniazide, rifampicine, pyrazinamide, éthambutol). Le traitement est réparti en 2 phases (phase d'attaque et phase d'entretien) et dure 6 mois.

Si la souche de *M. tuberculosis* est résistante aux médicaments, le traitement dure plus longtemps et repose sur des associations de médicaments différentes.

La guérison d'un patient tuberculeux demande un engagement important, tant de la part de l'équipe soignante que de la part du patient. Seul un traitement continu permet d'obtenir la guérison et d'éviter l'apparition de résistances. Il est essentiel que le patient l'ait bien compris et qu'il ait la possibilité de suivre le traitement jusqu'à son terme.

Prévention

– Vaccination des nouveau-nés par le BCG : confère une protection de 59% contre la tuberculose pulmonaire.[3(see page 82)]
– Prévention des infections dans les structures de soins : précautions standard et précautions "air" pour les cas suspects ou confirmés.
– Contacts étroits : traitement préventif à l'isoniazide pendant 6 mois.

Références

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2018. https://apps.who.int/iris/handle/10665/274453 [consulté le 21 octobre 2019]

2. Global Laboratory Initiative. GLI model TB diagnostic algorithms. 2018. http://www.stoptb.org/wg/gli/assets/documents/GLI_algorithms.pdf [consulté le 21 octobre 2019]

3. World Health Organization. Weekly epidemiological record/Relevé épidémiologique hebdomadaire 23rd February 2018, 93rd year/23 Février 2018, 93e année. No 8, 2018, 93, 73–96. https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/bcg/en/ [consulté le 21 octobre 2019]

Chapitre 3 : Pathologie digestive

- Diarrhée aiguë(see page 83)
- Shigellose(see page 85)
- Amibiase(see page 87)
- Affections de l'estomac et du duodénum(see page 88)
  - Reflux gastro-œsophagien(see page 88)
  - Ulcères gastro-duodénaux chez l'adulte(see page 89)
  - Troubles dyspeptiques(see page 91)
- Stomatite(see page 92)
  - Candidose orale ou oropharyngée(see page 92)
  - Herpès buccal(see page 93)
  - Autres causes infectieuses(see page 94)
  - Stomatite du scorbut (carence en vitamine C)(see page 94)
  - Autres lésions d'origine carentielle(see page 94)

Diarrhée aiguë

- Signes cliniques(see page 83)
- Traitement(see page 84)
  - Prévention et traitement de la déshydratation (see page 84)
  - Prévenir la malnutrition(see page 84)
  - Supplémentation en zinc (see page 84)
  - Traitement étiologique(see page 84)
- Prévention(see page 85)
- Références(see page 85)

– La diarrhée aiguë est définie comme l'émission d'au moins 3 selles liquides par jour depuis moins de 2 semaines.
– Cliniquement, on distingue 2 types de diarrhées aiguës :
• **Non sanglantes**, d'origine virale dans 60% des cas (rotavirus, entérovirus), bactérienne (*Vibrio cholerae, Escherichia coli* entérotoxinogène*, Salmonella* non Typhi*, Yersinia enterolitica*) ou parasitaire (giardiase). D'autres pathologies comme le paludisme, l'otite moyenne aiguë, les infections respiratoires, etc. peuvent s'accompagner de ce type de diarrhée.
• **Sanglantes**, d'origine bactérienne (*Shigella* dans 50% des cas, *Campylobacter jejuni, Escherichia coli* entéro-invasif et entérohémorragique, *Salmonella*) ou parasitaire (amibiase intestinale).
– La transmission des diarrhées d'origine infectieuse est directe (mains sales) ou indirecte (ingestion d'eau ou d'aliments contaminés).
– La déshydratation aiguë et la dénutrition sont responsables de la forte mortalité liée aux diarrhées, même bénignes. Elles doivent être prévenues par une hydratation et une alimentation adéquate.

Signes cliniques

– Rechercher en priorité des signes de déshydratation. Voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1.
– Puis rechercher d'autres signes :
• selles profuses et afécales (choléra, *E. coli* entérotoxigène),
• vomissements abondants (choléra),
• fièvre (salmonellose, diarrhée virale),
• présence de sang rouge dans les selles : voir aussi Shigellose(see page 85) et Amibiase(see page 87) (Chapitre

3).
– En cas de déshydratation sévère d'installation rapide chez un patient de plus de 5 ans : suspecter un cas de choléra.

Traitement

Principes de base :
– Prévenir ou traiter la déshydratation : la réhydratation consiste à remplacer les pertes en eau et électrolytes, au fur et à mesure qu'elles surviennent, jusqu'à ce que la diarrhée cesse.
– Supplémenter en zinc les enfants de moins de 5 ans.
– Prévenir la malnutrition.
– Ne pas utiliser systématiquement les antibiotiques : seules certaines diarrhées justifient leur prescription (voir Traitement étiologique(see page 84)).
– Ne pas utiliser d'anti-diarrhéique ni d'anti-émétique.
– Traiter la pathologie sous-jacente le cas échéant (paludisme, otite, infection respiratoire, etc.).

Prévention et traitement de la déshydratation

Voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1.
Pour les enfants souffrant de malnutrition, les protocoles doivent être adaptés (voir Malnutrition aiguë sévère(see page 39), Chapitre 1).

Prévenir la malnutrition

Poursuivre une alimentation normale à volonté (aucune restriction). Chez l'enfant allaité, augmenter la fréquence des tétées. Le lait maternel ne remplace pas la SRO. La SRO doit être donnée entre les tétées.

Supplémentation en zinc

Le sulfate de zinc est utilisé en complément de la réhydratation orale, dans le but de réduire la durée et la sévérité de la diarrhée ainsi que le risque de récidive dans les 2 à 3 mois suivant le traitement :
sulfate de zinc PO
Enfant de moins de 6 mois : 10 mg (½ cp) une fois par jour pendant 10 jours
Enfant de 6 mois à 5 ans : 20 mg (1 cp) une fois par jour pendant 10 jours

Mettre un ½ ou 1 comprimé dans une cuillère à café, ajouter un peu d'eau pour le dissoudre et donner le contenu de la cuillère à l'enfant.

Traitement étiologique

Diarrhées non sanglantes

La plupart des diarrhées aiguës sont dues à des virus sur lesquels les antibiotiques n'ont pas d'action. Un traitement étiologique est instauré en cas de choléra et de giardiase :

– *Choléra* : la réhydratation reste l'élément essentiel du traitement. En l'absence de résistance (réaliser un antibiogramme en début d'épidémie), l'antibiothérapie réduit la durée de la diarrhée. Se référer au guide Prise en charge d'une épidémie de choléra, MSF.
– *Giardiase* : voir Protozooses intestinales(see page 146), Chapitre 6.

Diarrhées sanglantes

– *Shigellose* : c'est la diarrhée sanglante la plus fréquente (l'amibiase est beaucoup plus rare). En l'absence de laboratoire permettant de confirmer une amibiase, le traitement de première intention est celui de la shigellose(see page 85) (Chapitre 3).

– *Amibiase* : traitement antiparasitaire uniquement si présence d'amibes hématophages mobiles dans les selles ou en cas d'échec d'un traitement de shigellose bien conduit (voir Amibiase(see page 87), Chapitre 3).

Prévention

– L'allaitement maternel réduit la morbidité et la mortalité infantile par diarrhée, ainsi que la sévérité des épisodes diarrhéiques.
– Au moment du sevrage, la préparation et la conservation des aliments sont associés à un risque de contamination par des germes fécaux : décourager l'utilisation de biberon ; bien cuire les aliments ; ne jamais conserver le lait ou les bouillies à température ambiante.
– L'accès à une eau propre en quantité suffisante et l'hygiène personnelle (lavage des mains à l'eau et au savon, avant préparation ou prise de repas, après défécation, etc.) réduisent efficacement la transmission des diarrhées.
– Dans les pays où la mortalité due aux diarrhées à rotavirus est élevée, l'OMS recommande la vaccination de routine contre le rotavirus chez tous les enfants de 6 semaines à 24 mois.[1](see page 85)

Références

1. Weekly epidemiological record/Relevé épidémiologique hebdomadaire 1st February 2013, 88th year/1er Février 2013, 88e année No. 5, 2013, 88, 49–64. https://www.who.int/wer/2013/wer8805.pdf [consulté le 02 janvier 2019]

Shigellose

- Signes cliniques(see page 85)
- Laboratoire(see page 86)
- Traitement(see page 86)
- Mesures en cas d'épidémie (see page 87)
- Références(see page 87)

– La shigellose est une diarrhée sanglante d'origine bactérienne, très contagieuse. Il existe 4 sous-groupes de shigelles : *S. dysenteriae*, *S. sonnei*, *S. flexneri*, *S. boydii*.
– *S. dysenteriae* type 1 (Sd1) est la seule souche pouvant provoquer des épidémies de grande ampleur. C'est celle qui a la plus forte létalité (jusqu'à 10%).
– Les patients à risque de mortalité sont les enfants de moins de 5 ans, les malnutris, les enfants après une rougeole, les adultes de plus de 50 ans.

Signes cliniques

– Diarrhée avec sang frais visible dans les selles[1](see page 0) , avec ou sans fièvre
– Douleurs abdominales et rectales fréquentes
– Signes de gravité : fièvre supérieure à 39 °C ; déshydratation sévère ; convulsions, troubles de la conscience
– Complications (plus fréquente pour Sd1) : convulsions fébriles (5 à 30% des enfants), prolapsus rectal

(3%), septicémie, occlusion ou perforation intestinale, syndrome hémolytique urémique modéré à sévère

Laboratoire

En cas d'épidémie de shigellose :
– Confirmer l'agent causal (culture des selles) et tester la sensibilité aux antibiotiques.
– Réaliser chaque mois culture et antibiogramme (les résistances se développent rapidement, parfois au cours d'une même épidémie).

Traitement

– Hospitaliser les patients présentant signes de gravité ou des facteurs de risque de mortalité.
– Traiter en ambulatoire les patients sans signes de gravité ni facteurs de risque.
– Antibiothérapie :

Traitement de première intention	
ciprofloxacine PO pendant 3 jours Enfant : 15 mg/kg 2 fois par jour (max. 1 g par jour) Adulte : 500 mg 2 fois par jour	• si la souche est sensible • s'il n'y a pas d'antibiogramme • si le patient peut être traité par voir orale
ceftriaxone IM pendant 3 jours Enfant : 50 à 100 mg/kg une fois par jour (max. 1 g par jour) Adulte : 1 à 2 g une fois par jour	• en cas d'infection sévère et/ou traitement par voie orale impossible • chez la femme enceinte[2](see page 0)

En cas de résistance ou de contre-indication à la ciprofloxacine ou en l'absence d'amélioration 48 heures après le début du traitement de première intention :
azithromycine PO pendant 5 jours
Enfant : 12 mg/kg en une prise à J1 puis 6 mg/kg une fois par jour de J2 à J5
Adulte : 500 mg en une prise à J1 puis 250 mg une fois par jour de J2 à J5
ou
céfixime PO pendant 5 jours
Enfant : 8 mg/kg une fois par jour (max. 400 mg par jour)
Adulte : 400 mg une fois par jour

En l'absence d'amélioration 48 heures après le début du traitement de deuxième intention, traiter une amibiase(see page 87).[1](see page 87),[2](see page 87)

– En cas de douleur et/ou fièvre :
paracétamol PO (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1). Tous les antalgiques opioïdes sont contre-indiqués car ils ralentissent le transit.

– Traitement de soutien :
• nutrition : apport nutritionnel supplémentaire avec repas fréquents
+ 2500 kcal par jour pour les patients hospitalisés
+ 1000 kcal par jour pour les patients en ambulatoire
• réhydratation : administration de SRO selon le protocole OMS (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).
• supplémentation en zinc chez l'enfant de moins de 5 ans (voir Diarrhée aiguë(see page 83), Chapitre 3).

– Ne jamais administrer de lopéramide ni aucun autre antidiarrhéique.

– Prise en charge des complications : réduction d'un prolapsus rectal, septicémie (voir Choc septique(see page 13), Chapitre 1), etc.

Mesures en cas d'épidémie

– Isolement des patients hospitalisés ; éviction scolaire des enfants traités en ambulatoire.
– Hygiène (lavage des mains, préparation et conservation hygiénique de la nourriture, hygiène du domicile, etc.).
– Conduite à tenir en cas d'aggravation des signes ou de diarrhée sanglante dans l'entourage (consulter).

1 (see page 0) Cette définition exclut : sang détecté lors d'un examen microscopique ; selles contenant du sang digéré (méléna) ; traînées de sang à la surface des selles normales (hémorroïdes, lésions de l'anus ou du rectum, etc.).

2 (see page 0) La ciprofloxacine doit être évitée chez la femme enceinte. Toutefois, en l'absence de ceftriaxone, les autres antibiotiques peuvent être utilisés, y compris la ciprofloxacine si nécessaire.

Références

1. Karen L. Kotloff et al. Seminar: Shigellosis. The Lancet, Volume 391, ISSUE 10122, P801-812, February 24, 2018.

2. Organisation mondiale de la Santé. Mémento de soins hospitaliers pédiatriques : prise en charge des affections courantes de l'enfance, 2015. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/187940/9789242548372_fre.pdf [consulté le 20 septembre 2018]

Amibiase

- Signes cliniques(see page 87)
- Laboratoire(see page 88)
- Traitement(see page 88)

L'amibiase est une infection parasitaire due au protozoaire intestinal *Entamoeba histolytica*. La transmission est féco-orale (mains, eau et aliments contaminés par des selles contenant des kystes d'amibes). Les kystes ingérés libèrent habituellement dans l'intestin des amibes non pathogènes et 90% des porteurs sont asymptomatiques.
Chez un petit nombre de personnes infectées, des amibes pathogènes pénètrent la muqueuse du côlon : c'est la forme intestinale de l'amibiase ou dysenterie amibienne. Le tableau clinique est proche de celui de la shigellose, qui est la cause principale de dysenterie.
Occasionnellement, des amibes pathogènes migrent par voie sanguine et forment des abcès à distance. La forme extra-intestinale la plus fréquente de l'amibiase est l'abcès amibien du foie.

Signes cliniques

– *Dysenterie amibienne*
• diarrhée avec glaires et sang rouge
• douleurs abdominales, ténesme

• absence de fièvre ou fièvre modérée
• signes de déshydratation possibles

– *Abcès amibien du foie*
• hépatomégalie douloureuse ; ictère parfois
• anorexie, nausées, vomissements, perte de poids
• fièvre intermittente, sueurs, frissons nocturnes ; altération de l'état général

Laboratoire

– Dysenterie amibienne : mise en évidence de trophozoïtes mobiles (*E. histolytica histolytica*) dans les selles fraîches
– Abcès amibien du foie : test d'hémagglutination indirecte et ELISA

Traitement

– *Dysenterie amibienne*
• La présence de kystes seuls ne doit pas amener à traiter une amibiase.
• En cas d'amibiase intestinale confirmée :
tinidazole PO
Enfant : 50 mg/kg une fois par jour pendant 3 jours (max. 2 g par jour)
Adulte : 2 g une fois par jour pendant 3 jours
ou **métronidazole** PO
Enfant : 15 mg/kg 3 fois par jour pendant 5 jours
Adulte : 500 mg 3 fois par jour pendant 5 jours
• En l'absence de laboratoire, le traitement de première intention d'une dysenterie est celui d'une shigellose(see page 85). Traiter une amibiase en cas d'échec d'un traitement de shigellose bien conduit.
• Sels de réhydratation orale (**SRO**) si risque ou signes de déshydratation (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).

– *Abcès amibien du foie*
• **tinidazole** PO : même traitement pendant 5 jours
• **métronidazole** PO : même traitement pendant 5 à 10 jours

Affections de l'estomac et du duodénum

- Reflux gastro-œsophagien(see page 88)
- Ulcères gastro-duodénaux chez l'adulte(see page 89)
- Troubles dyspeptiques(see page 91)

Reflux gastro-œsophagien

- Signes cliniques(see page 88)
- Traitement(see page 89)

Signes cliniques

Brûlures épigastriques ou rétrosternales ascendantes généralement calmées par les antiacides ; régurgitations acides (souvent posturales : ante-flexion ou décubitus dorsal). En l'absence de dysphagie (sténose œsophagienne), ces manifestations sont bénignes.

Traitement

– En première intention, inciter le patient à éviter l'alcool, le tabac et donner **hydroxyde d'aluminium/ hydroxyde de magnésium** PO (comprimé à 400 mg/400 mg)[1](see page 0) : 1 à 2 comprimés 3 fois par jour, 20 minutes à une heure après les repas ou 1 comprimé au moment des crises douloureuses.

– Si les antiacides ne suffisent pas :
oméprazole PO : 20 mg une fois par jour le matin pendant 3 jours

– Chez le petit enfant : pas de traitement médicamenteux, repos et sommeil sur un plan incliné (30 à 45°).

[1](see page 0) L'hydroxyde d'aluminium/hydroxyde de magnésium peut diminuer l'absorption intestinale des médicaments pris simultanément :
• atazanavir, chloroquine, digoxine, doxycycline, sels de fer, gabapentine, itraconazole, levothyroxine (respecter un intervalle d'au moins 2 heures entre les prises).
• ciprofloxacine (prendre la ciprofloxacine 2 heures avant ou 4 heures après les antiacides), dolutégravir (prendre le dolutégravir 2 heures avant ou 6 heures après les antiacides), velpatasvir (respecter un intervalle de 4 heures entre les prises).

Ulcères gastro-duodénaux chez l'adulte

- Signes cliniques(see page 89)
- Traitement de l'ulcère non compliqué(see page 89)
- Traitement de l'ulcère compliqué(see page 90)
  - Perforation(see page 90)
  - Hémorragie digestive(see page 90)
  - Éradication d'Helicobacter pylori(see page 90)

Signes cliniques

Douleurs épigastriques à type de brûlures ou de crampes survenant à distance des repas, réveillant le patient la nuit, d'autant plus caractéristiques qu'elles reviennent périodiquement, par épisodes de quelques jours et qu'elles s'accompagnent de nausées voire de vomissements.
Les complications les plus fréquentes sont les perforations et les hémorragies.

Traitement de l'ulcère non compliqué

– Lors d'une poussée isolée :
• rechercher la prise d'AINS, acide acétylsalicylique ; les arrêter ;
• inciter le patient à éviter l'alcool et le tabac ;
• **oméprazole** PO : 20 mg une fois par jour le matin pendant 7 à 10 jours. Dans les cas sévères ou récurrents, la dose peut être augmentée à 40 mg une fois par jour et le traitement peut être prolongé jusqu'à 8 semaines.

– Si récidives fréquentes, sans lien avec la prise d'AINS et nécessitant des traitements antisécrétoires répétés : voir éradication d'*Helicobacter pylori*(see page 90).

Traitement de l'ulcère compliqué

Perforation

L'évoquer en cas de douleur épigastrique très intense et brutale, surtout lorsqu'il existe une défense abdominale. Le risque de péritonite est d'autant plus important que la perforation survient sur un estomac plein.

– Commencer par :
• mettre le patient à jeun strict ; poser une sonde gastrique, en aspiration si possible ;
• poser une voie veineuse et hydrater (Ringer lactate) ;
• traiter la douleur aiguë (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1) ;
• **oméprazole** perfusion IV : 40 mg une fois par jour à administrer en 20 à 30 minutes

– Référer au chirurgien.

– S'il n'est pas possible de référer, le risque de mortalité est élevé. Poursuivre ce traitement pendant 3 jours (pour les apport liquidiens, alterner glucose 5% et Ringer lactate). Commencer une antibiothérapie IV (voir Choc(see page 10), Chapitre 1). Si après 3 jours l'état clinique s'est amélioré, reprendre prudemment l'alimentation orale, retirer la sonde gastrique et commencer le traitement PO d'éradication d'*Helicobacter pylori* (voir éradication d'*Helicobacter pylori*(see page 90)).

Hémorragie digestive

Extériorisation de selles noires (méléna) et/ou de vomissements de sang (hématémèse). Dans 80% des cas, l'arrêt de l'hémorragie est spontané.

– Poser une sonde gastrique en aspiration et une voie veineuse (16G).

Si l'état hémodynamique est bon (pouls et TA normaux) :
– Hydrater (Ringer lactate), surveiller, laisser à jeun 12 heures.
– En l'absence d'hémorragie active, reprendre l'alimentation après 12 heures.
Le lavage gastrique à l'eau froide n'est pas indispensable mais peut aider à évaluer la persistance du saignement.

Si l'hémorragie persiste (hématémèse) *et/ou si l'état hémodynamique se détériore* (pouls accéléré, TA basse) :
– Réanimer et transfuser selon l'importance de l'hémorragie (voir état de choc hémorragique(see page 12), Chapitre 1).
– Traitement chirurgical en urgence.

Éradication d'*Helicobacter pylori*

La plupart des ulcères peptiques sont liés à une infection par *Helicobacter pylori*. Si le diagnostic d'ulcère est vraisemblable, l'éradication du germe doit être envisagée en cas de récidives fréquentes nécessitant des traitements anti-ulcéreux répétés et/ou prolongés pendant plus de 8 semaines ou en cas d'ulcère compliqué (perforation ou hémorragie digestive) afin d'éliminer le risque de récidive. L'infection doit être confirmée par un test chaque fois que possible.

La résistance d'*H. pylori* aux antibiotiques varie selon les régions, suivre les recommandations nationales lorsqu'elles existent. Sinon, à titre indicatif, administrer une trithérapie pendant 7 jours :
oméprazole PO 20 mg 2 fois par jour + **clarithromycine** PO 500 mg 2 fois par jour + **amoxicilline** PO 1 g 2 fois par jour[1](see page 0)

Chez les patients immunodéprimés, envisager une infection par le complexe mycobacterium avium (MAC) ou autre une mycobactériose non tuberculeuse (NTM) avant de débuter une trithérapie contenant de la clarithromycine.

Si les symptômes persistent malgré le traitement, penser à un cancer gastrique. Référer pour examens si possible.

Remarques :
– L'acide acétylsalicylique (aspirine) et les AINS (ibuprofène, diclofénac, etc.) sont contre-indiqués chez les patients souffrant ou ayant des antécédents d'ulcère.
– L'oméprazole est aussi efficace PO qu'en IV.

[1](see page 0) Chez les patients allergiques à la pénicilline, l'amoxicilline peut être remplacée par le **métronidazole** PO 500 mg 2 fois par jour.

Troubles dyspeptiques

Dernière mise à jour : Décembre 2020

- Signes cliniques(see page 91)
- Traitement(see page 91)
- Références(see page 92)

Signes cliniques

Gêne ou douleurs épigastriques survenant au moment des repas, souvent accompagnées de ballonnements, sensation de pesanteur, nausées. Ces troubles sont le plus souvent de nature fonctionnelle. Le diagnostic de dyspepsie fonctionnelle est clinique et posé après avoir éliminé une cause organique (Reflux gastro-oesophagien(see page 88), Ulcères gastro-duodénaux(see page 89), causes médicamenteuses, cancer gastrique). Une infection par *Helicobacter pylori* doit être recherchée par un test si possible.

Traitement

Chez l'adulte :
– En cas d'infection à *H. pylori,* voir Éradication d'*Helicobacter pylori*(see page 90).[1](see page 92)
– L'oméprazole PO (10 mg une fois par jour) pendant 4 semaines peut être utile même en l'absence d'infection à *H. pylori.*[2](see page 92),[3](see page 92)

Remarque : rechercher et traiter d'éventuelles parasitoses intestinales (voir Protozooses intestinales(see page 146), Cestodoses(see page 151), Nématodoses(see page 154), Chapitre 6 ; Amibiase(see page 87), Chapitre 3).

Références

1. Ford AC, Mahadeva S, Carbone MF, Lacy BE, Talley NJ. Functional dyspepsia. Lancet. 2020 Nov 21;396(10263):1689-1702.

2. Moayyedi PM, Lacy BE, Andrews CN, et al. ACG and CAG clinical guideline: management of dyspepsia. Am J Gastroenterol. 2017 Jul;112(7):988-1013. http://www.cag-acg.org/images/publications/CAG_CPG_Dyspepsia_AJG_Aug2017.pdf [consulté le 24 novembre 2020]

3. National Institute for Health and Care Excellence. Gastro-oesophageal reflux disease and dyspepsia in adults: investigation and management. Sept 2014. https://www.nice.org.uk/guidance/CG184/chapter/1-Recommendations#interventions-for-functional-dyspepsia [consulté le 24 novembre 2020]

Stomatite

- Candidose orale ou oropharyngée(see page 92)
- Herpès buccal(see page 93)
- Autres causes infectieuses(see page 94)
- Stomatite du scorbut (carence en vitamine C)(see page 94)
- Autres lésions d'origine carentielle(see page 94)

Inflammation des muqueuses buccales due à une infection (fongique, virale ou bactérienne), à une carence en vitamine, à un traumatisme, etc.
Une stomatite douloureuse ou prolongée peut contribuer à une déshydratation et entraîner une perte d'appétit et une dénutrition, en particulier chez l'enfant.
Chez les nourrissons, toujours examiner la bouche en cas de refus du sein ou difficultés à téter.

Dans tous les cas :
– Maintenir l'hydratation ; supprimer les aliments irritants (acides, durs). Utiliser une sonde gastrique pour quelques jours si le patient est incapable de s'alimenter.
– Maintenir une bonne hygiène buccale pour éviter les surinfections et récidives.

Candidose orale ou oropharyngée

- Signes cliniques(see page 93)
- Traitement(see page 93)

Infection à *Candida albicans*, fréquente chez les nourrissons et les patients immunodéprimés ou diabétiques. Les autres facteurs favorisants sont la prise d'un antibiotique oral ou de corticoïdes inhalés à forte dose.

Signes cliniques

Plaques blanches sur la langue, l'intérieur des joues, pouvant s'étendre au pharynx.

En cas de récidives fréquentes ou si la candidose s'étend à l'œsophage (gêne et douleur à la déglutition), penser à une infection par le HIV.

Traitement

nystatine suspension orale pendant 7 jours
Enfant et adulte : 400 000 UI par jour, soit 1 ml de la suspension orale (100 000 UI) 4 fois par jour
ou
miconazole gel buccal pendant 7 jours
Enfant de 6 mois à 2 ans : 1,25 ml 4 fois par jour
Enfant de plus de 2 ans et adulte : 2,5 ml 4 fois par jour

La suspension orale de nystatine ou le gel buccal de miconazole doivent être appliqués à distance des repas et gardés 2 à 3 minutes dans la bouche avant d'être avalés. Chez le jeune enfant, appliquer en badigeonnage local sur la langue et l'intérieur des joues.

Montrer à la mère comment traiter car dans la plupart des cas, le traitement est réalisé à la maison.

Chez les patients immunodéprimés : voir Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8.

Herpès buccal

- Signes cliniques(see page 93)
- Traitement(see page 93)

Infection due au virus *herpes simplex*. La primo-infection a lieu typiquement dans l'enfance (6 mois à 5 ans) et se manifeste par une gingivo-stomatite aiguë parfois sévère. Après la primo-infection, le virus persiste dans l'organisme et entraîne chez certains patients des poussées d'herpès labial (réactivation épisodique du virus) habituellement bénignes.

Signes cliniques

– *Gingivo-stomatite herpétique aiguë*
Vésicules multiples sur la muqueuse buccale et les lèvres, qui se rompent et forment des ulcérations jaunâtres douloureuses, parfois étendues. Les lésions sont en général associées à un malaise général, des adénopathies satellites, une fièvre.

– *Herpès labial*
Vésicules en bouquet à la jonction cutanéomuqueuse des lèvres.

Face à des récidives fréquentes ou des formes extensives, penser à une infection par le HIV (voir Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8).

Traitement

Gingivo-stomatite herpétique aiguë

– Traiter la douleur(see page 24) : paracétamol ou ibuprofène PO (Chapitre 1).

– En cas de lésions sévères, impossibilité de boire et douleur importante :
• Hospitaliser l'enfant (risque important de déshydratation).

• S'il est vu dans les 96 heures qui suivent le début des symptômes, **aciclovir** PO pendant 5 à 7 jours :
Enfant de moins de 2 ans : 200 mg 5 fois par jour
Enfant de 2 ans et plus et adulte : 400 mg 5 fois par jour

– En cas de surinfection bactérienne : amoxicilline PO pendant 7 jours.

Chez les patients immunodéprimés : voir Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8.

Herpès labial

Résolution spontanée en 7 à 10 jours. Application locale d'un antiseptique éventuellement (chlorhexidine ou polyvidone iodée) ; paracétamol PO si nécessaire.

Les 2 formes sont contagieuses : ne pas toucher les lésions (ou se laver les mains ensuite) ; éviter les contacts buccaux.

Autres causes infectieuses

Voir Angine(see page 49) (Chapitre 2), Diphtérie(see page 52) (Chapitre 2), Rougeole(see page 191) (Chapitre 8).

Stomatite du scorbut (carence en vitamine C)

- Signes cliniques(see page 94)
- Traitement(see page 94)

Signes cliniques

Gingivite hémorragique associée chez le nourrisson à des douleurs des membres inférieurs dues à la formation d'hématomes sous-périostés. Contexte d'alimentation carencée ou de dépendance totale vis-à-vis de l'aide alimentaire.

Traitement

acide ascorbique (**vitamine** C) PO
La dose optimale n'est pas clairement établie. A titre indicatif :
Enfant de 1 mois à 11 ans : 100 mg 3 fois par jour
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 250 mg 3 fois par jour
ou
Enfant de 1 mois à 3 ans : 100 mg 2 fois par jour
Enfant de 4 à 11 ans : 250 mg 2 fois par jour
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 500 mg 2 fois par jour

Le traitement est poursuivi au moins 2 semaines ou plus (jusqu'à la disparition des symptômes) et suivi d'une prévention (enfant et adulte : 50 mg par jour, tant que la situation l'exige).

Autres lésions d'origine carentielle

D'autres carences en vitamines peuvent être à l'origine de lésions buccales : stomatite angulaire des lèvres et glossite par carence en vitamine B_2 (riboflavine), vitamine PP ou niacine (voir Pellagre(see page 118), Chapitre 4), vitamine B_6 (pyridoxine).

La carence en fer peut également provoquer une stomatite angulaire des lèvres (voir Anémie(see page 31), Chapitre 1).

Administrer les vitamines correspondantes à doses curatives. Les multivitamines sont insuffisantes pour le traitement des carences vraies.

Chapitre 4 : Pathologie dermatologique

- Dermatologie(see page 96)
- Gale(see page 97)
- Poux (pédiculoses)(see page 100)
- Mycoses superficielles(see page 101)
- Infections cutanées bactériennes(see page 103)
  - Impétigo(see page 103)
  - Furoncle et anthrax staphylococcique(see page 105)
  - Erysipèle et cellulite(see page 106)
- Charbon cutané(see page 108)
- Tréponématoses endémiques(see page 110)
- Lèpre(see page 113)
- Herpès et zona(see page 115)
  - Herpès cutané(see page 115)
  - Zona(see page 116)
- Autres dermatoses(see page 116)
  - Eczéma(see page 117)
  - Dermatite séborrhéique(see page 117)
  - Urticaire(see page 117)
  - Pellagre(see page 118)

Dermatologie

Les maladies de la peau, en particulier infectieuses, sont très fréquentes. Elles doivent être traitées au niveau individuel/collectif mais aussi prises en compte en tant qu'indicateur sanitaire d'une population : une prévalence élevée de dermatoses infectieuses peut refléter un problème de quantité d'eau insuffisante ou d'hygiène.

Examen dermatologique

– Observer les lésions élémentaires :

- *Macule* : tâche sans relief, non palpable, d'une couleur différente de celle de la peau qui l'entoure
- *Papule* : lésion légèrement surélevée, de petite taille (< 1 cm), circonscrite, solide
- *Vésicule* (< 1 cm), bulle (> 1 cm) : élevure circonscrite contenant un liquide clair
- *Pustule* : vésicule contenant du pus
- *Nodule* : élevure solide, circonscrite et palpable, > 1 cm, dermique ou hypodermique
- *Erosion* : perte de substance superficielle n'intéressant que l'épiderme, guérit sans laisser de cicatrice
- *Excoriation* : érosion causée par le grattage
- *Ulcération* : perte de substance intéressant l'épiderme et au moins une partie du derme, laissant une cicatrice
- *Squame* : lamelle de couche cornée qui se détache de l'épiderme
- *Croûte* : sérum, pus ou sang desséché
- *Atrophie* : amincissement de la peau
- *Lichénification* : épaississement de la peau avec accentuation des plis

– Analyser le groupement des lésions (isolées, en plaque, linéaires, annulaires), la topographie. Rechercher un prurit.

– Rechercher une cause : piqûre d'insecte ; gale, poux, autres parasitoses ; contact avec des plantes, animaux, bijoux, détergents, etc.

– Rechercher tout traitement en cours ou déjà effectué : local, oral ou injectable.

– Rechercher un retentissement loco-régional (surinfection, adénopathie, lymphangite, érysipèle) et/ou général (fièvre, septicémie, foyer à distance).

– Prendre en compte la situation sanitaire de la famille, en particulier pour les dermatoses contagieuses (gale, teigne, poux).

– Vérifier la vaccination antitétanique.

La consultation dermatologique a souvent lieu avec retard, lorsque les lésions sont surinfectées, ce qui rend difficile l'analyse des lésions élémentaires. Dans ce cas, il est nécessaire de revoir le patient après le traitement de la surinfection pour identifier et traiter la dermatose sous-jacente.

Gale

- Signes cliniques(see page 97)
  - Gale commune(see page 97)
  - Gale hyperkératosique ou « croûteuse »(see page 98)
- Traitement(see page 98)
  - Dans tous les cas(see page 98)
  - Gale commune(see page 98)
  - Gale hyperkératosique(see page 99)

– La gale est une parasitose cutanée due à un acarien (*Sarcoptes scabiei hominis*) vivant dans l'épiderme. Elle se présente sous deux formes : la forme commune, relativement peu contagieuse et bénigne, et la forme hyperkératosique, favorisée par un déficit immunitaire, extrêmement contagieuse et réfractaire au traitement conventionnel.
– La transmission interhumaine s'effectue essentiellement par contact cutané direct et parfois par contact indirect (partage de vêtements, literie). La difficulté du traitement est d'interrompre la transmission, ce qui demande de traiter simultanément le patient et son entourage direct et de décontaminer, dans le même temps, les vêtements et la literie de toutes les personnes traitées.

Signes cliniques

Gale commune

Chez le grand enfant et l'adulte

– Prurit, plus intense la nuit, très évocateur s'il touche aussi l'entourage
et
– Lésions cutanées spécifiques :
• Sillons scabieux (fréquents) : lignes de 5 à 15 mm, fines, sinueuses, correspondant aux galeries sous-cutanées creusées par le parasite. Les sillons sont surtout visibles au niveau des espaces interdigitaux des mains et de la face interne des poignets, mais peuvent être présents sur l'aréole mammaire, les fesses, coudes ou zones axillaires. Le dos et le visage sont épargnés. Les sillons peuvent être associés à des vésicules perlées, correspondant au point d'entrée du parasite.
• Nodules scabieux (moins fréquents) : nodules brun-rouge, mesurant de 2 à 20 mm, au niveau organes génitaux chez l'homme, persistant malgré un traitement efficace (ils ne témoignent pas nécessairement d'une infection active).

et/ou
– Lésions cutanées secondaires : lésions de grattage (excoriations, croûtes) ou surinfection (impétigo).

Les lésions spécifiques et secondaires peuvent coexister ; les lésions spécifiques peuvent être complètement masquées par les lésions secondaires.

Chez le nourrisson et le jeune enfant

– Éruption vésiculeuse ; les paumes et plantes, le dos, le visage, les membres sont souvent touchés. La surinfection ou l'eczématisation est fréquente. La gale peut se manifester par de simples nodules scabieux isolés sur les zones axillaires antérieures.
– L'examen des mains de la mère peut venir conforter le diagnostic.

Gale hyperkératosique ou « croûteuse »

Plaques érythémateuses, squameuses, épaisses, généralisées ou localisées, ressemblant à un psoriasis, avec ou sans prurit (50% des cas). Le retard diagnostique est à l'origine d'épidémie de gale.

Traitement

Dans tous les cas

– Les personnes en contact étroit avec le patient sont traitées simultanément, même en l'absence de signes.
– Les vêtements et le linge de lit sont changés (entourage compris) après chaque traitement. Ils sont, soit lavés à ≥ 60 °C et séchés au soleil, soit exposés 72 heures au soleil, soit enfermés dans un sac plastique pendant 72 heures.

Gale commune

Traitement local

Les scabicides locaux sont appliqués sur tout le corps (y compris cuir chevelu, sillons rétroauriculaires, nombril, paumes et plantes), sauf sur les muqueuses et le visage, et les seins chez les femmes qui allaitent. Il est recommandé d'insister sur les localisations préférentielles du parasite. Le temps de contact ne doit être ni écourté, ni prolongé ; le patient ne doit pas se laver les mains durant l'application (ou ré-appliquer le produit s'il se lave les mains). Chez l'enfant de moins de 2 ans, bander les mains pour éviter une ingestion accidentelle du produit et un contact avec les yeux. Les scabicides locaux ne peuvent être appliqués sur la peau lésée ou inflammée. Le traitement d'une surinfection bactérienne, si présente, doit débuter 24 à 48 heures avant le traitement scabicide local (voir Impétigo(see page 103)).

Utiliser de préférence la crème de **perméthrine 5%** :
Enfant de 2 mois et plus et adulte : une application, pour un temps de contact de 8 heures, puis rincer abondamment. Renouveler l'application à 7 jours plus tard.

ou, à défaut, la lotion de **benzoate de benzyle 25%** :
Se référer au tableau ci-dessous pour la dilution (selon l'âge), le temps de contact et le nombre d'applications.

	Enfant < 2 ans	**Enfant 2 à 12 ans**	**Enfant > 12 ans et adulte**	**Femme enceinte**
Préparation	Solution diluée : 1 part de lotion à 25% + 3 parts d'eau	Solution diluée : 1 part de lotion à 25% + 1 part d'eau	Lotion à 25% pure	Lotion à 25% pure

Temps de contact	12 heures (6 heures chez l'enfant < 6 mois) puis rincer abondamment	24 heures puis rincer abondamment	24 heures puis rincer abondamment	12 heures puis rincer abondamment
Nombre d'applications	Une seule application	Deux applications (p. ex. à 24 heures d'intervalle avec un rinçage entre les 2 applications ou 2 applications successives à 10 minutes d'intervalle avec un séchage entre les 2 applications et un rinçage 24 heures après)		Une seule application

Traitement oral

Le traitement par l'ivermectine PO (200 microgrammes/kg dose unique) est une alternative : il est plus pratique que le traitement local (p. ex. en cas d'épidémie ou pour traiter les contacts) et peut être débuté immédiatement même en cas de gale surinfectée. Une prise unique peut suffire ; une seconde prise à 7 jours d'intervalle réduit le risque d'échec thérapeutique.

L'ivermectine n'est pas recommandée chez les femmes enceintes et les enfants < 15 kg (innocuité non établie) [1](see page 0) .
Chez les patients souffrant de loase, l'administration d'ivermectine comporte un risque de complications neurologiques sévères si la microfilarémie de *Loa loa* est très élevée (voir Filarioses(see page 158), Chapitre 6) [2](see page 0) .

ivermectine PO dose unique :

Poids	15 à 24 kg	25 à 35 kg	36 à 50 kg	51 à 65 kg
Cp d'ivermectine à 3 mg	1 cp	2 cp	3 cp	4 cp

La guérison est jugée sur l'amélioration clinique. Les démangeaisons peuvent persister 1 à 3 semaines après l'élimination du parasite.

La persistance des sillons scabieux typiques après 4 semaines doit faire suspecter un échec thérapeutique (traitement insuffisant, p. ex. si le cuir chevelu a été omis ou si le patient s'est lavé les mains pendant la période d'application), ou une ré-infestation précoce (entourage ou environnement non traités). Dans ce cas, refaire le traitement du patient et de l'entourage.

La persistance du prurit peut être due à une autre cause initialement masquée par la gale.

Gale hyperkératosique

Le traitement associe ivermectine orale + scabicide local, administrés simultanément à intervalles réguliers, p. ex. chaque semaine pendant 2 ou 3 semaines ou plus, selon la sévérité et l'évolution clinique.

Les croûtes doivent être ramollies (pommade à base d'acide salicylique) et retirées avant d'appliquer le traitement local (dans le cas contraire, le traitement local ne peut être efficace).

Les squames favorisent la dissémination des parasites, le patient doit être isolé pendant le traitement, le personnel protégé (gants, blouse de protection, lavage des mains après contact), l'environnement (literie, sols, surfaces) décontaminé.

1 (see page 0) Chez ces patients, le traitement est à réserver aux formes sévères pour lesquelles il n'y a pas d'alternative (voir Gale hyperkératosique(see page 99)).

2 (see page 0) Dans les zones où la loase est endémique, il est recommandé de prendre certaines précautions avant d'administrer de l'ivermectine : p. ex. déterminer la microfilarémie de *Loa loa* si possible ou s'assurer que le patient n'a pas d'antécédents de loase (passage du ver adulte sous la conjonctive de l'oeil ou œdèmes transitoires « de Calabar »), ni d'antécédent d'effets secondaires graves lors d'une précédente prise d'ivermectine ou, en cas de doute, préférer le traitement local au traitement oral.

Poux (pédiculoses)

- Signes cliniques(see page 100)
- Traitement(see page 100)
  - Poux de tête(see page 100)
  - Poux de corps(see page 101)
  - Poux du pubis(see page 101)

Les pédiculoses sont des parasitoses bénignes et contagieuses, dues à trois espèces de poux spécifiques de l'homme : le pou de tête, le pou de corps et le pou du pubis. La transmission interhumaine s'effectue par contact direct et indirect.
Les poux de corps sont potentiellement vecteurs de fièvre récurrente(see page 186) (Chapitre 7), typhus (Rickettsioses éruptives(see page 188), Chapitre 7) et fièvre des tranchées.

Signes cliniques

– Les poux de tête touchent essentiellement l'enfant : prurit et lésions de grattage (nuque, autour des oreilles), pouvant se surinfecter (impétigo) en cas d'infestation prolongée ; présence de poux vivants et/ou lentes vivantes (luisantes, nacrées, situées à < 5 mm de la racine du cheveu).
– Les poux de corps touchent essentiellement les personnes en situation précaire (réfugiés, prisonniers, sans domicile fixe) : prurit et lésions de grattage (dos, ceinture, emmanchures), souvent inflammatoires et infectées ; poux et lentes sur les vêtements (parasite non retrouvé sur le corps).
– Les poux pubiens sont considérés comme une infection sexuellement transmise (IST) : prurit et lésions de grattage (région pubienne et périanale) mais d'autres régions pileuses peuvent être touchées (aisselles, cuisses, cils) ; poux ou lentes à la base des poils, rarement visibles.
– Examiner les sujets contacts ; en cas de poux du corps, rechercher une infection systémique, en cas de poux pubien, une IST associée.

Traitement

Poux de tête

– Appliquer sur le cuir chevelu et les cheveux secs une lotion pédiculicide en insistant sur la nuque et derrière les oreilles. Ne pas écourter ni prolonger le temps de contact recommandé.
diméticone 4%, lotion
Enfant de 6 mois et plus et adulte : laisser sur les cheveux pendant 8 heures puis rincer abondamment.
Se tenir à l'écart des flammes et/ou sources de chaleur intense (y compris cigarettes) pendant l'application et jusqu'au rinçage (risque d'inflammation).
ou, si la diméticone n'est pas disponible ou chez l'enfant de 2 à 6 mois :
perméthrine 1%, lotion
Enfant de 2 mois et plus et adulte : laisser sur les cheveux pendant 10 minutes puis rincer abondamment.

– Quelque soit le traitement utilisé, répéter l'application 7 jours plus tard.
– Décontaminer peignes, bonnets/foulards, linge de lit (lavage ≥ 60 °C/30 minutes, repassage ou séchage au soleil, ou, si aucune de ces méthodes n'est possible, isolation du matériel dans un sac plastique fermé pendant 2 semaines).
– Traiter uniquement les sujets contacts ayant des lentes vivantes et/ou poux vivants, comme ci-dessus. Ne pas traiter ceux présentant des lentes mortes uniquement (ternes, blanches, > 1 cm du cuir chevelu).

Poux de corps

Traitement de masse (épidémie)

Appliquer 30 à 60 g (2 à 4 c. à soupe bien pleines) de poudre de **perméthrine 0,5%** : laisser le patient habillé, saupoudrer la perméthrine sur la face interne des vêtements et sous-vêtements en contact avec la peau (devant, derrière, au niveau du col, des manches, de la ceinture, des chaussettes) et répartir par friction. Laisser en contact 12 à 24 heures.
Traiter les autres vêtements (y compris bonnets, foulards) et le linge de lit, dans un sac plastique, avec la poudre de **perméthrine 0,5%**. Renouveler 8 à 10 jours plus tard si l'infestation persiste.

Traitement individuel

Déparasitage des vêtements et du linge de lit comme ci-dessus ou comme pour les poux de tête.

Poux du pubis

Raser et/ou appliquer sur les zones pileuses de la **perméthrine 1%** (comme pour les poux de tête). Traiter simultanément le partenaire. Décontaminer vêtements et linge de lit (comme pour les poux de tête). Renouveler l'application 7 jours plus tard.

Le traitement d'une surinfection bactérienne, si présente, doit débuter 24 à 48 heures avant le traitement antiparasitaire local (voir Impétigo(see page 103)) ; le traitement local est appliqué lorsque la peau peut le tolérer.

Mycoses superficielles

- Signes cliniques et traitement(see page 101)
  - Candidoses(see page 101)
  - Dermatophytoses(see page 102)

Les mycoses superficielles sont des infections bénignes de la peau, des cheveux et des ongles dues à des champignons (*Candida albicans* et dermatophytes).

Signes cliniques et traitement

Candidoses

Erythème fessier du nourrisson

Erythème de la région anogénitale avec desquamation périphérique et parfois pustules. Peut se surinfecter.

– Maintenir le siège propre (eau et savon ordinaire) et sec.
– Eviter la macération : selon le contexte, laisser les fesses à l'air ou changer plus fréquemment les couches ; supprimer les culottes en plastique.
– Protéger la peau avec de la pommade à l'**oxyde de zinc** en cas de diarrhée associée.
– En cas d'érythème fessier important et persistant malgré ces mesures, penser à un foyer intestinal (**nystatine** PO : 100 000 UI 4 fois par jour pendant 20 jours).

Autres candidoses

– Candidose des plis : **miconazole 2%** crème, une application 2 fois par jour pendant 2 à 4 semaines
– Candidoses orale : voir Stomatite(see page 92), Chapitre 3.
– Candidose vaginale : voir Écoulement vaginal anormal(see page 244), Chapitre 9.

Dermatophytoses

Les dermatophytes produisent des lésions cliniques variées, selon le siège de l'infection : cuir chevelu, peau, plis, ongles.

Siège [1] (see page 0)	**Signes cliniques**	**Traitement**
Cuir chevelu *Tinea capitis* Teignes	Fréquente chez l'enfant. Selon l'espèce : • Plaques rondes érythémato-squameuses, unique ou multiples ; cheveux cassants. • Inflammation, suppuration, croûtes et adénopathies satellites (kérion). • Alopécie cicatricielle définitive (favus). Certaines teignes sont contagieuses : examiner (et traiter) simultanément les contacts symptomatiques.	• Couper ras ou raser les cheveux sur et autour des lésions. • Traitement local : 2 fois par jour, nettoyer à l'eau et au savon, sécher, appliquer **miconazole 2%** crème ou **pommade de Whitfield** pendant 2 semaines ou plus si nécessaire. • Le traitement local seul est insuffisant, ajouter : **griséofulvine** PO pendant 6 semaines minimum (jusqu'à 8 à 12 semaines) Enfant de 1 à 12 ans : 10 à 20 mg/kg une fois par jour (max. 500 mg par jour) Enfant ≥ 12 ans et adulte : 500 mg à 1 g une fois par jour, selon la sévérité ou **itraconazole** PO Enfant : 3 à 5 mg/kg une fois par jour pendant 4 à 6 semaines (max. 200 mg par jour) Adulte : 200 mg une fois par jour pendant 2 à 4 semaines • Teigne suppurée : traiter la surinfection (voir Impétigo(see page 103)) avant d'appliquer le traitement antifongique local. • En cas de kérion douloureux : paracétamol PO. *Chez la femme enceinte/allaitante* : les antifongiques oraux sont contre-indiqués. Traiter localement (miconazole 2% ou pommade de Whitfield) pour limiter l'extension des lésions en attendant de pouvoir traiter par voie orale.

Peau glabre *Tinea corporis*	Macule érythémateuse, prurigineuse, à centre squameux plus clair et bordure vésiculeuse bien délimitée.	• Lésion peu étendue, localisée : Traitement local : 2 fois par jour, nettoyer à l'eau et au savon, sécher, appliquer **miconazole 2%** crème ou **pommade de Whitfield** pendant 2 à 4 semaines ou 2 semaines après la guérison clinique. • Réserver le traitement oral aux formes très étendues : griséofulvine PO pendant 4 à 6 semaines ou itraconazole PO pendant 2 semaines.
Plis *Tinea pedis* *Tinea cruris*	• Intertrigo interorteil *(Tinea pedis)* : Prurit, fissure et squames blanchâtres au niveau du 3e et/ou 4e espace interdigital[2](see page 0) . • Intertrigo inguinal *(Tinea cruris)* : Placard érythémateux à bords nets, centre plus pâle, périphérie vésiculo-pustuleuse, extension centrifuge autour de l'aine ; prurit.	Traitement local comme ci-dessus. Si lésions suintantes, appliquer **miconazole 2%** crème seulement (ne pas utiliser de pommade de Whitfield).

[1](see page 0) Les dermatophytoses peuvent atteindre les ongles (onychomycoses). Le traitement est prolongé (12 à 18 mois pour la griséofulvine) donc difficile à réaliser en pratique. Les échecs et rechutes sont fréquents.

[2](see page 0) Dans les infections à *Candida albicans*, les lésions siègent au niveau des 1er et 2e espaces interdigitaux.

Infections cutanées bactériennes

- Impétigo(see page 103)
- Furoncle et anthrax staphylococcique(see page 105)
- Erysipèle et cellulite(see page 106)

Impétigo

- Signes cliniques(see page 104)
- Traitement(see page 104)

– Infection dermo-épidermique bénigne et contagieuse. Les germes responsables sont le streptocoque bêta-hémolytique du groupe A et *Staphylococcus aureus*, souvent associés sur une même lésion. La transmission s'effectue par contact direct. Elle est favorisée par le manque d'eau et d'hygiène.

– Les formes primitives touchent surtout l'enfant. Les formes compliquant une dermatose prurigineuse sous-jacente (pédiculose, gale, eczéma, herpès, varicelle, etc.) sont plus fréquentes chez l'adulte.

Signes cliniques

– Impétigo croûteux : vésiculo-bulles flasques sur peau érythémateuse puis croûtes jaunâtres avec présence d'éléments d'âges différents, ne laissant pas de cicatrice. Localisations préférentielles : pourtour de la bouche et du nez, membres, cuir chevelu.

– Impétigo bulleux : grandes bulles flasques et vastes érosions de la région ano-génitale, chez le nouveau-né et le nourrisson.

– Ecthyma : impétigo creusant, nécrotique, laissant une cicatrice, favorisé par l'immunodépression (p. ex. infection par le HIV, malnutrition), le diabète et l'alcoolisme.

– Quel que soit l'aspect des lésions : absence de fièvre ou autres signes généraux.

– Complications possibles :
• abcès, pyodermite, cellulite, lymphangite, ostéomyélite, septicémie ;
• glomérulonéphrite aiguë (à rechercher systématiquement).

Traitement

– *Impétigo croûteux peu étendu* (5 éléments max., localisés dans la même région) :
• Nettoyer à l'eau et au savon avant d'appliquer la mupirocine, sécher.
• **mupirocine 2%** : une application 3 fois par jour pendant 7 jours. Réévaluer au bout de 3 jours. En l'absence d'amélioration, traiter comme ci-dessous.
• Couper les ongles ras. Eviter de toucher les lésions, recouvrir d'une compresse si possible.

– *Impétigo croûteux étendu* (plus de 5 éléments ou atteinte de plusieurs régions) ou impétigo bulleux ou ecthyma ou impétigo abcédé ou patient immunodéprimé ou échec du traitement local :
• Nettoyer à l'eau et au savon 2 à 3 fois par jour, sécher.
• Couper les ongles ras. Eviter de toucher les lésions, recouvrir d'une compresse si possible.
• Inciser les abcès, si présents.
• Administrer une antibiothérapie 1 (see page 0) par voie orale :
céfalexine PO pendant 7 jours
Nouveau-né de moins de 7 jours : 25 mg/kg 2 fois par jour
Nouveau-né de 7 à 28 jours : 25 mg/kg 3 fois par jour
Enfant de 1 mois à 12 ans : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 1 g 2 fois par jour
ou, à défaut,
cloxacilline PO pendant 7 jours
Enfant de plus de 10 ans : 15 mg/kg 3 fois par jour (max. 3 g par jour)
Adulte : 1 g 3 fois par jour

Remarque : en cas d'impétigo péri-ombilical chez le nouveau-né (see page 167), administrer de la cloxacilline IV.

– Dans tous les cas :
• Eviction scolaire (retour possible après 24 à 48 heures d'antibiothérapie).
• Rechercher et traiter une dermatose sous-jacente : pédiculose (see page 100), gale (see page 97), eczéma (see page 117), herpès (see page 115), teigne (see page 102) ou un foyer ORL.
• Dépister et traiter les sujets contacts.
• Rechercher une protéinurie à la bandelette, 3 semaines après l'infection.

[1](see page 0) En cas d'allergie à la pénicilline uniquement (résistance fréquente aux macrolides), **azithromycine** PO pendant 3 jours (enfant : 10 mg/kg une fois par jour ; adulte : 500 mg une fois par jour)

Furoncle et anthrax staphylococcique

- Signes cliniques(see page 105)
- Traitement(see page 105)

Infection nécrosante d'un follicule pilo-sébacé, due à *Staphylococcus aureus* le plus souvent, favorisée par : le portage nasal de *S. aureus*, la macération, les traumatismes cutanés, le manque d'hygiène ; le diabète, la malnutrition, une carence en fer, une immunodépression.

Signes cliniques

– Furoncle : nodule érythémateux, chaud, douloureux, surmonté d'une pustule centrée par un poil, puis fluctuation, rupture et évacuation du produit de nécrose. Laisse une cicatrice résiduelle. Localisations préférentielles : cuisses, aines, fesses, aisselles, cou, dos. Absence de fièvre.

– Anthrax : placard inflammatoire formé de plusieurs furoncles avec parfois fièvre et adénopathies satellites. Laisse une cicatrice déprimée.

Traitement

– Furoncle isolé :
• Nettoyer avec de l'eau et du savon 2 fois par jour, recouvrir d'un pansement sec.
• Appliquer des compresses d'eau chaude pour favoriser l'évacuation spontanée du furoncle.
• Après évacuation, continuer à nettoyer et appliquer un pansement sec jusqu'à cicatrisation.

– Furoncle du visage, multiples, anthrax, cellulite associée ou patient immunodéprimé :
• Même soins locaux.
• Antibiothérapie systématique pendant 7 jours[1](see page 0) :
céfalexine PO
Nouveau-né de moins de 7 jours : 25 mg/kg 2 fois par jour
Nouveau-né de 7 à 28 jours : 25 mg/kg 3 fois par jour
Enfant de 1 mois à 12 ans : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 1 g 2 fois par jour
ou
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO
Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant < 40 kg : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 2000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour)
Rapport 7:1 : 1750 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour)

– Dans tous les cas : lavage fréquent des mains, lavage du linge.

[1](see page 0) En cas d'allergie aux bêtalactamines :
clindamycine PO (enfant : 10 mg/kg 3 fois par jour ; adulte : 600 mg 3 fois par jour)

Erysipèle et cellulite

Dernière mise à jour : Octobre 2020

- Signes cliniques(see page 106)
- Examens complémentaires(see page 106)
- Traitement(see page 106)

– Infections cutanées aiguës, dues à l'entrée d'une bactérie (principalement streptocoque bêta-hémolytique du groupe A et parfois à *Staphylococcus aureus,* y compris résistant à la méticillline–SARM) par une brèche cutanée.
– Les principaux facteurs de risque sont: insuffisance veineuse, obésité, œdème ou lymphœdème, antécédents d'érysipèle ou cellulite, immunodépression et inflammation cutanée (p. ex. dermatose, plaie).
– L'atteinte est plus superficielle en cas d'érysipèle (derme et vaisseaux lymphatiques superficiels) qu'en cas de cellulite (derme profond et tissu graisseux sous-cutané).
– Ces infections affectent en général les membres inférieurs et parfois le visage. En cas d'atteinte de l'œil et des structures périorbitaires, voir Cellulite périorbitaire et orbitaire(see page 125), Chapitre 5. Si l'infection est périfolliculaire, voir Furoncles et anthrax(see page 105), Chapitre 4.

Signes cliniques

– Placard érythémateux, œdémateux, à bords bien délimités, chaud et douloureux.
– Fièvre, adénopathies satellites et lymphangite.
– Rechercher une porte d'entrée cutanée (morsure, piqûre, ulcère, plaie, intertrigo, eczéma, mycose, etc.).
– En cas de douleur intense disproportionnée par rapport aux lésions cutanées, d'hypoesthésie, extension rapide des signes locaux, crépitation, nécrose cutanée ou altération sévère de l'état général, évoquer une fasciite nécrosante qui est une urgence chirurgicale (voir Infections nécrosantes de la peau et des tissus mous(see page 283), Chapitre 10).
– Autres complications : septicémie (voir Choc septique(see page 10), Chapitre 1), glomérulonéphrite aiguë, ostéomyélite, arthrite septique.
– Les principaux diagnostics différentiels peuvent être : eczéma de contact, dermite de stase de l'insuffisance veineuse, thrombose veineuse et érythème migrant de Lyme.

Examens complémentaires

– Échographie : peut montrer des signes de cellulite, et permettre d'éliminer un abcès sous-jacent à la cellulite, une thrombose veineuse profonde ou un corps étranger.
– Radiographie: peut mettre en évidence un corps étranger, une ostéomyélite sous-jacente (ou du gaz dans le tissu sous-cutané en cas de fasciite nécrosante, toutefois l'absence de gaz n'exclut pas ce diagnostic).
– Protéinurie à la bandelette 3 semaines après l'infection pour dépister une glomérulonéphrite.

Traitement

– Dans tous les cas :
• Marquer au feutre les contours de l'érythème pour suivre son évolution 1(see page 0) .
• Repos au lit, surélévation de la zone affectée (p. ex. jambe).
• Traitement de la douleur(see page 24) (Chapitre 1). Eviter les AINS qui pourraient augmenter le risque de fasciite nécrosante.
• Antibiothérapie par voie orale ou IV selon la sévérité.
• Traitement de la porte d'entrée et des co-morbidités.

• Vérification et/ou mise à jour de la vaccination antitétanique (voir Tétanos(see page 170), Chapitre 7).
• En cas de fasciite nécrosante, arthrite septique ou ostéomyélite : transférer d'urgence en chirurgie, commencer l'antibiothérapie IV en attendant le transfert.

– Hospitaliser dans les cas suivants : enfant de moins de 3 mois, altération sévère de l'état général[2](see page 0), complications locales, mauvais terrain (maladie chronique, sujet âgé), risque de non observance ou échec du traitement en ambulatoire. Traiter les autres patients en ambulatoire.

– Antibiothérapie en ambulatoire[3](see page 0) :
céfalexine PO pendant 7 à 10 jours
Enfant de 1 mois à moins de 12 ans : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 1 g 2 fois par jour
ou
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pendant 7 à 10 jours
Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant de moins de 40 kg : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 2000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour)
Rapport 7:1 : 1750 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour)

En cas d'aggravation des signes cliniques après 48 heures d'antibiothérapie, envisager par voie IV.

– Antibiothérapie à l'hôpital[4](see page 0) :

• En première intention :
cloxacilline perfusion IV en 60 minutes[5](see page 0)
Enfant de 1 mois à moins de 12 ans : 12,5 à 25 mg/kg toutes les 6 heures
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 1 g toutes les 6 heures
ou
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) injection IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes). La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant de moins de 3 mois : 30 mg/kg toutes les 12 heures
Enfant de 3 mois et plus : 20 à 30 mg/kg toutes les 8 heures (max. 3 g par jour)
Adulte : 1 g toutes les 8 heures
Si le patient s'est amélioré (disparition de la fièvre et amélioration de l'érythème et l'œdème) après 48 heures, prendre le relais avec céfalexine ou amoxicilline/acide clavulanique PO aux doses indiquées ci-dessus pour compléter 7 à 10 jours de traitement.

• En l'absence d'amélioration après 48 heures, envisager une infection à SARM :
clindamycine perfusion IV en 30 minutes[6](see page 0)
Enfant de 1 mois et plus : 10 mg/kg toutes les 8 heures
Adulte : 600 mg toutes les 8 heures
Prendre le relais après 48 heures avec clindamycine PO aux mêmes doses pour compléter 7 à 10 jours de traitement.

[1](see page 0) L'érythème régresse si le traitement est efficace. Si l'érythème s'étend, envisager un échec du traitement (infection par un SARM ou infection nécrosante).

[2](see page 0) Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent et difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

[3](see page 0) En cas d'allergie aux pénicillines, **clindamycine** PO pendant 7 à 10 jours (enfant : 10 mg/kg 3 fois par jour ; adulte : 600 mg 3 fois par jour).

[4](see page 0) En cas d'allergie aux pénicillines, **clindamycine** perfusion IV (enfant : 10 mg/kg 3 fois par jour ; adulte : 600 mg 3 fois par jour).

[5](see page 0) La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml de d'eau pour préparation injectable. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

[6](see page 0) Chaque dose de clindamycine est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

Charbon cutané

- Signes cliniques(see page 108)
- Laboratoire(see page 108)
- Traitement(see page 109)
  - Charbon cutané non compliqué(see page 109)
  - Charbon cutané sévère(see page 109)
- Prévention(see page 110)

– Le charbon est une infection due à *Bacillus anthracis* affectant les herbivores (moutons, chèvres, vaches, chameaux, chevaux, etc.). L'infection est transmise à l'homme par contact de la peau lésée avec des animaux malades ou mort du charbon. Les personnes exposées sont les éleveurs et les personnes qui manipulent la peau, la laine ou les carcasses d'animaux infectés.
– La maladie est présente en Europe de l'Est, Asie centrale, sur le pourtour méditerranéen, en Afrique et en Amérique du Sud.
– Il existe aussi une forme pulmonaire (acquise par inhalation) et digestive (acquise en consommant de la viande contaminée).

Signes cliniques

– En zone découverte (tête, cou, membre) : papule puis vésicule prurigineuse, évoluant vers une ulcération circulaire puis une escarre noirâtre, indolore, entourée d'un œdème souvent accompagné de lymphangite et d'adénopathies régionales.

– L'infection est considérée comme sévère en cas de lésion :
• localisée à la tête ou au cou, ou
• accompagnée de signes généraux (tachycardie, tachypnée, hypotension, hyper/ hypothermie), ou
• accompagnée d'un œdème extensif, ou
• étendue ou bulleuse ou multiples.

Laboratoire

– A partir du liquide vésiculaire[1](see page 0) : culture et antibiogramme (rarement disponible) ou examen direct du frottis après coloration de Gram.
– PCR (laboratoires spécialisés).

Traitement

Charbon cutané non compliqué

– Ne pas exciser l'escarre. Pansement sec quotidien.
– Antibiothérapie pendant 7 à 10 jours :
• En l'absence de données sur la sensibilité de la souche :
La **ciprofloxacine** PO est le traitement de choix, y compris chez la femme enceinte et l'enfant :
Enfant : 15 mg/kg 2 fois par jour (max. 1 g par jour)
Adulte : 500 mg 2 fois par jour
Les alternatives peuvent être :
doxycycline PO (sauf chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante)
Enfant de 8 à 12 ans : 50 mg 2 fois par jour
Enfant de plus de 12 ans et adulte : 100 mg 2 fois par jour
ou
clindamycine PO (p. ex. chez la femme enceinte ou allaitante et l'enfant de moins de 8 ans)
Enfant : 10 mg/kg 3 fois par jour (max. 1800 mg par jour)
Adulte : 600 mg 3 fois par jour

• Si la souche est sensible à la pénicilline (sensibilité documentée) :
amoxicilline PO
Enfant : 30 mg/kg 3 fois par jour
Adulte : 1 g 3 fois par jour

Charbon cutané sévère

– Double antibiothérapie pendant 14 jours :

⚠ Quelque soit le protocole utilisé, ne pas mélanger les deux antibiotiques dans le même flacon de perfusion (incompatibilité).

• En l'absence de données sur la sensibilité de la souche :
ciprofloxacine perfusion IV en 60 minutes 2 (see page 0)
Enfant : 10 mg/kg toutes les 8 heures
Adulte : 400 mg toutes les 8 heures
+
clindamycine perfusion IV en 30 minutes 2 (see page 0)
Enfant de 1 mois et plus : 10 à 13 mg/kg toutes les 8 heures (max. 2700 mg par jour)
Adulte : 900 mg toutes les 8 heures

• Si la souche est sensible à la pénicilline (sensibilité documentée) :
ampicilline IV
Enfant de 1 mois et plus : 50 mg/kg toutes les 6 à 8 heures
Adulte : 4 g toutes les 8 heures
+
clindamycine perfusion IV comme ci-dessus.

Prendre le relais par voie orale dès que possible pour compléter 14 jours de traitement avec ciprofloxacine + clindamycine ou amoxicilline + clindamycine PO aux doses utilisées dans le traitement du charbon simple.

– Soins intensifs : traitement symptomatique du choc (voir Etat de choc (see page 10), Chapitre 1) ; une trachéotomie et une assistance ventilatoire peuvent être nécessaires.

Prévention

– Antibioprophylaxie en cas d'exposition cutanée connue : même traitement par voie orale que pour un charbon simple, pendant 10 jours.
– Vaccination du bétail ; incinération ou enfouissement des carcasses.

1 (see page 0) Conservation (y compris transport) des échantillons : 7 jours max. en chaîne de froid (à défaut, < 30 °C).

2 (see page 0) Chaque dose de ciprofloxacine et de clindamycine est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes. La ciprofloxacine doit être administrée plus lentement que la clindamycine.

[a (see page 0) b (see page 0)]

Tréponématoses endémiques

- Signes cliniques (see page 110)
- Traitement (see page 112)
  - Pian (see page 112)
  - Pinta et bejel (see page 112)
  - Sujets contacts et latents (see page 112)
- Références (see page 112)

– Les tréponématoses endémiques sont des infections bactériennes dues à 3 variétés de tréponèmes (différents de *Treponema pallidum*) dont la transmission interhumaine est directe ou indirecte.

– Les 3 tréponématoses endémiques donnent une sérologie syphilitique positive (TPHA-VDRL) mais cet examen n'est pas nécessaire au diagnostic qui reste avant tout clinique. Il n'existe pas d'examen de laboratoire qui puisse distinguer les différentes tréponématoses.

– Pour le diagnostic et traitement de la syphilis, voir Infections génitales (see page 241), Chapitre 9.

Signes cliniques

	Pian	Pinta	Bejel
Agent pathogène	*Treponema pertenue*	*Treponema carateum*	*Treponema pallidum* variété M
Répartition géographique	Régions forestières chaudes et humides	Zone tropicale d'Amérique Latine	Régions sèches, semi-désertiques du Moyen Orient et de l'Afrique
Population	Enfants entre 4 et 14 ans	Enfants et adultes	Populations nomades, enfants en particulier

	Pian	Pinta	Bejel
Accidents primaires	Chancre pianique : ulcération de couleur chair, non indurée, prurigineuse, sur les membres inférieurs dans 95% des cas, avec adénopathie satellite. Cicatrisation spontanée ou développement d'un volumineux pianome entouré de pianomes plus petits.	Plaque érythémato-squameuse, annulaire en zone découverte (face, extrémités) ressemblant à une dermatophytie. Disparaît spontanément en laissant une cicatrice.	Chancre discret : plaque papuleuse localisée le plus souvent sur les muqueuses ou les plis de flexion avec adénopathie satellite.
Accidents secondaires	Débutent 3 semaines après le chancre, évoluent par poussées et guérissent spontanément : • Pianomes cutanés ou muqueux (lésions papillomateuses, végétantes, très contagieuses) • Pianides isolées ou associées aux pianomes (lésions papuleuses, squameuses, annulaires, peu contagieuses) • Ostéopériostites des os longs (phalanges, os propres du nez, tibias)	Pintides : tâches foncées bleuâtres et tâches claires rosées ou blanches, sur tout le corps.	• Plaques muqueuses buccales fréquentes : ulcérations très contagieuses, arrondies, indurées, recouvertes d'un enduit blanchâtre, saignant facilement, localisées (face interne des lèvres, joue, langue, commissure labiale) • Plaques muqueuses ano-génitales (rares) • Lésions cutanées rares, d'aspect végétant, localisées aux plis • Accidents osseux précoces identiques au pian, localisés aux jambes et avant-bras
Accidents tertiaires	Après quelques années de latence : • Périostites, ostéites douloureuses et invalidantes • Rhinopharyngite ulcéreuse et mutilante • Nodosités extra-articulaires	Tâches blanches symétriques sur les membres, définitives même après traitement.	Après quelques années de latence : • Gommes des parties molles et des os longs • Syphilides cutanées superficielles • Nodosités juxta-articulaires • Tâches hypo et hyperpigmentées comme pour le pinta

Traitement

Pian

azithromycine PO[1](see page 112)
Enfant et adulte : 30 mg/kg dose unique (maximum 2 g)
ou, défaut,
benzathine benzylpénicilline IM[2](see page 112),[3](see page 112)
Enfant de moins de 10 ans : 1,2 MUI dose unique
Enfant de 10 ans et plus et adulte : 2,4 MUI dose unique

Pinta et bejel

benzathine benzylpénicilline IM
Comme pour le pian.

En cas d'allergie à la pénicilline :
doxycycline PO (sauf chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante)
Enfant de 8 ans et plus : 50 mg 2 fois par jour pendant 14 jours
Adulte : 100 mg 2 fois par jour pendant 14 jours

Remarques :
– L'antibiothérapie guérit les accidents récents et peut soulager les douleurs des ostéites. Elle peut être insuffisante en cas de lésions tardives.
– La sérologie syphilitique reste positive malgré la guérison clinique.

Sujets contacts et latents

Tous les sujets contacts, qu'ils soient symptomatiques ou non, et les cas latents (sujets asymptomatiques ayant une sérologie syphilitique positive) en zone endémique doivent recevoir le même traitement que les cas.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé (2012). Le pian : brochure pour la reconnaissance du pian dans les communautés. Réimprimé avec changements, 2014.
   http://www.who.int/iris/handle/10665/75361 [consulté le 15 mai 2018]

2. Oriol Mitjà, David Mabey. Yaws, bejel, and pinta ([1]last updated. May 07, 2018).[2] UpToDate [consulté le 15 mai 2018].

3. Michael Marks, Anthony W Solomon, David C Mabey. Endemic treponemal diseases. Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene, Volume 108, Issue 10, 1 October 2014, Pages 601–607.
   https://doi.org/10.1093/trstmh/tru128 [consulté le 15 mai 2018[3]]

1 https://www.uptodate.com/contents/yaws-bejel-and-pinta/contributors
2 https://www.uptodate.com/contents/yaws-bejel-and-pinta/contributors
3 https://www.uptodate.com/contents/yaws-bejel-and-pinta/contributors

Lèpre

- Signes cliniques (see page 113)
- Laboratoire(see page 114)
- Traitement (see page 114)
- Réactions lépreuses(see page 114)
- Références(see page 115)

– La lèpre est une infection bactérienne chronique due à *Mycobacterium leprae*.
– Elle se transmet par contact étroit et fréquent, essentiellement au niveau familial.
– Elle affecte principalement les adultes jeunes. 94% des cas notifiés dans le monde se trouvent au Bangladesh, Brésil, République démocratique du Congo, Ethiopie, Inde, Indonésie, Madagascar, Myanmar, Népal, Nigéria, Philippines, Sri Lanka et Tanzanie.[1](see page 115)

Signes cliniques

Penser à la lèpre devant l'un des signes suivants :
– Tâche(s) hypopigmentée(s) ou érythémateuse(s) avec diminution ou perte de la sensibilité au toucher, à la douleur, à la chaleur ;
– Nodules infiltrés pigmentés, initialement sans perte de sensibilité, localisés au visage, au pavillon de l'oreille, aux membres supérieurs et inférieurs ;
– Douleur, induration et hypertrophie d'un nerf périphérique (cubital, radial, médian, poplité, tibial, etc.) avec éventuellement paresthésie des extrémités, troubles trophiques (mal perforant plantaire) ou paralysie (steppage, déformations des mains et des pieds, paralysie faciale).

Il existe différentes formes cliniques et différentes classifications de la lèpre.

Classification de Ridley et Jopling
Cette classification compte 5 formes déterminées par l'indice bactériologique. Ces formes sont corrélées au niveau de la réponse immunitaire à *M. leprae*. Les patients atteints de lèpre tuberculoïde (TT) sont résistants au bacille et l'infection est localisée. Les patients atteints de lèpre lépromateuse (LL) sont très sensibles au bacille et l'infection est disséminée. Les formes borderline (BT, BB, BL) se situent entre le pôle TT et le pôle LL.

Formes paucibacillaires (formes les moins contagieuses)		**Formes multibacillaires** (formes les plus contagieuses)		
Tuberculoïde	Borderline Tuberculoïde	Borderline	Borderline Lépromateuse	Lépromateuse
T.T.	B.T.	B.B.	B.L.	L.L.

Classification de l'OMS
Afin de faciliter le diagnostic et de favoriser l'instauration rapide d'un traitement, l'OMS a simplifié la classification clinique de la lèpre et ne distingue que 2 formes :
– Lèpre multibacillaire = plus de 5 lésions cutanées
– Lèpre paucibacillaire = 1 à 5 lésions cutanées
La lèpre multibacillaire regroupe les formes LL, BL et BB et la lèpre paucibacillaire les formes TT et BT de la classification de Ridley-Jopling.

Laboratoire

– Le diagnostic biologique est basé sur la mise en évidence de bacilles acido-alcoolo-résistant par coloration de Ziehl-Neelsen sur frottis nasal et sur frottis obtenus par biopsie cutanée exangue du lobe de l'oreille et d'une lésion. Dans la forme TT, les bacilles ne sont pas retrouvés.
– En pratique, la plupart des pays endémiques se basent sur la classification clinique de l'OMS (nombre de lésions) pour poser le diagnostic.

Traitement

Dans les pays endémiques, il existe un programme national. S'en informer.

Schémas thérapeutiques de première ligne recommandés par l'OMS

Age	**Lèpre multibacillaire** (plus de 5 lésions cutanées)	**Lèpre paucibacillaire** (1 à 5 lésions cutanées)
Enfant de 10 à 14 ans	**rifampicine** PO : 450 mg une fois par mois + **clofazimine** PO : 150 mg une fois par mois et 50 mg un jour sur deux + **dapsone** PO : 50 mg une fois par jour	**rifampicine** PO : 450 mg une fois par mois + **clofazimine** PO : 150 mg une fois par mois et 50 mg un jour sur deux + **dapsone** PO : 50 mg une fois par jour
Enfant de 15 ans et plus et adulte	**rifampicine** PO : 600 mg une fois par mois + **clofazimine** PO : 300 mg une fois par mois et 50 mg une fois par jour + **dapsone** PO : 100 mg une fois par jour	**rifampicine** PO : 600 mg une fois par mois + **clofazimine** PO : 300 mg une fois par mois et 50 mg une fois par jour + **dapsone** PO : 100 mg une fois par jour
Durée	**12 mois**	**6 mois**

Remarque : les doses mensuelles de rifampicine et clofazimine sont données sous observation directe de la prise par le personnel médical tandis que les doses journalières de clofazimine et dapsone sont prises par le patient à domicile. La rifampicine doit être prise à jeun pour améliorer l'absorption.

Apprendre au patient à reconnaître et signaler rapidement une réaction lépreuse ou une rechute afin de modifier ou reprendre le traitement.

Réactions lépreuses

Ces réactions surviennent en général au cours du traitement chez les patients atteints de lèpre multibacillaire (BL et LL). Elles sont liées à la réponse du système immunitaire aux antigènes du bacille. Elles nécessitent un traitement urgent pour éviter un handicap définitif. Ne pas interrompre le traitement de la lèpre s'il est en cours.

Signes cliniques

– Réaction de réversion :
• Exacerbation des lésions cutanées qui deviennent rougeâtres et œdémateuses avec risque d'ulcération. Survenue ou aggravation d'une hypoesthésie autour des lésions.
• Apparition de névrites aiguës hypertrophiques et douloureuses.

– Érythème noueux lépreux :
• Contexte de fièvre, asthénie, altération de l'état général
• Apparition de nodules dermo-hypodermiques rougeâtres, chauds, douloureux.

Traitement

– Réaction de réversion :
prednisolone (ou **prednisone**) PO : 0,5 à 1 mg/kg une fois par jour pendant 2 semaines. Toutes les 2 semaines, ré-examiner le patient et réduire la posologie si les signes neurologiques régressent. En fonction de l'évolution, le traitement dure de 3 à 6 mois.[2](see page 115)

Par exemple, pour un adulte :[3](see page 115)
Semaine 1 et 2 : 40 mg une fois par jour
Semaine 3 et 4 : 30 mg une fois par jour
Semaine 5 et 6 : 20 mg une fois par jour
Semaine 7 et 8 : 15 mg une fois par jour
Semaine 9 et 10 : 10 mg une fois par jour
Semaine 11 et 12 : 5 mg une fois par jour

– Érythème noueux lépreux :
• **prednisolone** (ou **prednisone**) PO comme pour une réaction de réversion, pendant 3 mois.[2](see page 115)
• Fièvre : paracétamol PO (voir Fièvre(see page 21), Chapitre 1).

Références

1. Organisation mondiale de la Santé. Stratégie mondiale de lutte contre la lèpre 2016-2020. Parvenir plus rapidement à un monde exempt de lèpre, 2016. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/208824/9789290225102_fr.pdf?sequence=15&isAllowed=y [consulté le 17 octobre 2018]

2. World Health Organization. WHO Expert Committee on Leprosy. Eighth report. WHO technical report series, n° 968. Geneva, 2012. http://www.searo.who.int/entity/global_leprosy_programme/publications/8th_expert_comm_2012.pdf [consulté le 17 octobre 2018]

3. Organisation mondiale de la Santé. Guide pour l'élimination de la lèpre en tant que problème de santé publique, Groupe d'Elimination de la Lèpre, 2000. http://www.who.int/lep/resources/Guide_Int_F.pdf [consulté le 17 octobre 2018]

Herpès et zona

- Herpès cutané(see page 115)
- Zona(see page 116)

Herpès cutané

- Signes cliniques(see page 116)
- Traitement(see page 116)

Infection virale récidivante de la peau et des muqueuses due à l'*herpes simplex* virus.
L'expression clinique est différente s'il s'agit d'une primo-infection.

Signes cliniques

– Herpès labial récidivant : sensation d'irritation puis éruption de vésicules sur fond érythémateux ; sur les lèvres (« bouton de fièvre »), autour de la bouche, avec une extension possible au visage. Il correspond à une réactivation du virus après une primo-infection. Pas de malaise, ni d'adénopathie, ni de fièvre.
– Etre très attentif aux autres localisations : buccale (Stomatite(see page 92), Chapitre 3), génitale (Ulcérations génitales(see page 247), Chapitre 9), oculaire, et aux surinfections bactériennes.

Traitement

– Nettoyer à l'eau et au savon 2 fois par jour jusqu'à la guérison des lésions.
– En cas de surinfection bactérienne : antibiothérapie comme pour l'impétigo(see page 103).

Zona

- Signes cliniques(see page 116)
- Traitement(see page 116)

Infection virale aiguë due au virus varicelle-zona. La varicelle est la primo-infection, le zona est la réactivation du virus.

Signes cliniques

– Douleurs névralgiques unilatérales puis apparition d'un placard érythémateux recouvert de vésicules groupées en bouquet, localisées sur le territoire d'une racine nerveuse.
– Le siège de la lésion est habituellement le thorax mais le zona peut se développer sur la face avec risque de complication oculaire.
– Plus fréquent chez l'adulte.

Traitement

– Similaire à celui de l'herpès, avec en plus un traitement antalgique systématique : paracétamol PO (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).
– L'aciclovir PO administré dans les 48 heures après l'apparition des lésions est indiqué uniquement pour les formes sévères : lésions nécrotiques, extensives, ou localisées à la face avec un risque d'atteinte oculaire (voir Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8).

Autres dermatoses

- Eczéma(see page 117)
- Dermatite séborrhéique(see page 117)
- Urticaire(see page 117)
- Pellagre(see page 118)

Eczéma

– Eczéma aigu : plaque érythémateuse, vésiculeuse, suintante, prurigineuse, à bords émiettés et mal limités.
– Eczéma chronique : plaque érythémato-squameuse sèche, mal limitée et prurigineuse.
– Rechercher une cause (allergie de contact, mycose ou infection bactérienne à distance, malnutrition) et des antécédents familiaux.

Traitement

– Nettoyer à l'eau et au savon 2 fois par jour.

– Puis :
• pour un eczéma aigu : lotion à la **calamine**, une application 2 fois par jour
• pour un eczéma chronique : pommade à l'**oxyde de zinc**, une application 2 fois par jour

– Rechercher et traiter une dermatose sous-jacente (gale, poux, etc.).

– En cas de surinfection : traiter comme un impétigo(see page 103).

– En cas de prurit intense, antihistaminiques pendant quelques jours (voir Urticaire(see page 117)).

Dermatite séborrhéique

- Signes cliniques(see page 117)
- Traitement(see page 117)

La dermatite séborrhéique est une dermatose inflammatoire chronique pouvant se localiser sur les zones riches en glandes sébacées. Cette dermatose est plus fréquente chez les patients infectés par le HIV.

Signes cliniques

– Plaques érythémateuses recouvertes de squames jaunes et grasses pouvant se situer sur le cuir chevelu, le visage (ailes du nez, sourcils, bord des paupières), le sternum, la colonne vertébrale, le périnée et les plis.

Traitement

– Nettoyer à l'eau et au savon 2 fois par jour ; shampoing sur le cuir chevelu.

– **Hydrocortisone 1%** crème : une application 1 ou 2 fois par jour, en couche mince, uniquement sur les lésions, pendant 7 jours max.

– Ne pas appliquer en cas de surinfection bactérienne, traiter d'abord la surinfection (voir Impétigo(see page 103)).

Urticaire

– Papules érythémateuses, oedémateuses, prurigineuses, fugaces et migratrices ressemblant à des piqûres d'orties.
– Rechercher une cause : aliments, médicaments (antibiotiques notamment), piqûre d'insecte, infection

bactérienne ou parasitaire au stade d'invasion (ascaridiase, anguillulose, ankylostomiase, schistosomiase, loase) ou virale (hépatite B ou C) ; maladie générale (cancer, lupus, dysthyroïdie, vascularite).

Traitement

– Si prurit intense, antihistaminiques pendant quelques jours :
loratadine PO
Enfant de plus de 2 ans et de moins de 30 kg : 5 mg (5 ml) une fois par jour
Enfant de plus de 30 kg et adulte : 10 mg (1 cp) une fois par jour
ou
chlorphénamine PO
Enfant 1 à < 2 ans : 1 mg 2 fois par jour
Enfant 2 à < 6 ans : 1 mg 4 à 6 fois par jour (max. 6 mg par jour)
Enfant 6 à < 12 ans : 2 mg 4 à 6 fois par jour (max. 12 mg par jour)
Enfant ≥ 12 ans et adulte : 4 mg 4 à 6 fois par jour (max. 24 mg par jour ; 12 mg par jour chez le patient âgé)

– En cas de réaction anaphylactique, voir Etat de choc(see page 13) (Chapitre 1).

Pellagre

- Signes cliniques(see page 118)
- Traitement(see page 118)
- Références(see page 119)

Dermatose due à un déficit en niacine (vitamine PP) et/ou en tryptophane (chez les sujets uniquement nourris de sorgho ; en cas de malabsorption ou de famine).

Signes cliniques

Classiquement, « maladie des 3 D » : dermatose, diarrhée, démence :
– Plaques rouge-sombre, bien limitées, symétriques, localisées aux zones exposées (front, cou, avant-bras, jambe), peau fine craquelée, pigmentée, parfois décollements bulleux hémorragiques.
– S'y associent des troubles digestifs (glossite, stomatite, diarrhée) et neurologiques centraux pouvant être graves.

Traitement

– **nicotinamide** (**vitamine PP**) PO[1](see page 119)
Enfant et adulte : 100 mg 3 fois par jour, jusqu'à guérison complète, en association avec une alimentation riche en protéines

– En cas d'épidémie de pellagre, par exemple en camp de réfugiés, il est impératif de modifier la ration alimentaire (apport en arachide ou légumes secs) afin de couvrir les besoins quotidiens (de l'ordre de 15 mg par jour chez l'adulte).

Références

1. World Health Organization, United Nations High Commissions for Refugees. Pellagra and its prevention and control in major emergencies. World Health Organization, 2000. http://www.who.int/nutrition/publications/en/pellagra_prevention_control.pdf [consulté le 23 mai 2018]

Chapitre 5 : Pathologie ophtalmologique

- Xérophtalmie (carence en vitamine A)(see page 120)
- Conjonctivite(see page 122)
  - Conjonctivite du nouveau-né(see page 122)
  - Kérato-conjonctivite virale épidémique(see page 123)
- Trachome(see page 124)
- Cellulite périorbitaire et orbitaire(see page 125)
- Autres pathologies(see page 127)
  - Onchocercose(see page 127)
  - Loase(see page 128)
  - Ptérygion(see page 128)
  - Cataracte(see page 128)

Xérophtalmie (carence en vitamine A)

- Signes cliniques(see page 120)
- Traitement(see page 120)
- Prévention(see page 121)

Le terme xérophtalmie désigne l'ensemble des manifestations oculaires de la carence en vitamine A. En l'absence de traitement, la xérophtalmie évolue très rapidement vers une cécité définitive.

Dans les zones endémiques, la carence en vitamine A et la xérophtalmie touchent principalement les enfants (en particulier ceux atteints de malnutrition et de rougeole) et les femmes enceintes.

Les troubles liés à la carence en vitamine A peuvent être prévenus par l'administration systématique de rétinol.

Signes cliniques

– Le premier signe est l'héméralopie (perte de la vision crépusculaire) : à la tombée de la nuit, l'enfant se heurte aux objets et cesse de se déplacer.

– Puis les autres signes apparaissent graduellement :
• Xérose conjonctivale : conjonctive bulbaire sèche, terne, épaisse, plissée, insensible
• Tache de Bitot : plaque mousseuse, gris-argent sur la conjonctive bulbaire, souvent bilatérale (signe spécifique mais pas toujours présent)
• Xérose cornéene : cornée sèche et terne
• Ulcérations de la cornée
• Kératomalacie (stade terminal) : ramollissement de la cornée puis perforation du globe oculaire et cécité. A ce stade, l'examen ophtalmologique doit être très prudent (risque de rupture de la cornée).

Traitement

Traiter aux stades précoces pour éviter l'apparition de complications graves. Tant que les ulcérations affectent moins d'un tiers de la cornée et que la pupille est épargnée, la vision peut être conservée. Il faut également traiter le stade irréversible de kératomalacie, pour sauver l'autre œil et la vie du patient.

– **Rétinol** (**vitamine A**) PO
Le traitement est le même quelque soit le stade clinique, sauf chez la femme enceinte.

Age	Capsule à 200 000 UI[a]
Enfant < 6 mois[b]	50 000 UI (2 gouttes) une fois par jour à J1, J2 et J8
Enfant de 6 mois à < 1 an	100 000 UI (4 gouttes) une fois par jour à J1, J2 et J8
Enfant ≥ 1 an et adulte	200 000 UI (une capsule) une fois par jour à J1, J2 et J8

[a] Ne pas avaler la capsule. Couper l'embout de la capsule et administrer directement la dose dans la bouche.
[b] Une carence en vitamine A est exceptionnelle chez l'enfant de moins de 6 mois nourri au sein.

Chez la femme enceinte, le traitement est différent selon le stade :
• Héméralopie et taches de Bitot : ne pas dépasser la dose de 10 000 UI une fois par jour ou 25 000 UI une fois par semaine (risque de malformation fœtale) pendant 4 semaines minimum.
• Atteintes de la cornée : le risque de cécité l'emporte sur le risque tératogène : 200 000 UI une fois par jour à J1, J2 et J8.

– L'atteinte de la cornée est une urgence médicale. En plus de l'administration immédiate de rétinol, traiter ou prévenir systématiquement une infection bactérienne secondaire avec **tétracycline ophtalmique 1%**, une application 2 fois par jour (ne jamais utiliser de collyre contenant des corticoïdes) et recouvrir d'un pansement oculaire après chaque application.

Prévention

– Administrer systématiquement du rétinol PO aux enfants atteints de rougeole (une dose à J1 et J2).

– Dans les zones où la carence en vitamine A est endémique[1] (see page 0) , supplémentation en **rétinol** PO :

Age	Capsule à 200 000 UI[a]
Enfant < 6 mois	50 000 UI (2 gouttes) dose unique
Enfant de 6 mois à < 1 an	100 000 UI (4 gouttes) tous les 4 à 6 mois
Enfant de 1 à < 5 ans	200 000 UI (une capsule) tous les 4 à 6 mois
Femme après un accouchement	200 000 UI (une capsule) dose unique

[a] Ne pas avaler la capsule. Couper l'embout de la capsule et administrer directement la dose dans la bouche.

Noter les doses administrées dans le carnet de santé et respecter la posologie pour éviter un surdosage. Un surdosage en vitamine A peut provoquer une hypertension intracrânienne (bombement de la fontanelle chez le nourrisson ; céphalées, nausées, vomissements) et en cas d'intoxication sévère, troubles de la conscience, convulsions. Ces symptômes sont transitoires ; ils nécessitent une surveillance et un traitement symptomatique si nécessaire.

[1] (see page 0) Pour plus d'information sur la prévalence de carence en vitamine A selon le pays, voir https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2214-109X%2815%2900039-X

Conjonctivite

- Conjonctivite du nouveau-né(see page 122)
- Kérato-conjonctivite virale épidémique(see page 123)

Inflammation aiguë de la conjonctive due à une infection bactérienne ou virale, une allergie, une irritation.
Elle est parfois associée à une rougeole ou une rhinopharyngite chez l'enfant.
En l'absence d'hygiène et d'un traitement efficace, elle peut se compliquer d'une surinfection bactérienne et d'une atteinte de la cornée (kératite).

Signes cliniques

– Communs à toutes les conjonctivites : rougeur de la conjonctive ; sensation de gêne, de grain de sable dans l'œil ; vision normale.

– Selon la cause :
• sécrétions abondantes, purulentes, paupières et cils accolés au réveil, infection unilatérale au début : conjonctivite bactérienne ;
• sécrétions aqueuses, larmoiement important, absence de prurit : conjonctivite virale ;
• larmoiement important, œdème des paupières, prurit intense : conjonctivite allergique.

– En zone endémique, retourner systématiquement la paupière supérieure des 2 yeux à la recherche des signes caractéristiques du trachome (voir Trachome(see page 124)).

– Suspecter une kératite devant une douleur intense, nettement plus importante que lors d'une conjonctivite, associée à une photophobie. Instiller une goutte de **fluorescéine 0,5%** pour rechercher une ulcération.

– Toujours rechercher un corps étranger sous-conjonctival ou cornéen et l'enlever après instillation de collyre anesthésique **oxybuprocaïne 0,4%** (ne jamais remettre le flacon de collyre au patient).

Traitement

Conjonctivite bactérienne
– Nettoyer les yeux, 4 fois par jour, avec de l'eau bouillie ou du chlorure de sodium 0,9%.
– Appliquer dans les 2 yeux **tétracycline ophtalmique 1%** : une application 2 fois par jour pendant 7 jours
– Ne jamais utiliser de pommade ou de collyre contenant des corticoïdes.

Conjonctivite virale
– Nettoyer les yeux, 4 fois par jour, avec de l'eau bouillie ou du chlorure de sodium 0,9%.
– Antibiotique local si (risque de) surinfection bactérienne (tétracycline ophtalmique).

Conjonctivite allergique
– Soins locaux comme pour une conjonctivite virale.
– Antihistaminiques PO pendant 1 à 3 jours (voir Urticaire(see page 117), Chapitre 4).

Remarque : en présence d'un corps étranger, penser à la prophylaxie antitétanique.

Conjonctivite du nouveau-né

- Signes cliniques(see page 123)
- Traitement(see page 123)
- Prévention(see page 123)

– Conjonctivite due à *Neisseria gonorrhoeae* et/ou *Chlamydia trachomatis* chez les nouveau-nés dont la mère est atteinte d'une infection génitale à gonocoque et/ou à chlamydia au moment de l'accouchement.
– Il s'agit d'une urgence médicale. En l'absence de traitement rapide, risque de lésions de la cornée et déficience visuelle.

Signes cliniques

– Conjonctivite purulente, unilatérale ou bilatérale, dans les 28 premiers jours de vie.

Traitement

– Nettoyage des yeux avec une solution isotonique stérile (chlorure de sodium 0,9% ou Ringer lactate) 4 fois par jour pour enlever les sécrétions.
– Antibiothérapie :
• pour tous les enfants qui présentent une conjonctivite dans les 28 premiers jours de vie
• pour tous les nouveau-nés, lorsqu'une infection génitale (écoulement cervical purulent) est présente chez la mère au moment de l'accouchement (écoulement cervical purulent)

	0 à 7 jours	**8 à 28 jours**
Première ligne	**ceftriaxone** IM : 50 mg/kg dose unique (max. 125 mg)	**ceftriaxone** IM : 50 mg/kg dose unique (max. 125 mg) + **azithromycine** PO : 20 mg/kg une fois par jour pendant 3 jours
Alternatives	Si ceftriaxone contre-indiquée : **céfotaxime** IM : 100 mg/kg dose unique	Si azithromycine non disponible : **érythromycine** PO : 12,5 mg/kg 4 fois par jour pendant 14 jours

Si les symptômes persistent 48 heures après le traitement parentéral seul, ajouter **azithromycine** PO (ou **érythromycine** PO comme ci-dessus).

Remarques :
– Lorsqu'on ne peut pas traiter immédiatement par voie générale, nettoyer les 2 yeux et appliquer **tétracycline pommade ophtalmique 1%** toutes les heures jusqu'à ce que le traitement par voie général soit disponible.
– Dans tous les cas, traiter l'infection génitale chez la mère et le partenaire (voir Infections génitales(see page 241), Chapitre 9).

Prévention

Appliquer le plus tôt possible et de préférence dans l'heure qui suit la naissance :
tétracycline 1% pommade ophtalmique : une bande de 1 cm dans chaque œil.

Kérato-conjonctivite virale épidémique

Atteinte de la cornée et de la conjonctive

– Traiter comme une conjonctivite virale. Référer à un ophtalmologiste si possible.

– Pansement occlusif tant que dure la photophobie. Le retirer dès que possible.

– Selon le contexte, associer un traitement à dose préventive par la vitamine A(see page 121).

Trachome

- Signes cliniques(see page 124)
- Traitement(see page 124)
- Prévention(see page 125)

Le trachome est une kérato-conjonctivite à *Chlamydia trachomatis*, très contagieuse, endémique dans les régions rurales pauvres d'Afrique, d'Asie, d'Amérique Centrale et du Sud et du Moyen-Orient.

L'infection est acquise dès la petite enfance par contact direct ou indirect (mains sales, linge de toilette contaminé, mouches). En l'absence d'hygiène et de traitement efficace, l'inflammation s'intensifie au fur et à mesure des infections, provoquant l'apparition de cicatrices sur la face interne de la paupière. Les cils dévient alors vers l'intérieur (trichiasis) et provoquent à leur tour des lésions de la cornée puis une cécité définitive, en général à l'âge adulte.

Il existe 5 stades cliniques selon la classification simplifiée de l'OMS. Diagnostiquer et de traiter les premiers stades pour éviter l'apparition du trichiasis, responsable des complications du trachome.

Signes cliniques

Un même patient peut développer plusieurs stades simultanément :

– Stade 1 : inflammation trachomateuse folliculaire (TF)
Présence de 5 follicules ou plus sur la conjonctive de la paupière supérieure (conjonctive tarsale). Les follicules sont des protubérances blanches, grises ou jaunes, plus pâles que la conjonctive voisine.

– Stade 2 : inflammation trachomateuse intense (TI)
La conjonctive de la paupière supérieure est rouge, rugueuse, épaissie. Les vaisseaux sanguins, habituellement visibles, sont masqués par une infiltration inflammatoire diffuse ou par des follicules.

– Stade 3 : cicatrice trachomateuse (TS)
Les follicules disparaissent progressivement, laissant place à des cicatrices : lignes, bandes ou plages blanches sur la conjonctive de la paupière supérieure.

– Stade 4 : trichiasis trachomateux (TT)
Les cicatrices multiples entraînent une rétraction de la paupière (entropion) ; les cils dévient vers l'intérieur de l'oeil, frottent contre la cornée, provoquent des ulcérations et une inflammation chronique.

– Stade 5 : opacité cornéenne (CO)
La cornée devient progressivement opaque, entraînant une baisse de l'acuité visuelle ou une cécité.

Traitement

– Stades 1 et 2 :
• Nettoyer les yeux et le visage plusieurs fois par jour.
• Antibiothérapie :
Le traitement de choix est l'**azithromycine** PO :
Enfant de plus de 6 mois ou de plus de 6 kg : 20 mg/kg dose unique
Adulte : 1 g dose unique
A défaut, **tétracycline ophtalmique 1%** : une application 2 fois par jour pendant 6 semaines
Chez l'enfant de moins de 6 mois ou de moins de 6 kg : **érythromycine** PO (20 mg/kg 2 fois par jour pendant 14 jours)

– Stade 3 : pas de traitement

– Stade 4 : traitement chirurgical
En attentant la chirurgie, si le patient peut être suivi régulièrement, la contention des cils déviés est une mesure palliative qui peut contribuer à protéger la cornée. Elle permet dans certains cas une correction durable du trichiasis en quelques mois.
La méthode consiste à coller les cils déviés sur la paupière extérieure à l'aide d'une fine bandelette de sparadrap, en veillant à ce que l'ouverture et la fermeture de la paupière soient parfaites. Renouveler le sparadrap chaque fois qu'il est décollé (en général une fois par semaine) ; poursuivre le traitement 3 mois.
Remarque : l'épilation des cils déviés n'est pas recommandée car elle soulage temporairement le patient mais les cils deviennent très abrasifs pour la cornée lors de la repousse.

– Stade 5 : pas de traitement

Prévention

Nettoyer les yeux, le visage et les mains à l'eau propre permet de réduire la transmission directe et d'éviter les surinfections bactériennes.

Cellulite périorbitaire et orbitaire

- Signes cliniques(see page 125)
- Traitement(see page 125)

– La cellulite périorbitaire est une infection bactérienne des paupières, courante et en général bénigne. Elle résulte principalement d'un traumatisme de la paupière (piqûre d'insecte ou plaie).
– La cellulite orbitaire est une infection grave, affectant le contenu de l'orbite (graisse et muscles oculaires), qui peut conduire à une perte de la vue ou à un abcès cérébral. Elle résulte généralement de l'extension d'une sinusite (p. ex. complication d'une ethmoïdite aiguë).
– Les cellulites périorbitaire et orbitaire sont plus fréquentes chez l'enfant que chez l'adulte.
– Les bactéries responsables de cellulites périorbitaire et orbitaire sont principalement *Staphylococcus aureus, Streptococcus pneumoniae* et autres streptocoques ainsi qu'*Haemophilus influenzae type b* (Hib) chez les enfants dans les pays où la couverture vaccinale Hib reste faible.

Signes cliniques

– Signes communs aux cellulites périorbitaire et orbitaire : érythème et œdème des paupières ; l'œdème est violacé en cas d'infection par *H. influenzae*.

– En cas de cellulite orbitaire exclusivement :
• Douleur lors des mouvements oculaires ;
• Ophthalmoplégie (paralysie des muscles moteurs de l'œil) avec souvent diplopie (vision double) ;
• Protrusion oculaire (l'œil sort de son orbite) ;
• Fièvre élevée, altération de l'état général.

Traitement

– Hospitaliser dans les cas suivants : cellulite orbitaire, enfant de moins de 3 mois, altération sévère de l'état général[1](see page 0) , complications locales, mauvais terrain (maladie chronique, sujet âgé), risque de non observance ou d'échec du traitement ambulatoire. Traiter les autres patients en ambulatoire.

– Antibiothérapie en ambulatoire[2](see page 0) :
cefaléxine PO pendant 7 à 10 jours
Nouveau-né de 0 à 7 jours : 25 mg/kg 2 fois par jour
Nouveau-né de 8 jours à 1 mois : 25 mg/kg 3 fois par jour
Enfant de plus de 1 mois : 25 mg/kg 2 fois par jour (max. 2 g par jour)
Enfant ≥ 40 kg et adulte : 1 g 2 fois par jour
ou
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pendant 7 à 10 jours
Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 3000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour)
Rapport 7:1 : 2625 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour)

– Antibiothérapie à l'hôpital[3](see page 0) :
ceftriaxone IV lente[4](see page 0) (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes ; 60 minutes chez le nouveau-né) pendant 5 jours minimum
Enfant : 100 mg/kg en une injection ou perfusion le premier jour puis, 50 mg/kg toutes les 12 heures
Adulte : 1 à 2 g une fois par jour
+
cloxacilline perfusion IV (60 minutes)[5](see page 0)
Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 50 mg/kg toutes les 12 heures
Nouveau-né de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 50 mg/kg toutes les 8 heures
Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : 50 mg/kg toutes les 8 heures
Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (≥ 2 kg) : 50 mg/kg toutes les 6 heures
Enfant de 1 mois et plus : 25 à 50 mg/kg toutes les 6 heures (max. 8 g par jour)
Enfant ≥ 40 kg et adulte : 2 g toutes les 6 heures
Si l'état du patient s'améliore (disparition de la fièvre et amélioration de l'érythème et de l'œdème) après 5 jours, prendre le relais avec amoxicilline/acide clavulanique PO aux doses indiquées ci-dessus pour compléter 7 à 10 jours de traitement.

En l'absence d'amélioration dans les premières 48 heures (suspicion de *S. aureus* résistant à la méticilline), remplacer la cloxacilline par :
clindamycine perfusion IV (30 minutes)[6](see page 0)
Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 5 mg/kg toutes les 12 heures
Nouveau-né de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 5 mg/kg toutes les 8 heures
Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : 5 mg/kg toutes les 8 heures
Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (≥ 2 kg) : 10 mg/kg toutes les 8 heures
Enfant de 1 mois et plus : 10 mg/kg toutes les 8 heures (max. 1800 mg par jour)
Adulte : 600 mg toutes les 8 heures
Prendre le relais après 5 jours de traitement avec clindamycine PO aux mêmes doses pour compléter 7 à 10 jours de traitement.

– Si la cellulite orbitaire ne répond pas aux antibiotiques IV, penser à un abcès. Transférer le patient dans un centre chirurgical pour drainage.

[1](see page 0) Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent et difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

[2](see page 0) En cas d'allergie aux pénicillines, **clindamycine** PO pendant 7 à 10 jours :
Enfant : 10 mg/kg 3 fois par jour ; adulte : 600 mg 3 fois par jour

3 (see page 0) En cas d'allergie aux pénicillines, **clindamycine** perfusion IV (comme ci-dessus).

4 (see page 0) Pour l'administration en IV, la poudre de ceftriaxone est à reconstituer dans de l'eau pour préparation injectable uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

5 (see page 0) La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml de d'eau pour préparation injectable. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

6 (see page 0) Chaque dose de de clindamycine est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

Autres pathologies

- Onchocercose(see page 127)
- Loase(see page 128)
- Ptérygion(see page 128)
- Cataracte(see page 128)

Onchocercose

Cécité des rivières

Les lésions oculaires, dues à la présence de microfilaires dans l'oeil, surviennent en général à l'âge adulte et évoluent vers la cécité en l'absence de traitement précoce.

Signes cliniques et traitement

Les lésions oculaires sont toujours associées à des lésions extra-oculaires d'onchocercose (voir Onchocercose(see page 158), Chapitre 6).

– Prurit oculaire, héméralopie (perte de la vision crépusculaire), baisse de l'acuité visuelle, rétrécissement du champ visuel, perception par le patient de microfilaires dans le champ visuel (le patient voit des « petits serpents mobiles devant les yeux »).

– Lésions de la cornée (kératite ponctuée puis sclérosante), de l'iris (iridocyclite), du segment postérieur (choriorétinite, atrophie du nerf optique) ; microfilaires dans la chambre antérieure ou le corps vitré (lampe à fente).

Pour le traitement, voir Onchocercose(see page 158), Chapitre 6. L'ivermectine peut dans certains cas faire régresser les lésions du segment antérieur (kératite sclérosante, iridocyclite) et améliorer l'acuité visuelle. Les lésions graves (choriorétinite, atrophie optique) continuent d'évoluer malgré le traitement.

Loase

Signes cliniques et traitement

Passage sous la conjonctive palpébrale ou bulbaire d'une macrofilaire (ver blanc, filiforme, long de 3 à 7 cm, très mobile), accompagné de prurit oculaire, larmoiement, photophobie ou œdème.

Pour le traitement, voir Loase(see page 160), Chapitre 6. Le passage du ver est souvent très rapide, ne pas tenter de l'extraire, ne pas administrer de collyre anesthésiant ; rassurer le patient, l'incident est bénin. L'extraction est également inutile si le ver est mort/calcifié.

Ptérygion

Membrane conjonctivale blanchâtre triangulaire, évoluant très lentement vers la cornée. Le climat aride, les poussières et le vent favorisent son développement. Sa régression n'est jamais spontanée.

Signes cliniques et traitement

Il existe 2 stades :

– Ptérygion peu évolutif, ne recouvrant pas la pupille, sans complications : pas de traitement.

– Ptérygion évolutif vasculaire recouvrant la pupille, rougeur conjonctivale, gêne à la vision, larmoiement :
• Nettoyer l'œil avec de l'eau stérile ou du chlorure de sodium 0,9%.
• A ce stade, le traitement devrait être chirurgical, en fonction des possibilités locales.

Cataracte

Opacification du cristallin entraînant une baisse progressive de l'acuité visuelle. La cataracte est fréquente en milieu tropical et apparaît plus précocement qu'en Europe. L'atteinte des deux yeux entraîne une cécité fonctionnelle, uniquement curable chirurgicalement.

Chapitre 6 : Maladies parasitaires

- Paludisme(see page 129)
- Trypanosomiase humaine africaine (maladie du sommeil)(see page 137)
- Trypanosomiase américaine (maladie de Chagas)(see page 140)
- Leishmanioses(see page 143)
- Protozooses intestinales (diarrhées parasitaires)(see page 146)
- Distomatoses (douves)(see page 147)
- Schistosomiases(see page 149)
- Cestodoses(see page 151)
- Nématodoses(see page 154)
- Filarioses(see page 158)
    - Onchocercose (cécité des rivières)(see page 158)
    - Loase.(see page 160)
    - Filarioses lymphatiques (FL)(see page 162)

Paludisme

- Signes cliniques(see page 130)
    - Paludisme non compliqué(see page 130)
    - Paludisme sévère(see page 130)
- Laboratoire(see page 130)
    - Tests parasitologiques2(see page 130)
    - Examens complémentaires(see page 130)
- Traitement du paludisme à P. vivax, P. ovale, P. malariae, P. knowlesi(see page 131)
- Traitement du paludisme non compliqué à P. falciparum(see page 131)
    - Traitement antipaludique(see page 131)
    - Traitement symptomatique(see page 133)
- Traitement du paludisme sévère(see page 133)
    - Traitement antipaludique(see page 133)
    - Traitement symptomatique et prise en charge des complications(see page 134)
- Traitement antipaludique chez la femme enceinte(see page 135)
    - Paludisme non compliqué à P. vivax, P. ovale, P. malariae, P. knowlesi(see page 135)
    - Paludisme non compliqué à P. falciparum(see page 135)
    - Paludisme sévère(see page 135)
- Prévention(see page 135)
- Références(see page 137)

– Le paludisme est une infection parasitaire due à un protozoaire du genre *Plasmodium*, transmis à l'homme par la piqûre d'un moustique (anophèle). La transmission est également possible par transfusion de sang infecté, et chez le fœtus, par voie transplacentaire.
– 5 espèces plasmodiales sont responsables du paludisme chez l'homme : *P. falciparum, P. vivax, P. ovale, P. malariae* et *P. knowlesi*. Les 5 espèces peuvent provoquer un paludisme non compliqué. Le paludisme sévère (défini par la présence de complications) est pratiquement toujours dû à *P. falciparum* et plus rarement à *P. vivax* et *P. knowlesi.*
– Un paludisme non compliqué peut rapidement devenir sévère et un paludisme sévère non traité peut être fatal en quelques heures.

Signes cliniques

En cas de fièvre (ou d'antécédent de fièvre dans les dernières 48 heures), chez un patient résidant ou revenant d'une zone endémique, évoquer systématiquement un paludisme.

Paludisme non compliqué

La fièvre est souvent associée à des frissons, sueurs, céphalées, myalgies, malaise, anorexie ou nausées. Chez l'enfant, elle peut être associée à des douleurs abdominales, diarrhées et vomissements. Une anémie légère ou modérée est fréquente chez l'enfant et la femme enceinte.

Paludisme sévère

En plus des symptômes ci-dessus, les patients qui présentent une ou plusieurs des complications suivantes[1](see page 137) doivent être hospitalisés immédiatement :
– Altération de la conscience, y compris coma.
– Convulsions : plus de 2 épisodes de convulsions généralisées ou focales (p. ex. mouvements oculaires anormaux).
– Prostration : faiblesse extrême ; chez l'enfant : incapacité à s'alimenter/boire/téter.
– Détresse respiratoire : respiration rapide et difficile ou respiration lente et profonde.
– Choc : extrémités froides, pouls faible ou absent, temps de recoloration cutanée ≥ 3 secondes, cyanose.
– Ictère : coloration jaune de la muqueuse buccale, de la conjonctive, des paumes.
– Hémoglobinurie : urines rouge foncé.
– Hémorragies : cutanée (pétéchies), conjonctivale, nasale, gingivale ; sang dans les selles.
– Insuffisance rénale aiguë : oligurie (diurèse < 12 ml/kg/jour chez l'enfant et < 400 ml/jour chez l'adulte), malgré une hydratation adéquate.

Laboratoire

Tests parasitologiques[2]

Le diagnostic de paludisme doit être confirmé chaque fois que possible. Toutefois, en l'absence de tests, le traitement d'un cas suspect ne doit pas être retardé.

Tests de diagnostic rapide (TDR) 1(see page 0)
Les tests rapides détectent les antigènes parasitaires. Ils donnent un résultat qualitatif uniquement (c.-à-d. positif ou négatif) et peuvent rester positifs plusieurs jours ou semaines après l'élimination du parasite.

Microscopie
Le frottis sanguin et la goutte épaisse permettent de détecter le parasite, d'identifier l'espèce, de quantifier et suivre l'évolution de la parasitémie.
Attention, l'examen peut être négatif au cours d'un authentique paludisme sévère, par séquestration des hématies parasitées dans les capillaires périphériques, ainsi que dans les vaisseaux du placenta chez la femme enceinte.

Remarque : exclure une autre cause de fièvre, même si le diagnostic est positif.

Examens complémentaires

Hémoglobine (Hb)
A mesurer systématiquement en cas d'anémie clinique et de paludisme sévère.

Glycémie
A mesurer systématiquement pour détecter une hypoglycémie en cas de paludisme sévère ou de malnutrition (voir Hypoglycémie(see page 20), Chapitre 1).

Traitement du paludisme à *P. vivax, P. ovale, P. malariae, P. knowlesi*

chloroquine (CQ) PO[2](see page 0)
Enfant et adulte :
J1 : 10 mg base/kg
J2 : 10 mg base/kg
J3 : 5 mg base/kg

P. vivax reste en général sensible à la CQ. Des résistances sont toutefois présentent dans plusieurs pays. Lorsque la résistance est élevée (> 10%) ou dans les pays qui ont éliminé la CQ en raison de la chloroquinorésistance de *P. falciparum*, utiliser une combinaison thérapeutique à base d'artémisinine (ACT)[3](see page 0) à la place de la CQ.[1](see page 137) Pour les posologies, voir Traitement du paludisme non compliqué à *P. falciparum*(see page 131).

Des rechutes sont possibles avec *P. vivax* et *P. ovale* en raison de la ré-activation des parasites dormants dans le foie. Pour les éliminer, la **primaquine** PO peut être administrée pendant 14 jours (0,25 à 0,5 mg/kg une fois par jour chez l'enfant ≥ 15 kg ; 15 mg une fois par jour chez l'adulte) après le traitement initial par la CQ ou une ACT. Toutefois, ce traitement est recommandé uniquement chez les patients ayant peu de risque d'être ré-infestés (c.-à-d. habitant en zone non endémique ou de faible transmission) ou dans les pays qui visent l'élimination du paludisme. Ce traitement est contre-indiqué en cas de déficit en G6PD. S'il est impossible d'effectuer un test individuel de déficit en G6PD, la prévalence du déficit dans la population doit être prise en compte avant de prescrire de la primaquine.

Traitement du paludisme non compliqué à *P. falciparum*

Traitement antipaludique

Pendant la grossesse, voir Traitement antipaludique chez la femme enceinte(see page 135).

Le traitement est une combinaison thérapeutique à base d'artémisinine (ACT)[3](see page 0) par voie orale pendant 3 jours.[1](see page 137) Le choix de l'ACT de première ligne dépend de son efficacité dans la zone où se trouve le patient. Si l'ACT de première ligne n'est pas disponible ou contre-indiquée, ou que le traitement (bien administré) a échoué, utiliser une autre ACT. Pour les posologies, voir le tableau ci-dessous.

Traitement du paludisme non compliqué à *P. falciparum*[2](see page 0)

ACT	Présentation	Posologie
artéméther/luméfantrine (AL)	Comprimés coformulés à 20 mg artéméther/120 mg luméfantrine	A J1, la 1re dose est donnée à H0 et la 2e dose 8 à 12 heures après. A J et J3, la dose journalière est divisée en 2 prises (matin et soir).
	Blister enfant 5 à < 15 kg, 6 cp/blister	==> 1 cp 2 fois par jour à J1, J2, J3
	Blister enfant 15 à < 25 kg, 12 cp/blister	==> 2 cp 2 fois par jour à J1, J2, J3
	Blister enfant 25 à < 35 kg, 18 cp/blister	==> 3 cp 2 fois par jour à J1, J2, J3
	Blister enfant ≥ 35 kg et adulte, 24 cp/blister	==> 4 cp 2 fois par jour à J1, J2, J3
	Comprimés coformulés à 80 mg artéméther/ 480 mg luméfantrine	
	Blister enfant ≥ 35 kg et adulte, 6 cp/blister	==> 1 cp 2 fois par jour à J1, J2, J3
artésunate/amodiaquine (AS/AQ)	Comprimés coformulés	
	Blister enfant 4,5 à < 9 kg, cp à 25 mg AS/67,5 mg AQ base, 3 cp/blister	==> 1 cp une fois par jour à J1, J2, J3
	Blister enfant 9 à < 18 kg, cp à 50 mg AS/135 mg AQ base, 3 cp/blister	==> 1 cp une fois par jour à J1, J2, J3
	Blister enfant 18 à < 36 kg, cp à 100 mg AS/270 mg AQ base, 3 cp/blister	==> 1 cp une fois par jour à J1, J2, J3
	Blister enfant ≥ 36 kg et adulte, cp à 100 mg AS/270 mg AQ base, 6 cp/blister	==> 2 cp une fois par jour à J1, J2, J3
dihydroartémisinine/pipéraquine (DHA/PPQ)	Comprimés coformulés	
	Blister enfant, cp à 20 mg DHA/160 mg PPQ, 3 cp/blister	5 à < 8 kg : 1 cp 20/160 mg une fois par jour à J1, J2, J3
	Blister enfant, cp à 40 mg DHA/320 mg PPQ, 3 cp/blister	8 à < 11 kg : 1½ cp 20/160 mg une fois par jour à J1, J2, J3
	Blister enfant, cp à 40 mg DHA/320 mg PPQ, 6 cp/blister	11 à < 17 kg : 1 cp 40/320 mg une fois par jour à J1, J2, J3
	Blister adolescent-adulte, cp à 40 mg DHA/320 mg PPQ, 9 cp/blister	17 à < 25 kg : 1½ cp 40/320 mg une fois par jour à J1, J2, J3
	Blister adolescent-adulte, cp à 40 mg DHA/320 mg PPQ, 12 cp/blister	25 à < 36 kg : 2 cp 40/320 mg une fois par jour à J1, J2, J3
		36 à < 60 kg : 3 cp 40/320 mg une fois par jour à J1, J2, J3
		60 à < 80 kg : 4 cp 40/320 mg une fois par jour à J1, J2, J3
		≥ 80 kg : 5 cp 40/320 mg une fois par jour à J1, J2, J3

Dans les zones de faible transmission du paludisme, tous les patients diagnostiqués avec le paludisme à *P. falciparum* (sauf les enfants de moins de 30 kg et les femmes enceintes ou allaitant un nourrisson de moins de 6 mois) doivent recevoir en plus d'une ACT, une dose unique de 0,25 mg/kg de **primaquine** PO pour réduire le risque de transmission.[3](see page 137)

Remarques :
– Pour les enfants d'âge/poids inférieurs à ceux mentionnés dans ce tableau, les données sur l'efficacité et l'innocuité des ACT sont peu nombreuses.
– Les associations AL, AS/AQ et DHA/PPQ peuvent être utilisées. La dose doit être calculée de manière à apporter 10 à 16 mg/kg/dose de luméfantrine ; 10 mg/kg/jour d'amodiaquine ; 20 mg/kg/jour de pipéraquine.
– Chez les jeunes enfants, l'état clinique peut rapidement se dégrader, il peut être préférable de débuter d'emblée un traitement parentéral (voir plus bas).

La quinine PO n'est pas le traitement standard recommandé mais reste présente dans certains protocoles nationaux :

quinine PO pendant 7 jours[2](see page 0)
Enfant et adulte de moins de 50 kg : 10 mg/kg 3 fois par jour
Adulte de 50 kg et plus : 600 mg 3 fois par jour

Traitement symptomatique

Paracétamol PO uniquement en cas de fièvre élevée (Fièvre(see page 21), Chapitre 1).

Traitement du paludisme sévère

Hospitaliser le patient.

Traitement antipaludique

Pendant la grossesse, voir Traitement antipaludique chez la femme enceinte(see page 135).

Traitement pré-transfert

Si le patient doit être transféré, administrer avant le transfert :

– Au niveau communautaire, chez l'enfant de moins de 6 ans : une dose d'**artésunate** rectal(see page 0) (10 mg/kg)

• Enfant de 2 mois à < 3 ans (≤ 10 kg) : 1 capsule rectale (100 mg)
• Enfant de 3 à < 6 ans (≤ 20 kg) : 2 capsules rectales (200 mg)

ou

– Au dispensaire, chez l'enfant et l'adulte : la première dose d'artésunate (ou d'artémether si l'artésunate n'est pas disponible). Pour les posologies, voir ci-dessous.

Dans tous les cas, donner aux patients, en particulier aux enfants, du sucre avant ou pendant le transfert.

A l'hôpital

Le traitement de choix est l'artésunate, de préférence IV, ou à défaut IM.
En cas de choc, la voie IM n'est pas appropriée. Utiliser l'artésunate IV uniquement.

artésunate IV lente (3 à 5 minutes) ou, si impossible, IM lente, face antérolatérale de la cuisse :
Enfant de moins de 20 kg : 3 mg/kg/dose
Enfant de 20 kg et plus et adulte : 2,4 mg/kg/dose
– Une dose à l'admission (H0)
– Une dose 12 heures après l'admission (H12)
– Une dose 24 heures après l'admission (H24)
– Puis une dose une fois par jour
Traiter par voie parentérale au minimum 24 heures (3 doses) puis, si le patient peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec un traitement complet de 3 jours par une ACT. Sinon, poursuivre le traitement parentéral une fois par jour jusqu'à ce que le patient puisse passer à la voie orale (sans dépasser 7 jours de traitement parentéral).

Si l'artésunate n'est pas disponible, l'artéméther peut être une alternative :
artéméther IM, face antérolatérale de la cuisse (ne jamais administrer en IV)
Enfant et adulte : 3,2 mg/kg à l'admission (J1) puis 1,6 mg/kg une fois par jour
Traiter par voie parentérale au minimum 24 heures (2 doses), puis, si le patient peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec un traitement complet de 3 jours par une ACT. Sinon, poursuivre le traitement parentéral une fois par jour jusqu'à ce que le patient puisse passer à la voie orale (sans dépasser 7 jours de traitement parentéral).

Remarque : si le patient est toujours sous traitement parentéral à J5, le poursuivre jusqu'à J7. Dans ce cas, un relais par une ACT n'est pas nécessaire.

La **quinine** IV est encore recommandée dans certains protocoles nationaux. Elle peut être utilisée en cas de paludisme avec choc si l'artésunate IV n'est pas disponible. La posologie est exprimée en termes de sel de quinine :
– dose de charge : 20 mg/kg à administrer en 4 heures, suivis d'une perfusion de glucose 5% en garde

veine pendant 4 heures ; puis
– dose d'entretien : 8 heures après le début de la dose de charge, 10 mg/kg toutes les 8 heures (alterner 4 heures de quinine et 4 heures de glucose 5%).
Pour un adulte, administrer chaque dose de quinine dans 250 ml de glucose ; pour un enfant de moins de 20 kg, administrer chaque dose de quinine dans un volume de 10 ml/kg de glucose.
Ne pas administrer la dose de charge si le patient a reçu quinine orale ou de la méfloquine au cours des 24 heures précédentes : commencer directement par la dose d'entretien.
Traiter par voie parentérale au minimum 24 heures, puis, si le patient peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec un traitement complet de 3 jours par une ACT (ou, à défaut, avec de la quinine orale pour compléter 7 jours de traitement par la quinine au total). Sinon, poursuivre le traitement parentéral jusqu'à ce que le patient puisse passer à la voie orale (sans dépasser 7 jours de traitement parentéral).

Traitement symptomatique et prise en charge des complications

Hydratation

Maintenir une hydratation adéquate. A titre indicatif, pour le volume à administrer par voie orale ou IV, voir Annexe 1(see page 321).
Adapter ces volumes en fonction de l'état clinique pour éviter une déshydratation ou au contraire une surcharge hydrique (risque d'œdème aigu du poumon).

Fièvre

Paracétamol uniquement en cas de fièvre élevée (Fièvre(see page 21), Chapitre 1).

Anémie sévère

Pour le traitement, voir Anémie(see page 31), Chapitre 1.

Hypoglycémie

Pour le traitement, voir Hypoglycémie(see page 20), Chapitre 1.

Remarques :
– Chez un patient inconscient ou prostré, en urgence ou en l'absence/dans l'attente d'un accès veineux, utiliser du sucre en poudre par voie sublinguale pour corriger l'hypoglycémie.[5](see page 0)
– Le risque d'hypoglycémie est majoré chez les patients traités par quinine IV.

Coma

Vérifier/assurer la liberté des voies aériennes, mesurer la glycémie et évaluer la profondeur du coma.
En cas d'hypoglycémie ou si la glycémie ne peut être mesurée, administrer du glucose.
Si le patient ne répond pas à l'administration de glucose ou en l'absence d'hypoglycémie :
– Poser une sonde urinaire, placer le patient en décubitus latéral.
– Surveiller les constantes, la glycémie, la conscience, les entrées-sorties (diurèse et apports liquidiens) toutes les heures jusqu'à stabilisation puis toutes les 4 heures.
– Exclure une méningite (ponction lombaire) ou administrer d'emblée un traitement antibiotique (voir Méningite(see page 165), Chapitre 7).
– Changer le patient de position toutes les deux heures ; soins d'yeux et de bouche, etc.

Convulsions

Voir Convulsions(see page 16), Chapitre 1. Corriger les causes éventuelles (p. ex. hypoglycémie ; fièvre chez l'enfant).

Détresse respiratoire

– Respiration rapide et difficile :
Penser à un œdème aigu du poumon (crépitations à l'auscultation), qui peut être lié ou non à une surcharge hydrique : ralentir la perfusion si le malade est perfusé, position semi-assise, oxygène, **furosemide** IV : 1 mg/kg chez l'enfant, 40 mg chez l'adulte. Renouveler après une ou 2 heures si nécessaire.
Penser également à une pneumonie associée (voir Pneumonie aiguë(see page 69), Chapitre 2).

– Respiration profonde et lente (suspicion d'acidose métabolique) :
Rechercher une déshydratation et la corriger le cas échéant ; une anémie décompensée et transfuser le cas échéant.

Oligurie et insuffisance rénale aiguë

Rechercher en premier lieu une déshydratation (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1), en particulier en cas d'hydratation inadéquate ou de pertes hydriques (fièvre élevée, vomissement, diarrhée). Corriger la déshydratation si présente. Attention au risque de surcharge hydrique et d'œdème aigu du poumon. Contrôler la reprise de la diurèse.

L'insuffisance rénale aiguë se rencontre presque exclusivement chez l'adulte, et est plus fréquente en Asie qu'en Afrique. Poser une sonde urinaire, mesurer la diurèse. Limiter l'apport en liquide à 1 litre/jour (30 ml/kg/jour chez l'enfant), plus le volume d'urines produites. Une dialyse rénale est souvent nécessaire.

Traitement antipaludique chez la femme enceinte

Paludisme non compliqué à *P. vivax, P. ovale, P. malariae, P. knowlesi*

Comme pour les autres patients.
La primaquine ne doit pas être administrée pendant la grossesse.

Paludisme non compliqué à *P. falciparum*

Toutes les ACT présentes dans la table Traitement du paludisme non compliqué à *P. falciparum*(see page 131) peuvent être utilisées quel que soit le terme de la grossesse.
La quinine PO (voir Traitement du paludisme non compliqué à *P. falciparum*(see page 131)),
si possible associée à la **clindamycine** PO (10 mg/kg 2 fois par jour pendant 7 jours) peut être une alternative aux ACT.
La primaquine ne doit pas être administrée pendant la grossesse.

Paludisme sévère

L'artésunate ou l'arthémeter sont recommandés quel que soit le terme de la grossesse. La quinine IV n'est pas le traitement standard recommandé mais reste présente dans certains protocoles nationaux.

Prévention

– Pour les femmes enceintes vivant dans les régions où le risque d'infection par *P. falciparum* est élevé, se référer au guide Soins obstétricaux et néonatals essentiels, MSF.
– Dans les régions où le paludisme est saisonnier (en particulier dans la sous-région du Sahel), une chimioprévention par l'association l'amodiaquine + SP est administrée une fois par mois pendant 4 mois au cours de la période de transmission chez les enfants de moins de 5 ans, afin de diminuer la mortalité.[4](see page 137)
– Dans les pays endémiques et dans les zones à risque d'épidémie de paludisme, tous les services

d'hospitalisation, y compris les centres de nutrition, de traitement du HIV, etc. doivent être équipés de moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée (MILD). Se référer au guide Technicien sanitaire en situation précaire, MSF.
– Pour les mesures anti-vectorielles et la prévention chez le voyageur, se référer à la littérature spécialisée.

1 (see page 0) La majorité des tests rapides recherchent l'un des antigènes suivants ou une combinaison de ces antigènes : la protéine HRP2 spécifique de *P. falciparum* ; une enzyme spécifique de *P. falciparum* (Pf pLDH) ; une enzyme commune aux 4 espèces plasmodiales (pan pLDH). La protéine HRP2 peut rester détectable pendant 6 semaines ou plus après l'élimination du parasite ; l'enzyme pLDH reste détectable pendant plusieurs jours (jusqu'à 2 semaines) après l'élimination des parasites.
Utiliser en première intention des tests pan pLDH dans les régions hyper-et holo-endémiques, ainsi que dans les zones à transmission saisonnière intense et lors des épidémies et urgences complexes. Dans les autres contextes, les tests HRP2 (*P. falciparum* > 95%) ou combo HRP2 + pLDH (*P. falciparum* < 95%) sont préférables.

2 (see page 0) En cas de vomissements dans les 30 minutes qui suivent la prise, reprendre la même dose ; en cas de vomissements entre 30 et 60 minutes après la prise, reprendre la moitié de la dose. Si des vomissements sévères empêchent le traitement par voie orale, traiter comme un paludisme sévère, voir Traitement du paludisme sévère(see page 133). [a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

3 (see page 0) ACT (ou CTA) : association d'artémisinine ou de l'un de ses dérivés (p. ex. artésunate, artéméther) avec un antipaludique appartenant à une classe thérapeutique différente. [a(see page 0) b(see page 0)]

4 (see page 0) En cas d'impossibilité absolue de transférer le patient vers un centre capable d'administrer un traitement parentéral, les capsules rectales d'artésunate doivent être administrées selon le même schéma que l'artésunate injectable (H0, H12, H24, puis une fois par jour).

5 (see page 0) Glisser sous la langue une cuillère à café de sucre mouillé de quelques gouttes d'eau. Placer les patients en décubitus latéral. Renouveler après 15 minutes si le patient n'a pas repris conscience. Comme pour les autres méthodes, maintenir ensuite un apport régulier en sucre et surveiller.

Références

1. World Health Organization. Guidelines for the treatment of malaria, 3rd ed. World Health Organization. 2015.
https://apps.who.int/iris/handle/10665/162441

2. World Health Organization. Compendium of WHO malaria guidance: prevention, diagnosis, treatment, surveillance and elimination. 2019.
https://apps.who.int/iris/handle/10665/312082

3. World Health Organization. WHO policy brief on single-dose primaquine as gametocytocide in Plasmodium falciparum malaria. 2015.
https://www.who.int/malaria/publications/atoz/who_htm_gmp_2015.1.pdf?ua=1

4. Organisation mondiale de la Santé. Chimioprévention du paludisme saisonnier pour lutter contre le paludisme à *Plasmodium falciparum* en zone de forte transmission saisonnière dans la sous-région du Sahel en Afrique. 2012.
https://www.who.int/malaria/publications/atoz/who_smc_policy_recommendation/fr/

Trypanosomiase humaine africaine (maladie du sommeil)

- Signes cliniques(see page 137)
- Laboratoire(see page 138)
- Traitement (sauf chez la femme enceinte)(see page 138)
  - Phase lymphatico-sanguine (Stade I)(see page 139)
  - Phase méningo-encéphalitique (Stade II)(see page 139)
- Traitement de la femme enceinte(see page 140)
- Prévention et contrôle(see page 140)

La trypanosomiase humaine africaine (THA) est une zoonose due à des protozoaires (trypanosomes), transmise à l'homme par la piqûre d'une glossine (mouche tsé-tsé). La transmission est également possible par transfusion de sang contaminé et, chez le fœtus, par voie transplacentaire.

La maladie se rencontre uniquement en Afrique subsaharienne sous 2 formes : la THA à *Trypanosoma brucei* gambiense en Afrique de l'Ouest et centrale et la THA à *Trypanosoma brucei rhodesiense* en Afrique de l'Est et australe.

Signes cliniques

L'inoculation est parfois suivie d'une réaction locale immédiate : chancre d'inoculation ou trypanome chez environ 50% des patients infectés par *T.b. rhodesiense*, rarement présent chez les patients infectés par *T.b. gambiense*.

THA à *T.b. gambiense*

– L'incubation dure de quelques jours à plusieurs années.
– La première phase ou phase lymphatico-sanguine est la phase de dissémination du parasite dans le

système lymphatico-sanguin : fièvre intermittente, arthralgies, adénopathies (ganglions fermes, mobiles, indolores, essentiellement cervicaux), hépatosplénomégalie, signes cutanés (œdème de la face, prurit).
– La deuxième phase ou phase méningo-encéphalitique est la phase d'invasion du système nerveux central : atténuation ou disparition des signes de la première phase et apparition progressive de signes neurologiques variables en fonction des cas : troubles sensitifs (hyperesthésie profonde), psychiatriques (apathie, excitation), du sommeil (évoluant vers une altération du rythme veille-sommeil), moteurs (paralysies, convulsions, tics) et neuroendocriniens (aménorrhée, impuissance).
– En l'absence de traitement : cachexie, somnolence, coma, décès.

THA à *T.b. rhodesiense*

La phase initiale est identique mais l'incubation est plus courte (< 3 semaines), l'évolution plus rapide et le syndrome infectieux plus sévère. Elle se complique rapidement de myocardite fatale en 3 à 6 mois parfois avant l'apparition des signes d'atteinte cérébrale.

En pratique, les tableaux cliniques ne sont pas toujours aussi nets : il existe p. ex. des formes aiguës à *T.b. gambiense* et des formes chroniques à *T.b. rhodesiense*.

Laboratoire

– Le diagnostic se fait en 3 étapes pour *T.b. gambiense* (dépistage, confirmation du diagnostic et diagnostic de phase) et en 2 étapes pour *T.b. rhodesiense* (confirmation du diagnostic et diagnostic de phase).

– Le test de dépistage recommandé pour *T.b. gambiense* est le CATT (Card Agglutination Test for Trypanosomiasis). Il détecte la présence d'anticorps spécifiques dans le sang ou le sérum du patient.

– Confirmation du diagnostic : présence de trypanosomes dans les ganglions (ponction ganglionnaire) ou dans le sang après concentration : concentration en tubes capillaires (test de Woo), QBC, mini-colonne échangeuse d'ions (mAECT).

– Diagnostic de phase : recherche de trypanosomes (après centrifugation) et numération des globules blancs dans le liquide céphalo-rachidien (ponction lombaire) :

• Première phase : absence de trypanosomes ET ≤ 5 globules blancs/mm^3

• Deuxième phase : présence de trypanosomes OU > 5 globules blancs/mm^3

Traitement (sauf chez la femme enceinte)

– En raison de la toxicité des trypanocides, la mise en évidence du parasite doit précéder l'instauration du traitement. Sans preuve parasitologique, le traitement peut être justifié dans certaines circonstances : clinique très évocatrice, pronostic vital en jeu, cas sérologiques fortement suspects (CATT 1:16 positif) dans une population où la prévalence de la maladie est élevée (> 2%).
– Il existe plusieurs schémas thérapeutiques. S'informer des recommandations nationales et des résistances parasitaires locales.
– Tout traitement doit être administré sous surveillance médicale étroite. La pentamidine peut être administrée en ambulatoire mais il est nécessaire d'hospitaliser les patients traités avec de la suramine, de l'éflornithine (avec ou sans nifurtimox) ou du mélarsoprol.
– Après le traitement, le patient devrait être revu tous les 6 mois (examen clinique, ponction lombaire, recherche de trypanosomes) pendant 24 mois pour dépister une éventuelle rechute.

Phase lymphatico-sanguine (Stade I)

THA à *T.b. gambiense*

pentamidine isétionate IM profonde
Enfant et adulte : 4 mg/kg une fois par jour pendant 7 à 10 jours
Administrer du glucose (repas, thé sucré) une heure avant l'injection (risque d'hypoglycémie) et garder le patient allongé pendant et une heure après l'injection (risque d'hypotension).

THA à *T.b. rhodesiense*

suramine IV lente
Enfant et adulte :
J1 : dose test de 4 à 5 mg/kg
J3-J10-J17-J24-J31 : 20 mg/kg (max. 1 g par injection)
En raison des risques d'anaphylaxie, injecter une dose test à J1. En cas de réaction anaphylactique lors de la dose test, la suramine doit être abandonnée définitivement.

Phase méningo-encéphalitique (Stade II)

La réhabilitation de l'état général (réhydratation, traitement de la malnutrition, du paludisme, des helminthiases intestinales, des infections bactériennes) est prioritaire sur la mise en route du traitement trypanocide ; il est néanmoins conseillé de ne pas reporter ce dernier de plus de 10 jours.

THA à *T.b. gambiense*

– 1er choix : combinaison thérapeutique nifurtimox-éflornithine (NECT)
nifurtimox PO
Enfant et adulte : 5 mg/kg 3 fois par jour pendant 10 jours
+ **éflornithine** perfusion IV, administrée en 2 heures
Enfant et adulte : 200 mg/kg toutes les 12 heures pendant 7 jours

La prise en charge du cathéter doit être rigoureuse pour éviter les surinfections bactériennes locales ou générales : désinfection large, environnement stérile au point d'insertion, bonne fixation, changement du cathéter toutes les 48 heures ou plus rapidement en cas de phlébite.

– 2e choix :
éflornithine perfusion IV, administrée en 2 heures
Enfant de moins de 12 ans : 150 mg/kg toutes les 6 heures pendant 14 jours
Enfant de 12 ans et plus et adulte : 100 mg/kg toutes les 6 heures pendant 14 jours

– En cas de rechute après NECT ou éflornithine :
mélarsoprol IV lente stricte
Enfant et adulte : 2,2 mg/kg une fois par jour pendant 10 jours
La toxicité du mélarsoprol est importante : encéphalopathie réactionnelle (coma ou convulsions répétées ou prolongées) chez 5-10% des patients, létale dans 50% des cas ; neuropathies périphériques, diarrhées invasives, éruptions cutanées sévères, phlébites, etc.
La **prednisolone** PO (1 mg/kg une fois par jour) est fréquemment associée pendant toute la durée du traitement.

THA à *T.b. rhodesiense*

mélarsoprol IV lente stricte
Enfant et adulte : 2,2 mg/kg une fois par jour pendant 10 jours

La **prednisolone** PO (1 mg/kg une fois par jour) est fréquemment associée pendant toute la durée du traitement.

Traitement de la femme enceinte

Tous les trypanocides sont potentiellement toxiques pour la mère et l'enfant (risque d'avortement, de malformation, etc.). Cependant, en raison du risque vital pour la mère et du risque de transmission in utero, le traitement doit être instauré selon les protocoles suivants :

A la phase lymphatico-sanguine :
pentamidine en cas de *T.b. gambiense* dès le 2e trimestre et suramine en cas de *T.b. rhodesiense*.

A la phase méningo-encéphalitique, le traitement dépend de l'état général de la mère :
– Si le pronostic vital est immédiatement menacé : NECT ou éflornithine sans attendre la fin de la grossesse.
– Si le pronostic vital n'est pas immédiatement menacé : pentamidine en cas de *T.b. gambiense* et suramine en cas de *T.b. rhodesiense*. Le traitement par NECT ou éflornithine sera réalisé après l'accouchement.

Prévention et contrôle

– Protection individuelle contre les piqûres de glossines : vêtements couvrants, répellents, évitement des zones à risques (p. ex. : bords des rivières).
– Contrôle de la maladie : dépistage de masse et traitement des malades (*T.b. gambiense*), traitement trypanocide du bétail (*T.b. rhodesiense*), lutte antivectorielle par piégeage ou épandage d'insecticides.

Trypanosomiase américaine (maladie de Chagas)

- Signes cliniques(see page 140)
- Diagnostic(see page 141)
- Traitement(see page 141)
- Prévention(see page 142)
- Références(see page 143)

– La maladie de Chagas est une zoonose due au protozoaire *Trypanosoma cruzi*, transmise à l'homme par contact des déjections de punaises (triatomes) avec une lésion cutanée (souvent due à la piqûre du triatome) ou des muqueuses. La transmission est également possible par transfusion de sang contaminé, accident d'exposition au sang, de la mère à l'enfant pendant la grossesse ou au cours de l'accouchement ou par consommation d'aliments ou d'eau contaminés.
– La maladie de Chagas comporte deux phases : une phase aiguë qui dure approximativement 4 à 6 semaines et une phrase chronique qui dure toute la vie en l'absence de traitement.
– La maladie de Chagas sévit principalement sur le continent américain. [1](see page 0) Elle est très largement sous-diagnostiquée.[1](see page 143)

Signes cliniques

Phase aiguë

– La plupart des cas sont asymptomatiques.
– En cas de pénétration cutanée : tuméfaction rouge de la peau (chagome) ou œdème violacé periorbital,

unilatéral, indolore (signe de Romaña) avec adénopathie locale, céphalées et fièvre.
– Rarement : adénopathies multiples, hépatosplénomégalie, myocardite (douleur thoracique, dyspnée), méningo-encéphalite (convulsions, paralysie).

Phase chronique

– De nombreux cas restent asymptomatiques (phase indéterminée).
– Jusqu'à 30% des cas développent une atteinte viscérale :[2] (see page 143)
• lésions cardiaques (troubles de la conduction, cardiomyopathie dilatée) : arythmie, dyspnée, douleur thoracique, insuffisance cardiaque ;
• lésions digestives (dilatation de l'œsophage ou méga-œsophage, dilatation du côlon ou mégacôlon) : difficulté de déglutition, constipation sévère.
Le risque d'atteinte viscérale est plus élevé chez les individus immunodéprimés que dans la population générale.

Diagnostic

Laboratoire[1]

– Phase aiguë :
• Identification de *Trypanosoma cruzi* par microscopie directe (sang frais ou technique de concentration du micro-hématocrite).
• En cas de forte suspicion clinique, si la microscopie directe n'a pas permis de poser un diagnostic définitif, réaliser les tests sérologiques (voir « Phase chronique ») après un délai d'environ un mois.

– Phase chronique :
• Identification d'anticorps anti-*Trypanosoma cruzi* par des tests sérologiques, p. ex. enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA), test d'inhibition d'hémagglutination (IHA) ou immunofluorescence indirecte (IFI) ou test de diagnostic rapide (TDR).
• Pour obtenir un diagnostic définitif, deux différents tests sérologiques doivent être réalisés en parallèle ; en cas de résultats non concordants, il est recommandé de réaliser un troisième test. [2] (see page 0)

Autres investigations

– L'ECG peut mettre en évidence des troubles de la conduction.
– Les radiographies du thorax ou de abdomen peuvent montrer une cardiomégalie, un méga-œsophage ou un mégacôlon.

Traitement

Traitement étiologique

– La maladie de Chagas en phase aiguë ou chronique peut être traitée par benznidazole ou nifurtimox. Toutefois, le traitement n'est pas recommandé si le patient a déjà développé des complications cardiaques ou digestives.
– Une surveillance clinique étroite est nécessaire en raison de la survenue fréquente d'effets indésirables. Si possible, des examens sanguins (numération-formule sanguine, tests de la fonction hépatique et rénale) doivent être réalisés avant, pendant et après le traitement.
– Les protocoles varient selon le pays. Se conformer aux recommandations nationales.

A titre indicatif :

	Âge	Dose et durée
benznidazole PO[(a)]	2 à 12 ans[3](see page 143)	5 à 8 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 60 jours
	> 12 ans et adulte[4](see page 143)	5 à 7 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 60 jours
nifurtimox PO[(b)] [3](see page 143)	≤ 10 ans	15 à 20 mg/kg/jour à diviser en 3 à 4 prises pendant 90 jours
	11 à 16 ans	12,5 à 15 mg/kg/jour à diviser en 3 à 4 prises pendant 90 jours
	≥ 17 ans et adulte	8 à 10 mg/kg/jour à diviser en 3 à 4 prises pendant 90 jours

[(a)] Le benznidazole est contre-indiqué pendant la grossesse, l'allaitement et chez les patients souffrant d'insuffisance hépatique ou rénale sévère.
[(b)] Le nifurtimox est contre-indiqué pendant la grossesse, l'allaitement et chez les patients souffrant d'insuffisance hépatique ou rénale sévère ou ayant des antécédents de troubles psychiatriques sévères ou de convulsions. Les effets indésirables (troubles digestifs, agitation, troubles du sommeil, convulsions) sont fréquents et réversibles et ne doivent pas conduire à arrêter le traitement. Éviter l'alcool et les repas riches en graisses pendant le traitement.

Traitement symptomatique

Voir Convulsions(see page 16) (Chapitre 1), Douleur(see page 24) (Chapitre 1) et Insuffisance cardiaque(see page 315) (Chapitre 12).

Prévention

– Protection individuelle contre les piqûres de triatomes : utiliser des moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée.
– Dans les structures de soins : précautions standard pour éviter la contamination par du matériel souillé ou des fluides corporels potentiellement infectés.
– Transfusions sanguines : conseiller aux patients atteints de la maladie de Chagas de ne pas donner leur sang. Dans les régions endémiques, réaliser un dépistage des anticorps anti-*Trypanosoma cruzi* chez tous les donneurs.

1(see page 0) Pour plus d'information sur la distribution géographique des cas d'infection à *T. cruzi* : http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_chagas_2009.png

2(see page 0) Si les ressources sont limitées, il est possible de réaliser uniquement le test ELISA. Si le résultat est positif, un second test sérologique doit être réalisé pour confirmer le diagnostic avant d'instaurer le traitement.

Références

1. Pan American Health Organization. Guidelines for diagnosis and treatment of Chagas disease. Washington, D.C. 2019. http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49653/9789275120439_eng.pdf?sequence=6&isAllowed=y

2. Rassi A, Marin-Neto J. Seminar: Chagas disease. The Lancet, Volume 375, ISSUE 9723, P1388-1402, April 17, 2010.

3. Centers for Disease Control and Prevention. Parasites - American Trypanosomiasis. https://www.cdc.gov/parasites/chagas/ [consulté le 17 février 2020]

4. Organisation mondiale de la Santé. Fiches modèles OMS d'information à l'usage des prescripteurs : médicaments utilisés en parasitologie, 2e éd. Genève, 1997. https://apps.who.int/iris/handle/10665/42062 [consulté le 19 février 2020]

Leishmanioses

- Signes cliniques(see page 143)
  - Leishmanioses cutanées et cutanéomuqueuses(see page 143)
  - Leishmaniose viscérale(see page 144)
  - Leishmaniose dermique post-kala azar(see page 144)
- Laboratoire(see page 144)
  - Leishmanioses cutanées et cutanéomuqueuses(see page 144)
  - Leishmaniose viscérale(see page 144)
- Traitement(see page 144)
  - Leishmanioses cutanées et cutanéomuqueuses(see page 144)
  - Leishmaniose viscérale(see page 145)
  - Leishmaniose dermique post-kala azar (LDPK)(see page 145)
- Prévention(see page 146)

Les leishmanioses sont un groupe de maladies parasitaires dues à des protozoaires du genre *Leishmania*, transmis à l'homme par la piqûre d'un insecte vecteur (phlébotome). Plus de 20 espèces sont pathogènes pour l'homme.
– Les leishmanioses *cutanées* sont endémiques dans plus de 70 pays en Amérique latine, Moyen-Orient, Asie centrale et Afrique.
– Les leishmanioses *cutanéomuqueuses* se rencontrent en Amérique latine et plus rarement en Afrique (Ethiopie, Soudan).
– La leishmaniose *viscérale* se rencontre dans plus de 60 pays en Afrique de l'Est et du Nord, en Asie centrale et du Sud, dans le sud de l'Europe et en Amérique latine.

Signes cliniques

Leishmanioses cutanées et cutanéomuqueuses

– Lésion(s) unique ou multiples sur les parties découvertes du corps : papule érythémateuse à l'emplacement de la piqûre, qui s'étend progressivement en surface et en profondeur pour former une ulcération croûteuse, indolore en l'absence de surinfection bactérienne ou fongique. Les lésions guérissent en général spontanément, laissant une cicatrice définitive plus ou moins importante et une

immunité durable.
– Les lésions peuvent également s'étendre aux muqueuses (bouche, nez, conjonctive) et être très mutilantes. C’est la forme cutanéomuqueuse.

Leishmaniose viscérale

La leishmaniose viscérale (kala azar) est une maladie systémique provoquant une pancytopénie, une immunosuppression, voire la mort du patient en l’absence de traitement.

– Fièvre prolongée (> 2 semaines), splénomégalie et amaigrissement sont les principaux signes.
– Les autres signes peuvent être : anémie, diarrhée, épistaxis, adénopathies, hépatomégalie modérée.
– Des complications bactériennes (diarrhée, pneumonie, tuberculose) peuvent s’ajouter en raison de l’immunodépression.

Leishmaniose dermique post-kala azar

Eruption cutanée maculaire, papulaire ou nodulaire d’étiologie inconnue, touchant principalement la face et survenant typiquement après la guérison apparente d’une leishmaniose viscérale.

Laboratoire

Leishmanioses cutanées et cutanéomuqueuses

– Diagnostic parasitologique : mise en évidence des leishmanies sur étalement (coloration Giemsa) à partir d’une biopsie tissulaire à la partie périphérique de l’ulcère.
– Pas de tests sérologiques utiles.

Leishmaniose viscérale

– Diagnostic parasitologique : mise en évidence des leishmanies sur étalement (coloration Giemsa) à partir de ponction-aspiration de la rate, des ganglions ou de la moelle osseuse. L’aspiration splénique est l’examen le plus sensible mais comporte en théorie un risque d’hémorragie potentiellement mortelle.
– Diagnostic sérologique : test rK39 sur bandelette réactive et test d’agglutination directe (DAT) pour le diagnostic d’une leishmaniose primaire en cas de suspicion clinique. Le diagnostic de rechute ne peut être confirmé que par la parasitologie.

Traitement

Les différentes espèces de leishmanies répondent différemment aux antileishmaniens. Se conformer au protocole national.
A titre indicatif :

Leishmanioses cutanées et cutanéomuqueuses

– En général, les lésions cutanées guérissent spontanément en 3 à 6 mois. Un traitement est indiqué uniquement en cas de lésions persistantes (> 6 mois), défigurantes, ulcéreuses ou disséminées.

– Formes à lésion unique ou lésions peu nombreuses : commencer par un traitement local avec un antimoine pentavalent : **sodium stibogluconate** ou **méglumine antimoniate**, 1 à 2 ml injectés dans la lésion si c’est un nodule ou à la base et sur les bords de la lésion si c’est un ulcère.
Renouveler tous les 3 à 7 jours pendant 2 à 4 semaines. Une fois la cicatrisation amorcée, le traitement peut être interrompu, la cicatrisation se poursuit seule.

– Le traitement IM avec un antimoine pentavalent (20 mg/kg par jour pendant 10 à 20 jours) est réservé aux cas sévères et doit être utilisée sous surveillance médicale étroite.

– La miltéfosine PO (comme pour une leishmaniose viscérale) pendant 28 jours est efficace dans de nombreuses formes de leishmanioses cutanées.

– Les ulcères sont souvent surinfectés par des streptocoques ou staphylocoques : utiliser un antibiotique approprié.

– Formes cutanéomuqueuses : traiter comme une leishmaniose viscérale.

Leishmaniose viscérale

Leishmaniose viscérale en Afrique de l'Est

– Traitement de première ligne :
un **antimoine pentavalent** IM ou IV lente : 20 mg/kg par jour pendant 17 jours
+ **paromomycine** IM : 15 mg (11 mg base)/kg par jour pendant 17 jours

– Traitement de deuxième ligne pour les rechutes et certains groupes spécifiques : formes sévères, femmes enceintes, patients de plus de 45 ans :
amphotéricine B liposomale perfusion IV : 3 à 5 mg/kg une fois par jour pendant 6 à 10 jours, jusqu'à une dose totale de 30 mg/kg

– Traitement chez les patients co-infectés par le HIV :
amphotéricine B liposomale perfusion IV : 3 à 5 mg/kg une fois par jour pendant 6 à 10 jours, jusqu'à une dose totale de 30 mg/kg
+ **miltéfosine** PO pendant 28 jours :
Enfant de 2 à 11 ans : 2,5 mg/kg une fois par jour
Enfant ≥ 12 ans et < 25 kg : 50 mg une fois par jour
Enfant ≥ 12 ans et adulte de 25 à 50 kg : 50 mg 2 fois par jour
Adulte > 50 kg : 50 mg 3 fois par jour

Leishmaniose viscérale en Asie du Sud

– Traitement de première ligne :
amphotéricine B liposomale perfusion IV : 3 à 5 mg/kg une fois par jour pendant 3 à 5 jours, jusqu'à une dose totale de 15 mg/kg
ou
amphotéricine B liposomale perfusion IV : 10 mg/kg dose unique

– Traitement de deuxième ligne pour les rechutes :
amphotéricine B liposomale perfusion IV : 3 à 5 mg/kg par jour pendant 5 à 8 jours, jusqu'à une dose totale de 25 mg/kg

Pour tous les patients, une bonne hydratation, un support nutritionnel et le traitement des infections intercurrentes fréquentes (paludisme, dysenterie, pneumonie, etc.) sont indispensables.
Une tuberculose et/ou une infection par le HIV peuvent également être présentes (à suspecter si le patient fait plus d'une rechute ou en cas d'échec du traitement).

Leishmaniose dermique post-kala azar (LDPK)

Traiter uniquement les patients qui souffrent de lésions sévères ou défigurantes ou persistantes (> 6 mois) et les jeunes enfants dont les lésions gênent l'alimentation.

LDPK en Afrique de l'Est

un **antimoine pentavalent** IM ou IV lente : 20 mg/kg par jour pendant 17 à 60 jours
+ **paromomycine** IM : 15 mg (11 mg base)/kg par jour pendant 17 jours
ou
amphotéricine B liposomale perfusion IV : 2,5 mg/kg une fois par jour pendant 20 jours

ou
miltéfosine PO pendant 28 jours (comme pour une leishmaniose viscérale) peut être utile chez les patients co-infectés par le HIV

LDPK en Asie du Sud

amphotéricine B liposomale perfusion IV : 5 mg/kg 2 fois par semaine, jusqu'à une dose totale de 30 mg/kg

Prévention

– Moustiquaires imprégnées d'insecticide.
– Lutte contre les vecteurs spécifiques et les réservoirs de parasites animaux.

Protozooses intestinales (diarrhées parasitaires)

- Signes cliniques(see page 146)
- Laboratoire(see page 146)
- Traitement(see page 147)

Les principales protozooses intestinales sont l'amibiase (*Entamoeba histolytica*), la giardiase (*Giardia lamblia*), la cryptosporidiose (*Cryptosporidium sp*), la cyclosporose (*Cyclospora cayetanensis*) et l'isosporose (*Isospora belli*).

Les protozoaires intestinaux sont transmis par voie féco-orale (mains sales, ingestion d'eau ou d'aliments contaminés par des selles) et responsables de cas individuels et d'épidémie de diarrhée.

Signes cliniques

– L'amibiase est une diarrhée sanglante (voir Amibiase(see page 87), Chapitre 3).

– Le tableau clinique de la giardiase, cryptosporidiose, cyclosporose et isosporose présente de nombreuses similitudes :
• La diarrhée est rarement abondante et en général spontanément résolutive, sauf chez les enfants mais surtout chez les patients au stade avancé d'infection par le HIV (< 200 CD4). Chez ces patients, la diarrhée peut être abondante, intermittente ou chronique et entraîner une malabsorption avec perte significative de poids (ou stagnation pondérale chez l'enfant) ou une déshydratation sévère.
• Les selles sont habituellement aqueuses mais une stéatorrhée (selles pâles, volumineuses, grasses) est possible en cas de malabsorption secondaire des graisses ; les selles peuvent également contenir du mucus.
• La diarrhée est associée à des troubles digestifs banals (distension et crampes abdominales, flatulence, nausée, anorexie) mais les patients sont peu ou pas fébriles.

Laboratoire

Le diagnostic définitif repose sur la mise en évidence du parasite sous forme de kystes ou trophozoïtes (giardia) ou d'oocystes (cryptosporidium, cyclospora, isospora) dans les selles (2 à 3 échantillons, à 2 ou 3 jours d'intervalle car les parasites sont éliminés dans les selles de façon intermittente).

Traitement

– Corriger la déshydratation si présente (pour les signes et la prise en charge, voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).

– Si l'agent causal a été identifié dans les selles :

Giardiase	**tinidazole** PO dose unique Enfant : 50 mg/kg (max. 2 g) Adulte : 2 g ou **métronidazole** PO pendant 3 jours Enfant : 30 mg/kg une fois par jour Adulte : 2 g une fois par jour
Cryptosporidiose	Chez l'immunocompétent, pas de traitement étiologique, résolution spontanée en 1 à 2 semaines.
Cyclosporose	**co-trimoxazole** PO pendant 7 jours Enfant : 25 mg SMX + 5 mg TMP/kg 2 fois par jour Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP 2 fois par jour Chez l'immunocompétent, la diarrhée s'arrête spontanément après 1 à 3 semaines. Un traitement est administré en cas de symptômes sévères et prolongés.
Isosporose	**co-trimoxazole** PO pendant 7 à 10 jours Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP 2 fois par jour Chez l'immunocompétent, la diarrhée s'arrête spontanément après 2 à 3 semaines. Un traitement est administré en cas de symptômes sévères et prolongés.

– Si un examen fiable ne peut être réalisé : il est impossible de distinguer cliniquement les diarrhées parasitaires entre elles ni des diarrhées non parasitaires. Un traitement empirique (associant successivement ou simultanément tinidazole ou métronidazole et co-trimoxazole comme ci-dessus) peut être tenté en cas de diarrhée prolongée ou de stéatorrhée. Chez les patients infectés par le HIV, voir traitement empirique (Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8).

– Les cryptosporidioses, cyclosporoses et isosporoses étant des infections opportunistes chez les patients au stade avancé de l'infection par le HIV, l'intervention la plus efficace est la mise sous traitement antirétroviral, mais le risque de déshydratation/décès reste très élevé tant que l'immunité n'est pas suffisamment restaurée.

Distomatoses (douves)

Infection/ Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement

Douves pulmonaires *Paragonimus* sp *Distribution* : sud-est asiatique, Chine, foyers au Cameroun, Nigeria, Gabon, Congo, Colombie, Pérou *Transmission* : consommation de crustacés d'eau douce crus	Les deux symptômes dominants sont une toux productive prolongée (> 2 semaines) et une hémoptysie intermittente (crachats de couleur rouille-brun). Dans les zones endémiques, penser à une paragonimose en cas de suspicion de tuberculose pulmonaire car les signes cliniques et radiologiques des deux maladies peuvent se confondre. La paragonimose est confirmée par la mise en évidence des œufs du parasite dans les crachats (ou éventuellement les selles).	**praziquantel** PO Enfant de 4 ans et plus et adulte : 25 mg/kg 3 fois par jour pendant 2 jours
Douves hépato-biliaires *Fasciola hepatica* et *gigantica* *Distribution* : mondiale, dans les régions d'élevage (moutons, bétail) *Transmission* : consommation de plantes aquatiques crues	*Pendant la migration des douvules* : asthénie, fièvre prolongée, myalgies, douleur de l'hypocondre droit, hépatomégalie discrète, parfois manifestations allergiques, p. ex. prurit. A ce stade, le diagnostic est rarement évoqué et ne peut être confirmé que par la sérologie, l'examen parasitologique des selles est toujours négatif. *Une fois les douves adultes dans les voies biliaires* : les symptômes ressemblent à ceux d'une lithiase biliaire : douleur de l'hypocondre droit, poussées d'ictère rétentionnel, d'angiocholite fébrile. Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence d'œufs du parasite dans les selles (ou de douves adultes dans les voies biliaires à l'échographie).	**triclabendazole** PO Enfant et adulte : 10 mg/kg dose unique (à renouveler après 24 heures en cas d'infection sévère)
Opisthorchis felineus (Asie, Europe orientale) *Opisthorchis viverrini* (Cambodge, Laos, Vietnam, Thaïlande) *Clonorchis sinensis* (Chine, Corée, Vietnam) *Transmission* : consommation de poissons d'eau douce crus/peu cuits	Douleurs abdominales et diarrhée. En cas d'infestation massive, symptômes hépatobiliaires : hépatomégalie, douleur de l'hypocondre droit, ictère, accès d'angiocholite fébrile. Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence d'œufs du parasite dans les selles.	**praziquantel** PO Enfant de 4 ans et plus et adulte : 25 mg/kg 3 fois par jour pendant 2 jours

Douves intestinales *Fasciolopsis buski* (Inde, Bangladesh, sud-est asiatique) *Heterophyes heterophyes* (sud-est asiatique, delta du Nil) *Metagonimus yokogawai* (Sibérie, Chine, Corée) *Transmission* : consommation de plantes aquatiques (*F. buski*), de poissons crus/mal cuits (autres espèces)	Les symptômes se limitent à une diarrhée et des douleurs épigastriques ou abdominales. En cas d'infestation massive, *F. buski* peut provoquer des réactions œdémateuses allergiques (y compris ascite, anasarque). Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence d'œufs du parasite dans les selles.	**praziquantel** PO Enfant de 4 ans et plus et adulte : 25 mg/kg 3 fois par jour, un jour

Schistosomiases

– Les schistosomiases sont des parasitoses sanguines aiguës ou chroniques, provoquées par 5 espèces de vers trématodes (schistosomes). Les 3 principales espèces parasitant l'homme sont *Schistosoma haematobium, Schistosoma mansoni* et *Schistosoma japonicum*. L'aire de distribution de *Schistosoma mekongi* et *Schistosoma intercalatum* est plus limitée.
– L'homme se contamine au cours de baignades dans des eaux douces infestées de larves de schistosomes. Les phases d'infestation (prurit transitoire localisé lors de la pénétration transcutanée des larves) et d'invasion (manifestations allergiques et symptômes digestifs lors de la migration des schistosomules) passent souvent inaperçues. Le diagnostic est en général évoqué à la phase d'état. Chaque espèce détermine une forme clinique : schistosomiase uro-génitale due à *S. haematobium*, schistosomiases intestinales dues à *S. mansoni, S. japonicum, S. mekongi* et *S. intercalatum*.
– La gravité de la maladie dépend de la charge parasitaire, facteur important pour la survenue d'atteintes viscérales aux séquelles parfois irréversibles. Les enfants de 5 à 15 ans constituent le groupe le plus vulnérable : dans ce groupe la prévalence est la plus élevée et la charge parasitaire est maximale.
– Un traitement antiparasitaire doit être administré, même s'il existe un risque de ré-infection, en vue de réduire le risque de lésions sévères.

Signes cliniques

	Infection/Épidémiologie 1 (see page 0)	**Signes cliniques/Diagnostic (phase d'état)**

Schistosomiase uro-génitale	***S. haematobium***
	Distribution : Afrique, Madagascar et péninsule arabique
		• Signes urinaires :
		  • En zone endémique, toute hématurie macroscopique (urines rouges en fin ou au cours de la miction) doit faire suspecter une schistosomiase urinaire. L'hématurie s'accompagne souvent de pollakiurie/dysurie (mictions fréquentes et douloureuses).
		  • Chez les patients se plaignant de symptômes urinaires, et notamment les enfants et adolescents, l'examen visuel des urines (et la recherche d'une hématurie microscopique à la bandelette si l'aspect des urines est normal) est indispensable.
		  • En présence d'une hématurie (macro- ou microscopique), administrer un traitement présomptif s'il n'est pas possible d'obtenir une confirmation parasitologique (mise en évidence d'œufs du parasite dans les urines).
		• Signes génitaux :
		Chez la femme : signes d'infection génitale (leucorrhées blanc-jaunâtre ou sanguinolentes, prurit, douleurs pelviennes, dyspareunie) ou lésions bourgeonnantes du vagin ressemblant à des condylomes ou lésions ulcératives du col ; chez l'homme, hémospermie (sang dans le sperme).
		• En l'absence de traitement : risque d'infections urinaires récidivantes fibrose/ calcification vésicale ou urétrale, cancer vésical ; vulnérabilité aux infections sexuellement transmises et risque de stérilité.
		• En zone endémique, la schistosomiase urogénitale peut être un diagnostic différentiel de tuberculose urogénitale, et chez la femme, d'infections sexuellement transmises, en particulier si l'interrogatoire retrouve un antécédent d'hématurie.

Schistosomiases intestinales	***S. mansoni*** *Distribution* : Afrique tropicale, Madagascar, péninsule arabique, Amérique du sud (essentiellement Brésil) ***S. japonicum*** *Distribution* : Chine, Indonésie, Philippines ***S. mekongi*** *Distribution* : foyers le long du Mékong au Laos et Cambodge ***S. intercalatum*** *Distribution* : foyers en RDC, Congo, Gabon, Cameroun, Tchad	• Signes digestifs (douleurs abdominales ; diarrhée sanglante ou non, intermittente ou chronique) et hépatomégalie. • Pour *S. intercalatum* : signes digestifs uniquement (douleurs rectales, ténesme, prolapsus, diarrhée sanglante). • En l'absence de traitement : risque de fibrose hépatique, hypertension portale, cirrhose, hémorragies digestives (hématémèse, méléna, etc.), sauf pour *S. intercalatum* (espèce la moins pathogène, pas de lésions hépatiques sévères comme avec les autres schistosomiases intestinales). • Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence d'œufs du parasite dans les selles. • En l'absence de possibilité de diagnostic fiable : dans les régions où la schistosomiase intestinale est fréquente, la présence d'une diarrhée (en particulier sanglante) avec douleurs abdominales et/ou hépatomégalie peut être un diagnostic présomptif motivant le traitement.

Traitement

praziquantel PO[1](see page 151),[2](see page 151)

Enfant de 4 ans et plus et adulte[2](see page 0) :

• *S. haematobium, S. mansoni, S. intercalatum* : 40 mg/kg dose unique ou 2 doses de 20 mg/kg à 4 heures d'intervalle

• *S. japonicum, S. mekongi* : 2 doses de 30 mg/kg ou 3 doses de 20 mg/kg à 4 heures d'intervalle

[1](see page 0) Pour plus d'information sur la distribution géographique des schistosomiases : https://www.who.int/schistosomiasis/Schistosomiasis_2012-01.png?ua=1

[2](see page 0) Le praziquantel peut être administré chez la femme enceinte dans le traitement de la schistosomiase.

Références

1. Treatment Guidelines from The Medical Letter. Vol. 11 (Suppl). Drugs for Parasitic Infections. 2013. https://www.uab.edu/medicine/gorgas/images/docs/syllabus/2015/03_Parasites/RxParasitesMedicalLetter2013.pdf [consulté le 25 mai 2020]

2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Schistosomiasis. Resources for Health Professionals. 2018. https://www.cdc.gov/parasites/schistosomiasis/health_professionals/index.html#tx [consulté le 25 mai 2020]

Cestodoses

- Cestodoses (vers adultes)(see page 152)
- Cestodoses (larves)(see page 153)

Cestodoses (vers adultes)

Parasites	Signes cliniques/ Laboratoire	Traitement	Transmission/ Prévention
Taeniases *Taenia saginata* *Taenia solium* (cosmopolites)	Souvent asymptomatique Extériorisation des anneaux par l'anus, troubles digestifs parfois (douleurs épigastriques ou abdominales, nausées, diarrhée) Laboratoire : œufs dans les selles ou sur la marge anale (scotch-test) ; anneaux dans les selles	**praziquantel** PO 1(see page 0) Enfant de 4 ans et plus et adulte : 5 à 10 mg/kg dose unique	**Contamination** par ingestion de viande crue ou mal cuite : • viande de bœuf pour *T. saginata* • viande de porc pour *T. solium* **Prévention** : • individuelle : bien cuire la viande • collective : surveillance des abattoirs
Bothriocéphalose *Diphyllobothrium latum* (régions de lacs en zone tempérée ou froide)	Souvent asymptomatique En cas d'infestation massive : troubles digestifs discrets, anémie par carence en vitamine B_{12} associée à des troubles neurologiques (rare) Laboratoire : œufs dans les selles	**praziquantel** PO 1(see page 0) Enfant de 4 ans et plus et adulte : 5 à 10 mg/kg dose unique Si anémie : **vitamine B_{12}** + **acide folique**	**Contamination** par ingestion de poisson d'eau douce cru ou mal cuit **Prévention** : • individuelle : bien cuire le poisson
Taeniase « infantile » *Hymenolepis nana* (cosmopolite)	Souvent asymptomatique En cas d'infestation massive : troubles digestifs (douleurs épigastriques) Laboratoire : œufs dans les selles	**praziquantel** PO 1(see page 0) Enfant de 4 ans et plus et adulte : 15 à 25 mg/kg dose unique	**Contamination** féco-orale ou auto-réinfestation **Prévention** : • individuelle : lavage des mains, coupe des ongles • collective : hygiène et assainissement (eau, latrines, etc.)

Cestodoses (larves)

Parasites	Signes cliniques/ Laboratoire	Traitement	Transmission/ Prévention
Cysticercose *Taenia solium* (cosmopolite)	• musculaire : asymptomatique ou myalgies • sous-cutanée : nodules • cérébrale (neurocysticercose) : céphalées, convulsions, coma • oculaire : exophtalmie, strabisme, iritis, etc. Laboratoire : hyperéosinophilie sanguine ou rachidienne	Le traitement de la cysticercose cérébrale ou oculaire ne peut s'effectuer que dans des services spécialisés. Le traitement anti-parasitaire sans diagnostic de localisation par tomodensitométrie et/ou image par résonance magnétique peut aggraver les symptômes, voire engager le pronostic vital. Le traitement est parfois neurochirurgical.	**Contamination** par ingestion d'aliments contaminés par des œufs de *T. solium* ou auto-réinfestation **Prévention** : • individuelle : traiter les sujets porteurs d'un ténia ; hygiène, cuisson suffisante des viandes
Kyste hydatique *Echinococcus granulosus* (Amérique du Sud, Afrique du Nord, de l'Est et du Sud, Europe de l'Est)	Kyste hydatique du foie (60% des cas) ou du poumon (30% des cas), localisation cérébrale possible. Longue période asymptomatique. Le kyste se manifeste souvent lors du développement de complications (obstruction des voies biliaires ; choc anaphylactique en cas de rupture dans le péritoine, les vaisseaux ou un organe ; ictère douloureux fébrile en cas de rupture dans les voies biliaires, etc.).	Traitement de choix : exérèse chirurgicale L'**albendazole** PO [2](see page 0) est utile en complément de la chirurgie ou lorsque la chirurgie est impossible : Enfant de plus de 2 ans et adulte de moins de 60 kg : 7,5 mg/kg 2 fois par jour Adulte de plus de 60 kg : 400 mg 2 fois par jour Durée du traitement : En complément de l'exérèse chirurgicale (en pré-opératoire ou en post-opératoire) : au moins 2 mois sans interruption ou au moins 2 cures de 28 jours à 14 jours d'intervalle. Lorsque la chirurgie est impossible : de 3 à 6 mois en moyenne et jusqu'à un an, en cure de 28 jours espacées d'un intervalle de 14 jours.	**Contamination** : • directe : contact avec un chien • indirecte : eau et aliments souillés par des déjections de chien **Prévention** : • individuelle : éviter la proximité avec les chiens • collective : abattage des chiens errants, surveillance des abattoirs

[1](see page 0) Le praziquantel peut être administré pendant la grossesse en cas de taeniases à *T. solium*. Pour les autres indications, il est préférable d'attendre la fin de la grossesse. [a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

[2](see page 0) L'albendazole est contre-indiqué pendant le premier trimestre de la grossesse.

Nématodoses

Infection/ Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
Ascaridiase (see page 0) *Ascaris lumbricoides* *Distribution* : mondiale, fréquente en régions tropicales et subtropicales *Transmission* : ingestion d'œufs d'ascaris	• *Pendant la migration larvaire* Syndrome de Loeffler : symptômes pulmonaires transitoires (toux sèche, dyspnée, respiration sifflante) et fièvre modérée. • *Une fois les vers adultes dans l'intestin* Douleur et distension abdominale. En général, l'ascaridiase est diagnostiquée lorsque des vers sont expulsés par l'anus (ou occasionnellement par la bouche) : l'ascaris est un vers cylindrique, long (15-30 cm), blanc-rosâtre, légèrement effilé aux extrémités. • *Complications* L'ascaridiase est habituellement bénigne mais une infestation massive peut entraîner une obstruction intestinale (douleur abdominale, vomissements, arrêt du transit), en particulier chez l'enfant < 5 ans. Les vers peuvent accidentellement migrer vers la vésicule biliaire, le foie ou le péritoine et provoquer un ictère, un abcès hépatique, une péritonite. • Les œufs d'ascaris peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles.	**albendazole** PO dose unique Enfant > 6 mois et adulte : 400 mg (200 mg chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg) ou **mébendazole** PO pendant 3 jours Enfant > 6 mois et adulte : 100 mg 2 fois par jour (50 mg 2 fois par jour chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg)
Trichocéphalose (see page 0) *Trichuris trichiura* *Distribution et transmission* : comme pour *A. lumbricoides*	• Douleurs abdominales et diarrhée chez les patients fortement parasités. • En cas d'infestation massive : diarrhée sanglante chronique, ténesme, prolapsus rectal dû aux tentatives fréquents de déféquer, en particulier chez l'enfant. En cas de prolapsus, les vers sont parfois vus sur la muqueuse rectale : de couleur gris- blanchâtre, ils mesurent 3 à 5 cm et ont la forme d'un fouet, avec un corps renflé et une extrémité longue et très filiforme. • Les œufs de *T. trichiura* peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles.	**albendazole** PO pendant 3 jours Enfant > 6 mois et adulte : 400 mg une fois par jour (200 mg une fois par jour chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg) ou **mébendazole** PO pendant 3 jours, comme pour une ascaridiase. Une dose unique d'albendazole ou de mébendazole est très souvent insuffisante.

Infection/ Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
Ankylostomiase 1 (see page 0) *Ancylostoma duodenale* *Necator americanus* *Distribution* : régions tropicales et subtropicales *Transmission* : pénétration transcutanée lors d'un contact de la peau (pied, main) avec le sol contaminé	• *Pendant la pénétration/migration larvaire* Signes cutanés (éruption papulo-vésiculaire prurigineuse au niveau du site de pénétration, généralement le pied) et symptômes pulmonaires (similaires à ceux de l'ascaridiase). • *Une fois les vers adultes présents dans l'intestin* Douleurs abdominales légères. La fixation du parasite sur la muqueuse intestinale provoque un saignement chronique et une anémie (en zone endémique, il est recommandé d'administrer un traitement antihelminthique aux patients qui présentent une anémie par carence en fer). • Les œufs d'ankylostomes peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles.	Une dose unique d'**albendazole** (comme pour une ascaridiase) est beaucoup plus efficace qu'une dose unique de mébendazole. Si l'on utilise du **mébendazole**, il est recommandé de faire un traitement de 3 jours (comme pour une ascaridiase). Traitement de l'anémie (see page 31) (Chapitre 1).

Infection/ Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement

Anguillulose
Strongyloides stercoralis
 	
Distribution : régions tropicales humides
 	
Transmission : pénétration transcutanée et auto-infection
	• *Anguillulose aiguë*
	  • Pendant la pénétration/ migration larvaire : signes cutanés (érythème et prurit au niveau du site de pénétration, pouvant persister plusieurs semaines) et pulmonaires (similaires à ceux de l'ascaridiase).
	  • Une fois les larves présentes dans l'intestin : symptômes digestifs (ballonnement, douleurs abdominales et épigastriques, vomissements, diarrhée).
	• *Anguillulose chronique*
	Les larves intestinales peuvent ré-infester leur hôte (auto-infection) en traversant la paroi intestinale ou en migrant à travers la peau à partir de la marge anale. Les infections chroniques sont associées à des symptômes pulmonaires et digestifs prolongés ou récurrents. La migration transcutanée des larves intestinales provoque une éruption typique (*larva currens*), préférentiellement dans la région anale et sur le tronc : ligne sinueuse, surélevée, très prurigineuse, migrante, se déplaçant rapidement (5-10 cm/heure) et persistant quelques heures ou jours.
	• *Complications*
	Une hyperinfection (infestation massive) se traduit par une exacerbation des signes pulmonaires et digestifs et peut être associée à une dissémination des larves vers des sites inhabituels (SNC, cœur, etc.). Cette forme survient en général chez les patients sous thérapie suppressive (p. ex. corticoïdes).
	• Les larves peuvent être retrouvées à l'examen parasitologique des selles.
		Le traitement de choix est :
		ivermectine PO 2 (see page 0) dose unique
		Enfant > 15 kg et adulte :
		200 microgrammes/kg, à jeun
		
		Bien que moins efficace, un traitement de 3 jours à l'**albendazole** PO (comme pour une trichocéphalose) peut être une alternative.
		
		Les hyperinfections sont réfractaires au traitement conventionnel. Des traitements prolongés ou intermittents à doses multiples sont nécessaires.

Infection/ Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
Oxyurose *Enterobius vermicularis* *Distribution* : mondiale *Transmission* : oro-fécale ou auto-infection	• Prurit anal, plus intense la nuit, vulvovaginite chez les filles (rare). En pratique, le diagnostic est posé lorsque les vers sont visualisés sur la marge anale (ou dans les selles en cas d'infestation massive). L'oxyure est un ver cylindrique, court (1 cm), mobile, blanc, légèrement effilé aux deux extrémités. • Les œufs d'oxyures peuvent être collectés sur la marge anale (scotch test) et visualisés au microscope.	**albendazole** PO dose unique, comme pour une ascaridiase ou **mébendazole** PO dose unique Enfant > 6 mois et adulte : 100 mg (50 mg chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg) Une seconde dose peut être administrée 2 à 4 semaines après.
Trichinellose *Trichinella* sp *Distribution* : mondiale, particulièrement fréquente en Asie (Thaïlande, Laos, Chine, etc.) *Transmission* : consommation de viande crue ou mal cuite contenant des larves de trichines (porc, phacochère, ours, chien, etc.)	• *Phase entérique* (1 à 2 jours après l'ingestion de viande infectée) Diarrhée et douleurs abdominales transitoires (quelques jours). • *Phase musculaire* (environ une semaine après) Fièvre élevée ; douleurs musculaires (muscles oculaires [douleur aux mouvements oculaires], masséters [limitation de l'ouverture de la bouche], nuque et cou [douleur à la déglutition, à la phonation], tronc et membres) ; œdème de la face ou péri-orbital bilatéral ; hémorragie conjonctivale ; hémorragies sous-unguéales ; céphalées. Les signes ne sont pas toujours aussi typiques, le patient peut présenter un syndrome grippal sans spécificité. D'autres éléments, tels que les habitudes alimentaires (consommation de porc/ viande crue), la présence de signes évocateurs (fièvre > 39 °C et myalgies et œdème de la face) chez plusieurs personnes ayant partagé un même repas (cérémonie p. ex.) ou une hyperéosinophilie sanguine > 1000/mm^3, contribuent à renforcer la suspicion. • Diagnostic définitif : biopsie musculaire ; sérodiagnostic (ELISA, Western Blot).	**albendazole** PO pendant 10 à 15 jours Enfant > 2 ans : 5 mg/kg 2 fois par jour Adulte : 400 mg 2 fois par jour ou **mébendazole** PO pendant 10 à 15 jours Enfant > 2 ans : 2,5 mg/kg 2 fois par jour Adulte : 200 mg 2 fois par jour *plus, quel que soit l'antihelminthique utilisé :* **prednisolone** PO 0,5 à 1 mg/kg une fois par jour pendant la durée du traitement

[1](see page 0) Les co-infections à *A. lumbricoides, T. trichiura* et ankylostomes sont fréquentes. Il faut en tenir compte lors de la prescription du traitement antihelminthique. [a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

2(see page 0) Larva migrans cutanée, la larve migrante d'*Ancylostoma braziliense* et *caninum* (parasites habituels des chats et chiens) se manifeste aussi par une éruption cutanée rampante, inflammatoire et prurigineuse mais de progression plus lente et de plus longue durée (quelques semaines ou mois). Le traitement est l'**albendazole** (400 mg dose unique ou une fois par jour pendant 3 jours chez l'enfant > 6 mois et l'adulte ; 200 mg chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg) ou l'**ivermectine** (200 microgrammes/kg dose unique).

Filarioses

- Onchocercose (cécité des rivières)(see page 158)
- Loase.(see page 160)
- Filarioses lymphatiques (FL)(see page 162)

Les filarioses sont des helminthiases tissulaires dues à des vers nématodes, les filaires. La transmission interhumaine s'effectue par l'intermédiaire d'un insecte vecteur, à l'occasion d'une piqûre.

Les principales espèces pathogènes sont présentées dans le tableau ci-dessous. Dans les régions co-endémiques, les infections mixtes sont fréquentes.

Chaque filaire présente 2 principaux stades de développement : macrofilaires (vers adultes) et microfilaires (embryons). Le choix du traitement dépend du stade pathogène de l'espèce considérée. Il vise les microfilaires pour *O. volvulus* et les macrofilaires pour les autres espèces.

Espèces/Infections	Localisation des macrofilaires	Localisation des microfilaires	Stade pathogène	Présence de *Wolbachia*
Onchocerca volvulus (onchocercose)	Nodules sous-cutanés	Derme et œil	Microfilaires	Oui
Loa loa (loase)	Tissus sous-cutanés	Sang	Macrofilaires	Non
Wuchereria bancrofti, ***Brugia malayi*** et ***Brugia timori*** (filarioses lymphatiques)	Vaisseaux lymphatiques	Sang	Macrofilaires	Oui

Les antifilariens classiques sont la diéthylcarbamazine (DEC), l'ivermectine et l'albendazole. La doxycycline est utilisée uniquement dans le traitement d'*O. volvulus* et des filaires lymphatiques, qui hébergent une bactérie symbiotique (*Wolbachia*) sensible à la doxycycline.

Onchocercose (cécité des rivières)

- Signes cliniques(see page 159)
- Laboratoire(see page 159)
- Traitement(see page 159)
  - Traitement antiparasitaire(see page 159)
  - Nodulectomie(see page 160)

La distribution de l'onchocercose est liée à celle du vecteur (simulie), qui se reproduit dans les rivières à fort courant en Afrique inter-tropicale (99% des cas), Amérique latine (Guatemala, Mexique, Equateur, Colombie, Venezuela, Brésil) et au Yémen.

Signes cliniques

En zone endémique, ces signes associés à des degrés divers, sont évocateurs d'onchocercose :

– Onchocercomes : nodules sous-cutanés contenant des macrofilaires, habituellement situés en regard d'un plan osseux (crête iliaque, trochanter, sacrum, grill costal, crâne, etc.), mesurant quelques mm ou cm, fermes, lisses, ronds ou ovales, indolores, mobiles ou adhérant aux tissus sous-jacents, uniques ou multiples et accolés les uns aux autres.

– Onchodermatite papulaire aiguë : éruption papuleuse, parfois diffuse mais souvent localisée aux fesses et membres inférieurs, accompagnée d'un prurit intense et de lésions de grattage souvent surinfectées (« gale filarienne ») [1](see page 0) . Ces symptômes résultent de l'invasion du derme par les microfilaires.

– Lésions cutanées chroniques tardives : dépigmentation mouchetée des crêtes tibiales (« peau de léopard »), atrophie cutanée ou zones cutanées épaissies, sèches, squameuses (pachydermisation ; « peau de lézard »).

– Troubles visuels et lésions oculaires : voir Onchocercose(see page 127), Chapitre 5.

Laboratoire

– Mise en évidence de microfilaires dans le derme (biopsie cutanée exsangue, crête iliaque).
– Dans les zones où la loase est co-endémique (principalement en Afrique centrale), rechercher une loase si la biopsie cutanée est positive.

Traitement

Traitement antiparasitaire

– La diéthylcarbamazine est contre-indiquée (risque de lésions oculaires graves).

– La **doxycycline** PO (200 mg une fois par jour pendant 4 semaines au minimum ; si possible, 6 semaines) tue une proportion importante de vers adultes et réduit progressivement le nombre de microfilaires d'*O. volvulus* [2](see page 0) . Elle est contre-indiquée chez l'enfant < 8 ans et la femme enceinte ou allaitante.

– L'**ivermectine** PO est le traitement de choix : 150 microgrammes/kg dose unique ; une 2e dose est nécessaire si les signes cliniques persistent après 3 mois. Renouveler ensuite le traitement tous les 6 ou 12 mois pour maintenir la charge parasitaire au-dessous du seuil d'apparition des signes cliniques [3](see page 0) . L'ivermectine est déconseillée chez l'enfant < 5 ans ou < 15 kg et chez la femme enceinte.

– En cas de co-infection par *Loa loa* ou dans régions où la loase est co-endémique, administrer l'ivermectine avec prudence (risque d'effets secondaires sévères chez les sujets fortement parasités par *L. loa*) :

- S'il est possible de rechercher *Loa loa* (goutte épaisse) :
  Confirmer et quantifier la microfilarémie. En fonction de la microfilarémie, donner le traitement approprié (voir Loase(see page 160)).

- S'il n'est pas possible de faire une goutte épaisse, interroger le patient :
  Si le patient n'a pas développé d'effets secondaires graves lors d'une précédente prise d'ivermectine (voir Loase(see page 160)), administrer le traitement.
  Si le patient n'a jamais pris d'ivermectine ni développé de signe de loase (passage du ver adulte sous la conjonctive de l'œil ou œdèmes de Calabar), administrer le traitement.
  Si le patient a déjà présenté des signes de loase et si les signes d'onchocercose sont gênants, administrer l'ivermectine sous surveillance de l'entourage (voir Loase(see page 160)) ou utiliser une alternative (doxycycline, comme ci-dessus).

– En cas de co-infection par une filaire lymphatique : administrer l'ivermectine, puis, une semaine après, débuter le traitement de la filariose lymphatique par la doxycycline PO (voir Filarioses lymphatiques(see page 162)).

Nodulectomie

Les nodules sont bénins, parfois très profonds et leur ablation ne traite pas l'onchocercose. La nodulectomie est réservée aux nodules crâniens (leur proximité avec l'œil est un facteur de risque d'atteinte oculaire) et aux nodules posant un problème esthétique évident. L'intervention se fait sous anesthésie locale, dans une structure adaptée. Pour les autres nodules, l'abstention est recommandée.

1(see page 0) Le diagnostic différentiel de la gale filarienne est la gale sarcoptique (Gale(see page 97), Chapitre 4).

2(see page 0) L'élimination de *Wolbachia* réduit la longévité et la fertilité des macrofilaires et par conséquent, la production de nouvelles microfilaires dans l'organisme.

3(see page 0) L'ivermectine détruit les microfilaires et bloque la production de microfilaires par les vers adultes mais le traitement doit être administré à intervalle régulier car il n'élimine pas les vers adultes.

Loase.

- Signes cliniques(see page 160)
- Laboratoire(see page 160)
- Traitement(see page 161)
  - Traitement antiparasitaire(see page 161)
  - Extraction des macrofilaires(see page 162)

La distribution de la loase est liée à la localisation du vecteur (*chrysops*) dans les forêts ou savanes avec forêts-galeries d'Afrique centrale (limites ouest : Bénin ; est : Ouganda ; nord : Soudan et sud : Angola).

Signes cliniques

– Le passage d'une macrofilaire sous la conjonctive de l'œil est pathognomonique de la loase.

– Œdèmes sous-cutanés localisés, d'origine allergique, transitoires (quelques heures ou jours), indolores, ne prenant pas le godet, apparaissant sur n'importe quelle partie du corps, souvent sur les membres supérieurs et la face, souvent associés à un prurit localisé ou généralisé (« œdème de Calabar »).

– Accès de prurit, sans autre signe.

– Passage d'une macrofilaire sous la peau : cordon rouge, palpable, sinueux, prurigineux, mobile (1 cm/heure), disparaissant rapidement sans laisser de trace 1(see page 0). Le passage d'une filaire sous la peau, rarement spontané, survient généralement après la prise de diéthylcarbamazine.

Laboratoire

– Mise en évidence de microfilaires dans le sang périphérique (goutte épaisse colorée au Giemsa). Le prélèvement doit être effectué entre 10 et 17 heures. Quantifier la microfilarémie même si le diagnostic est certain car l'intensité de la charge parasitaire détermine la conduite du traitement.

– Dans les zones où l'onchocercose est co-endémique (principalement en Afrique centrale), rechercher une onchocercose si la goutte épaisse est positive.

Traitement

Traitement antiparasitaire

– La diéthylcarbamazine (DEC) est le seul macrofilaricide disponible mais elle est contre-indiquée :
• Chez les patients dont la microfilarémie est > 2000 mf/ml (risque d'encéphalopathie sévère, de mauvais pronostic).
• Chez les patients co-infectés par *O. volvulus* (risque de lésions oculaires sévères).
• Chez la femme enceinte, le nourrisson et en cas d'altération importante de l'état général.

– L'ivermectine (et éventuellement l'albendazole) sont utilisés pour réduire la microfilarémie avant d'administrer la DEC mais l'ivermectine peut provoquer une encéphalopathie chez les patients très fortement parasités (> 30 000 mf/ml).

– La doxycycline n'est pas indiquée puisque *Wolbachia* n'est pas présente chez *L. loa*.

– Conduite à tenir :

1) *La microfilarémie de L. loa est < 1000-2000 mf/ml*
La cure de **DEC** de 28 jours peut être démarrée à faible dose : 6 mg à J1, soit 1/8 de comprimé à 50 mg 2 fois par jour.
Doubler les doses chaque jour jusqu'à 200 mg 2 fois par jour chez l'adulte (1,5 mg/kg 2 fois par jour chez l'enfant).
Si la microfilarémie ou les symptômes persistent, une 2e cure est débutée à 4 semaines d'intervalle.
Si la DEC est contre-indiquée en raison d'une co-infection possible ou confirmée par *O. volvulus*, l'**ivermectine** (150 microgrammes/kg dose unique) permet de réduire le prurit, la fréquence des œdèmes de Calabar et de traiter l'onchocercose.
Le traitement est éventuellement renouvelé tous les mois ou tous les 3 mois.

2) *La microfilarémie de L. loa est comprise entre 2000 et 8000 mf/ml*
Abaisser la microfilarémie avec **ivermectine** (150 microgrammes/kg dose unique) ; renouveler le traitement tous les mois si nécessaire ; administrer la DEC quand la microfilarémie est < 2000 mf/ml.

3) *La microfilarémie de L. loa est comprise entre 8000 et 30 000 mf/ml*
Un traitement par l'**ivermectine** (150 microgrammes/kg dose unique) peut provoquer une impotence fonctionnelle marquée pendant quelques jours. Une surveillance par l'entourage est nécessaire[2](see page 0). Prescrire également du paracétamol pour 7 jours.

4) *La microfilarémie de L. loa est supérieure à 30 000 mf/ml*

• L'abstention peut être préférable si la loase est bien tolérée car la maladie est bénigne et l'ivermectine peut provoquer, bien que rarement, des effets secondaires très sévères (encéphalopathie).

• Si la loase à un retentissement clinique important et/ou si le patient présente une onchocercose symptomatique qu'il faut traiter, le traitement par **ivermectine** (150 microgrammes/kg dose unique) est administré sous surveillance de 5 jours en milieu hospitalier[3](see page 0). Il est possible d'essayer d'abaisser au préalable la microfilarémie de *L. loa* avec un traitement par l'**albendazole** (200 mg 2 fois par jour pendant 3 semaines). Quand la microfilarémie de *L. loa* est < à 30 000 mf/ml, traiter par ivermectine, avec une surveillance par l'entourage, puis par la DEC quand la microfilarémie est < 2000 mf/ml.

Extraction des macrofilaires

Le passage sous-cutané d'une macrofilaire résulte habituellement du traitement par la DEC, le ver vient mourir sous la peau, il est inutile de l'extraire.

En cas de passage sous-conjonctival : voir Loase(see page 128), Chapitre 5.

1 (see page 0) Pour le diagnostic différentiel, voir larva migrans cutanées(see page 157).

2 (see page 0) Les patients peuvent présenter des algies diverses, ne pas pouvoir se déplacer sans aide ou ne pas pouvoir se déplacer du tout. La surveillance consiste à déterminer si le patient reste autonome pour ses besoins quotidiens, et à assurer ces besoins si nécessaire. Si le patient reste alité plusieurs jours, s'assurer qu'il ne développe pas d'escarres (le mobiliser, le tourner).

3 (see page 0) Une réaction sévère peut survenir vers J2-J3. Elle est presque toujours précédée d'hémorragies de la conjonctive palpébrale à J1-J2. Rechercher ce signe en retournant les paupières. En cas d'encéphalopathie postivermectine, les troubles sont réversibles et le pronostic favorable si le patient est pris en charge correctement ; le traitement est symptomatique jusqu'à la résolution des symptômes. Eviter les corticoïdes du fait des effets indésirables.

Filarioses lymphatiques (FL)

- Signes cliniques(see page 162)
- Laboratoire(see page 163)
- Traitement(see page 163)
  - Traitement antiparasitaire(see page 163)
  - Contrôle/prévention des manifestations inflammatoires et complications infectieuses(see page 163)
- Chirurgie(see page 163)

La distribution de la FL est liée à la localisation des moustiques vecteurs (anophèle, Culex, Aedes, etc.) :
– *W. bancrofti* : Afrique sub-saharienne, Madagascar, Egypte, Inde, Asie du Sud-Est, Pacifique, Amérique du Sud, Caraïbes
– *B. malayi* : Asie du Sud-Est, Chine, Inde, Sri Lanka
– *B. timori* : Timor
Les FL à *W. bancrofti* représentent 90% des cas et les FL à *Brugia* sp, 10% des cas.

Signes cliniques

– Manifestations aiguës inflammatoires récidivantes
• Adénolymphangite : adénopathie(s) et œdème rouge, chaud, douloureux, le long du trajet d'un vaisseau lymphatique, avec ou sans signes généraux (p. ex. fièvre, nausées, vomissements). L'inflammation touche le membre inférieur ou les organes génitaux externes ou le sein.
• Chez l'homme : inflammation aiguë du cordon spermatique (funiculite), de l'épididyme et du testicule (orchi-épididymite).
Les poussées cèdent spontanément en une semaine et surviennent habituellement chez des patients présentant des manifestations chroniques.

– Manifestations chroniques
• Lymphœdème : œdème lymphatique du membre inférieur ou des organes génitaux externes ou du sein, secondaire à l'obstruction des voies lymphatiques par les macrofilaires. Le lymphœdème est d'abord réversible puis devient chronique et de plus en plus sévère : hypertrophie de la région atteinte, pachydermisation progressive de la peau (épaississement fibreux, formation de plis superficiels puis

profonds et de lésions verruqueuses). Le stade ultime du lymphœdème est l'éléphantiasis.
• Chez l'homme : augmentation du volume des bourses par accumulation de liquide dans la cavité vaginale (hydrocèle, lymphocèle, chylocèle) ; orchi-épididymite chronique.
• Chylurie : urines laiteuses ou eau de riz (rupture d'un vaisseau lymphatique dans les voies urinaires).
Chez les patients parasités par *Brugia* sp, les lésions génitales et la chylurie sont rares ; le lymphœdème est souvent confiné sous le genou.

Laboratoire

– Mise en évidence de microfilaires dans le sang périphérique (frottis, goutte épaisse)[1](see page 0) ; le prélèvement doit être effectué entre 21 heures et 3 heures du matin.
– Dans les régions où la loase et/ou l'onchocercose sont co-endémiques, rechercher une co-infection si le diagnostic de FL est positif.

Traitement

Traitement antiparasitaire

– Le traitement est administré en dehors d'une poussée aiguë.

– La **doxycycline** PO permet d'éliminer la majorité des macrofilaires et d'améliorer le lymphœdème, uniquement si elle est administrée en cure prolongée : 200 mg une fois par jour pendant 4 semaines au minimum. Elle est contre-indiquée chez l'enfant < 8 ans et la femme enceinte ou allaitante.

– La **diéthylcarbamazine** PO dose unique (400 mg chez l'adulte ; 3 mg/kg chez l'enfant) peut être une alternative mais n'élimine qu'une partie des macrofilaires (jusqu'à 40%) et n'améliore pas les symptômes ; un traitement prolongé n'a pas plus d'effet qu'une dose unique ; la DEC est de plus contre-indiquée en cas d'onchocercose et de loase à microfilarémie > 2000 mf/ml ainsi que chez la femme enceinte ou allaitante.

– L'ivermectine (effet macrofilaricide faible, sinon nul) et l'albendazole ne doivent pas être utilisés dans le traitement individuel (absence d'effet sur les signes cliniques).

– En cas de co-infection probable ou confirmée par *O. volvulus* : traiter l'onchocercose(see page 158) puis administrer la doxycycline.

Contrôle/prévention des manifestations inflammatoires et complications infectieuses

– Poussées aiguës : repos strict, surélévation du membre, sans bandage, refroidissement du membre (linge humide, bain froid) et antalgiques ; traitement local antibiotique/antifongique si besoin ; en cas de fièvre, antipyrétiques (paracétamol) et hydratation.

– Prévention des poussées d'adénolymphangite et du lymphœdème : hygiène du membre affecté[2](see page 0) , port de chaussures confortables, attention immédiate aux surinfections bactériennes/fongiques et aux blessures.

– Lymphœdème constitué : bandage du membre affecté dans la journée, surélévation du membre (après avoir retiré la bande) en période de repos, pratique d'exercices simples (flexion-extension des pieds en position couchée ou debout, rotation de la cheville) ; hygiène cutanée, comme ci-dessus.

Chirurgie

Peut être indiquée dans le traitement des manifestations chroniques : lymphœdème évolué (dérivation-reconstruction), hydrocèle et ses complications, chylurie.

1 (see page 0) En cas d'examen négatif chez un patient cliniquement suspect, on peut envisager la recherche d'antigènes circulants (test rapide ICT) et/ou une échographie de la région inguinale à la recherche de « nids de vers » (« filaria dance sign »).

2 (see page 0) Lavage au moins une fois par jour (savon et eau à température ambiante), en insistant sur les plis et les espaces interdigitaux ; rinçage soigneux et séchage avec un linge propre ; soin des ongles.

Chapitre 7 : Maladies bactériennes

- Méningite bactérienne(see page 165)
- Tétanos(see page 170)
- Fièvres entériques (typhoïde et paratyphoïde)(see page 176)
- Brucellose(see page 179)
- Peste(see page 181)
- Leptospirose(see page 183)
- Fièvres récurrentes (borrélioses)(see page 186)
    - Fièvre récurrente à poux (FRP)(see page 186)
    - Fièvres récurrentes à tiques (FRT)(see page 187)
- Rickettsioses éruptives(see page 188)

Méningite bactérienne

- Signes cliniques(see page 166)
    - Enfant de plus d'un an et adulte(see page 166)
    - Enfant de moins d'un an(see page 166)
- Laboratoire(see page 166)
- Traitement d'un cas isolé de méningite(see page 167)
    - Antibiothérapie(see page 167)
    - Traitements complémentaires(see page 169)
- Traitement d'une méningite dans un contexte d'épidémie(see page 169)
    - Antibiothérapie(see page 169)
    - Traitements complémentaires(see page 170)
- Références(see page 170)

– La méningite bactérienne est une infection aiguë des méninges, pouvant se compliquer d'une atteinte cérébrale et de séquelles neurologiques et auditives irréversibles.
– Il s'agit d'une urgence médicale. Le traitement repose sur l'administration parentérale précoce d'un antibiotique pénétrant bien le liquide céphalorachidien (LCR). L'antibiothérapie est probabiliste en l'absence d'identification du germe ou en l'attente de résultats en cours.
– Les germes les plus fréquemment en cause varient selon l'âge et/ou le contexte :

Cas isolés de méningite :
• Enfant de 0 à 3 mois :
Enfant ≤ 7 jours : bacilles Gram négatif (*Klebsiella sp*, *E. coli*, *S. marcescens*, *Pseudomona* sp, *Salmonella* sp) et streptocoques du groupe B.
Enfant > 7 jours : *S. pneumoniae* (50% des méningites bactériennes)
L. monocytogenes est occasionnellement responsable de méningite durant cette période.
• Enfant de 3 mois à 5 ans : *S. pneumoniae, H. influenza B* et *N. meningitidis*
• Enfant de plus de 5 ans et adulte : *S. pneumoniae* et *N. meningitidis*
Situations particulières :
• Patient immunodéprimé (HIV, malnutrition) : proportion importante de bacilles Gram négatif (notamment *Salmonella* sp) mais aussi *M. tuberculosis*
• Drépanocytose : *Salmonella* sp et *S. aureus* sont les germes les plus fréquents.
• Si la méningite est associée à une infection cutanée ou une fracture du crâne, une infection à *S. aureus* est possible.

Méningite dans un contexte épidémique :
En région sahélienne (mais pas exclusivement, p. ex. Rwanda, Angola, Brésil), en saison sèche, des épidémies de méningite à méningocoque (*Neisseria meningitidis* A ou C ou W135) touchent les enfants à partir de l'âge de 6 mois, les adolescents et les adultes. Pendant comme en dehors de ces périodes, tous les germes habituellement responsables de méningite peuvent également être impliqués, en particulier chez les jeunes enfants.

Signes cliniques

Le tableau clinique dépend de l'âge du patient.

Enfant de plus d'un an et adulte

– Fièvre, céphalées intenses, photophobie, raideur de la nuque.
– Signes de Brudzinski et de Kernig : le patient allongé fléchit involontairement les genoux quand on lui fléchit le cou ou quand on lui lève les jambes à la verticale, genoux en extension.
– Purpura pétéchial ou ecchymotique (souvent lié à une infection à méningocoque)
– Dans les formes sévères : coma, convulsions, signes de focalisation, purpura fulminans

Enfant de moins d'un an

Les signes classiques sont en règle absents.
– Irritabilité, fièvre ou hypothermie, altération de l'état général, refus de s'alimenter/téter ou vomissements.
– Les autres signes peuvent être : convulsions, apnées, troubles de la conscience, bombement de la fontanelle (en dehors des cris) ; occasionnellement : raideur de la nuque et éruption purpurique.

Laboratoire

– Ponction lombaire (PL)
• Examen macroscopique du LCR ; débuter immédiatement l'antibiothérapie si la PL ramène un LCR trouble.
• Examen microscopique : coloration de Gram (une coloration de Gram négative n'élimine pas le diagnostic) et numération leucocytaire.
• En contexte épidémique, une fois l'étiologie méningococcique confirmée, la PL n'est plus systématique pour les nouveaux cas.

	Pression	**Aspect**	**Num. leucocytaire** (leucocytes/mm^3)	**Protéines**	**Autres**
LCR normal		Limpide	< 5	Pandy– < 40 mg/dl	–

Méningite bactérienne	++++	Trouble	100-20 000 principalement neutrophiles Chez le nouveau-né : > 20 Chez l'immunodéprimé, le nombre de leucocytes peut être < 100	Pandy+ 100-500 mg/dl	Coloration de Gram+
Méningite virale	Normal à +	Limpide	10-700 principalement lymphocytes	Pandy–	–
Méningite tuberculeuse	+++	Limpide ou légèrement jaune	< 500 principalement lymphocytes	Pandy+	BAAR+
Méningite à cryptocoque	++++	Limpide	< 800 principalement lymphocytes	Pandy–	Test encre de Chine+

– Test rapide d'identification des antigènes solubles.

Remarque : dans les régions où le paludisme est endémique, éliminer un paludisme sévère (test rapide ou frottis et goutte épaisse).

Traitement d'un cas isolé de méningite

Antibiothérapie

Pour le choix de l'antibiothérapie et les posologies selon l'âge, voir tableau ci-dessous.

	En l'absence d'infection cutanée		**En présence d'infection cutanée (y compris du cordon ombilical)**	
	Premier choix	**Alternative**	**Premier choix**	**Alternative**
0 à 7 jours < 2 kg	**ampicilline** IV 100 mg/kg toutes les 12 heures + **céfotaxime** IV 50 mg/kg toutes les 12 heures	**ampicilline** IV 100 mg/kg toutes les 12 heures + **gentamicine** IV 3 mg/kg une fois par jour	**cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 12 heures + **céfotaxime** IV 50 mg/kg toutes les 12 heures	**cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 12 heures + **gentamicine** IV 3 mg/kg une fois par jour

	En l'absence d'infection cutanée		En présence d'infection cutanée (y compris du cordon ombilical)	
	Premier choix	**Alternative**	**Premier choix**	**Alternative**
0 à 7 jours ≥ 2 kg	**ampicilline** IV 100 mg/kg toutes les 8 heures + **céfotaxime** IV 50 mg/kg toutes les 8 heures	**ampicilline** IV 100 mg/kg toutes les 8 heures + **gentamicine** IV 5 mg/kg une fois par jour	**cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 8 heures + **céfotaxime** IV 50 mg/kg toutes les 8 heures	**cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 8 heures + **gentamicine** IV 5 mg/kg une fois par jour
8 jours à < 1 mois ≥ 2 kg	**ampicilline** IV 100 mg/kg toutes les 8 heures + **céfotaxime** IV 50 mg/kg toutes les 8 heures	**ampicilline** IV 100 mg/kg toutes les 8 heures + **gentamicine** IV 5 mg/kg une fois par jour	**cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 6 heures + **céfotaxime** IV 50 mg/kg toutes les 8 heures	**cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 6 heures + **gentamicine** IV 5 mg/kg une fois par jour
1 à 3 mois	**ampicilline** IV 100 mg/kg toutes les 8 heures + **ceftriaxone** IV 100 mg/kg à J1 puis à partir de J2 : 100 mg/kg une fois par jour ou 50 mg/kg toutes les 12 heures	**ampicilline** IV 100 mg/kg toutes les 8 heures + **gentamicine** IV 2,5 mg/kg toutes les 8 heures	**cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 6 heures + **ceftriaxone** IV 100 mg/kg à J1 puis à partir de J2 : 100 mg/kg une fois par jour ou 50 mg/kg toutes les 12 heures	**cloxacilline** IV 50 mg/kg toutes les 6 heures + **gentamicine** IV 2,5 mg/kg toutes les 8 heures
> 3 mois	**ceftriaxone** IV Enfant : 100 mg/kg à J1 puis à partir de J2 : 100 mg/kg une fois par jour ou 50 mg/kg toutes les 12 heures (max. 4 g par jour)		**cloxacilline** IV Enfant < 40 kg : 50 mg/kg toutes les 6 heures Enfant ≥ 40 kg : 2 g toutes les 6 heures + **ceftriaxone** IV Enfant : 100 mg/kg à J1 puis à partir de J2 : 100 mg/kg une fois par jour ou 50 mg/kg toutes les 12 heures (max. 4 g par jour)	
Adulte	**ceftriaxone** IV : 4 g une fois par jour ou 2 g toutes les 12 heures		**cloxacilline** IV : 2 g toutes les 6 heures + **ceftriaxone** IV : 4 g une fois par jour ou 2 g toutes les 12 heures	

Durée de l'antibiothérapie :

1) En fonction du germe :
• *Haemophilus influenzae* : 7 jours
• *Streptococcus pneumoniae* : 10-14 jours
• Streptocoque groupe B et *Listeria* : 14-21 jours

• Bacilles Gram négatif : 21 jours
• *Neisseria meningitidis* : voir antibiothérapie dans un contexte épidémique

2) Si l'étiologie n'est pas connue :
Enfant < 3 mois : 2 semaines après la stérilisation du LCR ou 21 jours
Enfant > 3 mois et adulte : 10 jours. Il faut envisager de prolonger le traitement –ou de reconsidérer le diagnostic– si la fièvre persiste au-delà de 10 jours. En revanche, un traitement de 7 jours par la ceftriaxone suffit chez les patients répondant rapidement au traitement.

Traitements complémentaires

– L'administration précoce de dexaméthasone réduit le risque de déficit auditif chez les patients atteints de méningite à *H. influenzae* ou *S. pneumoniae.*
Elle est indiquée dans les méningites dues à ces germes ou lorsque l'agent bactérien en cause est inconnu, sauf chez le nouveau-né (et dans les méningites présumées méningocciques en contexte épidémique).
dexaméthasone IV[1](see page 170),[2](see page 170)
Enfant > 1 mois : 0,15 mg/kg (max. 10 mg) toutes les 6 heures pendant 2 à 4 jours
Adulte : 10 mg toutes les 6 heures pendant 2 à 4 jours
Le traitement doit être débuté avant ou avec la première dose d'antibiotique, sinon il n'apporte aucun bénéfice.

– Assurer une bonne alimentation et une bonne hydratation (perfusions, sonde nasogastrique si nécessaire).
– Convulsions(see page 16) (Chapitre 1).
– Coma : prévention d'escarres, soins de bouche, soins d'yeux, etc.

Traitement d'une méningite dans un contexte d'épidémie

Antibiothérapie

N. meningitidis est le germe le plus probable.

Age	Traitement[3](see page 170)
Enfant < 2 mois	**ceftriaxone** IV[1](see page 0) ou IM[2](see page 0) pendant 7 jours 100 mg/kg une fois par jour
Enfant ≥ 2 mois et adulte	**ceftriaxone** IV[1](see page 0) ou IM[2](see page 0) pendant 5 jours Enfant de 2 mois à < 5 ans : 100 mg/kg une fois jour (max. 2 g par jour) Enfant ≥ 5 ans et adulte : 2 g une fois par jour

Remarque :
Un protocole de ceftriaxone en une dose IM peut être utilisé chez les enfants à partir de l'âge de 2 ans et les adultes en cas d'épidémie de méningite à méningocoque si celle-ci est 1) confirmée par un laboratoire de référence et 2) dépasse les capacités de prise en charge avec le traitement de 5 jours. S'informer du protocole national. Néanmoins, il est essentiel de s'assurer du suivi des cas après 24 heures.
ceftriaxone IM[2](see page 0)
Enfant de 2 à < 12 ans : 100 mg/kg dose unique
Enfant ≥ 12 ans et adulte : 4 g dose unique
En l'absence d'amélioration (c.-à-d. fièvre > 38,5 °C, convulsions répétées, apparition/aggravation des

troubles de la conscience ou des signes neurologiques) 24 heures après l'injection, passer au protocole de 5 jours comme ci-dessus.

Traitements complémentaires

– Assurer une bonne alimentation et une bonne hydratation (perfusions, sonde nasogastrique si nécessaire).
– Convulsions(see page 16) (Chapitre 1).
– Coma : prévention d'escarres, soins de bouche, soins d'yeux, etc.
– L'administration de dexaméthasone n'est pas indiquée.

1(see page 0) Le solvant de la ceftriaxone pour injection IM contient de la lidocaïne. Reconstituée avec ce solvant, la ceftriaxone ne doit jamais être administrée en IV. Pour l'administration IV, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable. [a(see page 0) b(see page 0)]

2(see page 0) Pour la voie IM, administrer la moitié de la dose dans chaque fesse si nécessaire. [a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

Références

1. D. van de Beek, C. Cabellos, O. Dzupova, S. Esposito, M. Klein, A. T. Kloek, S. L. Leib, B. Mourvillier, C. Ostergaard, P. Pagliano, H.W. Pfister, R. C. Read, O. Resat Sipahi, M.C. Brouwer. ESCMID guideline: diagnosis and treatment of acute bacterial meningitis, 2016. https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(16)00020-3/pdf

2. Sheldon L Kaplan, MD. Bacterial meningitis in children: Dexamethasone and other measures to prevent neurologic complications. UpToDate [consulté le 25 février 2019].

3. Organisation mondiale de la Santé. Contrôle des épidémies de méningite en Afrique. Guide de référence rapide à l'intention des autorités sanitaires et des soignants. 2015. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154598/WHO_HSE_GAR_ERI_2010.4_Rev1_fre.pdf?sequence=1

Tétanos

- Signes cliniques(see page 171)
  - Enfant et adulte(see page 171)
  - Nouveau-né(see page 171)
- Traitement(see page 171)
  - Soins de base(see page 172)
  - Neutralisation de la toxine(see page 172)
  - Inhibition de la production de la toxine(see page 172)
  - Contrôle de la rigidité et les spasmes et sédation du patient(see page 172)
  - Contrôle de la douleur(see page 174)
  - Traitement de la porte d'entrée et des infections associées(see page 174)
  - Vaccination antitétanique(see page 174)

- Prévention du tétanos(see page 174)
  - 1) Prophylaxie post-exposition(see page 174)
  - 2) Vaccination de routine (prophylaxie pré-exposition)(see page 175)

– Le tétanos est une infection sévère due au bacille *Clostridium tetani* présent dans le sol et les déjections humaines et animales. L'infection n'est pas contagieuse.
– *Clostridium tetani* est introduit dans l'organisme à partir d'une plaie et produit une toxine dont l'action sur le système nerveux central est responsable des symptômes du tétanos.
– Le tétanos est entièrement évitable par la vaccination. Il survient chez les personnes qui n'ont pas été correctement vaccinées avant l'exposition ou n'ont pas bénéficié d'une prophylaxie adéquate immédiatement après l'exposition. Chez ces personnes, la plupart des effractions cutanées ou muqueuses comportent un risque de tétanos, mais les plaies comportant le plus de risque sont : le moignon du cordon ombilical chez le nouveau-né, les plaies punctiformes, les plaies avec perte de substance ou corps étrangers ou souillées de terre, les plaies par arrachement ou écrasement, les sites d'injections non stériles, les plaies chroniques (p. ex. ulcères des membres inférieurs), les brûlures et morsures. Les interventions chirurgicales et obstétricales réalisées dans des conditions d'asepsie insuffisantes présentent aussi un risque de tétanos.

Signes cliniques

Le tétanos généralisé est la forme la plus fréquente et la plus sévère de l'infection. Il se manifeste par une rigidité musculaire qui s'étend rapidement à l'ensemble du corps et par des spasmes musculaires très douloureux. La conscience n'est pas altérée.

Enfant et adulte

– Le délai médian d'apparition des symptômes est de 7 jours (3 à 21 jours).
– La rigidité musculaire débute au niveau des muscles de la mâchoire (difficulté puis impossibilité d'ouvrir la bouche [trismus], empêchant le malade de parler, de s'alimenter), s'étend à la face (sourire figé), au cou (troubles de la déglutition), au tronc (limitation des mouvements respiratoires ; hyperextension du rachis [opisthotonos]), à l'abdomen (défense abdominale) et aux membres (membres sup. en flexion, membres inf. en extension).
– Les spasmes musculaires, très douloureux, apparaissent d'emblée ou lorsque la rigidité musculaire s'est généralisée. Ils sont déclenchés par des stimuli (bruit, lumière, toucher) ou surviennent spontanément. Les spasmes du thorax et du larynx peuvent provoquer une détresse respiratoire ou une fausse route.

Nouveau-né

– Dans 90% des cas, les premiers signes apparaissent dans les 3 à 14 jours suivant la naissance.
– Les premiers signes sont une grande irritabilité et une difficulté à téter (rigidité des lèvres, trismus) puis la rigidité musculaire devient générale, comme chez l'adulte. Un nouveau-né qui tète et pleure normalement au cours des 2 premiers jours de vie puis devient irritable, cesse de téter entre 3 et 28 jours de vie et présente une rigidité et des spasmes musculaires, est atteint du tétanos.

Traitement

L'hospitalisation est indispensable et dure en moyenne 3 à 4 semaines. La mortalité peut être réduite si la prise en charge est correcte, même dans les hôpitaux à ressources limitées.

Soins de base

– Assurer une surveillance infirmière intensive.
– Placer le patient dans une chambre calme et sombre. Pour le nouveau-né, placer un bandeau sur les yeux.
– Manipuler le patient avec précaution, sous sédation et le moins possible ; changer de position toutes les 3 à 4 heures pour éviter les escarres.
– Apprendre à la famille les signes de gravité et leur demander d'appeler l'infirmière au moindre symptôme respiratoire (toux, difficulté à respirer, apnée, sécrétions abondantes, cyanose, etc.).
– Poser une voie veineuse : hydratation, injections dans la tubulure de la perfusion.
– Aspiration douce des sécrétions (nez, oropharynx).
– Poser une sonde gastrique pour hydratation, alimentation et administration des médicaments oraux.
– Hydrater et alimenter en repas fractionnés sur 24 heures. Chez le nouveau-né, donner le lait maternel (tire-lait) toutes les 3 heures (risque d'hypoglycémie).

Neutralisation de la toxine

immunoglobuline humaine antitétanique IM
Nouveau-né, enfant et adulte : 500 UI dose unique, à injecter dans 2 sites séparés

Inhibition de la production de la toxine

métronidazole 1 (see page 0) perfusion IV (30 minutes ; 60 minutes chez le nouveau-né) pendant 7 jours
Nouveau-né :
• 0 à 7 jours : 15 mg/kg en une perfusion à J1 puis après 24 heures, 7,5 mg/kg toutes les 12 heures
• 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : mêmes doses
• 8 jours à < 1 mois (≥ 2 kg) : 15 mg/kg toutes les 12 heures
Enfant de 1 mois et plus : 10 mg/kg toutes les 8 heures (max. 1500 mg par jour)
Adulte : 500 mg toutes les 8 heures

Contrôle de la rigidité et les spasmes et sédation du patient

Le diazépam doit diminuer la fréquence et l'intensité des spasmes sans provoquer de dépression respiratoire. La dose et le rythme d'administration dépendent de la réponse clinique et de la tolérance du patient.

⚠ – Il existe un risque élevé de dépression respiratoire et d'hypotension lors de l'administration du diazépam, en particulier chez les enfants et personnes âgées. Placer le patient sous surveillance étroite et constante de la fréquence respiratoire (FR) et de la saturation en oxygène (SpO_2), avec immédiatement disponible : matériel de ventilation (Ambu et masque) et d'intubation, aspirateur à muqueuses (si possible électrique), Ringer lactate.
– L'administration du diazépam à débit constant demande l'utilisation d'une voie veineuse dédiée (pas d'autres perfusions/injections sur cette voie), en évitant si possible le pli du coude.
– Ne pas interrompre le traitement brutalement, un arrêt brusque peut provoquer un spasme.

Nouveau-né	**diazépam émulsion** pour injection (ampoule à 10 mg, 5 mg/ml, 2 ml) • 0,1 à 0,3 mg/kg en IV lente (3 à 5 minutes) toutes les 1 à 4 heures selon la sévérité et la persistance des spasmes, tant que la FR est ≥ 30. • Si les spasmes persistent malgré l'administration horaire de diazépam, l'administrer à la seringue électrique : 0,1 à 0,5 mg/kg/heure (2,4 à 12 mg/kg/24 heures). Commencer par 0,1 mg/kg/heure et si les symptômes persistent, augmenter de 0,1 mg/kg/heure tant que la FR est ≥ 30. • Si les spasmes persistent malgré l'administration de 0,5 mg/kg/heure, la dose peut être augmentée jusqu'à 0,8 mg/kg/heure tant que la FR est ≥ 30. • L'émulsion de diazépam diluée dans du glucose se conserve 6 heures maximum. *Exemple :* *Nouveau-né de 3 kg (administration à la seringue électrique)* *0,1 mg/kg/heure x 3 kg = 0,3 mg/heure* *Diluer 1 ampoule de 10 mg de **diazépam émulsion** pour injection dans 50 ml de glucose 10% pour obtenir une solution à 0,2 mg de diazépam par ml. Administrer 1,5 ml/heure [dose (en mg/heure) ÷ dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit 0,3 (mg/heure) ÷ 0,2 (mg/ml) = 1,5 ml/heure].* En l'absence de seringue électrique, la dilution de diazépam émulsion dans un soluté de perfusion peut être envisagée. Peser les risques liés à ce mode d'administration (bolus accidentel ou dose insuffisante). La perfusion doit être étroitement surveillée pour éviter une modification, même minime, du débit prescrit.
Enfant de > 1 mois et adulte	Mêmes doses et protocole que chez le nouveau-né mais : • Utiliser du **diazépam solution** pour injection (ampoule à 10 mg, 5 mg/ml, 2 ml) (see page 0) . • Les doses ci-dessus peuvent être administrées tant que la FR est : ≥ 30 chez l'enfant de moins de 1 an ≥ 25 chez l'enfant de 1 à 4 ans ≥ 20 chez l'enfant de 5 à 12 ans ≥ 14 chez l'enfant de plus de 12 ans ≥ 12 chez l'adulte *Exemples :* *• Enfant de 6 kg (perfusion continue avec perfuseur pédiatrique, 1 ml = 60 gouttes)* *0,1 mg/kg/heure x 6 kg = 0,6 mg/heure* *Diluer 1 ampoule de 10 mg de **diazépam solution** pour injection dans 50 ml de glucose 5% (glucose 10% si enfant < 3 mois) pour obtenir une solution à 0,2 mg de diazépam par ml. Administrer 3 ml/heure [dose (en mg/heure) ÷ dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit 0,6 (mg/heure) ÷ 0,2 (mg/ml) = 3 ml/heure] soit 3 gouttes/minute (avec un perfuseur pédiatrique ml/heure = gouttes/minute).* *• Adulte de 60 kg (perfusion continue avec perfuseur standard, 1 ml = 20 gouttes)* *0,1 mg/kg/heure x 60 kg = 6 mg/heure* *Diluer 5 ampoules de 10 mg de **diazépam solution** pour injection (50 mg) dans 250 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% pour obtenir une solution à 0,2 mg de diazépam par ml.* *Administrer 30 ml/heure [dose (en mg/heure) ÷ dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit 6 (mg/heure) ÷ 0,2 (mg/ml) = 30 ml/heure] soit 10 gouttes/minute.*

Tenir compte du volume de cette perfusion dans l'apport hydrique journalier.

Lorsque la fréquence et l'intensité des spasmes diminuent, commencer un sevrage de diazépam (réduction progressive de la dose) :
– Calculer la dose quotidienne totale de diazépam IV et l'administrer en 4 doses à 6 heures d'intervalle

par sonde nasogastique (SNG)[3](see page 0) .
– Donner la première dose par SNG et diminuer la perfusion de 50%.
– Donner la deuxième dose par SNG et arrêter la perfusion.
– Si des symptômes de sevrage apparaissent[4](see page 0) , sevrer plus lentement.
– Dès que le patient est passé à la voie orale, diminuer tous les jours le diazépam de 10 à 20% par rapport à la dose initiale, jusqu'à atteindre une dose de 0,05 mg/kg toutes les 6 heures.
– Augmenter ensuite l'intervalle d'administration (toutes les 6 heures puis toutes les 8 heures pendant 24 heures si toléré (sevrer plus lentement si des symptômes de sevrage apparaissent).
– Continuer à augmenter l'intervalle entre les doses (toutes les 12 heures puis toutes les 24 heures jusqu'à l'arrêt du diazépam).
– Chaque étape devrait durer au moins 24 heures ou plus en cas de symptômes de sevrage.

Remarques :
– Il est souvent difficile de sevrer le patient lorsque des petites doses sont atteintes. Si tel est le cas : réduire la vitesse du sevrage (p. ex. sevrer de 5% toutes les 24 heures au lieu de 10%) ou augmenter les intervalles (p. ex. toutes les 48 heures au lieu de toutes les 24 heures).
– Si le patient est également sous morphine, réaliser le sevrage du diazépam puis celui de la morphine.
– Mesures non-pharmacologiques pour réduire les symptômes de sevrage : réduire les stimuli environnementaux ; emmailloter les nourrissons, tétées fréquentes.
– Les nourrissons demeurent hypertoniques, même lorsqu'ils n'ont plus de spasmes.

Contrôle de la douleur

morphine PO (par SNG), si nécessaire (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).
La surveillance doit être renforcée si la morphine est administrée avec le diazépam (risque de dépression respiratoire majoré). Lorsque la morphine n'est plus nécessaire, réaliser un sevrage comme pour le diazépam.

Traitement de la porte d'entrée et des infections associées

– La plaie doit être recherchée systématiquement et traitée localement sous sédation : nettoyage ; pour les plaies profondes : irrigation, débridement.
– En cas d'infection du cordon : pas d'excision ni de débridement. Traiter une omphalite compliquée de septicémie, rajouter au métronidazole IV : cloxacilline IV + céfotaxime IV ou cloxacilline IV + gentamicine IV (pour les doses, voir Méningite bactérienne(see page 165)).

Vaccination antitétanique

La vaccination antitétanique est administrée une fois le patient guéri étant donné que le tétanos n'est pas une maladie immunisante.
En cas de tétanos néonatal, penser également à entreprendre la vaccination de la mère.

Prévention du tétanos

La prévention est capitale compte tenu de la difficulté à traiter le tétanos déclaré.

1) Prophylaxie post-exposition

– Dans tous les cas :
• Nettoyage et désinfection la plaie ; ablation des corps étrangers.
• Pas d'antibiothérapie systématique à visée préventive. La décision d'instaurer une antibiothérapie (métronidazole ou pénicilline) doit être prise au cas par cas, en fonction de l'état clinique du patient.

– En fonction du statut vaccinal antérieur à l'exposition :
Vaccination antitétanique (VAT) 5 (see page 0) et immunoglobuline : voir indications ci-dessous.

Type de plaie	**Vaccination complète** (3 doses ou plus) Délai depuis la dernière dose administrée :			**Vaccination incomplète** (moins de 3 doses) ou **absente** ou **statut inconnu**
	< 5 ans	5-10 ans	> 10 ans	
Mineures, propres	Rien	Rien	VAT 1 dose de rappel	Commencer ou compléter la VAT
Autres plaies	Rien	VAT 1 dose de rappel	VAT 1 dose de rappel	Commencer ou compléter la VAT et administrer l'immunoglobuline antitétanique

vaccin antitétanique IM
Enfant et adulte : 0,5 ml par dose
Si vaccination absente ou statut inconnu : administrer au minimum 2 doses à 4 semaines d'intervalle.
Si vaccination incomplète : administrer une dose.
Ensuite, pour obtenir une protection de longue durée, compléter jusqu'à 5 doses selon le tableau ci-dessous.

immunoglobuline humaine antitétanique IM
Enfant et adulte : 250 UI dose unique ; 500 UI en cas de plaie datant de plus de 24 heures
Injecter le vaccin et l'immunoglobuline en 2 points différents, en utilisant 2 seringues différentes.

2) Vaccination de routine (prophylaxie pré-exposition)

– Enfant : 6 doses au total, une première série de 3 doses de DTC ou DTC + HepB ou DTC + HepB + Hib à un mois d'intervalle, avant l'âge d'un an (p. ex. à l'âge de 6, 10 et 14 semaines), puis une dose d'un vaccin contenant l'anatoxine tétanique entre 12 et 23 mois, une dose entre 4 à 7 ans, puis une dose entre 12 et 15 ans.

– Femmes en âge de procréer : 5 doses au cours de la période de fécondité, une série de 3 doses de Td ou TT 6 (see page 0) avec un intervalle d'au moins un mois entre la première et la deuxième dose et un intervalle d'au moins 6 mois entre la deuxième et la troisième dose, puis 2 autres doses, chacune à au moins un an d'intervalle, p. ex. à l'occasion de grossesses (voir tableau ci-dessous).

– Femmes enceintes : si la femme n'a jamais été vaccinée ou que son statut vaccinal est inconnu, 2 doses de Td ou TT 6 (see page 0) durant la grossesse en cours pour prévenir le risque de tétanos chez la mère et le nouveau-né : la première dès que possible au cours de la grossesse et la deuxième au moins 4 semaines après la première et au moins 2 semaines avant l'accouchement. Cette vaccination permet de protéger plus de 80% des nouveau-nés du tétanos néonatal. Une dose unique n'offre aucune protection. Après l'accouchement, poursuivre pour compléter 5 doses, comme pour une femme en âge de procréer.

Dose	Calendrier vaccinal chez l'adulte	Niveau et durée de la protection
VAT1	Au premier contact avec le service de santé ou dès que possible au cours de la grossesse	Aucune protection
VAT2	Au moins 4 semaines après VAT1	80% 1 à 3 ans

VAT3	6 mois à 1 an après VAT2 ou pendant la grossesse suivante	95% 5 ans
VAT4	1 à 5 ans après VAT3 ou pendant la grossesse suivante	99% 10 ans
VAT5	1 à 10 ans après VAT4 ou pendant la grossesse suivante	99% Toute la période de fécondité

1 La clindamycine IV pendant 7 jours est une alternative (pour les doses, voir Cellulite périorbitaire et orbitaire(see page 125), Chapitre 5).

2 Utiliser la voie rectale pour la première dose si une voie IV ne peut pas être placée immédiatement.

3 Administration du diazépam PO chez l'enfant : calculer la dose exacte de diazépam, p. ex., pour d'obtenir 0,5 mg de diazépam, couper un comprimé sécable à 2 mg puis couper le demi-comprimé en 2. Écraser le quart de comprimé et le dissoudre dans du lait maternel ou maternisé.

4 Symptômes de sevrage : irritabilité, tremblements, augmentation du tonus musculaire, bâillements fréquents, refus de s'alimenter/téter, selles liquides et sueurs.

5 Vaccin contenant la toxine antitétanique, p. ex. Td ou TT ou DTC ou DTC + HepB ou DTC + HepB + Hib en fonction du vaccin disponible et de l'âge du patient.

6 Utiliser de préférence le vaccin Td (anatoxine tétanique et anatoxine diphtérique) ou à défaut le vaccin TT (anatoxine tétanique). [a(see page 0) b(see page 0)]

Fièvres entériques (typhoïde et paratyphoïde)

- Signes cliniques(see page 177)
- Laboratoire(see page 177)
- Traitement(see page 177)
- Prévention(see page 179)
- Références(see page 179)

– Les fièvres entériques sont des infections systémiques dues à des bactéries du genre *Salmonell*a, à point de départ intestinal puis diffusion sanguine à travers le système lymphatique.
– La fièvre typhoïde est due à *Salmonella enterica* serotype Typhi et la fièvre paratyphoïde à *Salmonella enterica* serotype Paratyphi A, B ou C.
– La transmission est directe (mains sales) ou indirecte (consommation d'eau ou d'aliments contaminés par des selles de malades ou de porteurs sains).
– Les fièvres entériques sont endémiques dans le sous continent indien, en Asie du Sud-Est, en Afrique subsaharienne et en Amérique latine dans une moindre mesure[1](see page 179) ; elles touchent principalement les enfants de moins de 15 ans.

Signes cliniques

Fièvre typhoïde

Les manifestations cliniques sont variables, avec des formes modérées et des formes sévères.
– Le signe caractéristique est une fièvre prolongée, modérée (38-39 °C) ou élevée (40-41 °C). L'ascension est progressive au cours de la première semaine, la fièvre reste en plateau la deuxième semaine puis baisse entre la troisième et la quatrième semaine.
– Elle s'accompagne de signes et symptômes non spécifiques : troubles digestifs (douleurs abdominales, constipation ou diarrhée, vomissements), céphalées, malaise, frissons, asthénie, anorexie, toux non productive et/ou splénomégalie.
– Certains signes plus spécifiques peuvent être présents : éruption cutanée maculaire érythémateuse au niveau du tronc (5 à 30% des patients), tuphos (état de stupeur et d'abattement extrême), bradycardie relative (dissociation pouls-température).
– Des complications graves, principalement digestives (hémorragie digestive, perforation intestinale, péritonite) surviennent dans 10 à 15% des cas. Chez la femme enceinte, risque de complications fœtales (avortement, accouchement prématuré, mort in utero).

Le diagnostic clinique est difficile car la maladie ressemble à d'autres infections présentent dans les zones où les fièvres entériques sont endémiques. Les principaux diagnostics différentiels sont : paludisme(see page 129), brucellose(see page 179), leptospirose(see page 183), typhus(see page 188) et dengue(see page 204).

Fièvre paratyphoïde

La fièvre paratyphoïde donne les mêmes symptômes que la fièvre typhoïde mais la maladie est en général plus courte et moins grave.

Laboratoire

– Dans tous les cas, éliminer un paludisme dans les régions endémiques (test rapide).
– Diagnostic : culture de *Salmonella* Typhi ou Paratyphi et antibiogramme (échantillon de sang la première semaine ou de selles à partir de la deuxième semaine). Pour les hémocultures prélever 10 ml de sang.
– Autres examens :
• Numération-formule sanguine : une numération des leucocytes normale ou basse peut être un élément d'orientation.
• Sérodiagnostic de Widal et Felix : ce test reste utilisé dans certains pays d'endémie en raison de son faible coût. Le seuil de positivité du test est différent suivant la région. Il ne doit pas être réalisé avant la deuxième semaine de la maladie. Il faut 2 prélèvements à 10-15 jours d'intervalle pour mettre en évidence une augmentation du titre d'anticorps. Sa spécificité et sa sensibilité sont faibles.

Traitement

– Hydrater et traiter la fièvre(see page 21) (Chapitre 1), celle-ci ne diminuant pas avant 4 à 5 jours après le début de l'antibiothérapie.
– Cas non compliqués (environ 90% des patients) : antibiothérapie par voie orale pendant 7 jours en ambulatoire.
– Cas sévères (p. ex. altération de l'état général, troubles neurologiques, impossibilité de traitement par voie orale due à des vomissements persistants, etc.) et femmes enceintes : hospitaliser et débuter l'antibiothérapie par voie parentérale puis prendre le relais par voie orale dès que possible pour compléter 14 jours (voire 21 jours) de traitement. Surveiller étroitement ces patients pour détecter rapidement une complication (aggravation des douleurs abdominales, météorisme et défense abdominale, déshydratation, etc.).
– Choix de l'antibiothérapie : le choix dépend de la sensibilité de la souche aux antibiotiques, ou à défaut, des données récentes de sensibilité des souches isolées dans la région. L'apparition de souches

multirésistantes (résistantes aux antibiotiques de première intention : chloramphénicol, ampiciline et cotrimoxazole) a conduit à l'utilisation fréquente des fluoroquinolones. La résistance aux fluoroquinolones est actuellement endémique en Asie[2] (see page 179).

Antibiothérapie en dehors de la grossesse et de l'allaitement

Cas non compliqués	
Pas de résistance à la ciprofloxacine	**ciprofloxacine** PO Enfant : 15 mg/kg 2 fois par jour (max. 1 g par jour) Adulte : 500 mg 2 fois par jour
Résistance à la ciprofloxacine	**azithromycine** PO Enfant : 10 à 20 mg/kg une fois par jour (max. 1 g par jour) Adulte : 1 g une fois par jour ou **céfixime** PO Enfant : 10 mg/kg 2 fois par jour (max. 400 mg par jour) Adulte : 200 mg 2 fois par jour
Région où la sensibilité à ces antibiotiques est documentée par un antibiogramme récent	**chloramphénicol** PO Enfant > 1 an et < 13 ans : 25 mg/kg 3 fois par jour (max. 3 g par jour) Enfant ≥ 13 ans et adulte : 1 g 3 fois par jour
	amoxicilline PO Enfant : 30 mg/kg 3 fois par jour (max. 3 g par jour) Adulte : 1 g 3 fois par jour
	co-trimoxazole PO Enfant : 20 mg SMX + 4 mg TMP/kg 2 fois par jour (max. 1600 mg SMX + 320 mg TMP par jour) Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP 2 fois par jour
Cas sévères	
Pas de résistance à la ciprofloxacine ou **Résistance à la ciprofloxacine**	**ceftriaxone** IV [1] (see page 0) Enfant : 50 à 100 mg/kg une fois par jour (max. 4 g par jour) Adulte : 2 g une à 2 fois par jour
Région où la sensibilité à ces antibiotiques est documentée par un antibiogramme récent	**chloramphénicol** IV Enfant > 1 an et < 13 ans : 25 mg/kg toutes les 8 heures (max. 3 g par jour) Enfant ≥ 13 ans et adulte : 1 g toutes les 8 heures
	ampicilline IV Enfant : 50 mg/kg toutes les 6 à 8 heures (max. 3 g par jour) Adulte : 1 g toutes les 6 à 8 heures

Antibiothérapie chez la femme enceinte ou allaitante

Utiliser de préférence **cefixime** ou **azithromycine** ou **ceftriaxone**. Si aucun d'eux n'est disponible, utiliser la ciprofloxacine, le risque vital de la typhoïde place le risque d'effets indésirables au second plan.

– En cas de typhoïde sévère avec troubles neuropsychiques (hallucinations, altération de la conscience) : **dexaméthasone** IV : dose initiale de 3 mg/kg puis 1 mg/kg toutes les 6 heures pendant 2 jours (8 doses)

– Traitement en soins intensifs en cas d'hémorragie digestive ; chirurgie en cas de perforation intestinale.

Prévention

– Mesures d'hygiène communes à toutes les diarrhées : lavage des mains ; consommation d'eau traitée (chlorée, bouillie, en bouteille, etc.) ; lavage/cuisson des aliments, etc.
– A l'hôpital : désinfection des excréments avec une solution chlorée 2%.
– Vaccination avec le **vaccin conjugué contre la typhoïde** en zones endémiques[3] (see page 179) :
• Vaccination de routine : une dose unique (0,5 ml) en même temps que les autres vaccins administrés à l'âge de 9 mois ou au cours de la deuxième année de vie.
• Vaccination de rattrapage (même dose) jusqu'à l'âge de 15 ans : selon les recommandations nationales.
Ce vaccin peut être utilisé dans le cadre du contrôle d'une épidémie de typhoïde.
Il ne protège pas contre la fièvre paratyphoïde.

[1] (see page 0) Le solvant de la ceftriaxone pour injection IM contient de la lidocaïne. Reconstituée avec ce solvant, la ceftriaxone ne doit JAMAIS être administrée en IV. Pour l'administration IV, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable.

Références

1. Crump JA, Mintz ED. Global trends in typhoid and paratyphoid fever. *Clin Infect Dis*. 2010;50(2): 241-6. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2798017/pdf/nihms154999.pdf [consulté le 15 novembre 2018]

2. John Wain, Rene S Hendriksen, Matthew L Mikoleit, Karen H Keddy, R Leon Ochiai. Typhoid fever. Seminar. Lancet[4]. 2015 Mar 21;385(9973):1136-45.

3. Organisation mondiale de la Santé. Weekly epidemiological record Relevé épidémiologique hebdomadaire 30 MARCH 2018, 93th YEAR / 30 MARS 2018, 93e ANNÉE No 13, 2018, 93, 153–172. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272272/WER9313.pdf?ua=1 [consulté le 12 novembre 2018]

Brucellose

Dernière mise à jour : Octobre 2020

- Signes cliniques (see page 180)

4 https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25458731

- Examens complémentaires(see page 180)
- Traitement(see page 181)
- Prévention(see page 181)

– La brucellose est une zoonose touchant principalement les animaux d'élevage.
– Les voies de transmission de la maladie à l'homme sont principalement :
• digestive, par consommation de lait cru (ou produits laitiers crus) provenant d'un animal infecté ;
• cutanée, par contact direct avec des animaux ou carcasses d'animaux infectés.
– Les germes responsables sont des bactéries du genre *Brucella*, notamment *B. melitensis* (ovins, caprins), *B. abortus* (bovins) et *B. suis* (porcins).
– La maladie est surtout présente dans les zones rurales, dans la plupart des pays du monde.
– Après une primo-invasion, la maladie peut récidiver (5 à 15% des cas, y compris des mois après la fin du traitement initial) ou devenir chronique.

Signes cliniques

Forme aiguë (primo-invasion)
– Fièvre (39-40 °C) continue ou irrégulière, associée à plusieurs signes ou symptômes : frissons, sueurs nocturnes, douleurs articulaires et musculaires, perte de poids, asthénie, malaise, céphalées ; adénopathies (surtout chez l'enfant).
– Peuvent être associés : troubles digestifs non spécifiques, toux, hépato et/ou splénomégalie, arthrite (genou), orchite.

Le diagnostic est difficile en raison de la diversité des manifestation cliniques. Les signes sont fluctuants et non spécifiques. Devant une fièvre d'origine indéterminée, penser à la brucellose s'il existe des facteurs de risque d'infection : consommation de produits laitiers crus ; exposition au bétail (p. ex. éleveurs, vétérinaires, bouchers, équarrisseurs).

Infection focalisée
Des formes focalisées peuvent apparaître après l'infection aiguë (y compris plusieurs mois ou années après). Les foyers sont principalement :
– ostéo-articulaires: articulations sacro-iliaques, des membres inférieurs notamment ; rachis (infection[5] d'un disque intervertébral[6], ostéomyélite vertébrale)
– génito-urinaires : orchite, épididymite
– pulmonaires : bronchite, pneumonie, pleurésie
– neurologiques : méningite, encéphalite, polynévrite

Examens complémentaires

Laboratoire
– L'examen de référence est la culture (hémoculture) qui n'est positive qu'en phase aiguë. La bactérie pousse lentement (7 à 21 jours).
– Les tests sérologiques (Rose Bengale, séroagglutination de Wright, immunofluorescence indirecte, ELISA, etc.) ont une valeur présomptive.
– En cas de signes neurologiques ou de méningite, la ponction lombaire montre : liquide clair pouvant contenir de nombreux leucocytes ; protéinorachie élevée ; hypoglycorachie.
– Éliminer un paludisme dans les régions endémiques (test rapide).
– Éliminer une tuberculose en cas de toux > 2 semaines (examen des crachats).

Radiographie
– Douleurs articulaires (hanches, genoux, chevilles, vertèbres, articulation sacro-iliaque) : petites érosions ou destructions ou perte d'espace articulaire. Le rachis est souvent touché, en particulier le

5 https://fr.wikipedia.org/wiki/Infection
6 https://fr.wikipedia.org/wiki/Disque_intervert%C3%A9bral

rachis lombaire, provoquant une spondylodiscite.
– Signes pulmonaires : radiographie pulmonaire souvent normale. Une consolidation, des nodules, une lymphadénopathie, un épanchement pleural peuvent être présents.

Traitement

S'informer du protocole national pour l'antibiothérapie. A titre indicatif :

Enfant de moins de 8 ans	co-trimoxazole + rifampicine ou co-trimoxazole + gentamicine
Enfant de 8 ans et plus	doxycycline + rifampicine ou doxycycline + gentamicine
Adulte	doxycycline + rifampicine ou doxycycline + streptomycine ou gentamicine
Femme enceinte/allaitante	rifampicine

co-trimoxazole PO pendant 6 semaines
Enfant < 8 ans : 20 mg SMX + 4 mg TMP/kg 2 fois par jour

doxycycline PO pendant 6 semaines
Enfant ≥ 8 ans : 1 à 2 mg/kg 2 fois par jour
Adulte : 100 mg 2 fois par jour

rifampicine PO pendant 6 semaines
Enfant : 15 à 20 mg/kg une fois par jour (max. 600 mg par jour)
Adulte : 600 à 900 mg une fois par jour

gentamicine IM pendant 2 semaines
Enfant et adulte : 5 mg/kg une fois par jour

streptomycine IM pendant 2 semaines
Adulte : 1 g une fois par jour

Pour les formes focalisées, même traitement pour une durée de 6 semaines à 4 mois en fonction du foyer.

Prévention

– Hygiène des mains et des vêtements au contact du bétail.
– Faire bouillir le lait, éviter la consommation de produits laitiers crus, bien faire cuire les abats.

Peste

- Signes cliniques et évolution(see page 182)
- Laboratoire(see page 182)
- Conduite à tenir et traitement(see page 182)
  - Traitement des cas suspectés ou confirmés(see page 182)
  - Chimioprophylaxie des contacts(see page 183)
- Prévention(see page 183)

– Zoonose due au bacille à Gram négatif *Yersinia pestis* touchant essentiellement les rongeurs sauvages et domestiques.
– La transmission à l'homme peut être indirecte (piqûres de puces) ou directe (contact de la peau excoriée avec le rongeur). La contamination interhumaine s'effectue par l'intermédiaire de piqûres de puces et par voie aérienne pour la forme pulmonaire.
– De vastes foyers d'infection animale persistent en Asie, Afrique, Madagascar, Amérique du Nord et du Sud [1](see page 0) .

Signes cliniques et évolution

Il existe 3 formes cliniques principales :

– La *peste bubonique* est la forme la plus commune : fièvre élevée, frissons, céphalées, associés à un (ou plusieurs) ganglion le plus souvent inguinal très douloureux (bubon). Signes digestifs fréquents : douleurs abdominales, vomissements, diarrhée, etc. En l'absence de traitement, le décès survient dans 50% des cas par septicémie.

– La *peste septicémique* est une complication de la peste bubonique non traitée, à évolution foudroyante.

– La *peste pulmonaire* est une forme très contagieuse : fièvre élevée, frissons, céphalées, myalgies associés à une toux quinteuse, des hémoptysies et une détresse respiratoire. Cette forme est rapidement évolutive et mortelle en l'absence de traitement. Il s'agit soit d'une complication de la peste bubonique soit d'une infection primaire, consécutive à une transmission aérienne.

Occasionnellement, la maladie peut prendre la forme d'une *méningite pesteuse*.

Laboratoire

– Isoler le germe (examen direct et culture) par ponction du bubon, hémoculture, prélèvement de crachats ou ponction lombaire, selon la forme.
– Sérologie ELISA rapidement positive après le début de la maladie.
– Le transport des prélèvements nécessite une chaîne de froid (à défaut, ne pas dépasser 30 °C).

Conduite à tenir et traitement

– En cas de suspicion de peste : prélever les échantillons pour mise en culture et antibiogramme puis traiter immédiatement sans attendre la confirmation du diagnostic. Informer les autorités sanitaires dès confirmation du diagnostic.

– Isolement :
• Pour les patients atteints de peste bubonique, l'isolement n'est pas nécessaire, traiter le malade, sa literie, ses vêtements avec un insecticide (**perméthrine** poudre à poudrer **0,5%** par exemple, voir Poux(see page 100), Chapitre 4). Observer les précautions standards (lavage de mains, port de blouse, de gants, etc.).
• Confinement strict en cas de peste pulmonaire primitive ou secondaire. La literie, les vêtements, crachats et excréments doivent être désinfectés avec une solution chlorée. Observer les précautions standards (lavage des mains, port de blouse, de gants, etc.) + port du masque pour le patient et les soignants pendant 48 heures après le début de l'antibiothérapie appropriée.

Traitement des cas suspectés ou confirmés

Lorsque le traitement est précoce, la guérison est rapide et totale. Les pénicillines, céphalosporines et macrolides ne doivent pas être utilisés.
Les aminosides, les cyclines, le chloramphénicol et les sulfamides sont actifs. Se conformer au protocole national. A titre indicatif :

streptomycine IM pendant 10 jours
Enfant : 15 mg/kg toutes les 12 heures (max. 2 g par jour)
Adulte : 1 g toutes les 12 heures

gentamicine IM ou IV pendant 10 jours
Enfant : 2,5 mg/kg toutes les 8 heures
Adulte : 5 mg/kg une fois par jour

doxycycline PO pendant 10 jours
Enfant de 8 ans et plus : 2 mg/kg 2 fois par jour (max. 200 mg par jour)
Adulte : 100 mg 2 fois par jour ou 200 mg une fois par jour

chloramphénicol PO ou IV pendant 10 jours
Enfant de 1 an à 12 ans : 25 mg/kg toutes les 8 heures
Enfant de 13 ans et plus et adulte : 1 g toutes les 8 heures

Indications	Premier choix	Alternative
Peste bubonique	doxycycline	chloramphénicol ou streptomycine
Peste pulmonaire	streptomycine	–
Peste septicémique	streptomycine	chloramphénicol
Méningite pesteuse	chloramphénicol	–
Femme enceinte ou allaitante	gentamicine	–

Chimioprophylaxie des contacts

En cas de contact avec un patient atteint de peste pulmonaire ou de contact direct avec des fluides corporels ou tissus infectés, et jusqu'à une semaine après la fin de l'exposition :
doxycycline PO pendant 7 jours
Enfant de 8 ans et plus : 2 mg/kg 2 fois par jour (max. 200 mg par jour)
Adulte : 100 mg 2 fois par jour ou 200 mg une fois par jour
ou
ciprofloxacine PO pendant 7 jours
Enfant : 20 mg/kg 2 fois par jour (max. 1 g par jour)
Adulte : 500 mg 2 fois par jour

Prévention

– La lutte contre les puces joue un rôle essentiel dans le contrôle d'une épidémie.
– Prévention à long terme : assainissement et lutte contre les rats.
– Le vaccin contre la peste est réservé au personnel de laboratoire manipulant des rongeurs et n'est pas un moyen de lutte en cas d'épidémie.

1 (see page 0) Pour plus d'information sur la distribution des foyers naturels : http://www.who.int/csr/disease/plague/Plague-map-2016.pdf

Leptospirose

- Signes cliniques(see page 184)
- Laboratoire(see page 184)
- Traitement(see page 185)
- Prévention(see page 185)
- Références(see page 186)

– La leptospirose est une zoonose touchant de nombreux animaux domestiques ou sauvages, principalement les rongeurs (en particulier le rat) mais aussi les chiens et le bétail, etc.
– La transmission de la maladie à l'homme se fait par contact de la peau lésée ou des muqueuses (p. ex. oculaires, digestives) avec :
• de l'eau douce ou de la terre humide contaminée par l'urine d'un animal infecté (contact indirect) ;
• de l'urine, du sang et autres liquides biologiques ou des tissus d'un animal infecté (contact direct).
– Les germes responsables sont des bactéries du genre *Leptospira.*
– La maladie est présente dans le monde entier, en particulier dans les climats chauds et humides. Les épidémies sont fréquentes après de fortes pluies ou une inondation.

Signes cliniques

Environ 90% des patients ont une forme modérée d'évolution favorable. 5 à 15% des patients ont une forme sévère avec des atteintes viscérales multiples et une mortalité élevée.

Forme modérée
– Phase aiguë (septicémique)
• Fièvre élevée d'apparition brutale avec frissons, céphalées, douleurs musculaires (en particulier des mollets), photophobie, douleurs oculaires, hémorragie conjonctivale bilatérale très fréquente.
• Peuvent être associés : symptômes digestifs (anorexie, douleurs abdominales, nausées, vomissements), toux non productive, adénopathies, hépatomégalie.
– Phase immune : les signes de la phase aiguë régressent après 5 à 7 jours puis réapparaissent pendant quelques jours sous une forme en générale atténuée (fièvre moins élevée, myalgies moins sévères) puis disparaissent.

Forme sévère ou ictéro-hémorragique
Début identique mais après quelques jours, aggravation du tableau clinique : atteinte rénale (oligurie ou polyurie), atteinte hépatique (ictère), hémorragies diffuses (purpura, ecchymoses, épistaxis, hémoptysie, etc.), signes pulmonaires (douleurs thoraciques) ou cardiaque (myocardite, péricardite).

Le diagnostic clinique est difficile en raison de la diversité des tableaux cliniques. Considérer comme un cas suspect de leptospirose un patient présentant :
• une fièvre + 2 des signes suivants : myalgies, tension musculaire des mollets, hémorragie conjonctivale, frissons, douleurs abdominales, céphalées, ictère ou oligurie
et
• un ou des facteurs de risque d'infection : contact avec les eaux douces de surface potentiellement contaminées (p. ex. baignade, pêche, rizières, inondation) ou profession à risque (p. ex. agriculteurs, éleveurs, vétérinaires, bouchers, équarrisseurs, mineurs).

Laboratoire

Dans tous les cas, éliminer un paludisme dans les régions endémiques (test rapide).

Diagnostic
Le diagnostic biologique est difficile à obtenir ; il est réalisé uniquement en cas de forte suspicion de leptospirose (sur un échantillon de sang) :
– Sérologie :
• entre 0 et 7 jours : PCR en temps réel (diagnostic précoce) ;

• au-delà de 7 jours : test micro-agglutination (MAT) ; le dosage des IgM par la méthode ELISA a une valeur présomptive ;
• au-delà de 10 jours : tests MAT et ELISA IgM uniquement.
– Culture : usage limité (bactéries à croissance lente, milieu de culture spécial).

Examens complémentaires (si disponible)
– Numération-formule sanguine : hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles, thrombopénie ou anémie possible.
– Urines : protéinurie, leucocyturie, parfois hématurie microscopique.

Traitement

L'OMS recommande de ne pas attendre les résultats des tests diagnostiques pour administrer une antibiothérapie sur la base d'une suspicion clinique et épidémiologique[1](see page 186),[2](see page 186).

Forme modérée (en ambulatoire)

– Repos et traitement de la fièvre(see page 21) : paracétamol PO (Chapitre 1).
– L'acide acétylsalicylique (aspirine) est contre-indiqué (risque hémorragique).
– Antibiothérapie :
doxycycline PO (sauf chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante) pendant 7 jours
Enfant de 8 ans et plus : 1 à 2 mg/kg 2 fois par jour (max. 100 mg par dose)
Adulte : 100 mg 2 fois par jour
ou
azithromycine PO pendant 3 jours
Enfant : 10 mg/kg en une prise à J1 (max. 500 mg) puis 5 mg/kg une fois par jour à J2 et J3 (max. 250 mg par jour)
Adulte : 1 g en une prise à J1 puis 500 mg une fois par jour à J2 et J3
ou, à défaut,
amoxicilline PO pendant 7 jours
Enfant : 25 mg/kg 2 fois par jour
Adulte : 1 g 2 fois par jour

⚠ Le traitement antibiotique peut induire une réaction de Jarisch-Herxheimer (fièvre élevée, frissons, chute de la pression artérielle et parfois choc). Il est recommandé de garder le patient en observation pendant les 2 heures qui suivent la première dose d'antibiotique pour prendre en charge une réaction sévère (traitement symptomatique du choc).

Forme sévère (à l'hôpital)

– Prise en charge spécifique en fonction des organes atteints.
– Antibiothérapie :
ceftriaxone IV pendant 7 jours[1](see page 0)
Enfant : 80 à 100 mg/kg une fois par jour (max. 2 g par jour)
Adulte : 2 g une fois par jour

Prévention

– Eviter les bains si notion d'endémie.
– Désinfection du linge et des objets du patient souillés par l'urine.
– Vaccination et tenues de protection (uniquement pour les professionnels exposés).

1(see page 0) Pour l'administration IV de ceftriaxone, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable comme solvant.

Références

1. World Health Organization. Human leptospirosis : guidance for diagnosis, surveillance and control. Geneva, 2003. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42667/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf?sequence=1&isAllowed=y [consulté le 2 octobre 2018]

2. Cyrille Goarant. Leptospirosis: risk factors and management challenges in developing countries. Research and Reports in Tropical Medicine 2016:7 49–62. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6028063/pdf/rrtm-7-049.pdf [consulté le 2 octobre 2018]

Fièvres récurrentes (borrélioses)

- Fièvre récurrente à poux (FRP)(see page 186)
- Fièvres récurrentes à tiques (FRT)(see page 187)

Les fièvres récurrentes (FR) sont dues à des spirochètes du genre *Borrelia*, transmises à l'homme par des arthropodes vecteurs.

Fièvre récurrente à poux (FRP)

- Signes cliniques(see page 186)
- Laboratoire(see page 187)
- Traitement(see page 187)

La FRP est due à *Borrelia recurrentis*. La maladie évolue sur un mode épidémique lorsque les conditions favorables à la propagation de poux de corps sont réunies : saison froide, promiscuité et mauvaises conditions d'hygiène (p. ex. camps de réfugiés, prisons). Les foyers endémiques se situent principalement au Soudan, dans la Corne de l'Afrique et en particulier en Ethiopie. La FRP peut être associée au typhus épidémique (voir Rickettsioses éruptives(see page 188)). En l'absence de traitement, la mortalité varie de 15 à 40%.

Signes cliniques

– La principale caractéristique des FR est la succession d'épisodes fébriles séparés par des phases apyrétiques d'environ 7 jours (4 à 14 jours).

– Le premier accès dure environ 6 jours :
• Fièvre élevée (température axillaire > 39 °C) d'apparition brutale, céphalées et fatigue intenses, algies diffuses (myalgies, lombalgies, arthralgies), souvent associés à des troubles digestifs (anorexie, douleurs abdominales, vomissements, diarrhée).
• Une splénomégalie est fréquente ; des signes hémorragiques (p. ex. pétéchies, injection conjonctivale, épistaxis, gingivorrhagie), un ictère et des troubles neurologiques peuvent être présents.

• L'épisode fébrile s'achève par une « crise » avec élévation de la température, du pouls et de la pression artérielle, suivie d'une défervescence thermique et d'une hypotension pouvant durer plusieurs heures.

– Après le premier accès, des récurrences fébriles se produisent, de moins en moins sévères et une immunité de courte durée s'installe.

– Complications :
• collapsus au cours de la défervescence, myocardite, hémorragie cérébrale ;
• au cours de la grossesse : avortement, accouchement prématuré, mort fœtale in utero, décès néonatal.

En pratique, dans un contexte épidémiologique compatible (voir ci-dessus), un cas suspect de FRP est, selon la définition de l'OMS, *un patient présentant une fièvre élevée associée à deux des signes suivants : arthralgies sévères, frissons, ictère ou signe d'hémorragie (épistaxis ou autre) ou un patient présentant une fièvre élevée répondant mal au traitement antipaludique.* Les vêtements doivent être examinés à la recherche de poux de corps et lentes.

Laboratoire

Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence de *Borrelia* dans le sang par frottis et goutte épaisse (coloration par le Giemsa). Le prélèvement doit impérativement être réalisé lors des périodes fébriles. Les spirochètes ne sont pas visibles dans le sang périphérique pendant les phases afébriles. De plus, le nombre de spirochètes circulant tend à décroître à chaque nouvel épisode fébrile.

Traitement

– Antibiothérapie (cas suspects ou confirmés et contacts proches) :
doxycycline PO [1](see page 0)
Enfant de moins de 8 ans : 4 mg/kg (max. 100 mg) dose unique
Enfant de 8 ans et plus : 100 mg dose unique
Adulte : 200 mg dose unique
ou
érythromycine PO
Enfant ≤ 5 ans : 250 mg dose unique
Enfant > 5 ans et adulte : 500 mg dose unique

– Traitement des douleurs et de la fièvre(see page 21) (paracétamol PO) et prévention ou traitement de la déshydratation en cas de diarrhée associée.

– L'élimination des poux de corps est essentielle au contrôle de l'épidémie (voir Poux(see page 100), Chapitre 4).

[1](see page 0) La doxycycline est habituellement contre-indiquée chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante. Toutefois, en l'absence d'érythromycine, elle peut être utilisée dans le traitement de la fièvre récurrente à poux, l'administration d'une dose unique ne devant pas induire d'effets indésirables.

Fièvres récurrentes à tiques (FRT)

- Signes cliniques(see page 188)
- Laboratoire(see page 188)
- Traitement(see page 188)

Les FRT sont dues à plusieurs autres espèces de *Borrelia*. Elles sont endémiques dans les régions chaudes et tempérées du monde, notamment en Afrique (Tanzanie, RDC, Sénégal, Mauritanie, Mali, Corne de l'Afrique) et principalement en milieu rural. Elles représentent une cause importante de mortalité et de morbidité chez les femmes enceintes et les enfants. En l'absence de traitement, la mortalité varie de 2 à 15%.

Signes cliniques

Même présentation et complications que pour la FRP mais les troubles neurologiques (notamment paralysie des nerfs crâniens et méningite lymphocytaire) sont plus fréquents et le nombre de récurrences est plus important que dans la FRP.

Le diagnostic clinique est difficile, en particulier lors du premier accès : les cas sont sporadiques ; la morsure de la tique est indolore et passe habituellement inaperçue ; les symptômes ressemblent à ceux du paludisme, de la fièvre typhoïde, de la leptospirose, de certaines arboviroses (fièvre jaune, dengue) ou rickettsioses et de la méningite.

Laboratoire

– Comme pour la FRP, le diagnostic repose sur la mise en évidence de *Borrelia* dans le sang.
– En cas de forte suspicion clinique, renouveler les examens si le premier frottis est négatif.

Traitement

– Antibiothérapie :
doxycycline PO (sauf chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante)
Enfant de 8 ans et plus : 50 mg 2 fois par jour ou 100 mg une fois par jour pendant 7 jours
Adulte : 100 mg 2 fois par jour ou 200 mg une fois par jour pendant 7 jours
ou
érythromycine PO
Enfant de moins de 8 ans : 25 mg/kg 2 fois par jour pendant 7 jours
Femme enceinte ou allaitante : 1 g 2 fois par jour pendant 7 jours

– Traitement des douleurs et de la fièvre(see page 21) (paracétamol PO) et prévention ou traitement de la déshydratation en cas de diarrhée associée.

⚠ Le traitement antibiotique peut induire une réaction de Jarisch-Herxheimer (fièvre élevée, frissons, chute de la pression artérielle et parfois choc). Il est recommandé de garder le patient en observation pendant les 2 heures qui suivent la première dose d'antibiotique pour prendre en charge une réaction sévère (traitement symptomatique du choc). La réaction de Jarish-Herxheimer semble plus fréquente dans la FRP que dans les FRT.

Rickettsioses éruptives

- Signes cliniques(see page 189)
- Laboratoire(see page 190)
- Traitement(see page 190)
- Prévention(see page 190)

Fièvres éruptives dues à des bactéries du genre *Rickettsia* transmises à l'homme par un arthropode vecteur. On distingue 3 grands groupes : typhus, boutonneux et extrême-oriental.

Signes cliniques

– Les différentes formes associent des signes communs :
• Fièvre supérieure à 39 °C de début brutal avec céphalées intenses et myalgies.
• 3 à 5 jours après : apparition d'un exanthème généralisé (voir ci-dessous).
• Hypotension, pouls rapide non dissocié (inconstants).
• Tuphos associant obnubilation, confusion et asthénie extrême, surtout marqué dans les typhus.
• Escarre d'inoculation (*tache noire*) : lésion croûteuse indolore cernée d'un halo érythémateux au point de piqûre. A rechercher systématiquement car elle permet une orientation diagnostique.
• Signes extra-cutanés variables d'une forme à l'autre, peu typiques et inconstants (voir ci-dessous).

Groupe	**Typhus**		**Boutonneux**			**Extrême-oriental**
Forme	Typhus épidémique	Typhus murin	Fièvre boutonneuse méditerranéenne	Fièvre pourprée des montagnes Rocheuses	Autres fièvres à tiques de l'Ancien Monde	Typhus des broussailles (scrub typhus)
Germe	*R. prowasekii*	*R. typhi*	*R. conorii*	*R. rickettsii*	*R. sibirica, R. australis*	*O. tsutsugamushi*
Vecteur	pou de corps	puce de rat	tique	tique	tique	acariens
Réservoir	**homme**	rat	chien	rongeurs	rongeurs, chiens, etc.	rongeurs
Modalité	**épidémique**	endémique	endémique	endémique	endémique	sporadique
Répartition géographique	cosmopolite, conflits foyers principaux : Burundi/Rwanda, Ethiopie	cosmopolite	pourtour méditerranéen, Afrique Noire	Amérique du Nord, Amérique centrale, Colombie, Brésil	Afrique australe, Australie, Sibérie	Extrême-Orient, Inde, Pacifique Sud
Exanthème	maculopapuleux	maculopapuleux	maculopapuleux	purpurique	maculopapuleux	maculaire
Escarre	0	0	**tache noire**	rare	**tache noire**	**tache noire**
Tuphos	+++	+++	+/-	+/-	+/-	+++
Signes extra-cutanés	toux, myalgies, signes méningés	signes digestifs	signes méningés	signes digestifs, neurologiques, hypotension	variables	signes méningés
Létalité (%)	30 (sans traitement)	5	2	5	1	0-30

– Les complications peuvent être graves, parfois mortelles : encéphalite, myocardite, hépatite, insuffisance rénale aiguë, hémorragie, etc.

Laboratoire

Mise en évidence des IgM spécifiques de chaque groupe par immunofluorescence indirecte. La confirmation du diagnostic est obtenue par deux prélèvements sérologiques à 10 jours d'intervalle. En pratique, les signes cliniques et le contexte épidémiologique suffisent à évoquer le diagnostic et débuter le traitement.

Traitement

– Symptomatique :
• Hydratation (PO ou IV si le malade ne peut pas boire).
• Fièvre(see page 21) : paracétamol PO (Chapitre 1). L'acide acétylsalicylique (aspirine) est contre-indiqué à cause du risque hémorragique.

– Antibiothérapie[1](see page 0) pendant 5 à 7 jours ou jusqu'à 3 jours après la disparition de la fièvre :
doxycycline PO (sauf chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante)
Enfant de 8 ans et plus : 50 mg 2 fois par jour ou 100 mg une fois par jour
Adulte : 100 mg 2 fois par jour ou 200 mg une fois par jour

– En cas de *typhus épidémique*, la **doxycycline** PO est le traitement de choix mais expose à un risque de rechutes :
Enfant de moins de 8 ans : 4 mg/kg (max. 100 mg) dose unique
Enfant de 8 ans et plus : 100 mg dose unique
Adulte : 200 mg dose unique

Remarque : la doxycycline est habituellement contre-indiquée chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante. Cependant, l'administration d'une prise unique ne devrait pas, en principe, induire d'effets indésirables. S'informer du protocole national.

Prévention

– Typhus épidémique : lutte contre les poux de corps (voir Poux(see page 100), Chapitre 4).
– Typhus murin : lutte contre les puces puis contre les rats.
– Fièvres boutonneuses : éviter les piqûres de tiques par le port de vêtements et l'utilisation de répulsifs.
– Typhus des broussailles : utilisation de répulsifs, **doxycycline** PO en chimioprophylaxie (à titre indicatif, 200 mg une fois par semaine chez l'adulte).

[1](see page 0) Contrairement aux borrélioses, l'antibiothérapie n'entraîne pas de réaction de Jarish-Herxheimer. Cependant, la distribution géographique des borrélioses et des rickettsioses étant parfois la même, une réaction est possible du fait de cette association (voir Borrélioses(see page 186)).

Chapitre 8 : Maladies virales

- Rougeole(see page 191)
- Poliomyélite(see page 194)
- Rage(see page 196)
- Hépatites virales(see page 200)
- Dengue(see page 204)
- Fièvres hémorragiques virales(see page 211)
- Infection par le HIV et sida(see page 214)

Rougeole

- Signes cliniques(see page 191)
- Complications(see page 192)
- Conduite à tenir(see page 192)
- Traitement(see page 192)
    - Traitement symptomatique et préventif(see page 192)
    - Traitement des complications(see page 193)
- Prévention(see page 193)

La rougeole est une infection virale aiguë très contagieuse. La transmission du virus s'effectue par voie aérienne (inhalation de microgouttelettes émises par une personne infectée). La rougeole touche principalement les enfants de moins de 5 ans et peut être prévenue par la vaccination.
Pour plus d'informations, se référer au guide Prise en charge d'une épidémie de rougeole, MSF.

Signes cliniques

La période d'incubation est d'environ 10 jours.

Phase d'invasion ou catharrale (2 à 4 jours)
– Fièvre élevée (39-40 °C) associée à une toux, un écoulement nasal et/ou une conjonctivite (yeux rouges et larmoyants).
– Signe de Koplick : petites taches blanches-bleuâtres reposant sur une base érythémateuse, sur la face interne des joues. Ce signe est spécifique de la rougeole mais pas toujours présent au moment de l'examen. Il n'est pas nécessaire de le retrouver pour poser le diagnostic de rougeole.

Phase éruptive (4 à 6 jours)
– En moyenne 3 jours après le début des symptômes : éruption de maculopapules érythémateuses, non prurigineuses, s'effaçant à la pression, évoluant selon une topographie descendante : front, puis face, cou et tronc (deuxième jour), abdomen et membres inférieurs (troisième et quatrième jour).
– En parallèle, régression des signes oculo-respiratoires. En l'absence de complications, la fièvre disparaît lorsque l'éruption atteint les pieds.
– L'éruption disparaît vers le cinquième jour, selon une topographie descendante, comme elle est apparue, de la tête aux pieds.

La phase éruptive est suivie d'une desquamation pendant une ou 2 semaines, très prononcée sur les peaux sombres (la peau prend un aspect tigré).

En pratique, un patient qui présente une éruption maculopapuleuse fébrile et l'un des signes suivants : toux ou écoulement nasal ou conjonctivite, est un cas clinique de rougeole.

Complications

La plupart des cas de rougeole présentent au moins une complication :
– Respiratoires et ORL : pneumonie, otite moyenne, laryngotrachéobronchite
– Oculaires : conjonctivite purulente, kératite, xérophtalmie (risque de cécité)
– Digestives : diarrhée avec ou sans déshydratation, stomatite plus ou moins sévère
– Neurologiques : convulsions fébriles ; rarement, encéphalite
– Malnutrition aiguë induite ou aggravée par la rougeole (période post-rougeole)

Les causes immédiates de décès les plus fréquentes sont les pneumonies et la déshydratation.

Conduite à tenir

– Hospitaliser si l'enfant présente au moins une complication majeure :
• Incapacité de boire ou de téter ou vomissements
• Troubles de la conscience ou convulsions
• Déshydratation
• Pneumonie sévère (pneumonie avec détresse respiratoire ou cyanose ou $SpO_2 < 90\%$)
• Laryngotrachéobronchite aiguë (croup) 1(see page 0)
• Atteinte de la cornée (douleur, photophobie, érosion ou opacité cornéenne)
• Stomatite empêchant l'alimentation
• Malnutrition aiguë

– Traiter en ambulatoire si l'enfant n'a aucune complication majeure, ou pas de complication du tout ou une complication mineure :
• Pneumonie sans signe de gravité
• Otite moyenne aiguë
• Conjonctivite purulente (pas d'atteinte de cornée)
• Diarrhée sans déshydratation
• Candidose orale bénigne (hydratation/alimentation orale possible)
En cas de doute, garder l'enfant en observation quelques heures.

– Éviction/Isolement des cas
• Isolement des patients hospitalisés
• Éviction des lieux publics (écoles p. ex.) pour les enfants traités en ambulatoire

Traitement

Traitement symptomatique et préventif

– Traiter la fièvre : paracétamol (Fièvre(see page 21), Chapitre 1).
– Faire boire l'enfant (risque important de déshydratation).
– Augmenter la fréquence des tétées ou des repas (toutes les 2 à 3 heures).
– Désencombrer le rhinopharynx pour éviter une surinfection des voies respiratoires et améliorer le confort (mouchage fréquent ou lavage du nez).
– Nettoyer les yeux à l'eau propre 2 fois par jour et administrer du rétinol à J1 et J2 (voir Xérophtalmie(see page 120), Chapitre 5) pour éviter des complications oculaires.
– Chez l'enfant de moins de 5 ans : amoxicilline PO pendant 5 jours à titre préventif (réduction des surinfections respiratoires et oculaires).
– En cas de diarrhée aqueuse sans déshydratation : réhydratation orale, *Plan A* de l'OMS (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).
– Poser une sonde gastrique pour quelques jours en cas de stomatite empêchant l'enfant de boire.

Traitement des complications

	Traitement des complications
Pneumonie sévère	**ceftriaxone** IV ou IM + **cloxacilline** IV puis relais avec **amoxicilline/acide clavulanique** PO (voir Chapitre 2(see page 69)) + **oxygène** si cyanose ou SpO_2 < 90% + **salbutamol** si sifflements expiratoires et sibilants à l'auscultation Surveillance étroite.
Pneumonie sans signes de gravité	**amoxicilline** PO pendant 5 jours
Croup	Surveillance hospitalière. Garder l'enfant au calme. L'agitation et les pleurs aggravent les symptômes. En cas de croup sévère : **dexaméthasone** IM : 0,6 mg/kg dose unique + **épinéphrine** (**adrénaline**, ampoule à 1 mg/ml) en nébulisation : 0,5 ml/kg (max. 5 ml) + **oxygène** si cyanose ou SpO_2 < 90% Surveillance intensive jusqu'à la résolution des symptômes.
Otite moyenne aiguë	Voir Otites(see page 61), Chapitre 2.
Déshydratation	Par voie orale ou IV selon l'importance de la déshydratation.
Candidose orale	Voir Stomatite(see page 92), Chapitre 3.
Conjonctivite purulente	Voir Conjonctivite(see page 122), Chapitre 5.
Kératite/kératoconjonctivite	**tétracycline ophtalmique 1%**, une application 2 fois par jour pendant 7 jours + **rétinol** PO une dose à J1, J2, J8 (voir Xérophtalmie(see page 120), Chapitre 5) + protection sur l'œil et traitement de la douleur (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1). Pas de corticoïdes locaux.
Xérophtalmie	Voir Xérophtalmie(see page 120), Chapitre 5.
Convulsions fébriles	Voir Convulsions(see page 16), Chapitre 1.

Prévention

– Pas de chimioprophylaxie des contacts.
– Vaccination :
• Entre 9 et 12 mois : une dose de 0,5 ml. L'OMS recommande une deuxième dose entre 15 et 18 mois. Respecter un intervalle de 4 semaines minimum entre les doses.
• Lorsqu'il existe un risque élevé d'infection (regroupement de population, épidémie, malnutrition,

enfant né de mère infectée par le HIV, etc.), administrer une dose supplémentaire dès l'âge de 6 mois puis poursuivre le schéma vaccinal.
• Les enfants de moins de 15 ans non vaccinés par une ou 2 doses doivent être vaccinés lors de tout contact avec un service de santé. S'informer des recommandations nationales.

1 (see page 0) Les symptômes (cri ou voix rauque, gêne respiratoire, bruit inspiratoire strident [stridor inspiratoire], toux caractéristique, « aboyante ») sont liés à l'inflammation et au rétrécissement du larynx. Le croup est considéré comme bénin si le stridor apparaît lorsque l'enfant s'agite ou pleure mais disparaît lorsque l'enfant se calme. L'enfant doit toutefois être surveillé car son état général et respiratoire peut rapidement se dégrader. Le croup est sévère lorsque le stridor persiste au repos (il est continu) ou s'accompagne d'une détresse respiratoire.

Poliomyélite

- Signes cliniques(see page 194)
- Laboratoire(see page 194)
- Traitement(see page 195)
- Conduite à tenir devant un cas de paralysie flasque aiguë (PFA)(see page 195)
- Prévention(see page 195)

– Infection virale aiguë due à un poliovirus (sérotypes 1, 2 et 3). La transmission est directe (féco-orale) ou indirecte (ingestion d'eau ou d'aliments contaminés par des selles). L'homme est le seul réservoir du virus. En principe, la maladie peut être éradiquée par la vaccination de masse.

– En zone endémique, les épidémies touchent principalement les enfants de moins de 5 ans.
En zone non-endémique, lorsque la couverture vaccinale est faible, les jeunes adultes sont souvent les plus touchés.

Signes cliniques

– Dans plus de 90% des cas, l'infection est asymptomatique.

– *Forme non paralytique* : syndrome fébrile non spécifique, avec douleurs musculaires, céphalées, vomissements, lombalgies ; sans signes neurologiques.
Le diagnostic est rarement posé en dehors d'un contexte épidémique d'autant que l'évolution s'effectue en général vers la guérison spontanée en une dizaine de jours.

– *Forme paralytique* : dans moins d'1% des cas, après ces signes non spécifiques, le malade développe des paralysies flasques aiguës, asymétriques, d'installation rapide (le matin au réveil), prédominant aux membres inférieurs, avec extension ascendante. Les muscles sont mous avec une diminution des réflexes. La sensibilité est conservée. Le pronostic vital est en jeu lorsque les paralysies touchent les muscles respiratoires ou de la déglutition. Une rétention urinaire est fréquente au début. Des troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées), des myalgies, un syndrome méningé peuvent s'y associer.

Laboratoire

Recherche de poliovirus dans les selles. Le virus est excrété pendant un mois après la contamination, mais de façon intermittente. C'est pourquoi deux prélèvements doivent être réalisés à 48 heures d'intervalle.

Traitement

– Hospitaliser les formes paralytiques : repos, prévention d'escarres chez les malades alités, antalgiques (ne pas faire d'injection IM lors de la phase fébrile), ventilation assistée si paralysie respiratoire.
– Rééducation fonctionnelle dès la stabilisation des lésions pour éviter l'amyotrophie et les rétractions.
– Prise en charge des séquelles : physiothérapie, chirurgie et appareillage.

Conduite à tenir devant un cas de paralysie flasque aiguë (PFA)

– Considérer tout cas de PFA comme une suspicion de poliomyélite.
– Confirmer le diagnostic en isolant le virus : adresser au laboratoire de référence les deux prélèvements de selles accompagnés d'une description clinique de la maladie. Les selles doivent être stockées et transportées entre 0 °C et 8 °C.
– En attendant confirmation, vacciner tous les enfants de moins de 5 ans vivant à proximité (du même village, des villages voisins), quel que soit leur statut vaccinal.
– Dès confirmation du cas, organiser une campagne de vaccination de masse : l'étendue et la tranche d'âge sont déterminées en fonction des données épidémiologiques.
– Surveillance : pour chaque cas de PFA, il y a 100 à 200 cas sub-cliniques. Une surveillance active des nouveaux cas est donc essentielle pour contrôler les épidémies.

Prévention

– Il existe 2 types de vaccin :
• un vaccin injectable à virus inactivé trivalent (VPI),
• un vaccin oral à virus vivant atténué bivalent (VPOb).

– Schéma vaccinal : il dépend de l'épidémiologie du virus.
Les protocoles varient selon les pays, se conformer aux recommandations nationales. A titre indicatif, l'OMS recommande :

Calendrier	**Primovaccination**	
	Zones endémiques ou à risque*	**Autres zones**
Naissance	1 dose VPOb**	–
6 semaines	1 dose VPOb	1 dose VPOb
10 semaines	1 dose VPOb	1 dose VPOb
14 semaines	1 dose VPOb + 1 dose VPI	1 dose VPOb + 1 dose VPI

* Pays d'endémie de la poliomyélite et zones très exposées au risque d'importation et de propagation ultérieure de poliovirus.
** La 1re dose de VPOb est administrée à la naissance ou dès que possible pour optimiser les taux de séroconversion avec les doses ultérieures et induire une protection mucosale.

Pour les enfants qui débutent tardivement la vaccination de routine (après l'âge de 3 mois), la dose de VPI est administrée en association avec la 1re dose de VPOb, suivie de 2 doses de VPOb seul à 4 semaines d'intervalle environ.

Il existe un schéma vaccinal « tout VPI » avec 3 doses administrées à 4 semaines d'intervalle (p. ex., 6, 10 et 14 semaines) et une dose de rappel au moins 6 mois plus tard.
A terme, le VPI devrait remplacer totalement le VPOb.

Rage

- Signes cliniques(see page 196)
- Prophylaxie post-exposition(see page 196)
  - Définitions des catégories d'exposition (OMS) (see page 196)
  - Traitement de la plaie(see page 197)
  - Immunisation passive et active(see page 197)
  - Autres mesures(see page 199)
- Prévention(see page 199)
- Références(see page 200)

– La rage est une infection virale des mammifères domestiques et sauvages, transmise à l'homme par la salive d'animaux infectés à l'occasion de morsures, griffures, léchage d'une peau lésée ou d'une muqueuse.
– Dans les zones endémiques (Afrique et Asie), 99% des cas sont dus à des morsures de chiens et 40% des cas sont des enfants âgés de moins de 15 ans.[1](see page 200)
– Tant qu'elle n'est pas déclarée, la rage peut-être prévenue par une prophylaxie post-exposition.
– Une fois déclarée, la rage est mortelle. Il n'existe pas de traitement curatif, les soins sont palliatifs.

Signes cliniques

– La durée de l'incubation est en moyenne de 20 à 90 jours après l'exposition (75% des patients) mais peut être plus courte (en cas d'exposition sévère, p. ex. morsure au visage, à la tête, aux mains ; morsures multiples) ou plus longue (20% des patients développent la maladie entre 90 jours et un an après l'exposition et 5% après plus d'un an).

– Phase prodromique : prurit ou paresthésie ou parfois douleur neuropathique au niveau du site d'exposition et signes généraux non spécifiques (fièvre, malaise, etc.).

– Phase neurologique :
• Forme encéphalitique (furieuse) : crises d'agitation psychomotrice ou hydrophobie (spasmes du larynx et panique déclenchés par une tentative de faire boire le patient ou par la vue/le son/le contact de l'eau) et aérophobie (même réaction déclenchée par un souffle d'air) ; parfois convulsions. Le patient est lucide et calme entre les crises. Evolution vers une paralysie et un coma.
• Forme paralytique (plus rare, 20% des cas) : paralysie progressive ascendante ressemblant à un syndrome de Guillain-Barré, évolution vers un coma.

Le diagnostic est souvent difficile : la notion de morsure/griffure peut manquer (exposition par léchage) ou la plaie peut être cicatrisée ; l'interrogatoire peut être difficile et peu fiable.

Prophylaxie post-exposition

Définitions des catégories d'exposition (OMS)

Catégorie I	Contact avec l'animal ou léchage sur peau intacte	**Pas d'exposition**

Catégorie II	Peau découverte mordillée Griffure(s) bénigne(s) ou excoriation(s) sans saignement	**Exposition mineure**
Catégorie III	Morsure(s) ou griffure(s) ayant traversé la peau Léchage sur peau érodée Contamination par la salive (léchage) de muqueuses Contact direct avec des chauves-souris [1](see page 0)	**Exposition grave**

La prophylaxie post-exposition est mise en œuvre pour les expositions de catégories II et III.

Traitement de la plaie

Dans tous les cas
Le lavage prolongé de la plaie ou du point de contact pendant 15 minutes pour éliminer localement le virus est capital et doit être effectué le plus rapidement possible après l'exposition. Pour la peau, utiliser du savon, rincer abondamment à l'eau courante, retirer les corps étrangers ; l'application d'un désinfectant (polyvidone iodée 10% ou autre) est une précaution supplémentaire mais ne remplace pas le lavage soigneux de la plaie. Pour les muqueuses (œil, bouche, etc.), rincer abondamment à l'eau ou chlorure de sodium 0,9%. Le nettoyage local reste indiqué même si le patient se présente tardivement.

Selon le type/l'état de la plaie
Pour ne pas favoriser la pénétration du virus, les plaies ne sont pas suturées du tout (plaies superficielles, non mutilantes ou punctiformes, p. ex.) ou laissées ouvertes et ré-évaluées à 48-72 heures, pour une éventuelle décision de suture. Les lésions très souillées ou risquant d'entraîner des séquelles fonctionnelles nécessitent une prise en charge en milieu chirurgical (exploration, ablation des corps étrangers, excision des tissus nécrosés, irrigation copieuse au chlorure de sodium 0,9% stérile ou Ringer lactate, sous anesthésie locale ou générale). Lorsqu'une suture est indiquée (visage), l'immunoglobuline antirabique doit avoir été administrée plusieurs heures avant de fermer la plaie (voir ci-dessous). Les plaies infectées ne sont pas suturées et sont réévaluées tous les jours.

Immunisation passive et active

Compte-tenu de la durée de l'incubation, l'administration des vaccins/immunoglobuline est toujours une urgence, y compris chez les patients exposés plusieurs mois auparavant.

Sérothérapie antirabique
L'immunoglobuline antirabique est indiquée après exposition :
– De catégorie III (sauf si le patient a reçu une vaccination complète contre la rage avant l'exposition, voir Prévention(see page 199)) ;
– De catégorie II et III chez les patients immunodéprimés [2](see page 0) (même si le patient a reçu une vaccination complète contre la rage avant l'exposition).

Elle vise à neutraliser le virus au niveau du site d'inoculation. Elle est administrée en une dose unique à J0 en même temps que la première dose de vaccin antirabique.
immunoglobuline antirabique humaine :
Enfant et adulte : 20 UI/kg
ou
fragments F(ab')2 d'immunoglobuline équine rabique :
Enfant et adulte : 40 UI/kg

Infiltrer l'immunoglobuline dans et autour de la (des) plaie(s) préalablement nettoyée(s). Attention à ne pas injecter dans un vaisseau sanguin (risque de choc).
Pour les plaies du doigt, infiltrer très prudemment pour éviter une augmentation de la pression dans le compartiment tissulaire (syndrome des loges).
En cas de blessures multiples, la dose est diluée 2 à 3 fois avec du chlorure de sodium 0,9% stérile pour pouvoir infiltrer la totalité des sites exposés.

Infiltrer l'immunoglobuline même en cas de plaie(s) déjà cicatrisée(s).
En cas d'exposition d'une muqueuse sans plaie, rincer avec l'immunoglobuline diluée dans du chlorure de sodium 0,9% stérile.

Surveiller le patient pendant et après l'injection (risque faible de réaction anaphylactique).

Si l'immunoglobuline n'est pas disponible à J0, administrer la première dose de vaccin antirabique seule. Administrer l'immunoglobuline le plus tôt possible entre J0 et J7 ; à partir de J8, il n'est plus nécessaire de l'administrer car les anticorps protecteurs induits par le vaccin antirabique commencent à apparaître.[1] (see page 200)

Vaccination antirabique post-exposition
Une vaccination complète est indiquée pour les expositions de catégorie II et III. Elle est débutée à J0 et poursuivie jusqu'à son terme si le risque de rage n'a pu être écarté [3] (see page 0) . Il existe plusieurs types de vaccin préparés à partir de cultures cellulaires (VCCOE). Ces vaccins doivent remplacer les vaccins préparés sur tissus nerveux (VTN).
Le schéma vaccinal peut varier selon les pays, s'informer du protocole national. Le patient doit recevoir la totalité des doses indiquées.

Principaux schémas de vaccination post-exposition[1] (see page 200)

Date	**Aucune vaccination antirabique** ou **vaccination incomplète** ou **vaccination complète avec un VTN** ou **statut vaccinal inconnu**		
	Voie IM[(a)] Une dose = 0,5 ou 1 ml selon le fabricant		**Voie ID**[(b)] Une dose = 0,1 ml
J0	2 doses[(c)] (1 dose dans chaque bras ou cuisse)	1 dose[(c)]	2 doses[(c)] (1 dose dans chaque bras)
J3		1 dose	2 doses (1 dose dans chaque bras)
J7	1 dose	1 dose	2 doses (1 dose dans chaque bras)
J14		1 dose[(d)]	
J21	1 dose		

[(a)] Pour la voie IM, deux schémas sont possibles : schéma de Zagreb (2-0-1-0-1) en 21 jours ou schéma d'Essen à 4 doses (1-1-1-1-0) sur 14 à 28 jours. L'injection IM est réalisée dans la partie antéro-latérale de la cuisse chez l'enfant < 2 ans ; dans le muscle deltoïde (bras) chez l'enfant ≥ 2 ans et l'adulte ; jamais dans le muscle fessier.
[(b)] Pour la voie ID : dans le muscle deltoïde (ou la région suprascapulaire ou la partie antéro-latérale de la cuisse). Une technique d'administration incorrecte conduit à un échec de la vaccination post-exposition. Si la technique d'injection ID n'est pas maîtrisée, utiliser la voie IM.
[(c)] Plus une dose unique d'immunoglobuline antirabique à J0 si indiquée.
[(d)] La dernière injection peut être réalisée entre J14 et J28.

Remarques :
• Chez le patient immunodéprimé : 1 dose à J0, 1 dose à J7 et 1 dose entre J21 et J28 en IM ou ID.[1] (see page

200)
• Chez les personnes ayant reçu une vaccination pré-exposition complète (voir Prévention(see page 199)), les schémas post-exposition sont : 1 dose à J0 et 1 dose à J3 en IM ou en ID ou 4 doses en ID à J0.

Autres mesures

Antibiothérapie/antibioprophylaxie[2](see page 200)

Présence d'infection • locale : rougeur, œdème, douleur, écoulement séro-sanglant ou purulent • loco-régionale ou générale : lymphangite, adénopathie, cellulite localisée, infection osseuse ou articulaire, fièvre	**Absence d'infection** et • plaies de la face ou des mains ou de la région génitale • plaies en regard d'articulation, tendon, ligament, fracture • plaies punctiformes profondes • plaies avec écrasement • plaies très souillées et/ou ayant nécessité un débridement • plaies ne pouvant être débridées correctement • patients immunodéprimés	**Absence d'infection** et • pas de critères de mise sous antibioprophylaxie • plaies de plus de 24 à 48 heures
Antibiothérapie PO 7 jours en cas d'infection locale non sévère; 14 jours en cas d'infection locale sévère, étendue ou généralisée.	Antibioprophylaxie PO 5 à 7 jours	Pas d'antibioprophylaxie

La posologie est la même pour une antibiothérapie ou pour une antibioprophylaxie :
Le traitement de choix est l'**amoxicilline**/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO[4](see page 0)
Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant < 40 kg : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 2000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour)
Rapport 7:1 : 1750 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour)

Vaccination et sérothérapie antitétanique
Vérifier systématiquement le statut vaccinal. S'il est inconnu ou si la vaccination antitétanique n'est pas à jour, voir Tétanos(see page 170), Chapitre 7.

Prévention

Vaccination avant exposition avec un VCCOE chez les sujets à risque (personnes séjournant pour une durée prolongée en zone d'endémie, professionnels en contact avec des animaux susceptibles de transmettre le virus, etc.) : 1 dose en IM ou 2 doses en ID à J0 et J7.

[1](see page 0) En cas de contact direct avec une chauve-souris, s'informer des recommandations nationales.
[2](see page 0) Par exemple, pour un patient infecté par le HIV : CD4 ≤ 25% chez l'enfant < 5 ans et < 200 cellules/mm^3 chez l'enfant ≥ 5 ans et l'adulte.[1](see page 200)

3 (see page 0) Soit par l'observation de l'animal capturé (si domestique), soit par le diagnostic biologique de l'animal tué. L'OMS recommande d'observer 10 jours l'animal capturé. Si, au terme de la période d'observation, l'animal n'a pas développé de signes de rage, le risque rabique est écarté et la vaccination post-exposition interrompue. Le diagnostic biologique de l'animal abattu implique l'envoi de sa tête à un laboratoire spécialisé qui exclut ou confirme la rage chez l'animal. La vaccination post-exposition est interrompue si l'examen est négatif.

4 (see page 0) Chez les patients allergiques à la pénicilline :
• enfant : **co-trimoxazole** (30 mg SMX + 6 mg TMP/kg 2 fois par jour) + **clindamycine** (10 mg/kg 3 fois par jour)
• adulte : **co-trimoxazole** (800 mg SMX + 160 mg TMP 2 fois par jour) ou **doxycycline** (100 mg 2 fois par jour ou 200 mg une fois par jour, sauf chez la femme enceinte et allaitante) + **métronidazole** (500 mg 3 fois par jour)

Références

1. Weekly epidemiological record/Relevé épidémiologique hebdomadaire, 20 April 2018, 93th year/20 avril 2018, 93e année. N° 16, 2018, 93, 201–220. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272371/WER9316.pdf?ua=1 [consulté le 25 octobre 2018]

2. Spencer O, Banerjee S. Animal bites. BMJ Best practice 2018 [consulté le 25 octobre 2018]

Hépatites virales

Dernière mise à jour : Novembre 2020

- Signes cliniques(see page 201)
- Laboratoire(see page 202)
- Autres investigations(see page 203)
- Traitement(see page 203)
- Vaccination(see page 204)
- Références(see page 204)

– Plusieurs atteintes hépatiques sont regroupées sous le nom d'hépatite virale : il s'agit des hépatites A, B, C, D (delta) et E.
– Les différents virus de l'hépatite sont présents partout dans le monde mais leur prévalence varie selon les pays. Ainsi, les hépatites A et B sont très fréquentes dans les pays en développement où la grande majorité des infections se produisent au cours de l'enfance.
– Les caractéristiques cliniques des hépatites sont assez semblables ce qui rend leur diagnostic étiologique difficile. Elles diffèrent cependant du point de vue épidémiologique, immunologique, ainsi que du point de vue pronostique avec une évolution potentielle vers la chronicité pour les hépatites B, C et D.
– Leurs principales caractéristiques sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Signes cliniques

– *Formes asymptomatiques*
Les formes atténuées ou anictériques sont les plus fréquentes quelque soit le virus en cause.

– *Formes ictériques*
Début brusque ou insidieux avec des symptômes d'intensité variable : fièvre, asthénie, nausées, troubles digestifs, puis apparition d'un ictère avec urines foncées et selles plus ou moins décolorées.

– *Formes fulminantes*
Insuffisance hépatocellulaire avec cytolyse majeure pouvant entraîner la mort du patient. Cette forme est plus fréquente en cas de surinfection d'une hépatite B par le virus D et en cas d'hépatite E chez la femme enceinte lorsque l'infection survient au troisième trimestre de la grossesse.

– *Hépatites chroniques*
Les hépatites B, C et D peuvent évoluer vers une cirrhose et/ou un carcinome hépatocellulaire (CHC).

Les différentes formes d'hépatite virale

	Hépatite A	Hépatite B	Hépatite C	Hépatite D	Hépatite E
Survenue habituelle	Enfance	Enfance	Adulte jeune	Adulte jeune	Adulte jeune
Transmission	Féco-orale Eau et aliments contaminés Transfusion (rare)	Verticale [1](see page 0) Contact étroit avec une personne infectée (notamment intrafamilial) Exposition au sang (transfusion ; matériel souillé de sang) Sexuelle	Exposition au sang (transfusion ; matériel souillé de sang) Sexuelle (faible) Voie nasale (partage de la paille chez les usagers de drogue) Verticale [1](see page 0)	Exposition au sang (transfusion ; matériel souillé desang) Sexuelle Verticale [1](see page 0) possible	Féco-orale Eau et aliments contaminés
Incubation	2 à 6 semaines	4 à 30 semaines (en moyenne 10 semaines)	2 à 25 semaines	Co-infection B/D : comme pour l'hépatite B Surinfection d'une hépatite B : environ 5 semaines	2 à 8 semaines

	Hépatite A	Hépatite B	Hépatite C	Hépatite D	Hépatite E
Formes fulminantes	0,2 à 0,4%	1 à 3%	Plus rares que pour l'hépatite B	Beaucoup plus fréquentes en cas de surinfection d'une hépatite B qu'en cas de co-infection B/D	Mortalité de 20% chez les femmes enceintes
Evolution	Pas de formes chroniques	Chronicité : 0,2 à 10% (risque inversement proportionnel à l'âge, p. ex. jusqu'à 90% si infection avant l'âge d'un an) dont 5 à 15% évoluent vers la cirrhose. CHC possible	Chronicité : jusqu'à 50% dont 10 à 25% évoluent vers la cirrhose. CHC possible	Chronicité : < 5% en cas de co-infection B/D ; > 90% en cas de surinfection d'une hépatite B (cirrhose rapide)	Pas de formes chroniques
Prévention individuelle	Immunoglobulines polyvalentes	Immunoglobulines spécifiques anti-HBs Préservatifs	Immunoglobulines spécifiques anti-HBs peuvent être efficaces	Idem hépatite B (le virus D ne peut se développer qu'avec le virus B)	Cuisson de la viande (porc)
Vaccination	Anti-hépatite A	Anti-hépatite B	Inexistante	Anti-hépatite B	Inexistante
Prévention collective	Hygiène, assainissement	Limitation des transfusions, dépistage dans les banques de sang, utilisation de matériel à usage unique			Hygiène, assainissement

Laboratoire

Diagnostic

– Infection par le VHA, VHD et VHE : détection des anticorps IgM anti-VHA, anti-VHD et anti-VHE, respectivement.
– Infection par le VHB : détection de l'AgHBs ; hépatite B chronique : persistance de l'AgHBs au delà de 6 mois ; hépatite B chronique active : détection de l'AgHBe et/ou de l'ADN du VHB.
– Infection par le VHC : détection des anticorps anti-VHC et de l'ARN du VHC ; hépatite C chronique : persistance de la virémie au delà de 6 mois.

Autres examens
– Dosage des ALAT (ou ASAT), plaquettes, créatinine, diagnostic du VHC et charge virale du VHB pour décision de traitement d'une hépatite B chronique active.
– Score APRI (évaluation de la fibrose du foie dans les hépatites chroniques) : [(ASAT du patient/ASAT valeur normale) x 100]/taux des plaquettes (10^9 éléments/litre). Un score > 1 indique une probable fibrose sévère.
– Dépistage du HIV.

Autres investigations

– Elastométrie hépatique (Fibroscan®) : mesure de l'élasticité du foie pour évaluer le stade de la fibrose hépatique, classée de F0 (absence de fibrose) à F4 (cirrhose constituée).

Traitement

– Repos, hydratation, pas de régime particulier.
– Ne pas administrer de médicaments symptomatiques à la phase aiguë (antalgiques, antipyrétiques, anti-diarrhéiques, antiémétiques, etc.) qui risqueraient d'aggraver les manifestations et l'évolution de l'hépatite. Les corticoïdes ne sont pas indiqués.
– Arrêter ou limiter la prise d'alcool.

Traitement de l'hépatite B chronique active

Le but du traitement est de réduire le risque de cirrhose et de CHC.

– Patients co-infectés par le HIV
Traitement antirétroviral à vie du HIV comportant du ténofovir. Ne pas administrer de ténofovir en monothérapie ni en bithérapie avec lamivudine ou emtricitabine (risque de développement de résistance au HIV).

– Patients non co-infectés par le HIV
Indiqué si présence d'une cirrhose ou d'une fibrose hépatique avancée (score APRI > 1,5 ou Fibroscan F3-F4 > 10 kPa) ; AgHBs positif avec augmentation persistante des ALAT ou ASAT > 2 fois la valeur normale sur 2 prélèvements à 3 ou 6 mois d'intervalle ou augmentation persistante des ALAT ou ASAT avec charge virale élevée (> 20 000 UI/ml).
ténofovir PO (cp à 300 mg, équivalent à 245 mg de ténofovir disoproxil) à vie :
Enfant ≥ 12 ans et adulte, y compris femme enceinte : un comprimé une fois par jour au cours d'un repas

Traitement de l'hépatite C chronique[1] (see page 204)

Génotypes 1, 2, 3, 4, 5, 6 sans cirrhose ou avec cirrhose compensée	**sofosbuvir/velpatasvir** PO (cp à 400 mg SOF/100 mg VEL) 1 cp une fois par jour pendant 12 semaines
Génotypes 1, 2, 4, 5, 6 sans cirrhose ou avec cirrhose compensée Génotype 3 sans cirrhose	**sofosbuvir** PO : 400 mg une fois par jour pendant 12 semaines + **daclatasvir** PO : 60 mg une fois par jour pendant 12 semaines
Génotype 3 avec cirrhose compensée	**sofosbuvir** PO : 400 mg une fois par jour pendant 24 semaines + **daclatasvir** PO : 60 mg une fois par jour pendant 24 semaines
Génotypes 1 et 4 sans cirrhose ou avec cirrhose compensée	**sofosbuvir/lédipasvir** PO (cp à 400 mg SOF/90 mg LED) 1 cp une fois par jour pendant 12 semaines

En cas de cirrhose décompensée (présence d'ascite ou ictère ou confusion mentale ou signes d'hémorragie digestive) : même traitement mais durée de 24 semaines.

Le traitement est contre-indiqué chez la femme enceinte ou allaitante.
Pour les femmes en âge de procréer : fournir une contraception ; ne pas débuter le traitement chez les femmes qui ne souhaitent pas de contraception.

Vaccination

– Vaccination de routine du nouveau-né et nourrisson[2](see page 204) (selon le calendrier vaccinal national) :
Schéma 3 doses : une dose dès que possible après la naissance, de préférence dans un délai de 24 heures, puis une dose à 6 semaines et une dose à 14 semaines[2](see page 0)
Schéma 4 doses : une dose dès que possible après la naissance, de préférence dans un délai de 24 heures, puis une dose à 6 semaines, une dose à 10 semaines et une dose à 14 semaines[2](see page 0)

– Vaccination de rattrapage (personnes non vaccinées) :
Schéma 3 doses (0-1-6) : 2 doses à 4 semaines d'intervalle puis une troisième dose 6 mois après la première dose

– Prophylaxie post-exposition :
Une dose à J0, une dose à J7 et une dose entre J21 à J30 puis un rappel 12 mois après la première dose

[1](see page 0) Transmission verticale : transmission du virus de la mère à l'enfant pendant la grossesse ou l'accouchement ou dans les 28 premiers jours qui suivent la naissance. [a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

[2](see page 0) Pour la dose administrée à la naissance, seul le vaccin antihépatite B monovalent peut être utilisé.
Pour les doses suivantes, un vaccin monovalent ou tétravalent (diphtérie, tétanos, coqueluche, hépatite B) ou pentavalent (diphtérie, tétanos, coqueluche, hépatite B et *Haemophilus influenzae*) peut être utilisé, selon le protocole national.
Si le nourrisson n'a pas reçu la "dose naissance", celle-ci peut être encore administrée à tout moment lors du premier contact avec le service de santé, jusqu'à la prochaine dose de primovaccination. [a(see page 0) b(see page 0)]

Références

1. World Health Organization. Guidelines for the care and treatment of persons diagnosed with chronic hepatitis C virus infection. July 2018. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/273174/9789241550345-eng.pdf?ua=1 [consulté le 21 décembre 2018]

2. Weekly epidemiological record/Relevé épidémiologique hebdomadaire 7 JULY 2017, 92th YEAR / 7 JUILLET 2017, 92e ANNÉE No 27, 2017, 92, 369–392 http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255841/WER9227.pdf?sequence=1 [consulté le 22 novembre 2018]

Dengue

- Signes cliniques(see page 205)
- Principaux diagnostics différentiels(see page 206)

- Laboratoire(see page 206)
- Traitement1(see page 206)
    - Patients du Groupe A(see page 206)
    - Patients du Groupe B(see page 207)
    - Patients du Groupe C(see page 208)
- Prévention(see page 210)
- Références(see page 211)

– La dengue est une arbovirose transmise à l'homme par la piqûre d'un moustique (*Aedes*). La transmission par transfusion de sang contaminé et chez le fœtus, par voie transplacentaire, a été signalée.
– Il existe 4 sérotypes du virus de la dengue. L'infection par un sérotype confère une immunité à vie pour ce sérotype et une immunité partielle et à court terme pour les autres sérotypes. Il n'existe pas de traitement antiviral spécifique.
– La dengue est une maladie urbaine, présente en zone tropicale et subtropicale[1](see page 0) , en particulier en Asie, Amérique centrale et du Sud, dans les Caraïbes. Des épidémies ont été décrites en Afrique de l'Est.
– La primo-infection peut être asymptomatique ou se manifester par une dengue modérée. Les infections successives augmentent le risque de développer une dengue sévère.

Signes cliniques

Après la période d'incubation de 4 à 10 jours, la maladie se déroule en 3 phases :
– *Phase fébrile* : fièvre élevée (39 à 40 °C) pendant 2 à 7 jours, souvent accompagnée de douleurs généralisées, éruption cutanée et signes hémorragiques bénins.
– *Phase critique* (entre le troisième et le septième jour) : baisse de la température; la majorité des patients font une dengue sans signe d'alerte et passent à la phase de convalescence mais certains développent une dengue avec signe(s) d'alerte ou une dengue sévère.
– *Phase de convalescence* : amélioration de l'état général, normalisation des signes vitaux, disparition des troubles digestifs et retour de l'appétit. Parfois, bradycardie et prurit généralisé.

Symptômes selon la sévérité (adapté de l'OMS)	
Dengue sans signe d'alerte	Fièvre + 2 de ces symptômes : • Nausées, vomissements • Éruption cutanée ressemblant à la rougeole • Douleurs (céphalées, douleur rétro-orbitaire, myalgies, arthralgies) • Saignement cutané/muqueux bénin (pétéchies, signe du lacet[2](see page 0) , épistaxis, gingivorragies) • Leucopénie
Dengue avec signes d'alerte	Présence d'un de ces symptômes au moins : • Douleur abdominale • Vomissements persistants • Accumulation de liquide (ascite, épanchement pleural) • Saignement des muqueuses • Hépatomégalie (> 2 cm) • Agitation ou léthargie • Augmentation de l'hématocrite et baisse rapide des plaquettes

Dengue sévère	• Fuite plasmatique sévère avec : - Accumulation de liquide (ascite, épanchement pleural) + détresse respiratoire - Choc compensé : pouls rapide et faible, hypotension, extrémités froides, temps de recoloration capillaire > 3 secondes - Choc décompensé : pouls et tension artérielle imprenables • Saignement cutané/muqueux sévère • Atteinte organique sévère, p. ex. : insuffisance hépatique ou cardiaque, obnubilation, coma

Principaux diagnostics différentiels

Paludisme, grippe, rougeole, Chikungunya, mononucléose, primo-infection par le HIV, septicémie, méningococcémie, fièvre typhoïde, fièvres hémorragiques virales, leptospirose.

Laboratoire

Diagnostic

– Test rapide (sérum, plasma ou sang total) détectant l'antigène NS1 pendant la phase fébrile et les anticorps IgG et IgM pendant les phases critique et de convalescence.
– Ce test signale la présence probable d'une infection par le virus de la dengue mais les résultats doivent être confirmés par des techniques moléculaires (PCR) dans un laboratoire de référence.

Surveillance de l'hématocrite (Htc) et de la numération-formule sanguine

– L'hématocrite (et non l'hémoglobine) est le seul test qui montre l'hémoconcentration ou l'augmentation de la perméabilité vasculaire (fuite plasmatique). Le taux d'Htc reflète l'évolution de la maladie et oriente la prise en charge.
– Chez l'enfant et la femme enceinte et si possible, chez tous les patients, réaliser un Htc de référence (Htc 0) lors de la première visite (pendant la phase fébrile ou avant la phase critique).
– Réaliser systématiquement un Htc de base avant le remplissage (Htc 1) chez les patients des Groupe B et C puis surveiller l'Htc pour adapter le traitement.
– Une augmentation de l'Htc avec baisse rapide des plaquettes (≤ 100 000/mm^3) est un signe d'alerte.
– En cas de troubles hémodynamiques ou signes de choc :
• Une augmentation ou la persistance d'un Htc élevé (> 50% chez l'homme ou augmentation par rapport à l'Htc précédent chez la femme et l'enfant) indique une fuite plasmatique sévère ;
• Une baisse de l'Htc (< 40-45% chez l'homme, < 35-40% chez la femme et l'enfant de 1 an et plus, < 30-35% chez l'enfant de moins de 1 an) peut indiquer une hémorragie.
– Leucopénie (< 5 000/mm^3) fréquente.

Traitement[1]

Patients du Groupe A

Patients sans signe d'alerte, capables de boire suffisamment, avec une diurèse normale.
– Traiter en ambulatoire, repos au lit, bien hydrater.
– Fièvre : **paracétamol** PO aux doses habituelles (voir Fièvre(see page 21), Chapitre 1) ; respecter un intervalle de 6 à 8 heures entre les prises. Ne pas prescrire acide acétylsalicylique, ibuprofène ou autre anti-inflammatoire non-stéroïdien.
– Re-consulter immédiatement si : absence d'amélioration, vomissements persistants, extrémités froides, agitation ou léthargie, difficultés respiratoires, arrêt de la diurèse.

– Si une nouvelle consultation ou la surveillance des symptômes à domicile est impossible (patients éloignés de la structure sanitaire/vivant seuls), hospitaliser pour surveillance.

Patients du Groupe B

Patients avec signe(s) d'alerte ou comorbidité (p. ex. diabète, hypertension, insuffisance cardiaque ou rénale, drépanocytose) ou patients à risque (femmes enceintes, nourrissons, personnes âgées, patients ayant des difficultés à boire).

Dans tous les cas :
– Hospitaliser ; placer le patient sous moustiquaire.
– Réaliser Htc 1 et plaquettes de base.
– Eviter les actes invasifs (sonde gastrique, injection IM) pour réduire le risque de saignement.
– Fièvre : **paracétamol** PO comme pour le Groupe A. En présence de signes d'hépatite, l'administrer avec prudence et réduire la dose (enfant : 10 mg/kg toutes les 8 heures ; adulte : 500 mg toutes les 8 heures ; respecter l'intervalle entre les prises).

En cas de signes d'alerte ou de déshydratation :
– Poser une voie veineuse et une perfusion de Ringer lactate.
– Surveiller l'Htc toutes les 4 à 6 heures jusqu'à stabilisation du patient.
– Le volume et le débit du Ringer lactate dépendent des signes vitaux : fréquence cardiaque (FC), tension artérielle (TA) et de l'évolution de l'Htc. Voir Tableau 1 – Groupe B : dengue avec signes d'alerte ou déshydratation(see page 207).
– Réaliser un bilan des entrées (perfusion, per os) et des sorties (diurèse).
– Surveiller la diurèse toutes les 4 heures : perfuser le volume nécessaire pour obtenir une diurèse minimum de 1 ml/kg/heure chez l'enfant et 0,5 ml/kg/heure chez l'adulte. A défaut, vérifier que le patient urine au moins toutes les 4 heures.

<table>
<tr><th colspan="2">Tableau 1 – Groupe B : dengue avec signes d'alerte ou déshydratation</th></tr>
<tr><td colspan="2">Faire Htc 1 puis
Enfant et adulte :
Ringer lactate
5-7 ml/kg/h pendant 1-2 h
3-5 ml/kg/h pendant 2-4 h
2-3 ml/kg/h pendant 2-4 h ou moins selon la réponse clinique</td></tr>
<tr><td colspan="2">Réévaluer l'état clinique (signes vitaux, temps de recoloration capillaire, diurèse) toutes les heures et faire Htc 2 puis refaire Htc toutes les 4-6 heures ou plus si nécessaire.
Régler le débit de la perfusion afin de maintenir une diurèse d'au moins 1-2 ml/kg/h chez l'enfant et 0,5 ml/kg/h chez l'adulte.</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Htc 2 identique à Htc 1
ou augmentation minimale

Enfant et adulte :
Ringer lactate
2-3 ml/kg/h
pendant 2-4 h</td><td>Htc 2 élevé par rapport à Htc 1 et/ou tachycardie et/ou hypotension (si choc : voir Groupe C)

Enfant et adulte :
Ringer lactate
5-10 ml/kg/h pendant 1-2 h</td></tr>
<tr><td>Réévaluer l'état clinique et faire Htc 3.</td></tr>
</table>

	Htc stable Enfant et adulte : **Ringer lactate** 3-5 ml/kg/h pendant 2-4 h 2-3 ml/kg/h ou moins selon la réponse clinique	Elévation de l'Htc ou signes vitaux instables Enfant et adulte : **Ringer lactate** 5-10 ml/kg/h pendant 1-2 h et réévaluer comme ci-dessus
• En l'absence d'amélioration, traiter comme un patient du Groupe C. • Si amélioration (disparition des signes d'alerte, amélioration de la diurèse ou prise de liquide PO ou normalisation de l'Htc), réduire graduellement le débit de la perfusion. Durée de la perfusion : 24-48 h.		

Patients du Groupe C

Patients avec une dengue sévère, nécessitant un traitement d'urgence.

Dans tous les cas :
– Hospitaliser en soins intensifs ; placer le patient sous moustiquaire.
– Administrer de l'oxygène (O_2) en continu :
• Au débit nécessaire pour maintenir la SpO_2 entre 94% et 98% si elle est ≤ 90%[3](see page 0) ou en cas de cyanose ou détresse respiratoire.
• En l'absence d'oxymètre de pouls : au débit minimum de 5 litre/minute ou au débit nécessaire pour corriger l'hypoxie et améliorer la respiration.
– Avant le premier bolus, réaliser Htc 1, plaquettes de base et groupe sanguin, puis surveiller l'Htc toutes les 1 à 4 heures jusqu'à stabilisation du patient.
– Vérifier la présence du choc : pouls rapide et faible, hypotension ou TA pincée, extrémités froides, temps de recoloration capillaire > 3 secondes.
– Marquer la taille du foie avec un stylo à l'admission.
– Le volume et le débit du Ringer lactate ou du substitut du plasma dépendent des signes vitaux (FC et TA) et de l'évolution de l'Htc. Voir Tableau 2 – Groupe C : dengue avec choc compensé(see page 208) ou Tableau 3 – Groupe C : dengue avec choc décompensé(see page 209).
– Surveiller la diurèse comme pour les patients du Groupe B.
– Surveiller les signes de surcharge liquidienne (en particulier chez l'enfant) :
• Augmentation de la FR de ≥ 10/minute ou tachypnée ;
• Augmentation de FC de ≥ 20/minute ou tachycardie et SpO_2 < 90% ;
• Râles et/ou œdème pulmonaire (crépitants fins) ;
• Bruit de galop à l'auscultation cardiaque ;
• Augmentation de la taille du foie ;
• Œdème périphérique (p. ex. œdème des paupières).
– En cas de surcharge liquidienne, arrêter la perfusion si les signes vitaux sont stables.
– En cas de détresse respiratoire avec râles pulmonaires, administrer du furosémide IV (voir Insuffisance cardiaque(see page 315), Chapitre 12) si le patient n'est pas en choc.
– Eviter les actes invasifs (sonde gastrique, injection IM) pour réduire le risque de saignement.
– Transfuser les patients avec du sang total frais[4](see page 0) en cas de saignement important ou si un Htc bas ne s'améliore pas malgré la réanimation. Les taux d'Htc post-transfusionnels sont à interpréter avec prudence.
– Lorsque le patient s'améliore, arrêter les perfusions pour éviter une surcharge liquidienne.

Tableau 2 – Groupe C : dengue avec choc compensé
(TA maintenue mais signes de choc présents)

<table>
<tr><td colspan="5">Faire Htc 1 puis Ringer lactate (premier bolus)
Enfant : 10-20 ml/kg en 1 h
Adulte : 5-10 ml/kg en 1 h</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Si amélioration (pas de signe de choc)

Réduction du débit :
Enfant :
Ringer lactate
10 ml/kg/h pendant 1-2 h
7 ml/kg/h pendant 2 h
5 ml/kg/h pendant 4 h
3 ml/kg/h
Adulte :
Ringer lactate
5-7 ml/kg/h pendant 1-2 h
3-5 ml/kg/h pendant 2-4 h
2-3 ml/kg/h pendant 2-4 h</td><td colspan="4">Si pas d’amélioration (signes de choc présents) : faire Htc 2.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Htc 2 augmente ou reste élevé[a]
Enfant : substitut du plasma
10-20 ml/kg en 1 h (deuxième bolus)
10 ml/kg en 1 h
7 ml/kg en 1 h
Adulte : Ringer lactate ou substitut du plasma
10-20 ml/kg en 1 h (deuxième bolus)</td><td colspan="2">Htc 2 diminue[b]
Rechercher une hémorragie sévère.</td></tr>
<tr><td>Si amélioration (pas de signe de choc)
Enfant :
Ringer lactate
selon « Réduction de débit enfant »
Adulte :
Ringer lactate
7-10 ml/kg/h pendant 1-2 h puis selon « Réduction de débit adulte »</td><td>Si pas d’amélioration (signes de choc présents)
Faire Htc 3 et procéder comme ci-dessus à partir de « Faire Htc 2 ».</td><td>Pas d’hémorragie sévère

Enfant et adulte :
substitut du plasma
10-20 ml/kg en 1 h
Évaluer pour transfusion si pas d’amélioration.</td><td>Hémorragie sévère

Transfuser
Enfant et adulte :
sang total frais
10-20 ml/kg</td></tr>
<tr><td colspan="3">Vérifier présence de signes de choc, de surcharge liquidienne et Htc puis réduire le débit selon « Réduction de débit » si signes de choc absents.</td></tr>
<tr><td colspan="5">• Réduire le débit lorsque pouls et TA sont normalisés. Toujours vérifier la présence de signes de surcharge liquidienne.
• Poursuivre 24-36 h (moins si hydratation PO tolérée). Des bolus supplémentaires de cristalloïdes ou colloïdes peuvent être nécessaires pendant les 24 h suivantes. Ne pas perfuser plus de 48 h.</td></tr>
</table>

[a] > 50% chez l’homme ou augmentation par rapport à Htc 1 chez la femme et l’enfant.

[b] < 40-45% chez l’homme, < 35-40% chez la femme et l’enfant de 1 an et plus, < 30-35% chez l’enfant de moins de 1 an.

Tableau 3 – Groupe C : dengue avec choc décompensé (pouls et TA imprenables)
Faire Htc 1 puis **Ringer lactate** ou **substitut du plasma** (si TA différentielle < 10 mmHg ou hypotension sévère) IV ou IO : Enfant et adulte : 20 ml/kg en 15-30 min (premier bolus)

<table>
<tr><td rowspan="7">Si amélioration (pas de signe de choc)
Enfant :
substitut du plasma
10 ml/kg en 1 h
Adulte :
Ringer lactate
ou substitut du plasma
10 ml/kg en 1 h
Réduction du débit :
Ringer lactate
Enfant :
10 ml/kg en 1 h
7 ml/kg/h pendant 2 h
5 ml/kg/h pendant 4 h
3 ml/kg/h
Adulte :
5-7 ml/kg/h pendant 1-2 h
3-5 ml/kg/h pendant 2-4 h
2-3 ml/kg/h pendant 2-4 h</td><td colspan="5">Si pas d’amélioration (signes de choc présents)
Comparer Htc 1 (obtenu avant le premier bolus) à Htc 0[a] (obtenu pendant la phase fébrile ou avant la phase critique).</td></tr>
<tr><td colspan="3">Htc 1 augmente ou reste élevé par rapport à Htc 0
Enfant et adulte :
substitut du plasma 10-20 ml/kg en 30-60 min (deuxième bolus)
Vérifier présence de signes de choc, de surcharge liquidienne.</td><td colspan="2">Htc 1 diminue[b] par rapport à Htc 0
Vérifier les signes vitaux et rechercher une hémorragie sévère.</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Si amélioration
Enfant et adulte :
substitut du plasma
7-10 ml/kg/h pendant 1-2 h
Puis
Enfant et adulte :
Ringer lactate
réduire selon « Réduction de débit »</td><td colspan="2">Si pas d’amélioration : faire Htc 2</td><td rowspan="2">Pas d’hémorragie sévère
Enfant et adulte :
substitut du plasma
10-20 ml/kg en 30-60 min (deuxième bolus)
Transfuser si pas d’amélioration.</td><td rowspan="2">Hémorragie sévère
Transfuser
Enfant et adulte :
sang total frais
10-15 ml/kg</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Htc 2 < Htc 1 :
Hémorragie sévère
Transfuser
Enfant et adulte :
sang total frais
10-15 ml/kg</td><td rowspan="2">Htc 2 ≥ Htc 1 :
Pas d’hémorragie sévère
Enfant et adulte :
substitut du plasma (troisième bolus)
10-20 ml/kg en 30-60 min
7-10 ml/kg/h pendant 1-2 h</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Si amélioration
Enfant et adulte :
Ringer lactate
réduire selon « Réduction de débit »</td><td>Si pas d’amélioration
Faire Htc 3 et procéder comme à partir de « Faire Htc 2».</td><td colspan="2" rowspan="2">Vérifier présence de signes de choc, de surcharge liquidienne et Htc.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Réduire le débit lorsque pouls et TA sont normalisés, maintenir 24-48 h (ou moins si hydratation PO tolérée). Des bolus supplémentaires de cristalloïdes ou colloïdes peuvent être nécessaires pendant les 24 h suivantes. Ne pas perfuser plus de 48 h.</td></tr>
</table>

[a] Si non-disponible, le comparer aux taux d’hématocrite déterminés dans la population en fonction de l’âge. Si ces taux ne sont pas connus utiliser à défaut les taux suivants : < 45% chez l’homme, < 40% chez la femme et l’enfant de 1 an et plus, < 35% chez l’enfant de moins de 1 an.

[b] < 40-45% chez l’homme, < 35-40% chez la femme et l’enfant de 1 an et plus, < 30-35% chez l’enfant de moins de 1 an.

Prévention

Protection individuelle : port de vêtements couvrants, répellents, moustiquaire (*Aedes* pique le jour).

1 (see page 0) Pour plus d'informations : http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_DengueTransmission_ITHRiskMap.png?ua=1

2 (see page 0) Signe du lacet : gonfler un tensiomètre et le maintenir entre la minima et la maxima pendant 5 minutes. Le signe est positif si on compte au moins 20 pétéchies dans un carré de 2,5 cm de côté.

3 (see page 0) Si les moyens le permettent, placer le patient sous oxygène si la SpO_2 est < 95%.

4 (see page 0) Sang total frais : qui n'a jamais été réfrigéré, qui n'a jamais été gardé à une température inférieure à 16 °C et qui a été prélevé depuis moins de 6 heures.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé. Guide pour la prise en charge clinique de la dengue. Genève, 2013. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85736/1/9789242504712_fre.pdf?ua=1

Fièvres hémorragiques virales

- Signes cliniques (see page 211)
- Laboratoire (see page 212)
- Conduite à tenir (see page 213)
- Traitement (see page 214)
- Prévention (see page 214)
- Références (see page 214)

– Sont regroupées sous ce terme plusieurs maladies d'étiologie et de mode de transmission différents mais présentant des signes cliniques communs.
– La dengue est une fièvre hémorragique virale qui fait l'objet d'un chapitre spécifique (voir Dengue (see page 204), Chapitre 8).

Signes cliniques

– Syndrome commun (SC) :
• Fièvre supérieure à 38,5 °C ;
• Signes hémorragiques (purpura, épistaxis, méléna, hématémèse, etc.).

– Les signes cliniques sont souvent peu spécifiques, leur sévérité varie selon l'étiologie.

	Réservoir/ Vecteur ***Distribution géographique***	**Isolement du malade**	**Clinique**	**Létalité estimée**
Ebola* **Marburg**	Chauve-souris (?) *Afrique*	Confinement strict	SC + début brutal, malaise général, vomissements, diarrhée	60-80%

	Réservoir/ Vecteur ***Distribution géographique***	**Isolement du malade**	**Clinique**	**Létalité estimée**
Lassa*	Rongeurs *Afrique de l'Ouest* (see page 0)	Confinement strict	SC + malaise général, céphalées, myalgies, œdème du visage, pharyngite, protéinurie à la bandelette	15-20%
Junin et Machupo* **Omsk** **Crimée Congo*** **FHSR (hantavirus)***	Rongeurs *Amérique du Sud* Tiques *Europe, Asie* Bétail/Tiques *Afrique, Asie* Rongeurs *Asie et Europe*	Isolement Non Confinement strict Non	SC + vomissements, rougeur de la face et selon l'étiologie : • œdème péri-orbital, adénopathies cervicales, pharyngite • pharyngite, rougeur conjonctivale • œdème du voile, éruption pétéchiale généralisée • protéinurie à la bandelette	15-30% 2-5% 5-20% < 1%
Kyasanur	Petits mammifères/ Tiques *Inde*	Non	SC + céphalées, myalgies, prostration	2-10%
Vallée du Rift*	Bétail/Moustiques *Afrique*	Moustiquaires	Présentations cliniques : • fièvre isolée • SC • encéphalite • rétinite avec cécité	30-50%
Fièvre jaune*	Primates/ Moustiques *Afrique, Amérique du Sud*	Moustiquaires	SC + ictère, protéinurie à la bandelette, oligurie, céphalées	10-30%

* Fièvre hémorragique virale à potentiel épidémique.

Laboratoire

– Un échantillon de sang total doit être envoyé à un laboratoire de référence pour établir un diagnostic sérologique. Joindre une description clinique. Le papier-filtre peut être utilisé (plus facile à transporter) mais le faible volume de sang ne permet de tester qu'un nombre limité d'étiologies.
– Le personnel qui prélève ou manipule des échantillons de sang doit porter une tenue de protection (blouse, gants, masque, lunettes, etc.).
– Les échantillons doivent être transportés dans un triple emballage pour substances infectieuses de Catégorie A.

Conduite à tenir

Suspicion de fièvre hémorragique

(cas isolé de fièvre avec signes hémorragiques en zone d'endémie)

– Isolement en chambre seule (à défaut paravents/cloisons), restriction des visites (si un accompagnant est indispensable, il doit être protégé avec blouse, gants, masque).
– Précautions standard :
La plupart des contaminations intra-hospitalières est due au non-respect de ces précautions :
• Lavage des mains ;
• Gants pour examiner les patients et en cas de contact avec du sang, des liquides corporels, des sécrétions, des excréments, les muqueuses ou des lésions cutanées ;
• Blouse pour protéger la peau ou éviter de souiller les vêtements lors de la consultation et pour les activités au cours desquelles il existe un risque d'éclaboussures par du sang, des liquides corporels, des sécrétions ou des excréments ;
• Masque chirurgical et lunettes de protection, ou écran facial, pour protéger les muqueuses oculaire, buccale et nasale si risque d'éclaboussure par du sang, des liquides corporels, des sécrétions ou des excréments ;
• Procédures adéquates pour le nettoyage et la désinfection systématique des objets, locaux et surfaces ;
• Gants de ménage pour manipulation de linge souillé ;
• Collecte et élimination sécurisées des déchets;
• Sécurité des injections.

Cas confirmés d'Ebola, Marburg, Lassa, Crimée-Congo ou épidémie d'étiologie inconnue

– Isolement strict dans un secteur réservé, avec circuit et sas pour les entrées/sorties ; personnel et matériel dédiés ; utilisation de matériel à usage unique si possible.
– Précautions standard (voir paragraphe précédent)
PLUS
– Précautions complémentaires « gouttelettes » ET « contact » avec port de l'équipement de protection individuelle (EPI) :
• double paire de gants,
• blouse/surblouse ou combinaison,
• calot ou cagoule, masque, lunettes de protection,
• tablier imperméable,
• bottes de caoutchouc.
L'EPI est mis systématiquement avant l'entrée en zone d'isolement quelles que soient les tâches à réaliser (soins, ménage, distribution de repas, etc.) et retiré avant de sortir de la zone d'isolement.
– Désinfection du matériel, linge, environnement à l'aide de solutions chlorées et élimination sécurisée sur place des déchets et excrétas, etc.
– En cas de décès, ne pas laver le corps ; enterrement le plus rapidement possible dans un sac mortuaire.

Cas confirmés de fièvre jaune ou fièvre de la vallée du Rift

– Précautions standards.
– Patient sous moustiquaire pour éviter la transmission.

Dans tous les cas : déclarer aux autorités de Santé du pays.

Traitement

– Traitement étiologique : ribavirine pour la fièvre de Lassa et de Crimée-Congo.
– Traitement symptomatique :
• Fièvre(see page 21) : paracétamol (Chapitre 1). L'acide acétylsalicylique (aspirine) est contre-indiqué.
• Douleurs : légères (paracétamol), modérées (tramadol), sévères (morphine sub-linguale) : voir Douleur(see page 24), Chapitre 1.
• Déshydratation : solution de réhydratation orale ou réhydratation IV (Ringer lactate), voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1.
• Convulsions(see page 16) (Chapitre 1).
• Vomissements : **ondansétron** PO
Enfant de 6 mois à < 2 ans : 2 mg une fois par jour
Enfant de 2 à < 4 ans : 2 mg 2 fois par jour
Enfant de 4 à < 12 ans : 4 mg 2 fois par jour
Enfant ≥ 12 ans et adulte : 4 à 8 mg 2 fois par jour
– Pour Ebola et Marburg : les indications d'injections doivent être strictement limitées. La mise en place et le maintien de voies veineuses constituent un risque de contamination pour le personnel. Toute voie veineuse doit être parfaitement sécurisée afin que le patient, souvent confus, ne puisse l'arracher.

Prévention

– Vaccination contre la fièvre jaune[1](see page 214) :
Enfant et adulte : 0,5 ml dose unique
• Vaccination de routine : enfant à partir de l'âge de 9 mois, en même temps que le vaccin contre la rougeole.
• Vaccination de masse en cas d'épidémie : enfant dès l'âge de 6 mois et adulte ; chez la femme enceinte, n'administrer qu'en cas d'épidémie.
– Vaccination contre la fièvre de la vallée du Rift : uniquement en cas d'épidémie.
– Lutte contre les vecteurs lorsque ceux-ci sont connus.
– Hygiène hospitalière indispensable dans tous les cas.

1(see page 0) Pour plus d'information sur la distribution géographique de la fièvre de Lassa : https://www.who.int/emergencies/diseases/lassa-fever/geographic-distribution-fr.png?ua=1

Références

1. Weekly epidemiological record-Relevé épidémiologique hebdomadaire 5 july 2013, 88th year / 5 juillet 2013, 88e année No. 27, 2013, 88, 269–284. https://www.who.int/wer/2013/wer8827.pdf?ua=1 [consulté le 10 décembre 2018]

Infection par le HIV et sida

- Evolution de l'infection(see page 215)
- Laboratoire(see page 215)
- Traitement de l'infection par le HIV(see page 216)

- Prévention de l'infection par le HIV(see page 217)
- Prévention des infections opportunistes(see page 217)
  - Prophylaxie primaire(see page 217)
  - Prophylaxie secondaire(see page 218)
- Références(see page 231)

– Le sida (syndrome d'immunodéficience acquise) est la forme la plus sévère de l'infection par le virus de l'immunodéficience humaine (HIV).
– Il existe 2 sérotypes. Le HIV-1 est le plus répandu. Le HIV-2 est présent surtout en Afrique de l'Ouest. Sa virulence et sa transmission sont inférieures à celles du HIV-1.
– Le HIV affaiblit le système immunitaire et conduit à un déficit de lymphocytes CD4.

Evolution de l'infection

– *Infection primaire ou syndrome rétroviral aigu* : 50 à 70% des personnes nouvellement infectées développent, au moment de la séroconversion (de 15 jours à 3 mois après l'exposition), un syndrome viral avec fièvre, malaise, lymphadénopathie.

– *Infection asymptomatique par le HIV* (après séroconversion) : période caractérisée par une latence clinique sans latence virologique. La période médiane précédant l'apparition du sida est d'environ 10 ans dans les pays occidentaux, elle semble plus courte dans les pays en développement.

– *Infection symptomatique par le HIV* : avec la destruction progressive de l'immunité, des pathologies communes ou sévères apparaissent plus fréquemment chez les patients séropositifs, avec une mortalité plus élevée.

– *Sida* : ce stade correspond à la survenue d'infections opportunistes sévères et de néoplasies. Au plan biologique, le sida est défini par un taux de CD4 < 200/mm^3. En l'absence de traitement, la maladie évolue rapidement vers la mort.

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a proposé une classification clinique de l'infection par le HIV en 4 stades de sévérité croissante chez les adultes et les adolescents d'une part, et chez les enfants d'autre part[1](see page 231).

Laboratoire

Diagnostic de l'infection par le HIV
– Le diagnostic est réalisé à l'aide de tests sérologiques (détection des anticorps anti-HIV) ou virologiques (en particulier pour les nourrissons).
– Les tests doivent être pratiqués avec le *consentement éclairé d'un patient volontaire*.
– Les résultats des tests sont *confidentiels* afin d'éviter toute discrimination.
– La personne doit avoir accès aux services lui offrant conseils (avant et après le test), traitements et soutien.
– Le diagnostic est positif lorsqu'au moins 2 tests différents (2 marques différentes) sont clairement positifs : le résultat positif du premier test (très sensible) doit être confirmé par un second test (très spécifique). Dans les régions de faible prévalence, le diagnostic n'est posé qu'après 3 tests positifs.

Taux de lymphocytes CD4
– La lymphopénie CD4 est un marqueur de la progression du déficit immunitaire. Elle permet de prédire la survenue d'infections opportunistes ou de néoplasies et d'orienter leur diagnostic. Par exemple, la toxoplasmose cérébrale ou la cryptococcose méningée apparaissent lorsque le taux de CD4 est ≤ 100/mm^3 chez l'adulte. Si les signes cliniques sont évocateurs mais que les CD4 sont ≥ 200/mm^3, il est peu probable que ces infections soient présentes.

Infections opportunistes
Il est essentiel de rechercher systématiquement les infections opportunistes sévères chez les patients à risque (p. ex. recherche de l'antigène cryptococcique chez tous les adultes ayant des CD4 < 100 /mm^3, même s'ils ne présentent pas de symptômes).

Traitement de l'infection par le HIV

Traitement par les antirétroviraux (ARV)
La multithérapie antirétrovirale (au moins 3 ARV) est le traitement de référence. Elle n'éradique pas le virus mais permet de retarder l'évolution de la maladie et d'améliorer l'état clinique du patient, en réduisant la réplication du virus et en élevant le taux de CD4 au-dessus du seuil d'apparition des infections opportunistes.

Pour plus d'informations : The use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection. Recommendations for a public health approach. World Health Organization, second edition, 2016. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/208825/1/9789241549684_eng.pdf?ua=1

Classes thérapeutiques
Il existe 4 grandes classes d'ARV :
– INTI (inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse) : zidovudine (AZT), lamivudine (3TC), abacavir (ABC), tenofovir (TDF), emtricitabine (FTC).
– INNTI (inhibiteurs non nucléosidiques de la transcriptase inverse) : efavirenz (EFV), névirapine (NVP), étravirine (ETR). Le HIV-2 est naturellement résistant aux INNTI.
– IP (inhibiteurs de la protéase) : atazanavir (ATV), lopinavir (LPV), ritonavir (RTV), darunavir (DRV).
– INI (inhibiteurs de l'intégrase) : dolutégravir, raltégravir.

Principes du traitement
– Un traitement quotidien à vie par une trithérapie est nécessaire pour éviter le développement rapide de résistances. Il est essentiel que le patient l'ait bien compris et que l'adhérence au traitement soit optimale.
– Suivre le protocole national.
– Les associations les plus classiques et les plus simples d'administration sont 2 INTI + 1 INNTI : p. ex. TDF/3TC/EFV.
– En cas d'échec du traitement, les 3 médicaments doivent être remplacés par un traitement de 2e ligne : 2 autres INTI + 1 IP.
Il existe d'autres associations possibles, moins couramment utilisées ou plus difficiles à gérer.

Critères de mise sous traitement ARV
Mettre en priorité sous traitement les patients aux stades cliniques 3 et 4 et les patients ayant un taux de CD4 < 350/mm^3. Toutefois, les patients ayant un taux de CD4 plus élevé peuvent aussi débuter les ARV.

Surveillance
La charge virale est indispensable pour assurer le suivi de l'efficacité des ARV. Les CD4 restent utiles pour repérer les immunosuppressions sévères. Les autres examens comme la NFS, les ALAT, la créatinine ne sont pas indispensables mais peuvent être utiles pour détecter les effets indésirables des ARV.

Traitement des infections opportunistes et autres infections
En raison de la destruction progressive de l'immunité, les patients qui ne bénéficient pas d'une trithérapie (ou dont l'adhérence est aléatoire) deviennent de plus en plus vulnérables aux infections. Les traitements classiques sont habituellement efficaces pour les affections des stades cliniques 2 et 3. Les patients peuvent bénéficier d'une prophylaxie primaire (voir Prophylaxie primaire(see page 217)). La tuberculose (TB) est la plus fréquente des infections opportunistes sévères. Elle peut toutefois être difficile à diagnostiquer chez les patients infectés par le HIV.

Traitement de la douleur
Dans tous les cas, prendre en charge les douleurs associées (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).

Prévention de l'infection par le HIV

Transmission sexuelle
L'utilisation de préservatifs masculins ou féminins est la méthode la plus fiable.
La circoncision masculine réduit sensiblement le risque de transmission du HIV.
Les infections sexuellement transmissibles favorisant la transmission du HIV, il est essentiel de les dépister et de les traiter précocement (Chapitre 9(see page 232)).
Le traitement par les ARV du partenaire séropositif et adhérent protège le partenaire négatif de l'infection.

Accidents d'exposition au sang aux cours d'actes de soin (piqûre ou blessure avec un objet souillé, contact entre le sang d'un patient et la peau lésée ou les muqueuses non protégées)
La prévention repose sur les précautions standards pour éviter la contamination par du matériel souillé ou des liquides biologiques potentiellement infectés.
Prophylaxie post-exposition (PPE) : en cas de viol par exemple ou d'accident d'exposition au sang, un traitement ARV débuté le plus rapidement possible dans les 72 heures pour une durée d'un mois réduit le risque de transmission.

Transmission nosocomiale
La prévention de l'infection nosocomiale par le HIV repose sur l'utilisation rationnelle des injections et le strict respect des procédures d'hygiène, stérilisation et désinfection du matériel médical.
Pour les transfusions : le strict respect des indications transfusionnelles et le dépistage sérologique systématique du sang du donneur sont les 2 précautions indispensables à la sécurité transfusionnelle.

Transmission chez les usagers de drogues IV
Programme d'échange de seringues à usage unique chez les usagers.

Transmission mère-enfant (TME)
Le taux global de transmission varie de 20 à 40%. Le risque dû à l'allaitement maternel est évalué à environ 12% et persiste pendant toute la durée de l'allaitement.
• *Chez la femme enceinte* : la transmission du HIV de la mère à l'enfant peut être réduite par les ARV. Le protocole appelé Option B+ est le protocole de choix. Toutes les femmes enceintes infectées par le HIV reçoivent une trithérapie, quel que soit le taux de CD4 et le stade clinique OMS. Le protocole recommandé est TDF/3TC/EFV ou TDF/FTC/EFV. S'informer du protocole national. De plus, le nouveau-né reçoit des ARV.
Les programmes destinés aux femmes enceintes comportent d'autres mesures de prévention : éviter la rupture artificielle des membranes, pas d'épisiotomie systématique.
• *Chez la femme allaitante* : poursuite de l'allaitement exclusif pendant les 6 premiers mois, diversification de l'alimentation à partir de l'âge de 6 mois, arrêt progressif de l'allaitement vers l'âge de 12 mois.

Prévention des infections opportunistes

En l'absence d'ARV, toute infection par le HIV devient symptomatique et évolue vers le sida. Certaines de ces infections peuvent être prévenues.

Prophylaxie primaire

Pour éviter l'apparition de certaines infections opportunistes chez les patients infectés par le HIV.

Infections	Prophylaxie primaire
Pneumocystose Toxoplasmose cérébrale Isosporose Diverses infections bactériennes Paludisme	**co-trimoxazole** PO Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg une fois par jour Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP une fois par jour

Prophylaxie secondaire

Pour les patients ayant développé une infection opportuniste spécifique, dès la fin du traitement d'attaque, dans le but d'en prévenir les récidives.

Infections	Prophylaxie secondaire	Remarques
Pneumocystose	**co-trimoxazole** PO Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg une fois par jour Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP une fois par jour	Alternative **dapsone** PO Enfant : 2 mg/kg une fois par jour (max. 100 mg par jour) Adulte : 100 mg une fois par jour
Toxoplasmose		Alternative Adulte : **dapsone** PO : 200 mg une fois par semaine ou 50 mg une fois par jour + **pyriméthamine** PO : 75 mg une fois par semaine + **acide folinique** PO : 25 à 30 mg une fois par semaine
Isosporose		–
Penicilliose Histoplasmose	**itraconazole** PO Adulte : 200 mg une fois par jour	–
Cryptococcose meningée	**fluconazole** PO Enfant : 6 mg/kg une fois par jour Adulte : 200 mg une fois par jour	–
Candidose buccale ou œsophagienne	**fluconazole** PO Enfant : 3 à 6 mg/kg une fois par jour Adulte : 100 à 200 mg une fois par jour	Seulement si récidives sévères et fréquentes
Herpes simplex	**aciclovir** PO Enfant de moins de 2 ans : 200 mg 2 fois par jour Enfant de 2 ans et plus et adulte : 400 mg 2 fois par jour	Seulement si récidives sévères et fréquentes

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Diarrhée sanglante ou non (voir aussi Chapitre 3(see page 83))	La diarrhée est définie comme l'émission d'au moins 3 selles liquides par jour. Etiologies : **Infections parasitaires** • *Isospora belli* • *Cryptosporidium* • *Microsporidium* • *Giardia lamblia* • *Entamoeba histolytica* **Infections bactériennes** • *Shigella* • *Salmonella enteritis* • *Campylobacter enteritis* **Infections mycobactériennes** • *Mycobacterium tuberculosis* (TB intestinale) • *Mycobacterium avium* complex **Helminthiases** • *Strongyloides stercoralis* **Infections virales** • Cytomegalovirus (CMV)	1. Anamnèse et examen clinique 2. Examen parasitologique des selles (2 à 3 examens) *Remarque : I. belli, Cryptosporidium, Microsporidium*, MAC et CMV sont peu probables si le taux de CD4 > 200.	• La diarrhée persistante (> 2 semaines) ou chronique (> 4 semaines) est fréquemment associée à une perte de poids et à une déshydratation. • Il est essentiel de prévenir ou traiter la déshydratation (Déshydratation(see page 35), Chapitre 1). • Selon le résultat des examens de selles, donner le traitement approprié. • Si laboratoire non disponible : ***Diarrhée aiguë sanglante*** • En 1re intention : Enfant : **azithromycine** PO : 20 mg/kg une fois par jour pendant 5 jours ou **ciprofloxacine** PO : 15 mg/kg 2 fois par jour pendant 7 jours Adulte : **ciprofloxacine** PO : 500 mg 2 fois par jour pendant 7 jours • Si suspicion d'amibiase : **tinidazole** ou **métronidazole** PO (Amibiase(see page 87), Chapitre 3). ***Diarrhée non sanglante, persistante ou chronique*** La présence d'une diarrhée persistante/chronique témoigne d'une immuno- dépression profonde. Chez les patients éligibles aux ARV (selon le taux de CD4 ou si ce taux n'est pas connu), la mise sous traitement antirétroviral est urgente et conduit à la résolution des symptômes en 14 à 28 jours. • *Isospora belli* : **co-trimoxazole** PO Enfant : 40 mg SMX + 8 mg TMP/kg 2 fois par jour pendant 10 jours puis 25 mg SMX + 5 mg TMP/kg 2 fois par jour pendant 3 semaines Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP 2 fois par jour pendant 7 à 10 jours puis 400 mg SMX + 80 mg TMP 2 fois par jour pendant 3 semaines • *Cryptosporidium* : pas de traitement spécifique chez les patients infectés par le HIV • *Microsporidium* : **albendazole** PO (efficacité limitée) Enfant : 10 mg/kg 2 fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 7 jours Adulte : 400 mg 2 fois par jour pendant 2 à 4 semaines • Helminthiase : **albendazole** PO Enfant > 6 mois mais ≤ 10 kg : 200 mg une fois par jour pendant 3 jours Enfant > 6 mois et adulte : 400 mg une fois par jour pendant 3 jours • Giardiase : **tinidazole** ou **métronidazole** (Protozooses intestinales(see page 146), Chapitre 6).

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
	Autres causes • Maladie de Kaposi • Lymphome • Infection par le HIV • Certains antirétroviraux (notamment lopinavir et ritonavir)		• En l'absence d'amélioration (et de contre-indication telle que diarrhée sanglante), traitement symptomatique, **lopéramide** PO : Enfant < 2 ans : contre-indiqué Enfant 2 à 5 ans : 1 mg 3 fois par jour Enfant 6 à 8 ans : 2 mg 2 fois par jour Enfant > 8 ans : 2 mg 3 fois par jour Adulte : 4 mg dose initiale puis 2 mg après chaque selle liquide (max. 16 mg par jour) **Nutrition** ++++ Enfant : continuer l'allaitement ; augmenter l'apport calorique : 6-11 mois : + 150 kcal par jour 12-23 mois : + 200 kcal par jour 2-5 ans : + 250 kcal par jour 6-9 ans : + 350 kcal par jour 10-14 ans : + 400 kcal par jour Supprimer le lait frais, préparer les bouillies à l'eau de riz ou remplacer par des soupes, des yaourts. Donner 2,5 ml d'huile par repas. Administrer du sulfate de zinc aux enfants de 0-5 ans (Diarrhée aiguë(see page 83), Chapitre 3). Adulte : augmenter la ration calorique et les protéines (au moins 2 g/kg par jour). Aucun aliment n'est interdit mais éviter les aliments crus, le lait frais, les aliments riches en fibre. Repas fractionnés fréquents.

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Lésions buccales et de l'œsophage	**Infections fongiques** • Candidose buccale : voir Stomatite(see page 92), Chapitre 3. • Candidose œsophagienne : douleur à la déglutition, dysphagie. Peut entraîner une perte de poids. **Infections virales** • Leucoplasie orale chevelue (kératose des bords latéraux de la langue due au virus d'Epstein-Barr) • Herpès buccal et œsophagien **Aphtose**	La clinique suffit à faire le diagnostic. Considérer toute candidose buccale grave (s'étendant au pharynx) comme une candidose œsophagienne, même en l'absence de dysphagie.	• Candidose oropharyngée bénigne **nystatine** PO Enfant et adulte : 100 000 UI (= 1 ml) 4 fois par jour ou **miconazole** gel oral Enfant de 6 mois à 2 ans : 1,25 ml 4 fois par jour Enfant de plus de 2 ans et adulte : 2,5 ml 4 fois par jour Le traitement dure 7 à 14 jours. • Candidose oropharyngée modérée à sévère et candidose œosphagienne **fluconazole** PO Enfant : 3 à 6 mg/kg une fois par jour Adulte : 50 à 200 mg une fois par jour Ces doses peuvent être augmentées à 400 mg par jour si nécessaire. Le traitement dure 7 à 14 jours pour une candidose oropharyngée et 14 à 21 jours pour une candidose œosphagienne. *Une candidose est une indication pour une prophylaxie par le co-trimoxazole.* • Leucoplasie orale chevelue : pas de traitement • Herpès buccal Traitement antalgique (paracétamol, ibuprofène). Devant des formes récidivantes ou extensives avec atteinte de l'œsophage, ajouter : **aciclovir** PO Enfant de moins de 2 ans : 200 mg 5 fois par jour pendant 7 jours Enfant de 2 ans et plus et adulte : 400 mg 5 fois par jour pendant 7 jours *Prophylaxie secondaire uniquement en cas de récidives fréquentes.*

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Manifestations respiratoires (voir aussi Chapitre 2(see page 44))	Toux et/ou douleur thoracique et/ou dyspnée chez un patient présentant une infection symptomatique par le HIV. Etiologies : **Infections bactériennes** • *Streptococcus pneumoniae* • *Haemophilus influenzae* • *Staphylococcus aureus* **Infections mycobactériennes** • *M. tuberculosis,* MAC **Infections par des protozoaires** • *Pneumocystis jiroveci* (PPC) **Infections fongiques** • *Cryptococcus neoformans* • *Histoplasma capsulatum* • *Coccidioides immitis* • *Aspergillus* spp • *Penicillium marneffei* **Infections virales** • CMV	1. Anamnèse et examen clinique : Sang dans les crachats ? Une fièvre < 7 jours, une dyspnée ne sont pas en faveur d'une TB. Une toux > 21 jours, perte de poids, douleurs thoraciques >15 jours, absence de dyspnée sont en faveur d'une TB. Auscultation pulmonaire : pneumonie lobaire, bilatérale ? 2. Si possible : a) recherche de BK dans les crachats b) Rx pulmonaire • PPC : infiltrat interstitiel bilatéral • TB : miliaire, gros cœur, pleurésie, lymphadénopathie intrathoracique	• Pour le diagnostic et traitement des infections respiratoires hautes et en particulier des pneumonies : voir Chapitre 2(see page 44). • Si la Rx pulmonaire évoque une staphylococcie pulmonaire : Enfant : voir Staphylococcie pulmonaire(see page 74), Chapitre 2. Adulte : **ceftriaxone** IM ou IV lente 1 g une fois par jour + **cloxacilline** IV 2 g toutes les 6 heures • Si examen de crachats BK+, traiter une TB. • Si l'examen de crachats est négatif et que la Rx pulmonaire évoque une PPC : **co-trimoxazole** PO pendant 21 jours Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg 2 fois par jour Adulte : 1600 SMX + 320 TMP 3 fois par jour *Remarque* : les symptômes peuvent s'aggraver en phase initiale de traitement, son efficacité ne peut être évaluée qu'après une semaine. Ajouter **prednisolone** PO en cas de PPC sévère avec hypoxie : Enfant : 2 mg/kg par jour puis diminuer selon le schéma adulte Adulte : 40 mg 2 fois par jour pendant 5 jours puis 40 mg une fois par jour pendant 5 jours puis 20 mg une fois par jour pendant 10 jours *Une prophylaxie secondaire est recommandée.* • Infections fongiques (cryptococcose, pénicilliose, histoplasmose) : Adulte : **amphotéricine B** IV : 0,7 à 1 mg/kg une fois par jour pendant 2 semaines (cryptococcose, pénicilliose) ou 1 à 2 semaines (histoplasmose), puis : **fluconazole** PO : 400 mg par jour pendant 8 semaines (cryptococcose) **itraconazole** PO : 200 mg 2 fois par jour pendant 10 semaines (pénicilliose) **itraconazole** PO : 200 mg 3 fois par jour pendant 3 jours puis 200 à 400 mg par jour pendant 12 semaines (histoplasmose) *Une prophylaxie secondaire est recommandée.*

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
	Néoplasies • Maladie de Kaposi • Lymphome non Hodgkinien **Autres** • Pneumopathie lymphoïde interstitielle • Epanchement pleural (souvent TB) • Epanchement péricardique (souvent TB) • Pneumothorax (peut être dû à une PPC)	*Remarques :* • MAC, PPC, CMV et infections fongiques sont peu probables si le patient à un taux de CD4 > 200. • La staphylococcie pulmonaire est souvent associée à une pyomyosite ou un abcès.	

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Lymphadénopathie	Augmentation de volume d'un ganglion lymphatique chez un patient présentant une infection symptomatique par le HIV. Lymphadénopathie persistante généralisée (LPG) : • 2 aires ganglionnaires extra-inguinales touchées (ou plus) • ganglions ≥ 1,5 cm • persistance depuis 3 mois (ou plus) sans cause d'infection locale ou contiguë. La LPG est due à l'infection par le HIV en général. Etiologies : **Infection par le HIV** **Infections** • TB • Syphilis • Histoplasmose • Toxoplasmose • CMV **Néoplasies** • Maladie de Kaposi • Lymphome	1. Examen clinique : rechercher une cause locale (infection cutanée, dentaire, etc.) ; une TB ou une syphilis. 2. Suspicion de TB : ponction du ganglion, recherche de BK, Rx du thorax. *Remarque* : chez les patients infectés par le HIV, la TB est souvent extra-pulmonaire. 3.Suspicion de syphilis : sérologie 4. Si examens négatifs : une biopsie est utile pour exclure un lymphome, une maladie de Kaposi ganglionnaire, une infection fongique ou mycobactérienne (voir remarque pour les patients en stade 1).	• Traitement selon l'étiologie ou traitement empirique avec p. ex. **doxycycline** PO. • TB : voir le guide Tuberculose, MSF. • Syphilis précoce : **benzathine benzylpénicilline** IM Adulte : 2,4 MUI dose unique (1,2 MUI dans chaque fesse) ou, à défaut, **azithromycine** PO Adulte : 2 g dose unique *Remarque* : chez un patient en stade 1, aucune investigation (autres que 1.2.3) ou traitement ne sont nécessaires.

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Pathologies cutanées (voir aussi Chapitre 4(see page 96))	**Infections bactériennes** • Furonculose • Impétigo et pyodermite • Hidrosadénite axillaire • Pyomyosite • Syphilis **Infections virales** • Zona • Herpès simplex • Condylomes • *Molluscum contagiosum* **Infections fongiques** • Candidose, dermatophytose et mycoses profondes (pénicilliose, cryptococcose, histoplasmose, etc.) **Néoplasie** • Sarcome de Kaposi **Autres dermatoses** • Prurigo chronique ou urticaire • Dermatose séborrhéique sévère • Psoriasis • Gale • Xérose cutanée diffuse **Eruptions médicamenteuses** **Escarres**		**Infections bactériennes** • Furonculose, impétigo, pyodermite : voir Infections cutanées bactériennes(see page 103), Chapitre 4. • Hidrosadénite axillaire : soins locaux + **doxycycline** PO : 200 mg une fois par jour pendant 6 semaines (chez l'adulte) • Pyomyosite : antibiothérapie/drainage chirurgical, voir Pyomyosite(see page 280), Chapitre 10. • Syphilis primaire et secondaire : voir Ulcérations génitales(see page 247), Chapitre 9. **Infections virales** • Zona : voir Herpès et zona(see page 115), Chapitre 4. Si formes nécrotiques, extensives, localisées à la face ou zona ophtalmique, ajouter **aciclovir** dans les 48 heures qui suivent l'apparition des lésions : Enfant (voie IV) : 5 à 10 mg/kg toutes les 8 heures pendant 7 jours Adulte (voie orale) : 800 mg 5 fois par jour pendant 7 jours • Herpès simplex : voir Herpès et zona(see page 115), Chapitre 4. • Condylomes : voir Condylomes(see page 252), Chapitre 9. **Infections fongiques** • Candidose : crème de **miconazole 2%**, une application 2 fois par jour • Dermatophytoses : voir Mycoses superficielles(see page 101), Chapitre 4. **Sarcome de Kaposi (SK)** • Débuter rapidement les ARV. • Tumeur avec œdème ou ulcération, tumeur orale extensive ou gastro-intestinale ou SK pulmonaire +/- maladie systémique : chimiothérapie **Autres dermatoses** • Prurigo, urticaire : voir Autres dermatoses(see page 116), Chapitre 4. • Dermatite séborrhéique : pommade de **Whitfield** ou **miconazole 2%**, une application 2 fois par jour. En cas d'inflammation sévère, utiliser un corticoïde local en plus du miconazole. • Xérose : vaseline à l'**oxyde de zinc** ou lotion à la **calamine** • Psoriasis : **corticoïdes** et vaseline à l'**oxyde de zinc** • Gale : traitement local. Si forme croûteuse ou profuse, ajouter **ivermectine** PO (voir Gale(see page 97), Chapitre 4).

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Troubles neurologiques chez l'adulte	Etiologies : **Infections** • TB méningée • Cryptococcose neuroméningée • Toxoplasmose cérébrale • Neurosyphilis • Encéphalite virale (CMV) • Encéphalopathie à HIV • Leuco-encéphalopathie multi-focale progressive • Paludisme cérébral **Néoplasie** • Lymphome primitif **Causes communes de céphalées sans rapport avec le HIV** : parfois plus fréquentes chez les patients infectés (sinusite, troubles de l'accommodation, etc.) **Effets indésirables des ARV**	Examen clinique : • Troubles psychiques • Atteintes focales • Convulsions • Signes d'irritation méningée • HT intracrânienne • Troubles moteurs et ataxie Dans les endroits où elle est fréquente, rechercher systématiquement une cryptococcose chez tous les adultes ayant des CD4 < 100 avant de débuter les ARV (test rapide CrAg). En zone endémique, rechercher un paludisme (si fièvre). Ponction lombaire (PL) si pas de contre-indication.	Test paludisme rapide positif : voir Paludisme(see page 129), Chapitre 6. En cas de signes focaux, traiter une toxoplasmose : **co-trimoxazole** PO : 25 mg SMX + 5 mg TMP/kg 2 fois par jour pendant 4 à 6 semaines ou **pyriméthamine** PO : 100 mg matin et soir à J1 puis 75 à 100 mg par jour + **sulfadiazine** PO : 2 g 2 à 3 fois par jour + **acide folinique** PO : 15 mg une fois par jour, pendant 6 semaines *Une prophylaxie secondaire est recommandée.* Si la PL est positive : • Méningite bactérienne(see page 165) : voir Chapitre 7. • Méningite tuberculeuse : voir le guide Tuberculose, MSF. • Cryptococcose neuroméningée[2](see page 231) : **amphotéricine B** IV : 1 mg/kg une fois par jour + **flucytosine** PO : 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 1 semaine puis **fluconazole** PO : 1200 mg une fois par jour pendant 1 semaine puis 800 mg une fois par jour pendant 8 semaines ou, à défaut, **amphotéricine B** IV : 1 mg/kg une fois par jour + **fluconazole** PO : 1200 mg une fois par jour pendant 2 semaines puis **fluconazole** PO seul : 800 mg une fois par jour pendant 8 semaines ou **fluconazole** PO : 1200 mg une fois par jour + **flucytosine** PO : 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 2 semaines puis **fluconazole** PO seul : 800 mg une fois par jour pendant 8 semaines A la phase d'induction : utiliser le fluconazole IV si la voie orale est impossible ; l'amphotéricine B conventionelle peut être remplacée par l'amphotéricine B liposomale (3 mg/kg par jour, 2 semaines) en cas d'insuffisance rénale. *Une prophylaxie secondaire est recommandée.* *Remarque* : la pression intracrânienne est souvent élevée dans la cryptococcose neuroméningée. Des ponctions itératives de LCR peuvent être nécessaires en début de traitement pour réduire cette pression. Neurosyphilis : **benzylpénicilline** IV : 2 à 4 MUI (1,2 à 2,4 g) toutes les 4 heures pendant 14 jours ou **ceftriaxone** IV ou IM : 2 g une fois par jour en une injection pendant 10 à 14 jours

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
		Eléments en faveur d'une neurosyhilis : • VDRL positif dans le sang et/ou le LCR • hypercellularité • hyperprotéinorachie	Céphalées sans étiologie reconnue : traitement symptomatique en commençant par des antalgiques de niveau 1 (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Troubles neurologiques chez l'enfant	Etiologies : • Méningite bactérienne • TB méningée • Cryptococcose neuroméningée • Toxoplasmose cérébrale • Méningo-encéphalite virale (CMV) • Paludisme cérébral	Bien interroger car seuls les épisodes aigus bénéficient d'un traitement étiologique spécifique (convulsions, syndrome méningé, signes de focalisation). En zone endémique, rechercher un paludisme (si fièvre). Ponction lombaire (PL) si pas de contre-indication.	Test paludisme rapide positif : voir Paludisme(see page 129), Chapitre 6. Si la PL n'est pas réalisable : • Traiter une méningite bactérienne(see page 165) si fièvre et/ou syndrome méningé (Chapitre 7). • En cas de signes focaux, traiter une toxoplasmose : **co-trimoxazole** PO : 25 mg SMX + 5 mg TMP/kg 2 fois par jour pendant 4 à 6 semaines ou **pyriméthamine** PO : 1 mg/kg 2 fois par jour pendant 2 jours puis 1 mg/kg une fois par jour + **sulfadiazine** PO : 40 mg/kg 2 fois par jour + **acide folinique** PO : 10 mg une fois par jour, pendant 8 semaines *Une prophylaxie secondaire est recommandée.* Si la PL est positive : • Méningite bactérienne(see page 165) : voir Chapitre 7. • Méningite tuberculeuse : voir le guide Tuberculose, MSF. • Cryptococcose neuroméningée[2](see page 231) : **amphotéricine B** IV : 1 mg/kg une fois par jour + **flucytosine** PO : 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 1 semaine puis **fluconazole** PO : 12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 1 semaine puis 6-12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 8 semaines ou, à défaut, **amphotéricine B** IV : 1 mg/kg une fois par jour + **fluconazole** PO : 12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 2 semaines puis **fluconazole** PO seul : 6-12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 8 semaines ou **fluconazole** PO : 12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) + **flucytosine** PO : 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 2 semaines puis **fluconazole** PO seul : 6-12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 8 semaines A la phase d'induction : utiliser le fluconazole IV si la voie orale est impossible ; l'amphotéricine B conventionelle peut être remplacée par l'amphotéricine B liposomale (3 mg/kg par jour, 2 semaines). *Une prophylaxie secondaire est recommandée.*

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Fièvre persistante ou récurrente	Température > 38 °C, chronique (pendant plus de 5 jours) ou récurrente (plusieurs épisodes sur une période de plus de 5 jours) Etiologies : **Infections** • Maladies infantiles communes • Infections bactériennes sévères (TB, pneumonie, typhoïde, septicémie, méningite, endocardite, etc.) • Infections bactériennes occultes (sinusite, otite, infection urinaire) • Infections opportunistes (TB, mycose, toxoplasmose) • Paludisme **Néoplasie** • Lymphome non-Hodgkinien **Infection par le HIV** **Fièvre d'origine médicamenteuse**	1. Anamnèse et examen clinique : rechercher un foyer ORL ou urinaire, une TB, une éruption cutanée, des ganglions, etc. 2. En zone endémique, rechercher un paludisme. 3. Suspicion de TB : recherche de BK. 4. Rx pulmonaire, numération formule sanguine, hémocultures, analyses d'urine, coproculture, sérologie, ponction lombaire (PL). Si le patient est sous traitement, penser à une fièvre d'origine médicamenteuse.	Test paludisme rapide positif : voir Paludisme(see page 129), Chapitre 6. En l'absence de test : en zone endémique, donner systématiquement un traitement antipaludique. Suspicion de méningite : traitement selon le résultat de la PL. Si PL non disponible, traiter une méningite bactérienne(see page 165), Chapitre 7. Foyer infectieux identifié ou suspecté : • ORL : Chapitre 2(see page 44) ; urinaire : Chapitre 9(see page 232), etc. • TB : voir le guide Tuberculose, MSF.

Références

1. World Health Organization. WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification de HIV-related disease in adults and children, 2007. http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/HIVstaging150307.pdf [consulté le 17 mai 2018]

2. Word Health Organization. Guidelines for the diagnosis, prevention, and management of cryptococcal disease in HIV-infected adults, adolescents and children, Geneva, 2018. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260399/9789241550277-eng.pdf?sequence=1 [consulté le 17 mai 2018]

Chapitre 9 : Pathologie génito-urinaire

- Syndrome néphrotique chez l'enfant(see page 232)
- Lithiase urinaire(see page 235)
- Cystite aiguë(see page 236)
- Pyélonéphrite aiguë(see page 237)
- Prostatite aiguë(see page 240)
- Infections génitales(see page 241)
- Écoulement urétral(see page 243)
- Écoulement vaginal anormal(see page 244)
- Ulcérations génitales(see page 247)
- Douleur abdominale basse chez la femme(see page 249)
- Infections génitales hautes (IGH)(see page 250)
- Condylomes(see page 252)
- Principales infections génitales (résumé)(see page 254)
- Métrorragies(see page 257)

Syndrome néphrotique chez l'enfant

- Signes cliniques(see page 232)
- Laboratoire(see page 233)
- Traitement(see page 233)
- Prises en charge des complications(see page 235)

– Le syndrome néphrotique (SN) est caractérisé par la présence d'œdèmes, d'une protéinurie massive, d'une hypoalbuminémie et d'une hyperlipidémie.

– Le SN primaire ou idiopathique est la forme la plus fréquente de SN chez les enfants de un à 10 ans. Il répond habituellement aux corticoïdes.

– Le SN secondaire est associé à une maladie infectieuse (p. ex. glomérulonéphrite postinfectieuse, endocardite, hépatite B et C, infection par le HIV, paludisme, schistosomiase). Il peut répondre au traitement de la cause sous-jacente.

– Les enfants atteints de SN sont à risque de thromboses, d'infections bactériennes sévères (à *S. pneumoniae* en particulier) et de malnutrition. En l'absence de traitement, un SN peut évoluer vers une insuffisance rénale.

Signes cliniques

– Typiquement, l'enfant présente un œdème mou, indolore, prenant le godet. Sa localisation varie selon la position et l'activité. Au réveil, l'œdème est périorbitaire ou facial. Avec la station debout, il régresse au niveau de la face et apparaît au niveau des membres inférieurs.
Si le SN s'aggrave, l'œdème peut atteindre le dos ou les organes génitaux ou devenir généralisé, avec ascite et épanchement pleural.

– Il faut distinguer cet œdème de l'œdème de la malnutrition aiguë sévère (MAS) : dans la MAS, l'enfant présente des œdèmes bilatéraux des membres inférieurs qui ne varient pas selon la position. Dans les cas sévères, l'œdème progresse vers le haut, c.-à-d. s'étend aux mains puis au visage. Il est généralement associé à des modifications typiques la peau et les cheveux (voir Kwashiorkor : Malnutrition aiguë sévère(see page 39), Chapitre 1).

– Une fois la MAS exclue, les 2 critères suivants doivent être réunis pour porter un diagnostic clinique de SN primaire :
• Présence d'une protéinurie massive,
et
• Absence d'infections associées : voir Hépatite B et C(see page 200) et Infection par le HIV(see page 214) (Chapitre 8) ; Paludisme(see page 129) et Schistosomiases(see page 149) (Chapitre 6).

Laboratoire

– Urine
• Mesurer la protéinurie à la bandelette urinaire sur trois échantillons d'urines distincts (sur les premières urines du matin si possible). En cas de SN, la protéinurie est égale ou supérieure à +++ ou égale ou supérieure à 300 mg/dl ou 30 g/litre[1](see page 0). Un SN est exclu si l'examen ne détecte pas de protéinurie massive.
• En cas d'hématurie macroscopique, ou microscopique ≥ +, penser à une glomérulonéphrite.

– Sang (si disponible)
• Albumine sérique inférieure à 30 g/litre et hyperlipidémie.
• Urée et créatinine le plus souvent normales.

– Effectuer tous les tests nécessaires pour exclure un SN secondaire.

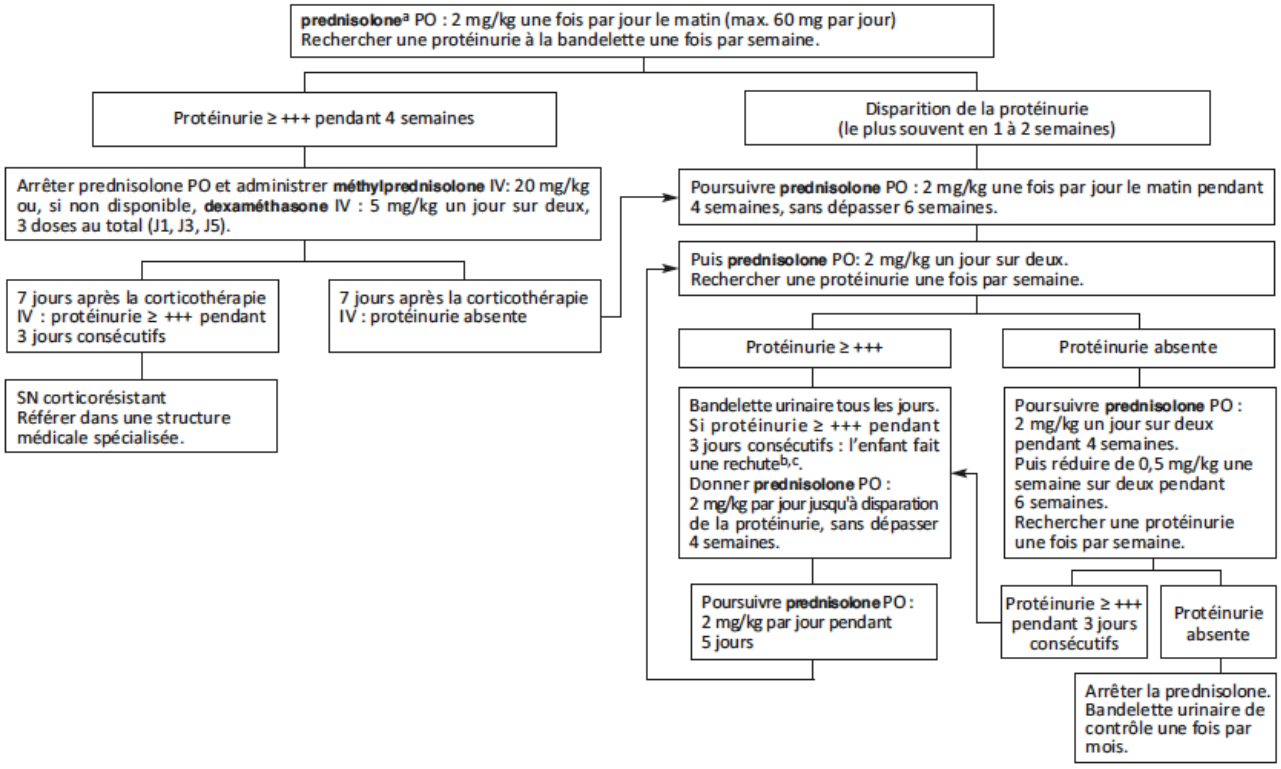
Traitement

– Hospitaliser l'enfant pour initier le traitement.

– Les corticoïdes (prednisolone ou prednisone) sont indiqués en cas de SN primaire.

– Avant de commencer la corticothérapie :
• Traiter toutes les infections aiguës concomitantes telles que pneumonie, péritonite, septicémie, pharyngite ou cellulite.
• Exclure une tuberculose évolutive et/ou commencer un traitement antituberculeux.

– Corticothérapie
Voir l'algorithme ci-dessous. La durée totale du traitement initial est de 2 à 4 mois.



[a] Prednisone et prednisolone peuvent être utilisés de façon interchangeable dans cet algorithme.

[b] Si l'enfant a fait plus d'une rechute, traiter jusqu'à disparition de la protéinurie puis diminuer la prednisolone jusqu'à 0,5 mg/kg un jour sur deux plutôt qu'un arrêt total et traiter pendant 12 mois. Continuer tant que la protéinurie reste négative. En cas de récidive de la protéinurie, traiter comme une rechute. L'enfant a SN corticodépendant.

[c] Rechute fréquentes : 2 ou plus dans les premiers 6 mois ou 4 ou plus sur une période de 12 mois.

– Nutrition, hydratation, soins infirmiers et suivi
• Régime sans sel ajouté.
• Pas de restriction hydrique (risque de thrombose due à une hypercoagulabilité). Si l'œdème est très sévère, les apports liquidiens peuvent être initialement restreints (p. ex. 75% de l'apport habituel), tout en contrôlant la diurèse.
• Encourager l'enfant à marcher et à jouer pour prévenir les thromboses.
• L'enfant peut sortir lorsqu'il est stabilisé. Il doit être revu au moins tous les mois, plus fréquemment si indiqué. Le peser et contrôler la protéinurie à chaque visite.
• Demander aux parents de poursuivre le régime sans sel ajouté et de consulter en cas de fièvre, douleurs abdominales, difficultés respiratoires ou signes de thrombose.

– Prise en charge des infections
Traiter les infections dès qu'elles surviennent mais ne pas administrer d'antibioprophylaxie en routine.

– Vaccination
• Enfant de moins de 5 ans : vérifier que l'enfant a reçu tous les vaccins du PEV, y compris *Haemophilus influenzae* type B, vaccin anti-pneumococcique conjugué et, en zone endémique, vaccin anti-méningococcique conjugué. Sinon, rattraper la vaccination.
• Enfant de plus de 5 ans : vérifier que l'enfant a reçu les vaccins contre le tétanos, la rougeole, le vaccin anti-pneumococcique conjugué et, en zone endémique, le vaccin antiméningococcique conjugué. Sinon, rattraper la vaccination.

Prises en charge des complications

– Diminution du volume intravasculaire avec risque de choc malgré l'aspect œdémateux
L'enfant présente une diminution de la diurèse associée à l'un des signes suivants : temps de recoloration capillaire ≥ 3 secondes, marbrures cutanées, extrémités froides, pression artérielle basse.
Si ces signes sont présents, administrer de l'**albumine humaine 5%** IV : 1 g/kg. En l'absence d'albumine, administrer du **Ringer lactate** ou du **chlorure de sodium 0,9%** : 10 ml/kg en 30 minutes.
En cas de choc, voir Etat de choc(see page 10), Chapitre 1.

– Détresse respiratoire due à un œdème sévère (rare)
Les diurétiques peuvent être utilisés, uniquement dans cette situation et seulement en l'absence de signe de diminution du volume intravasculaire ou après avoir corriger une hypovolémie :
furosémide PO : 0,5 mg/kg 2 fois par jour
Si le traitement n'est pas efficace, arrêter le furosémide. Si la créatinine est normale, changer pour **spironolactone** PO : 1 mg/kg 2 fois par jour. La dose peut être augmentée jusqu'à 9 mg/kg par jour en cas de persistance d'une ascite.
Tant que l'enfant est sous diurétiques, surveiller l'apparition d'une déshydratation, d'une hypokaliémie et d'une thrombose.

Une prise en charge spécialisée (y compris examens complémentaires tels que biopsie rénale, etc.) est nécessaire :
– Pour les enfants de moins de 1 an ou plus de 10 ans,
– En cas de SN corticorésistant,
– En cas de syndrome mixte néphrotique/néphritique.

En cas de SN corticorésistant, s'il est impossible de référer et en dernier recours, tenter de réduire la protéinurie et de retarder l'insuffisance rénale en utilisant :
énalapril PO : 0,1 à 0,3 mg/kg 2 fois par jour (commencer par une faible dose et augmenter progressivement si nécessaire jusqu'à obtenir une réduction de la protéinurie). Si possible, surveiller l'apparition d'une hyperkaliémie.
Cette mesure est palliative et le pronostic du NS corticorésistant est défavorable en l'absence de prise en charge spécialisée.

1(see page 0) Dans le SN, la protéinurie est définie comme une excrétion urinaire de protéines supérieure à 50 mg/kg par jour chez l'enfant. La mesure quantitative de la protéinurie est normalement réalisée sur un échantillon d'urines des 24 heures. Toutefois, la mesure de la protéinurie à la bandelette est une alternative lorsque l'examen ne peut être réalisé dans ces conditions.

Lithiase urinaire

Dernière mise à jour : Décembre 2020

- Signes cliniques(see page 235)
- Traitement(see page 236)

La lithiase urinaire est la formation et l'élimination de calculs dans les voies urinaires.

Signes cliniques

– Souvent, les calculs ne provoquent aucun symptôme ; ils peuvent être détectés fortuitement lors d'une radiographie.

– Des symptômes apparaissent lorsque les calculs entraînent une obstruction partielle ou complète des voies urinaires et/ou une infection :
• Douleurs lombaires ou pelviennes aiguës intermittentes (coliques néphrétiques). La douleur peut être sévère et provoque habituellement des nausées et des vomissements. L'abdomen/le flanc peuvent être douloureux à la palpation. Le patient est agité, aucune position ne parvient à vous soulager.
• Hématurie avec ou sans "sable" dans les urines.
• Fièvre et signes de pyélonéphrite en cas de surinfection (voir Pyélonéphrite aiguë(see page 237), Chapitre 9).

Remarque : l'échographie, si elle est disponible, peut mettre en évidence des calculs et une hydronéphrose.

Traitement

– Encourager le patient à boire.
– Administrer des antalgiques adaptés à l'intensité de la douleur (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).
– En cas de surinfection : antibiothérapie comme pour une pyélonéphrite(see page 237). L'efficacité dépend de l'élimination du calcul.

Remarque : la majorité des calculs sont éliminés spontanément. En présence de troubles rénaux significatifs ou en cas de surinfection qui ne s'améliore pas avec l'antibiothérapie, envisager une prise en charge chirurgicale.

Cystite aiguë

- Signes cliniques(see page 236)
- Laboratoire(see page 236)
- Traitement(see page 237)
  - Cystite chez la fillette ≥ 2 ans(see page 237)
  - Cystite chez la femme jeune en dehors de la grossesse(see page 237)
  - Cystite chez la femme enceinte ou allaitante(see page 237)

La cystite est une infection de la vessie et de l'urètre, touchant essentiellement les femmes et chez l'enfant, les filles à partir de l'âge de 2 ans. Le germe en cause est *Escherichia coli* dans au moins 70% des cas. Les autres germes possibles sont *Proteus mirabilis*, *Enterococcus* sp, *Klebsiella* sp et chez la femme jeune, *Staphylococcus saprophyticus*.

Signes cliniques

– Brûlures/douleurs mictionnelles et pollakiurie (émission fréquente de petites quantités d'urine) ; chez l'enfant : pleurs en urinant ; fuites urinaires chez un enfant continent.
ET
– Absence de fièvre (ou fièvre modérée) et de douleurs lombaires ; absence de signes et symptômes systémiques chez l'enfant.

Toujours éliminer une pyélonéphrite(see page 237).
Des brûlures mictionnelles sont insuffisantes à elles seules pour porter le diagnostic.
Voir Écoulement vaginal anormal(see page 244).

Laboratoire

– Bandelette urinaire :
Rechercher la présence de nitrites (témoins de la présence d'entérobactéries) et de leucocytes (témoins d'un phénomène inflammatoire).

• Un test négatif à la fois pour les nitrites et les leucocytes exclut une infection urinaire.
• Un test positif pour les nitrites et/ou les leucocytes conforte le diagnostic clinique.
– Examen cytobactériologique/culture des urines (ECBU) : si le test à la bandelette urinaire est positif, il est recommandé de réaliser un ECBU, si disponible, pour confirmer l'infection urinaire et identifier le germe en cause, en particulier chez l'enfant et la femme enceinte.

En l'absence d'ECBU, un résultat positif pour les leucocytes et/ou les nitrites chez une patiente présentant une cystite clinique typique suffit à prescrire un traitement antibiotique empirique.

Remarque : indépendamment de ces résultats, dans les zones où la schistosomiase urinaire est endémique, une hématurie macroscopique ou la détection de sang dans les urines à la bandelette doit faire suspecter une schistosomiase, en particulier chez les enfants de 5 à 15 ans, même si une infection urinaire concomitante est par ailleurs possible.

Traitement

Cystite chez la fillette ≥ 2 ans

céfixime PO : 8 mg/kg une fois par jour pendant 3 jours
ou
amoxicilline/**acide clavulanique** PO (dose exprimée en amoxicilline) : 12,5 mg/kg 2 fois par jour pendant 3 jours

Cystite chez la femme jeune en dehors de la grossesse

– Si la bandelette urinaire est positive pour les nitrites et les leucocytes :
fosfomycine-trométamol PO : 3 g dose unique
ou
nitrofurantoïne PO : 100 mg 3 fois par jour pendant 5 à 7 jours
– Si la bandelette est positive pour les leucocytes mais négative pour les nitrites, une infection à *S. saprophyticus* est possible. La fosfomycine est inefficace sur ce germe. Utiliser la nitrofurantoïne comme-ci-dessus.
– Quelque soit l'antibiotique administré, les signes peuvent persister 2 à 3 jours après le traitement, même s'il est efficace.
– En cas d'échec du traitement (ou en cas de cystite récidivante c.-à-d. > 3-4 épisodes par an), **ciprofloxacine** PO : 500 mg 2 fois par jour pendant 5 jours
– En cas de cystite récidivante, penser à des calculs vésicaux, une schistosomiase urinaire, une tuberculose urinaire, une gonococcie (examiner le partenaire).

Cystite chez la femme enceinte ou allaitante

fosfomycine-trométamol PO : 3 g dose unique
ou
céfixime PO : 200 mg 2 fois par jour pendant 5 jours

Pyélonéphrite aiguë

- Signes cliniques(see page 238)
- Laboratoire(see page 238)
- Traitement(see page 238)
- Références(see page 240)

– La pyélonéphrite est une infection du parenchyme rénal, plus fréquente chez la femme que chez l'homme.
– Les germes responsables sont les mêmes que pour les cystites (voir Cystite aiguë(see page 236), Chapitre 9).
– L'infection est potentiellement sévère, en particulier chez la femme enceinte, le nouveau-né et le nourrisson.
– La prise en charge dépend de l'existence de signes de gravité ou de complications ou de risque de complications associées.

Signes cliniques

Nouveau-né et nourrisson

– Les symptômes ne sont pas spécifiques : fièvre, irritabilité, vomissements, refus de s'alimenter. L'abdomen peut être sensible à la palpation. L'absence de fièvre n'exclut pas le diagnostic ; inversement, le seul signe peut être une fièvre isolée, sans cause évidente.
– Le tableau peut être sévère chez le nouveau-né : fièvre ou hypothermie, altération de l'état général, de la conscience, teint gris, signes de choc.

En pratique, une infection urinaire doit être suspectée devant une fièvre inexpliquée ou un syndrome infectieux ou septicémique sans point d'appel particulier.

Grand enfant et adulte

– Signes de cystite (miction douloureuse et pollakiurie)
ET
– Fièvre > 38 °C et douleur lombaire unilatérale ou abdominale
– Les nausées et/ou vomissements sont fréquents.

Laboratoire

Voir Cystite aiguë(see page 236), Chapitre 9.

Traitement

– Critères d'hospitalisation :
• Patients à risque de complications : enfants, femmes enceintes, hommes[1](see page 0), anomalie organique ou fonctionnelle de l'appareil urinaire (lithiase, malformation, etc.), immunodépression grave ;
• Patients présentant une forme compliquée : obstruction des voies urinaires, abcès rénal, pyélonéphrite emphysémateuse chez le patient diabétique ;
• Patients présentant des signes de gravité : sepsis (infection associée à des signes de dysfonction d'organes) et choc septique, déshydratation ou nausées/vomissements empêchant l'hydratation et la prise orale de médicaments ;
• Absence d'amélioration clinique 24 heures après le début de l'antibiothérapie orale chez une patiente traitée en ambulatoire.

– Antibiothérapie chez l'enfant

• *Enfant de moins d'un mois*
ampicilline IV lente (3 minutes) pendant 7 à 10 jours
Enfant de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 50 mg/kg toutes les 12 heures
Enfant de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 50 mg/kg toutes les 8 heures
Enfant de 8 jours à < 1 mois : 50 mg/kg toutes les 8 heures
+ **gentamicine** IV lente (3 minutes) pendant 5 jours

Enfant de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 3 mg/kg une fois par jour
Enfant de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 5 mg/kg une fois par jour
Enfant de 8 jours à < 1 mois : 5 mg/kg une fois par jour
ou
céfotaxime IV lente (3 minutes) pendant 7 à 10 jours
Enfant de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 50 mg/kg toutes les 12 heures
Enfant de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 50 mg/kg toutes les 8 heures
Enfant de 8 jours à < 1 mois : 50 mg/kg toutes les 8 heures

• *Enfant de un mois et plus*
ceftriaxone IM ou IV[2](see page 0) lente (3 minutes) : 50 mg/kg une fois par jour jusqu'à amélioration clinique (minimum 3 jours)
puis prendre le relais par voie orale pour compléter 10 jours de traitement avec :
amoxicilline/**acide clavulanique** PO (dose exprimée en amoxicilline)
Enfant < 40 kg : 25 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg :
Rapport 8:1 : 2000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour)
Rapport 7:1 : 1750 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour)

– Antibiothérapie chez l'adulte[1](see page 240)

• *Pyélonéphrite non compliquée*
ceftriaxone IM : 1 g dose unique ou **gentamicine** IM : 5 mg/kg dose unique
+
ciprofloxacine PO : 500 mg 2 fois par jour pendant 7 jours
ou
amoxicilline/**acide clavulanique** PO (dose exprimée en amoxicilline) pendant 10 à 14 jours
Rapport 8:1 : 2000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour)
Rapport 7:1 : 1750 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour)
ou
céfixime PO : 200 mg 2 fois par jour ou 400 mg une fois par jour pendant 10 à 14 jours

• *Pyélonéphrite avec critère(s) d'hospitalisation*
ampicilline IV lente (3 minutes) : 2 g toutes les 6 heures pendant 3 jours minimum
+ **gentamicine** IM : 5 mg/kg une fois par jour pendant 3 jours
Prendre le relais avec amoxicilline/acide clavulanique PO (ou un autre antibiotique en fonction de l'antibiogramme) pour compléter 10 à 14 jours de traitement.
ou
ceftriaxone IV[2](see page 0) : 1 g une fois par jour pendant 3 jours minimum
+ **gentamicine** IM : 5 mg/kg une fois par jour pendant 3 jours en cas de sepsis
Prendre le relais avec amoxicilline/acide clavulanique PO (ou un autre antibiotique en fonction de l'antibiogramme) pour compléter 10 à 14 jours de traitement.

Préférer l'association ampicilline + gentamicine qui couvre mieux les entérocoques.
Les formes abcédées ou emphysémateuses peuvent justifier une antibiothérapie plus longue.

– Traitement de la fièvre et de la douleur : ne pas donner d'AINS (Fièvre(see page 21), Chapitre 1).
– Bien hydrater le patient (1,5 litre d'eau par jour chez l'adulte), en particulier l'enfant (risque de déshydratation) ; traiter la déshydratation si présente (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).
– Dans les formes sévères, prise en charge d'un choc septique.

[1](see page 0) La pyélonéphrite est rare chez l'homme ; une infection urinaire fébrile doit d'abord faire penser à une prostatite bactérienne.

2(see page 0) Le solvant de la ceftriaxone pour injection IM contient de la lidocaïne. Reconstituée avec ce solvant, la ceftriaxone ne doit jamais être administrée en IV. Pour l'administration IV, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable. [a(see page 0) b(see page 0)]

Références

1. Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, Moran GJ, Nicolle LE, Raz R, Schaeffer AJ, Soper DE, Infectious Diseases Society of America, European Society for Microbiology and Infectious Diseases. International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: A 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. Clin Infect Dis. 2011;52(5):e103. https://academic.oup.com/cid/article/52/5/e103/388285 [consulté le 17 décembre 2018]

Prostatite aiguë

- Signes cliniques(see page 240)
- Traitement(see page 240)
- Références(see page 241)

– La prostatite est une infection bactérienne aiguë de la prostate.
– Le germe le plus fréquemment en cause est *Escherichia coli*. Les autres germes possibles sont *Proteus mirabilis, Klebsiella* sp, *Pseudomonas aeruginosa* et *Enterococcus* sp.
– La progression vers une prostatite chronique est possible.

Signes cliniques

– Fièvre (souvent élevée) et frissons
– Signes de cystite (brûlures mictionnelles et pollakiurie)
– Douleurs périnéales, urétrales, péniennes ou rectales
– Retention d'urine

A l'examen :
– Toucher rectal très douloureux. Masse fluctuante en cas d'abcès de la prostate.
– Leucocyturie, pyurie, possible hématurie macroscopique

Traitement

– Antibiothérapie :
ciprofloxacine PO : 500 mg 2 fois par jour pendant 14 jours puis revoir le patient. Arrêtez le traitement si les signes et symptômes ont complètement disparu. Si des signes et symptômes persistent, poursuivre le même traitement pendant 14 jours supplémentaires.[1(see page 241)]

– Traitement symptomatique :
• Assurer une bonne hydration (1,5 litre d'eau par jour).
• Traiter la fièvre(see page 21) (Chapitre 1) et la douleur(see page 24) (Chapitre 1).

– Si suspicion d'abcès de la prostate, référer au chirurgien.

Références

1. National Institute for Health and Care Excellence. NICE guideline [NG110] Prostatitis (acute): antimicrobial prescribing, 2018. https://www.nice.org.uk/guidance/ng110/resources/visual-summary-pdf-6544018477 [consulté le 4 mars 2020]

Infections génitales

- Principes du traitement des IG(see page 241)
- Situation particulière : les violences sexuelles(see page 242)

Le diagnostic et le traitement des infections génitales (IG) comportent plusieurs difficultés : manque de spécificité des symptômes ; fréquence des infections asymptomatiques ; manque de performance des examens de laboratoire de terrain ; fréquence des infections mixtes ; nécessité de traiter simultanément le(s) partenaire(s) si l'infection est sexuellement transmise[1](see page 0) ; risque accru de rechutes ou d'échec thérapeutique en cas de co-infection par le HIV.

Par conséquent, l'OMS a introduit l'approche syndromique des IG et élaboré des protocoles de prise en charge standardisés : le patient présentant un syndrome est traité pour les différents germes/infections[2](see page 0) susceptibles de provoquer ce syndrome.

Rechercher une IG si le/la patient(e) se plaint de :	Voir
Ecoulement urétral purulent Douleurs/irritations lors de la miction (dysurie)	Écoulement urétral(see page 243)
Ecoulement vaginal anormal Démangeaisons/brûlures de la vulve Douleurs lors des rapports sexuels (dyspareunie) Douleurs/irritations lors de la miction (dysurie)	Écoulement vaginal anormal(see page 244)
Vésicules ou ulcération(s) sur les organes génitaux Brûlures de la vulve ou du périnée	Ulcérations génitales(see page 247)
Excroissances ano/génitales	Condylomes(see page 252)
Douleurs abdominales basses (chez la femme)	Douleur abdominale basse(see page 249) Infections génitales hautes(see page 250)

Principes du traitement des IG

– Le patient peut recevoir un traitement efficace sans recourir aux examens de laboratoire. Certains tests peuvent être utiles dans les écoulements vaginaux et urétraux, mais l'attente des résultats ne doit pas retarder l'instauration du traitement (les résultats doivent être disponibles dans l'heure).

– Traiter le patient dès la première consultation (aucun patient ne doit quitter la consultation sans traitement, dans l'attente de résultats de laboratoire par exemple).

– Le traitement en dose unique doit être privilégié chaque fois qu'il est indiqué.

– En cas d'écoulement urétral, d'écoulement vaginal anormal (à l'exception de la candidose), d'ulcérations génitales (à l'exception de l'herpès) et d'infection génitale haute sexuellement transmise, le partenaire doit être traité. Pour la candidose, l'herpès et les condylomes, le partenaire n'est traité que s'il est symptomatique.

– Les patients souffrant d'infections sexuellement transmises doivent être informés sur leur maladie et son traitement, être conseillés pour une réduction des risques et un éventuel dépistage du HIV. Des préservatifs doivent leur être fournis pour toute la durée de traitement.

Situation particulière : les violences sexuelles

Compte tenu des conséquences somatiques, psychologiques, juridiques et sociales de l'agression, la *prise en charge médicale* ne se limite pas à la recherche et au traitement de lésions ou IG.

Elle est fondée sur l'écoute de la victime, un examen clinique complet, des examens biologiques si disponibles, la rédaction d'un certificat médical.

A l'issue de la consultation, un traitement prophylactique ou curatif doit être entrepris.

– **Traitements prophylactiques :**

- la priorité est donnée :
  a) au risque de transmission du HIV. Débuter le plus rapidement possible les antirétroviraux chez une victime vue dans les 48-72 heures après l'exposition (voir Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8) ;
  b) à la prévention d'une grossesse consécutive au viol. Donner une contraception d'urgence le plus rapidement possible dans les 72 heures suivant le viol : **lévonorgestrel** PO, 1 comprimé à 1,5 mg dose unique (y compris chez les femmes mises sous prophylaxie antirétrovirale post-exposition)[3](see page 0) ; doubler la dose (3 mg) uniquement si la patiente suivait déjà un traitement par inducteur enzymatique (p. ex. rifampicine, carbamazépine, certains antirétroviraux) avant le viol ;

- la prévention des infections sexuellement transmises repose sur l'administration d'une dose unique d'**azithromycine** PO 2 g + **ceftriaxone** IM 250 mg (ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, **céfixime** PO 400 mg) ; on peut aussi traiter une trichomonase, si besoin à distance des autres traitements (**tinidazole** ou **métronidazole** PO, 2 g dose unique) ;

- prophylaxie antitétanique (voir Tétanos(see page 170), Chapitre 7) en cas de plaies ;

- vaccination contre l'hépatite B (schéma accéléré de vaccination, voir Hépatites virales(see page 200), Chapitre 8).

– **Traitement curatif :**

- des plaies,
- des pathologies/infections déclarées, si l'événement n'est pas récent.

La **prise en charge psychologique** est nécessaire, quel que soit le délai écoulé depuis l'événement. Elle est fondée sur une assistance immédiate (accueil, écoute) et si besoin un suivi, en vue de déterminer et traiter les conséquences psychologiques et/ou psychiatriques (troubles anxieux, état dépressif, syndrome post-traumatique, etc.). Voir Chapitre 11(see page 291).

[1](see page 0) Les IG peuvent être sexuellement transmises (p. ex. gonococcie, chlamydiose) ou non (p. ex. la plupart des candidoses).

[2](see page 0) Garder en mémoire que, dans les régions où la schistosomiase à *S. haematobium* est endémique, les symptômes d'infection génitale peuvent être dus ou associés à une schistosomiase urogénitale (voir Schistosomiases(see page 149), Chapitre 6).

[3](see page 0) Entre 72 et 120 heures (5 jours) après le viol, la contraception d'urgence reste toutefois suffisamment efficace pour être proposée.

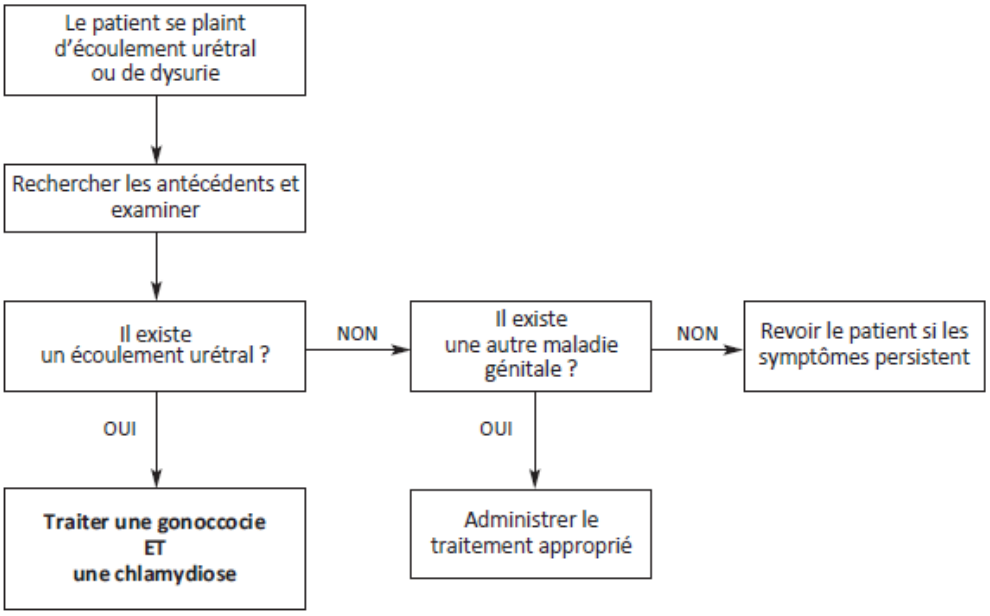
Écoulement urétral

- Conduite à tenir(see page 243)
- Laboratoire(see page 243)
- Traitement du patient(see page 243)
- Traitement du partenaire(see page 244)

L'écoulement urétral se rencontre presque exclusivement chez l'homme. Les principaux germes responsables sont *Neisseria gonorrhoeae* (gonococcie) et *Chlamydia trachomatis* (chlamydiose).

L'écoulement urétral doit être constaté lors d'un examen clinique[1](see page 0). Chez l'homme, masser doucement l'urètre si l'écoulement n'est pas visible. Un écoulement urétral doit également être recherché chez les patients se plaignant de douleurs/irritations lors de la miction (dysurie).

Conduite à tenir



Laboratoire

– *C. trachomatis* ne peut être aisément identifié par un laboratoire de terrain. En l'absence de tests de diagnostic rapide valides, le traitement est probabiliste.
– Chez l'homme, la recherche de gonocoque peut être réalisée sur un prélèvement urétral, après coloration au bleu de méthylène ou de Gram (diplocoques intracellulaires Gram négatif).

Traitement du patient

– Chez une femme : même traitement que pour une cervicite(see page 246).

– Chez un homme :
• Si un prélèvement urétral a été réalisé : en l'absence de gonocoques, traiter une chlamydiose ; en présence de gonocoques, traiter une chlamydiose ET une gonococcie.
• En l'absence de laboratoire, traiter une chlamydiose ET une gonococcie comme ci-dessous :

Traitement d'une chlamydiose		Traitement d'une gonococcie
azithromycine PO : 1 g dose unique ou **doxycycline** PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours	**PLUS**	**ceftriaxone** IM : 250 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, **céfixime** PO : 400 mg dose unique ou **spectinomycine** IM : 2 g dose unique

Si l'écoulement urétral persiste ou réapparaît après 7 jours :
– Vérifier que le patient a reçu un traitement efficace (c.-à-d. l'une des associations ci-dessus).
– S'il a reçu un autre traitement (p. ex co-trimoxazole ou kanamycine), une résistance du gonocoque peut être suspectée : re-traiter une gonococcie comme ci-dessus (le chlamydia est rarement résistant).
– Si une antibiothérapie efficace a été donnée et que le traitement a été correctement suivi, penser à une trichomonase et traiter (**tinidazole** ou **métronidazole** PO : 2 g dose unique) ; penser également à une ré-infection.

Traitement du partenaire

Le partenaire sexuel reçoit le même traitement que le patient, qu'il soit symptomatique ou non.

1(see page 0) Dans les zones où la filariose lymphatique est endémique, ne pas confondre un écoulement urétral purulent avec l'émission d'urines laiteuses ou « eau de riz » (chylurie), évocatrice d'une filariose lymphatique.

Écoulement vaginal anormal

- Conduite à tenir(see page 245)
- Laboratoire(see page 246)
- Traitement de la patiente(see page 246)
- Traitement du partenaire(see page 246)

Un écoulement vaginal anormal est défini comme un écoulement vaginal de couleur/odeur/consistance inhabituelle (p. ex teinté, purulent, malodorant).

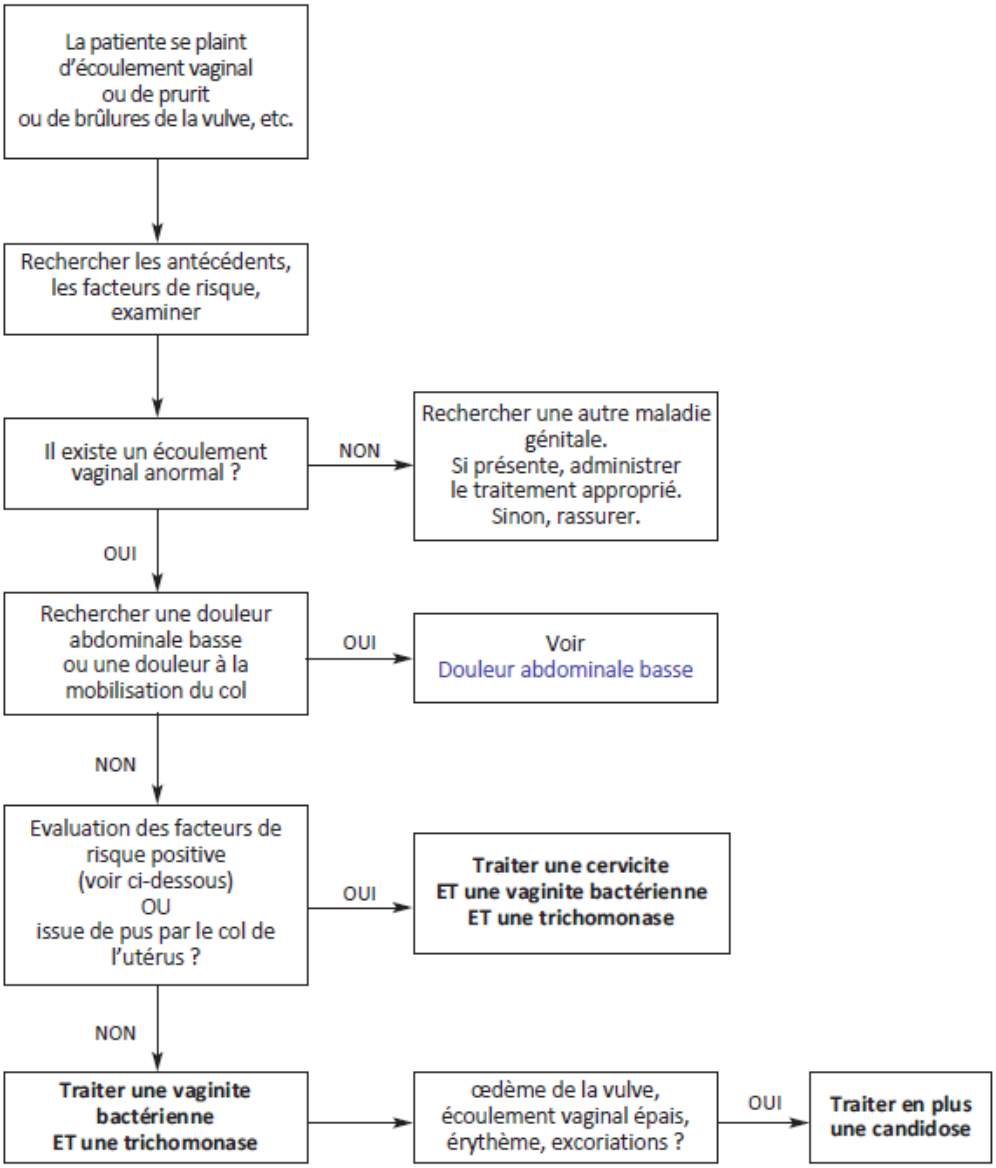
Il est souvent accompagné de prurit vulvaire ou douleurs lors des rapports sexuels (dyspareunie) ou irritations lors de la miction (dysurie) ou douleurs abdominales basses. Un écoulement vaginal anormal est à rechercher systématiquement chez les patientes présentant ces symptômes.

Un écoulement vaginal anormal peut être le signe d'une infection du vagin (vaginite) et/ou du col de l'utérus (cervicite) ou d'une infection génitale haute.
L'écoulement doit être constaté lors d'un examen clinique : inspection de la vulve, examen au spéculum, recherche d'écoulement/inflammation du col ou du vagin.
La palpation abdominale et le toucher pelvien sont systématiques chez toute femme présentant un

écoulement vaginal, à la recherche d'une infection génitale haute (douleur abdominale et à la mobilisation du col de l'utérus).

Les principaux germes responsables sont :
– Pour la vaginite : *Gardnerella vaginalis* et autres bactéries (vaginite bactérienne), *Trichomonas vaginalis* (trichomonase) et *Candida albicans* (candidose).
– Pour la cervicite : *Neisseria gonorrhoeae* (gonococcie) et *Chlamydia trachomatis* (chlamydiose).
– Pour les infections génitales hautes : voir IGH(see page 250).

Conduite à tenir



La cervicite est difficile à diagnostiquer. En cas de doute, traiter une cervicite chez une femme présentant un écoulement vaginal anormal et au moins un des facteurs de risque suivants :
– Ecoulement urétral chez le partenaire
– Contexte de violences sexuelles ou de prostitution
– Nouveau partenaire ou plus d'un partenaire au cours des 3 derniers mois

Laboratoire

– Les examens réalisables sur le terrain permettent en général d'identifier les causes de vaginite uniquement, leur intérêt est donc limité.
L'examen au microscope à l'état frais peut montrer des *T. vaginalis* mobiles, des levures et filaments mycéliens de *C. albicans* et des cellules cibles (« clue cells ») dans les vaginites bactériennes.
– La mise en évidence de *N. gonorrhoeae* par coloration de Gram n'est pas sensible chez la femme et n'est pas recommandée.

Traitement de la patiente

Cervicite

Traiter une chlamydiose ET une gonococcie :

En dehors de la grossesse		
Traitement d'une chlamydiose **azithromycine** PO : 1 g dose unique ou **doxycycline** PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours	**PLUS**	**Traitement d'une gonococcie** **ceftriaxone** IM : 250 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, **céfixime** PO : 400 mg dose unique ou **spectinomycine** IM : 2 g dose unique
Chez la femme enceinte		
azithromycine PO : 1 g dose unique ou **érythromycine** PO : 1 g 2 fois par jour ou 500 mg 4 fois par jour pendant 7 jours	**PLUS**	**ceftriaxone** IM : 250 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, **céfixime** PO : 400 mg dose unique

Vaginite bactérienne et trichomonase

tinidazole PO : 2 g dose unique
ou **métronidazole** PO : 2 g dose unique

En cas d'échec :
tinidazole PO : 500 mg 2 fois par jour pendant 5 jours
ou **métronidazole** PO : 400 à 500 mg 2 fois par jour pendant 7 jours

Candidose vulvo-vaginale

clotrimazole (cp gynécologique à 500 mg) : un comprimé dose unique, à insérer profondément dans le vagin, le soir au coucher

En cas de candidose vulvaire étendue, il est possible d'appliquer sur la vulve la crème de **miconazole 2%** (une application 2 fois par jour pendant 7 jours). Le miconazole complète éventuellement le traitement par clotrimazole mais ne le remplace pas.

Traitement du partenaire

Pour une vaginite ou cervicite, le partenaire sexuel reçoit le même traitement que la patiente, qu'il soit symptomatique ou non.

En cas de candidose vulvo-vaginale, le partenaire n'est traité que s'il est symptomatique (inflammation et démangeaisons du gland/du prépuce) : **miconazole 2%**, une application 2 fois par jour pendant 7 jours.

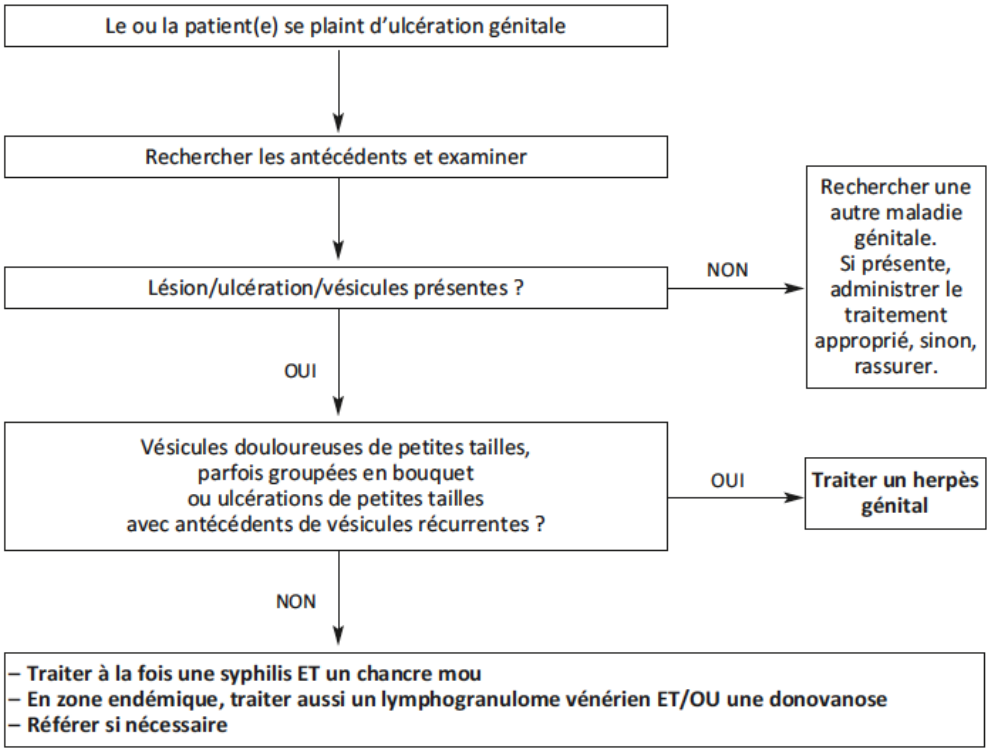
Ulcérations génitales

- Conduite à tenir(see page 247)
- Laboratoire(see page 248)
- Traitement du patient(see page 248)
  - Herpès génital(see page 248)
  - Syphilis(see page 248)
  - Chancre mou(see page 248)
  - Lymphogranulomatose vénérienne(see page 249)
  - Donovanose(see page 249)
- Traitement du partenaire(see page 249)
- Références(see page 249)

Les ulcérations génitales, définies comme des lésions vésiculeuses, ulcéreuses ou érosives des organes génitaux, uniques ou multiples, accompagnées ou non d'adénopathie inguinale, doivent faire évoquer une infection sexuellement transmissible.

Les principaux germes responsables sont *Treponema pallidum* (syphilis), *Haemophilus ducreyi* (chancre mou) et *Herpes simplex* (herpès génital). *Chlamydia trachomatis* (lymphogranulome vénérien) et *Calymmatobacterium granulomatis* (donovanose)[1](see page 0) sont plus rares.

Conduite à tenir



Laboratoire

Les examens réalisables sur le terrain sont peu utiles : p. ex., pour la syphilis, un test RPR ou VDRL négatif n'exclut pas une syphilis primaire à un stade précoce et un test positif peut refléter une infection antérieure chez un patient guéri.

Traitement du patient

Herpès génital

– Traitement local : toilette à l'eau et au savon.

– Traitement antiviral : **aciclovir** PO
En cas de primo-infection, une administration dans les 5 jours qui suivent l'apparition des symptômes peut en réduire la durée : 400 mg 3 fois par jour pendant 7 jours.
En cas de récidive, même posologie pendant 5 jours mais le traitement n'est efficace que s'il est débuté à la phase prodromique ou dans les 24 heures qui suivent l'apparition des symptômes.
En cas de récidives fréquentes (plus de 6 épisodes par an), voir Infection par le HIV et sida(see page 214), Chapitre 8.

– Traitement de la douleur(see page 24) : paracétamol PO (Chapitre 1).

Syphilis

benzathine benzylpénicilline IM : 2,4 MUI par injection (répartir la dose dans les 2 fesses)[1](see page 249)
Syphilis précoce (primaire, secondaire, ou latente de moins de un an) : dose unique
Syphilis latente tardive (syphilis latente depuis un an ou plus ou syphilis latente de durée inconnue) : une injection par semaine pendant 3 semaines
ou, en cas d'allergie à la pénicilline ou si la pénicilline n'est pas disponible :
érythromycine PO : 1 g 2 fois par jour ou 500 mg 4 fois par jour pendant 14 jours (syphilis précoce) ou 30 jours (syphilis latente tardive)
ou
doxycycline PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 14 jours (syphilis précoce) ou 30 jours (syphilis latente tardive)[2](see page 0)
ou
azithromycine PO : 2 g dose unique (uniquement en cas de syphilis précoce et uniquement si la souche est sensible)[2](see page 249)

Chancre mou

azithromycine PO : 1 g dose unique
ou
ceftriaxone IM : 250 mg dose unique
ou
érythromycine PO : 1 g 2 fois par jour ou 500 mg 4 fois par jour pendant 7 jours

Il peut être nécessaire de ponctionner le ganglion fluctuant (aspiration à la seringue à travers la peau saine). Ne pas pratiquer d'incision-drainage des ganglions.

Remarque : traiter simultanément une syphilis ET un chancre mou car ces infections fréquentes sont difficiles à distinguer cliniquement.

Lymphogranulomatose vénérienne

érythromycine PO : 1 g 2 fois par jour ou 500 mg 4 fois par jour pendant 14 jours
ou
doxycycline PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 14 jours [2](see page 0)

Il peut être nécessaire de ponctionner le ganglion fluctuant (aspiration à la seringue à travers la peau saine). Ne pas pratiquer d'incision-drainage des ganglions.

Donovanose

Le traitement dure jusqu'à cicatrisation complète des lésions (en général plusieurs semaines ; sinon, risque de récidive) :
azithromycine PO : 1 g à J1 puis 500 mg une fois par jour
ou
érythromycine PO : 1 g 2 fois par jour ou 500 mg 4 fois par jour
ou
doxycycline PO : 100 mg 2 fois par jour [2](see page 0)

Chez les patients infectés par le HIV, associer **gentamicine** IM : 6 mg/kg une fois par jour.

Traitement du partenaire

Le partenaire sexuel reçoit le même traitement que le patient, qu'il soit symptomatique ou non, sauf en cas d'herpès (le partenaire n'est traité que s'il est symptomatique).

[1](see page 0) Le lymphogranulome vénérien est endémique en Afrique de l'Est et de l'Ouest, Inde, Asie du Sud-Est, Amérique du sud, Caraïbes ; la donovanose en Afrique du Sud, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Inde, Brésil, Caraïbes.

[2](see page 0) La doxycycline est contra-indiquée chez la femme enceinte ou allaitante. [a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

Références

1. Centers for Disease Control and Prevention. Syphilis Pocket Guide for Providers. 2017. https://www.cdc.gov/std/syphilis/Syphilis-Pocket-Guide-FINAL-508.pdf

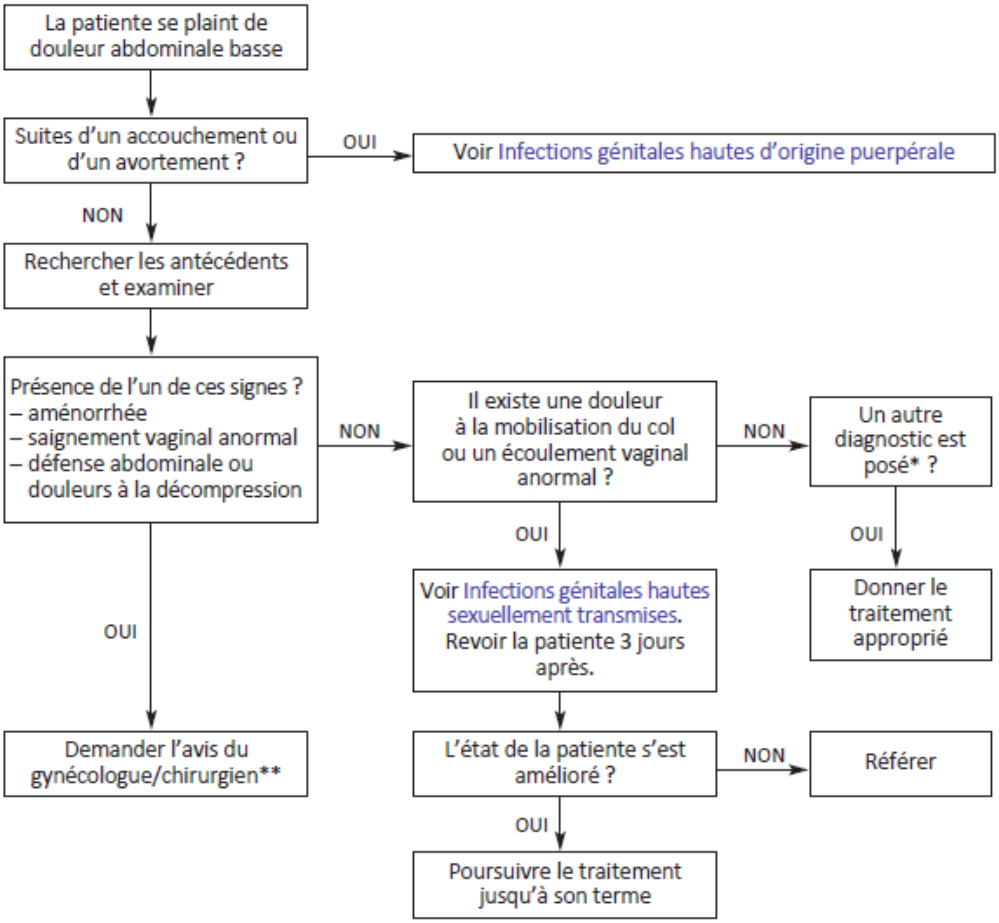
2. Organisation mondiale de la Santé. WHO guidelines for the treatment of *Treponema pallidum* (syphilis), Genève, 2016. http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/249572/9789241549806-eng.pdf?sequence=1

Douleur abdominale basse chez la femme

Une douleur abdominale basse chez une femme doit faire suspecter une infection génitale haute (voir Infections génitales hautes(see page 250)).
Un examen gynécologique doit être systématiquement réalisé :
– Inspection de la vulve et examen au spéculum à la recherche d'un écoulement purulent ou d'une

inflammation du col ou du vagin,
et
– Palpation abdominale et toucher pelvien à la recherche d'une douleur à la mobilisation du col.

Conduite à tenir



* Rechercher une autre cause (pathologie digestive ou urinaire notamment).
** Suspecter une pathologie relative à une grossesse (menace d'avortement, grossesse extra-utérine) ou une complication (péritonite, abcès pelvien).

Infections génitales hautes (IGH)

- Signes cliniques(see page 251)
  - Infections sexuellement transmises (IST)(see page 251)
  - Infections dans les suites d'un accouchement ou d'un avortement(see page 251)
- Traitement(see page 251)
  - Infections sexuellement transmises(see page 251)
  - Infections dans les suites d'un accouchement ou d'un avortement(see page 252)

Les infections génitales hautes sont des infections bactériennes de l'utérus (endométrite) et/ou des trompes (salpingite), pouvant se compliquer d'une péritonite, d'un abcès pelvien ou d'une septicémie. Le choix de l'antibiothérapie tient compte du contexte de l'infection : dans les suites d'un accouchement ou d'un avortement (infection puerpérale) ou en dehors de ce contexte (infection sexuellement

transmise).
En cas de suspicion de péritonite ou d'abcès pelvien, demander un avis chirurgical. L'attente de l'avis chirurgical ne doit pas retarder l'antibiothérapie.

Signes cliniques

Infections sexuellement transmises (IST)

Le diagnostic peut être difficile car les manifestations cliniques sont variées.
– Les symptômes évocateurs sont : douleurs abdominales, écoulement vaginal anormal, fièvre, dyspareunie, méno-métrorragies, dysurie.
– Une infection est probable lorsqu'un ou plusieurs de ces symptômes sont associés à un ou plusieurs de ces signes : douleur à la mobilisation du col, à la palpation des annexes, masse abdominale douloureuse.

Infections dans les suites d'un accouchement ou d'un avortement

– Le tableau clinique est souvent typique avec, dans les 2 à 10 jours qui suivent un accouchement (par césarienne ou par voie basse) ou un avortement (spontané ou provoqué) :
• Fièvre, en général élevée
• Douleurs abdomino-pelviennes
• Lochies fétides ou purulentes
• Utérus gros, mou et/ou douloureux à l'examen

– Rechercher une rétention placentaire.

– Dans les formes débutantes, la fièvre peut être modérée ou absente et les douleurs abdominales légères.

Traitement

– Les critères d'hospitalisation sont :
• Patiente dont l'aspect évoque une infection sévère ou compliquée (p. ex. péritonite, abcès, septicémie)
• Incertitude sur le diagnostic (p. ex. suspicion de grossesse extra-utérine, appendicite)
• Impossibilité de suivre un traitement ambulatoire oral
• Absence d'amélioration après 48 heures de traitement ambulatoire ou dégradation avant 48 heures

– Les autres patientes peuvent être traitées en ambulatoire. Elles devraient être revues de manière systématique au troisième jour de traitement pour évaluer l'amélioration clinique (atténuation des douleurs, absence de fièvre). S'il est difficile d'organiser un suivi systématique, demander à ces patientes de re-consulter après 48 heures de traitement si leur état ne s'améliore pas, ou avant si leur état se dégrade.

Infections sexuellement transmises

– Antibiothérapie : le traitement associe 3 antibiotiques pour couvrir les germes les plus fréquemment en cause : gonocoque, chlamydiae et germes anaérobies.

• *En ambulatoire :*
céfixime PO : 400 mg dose unique ou **ceftriaxone** IM : 250 mg dose unique
+ **doxycycline** PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 14 jours [1] (see page 0)
+ **métronidazole** PO : 500 mg 2 fois par jour pendant 14 jours

• *En hospitalisation :*
ceftriaxone IM : 250 mg une fois par jour
+ **doxycycline** PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 14 jours [1] (see page 0)
+ **métronidazole** PO ou perfusion IV : 500 mg 2 fois par jour

Poursuivre la triple antibiothérapie 24 à 48 heures après la régression des signes (disparition de la fièvre, atténuation des douleurs) puis continuer la doxycycline (ou l'érythromycine) + métronidazole pour compléter 14 jours de traitement.

– Retirer un dispositif intra-utérin si présent (proposer une autre méthode contraceptive).

– Traitement antalgique adapté à l'intensité de la douleur.

– Traitement du partenaire : traitement en une dose unique d'une gonococcie ET d'une chlamydiose, qu'il soit symptomatique ou non (comme pour un Écoulement urétral(see page 243)).

Infections dans les suites d'un accouchement ou d'un avortement

– Antibiothérapie : le traitement doit couvrir les germes les plus fréquemment en cause : bactéries anaérobies, Gram négatifs, streptocoque.

• *En ambulatoire* (formes débutantes uniquement) :
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pendant 7 jours
Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement. La dose est exprimée en amoxicilline :
Rapport 8:1 : 3000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour)
Rapport 7:1 : 2625 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour)
ou
amoxicilline PO : 1 g 3 fois par jour + **métronidazole** PO : 500 mg 3 fois par jour pendant 7 jours

• *En hospitalisation* :
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) IV (la dose est exprimée en amoxicilline) : 1 g toutes les 8 heures
+ **gentamicine** IM : 5 mg/kg une fois par jour
ou
ampicilline IV : 2 g toutes les 8 heures
+ **métronidazole** perfusion IV : 500 mg toutes les 8 heures
+ **gentamicine** IM : comme ci-dessus
L'antibiothérapie est arrêtée 48 heures après disparition de la fièvre et des signes cliniques.
En cas d'allergie à pénicilline, **clindamycine** IV (900 mg toutes les 8 heures) + **gentamicine** (comme ci-dessus).

– En cas de une rétention placentaire, réaliser un curage digital ou une aspiration manuelle par le vide après 24 heures d'antibiothérapie (se référer au guide Soins obstétricaux et néonatals essentiels, MSF).

– Traitement antalgique adapté à l'intensité de la douleur.

– En cas d'aggravation ou de persistance de la fièvre après 48-72 heures de traitement, envisager une complication nécessitant un traitement complémentaire (p. ex. drainage d'un abcès pelvien), sinon changer l'antibiothérapie (ceftriaxone + métronidazole + doxycycline, comme pour une IST traitée en hospitalisation).

1(see page 0) Chez la femme enceinte ou allaitante : **érythromycine** PO : 1 g 2 fois par jour ou 500 mg 4 fois par jour pendant 14 jours
Dans les IGH sexuellement transmises, l'azithromycine en une dose unique est insuffisante pour traiter la chlamydiose. [a(see page 0) b(see page 0)]

Condylomes

- Signes cliniques(see page 253)
- Traitement(see page 253)
  - Condylomes externes < 3 cm et condylomes du vagin(see page 253)
  - Condylomes externes > 3 cm ; condylomes cervicaux, intra-urétraux, rectaux, oraux et condylomes chez la femme enceinte ou allaitante(see page 253)

Les condylomes sont des tumeurs cutanées ou muqueuses bénignes dues à certains papillomavirus (HPV).

Signes cliniques

– Excroissances molles (« crêtes de coq »), indolores, parfois regroupées (aspect de chou-fleur) ou macules (condylomes plans), plus difficiles à visualiser. Les condylomes peuvent être externes (vulve, pénis, scrotum, périnée, anus) et/ou internes (vagin, col de l'utérus, urètre, rectum ; cavité buccale chez les patients infectés par le HIV).
– Chez une femme, la présence de condylomes externes justifie un examen au spéculum à la recherche de condylomes vaginaux ou cervicaux. L'examen peut révéler une tumeur ulcérobourgeonnante du col évoquant un cancer lié aux papillomavirus[1](see page 0) .

Traitement

Le choix du traitement dépend de la taille et de la localisation des condylomes. Chez les patients infectés par le HIV, le traitement peut être moins efficace et les rechutes plus fréquentes.

Condylomes externes < 3 cm et condylomes du vagin

La solution de **podophyllotoxine 0,5%**[2](see page 0) peut être appliquée par le patient lui-même mais en cas de condylomes du vagin, le traitement est obligatoirement appliqué par le personnel médical.
Expliquer au patient comment procéder : à l'aide d'un applicateur ou coton-tige, appliquer la solution sur les condylomes, sans déborder sur la peau saine, laisser sécher à l'air. Pour les condylomes vaginaux, laisser sécher la solution avant de retirer le spéculum.
La solution est appliquée 2 fois par jour, 3 jours consécutifs par semaine, pendant 4 semaines au maximum.
Les préparations à base de podophylline sont contre-indiquées chez la femme enceinte[3](see page 0) ou allaitante. Elles ne doivent pas être appliquées sur les condylomes cervicaux, urétraux, rectaux, oraux ou sur les condylomes étendus. Mal employées, elles provoquent des ulcérations douloureuses.

Condylomes externes > 3 cm ; condylomes cervicaux, intra-urétraux, rectaux, oraux et condylomes chez la femme enceinte ou allaitante

Excision chirurgicale ou cryothérapie ou électrocoagulation.

[1](see page 0) Certains types d'HPV peuvent être responsables de cancer. Si le contexte le permet, la présence de condylomes génitaux chez une femme justifie un dépistage de lésions précancéreuses du col (inspection visuelle à l'acide acétique ou frottis cervical, ou autre technique disponible) et leur traitement (cryothérapie, conisation, etc., selon le diagnostic).

[2](see page 0) La résine de **podophylle 10%**, **15%** ou **25%** est une autre préparation beaucoup plus caustique, appliquée par le personnel médical uniquement. Protéger la peau environnante (vaseline, pommade à l'oxyde de zinc) avant d'appliquer la résine. Laisser sécher. Attendre 1 à 4 heures avant de laver à l'eau et au savon. Appliquer une fois par semaine pendant 4 semaines.

3 (see page 0) Le traitement des condylomes n'est pas une urgence. En l'absence d'alternative à thérapeutique, le traitement peut être différé. La présence de condylomes génitaux chez une femme enceinte n'est pas une indication de césarienne : il est exceptionnel que les condylomes gênent l'accouchement et le risque de transmission mère-enfant du virus est très faible.

Principales infections génitales (résumé)

Germes/ Infections	Signes cliniques	Laboratoire	Traitement

Neisseria gonorrhoeae (gonococcie)	• Femme :
	  • écoulement vaginal, cervicite (écoulement muco-purulent du col), dysurie (asymptomatique dans 50% des cas) ;
	  • infection génitale haute (salpingite, endométrite).
	• Homme : écoulement urétral purulent et parfois dysurie (asymptomatique dans 5 à 50% des cas).
		• Femme : insuffisamment sensible.
		• Homme : coloration de Gram (ou au bleu de méthylène) : diplocoques intra-cellulaires et polynucléaires neutrophiles (plus de 4 par champ).
			ceftriaxone IM : 250 mg dose unique
			ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible,
			céfixime PO : 400 mg dose unique
			Traiter simultanément une chlamydiose.
			En cas d'infection génitale haute, voir IGH (see page 250).

Germes/ Infections	Signes cliniques	Laboratoire	Traitement

Chlamydia trachomatis (chlamydiose)	• Femme :
	  • écoulement vaginal, cervicite et rarement dysurie (asymptomatique dans plus de 50% des cas) ;
	  • infection génitale haute (salpingite, endométrite).
	• Homme : asymptomatique dans 90% des cas. Sinon, urétrite avec écoulement discret et/ou dysurie.
		La meilleure méthode est la PCR (non réalisable sur le terrain).	**azithromycine** PO : 1 g dose unique
			ou **doxycycline** PO [1](see page 0) : 200 mg par jour pendant 7 jours
			Traiter simultanément une gonococcie (sauf si la coloration de Gram chez l'homme montre l'absence de *N. gonorrhoeae*).
			En cas d'infection génitale haute, voir IGH(see page 250).

Trichomonas vaginalis (trichomonase)	• Femme : écoulement vaginal jaune-verdâtre, parfois malodorant, irritation vulvaire (asymptomatique dans 10 à 50% des cas). • Homme : souvent asymptomatique. Sinon, balanite, urétrite avec écoulement discret et parfois dysurie.	• L'examen direct à l'état frais des sécrétions montre des trichomonas mobiles (faible sensibilité). • pH urétral ou vaginal > 4,5.	**tinidazole** ou **métronidazole** PO : 2 g dose unique
Vaginites bactériennes (*Gardnerella vaginalis* et autres bactéries)	Le diagnostic repose sur la présence de 3 de ces 4 signes : • écoulement vaginal gris-blanc et homogène • pH vaginal > 4,5 • odeur nauséabonde des sécrétions vaginales (poisson avarié), surtout en présence de potasse (KOH 10%) • présence de cellules cibles (« clue cells ») à l'état frais ou à la coloration de Gram des sécrétions vaginales		**tinidazole** ou **métronidazole** PO : 2 g dose unique

Germes/ Infections	Signes cliniques	Laboratoire	Traitement
Candida albicans (candidose)	• Surtout chez la femme : vulvo-vaginite prurigineuse, pertes vaginales blanc-crème fréquentes, dysurie parfois. • Chez l'homme : balanite/ balanoposthite (inflammation du gland et du prépuce, érythème, prurit, pustules blanc-laiteux) et rarement urétrite.	• L'examen des sécrétions vaginales à l'état frais (+ NaCl 0,9% ou KOH) montre des levures et filaments mycéliens. • pH vaginal normal	• Chez la femme : **clotrimazole** 500 mg : 1 cp vaginal dose unique • Chez l'homme : **miconazole 2%** crème : une application 2 fois par jour pendant 7 jours
Herpes simplex virus type 2 (herpès génital)	Nombreux porteurs asymptomatiques. Vésicules multiples évoluant vers des ulcérations douloureuses. Localisées chez la femme sur la vulve, le vagin et le col ; chez l'homme, sur le pénis et parfois l'urètre. En cas de primo-infection : fièvre (30%) et adénopathie (50%). Récidives pour 1/3 des infections, avec prodrome plus court et symptômes moins marqués.	Culture, sérologie et PCR (par un laboratoire de référence uniquement).	Antalgique, désinfection locale. Si disponible, **aciclovir** PO : • Primo-infection : 1200 mg par jour pendant 7 jours, dans les 5 jours qui suivent l'apparition des symptômes. • Récidive : même traitement pendant 5 jours, dans les 24 heures qui suivent l'apparition des symptômes.
Treponema pallidum (syphilis)	Ulcération génitale unique, ferme, indolore, passant souvent inaperçue.	Le RPR/VDRL manque de sensibilité et de spécificité mais peut être utile pour suivre l'efficacité du traitement (baisse du titre) ou confirmer une ré-infection (hausse du titre). Les tests tréponémiques (TPHA, FTA-Abs, tests rapides tels que SD Bioline®) sont plus sensibles et spécifiques.	**benzathine benzylpénicilline** IM : 2,4 MUI par injection, dose unique (syphilis < 12 mois) ou une injection par semaine pendant 3 semaines (syphilis > 12 mois ou durée inconnue) ou **azithromycine** PO : 2 g dose unique ou **érythromycine** PO : 2 g par jour pendant 14 jours ou **doxycycline** PO [1] (see page 0) : 200 mg par jour pendant 14 jours Traiter simultanément un chancre mou.

Germes/ Infections	Signes cliniques	Laboratoire	Traitement
Haemophilus ducreyi (chancre mou)	Ulcération unique (ou ulcérations multiples) des organes génitaux, douloureuse, à base molle, saignant facilement au toucher. Adénopathie inguinale douloureuse et volumineuse dans 50% des cas. Fistule dans 25% des cas.	*H. ducreyi* est difficile à identifier au microscope ou par culture.	**azithromycine** PO : 1 g dose unique ou **ceftriaxone** IM : 250 mg dose unique ou **ciprofloxacine** PO [2](see page 0) : 1 g par jour pendant 3 jours ou **érythromycine** PO : 2 g par jour pendant 7 jours Traiter simultanément une syphillis.
Papillomavirus humain (condylomes)	Excroissances molles (“crêtes de coq”) verruqueuses, indolores, parfois regroupées, ou macules (condylomes plans). Localisation externe (vulve, pénis, scrotum, périnée, anus) et/ou interne (vagin, col de l’utérus, urètre, rectum ; cavité buccale chez les patients infectés par le HIV).	Le diagnostic est clinique. Si le contexte le permet, la présence de condylomes génitaux chez une femme justifie un dépistage de lésions pré-cancéreuses du col (inspection visuelle à l’acide acétique ou frottis cervical ou autre technique disponible).	• Condylomes externes < 3 cm et condylomes du vagin : **podophyllotoxine 0,5%** • Condylomes externe > 3 cm ; condylomes cervicaux, intra-urétraux, rectaux, oraux et condylomes chez la femme enceinte ou allaitante : excision chirurgicale ou cryothérapie ou électro-coagulation.

[1](see page 0) La doxycycline est contre-indiquée chez la femme enceinte. Elle ne doit pas être administrée chez la femme allaitante si le traitement excède 7 jours (utiliser l’érythromycine).

[a(see page 0) b(see page 0)]
[2](see page 0) La ciprofloxacine est à éviter chez la femme enceinte.

Métrorragies

- Dans tous les cas(see page 258)
- Selon l'examen clinique(see page 258)

Pertes de sang d'origine génitale, survenant en dehors des règles.

Chez une femme en âge de procréer, il faut toujours rechercher si les saignements sont en rapport avec une grossesse.

En cas de saignements au cours de la grossesse, se référer au guide Soins obstétricaux et néonatals essentiels, MSF.

Dans tous les cas

– Evaluer rapidement l'importance des pertes sanguines.
– En cas d'hémorragie importante ou d'état de choc :
• poser une voie veineuse et une perfusion de Ringer lactate ; surveiller les constantes (pouls, TA) ;
• se préparer à une éventuelle transfusion (groupage de la patiente et des donneurs potentiels) ;
• en cas de transfusion, transfuser du sang testé (HIV, hépatite B et C, syphilis ; paludisme en zone endémique).
– En cas de transfert vers un centre chirurgical, les conditions de transport difficiles peuvent aggraver l'hémorragie : la patiente doit être perfusée et accompagnée de membres de sa famille susceptibles de donner leur sang.
– Prévenir ou traiter une anémie associée (mesurer l'hémoglobine si possible).

Selon l'examen clinique

Examen au spéculum : recherche de l'origine du saignement [vagin, col, cavité utérine] ; aspect du col ; abondance du saignement ;
Toucher vaginal : recherche d'une douleur à la mobilisation utérine, d'une augmentation de volume ou déformation de l'utérus.

– Masse friable, dure, ulcéro-bourgeonnante sur le col : cancer du col possible ; le traitement est chirurgical. En attendant l'intervention, l'**acide tranexamique** PO (1 g 3 fois par jour pendant 3 à 5 jours) peut être utilisé pour réduire les saignements.

– Col inflammatoire, saignements minimes ou modérés, écoulement cervical purulent, douleurs pelviennes : penser à une cervicite (voir Écoulement vaginal anormal(see page 244)) ou à une salpingite (voir Infections génitales hautes(see page 250)).

– Corps utérin augmenté de volume, irrégulier : fibromes utérins. Traitement chirurgical en cas de fibromes volumineux et saignements importants. En attendant l'intervention ou si la chirurgie n'est pas indiquée, traiter comme un saignement utérin fonctionnel.

– Corps et col utérin normaux : saignement utérin fonctionnel probable (métrorragies fonctionnelles) : **acide tranexamique** PO comme ci-dessus. En cas de saignements répétés, associer un AINS (**ibuprofène** PO pendant 3 à 5 jours, voir Douleur(see page 24), Chapitre 1) et/ou un traitement contraceptif œstroprogestatif oral ou progestatif injectable au long cours.
Remarque : le diagnostic de saignement utérin fonctionnel est un diagnostic d'exclusion. Penser aussi un contraceptif mal toléré, un cancer du corps de l'utérus après la ménopause, une schistosomiase génito-urinaire en zone endémique (voir Schistosomiases(see page 149), Chapitre 6).

Chapitre 10 : Pathologie médico-chirurgicale

- Pansements(see page 259)
- Traitement d'une plaie simple(see page 261)
- Brûlures(see page 270)
- Abcès cutané(see page 278)
- Pyomyosite(see page 280)
- Ulcère de jambe(see page 282)
- Infections nécrosantes de la peau et des tissus mous(see page 283)
- Morsures et piqûres venimeuses(see page 285)
- Infections dentaires(see page 289)

Pansements

- Matériel(see page 259)
- Organisation du soin(see page 260)
- Technique(see page 260)
  - Ablation du pansement précédent(see page 260)
  - Examen de la plaie(see page 260)
  - Technique du pansement avec utilisation d'instruments stériles(see page 261)
  - Pansements suivants(see page 261)

– Ensemble d'actes visant la cicatrisation d'une plaie (nettoyage, désinfection et protection) en respectant les règles d'hygiène.
– Toutes les plaies ne nécessitent pas la couverture d'un pansement (p. ex. plaie suturée depuis plusieurs jours et propre ; petite plaie non suturée et sèche).

Matériel

Instruments stériles

– Une pince de Kocher ou de Péan
– Une pince à disséquer
– Une paire de ciseaux chirurgicaux ou un bistouri pour exciser les tissus nécrosés, découper les compresses ou couper les fils
Les instruments destinés à *un* soin pour *un* patient doivent être conditionnés ensemble dans un même emballage (papier, tissu ou boîte métallique) pour limiter les manipulations sources de fautes d'asepsie, puis stérilisés à l'autoclave. 5 à 10 compresses peuvent être inclues dans ce set.
A défaut d'instruments stériles, le pansement peut être réalisé à l'aide de gants stériles.

Produits consommables

– Compresses stériles
– Gants non stériles à usage unique
– Sparadrap et/ou bande de crêpe ou de gaze
– Chlorure de sodium 0,9% stérile ou eau stérile

– Selon la plaie : antiseptique (polyvidone iodée solution moussante 7,5%, polyvidone iodée solution dermique 10%), tulle gras, antalgiques

Organisation du soin

Une organisation rigoureuse des soins facilite le respect des règles d'hygiène et diminue le risque de contamination de la plaie ou la transmission de germes d'un patient à un autre :
– Réserver pour les patients valides une salle spéciale pour les pansements. Elle doit être nettoyée chaque jour et les déchets éliminés. La table de soin doit être désinfectée entre chaque patient.
– Réaliser le pansement au lit du patient si son état de santé ou son degré de mobilité l'exige. Utiliser un chariot de soin propre et désinfecté avec, sur le plateau supérieur, le matériel stérile et/ou propre (set à pansement, réserve de compresses, etc.) et sur le plateau inférieur, le matériel septique (récipient pour la décontamination des instruments, boite de sécurité pour les objets piquants et tranchants, récipient ou sac-poubelle pour les déchets).
– Disposer de tout le matériel nécessaire, d'un éclairage adapté. Se faire aider par un assistant si nécessaire.
– Porter des lunettes de protection s'il y a risque de souillures ou projections par une plaie très suintante.
– Toujours procéder du plus propre au plus sale : commencer par les soins aux patients dont les plaies ne sont pas infectées. Lorsqu'il y a plusieurs pansements chez un même patient, commencer par celui qui est le plus propre.

Technique

– Administrer un médicament antalgique avant le soin s'il risque d'être douloureux et attendre le temps nécessaire à son efficacité avant d'intervenir.
– Installer le patient confortablement, préserver son intimité pendant le soin.
– Expliquer au patient le déroulement du soin et obtenir sa coopération.
– Changer impérativement d'instruments (ou de gants stériles) entre chaque patient.
– Toujours utiliser le même antiseptique sur un patient afin d'éviter les interactions médicamenteuses.

Ablation du pansement précédent

– Se laver les mains (savon ordinaire) ou se les désinfecter avec une solution hydro-alcoolique.
– Mettre des gants non stériles et enlever bandage, sparadrap et compresses superficielles.
– Agir avec douceur pour les dernières compresses. Si elles adhèrent à la plaie, les imbiber de chlorure de sodium 0,9% stérile ou d'eau stérile avant de les décoller.
– Observer l'aspect des compresses souillées. En cas d'écoulement important, couleur verdâtre, mauvaise odeur : suspecter une infection de la plaie.
– Jeter le pansement et les gants non stériles dans le récipient prévu à cet effet.

Examen de la plaie

Deux situations se présentent communément :

– Il s'agit d'une plaie laissée ouverte, d'une perte de substance cutanée ou d'un ulcère.
L'observation de sa couleur renseigne sur l'évolution du processus de cicatrisation :
• zone *noire* = tissu nécrosé : escarre sec ou humide infecté
• zone *jaune* ou *verdâtre* = tissu infecté et présence du pus
• zone *rouge* = bourgeon charnu, habituellement signe d'une cicatrisation en bonne voie ; sauf s'il est hypertrophique. Par contre, des berges rouges indiquent une inflammation, voire une infection.
• zone *rose* = épidermisation, phase ultime de la cicatrisation qui débute par les berges de la plaie

– Il s'agit d'une plaie suturée. L'existence de signes locaux de suppuration associés à une douleur conduit à l'ablation d'un ou plusieurs fils pour éviter la propagation de l'infection :
• berges indurées rouges et douloureuses

• écoulement de pus entre les points, soit spontanément, soit par pression de part et d'autre de la plaie
• lymphangite
• crépitation sous-cutanée aux alentours de la plaie

Dans les deux cas, des signes généraux d'infection (fièvre, frissons, altération de l'état général) sont à rechercher.

Technique du pansement avec utilisation d'instruments stériles

– Se laver à nouveau les mains ou se les désinfecter avec une solution hydro-alcoolique.
– Ouvrir le set ou la boîte à pansement en vérifiant l'intégrité de l'emballage et la date de stérilisation.
– Prendre une des pinces stériles sans rien toucher d'autre avec les doigts.
– Prendre la seconde pince à l'aide de la première.
– Saisir une compresse avec l'une des 2 pinces et faire un tampon en la pliant en quatre.

– *Plaies propres, suturées ou ouvertes et bourgeonnantes, rouges* :
• nettoyer au chlorure de sodium 0,9% ou à l'eau stérile en allant du plus propre vers le plus sale pour éliminer les résidus organiques (changer de tampon à chaque passage) ;
• sécher en tamponnant avec une compresse stérile ;
• recouvrir de compresses stériles une plaie suturée et de tulle gras une plaie ouverte, en les faisant dépasser de la plaie de quelques centimètres ;
• maintenir le pansement à l'aide de sparadrap ou d'un bandage.

– *Plaies ouvertes nécrosées ou infectées* :
• nettoyer à la polyvidone iodée (solution moussante 7,5%, 1 volume de solution pour 4 volumes de chlorure de sodium 0,9% ou d'eau stérile) et rincer abondamment, puis sécher en tamponnant avec une compresse stérile ; à défaut, nettoyer au chlorure de sodium 0,9% ou à l'eau stérile et appliquer un antiseptique (solution dermique de polyvidone iodée 10%) ;
• appliquer de la vaseline stérile et éliminer les tissus nécrosés à chaque nouveau pansement, jusqu'à ce que la plaie soit propre.

– Éliminer le matériel piquant et tranchant dans un conteneur spécifique et le reste des déchets dans le récipient prévu à cet effet.
– Immerger les instruments dans un bain décontaminant le plus rapidement possible.
– Se laver à nouveau les mains ou se les désinfecter avec une solution hydro-alcoolique.

Le principe reste le même si l'on utilise des gants stériles à défaut d'instruments.

Pansements suivants

– Plaie suturée et propre : pansement 5 jours plus tard si la plaie est indolore, inodore, et que le pansement reste propre. La décision de recouvrir la plaie ou de la laisser à l'air si elle est sèche dépend souvent du contexte et des habitudes locales.
– Plaie suturée et infectée : enlever un ou plusieurs fils et évacuer le pus, pansement au moins une fois par jour.
– Plaie ouverte sale : détersion et pansement quotidien.
– Plaie ouverte bourgeonnante : pansement tous les deux ou trois jours sauf si le bourgeon est hypertrophique (dans ce cas, application locale de corticoïdes).

Traitement d'une plaie simple

- Matériel(see page 262)
- Technique(see page 262)
  - Lavage initial(see page 262)
  - Exploration(see page 263)

- Parage(see page 263)
- Suture immédiate des plaies simples(see page 263)
- Suture retardée des plaies simples(see page 263)
- Cicatrisation dirigée des plaies infectées non suturables(see page 264)

– Une plaie simple est une rupture de la continuité cutanée limitée en profondeur au tissu graisseux sous-cutané, sans atteinte de tissus nobles (muscle, os, articulation, grosses artères, nerfs, tendons) et sans perte de substance importante.
– Le traitement vise à assurer la cicatrisation rapide sans complications infectieuses ni séquelles. Il existe un certain nombre de règles élémentaires :
• traiter rapidement toutes les plaies en respectant les règles d'asepsie et la chronologie des gestes initiaux : lavage-exploration-parage ;
• identifier les plaies à suturer et celles pour lesquelles une suture serait néfaste ou dangereuse ;
• pratiquer la suture immédiate des plaies simples récentes (moins de 6 heures) et peu contaminées ou préparer la suture retardée des plaies très contaminées et/ou plus anciennes ;
• prévenir le risque d'infection locale (abcès) ou générale (gangrène gazeuse ; tétanos).

Matériel

Instruments

(Figures 1a à 1d)

– Une pince à disséquer, un porte-aiguille, une paire de ciseaux chirurgicaux, une pince de Kocher ou de Péan sont habituellement suffisants.
– Une ou deux autres pinces à hémostase, une paire d'écarteurs de Farabeuf, un bistouri peuvent être utiles en cas de plaie contuse ou profonde.

Les instruments destinés à une suture pour un patient doivent être conditionnés et stérilisés ensembles (boîte ou set à suture de plaie) pour limiter les manipulations, sources de faute d'asepsie.

Produits consommables

– Anesthésie locale : seringue stérile, aiguille stérile, lidocaïne 1% (sans épinéphrine)
– Gants stériles, champ troué stérile
– Fils à suture résorbables et non résorbables stériles
– Antiseptique et nécessaire à pansement
– Drainage : lame de caoutchouc, crins de nylon pour fixation

Technique

– Installer le patient confortablement, disposer de tout le matériel nécessaire et d'un éclairage suffisant.
– Expliquer au patient le déroulement du soin et obtenir sa coopération.
– Face à un jeune enfant, prévoir l'aide d'un assistant pour le maintenir si besoin.

Lavage initial

– Porter une tenue adaptée : gants stériles dans tous les cas, sur-blouse et lunettes de protection s'il existe un risque de projection par une plaie hémorragique.
– Procéder à un lavage d'autant plus prolongé que la plaie est souillée. Utiliser de l'eau et du savon ordinaire ou de la polyvidone iodée solution moussante 7,5% et rincer.
– Utiliser une brosse stérile si besoin et préférer un lavage par ruissellement plutôt que par immersion.
– Une plaie déjà infectée associée à des signes généraux (hyperthermie, frissons, altération de l'état

général) peut justifier une antibiothérapie par voie générale au moins une heure avant de commencer le lavage.

Exploration

– Se laver les mains et mettre des gants stériles.
– Badigeonner largement la plaie et la peau environnante à la polyvidone iodée 10%.
– Recouvrir la plaie d'un champ troué stérile.
– Réaliser une anesthésie locale à la **lidocaïne 1%** en piquant dans les berges de la plaie et attendre au moins 2 minutes que le produit agisse.
– Procéder avec minutie de la superficie vers la profondeur pour explorer la totalité de la plaie et les zones de décollement sous-cutané. Se faire aider par un assistant si nécessaire.
– Tenir compte de la situation anatomique de la plaie pour rechercher une atteinte des tissus nobles (l'examen clinique du membre sous-jacent à la plaie d'un point de vue moteur, sensitif et tendineux est un préalable indispensable qui oriente l'exploration chirurgicale) :
• une plaie qui communique avec une fracture est une fracture ouverte,
• une plaie à proximité d'une articulation peut être une plaie articulaire,
• une plaie de la main ou du pied peut atteindre des nerfs et/ou des tendons,
• une plaie en regard d'une grosse artère peut être une plaie artérielle même si elle ne saigne plus.
– Rechercher et enlever d'éventuels corps étrangers.
– L'exploration doit être menée au bloc opératoire chaque fois qu'elle ne peut être complète (en cas de douleur ou de saignement importants par exemple).

Parage

– Le parage d'une plaie vise à l'ablation de tous les tissus dévitalisés qui favorisent la prolifération bactérienne et l'infection.
– Le parage est réduit ou nul en cas de plaie nette. Il est d'autant plus large que la plaie est contuse, irrégulière et étendue.
– Exciser de façon économique la peau des berges de la plaie, en particulier au niveau du visage.
– Exciser largement les tissus sous-cutanés et la graisse dont la vitalité est douteuse pour ne laisser que des tissus bien vascularisés.

Suture immédiate des plaies simples

– La suture immédiate d'une plaie simple peut avoir des conséquences dramatiques pour le patient si les conditions d'une cicatrisation sans infection ne sont pas remplies.
– La décision d'une suture immédiate ne doit être prise qu'après lavage, exploration et parage satisfaisant de la plaie et aux conditions suivantes : plaie simple datant de moins de 6 heures et ne contenant plus aucun tissu dévitalisé ou contus (le délai peut être porté à 24 heures si elle siège sur le visage, le scalp, le membre supérieur ou la main).
– Les morsures (pour le traitement local, voir Rage(see page 196), Chapitre 8), plaies par balle ou éclats d'obus ou de mine, ne doivent pas être suturées immédiatement.

Suture retardée des plaies simples

– Les plaies qui ne remplissent pas les conditions ci-dessus ne doivent pas être suturées immédiatement.
– Après lavage, exploration et parage, un pansement simple est appliqué sur la plaie laissée ouverte.
– Des pansements quotidiens permettent un nettoyage complémentaire de la plaie et l'ablation de tissus nécrosés restants.
– Après 72 heures et en l'absence de signes locaux d'infection, la plaie peut être suturée.

Cicatrisation dirigée des plaies infectées non suturables

Si les conditions de propreté de la plaie ne sont pas remplies, la cicatrisation sera obtenue sans suture, soit spontanément (cicatrisation dirigée), soit par une greffe cutanée (une fois la plaie propre) si la perte de substance est importante.

Figures 1 : *Instruments courants*

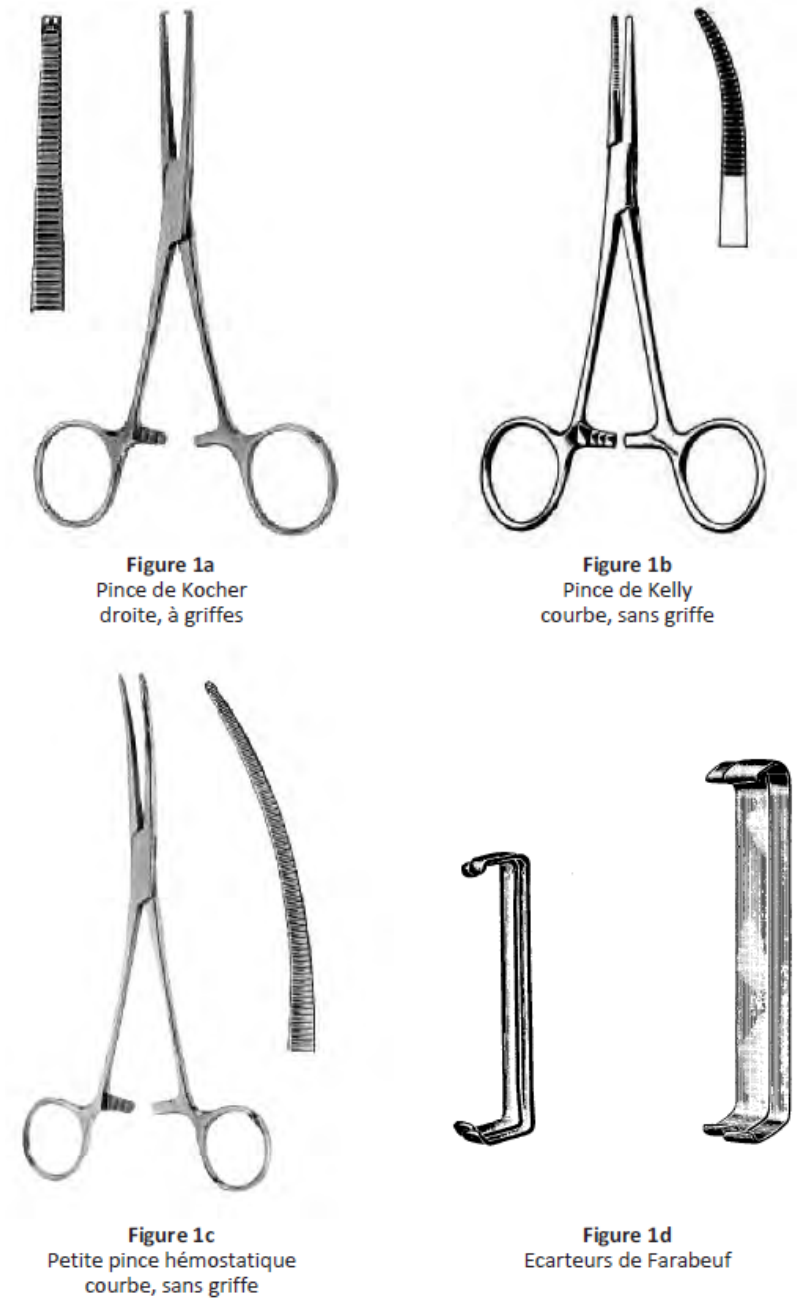


Figure 1a
Pince de Kocher
droite, à griffes

Figure 1b
Pince de Kelly
courbe, sans griffe

Figure 1c
Petite pince hémostatique
courbe, sans griffe

Figure 1d
Ecarteurs de Farabeuf

Figures 2 : *Comment tenir les instruments*

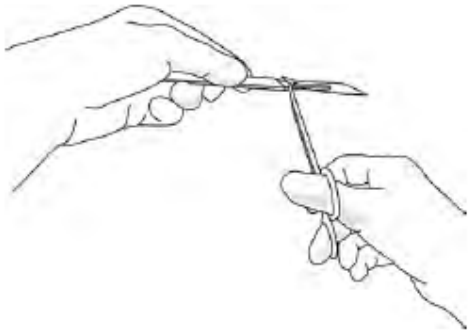


Figure 2a
Toujours insérer la lame de bistouri avec un porte-aiguille.
Changer la lame à chaque intervention.

Figure 2b
Une pince à disséquer ne se maintient pas dans la paume de la main
mais doit ressortir sur l'index. N'utiliser une pince à griffe que pour la peau.

Figure 2c
Dans les anneaux d'un porte-aiguille ou d'une paire de ciseaux,
mettre le pouce et le quatrième doigt, l'index servant à stabiliser l'instrument.

Figures 3 : *Parage d'une plaie*
Il doit être économe : excision des tissus contus ou des lambeaux déchiquetés, voués à la nécrose.

Figure 3a
Parage d'une plaie contuse, déchiquetée : régularisation des bords au bistouri.
Rester très économe au visage.

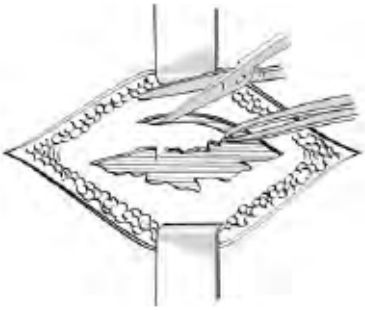


Figure 3b
Excision des bords d'une aponévrose qui risquent d'évoluer vers la nécrose.

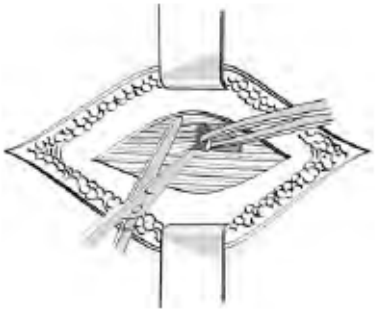


Figure 3c
Excision de muscle contus.

Figures 4 : *Exercice de nœuds à la pince*

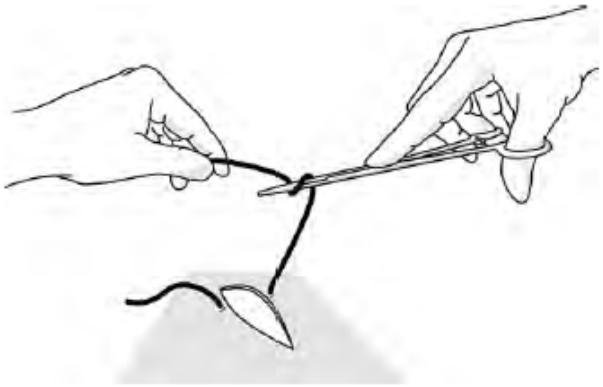


Figure 4a
Enrouler le fil par une boucle autour du porte-aiguille et se souvenir du sens de cette boucle. Descendre le nœud de manière à refermer la plaie.

Figure 4b
La seconde boucle s'effectue dans l'autre sens.
Il faut au moins 3 boucles pour faire une suture, alternativement dans un sens puis dans l'autre.

Figure 4c
En principe, le premier nœud doit être plat.

Figure 4d
Deuxième nœud en sens inverse.

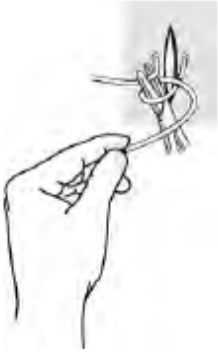


Figure 4e **Figure 4f**

Attraper l'autre chef du fil avec le porte-aiguille.

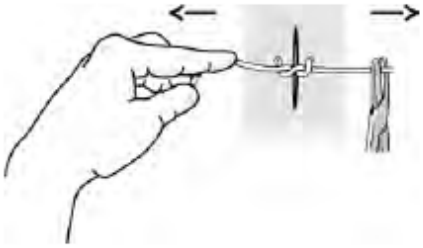
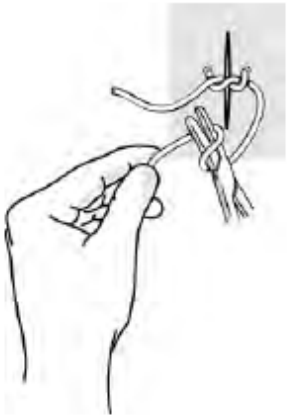


Figure 4g

Premier nœud plat.

Faire glisser la boucle avec la main qui tient le chef libre, en tendant l'autre chef avec le porte-aiguille. Serrer sans ischémier les tissus.



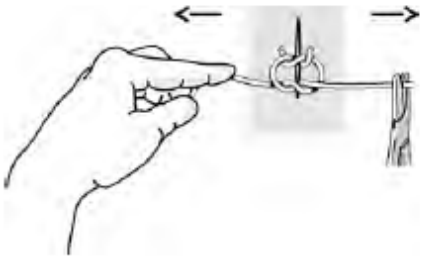
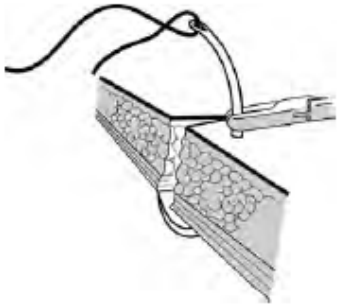


Figure 4h **Figure 4i**

Deuxième nœud dans l'autre sens.

Figures 5 : *Problèmes particuliers*



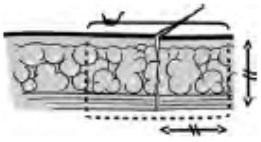


Figure 5a **Figure 5b**
La suture doit être aussi profonde que large.

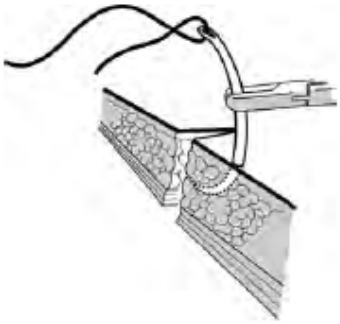
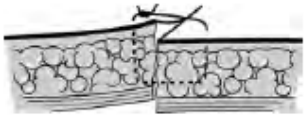


Figure 5c **Figure 5d**
Suture trop peu profonde, les bords de la plaie s'invaginent.



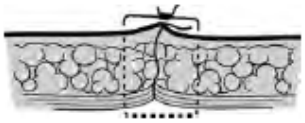


Figure 5e
Mauvais affrontement.

Figure 5f
Ne pas faire le nœud sur la plaie.

Figure 6 : *Point d'angle*

Figure 7 : *Fermeture de la peau, points séparés de fil non résorbable*

Brûlures

- Classification des brûlures(see page 270)
- Évaluation des brûlures(see page 271)
- Traitement des brûlures graves(see page 272)
  - I. Soins immédiats(see page 272)
  - II. Soins généraux dans les premières 48 heures(see page 273)
  - III. Soins locaux(see page 275)
  - IV. Soins chirurgicaux(see page 276)
  - V. Prise en charge de la douleur(see page 276)
- Brûlures bénignes(see page 278)

Les brûlures sont des traumatismes cutanés, produits par des agents thermiques, électriques, chimiques ou des radiations. Elles entraînent toujours des douleurs importantes et peuvent parfois engager le pronostic vital et/ou fonctionnel.

Classification des brûlures

Brûlures graves : un ou plusieurs des paramètres suivants :
– Surface corporelle brûlée (SCB) supérieure à 10% chez l'enfant et 15% chez l'adulte
– Lésions par inhalation (fumées, air chaud, particules, gaz toxiques, etc.)
– Traumatisme majeur associé (fracture, délabrement, trauma crânien, etc.)
– Localisation : face, mains, cou, périnée, articulations (mise en jeu du pronostic fonctionnel)
– Brûlures électriques ou chimiques ou dues à une explosion
– Age < 3 ans ou > 60 ans ou pathologie sous-jacente (p. ex. épilepsie, malnutrition)

Brûlures bénignes : SCB inférieure à 10% chez l'enfant et 15% chez l'adulte, en l'absence d'autres facteurs de risque

Évaluation des brûlures

Étendue des brûlures

Table de Lund-Browder - Surface corporelle en fonction de l'âge

Localisation	< 1 an	1-4 ans	5-9 ans	10-15 ans	Adulte
Tête	19	17	13	10	7
Cou	2	2	2	2	2
Tronc antérieur	13	13	13	13	13
Tronc postérieur	13	13	13	13	13
Fesse droite	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Fesse gauche	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Périnée	1	1	1	1	1
Bras droit	4	4	4	4	4
Bras gauche	4	4	4	4	4
Avant-bras droit	3	3	3	3	3
Avant-bras gauche	3	3	3	3	3
Main droite	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Main gauche	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Cuisse droite	5,5	6,5	8,5	8,5	9,5
Cuisse gauche	5,5	6,5	8,5	8,5	9,5
Jambe droite	5	5	5,5	6	7
Jambe gauche	5	5	5,5	6	7
Pied droit	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
Pied gauche	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5

Cette table permet d’estimer avec précision le % de SCB selon l'âge : p. ex. brûlure du visage, face antérieure du thorax, bras gauche en circulaire et face interne de l'avant- bras gauche chez un enfant de 2 ans : 8,5 + 13 + 4 + 1,5 = 27% de SCB.

Profondeur des brûlures

En dehors des brûlures du premier degré (érythème douloureux sans phlyctène) et des brûlures très profondes (troisième degré, carbonisation), il est impossible à l'arrivée de déterminer la profondeur des brûlures. La différentiation est possible après J8-J10.

	Brûlure superficielle à J8-J10	Brûlure profonde à J8-J10
Sensibilité	Normale ou douleur	Insensible ou peu sensible
Couleur	Rose, blanchit à la pression	Blanche, rouge, brune ou noire Ne blanchit pas à la pression
Texture	Lisse et souple	Ferme ou indurée Aspect cartonné (parchemin, cuir)
Aspect	Peu de fibrine recouvrante Zones piquetées de taches rouges Hémorragique à la scarification	Fibrine recouvrante Peu ou pas hémorragique à la scarification
Guérison	Guérison spontanée en 5-15 jours	• Brûlures très profondes : pas de guérison sans chirurgie • Brûlures intermédiaires : éventuelle guérison spontanée en 3-5 semaines, avec risque élevé d'infection et de séquelles permanentes

Recherche de signes d'inhalation de fumées

Dyspnée avec tirage, bronchospasme, traces de suie dans la bouche/les narines, toux productive, crachats noirs, voix enrouée, etc.

Traitement des brûlures graves

I. Soins immédiats

A l'arrivée

– Assurer la liberté des voies aériennes ; O_2 à haut débit, même si la SpO_2 est normale.
– Voie veineuse périphérique, de préférence en zone saine (voie intraosseuse si pas d'accès veineux possible).
– **Ringer lactate** (RL) : 20 ml/kg la première heure, même si le patient est stable.
– **Morphine** SC : 0,2 mg/kg (les antalgiques de niveau 1 et 2 sont inefficaces).
– En cas de brûlures chimiques : lavage abondant à l'eau pendant 15 à 30 min, sans faire diffuser le produit sur la peau saine ; ne pas tenter de neutraliser le produit.

Une fois le patient stabilisé

– Enlever les vêtements s'ils ne sont pas collés à la brûlure.
– Anamnèse de la brûlure : mécanisme, agent causal, heure, etc.
– Evaluer les brûlures : étendue, profondeur, carbonisation ; brûlures oculaires ou de zones fonctionnelles ; caractère circulaire des brûlures des membres, du thorax et du cou. Porter un masque et des gants stériles pour réaliser l'examen.

– Rechercher des lésions associées (fractures, etc.).
– Protéger et réchauffer le patient : drap stérile/propre, couverture de survie.
– Poser une sonde urinaire si SCB > 15%, électrisation, brûlures du périnée.
– Poser une sonde nasogastrique si SCB > 20% (au bloc lors du pansement).
– Calculer et démarrer l'apport hydroélectrolytique pour les 24 premières heures.
– Surveillance intensive : conscience, pouls, pression artérielle, SpO_2, fréquence respiratoire (FR) toutes les heures ; température et diurèse toutes les 4 heures.
– Examens complémentaires : hémoglobine, groupe sanguin, bandelette urinaire.
– Préparer le patient pour le premier pansement au bloc opératoire.

Remarques :
– Au stade initial la brûlure ne saigne pas : rechercher une hémorragie si l'hémoglobine est normale ou basse.
– La brûlure en elle-même n'altère pas la conscience. En cas de troubles de la conscience, penser à un traumatisme crânien, une intoxication, une confusion post-critique chez l'épileptique.
– Les manifestations cliniques des brûlures électriques sont très variables selon le type de courant. Rechercher des complications (arythmie, rhabdomyolyse, troubles neurologiques).

II. Soins généraux dans les premières 48 heures

Réanimation

Remplissage vasculaire pour corriger l'hypovolémie :

Apports hydroélectrolytiques dans les premières 48 heures en fonction de l'âge

	Enfant < 12 ans	**Enfant ≥ 12 ans et adulte**
0 - 8 h	2 ml/kg x % SCB de RL + apports de base* horaires x 8 h	2 ml/kg x % SCB de RL
8 - 24 h	2 ml/kg x % SCB de RL + apports de base* horaires x 16 h	2 ml/kg x % SCB de RL
24 - 48 h	Apports de base* quotidiens IV moins les liquides alimentaires tels que lait, bouillies, gavage (ne pas prendre en compte l'eau de boisson).	40 ml/kg RL moins liquides alimentaires (ne pas prendre en compte l'eau de boisson).

* apports de base : RL et glucose à 5% en alternance, 4 ml/kg/h pour les premiers 10 kg + 2 ml/kg/h pour les 10 kg suivants + 1 ml/kg/h pour chaque kg restant (au-dessus de 20 kg et en-dessous de 30 kg)

Remarque : augmenter les apports de 50% (3 ml/kg x % SCB les 8 premières heures) en cas d'inhalation ou d'électrocution. En cas de brûlure > 50% SCB, limiter le calcul à 50% SCB.

Ce protocole est à adapter en fonction de la pression artérielle systolique (PAS) et de la diurèse. Ne pas provoquer une surcharge volémique. Réduire les apports si la diurèse excède la limite supérieure.

Objectifs du remplissage vasculaire

	Brûlures non électriques	**Brûlures électriques**

	Enfant < 1 an	Enfant 1-12 ans	Enfant > 12 ans/ adulte	Tout âge
PA (mmHg)	PAS ≥ 60	PAS 70 à 90 + (2 x âge)	PAS ≥ 100	PAS pour l'âge
Diurèse	1 à 2 ml/kg/h	1 à 1,5 ml/kg/h	0,5 à 1 ml/kg/h	1 à 2 ml/kg/h

En cas d'oligurie malgré une expansion volémique bien conduite :
dopamine IV : 5 à 15 microgrammes/kg/minute à la seringue électrique
ou
épinéphrine IV : 0,1 à 0,5 microgrammes/kg/minute à la seringue électrique
Au-delà de 48 h, si les apports hydriques de base sont suffisants par voie orale ou par sonde gastrique, stopper la perfusion.

Soins respiratoires

– Tous les cas : oxygénothérapie prolongée avec humidification, kinésithérapie respiratoire.
– Gestes chirurgicaux d'urgence si besoin (trachéotomie, incisions de décharge du thorax).
– Ne pas administrer de corticoïdes (pas d'effet sur les œdèmes ; favorisent l'infection). Pas de traitement spécifique des lésions bronchopulmonaires directes.

Analgésie

Voir Prise en charge de la douleur(see page 276).

Nutrition

Initier la nutrition de manière très précoce, dès H8 :
– Besoins quotidiens de l'adulte
• énergie : 25 kcal/kg + 40 kcal/% SCB
• protéines : 1,5 à 2 g/kg
– Les produits hautement caloriques (NRG5, Plumpy'nut, lait F100) sont incontournables si la SCB est > 20% (les aliments naturels sont insuffisants).
– Les apports alimentaires sont à répartir de la façon suivante : 50% de glucides, 30% de lipides, 20% de protéines.
– Augmenter de 5-10 fois l'apport journalier recommandé en vitamines et oligoéléments.
– Privilégier l'alimentation orale ou par sonde gastrique (indispensable si SCB > 20%).
– Débuter par de petites quantités à J1, augmenter progressivement pour atteindre les besoins énergétiques recommandés en 3 jours.
– Evaluer systématiquement l'état nutritionnel (pesée 2 fois par semaine).
– Réduire les dépenses énergétiques : pansements occlusifs, environnement chaud (28-33 °C), couverture cutanée précoce ; prise en charge de la douleur, de l'insomnie et de la dépression.

Patients à risque de rhabdomyolyse

En cas de brûlures profondes et étendues, électrisations, traumatisme des membres par écrasement :
– Surveiller l'apparition d'une myoglobinurie : urines foncées et bandelettes urinaires.
– En cas de myoglobinurie : diurèse alcaline forcée pendant 48 heures (20 ml de **bicarbonate de sodium 8,4%** par litre de RL) pour obtenir une diurèse de 1 à 2 ml/kg par heure. Ne pas administrer de dopamine ni de furosémide.

Lutte contre l'infection

La lutte contre l'infection est une préoccupation constante jusqu'à la cicatrisation. L'infection est l'une des complications les plus fréquentes et les plus graves :

– Respecter les règles d'hygiène (p. ex. port de gants pour tout contact cutané).
– Gestion rigoureuse de la brûlure (réfection des pansements, excision précoce).
– Séparer les patients récemment brûlés (< 7 jours) des plus anciens (≥ 7 jours).
– Pas d'antibiothérapie par voie générale en l'absence d'infection systémique.
L'infection est définie par la présence d'au moins 2 des 4 signes suivants : température > 38,5 °C ou < 36 °C, tachycardie, tachypnée, hausse des globules blancs de plus de 100% (ou baisse importante des globules blancs).
– En cas d'infection systémique, débuter une antibiothérapie probabiliste :
céfazoline IV
Enfant > 1 mois : 25 mg/kg toutes les 8 heures
Adulte : 2 g toutes les 8 heures
+ **ciprofloxacine** PO
Enfant > 1 mois : 15 mg/kg 2 fois par jour
Adulte : 500 mg 3 fois par jour
– Une infection locale sans signe d'infection systémique nécessite un traitement local à la sulfadiazine argentique. Ne pas appliquer chez l'enfant de moins de 2 mois.

Autres soins

– **Oméprazole** IV dès J1
Enfant : 1 mg/kg une fois par jour
Adulte : 40 mg une fois par jour
– Prophylaxie/vaccination antitétanique (voir Tétanos(see page 170), Chapitre 7).
– Thromboprophylaxie : **nadroparine** SC à débuter 48 à 72 heures après la brûlure. Dose adaptée au risque élevé si SCB > 50% et/ou électrisation à haut voltage ; au risque modéré si SCB 20 à 50% et/ou brûlures des membres inférieurs.
– Kinésithérapie dès J1 (prévention des rétractions), analgésie indispensable.
– Brûlures intentionnelles (tentative de suicide, agression) : suivi psychologique particulier.

III. Soins locaux

La réfection régulière des pansements[1] (see page 0) prévient l'infection, réduit les pertes thermiques et liquidiennes, limite les dépenses énergétiques et soulage le patient. Les pansements doivent être occlusifs, antalgiques, permettre la mobilisation et empêcher les rétractions.

Principes généraux

– Respecter rigoureusement les règles d'asepsie.
– Les pansements nécessitent l'emploi de morphine chez le brûlé non anesthésié.
– Le premier pansement est fait au bloc sous anesthésie générale, les suivants au bloc sous anesthésie générale ou en chambre sous morphine.

Technique

– Lors du premier pansement, raser les zones pileuses (aisselles, aines, pubis) si les brûlures touchent les tissus voisins ; le cuir chevelu (antérieur en cas de brûlure de la face, entier en cas de brûlure du crâne). Couper les ongles.
– Nettoyer la brûlure avec une solution moussante de polyvidone iodée (1 volume de polyvidone 7,5% + 4 volumes de chlorure de sodium 0,9% ou d'eau stérile). Frotter doucement avec les compresses, éviter de faire saigner.
– Procéder à l'ablation des phlyctènes avec pinces et ciseaux.
– Rincer avec du chlorure de sodium 0,9% ou de l'eau stérile.
– Sécher la peau par tamponnement avec des compresses stériles.
– Appliquer de la **sulfadiazine argentique** directement avec la main (porter des gants stériles) sur toutes les surfaces brûlées, en couche uniforme de 3-5 mm (sauf paupières et lèvres) chez l'enfant de 2 mois et

plus et l'adulte.
– Appliquer une couche de gaze imprégnée de corps gras (Jelonet® ou tulle gras) en utilisant une technique de va-et-vient (non circulaire).
– Recouvrir de compresses stériles, dépliées en « voile ». Ne jamais ceinturer un membre avec une seule compresse.
– Recouvrir l'ensemble par des bandes de crêpe non serrées.
– Surélever les membres pour éviter l'œdème ; immobilisation en extension.

Fréquence

– Toutes les 48 heures en routine.
– Tous les jours en présence de surinfection ou pour certaines localisations (p. ex. périnée).

Surveillance

– L'ischémie distale du membre brûlé est la principale complication dans les 48 premières heures. Signes d'ischémie à rechercher : cyanose ou pâleur des extrémités, dysesthésies, hyperalgie, disparition du pouls capillaire.
– Surveillance quotidienne : douleur, saignements, évolution et infection.

IV. Soins chirurgicaux

Gestes chirurgicaux d'urgence

– Incisions de décharge des brûlures circulaires des membres et doigts pour éviter l'ischémie ; du thorax ou du cou en cas de gêne respiratoire.
– Trachéotomie en cas d'obstruction des voies aériennes par un œdème compressif (p. ex. brûlures cervico-faciales profondes). La trachéotomie est possible en zone brûlée.
– Tarsoraphie en cas de brûlures oculaires ou brûlures profondes des paupières.
– Chirurgie des lésions associées (fractures, lésions viscérales, etc.).

Chirurgie de la brûlure

– Excision-greffe des brûlures profondes, au bloc sous anesthésie, entre J5 et J6 : exciser les structures cutanées nécrotiques (escarres) et les recouvrir dans le même temps par des autogreffes de peau fine. Intervention à fort potentiel hémorragique, ne pas dépasser 15% de SCB dans le même temps opératoire.
– Si l'excision-greffe précoce n'est pas réalisable, recourir à la séquence détersion-bourgeonnement-cicatrisation. La détersion se fait, spontanément, sous l'action des pansements à la sulfadiazine/tulle gras et, si nécessaire, de façon mécanique par ablation chirurgicale des tissus nécrotiques. Elle est suivie d'un bourgeonnement qui pourra nécessiter un grattage chirurgical en cas de bourgeons hypertrophiques. Le risque infectieux est élevé et les délais longs (> 1 mois).

V. Prise en charge de la douleur

Toutes les brûlures nécessitent un traitement antalgique. L'intensité de la douleur n'est pas toujours prévisible et son évaluation régulière est indispensable : utiliser une échelle verbale simple (EVS) chez l'enfant > 5 ans et l'adulte et les échelles NFCS ou FLACC chez l'enfant < 5 ans (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).

La morphine est le traitement de choix des douleurs modérées et sévères. L'apparition d'une tolérance est fréquente chez les brûlés et nécessite une augmentation des doses. Des traitements adjuvants peuvent complémenter l'analgésie médicamenteuse (p. ex. massage, psychothérapie).

Douleurs continues (ressenties au repos)

– Douleurs modérées :
paracétamol PO + **tramadol** PO (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1)

– Douleurs modérées à sévères :
paracétamol PO + **morphine à libération prolongée** PO (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1)
Chez les grands brûlés, l'absorption digestive est aléatoire les premières 48 heures, la morphine est administrée par voie SC.

Douleurs aiguës liées aux soins

Les antalgiques sont administrés en plus du traitement des douleurs continues.

– Gestes importants et brûlures étendues : anesthésie générale au bloc.
– Gestes non chirurgicaux et limités (pansement, kinésithérapie douloureuse) :
• Douleurs faibles à modérées, 60 à 90 minutes avant les soins :
tramadol PO (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1) permettent rarement de réaliser le soin dans de bonnes conditions. En cas d'échec, utiliser la morphine.
• Douleurs modérées à sévères, 60 à 90 minutes avant les soins :
morphine à libération immédiate PO : dose initiale de 0,5 à 1 mg/kg ; la posologie efficace se situe habituellement autour de 1 mg/kg, pas de dose maximale.
ou **morphine** SC : dose initiale de 0,2 à 0,5 mg/kg ; la posologie efficace se situe habituellement autour de 0,5 mg/kg, pas de dose maximale.

Remarque : ces doses de morphine correspondent à celles de l'adulte, les doses sont identiques chez l'enfant > 1 an, à diviser par 2 avant l'âge d'un an, par 4 avant l'âge de 3 mois.

– La prise en charge de la douleur au cours des pansements au lit avec la morphine nécessite :
• Une équipe infirmière entraînée.
• La disponibilité de morphine orale à libération immédiate et de naloxone.
• Une surveillance étroite : conscience, FR, pouls, SpO_2, toutes les 15 min pendant la première heure qui suit le pansement puis surveillance habituelle.
• L'évaluation de la douleur et de la sédation au cours du geste et une heure après.
• Le matériel nécessaire pour une ventilation au masque et une aspiration manuelle.
• Des gestes doux lors de tout contact avec le patient.

– Adaptation des doses de morphine pour les pansements suivants :
• Si l'intensité de la douleur (EVS) est égale à 0 ou 1 : poursuivre avec la même posologie.
• Si EVS ≥ 2 : augmenter la posologie de 25 à 50%. Si l'analgésie reste insuffisante, le pansement sera fait au bloc sous anesthésie.

– Profiter de l'analgésie résiduelle après le pansement pour la kinésithérapie.
– En dernier recours (absence de morphine et anesthésie générale non réalisable), dans un contexte sécurisé (personnel formé, matériel de réanimation, salle de surveillance), l'adjonction de **kétamine** IM à dose analgésique (0,5 à 1 mg/kg) permet de renforcer l'association paracétamol + tramadol avant un pansement.

Douleurs chroniques (en période de réhabilitation)

– Le traitement reste guidé par l'auto-évaluation régulière de la douleur. Il fait appel au paracétamol et au tramadol. Des douleurs neuropathiques peuvent apparaître (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).
– Toutes les autres douleurs associées (kinésithérapie, mobilisation) doivent être traitées comme des douleurs aiguës.

Brûlures bénignes

– Traiter en consultations externes.
– Soins locaux : pansements à la sulfadiazine (chez l'enfant de 2 mois et plus et l'adulte) ou avec du tulle gras (sauf brûlures superficielles du premier degré).
– Douleur : paracétamol ± tramadol suffit le plus souvent.

(see page 0) La technique ouverte « patient brûlé nu sous moustiquaire » et la balnéothérapie sont des techniques obsolètes et ne doivent plus être utilisées.

Abcès cutané

- Signes cliniques(see page 278)
- Examens complémentaires(see page 278)
- Traitement(see page 278)
- Matériel(see page 279)
- Anesthésie(see page 279)
- Technique (see page 279)

– Un abcès cutané est une collection de pus dans le derme ou le tissu sous-cutané.
– *Staphylococcus aureus* est le germe le plus souvent responsable.

Signes cliniques

– Nodule douloureux, rouge, luisant, fluctuant ou non ; suppuration ou cellulite environnante (voir Érysipèle et cellulite(see page 106), Chapitre 4).
– Adénopathie régionale et fièvre peuvent être présentes.
– Complications : ostéomyélite, arthrite septique, choc septique (voir Choc(see page 10), Chapitre 1).

Examens complémentaires

– Radiographie si suspicion d'ostéomyélite ou d'arthrite septique.

Traitement

– Le traitement consiste à inciser et drainer l'abcès, dans des conditions d'asepsie strictes (c.-à-d. matériel et instruments stériles, préparation cutanée antiseptique).
– Référer au chirurgien tout abcès cutané :
• localisé sur face antérieure ou latérale du cou, le triangle central du visage, la main, la région péri-anale, le sein, ou
• à proximité d'un gros vaisseau (p. ex. artère fémorale), ou
• affectant un os ou une articulation.
– Antibiothérapie uniquement en cas de signes d'infection systémique, cellulite environnante étendue ou chez les patients présentant des facteurs de risque, p. ex. immunosuppression ou diabète (pour l'antibiothérapie, voir Érysipèle et cellulite(see page 106), Chapitre 4).

Matériel

– Bistouri stérile
– Pince courbe et sans griffe de Kelly stérile
– Gants et compresses à usage unique stériles
– Antiseptique et chlorure de sodium 0,9%
– Seringue de 5 ou 10 ml

Anesthésie

– Abcès de petite taille (approximativement < 5 cm), bien délimité, chez l'adulte : anesthésie locale à la **lidocaïne 1% sans épinephrine** (10 mg/ml) : 15 à 20 ml
– Abcès de grande taille (approximativement > 5 cm) ou profond ou mal délimité chez l'adulte ou abcès chez l'enfant : sédation procédurale ou anesthésie générale (**kétamine** IM : 10 mg/kg).

Pour l'analgésie, voir Douleur(see page 24), Chapitre 1.

Technique

Incision au bistouri (Figure 8a)
– Tenir le bistouri entre le pouce et le majeur de la main dominante, l'index appuyant sur le manche. L'autre main maintient l'abcès entre le pouce et l'index. Le tranchant de la lame de bistouri doit être perpendiculaire au plan cutané.
– L'incision se fait selon l'axe le plus long de l'abcès, d'un seul trait franc. Sa longueur doit être suffisante pour laisser pénétrer un doigt.

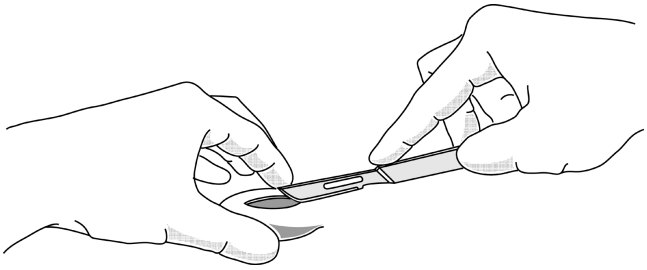


Figure 8a
Incision au bistouri

Exploration au doigt (Figure 8b)
– Introduire le doigt dans la cavité pour effondrer les travées fibreuses (il doit rester une cavité unique), évacuer le pus (et un corps étranger si présent) et bien explorer les limites de l'abcès.
– L'exploration permet aussi d'apprécier le développement en profondeur de l'abcès et ses rapports avec les structures nobles (pulsation artérielle) ou un éventuel contact osseux. Dans ce dernier cas un avis chirurgical est préférable.

Figure 8b
Exploration de la cavité, effondrement des travées fibreuses

Lavage
Laver abondamment à la seringue avec du chlorure de sodium 0,9%.

Drainage (Figure 8c)
Uniquement pour les abcès profonds.
Mettre en place une lame de drainage (ou à défaut, une mèche de gaze) dans le fond de la cavité. Fixer la lame si possible, avec un point de suture sur l'une des berges. Le drain est ensuite retiré progressivement et enlevé au 3e-5e jour.

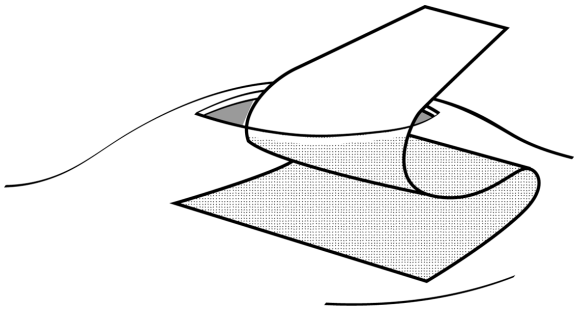


Figure 8c
Drainage fixé à la peau

Pansement
Recouvrir de compresses stériles.

Pyomyosite

- Signes cliniques(see page 280)
- Examens complémentaires(see page 281)
- Traitement(see page 281)
- Matériel et anesthésie(see page 281)
- Technique(see page 281)

– La pyomyosite est l'infection d'un muscle, pratiquement toujours due à *Staphylococcus aureus*, touchant préférentiellement les muscles des membres et du tronc. Les localisations sont parfois multiples.
– Les facteurs de risque comprennent l'immunodépression, une infection concomitante à *S. aureus*, la malnutrition, un traumatisme local et la consommation de drogues injectables. Le risque de mortalité est important en l'absence de traitement précoce.

Signes cliniques

– Signes et symptômes :
• locaux : douleur musculaire exquise, œdème induré du muscle ("comme du bois") à la palpation.
• généraux : adénopathie régionale et fièvre.
• pyomyosite du muscle psoas : le patient garde la hanche fléchie, l'extension de la hanche est

douloureuse. Si l'abcès est du côté droit, les signes cliniques sont les mêmes que pour une appendicite (douleur dans la fosse iliaque droite).
– Complications : emboles septiques, endocardite et arthrite septique, choc septique (voir Choc(see page 10), Chapitre 1).

Examens complémentaires

– Échographie au point d'intervention ("point of care ultrasound" ou POCUS) : caractérisation de l'abcès ; peut permettre d'exclure une thrombose veineuse profonde.
– Radiographie : peut montrer un corps étranger, des signes d'ostéomyélite ou d'ostéosarcome.

Traitement

– Immobiliser le membre.
– Antibiothérapie systématique (voir Erysipèle et cellulite(see page 106), Chapitre 4).
– Antalgiques selon le niveau de la douleur (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).
– Pansement alcoolisé pour favoriser la collection de l'abcès : compresses imbibées d'alcool à 70% à renouveler 2 fois par jour (jusqu'à 3 fois par jour max. pour ne pas brûler la peau) jusqu'à l'incision-drainage.
– Le traitement consiste à inciser et drainer l'abcès, dans des conditions d'asepsie strictes (c.-à-d. matériel et instruments stériles, préparation cutanée antiseptique), selon les règles d'incision-drainage d'un abcès classique (voir Abcès cutané(see page 278), Chapitre 10). Les abcès musculaires sont souvent plus profonds que les autres abcès. Une aspiration à l'aide d'une aiguille de gros calibre peut être nécessaire pour localiser l'abcès. L'aspiration n'est pas suffisante même si elle permet d'évacuer du pus. Elle doit être suivie d'une incision et d'un drainage.
– En cas de pyomyosite du muscle psoas, débuter l'antibiothérapie et référer au chirurgien.

Matériel et anesthésie

Les mêmes que pour un abcès cutané(see page 278), Chapitre 10.

Technique

– Incision large, dans l'axe des membres, en regard de l'abcès, en respectant les axes vasculonerveux ; incision de la peau, des tissus sous-cutanés et des aponévroses musculaires au bistouri (Figure 9a).
– Dilacération des fibres musculaires au doigt, ou à la pince de Kelly sans griffe ou aux ciseaux à bout rond, enfoncés fermés dans le muscle et remontés doucement en ouvrant légèrement (être perpendiculaire au sens des fibres), jusqu'à la cavité purulente (Figure 9b). Si l'abcès s'avère très profond, il peut être nécessaire de référer au chirurgien.
– Exploration et évacuation du pus au doigt, avec effondrement des adhérences et néocavités (Figure 9c).
– Lavage abondant avec du chlorure de sodium 0,9%.
– Drainage par l'incision à l'aide d'une grosse lame.
– La lame doit être fixée par un point de suture sur une des berges de la plaie et retirée vers le 5e jour (Figure 9d).

Figures 9 : *Technique d'incision-drainage d'une myosite*

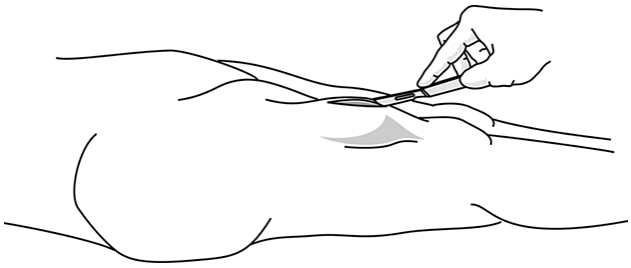


Figure 9a
Incision large

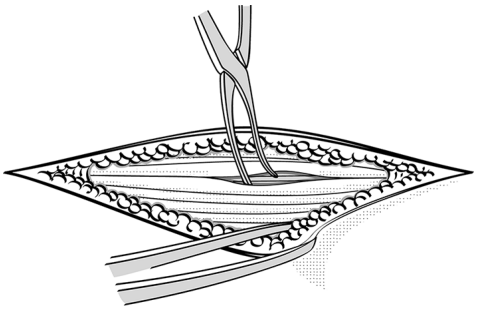


Figure 9b
Dilacération du muscle à la pince de Kelly enfoncée fermée et remontée légèrement ouverte

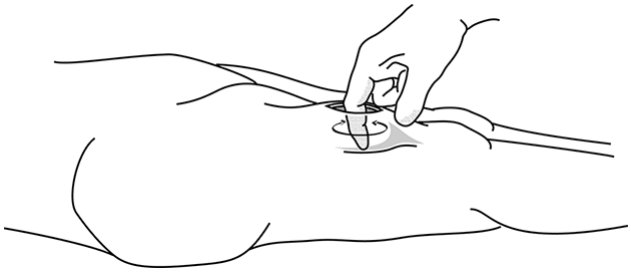


Figure 9c
Exploration et évacuation du pus au doigt

Figure 9d
Drainage par une lame fixée à la peau

Ulcère de jambe

- Traitement local quotidien(see page 282)
- Traitement général(see page 283)

– Perte de substance dermo-épidermique, chronique, fréquente en zone tropicale, de causes variées :
• vasculaire : insuffisance veino-lymphatique et/ou artérielle,
• bactérienne : lèpre, ulcère de Buruli (*Mycobacterium ulcerans*), ulcère phagédénique, (fusobactérie), pian, syphilis,
• parasitaire : dracunculose (filaire de Médine), leishmaniose,
• métabolique : diabète,
• traumatique : c'est souvent un facteur déclenchant associé à une autre cause sousjacente.

– L'histoire de la maladie et un examen clinique complet (en particulier neurologique, à la recherche une neuropathie périphérique due à une lèpre ou un diabète) permettent le plus souvent de poser le diagnostic étiologique.

– Tout ulcère peut se compliquer de surinfection loco-régionale (abcès, lymphangite, adénite, ostéomyélite, érysipèle, pyodermite), générale (septicémie), de tétanos et, après de longues années d'évolution, de cancer cutané.

Traitement local quotidien

– Bain de jambe pendant 10 à 15 minutes avec **NaDCC** et rinçage à l'eau bouillie.

– Ablation des zones nécrotiques (noires) et fibrineuses (jaunâtres) à l'aide d'une compresse ou excision au bistouri.

– Puis appliquer :
• ulcère peu suintant et propre : **polyvidone iodée 10%** et vaseline ;
• ulcère peu suintant et sale : **sulfadiazine argentique** sur une surface limitée (surveiller l'apparition d'effets indésirables systémiques) ;
• ulcère suintant : **polyvidone iodée 10%** seule ;
• ulcère étendu et suintant ou ulcères multiples : **polyvidone iodée** diluée (1/4 de polyvidone iodée à 10% + 3/4 de chlorure de sodium 0,9% ou d'eau propre) pendant une minute puis rincer au chlorure de sodium 0,9% ou à l'eau, pour réduire le risque de résorption transcutanée de l'iode.

– Couvrir d'un pansement sec stérile.

Traitement général

– Traitement antalgique en cas de douleur : classe, posologie et dose à adapter à chaque patient (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).

– Antibiothérapie générale en cas de :

• Surinfection (voir Infections cutanées bactériennes(see page 103), Chapitre 4).

• Ulcère phagédénique (au stade précoce, l'antibiothérapie peut-être utile. Elle est souvent inefficace au stade chronique) :
doxycycline PO (sauf chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte ou allaitante)
Enfant de 8 ans et plus : 4 mg/kg une fois par jour
Adulte : 200 mg une fois par jour
ou
métronidazole PO
Enfant : 10 mg/kg 3 fois par jour
Adulte : 500 mg 3 fois par jour
Après 7 jours de traitement, si l'antibiothérapie est efficace, poursuivre avec doxycycline ou métronidazole aux doses indiquées ci-dessus. La durée du traitement dépend de l'évolution clinique.

– Traitement de la cause.

– Mesures complémentaires :
• Surélever les jambes en cas d'insuffisance veineuse et/ou lymphatique.
• Prévention antitétanique (voir Tétanos(see page 170), Chapitre 7).
• Greffe cutanée si ulcère étendu, propre, rouge et plan. L'excision chirurgicale large des tissus infectés suivie de greffe cutanée est souvent nécessaire pour obtenir la guérison dans l'ulcère phagédénique et l'ulcère de Buruli.

Infections nécrosantes de la peau et des tissus mous

- Signes cliniques(see page 284)
- Laboratoire(see page 284)
- Examens complémentaires(see page 284)
- Traitement(see page 284)

– Infections invasives des tissus mous : peau, tissu sous-cutané, aponévrose superficielle ou profonde, muscle. On regroupe sous ces termes la cellulite nécrosante, la fasciite nécrosante, la myonécrose, la gangrène gazeuse, etc.
– Les tableaux cliniques varient selon le germe en cause et le stade de progression. Le streptocoque du

groupe A est fréquemment isolé de même que *Staphylococcus aureus*, les entérobactéries et les anaérobies, y compris *Clostridium* sp.
– Le retard de traitement d'une plaie mineure ou certains types de plaies (blessures par balle ou arme blanche, fractures ouvertes ou injections intramusculaires/circoncisions non stériles) ou certaines infections (varicelle ou omphalite) favorisent le développement d'une infection nécrosante. Les facteurs de risque comprennent l'immunodépression, le diabète, la malnutrition et le grand âge.
– Une infection nécrosante est une urgence chirurgicale. Le taux de mortalité est élevé.

Signes cliniques

– Les premiers signes et symptômes sont un érythème, un œdème et une douleur disproportionnée par rapport à l'aspect de l'infection. La localisation dépend de la porte d'entrée. Il peut être difficile à ce stade de distinguer une infection nécrosante d'une infection non nécrosante (voir Érysipèle et cellulite(see page 106), Chapitre 4). Des signes généraux d'infection (fièvre, tachycardie, etc.) peuvent être présents.
– Même sous antibiothérapie, les lésions s'aggravent rapidement, avec apparition de signes typiques d'infection nécrosante : bulles hémorragiques et nécrose (tâches bleutées ou noirâtres, froides, hypoesthésiques).
– Signes tardifs : crépitations à la palpation et odeur fétide (gangrène gazeuse), avec signes généraux d'infection sévère (voir Choc(see page 10), Chapitre 1).

Laboratoire

– Si disponibles, certains examens peuvent aider à identifier une infection nécrosante débutante : leucocytes > 15 000/mm^3 ou < 4000/mm^3 ; créatininémie > 141 micromol/litre ; glycémie > 10 mmol/litre (180 mg/dl) ou < 3,3 mmol/litre (60 mg/dl). Cependant, des résultats normaux n'excluent pas une infection nécrosante.
– Réaliser des prélèvements au bloc pour culture et une hémoculture si possible.

Examens complémentaires

– Radiographie : peut visualiser la présence de gaz dans les muscles ou le long des plans fasciaux. Peut permettre d'exclure un corps étranger, une ostéomyélite, un ostéosarcome.

Traitement

Une prise en charge chirurgicale rapide accompagnée d'une antibiothérapie IV est essentielle pour réduire la mortalité. Référer immédiatement en chirurgie. Démarrer la réanimation si nécessaire (voir Choc(see page 10), Chapitre 1).

– Chirurgie en urgence :
• Débridement, drainage de la plaie, large excision des tissus nécrotiques, amputation rapide si nécessaire.
• Réexamen impératif au bloc opératoire par le chirurgien après 24 à 36 heures pour évaluer une progression éventuelle de la nécrose et la nécessité d'une excision supplémentaire.

– Antibiothérapie IV pendant 14 jours minimum, voire plus, selon l'évolution clinique : cloxacilline + ceftriaxone + clindamycine ou amoxicilline/acide clavulanique + clindamycine. Pour les doses, voir ci-dessous.

cloxacilline perfusion IV (60 minutes) 1(see page 0)
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg toutes les 6 heures
Enfant ≥ 40 kg et adulte : 3 g toutes les 6 heures

ceftriaxone IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes) [2](see page 0)
Enfant de 1 mois et plus : 100 mg/kg une fois par jour
Adulte : 2 g une fois par jour

clindamycine perfusion IV (30 minutes) [3](see page 0)
Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 5 mg/kg toutes les 12 heures
Nouveau-né de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 5 mg/kg toutes les 8 heures
Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : 5 mg/kg toutes les 8 heures
Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (≥ 2 kg) : 10 mg/kg toutes les 8 heures
Enfant de 1 mois et plus : 10 à 13 mg/kg toutes les 8 heures (max. 2700 mg par jour)
Adulte : 900 mg toutes les 8 heures

amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes) [4](see page 0)

Enfant de moins de 3 mois : 50 mg/kg toutes les 12 heures
Enfant ≥ 3 mois et de moins de 40 kg : 50 mg/kg toutes les 8 heures (max. 6 g par jour)
Enfant ≥ 40 kg et adulte : 2 g toutes les 8 heures

– Autres traitements :
• Thromboprophylaxie ;
• Traitement de la douleur (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1) ;
• Soutien nutritionnel précoce.

[1](see page 0) La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml de d'eau pour préparation injectable. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

[2](see page 0) Pour l'administration en IV, la poudre de ceftriaxone est à reconstituer dans de l'eau pour préparation injectable uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

[3](see page 0) Chaque dose de clindamycine est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou de glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

[4](see page 0) Chaque dose d'amoxicilline/acide clavulanique est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes. Ne pas diluer dans du glucose.

Morsures et piqûres venimeuses

- Morsure de serpent et envenimation(see page 286)
- Piqûre de scorpion et envenimation(see page 288)
- Morsure d'araignée et envenimation(see page 288)
- Piqûre d'hyménoptère (abeille, guêpe, frelon)(see page 289)

Morsure de serpent et envenimation

– Dans 50% des cas, aucun venin n'est inoculé lors d'une morsure de serpent. En cas d'inoculation de venin, la sévérité de l'envenimation varie selon l'espèce, la quantité injectée, la localisation (les morsures de la tête et du cou sont les plus dangereuses), le poids, l'état général et l'âge du sujet (plus grave chez l'enfant).

– Il est rare de pouvoir identifier le serpent en cause. L'observation du patient permet toutefois d'orienter le diagnostic et la conduite à tenir. On distingue 2 grands syndromes d'envenimation :
• des troubles neurologiques, évoluant vers une paralysie des muscles respiratoires et un coma, orientent vers une envenimation par un élapidé (cobra, mamba, etc.) ;
• des lésions locales extensives (douleur intense, syndrome inflammatoire avec œdème puis nécrose) et des troubles de la coagulation orientent vers une envenimation par un vipéridé ou un crotalidé (serpent à sonnette).
Les signes cliniques et la conduite à tenir en cas de morsure et en cas d'envenimation sont décrits dans le tableau(see page 286) ci-dessous.

– Le diagnostic précoce et la surveillance des troubles de la coagulation reposent sur la mesure du temps de coagulation sur tube sec (à l'arrivée du patient puis toutes les 4 à 6 heures le premier jour).
Prélever 2 à 5 ml de sang, attendre 30 minutes et examiner le tube :
• Coagulation complète : pas de syndrome hémorragique
• Coagulation incomplète ou absence de coagulation : syndrome hémorragique[1](see page 0)
S'il existe des troubles de la coagulation, poursuivre la surveillance une fois/jour, jusqu'à normalisation.

– Le traitement étiologique repose sur l'administration de sérums antivenimeux, uniquement s'il existe des signes cliniques d'envenimation ou une anomalie de la coagulation.
Les sérums sont efficaces (s'informer localement de leur disponibilité) mais difficiles à conserver. Leur administration se fait le plus précocement possible par perfusion (dans du chlorure de sodium 0,9%) pour les sérums faiblement purifiés ou par voie IV directe lente en cas d'envenimation sévère, à condition d'utiliser un sérum correctement purifié. Renouveler le sérum 4 à 6 heures plus tard si les symptômes d'envenimation persistent.

⚠ Dans tous les cas, prévoir l'éventualité d'une réaction anaphylactique qui, malgré sa sévérité potentielle (choc), est en général plus facile à contrôler qu'un trouble de la coagulation ou une atteinte neurologique grave.

– Chez un patient asymptomatique (morsure sans signes d'envenimation et sans troubles de la coagulation), la surveillance médicale dure au moins 12 heures (au mieux, 24 heures).

Signes cliniques et conduite à tenir

Délai d'apparition	Signes cliniques	Agresseurs possibles	Conduite à tenir
Morsure			

Délai d'apparition	Signes cliniques	Agresseurs possibles	Conduite à tenir
0	Traces de crochets Douleur locale	?	Repos complet, pose d'une attelle pour immobiliser le membre et ralentir la diffusion du venin[a]. Nettoyage de la plaie. Prophylaxie antitétanique (Tétanos(see page 170), Chapitre 7). Rechercher des signes d'envenimation. En périphérie, préparer l'évacuation vers un centre de référence.
Envenimation			
10-30 minutes	Hypotension, myosis, hypersialorrhée, hypersudation, dysphagie, dyspnée Paresthésie locale, parésie	Elapidés	Pose de voie veineuse périphérique. Sérothérapie IV dès que possible.
	Syndrome inflammatoire : douleur intense, œdème régional extensif	Vipéridés Crotalidés	Pose de voie veineuse périphérique. Sérothérapie IV dès que possible. Antalgiques[b]. Anti-inflammatoire PO[b] ou IV.
30 minutes-5 heures	Syndrome cobraïque : ptose palpébrale bilatérale, trismus, paralysie respiratoire Choc	Elapidés	Intubation et ventilation assistée. Voir Etat de choc(see page 10), Chapitre 1.
30 minutes-48 heures	Syndrome hémorragique : épistaxis, purpura, hémolyse ou CIVD Choc	Vipéridés Crotalidés	Surveillance des troubles de la coagulation sur tube sec. Transfusion de sang frais si anémie massive. Voir Etat de choc(see page 10), Chapitre 1.
6 heures ou plus	Absence de signe, pas d'anomalie de la coagulation (serpent non venimeux ou morsure sans inoculation de venin)	?	Rassurer le patient. Le renvoyer chez lui après 12 heures.
	Nécrose		Mise à plat des phlyctènes, détersion ; pansement (non occlusif) quotidien. Traitement chirurgical de la nécrose, selon l'étendue, à n'envisager qu'après stabilisation des lésions (15 jours minimum).

[a] La pose de garrot, l'incision-succion et la cautérisation sont inutiles, voire dangereux.

[b] Ne pas utiliser d'acide acétylsalicylique (aspirine).

– En cas d'infection patente uniquement : drainage en cas d'abcès ; amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) pendant 7 à 10 jours en cas de cellulite.
Les infections sont relativement rares et surtout liées aux traitements traditionnels ou à une infection nosocomiale après une chirurgie inutile ou trop précoce.

Piqûre de scorpion et envenimation

– L'envenimation se traduit dans la majorité des cas par des signes locaux : douleur, œdème, érythème. Le traitement se limite à un repos complet, un nettoyage de la plaie, l'administration d'un antalgique PO et une prophylaxie antitétanique (voir Tétanos(see page 170), Chapitre 7).
En cas de douleur intense, anesthésie locale à la **lidocaïne 1%** en infiltration autour du point de piqûre. Observation pendant 12 heures.

– Des signes généraux apparaissent en cas d'envenimation sévère : hypertension, hypersudation, hypersialorrhée, hyperthermie, vomissements, diarrhée, douleurs musculaires, difficultés respiratoires, convulsions ; rarement, état de choc.

– Traitement étiologique :
L'utilisation du sérum antivenimeux est controversée (faible efficacité de la plupart d'entre eux, mauvaise tolérance due à une purification insuffisante).
En pratique, dans les pays où les envenimations scorpioniques sont sévères (Maghreb, Moyen-Orient, Amérique centrale et Amazonie), s'informer de la disponibilité locale des sérums et se conformer aux recommandations nationales.
A titre indicatif, les critères d'administration sont la sévérité de l'envenimation, l'âge du patient (sévérité accrue chez l'enfant) et le temps écoulé depuis la piqûre. Celui-ci ne doit pas excéder 2 à 3 heures. Au-delà de ce délai (contrairement aux envenimations par les serpents), le bénéfice du sérum antiscorpionique est insuffisant en regard du risque anaphylactique.

– Traitement symptomatique :
• En cas de vomissements, diarrhée, hypersudation : prévention d'une déshydratation (sels de réhydratation orale), en particulier chez l'enfant.
• En cas de douleurs musculaires : **gluconate de calcium 10%** en IV lente (enfant : 5 ml par injection, adulte : 10 ml par injection, à administrer en 10 à 20 minutes).
• En cas de convulsions : le diazépam doit être utilisé avec précaution, le risque de dépression respiratoire est majoré chez les patients envenimés (voir Convulsions(see page 16), Chapitre 1).

Morsure d'araignée et envenimation

– Le traitement se limite en général à un repos complet, un nettoyage de la plaie, l'administration d'un antalgique PO et une prophylaxie antitétanique (voir Tétanos(see page 170), Chapitre 7).

– Les envenimations sévères sont rares. On distingue surtout deux grands syndromes :

• Syndrome neurologique (veuve noire) : douleurs musculaires intenses, tachycardie, hypertension, nausées, vomissements, céphalées, hypersudation. Les signes évoluent pendant environ 24 heures puis disparaissent spontanément en quelques jours.

• Syndrome nécrotique (araignée recluse) : lésions tissulaires locales, nécrose et ulcération possibles ; signes généraux bénins (fièvre, frissons, malaises et vomissements) disparaissant le plus souvent en quelques jours. Parfois ictère hémolytique pouvant mettre en jeu le pronostic vital.

En plus des mesures générales ci-dessus, utiliser du **gluconate de calcium 10%** IV lente (enfant : 5 ml par injection, adulte : 10 ml par injection, à administrer en 10 à 20 minutes) en cas de spasmes musculaires.
Le débridement ou l'incision des nécroses sont déconseillés (inutile, délabrant).

Piqûre d'hyménoptère (abeille, guêpe, frelon)

– Soins locaux : ablation du dard (abeille); nettoyage à l'eau et au savon; lotion à la **calamine** si prurit (enfant et adulte : une application 3 à 4 fois par jour, en couche mince).

– Antalgiques PO si besoin (paracetamol PO).

– En cas de réaction anaphylactique :
épinéphrine (**adrénaline**) IM

Utiliser la solution d'épinéphrine *non diluée* (1 mg/ml) et une seringue de 1 ml graduée en 100e chez l'enfant :
Enfant de moins de 6 ans : 0,15 ml
Enfant de 6 à 12 ans : 0,3 ml
Enfant de plus de 12 ans et adulte : 0,5 ml

Chez l'enfant, en l'absence de seringue de 1 ml, utiliser une solution *diluée* à 0,1 mg d'épinéphrine par ml (1 mg d'épinéphrine dans 9 ml de chlorure de sodium 0,9%) :
Enfant de moins de 6 ans : 1,5 ml
Enfant de 6 à 12 ans : 3 ml

En l'absence d'amélioration, répéter l'injection après 5 minutes.

En cas de collapsus circulatoire ou de non-réponse au traitement IM, poser une voie veineuse et utiliser l'épinéphrine IV (pour les doses, voir Choc anaphylactique(see page 13), Chapitre 1).

1(see page 0) Il existe un décalage parfois important entre l'effondrement des facteurs de coagulation (< 30 min après la morsure) et les premiers saignements (en dehors du saignement au point de morsure et/ou l'apparition de phlyctènes séro-sanglantes), qui peuvent survenir jusqu'à 3 jours après la morsure. A l'inverse, l'arrêt des saignements précède la normalisation biologique de la coagulation.

Infections dentaires

- Signes cliniques et traitement(see page 289)
  - Infection localisée à la dent et son pourtour (abcès dentaire aigu)(see page 289)
  - Infection étendue aux régions anatomiques environnantes (abcès dento-osseux aigu)(see page 290)
  - Infections diffuses cervico-faciales(see page 290)

Syndrome signant la complication secondaire de l'atteinte pulpaire. La gravité et le traitement des infections d'origine dentaire dépendent de leur forme évolutive : localisées à la dent causale, étendues aux régions anatomiques environnantes, ou d'emblée diffuses et galopantes.

Signes cliniques et traitement

Infection localisée à la dent et son pourtour (abcès dentaire aigu)

– Douleur intense et continue.

– A l'examen : tuméfaction limitée à la dent causale. Suppuration possible, soit par le canal pulpaire, soit par le ligament parodontal (avec mobilité de la dent), soit par voie transosseuse (avec fistulisation de la gencive). Pas de signes d'extension locale ; pas de signes généraux.

– Traitement :
• Le traitement est uniquement chirurgical (le foyer infectieux est inaccessible aux antibiotiques) : désinfection du canal pulpaire si possible ou extraction de la dent.
• Douleur : paracétamol ou ibuprofène PO (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).

Infection étendue aux régions anatomiques environnantes (abcès dento-osseux aigu)

Extension locale d'un abcès dentaire aigu avec complications cellulaires ou osseuses.

– Tuméfaction inflammatoire douloureuse des gencives et des joues (fluxion dentaire). Evolution vers l'abcès chaud collecté : douleur intense, trismus d'autant plus marqué que la dent est postérieure, présence de signes généraux (fièvre, asthénie, adénopathies cervicales).

– En cas de cellulite aiguë gangrénée (crépitations à la palpation), traiter comme une infection diffuse cervico-faciale (voir ci-dessous).

– Traitement :
• D'abord chirurgical : incision-drainage de la collection purulente ou extraction de la dent.
• Puis antibiothérapie pendant 5 jours après l'acte dentaire : **amoxicilline** PO
Enfant : 25 mg/kg 2 fois par jour
Adulte : 1 g 2 fois par jour
Remarques :
Si l'acte dentaire doit être différé (inflammation gênant l'anesthésie locale, trismus trop important), commencer par l'antibiothérapie mais réaliser impérativement l'acte dentaire dans les jours suivants.
En l'absence d'amélioration dans les 48 à 72 heures après l'acte dentaire, ne pas changer d'antibiotique mais intervenir de nouveau sur la dent.
• Douleur : paracétamol ou ibuprofène PO (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).

Infections diffuses cervico-faciales

– Cellulites extrêmement graves, avec nécrose tissulaire cervicale ou faciale galopante associée à des signes de septicémie.

– Traitement :
• prise en charge en soins intensifs.
• antibiothérapie massive (voir Infections nécrosantes de la peau et des tissus mous(see page 283)).
• extraction de la dent.

Chapitre 11 : Troubles psychiques chez l'adulte

- Anxiété(see page 291)
- Insomnie(see page 292)
- Agitation(see page 292)
- Etat confusionnel(see page 293)
- Syndromes post-traumatiques(see page 294)
- Dépression(see page 295)
- Troubles psychotiques(see page 297)
  - Psychose aiguë(see page 297)
  - Psychoses chroniques(see page 297)
  - Troubles bipolaires(see page 299)

Anxiété

Un patient anxieux présente à la fois des troubles :
– psychiques : inquiétude envahissante, p. ex., peur d'être atteint d'une maladie grave, peur sans objet défini, phobies ;
– comportementaux : nervosité, conduite d'évitement, tendance à l'isolement, irritabilité ;
– somatiques : p. ex., bouche sèche, « gorge nouée »; parfois plaintes physiques multiples et inexpliquées (sensation de malaise général, bouffées de chaleur ou frissons, douleurs diffuses, etc.) ;
– de la concentration, du sommeil (difficulté d'endormissement, cauchemars récurrents).

Les troubles anxieux sont fréquents dans les dépressions(see page 295), les syndromes post-traumatiques(see page 294) et les psychoses(see page 297). Ils peuvent aussi être isolés, sans autre trouble psychique associé. Souvent, les troubles anxieux surviennent dans les suites immédiates d'un événement de vie difficile. Les plaintes physiques multiples et inexpliquées sont fréquentes chez les réfugiés et les personnes exposées à l'adversité ; dans certaines cultures elles peuvent être la seule expression de la souffrance psychique.

Conduite à tenir

Essayer de déterminer l'origine de l'anxiété et de rassurer le patient (sans minimiser la détresse ou les symptômes). Si nécessaire, utiliser des techniques simples de relaxation pour réduire les symptômes 1(see page 0) .

Si les symptômes sont exacerbés (p. ex., tachycardie, sensation d'étouffement, peur de mourir ou de « devenir fou », agitation ou au contraire prostration), il peut être nécessaire d'utiliser du **diazépam** : 5 à 10 mg PO ou 10 mg IM, à renouveler éventuellement une heure après.

Un trouble anxieux aigu sévère peut justifier un traitement court (max. 1 à 2 semaines) par :
diazépam PO : 2,5 à 5 mg 2 fois par jour en réduisant la dose de moitié dans les derniers jours précédant l'arrêt du traitement
ou
hydroxyzine PO : 25 à 50 mg 2 fois par jour (max. 100 mg par jour)
Si l'anxiété réapparaît à l'arrêt du traitement, ne pas ré-administrer de diazépam ou d'hydroxyzine.
Reconsidérer l'installation d'un trouble dépressif ou post-traumatique.

En cas de troubles anxieux généralisés (durables), utiliser plutôt un antidépresseur anxiolytique (**paroxétine** PO : 10 à 20 mg max. une fois par jour au coucher), à poursuivre pendant 2 à 3 mois après la disparition des troubles, avec un arrêt très progressif en au moins 2 semaines.

(see page 0) Par exemple, en cas de polypnée, utiliser une technique de régulation du rythme respiratoire : installer le patient en position confortable, les yeux fermés. L'aider à se concentrer sur sa respiration pour qu'elle devienne plus calme et régulière, avec des cycles respiratoires en trois temps : inspiration (compter jusqu'à 3), expiration (idem), pause (idem), etc.

Insomnie

Les plaintes peuvent être : difficulté d'endormissement, réveil matinal précoce, sommeil interrompu, cauchemars, fatigue.

Conduite à tenir

Si l'insomnie est liée à une cause organique, traiter la cause (p. ex. traitement antalgique si douleur).

Si l'insomnie est liée à une prise de toxiques (alcool/drogues) ou à un traitement médicamenteux (see page 0), la conduite à tenir dépend du produit responsable.

Si l'insomnie est liée à un évènement de vie particulier (un deuil p. ex.), il est possible de prescrire un traitement court à visée sédative pour soulager le patient:
prométhazine PO : 25 mg une fois par jour au coucher pendant 7 à 10 jours
ou **diazépam** PO : 2 à 5 mg une fois par jour au coucher pendant 7 jours max.

Si l'insomnie persiste, ré-évaluer le patient. L'insomnie est un symptôme fréquent dans les dépressions (Dépression(see page 295)), les états de stress post-traumatiques (Syndromes post-traumatiques(see page 294)) et les états anxieux (Anxiété(see page 291)). Dans ces cas, c'est le trouble sous-jacent qu'il faut prendre en charge.

(see page 0) Les médicaments connus pour entraîner des troubles du sommeil sont principalement : corticoïdes, bêtabloquants, lévodopa/carbidopa, fluoxétine, lévothyroxine, etc.

Agitation

Les personnes qui ont récemment subi des évènements violents ou qui présentent des troubles anxieux, psychotiques ou confusionnels peuvent avoir des phases d'agitation psychomotrice.
L'agitation est fréquente au cours des intoxications aiguës (alcool/drogues psychostimulantes) et des syndromes de sevrage. Certains médicaments peuvent provoquer une agitation (inhibiteurs sélectifs de la recapture de la sérotonine (IRS), lévodopa, méfloquine, éfavirenz, etc.).
L'agitation peut être accompagnée de comportements d'opposition, de fuite ou de violence.

Conduite à tenir

Il est préférable d'être deux pour réaliser l'évaluation clinique, au calme, avec ou sans l'entourage, selon la situation.

Il importe de déterminer si le patient présente des signes de confusion mentale. Si oui, l'urgence est de détecter la cause et de la traiter (voir Etat confusionnel(see page 293)).

Il peut être nécessaire d'administrer 10 mg de **diazépam** PO pour réduire l'agitation et réaliser l'examen clinique sans trop sédater le patient. Si l'agitation est liée à une intoxication aiguë par alcool : préférer l'**halopéridol** PO, 2 à 10 mg (risque de dépression respiratoire avec le diazépam).

Face à un patient violent, dangereux, une sédation s'impose d'emblée : 10 mg de **diazépam** IM à renouveler après 30 à 60 minutes si nécessaire.
La contention physique est parfois indispensable mais doit rester une mesure d'exception, temporaire, toujours associée à une sédation et à une surveillance médicale étroite.

Chez un patient alcoolique, un syndrome de sevrage est possible dans les 6 à 24 heures après l'arrêt de l'alcool. Y penser chez les patients dont l'hospitalisation entraîne un sevrage brutal. A la phase précoce (pré-délirium tremens), le syndrome associe agitation, irritabilité, sensation de malaise général, sueurs profuses, tremblements. Le traitement comprend :
diazépam PO (10 mg toutes les 6 heures pendant 1 à 3 jours puis réduire jusqu'à l'arrêt en 7 jours)
+ hydratation par voie orale (3 litres d'eau par jour)
+ **thiamine** IM (100 mg une fois par jour pendant au moins 3 jours)

Si l'agitation est associée à des troubles anxieux : voir Anxiété(see page 291) ; à des troubles psychotiques, voir Troubles psychotiques(see page 297).

Etat confusionnel

Signes cliniques

Le tableau clinique associe :
- désorientation temporo-spatiale ;
- troubles de la conscience ;
- troubles de la concentration ;
- troubles de la mémoire.

Ces troubles, d'installation rapide (quelques heures ou jours), sont souvent fluctuants au cours de la journée.
Un état d'agitation, des idées délirantes, des troubles du comportement ou des hallucinations (surtout visuelles) peuvent compliquer le tableau.

Conduite à tenir

La confusion mentale résulte pratiquement toujours d'une cause organique qu'il faut rechercher :
- Infectieuse : méningite, paludisme sévère, encéphalite, septicémie, syphilis, sida, etc.
- Métabolique : hyper/hypoglycémie, troubles électrolytiques, avitaminoses PP ou B_1, etc.
- Endocrinienne : dysthyroïdie
- Neurologique : épilepsie, hypertension intracrânienne, traumatisme crânien, hémorragie méningée, tumeur cérébrale, etc.

Penser aussi à la prise d'un médicament pouvant provoquer un état confusionel (analgésiques opioïdes, nombreux psychotropes, fluoroquinolones, etc.) ou à la prise d'une substance toxique (alcool ou drogue) ou bien au sevrage de ces substances.

Un état confusionnel impose une hospitalisation. Le traitement est celui de la cause sous- jacente.

En cas d'agitation, l'administration de diazépam peut aggraver le tableau confusionnel.
Si une sédation est vraiment nécessaire, préférer la **rispéridone** PO à faible dose (une dose de 2 mg) ou **halopéridol** IM (une dose de 2,5 mg).

En cas de confusion liée à un sevrage d'alcool (délirium tremens) :
– Placer le patient en soins intensifs.
– Administrer du **diazépam** IV : 10 à 20 mg 4 à 6 fois par jour, sous surveillance étroite, avec du matériel de ventilation à portée de main. L'objectif est d'obtenir une légère sédation sans provoquer de dépression respiratoire. Les doses et la durée du traitement sont adaptées en fonction de l'évolution clinique.
– Ajouter de la **chlorpromazine** IM si nécessaire : 25 à 50 mg 1 à 3 fois par jour.
– Hydrater par voie IV : 2 à 4 litres de **chlorure de sodium 0,9%** par 24 heures.
– Administrer de la **thiamine** IM : 100 mg par jour pendant au moins 3 jours.
– Surveiller les fonctions vitales et la glycémie.

Syndromes post-traumatiques

Un événement est « traumatique » lorsqu'une une personne s'est trouvée directement confrontée à la mort, soit parce qu'elle a été témoin de violences ayant entraîné des blessures graves ou la mort d'autrui, soit parce qu'elle a cru mourir elle-même ou s'est vue menacée dans son intégrité physique (p. ex. viol, torture). Ces évènements ont provoqué un sentiment d'impuissance et d'effroi.

On distingue les troubles immédiats, transitoires (prostration, désorientation, fuite, comportements automatiques, etc.) et les troubles secondaires, durables, qui apparaissent plusieurs semaines ou mois après l'événement : état de stress post-traumatique, souvent associé à une dépression (Dépression(see page 295)), état psychotique aigu parfois (Troubles psychotiques(see page 297)), y compris chez des personnes sans antécédents.

Les états de stress post-traumatique (ESPT ou PTSD) se caractérisent par trois types de réactions psychologiques en général associées :

– *Symptômes de reviviscence*
Le patient décrit :
• des images, perceptions ou pensées liées à l'évènement traumatique, qui s'imposent à lui de manière récurrente, malgré ses efforts pour les chasser, y compris la nuit, sous forme de cauchemars ;
• des flash-backs pendant lesquels il « revit » des fragments de la scène traumatique.

– *Comportements d'évitement*
Le patient tente d'éviter :
• tout ce qui peut être associé au traumatisme (lieux, situations, personnes) ;
• d'avoir des pensées ou émotions en rapport avec le traumatisme ; l'alcool, la drogue et les psychotropes peuvent être utilisés dans ce but.

– *Symptômes d'hypervigilance*
Etat d'alerte permanent, réaction de sursaut exagérée, anxiété, insomnie, troubles de la concentration. L'hypervigilance se manifeste parfois par des troubles somatiques (hypertension artérielle, sueurs, tremblements, tachycardie, céphalées, etc.).

Les expériences de reviviscence sont très angoissantes et entraînent des troubles qui peuvent s'aggraver avec le temps : les personnes s'isolent, changent de comportement, n'assurent plus leur rôle familial/social, présentent des douleurs diffuses, un épuisement psychique.

Conduite à tenir

Dans l'état de stress post-traumatique, les interventions psychologiques sont à privilégier pour réduire la souffrance, les symptômes invalidants et le handicap social qui en découle.

Il est important de signifier au patient que ses symptômes constituent une réaction compréhensible à un événement très anormal. Les entretiens doivent être menés avec tact. Il faut inviter le patient à parler de son expérience sans creuser les émotions de manière trop active : c'est au patient de décider jusqu'où il souhaite aller.

Les symptômes associés (anxiété ou insomnie), s'ils persistent, peuvent être soulagés par un traitement symptomatique (diazépam) de 2 semaines maximum [1](see page 0) .

Si le patient présente une symptomatologie sévère (pensées obsédantes, état d'hyper vigilance prononcé, etc.), le traitement pharmacologique est la **paroxétine** PO (10 à 20 mg une fois par jour au coucher) ou la **sertraline** PO (50 mg une fois par jour au cours d'un repas), à poursuivre jusqu'à 2 à 3 mois après la disparition des troubles, avec un arrêt progressif.

[1](see page 0) Les benzodiazépines peuvent entraîner des phénomènes de dépendance et de tolérance. Le traitement est réservé aux états sévères et pour une durée limitée.

Dépression

La dépression est caractérisée par un ensemble de symptômes évoluant depuis au moins 2 semaines de façon continue et entraînant une rupture par rapport au fonctionnement habituel du patient.

Classiquement, les critères de diagnostic d'une dépression majeure sont :
– Une tristesse envahissante et/ou un manque d'intérêt ou de plaisir pour des activités habituellement investies
Et
– Au moins quatre signes parmi les suivants :
• Perte significative d'appétit ou de poids
• Insomnie, en particulier réveils précoces (plus rarement hypersomnie)
• Agitation ou ralentissement psychomoteur
• Fatigue importante, difficulté à assurer les tâches quotidiennes
• Diminution de l'aptitude à prendre des décisions ou troubles de la concentration
• Sentiment de culpabilité, d'inutilité, perte de confiance ou d'estime de soi
• Sentiment de désespoir
• Idées de mort, de suicide, passage à l'acte

Toutefois, une dépression peut se manifester différemment d'une culture à l'autre [1](see page 0) . Le patient peut par exemple exprimer des plaintes somatiques multiples plutôt qu'une détresse morale. Une dépression peut également se manifester par un trouble psychotique aigu dans un contexte culturel donné.

Conduite à tenir

Face à des symptômes dépressifs, penser à un problème organique sous-jacent (p. ex. hypothyroïdie, maladie de Parkinson), aux effets indésirables d'un traitement en cours (corticoïdes, cycloserine, éfavirenz, méfloquine, etc.). Rechercher un événement déclencheur (p. ex. viol, accouchement récent et dépression du post-partum).

Les troubles dépressifs sont les troubles psychiques les plus fréquents chez les patients porteurs de maladies infectieuses chroniques graves comme l'infection par le HIV ou la tuberculose. Ils ne doivent pas être négligés, d'autant qu'ils ont un impact négatif sur l'adhérence au traitement.

Les symptômes dépressifs sont habituels dans les premiers temps d'une perte importante (deuil, exil, etc.). Dans la plupart des cas, ils cèdent progressivement grâce au soutien de l'entourage. Une aide psychologique est parfois utile.

Un traitement pharmacologique est justifié en cas de risque suicidaire ou de troubles intenses ou durables ayant un retentissement important sur la vie quotidienne du patient, ou si le suivi psychologique à lui seul est insuffisant.

Avant de prescrire, s'assurer que le patient peut être traité et suivi (au plan psychologique, observance, évolution) pendant au moins 9 mois.

Privilégier les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine (IRS), en particulier chez les patients âgés :
fluoxétine PO : 20 mg une fois par jour le matin (max. 40 mg par jour) ; à utiliser avec prudence en cas de troubles anxieux sévères associés ou d'immobilisation du patient (blessés)
ou
paroxétine PO : 20 mg une fois par jour au coucher (max. 40 mg par jour), notamment si la dépression s'accompagne d'angoisse importante
ou
sertraline PO : 50 mg une fois par jour au cours d'un repas (max. 100 mg par jour)

Si la réponse est insuffisante après 4 semaines de traitement et que le médicament est bien toléré, il est possible d'augmenter la dose de l'IRS. Si un IRS est mal toléré, le remplacer par un autre IRS sans intervalle libre entre les deux.
En l'absence d'IRS, l'**amitriptyline** PO peut être une alternative : commencer par 25 mg une fois par jour au coucher et augmenter progressivement pour atteindre 75 mg par jour en 8 à 10 jours (max. 150 mg par jour). La dose thérapeutique est proche de la dose létale ; chez les patients âgés, réduire les doses de moitié.

L'effet antidépresseur s'installe en 2 à 3 semaines pour les IRS, 4 semaines au moins pour l'amitriptyline. Il existe un risque de majoration anxieuse voire de suicide pendant cette période, en particulier avec la fluoxétine. Il est possible d'associer du **diazépam** PO (2,5 à 5 mg 2 fois par jour) pendant les 2 premières semaines de traitement.

Pendant le premier mois, le patient doit être revu chaque semaine ; ne pas lui confier plus d'une semaine de traitement au cours de cette période ou confier le traitement à quelqu'un de l'entourage proche qui puisse s'occuper initialement d'administrer le médicament au patient.

Le risque suicidaire fait partie de toute dépression grave. En parler avec les patients ne majore pas le risque de passage à l'acte. Au contraire, les personnes dépressives sont souvent angoissées et ambivalentes par rapport au suicide et soulagées de pouvoir en parler.

Si les troubles majeurs ne cèdent pas du tout après un mois de traitement à dose habituellement efficace, référer si possible au psychiatre, sinon changer d'antidépresseur.

Le traitement doit toujours être arrêté progressivement en 4 semaines. Prévenir le patient des risques de troubles liés au sevrage brutal (très fréquents avec la paroxétine).

Cas particuliers des femmes enceintes ou allaitantes

– *Grossesse chez une femme déjà sous antidépresseur :*
Il est toujours préférable d'arrêter le traitement. Si celui-ci doit absolument être poursuivi, continuer le traitement habituel. Toutefois, si la femme est sous paroxétine, changer pour sertraline.

– *Dépression pendant la grossesse ou après l'accouchement :*
La dépression est plus fréquente après l'accouchement (période de l'allaitement) que pendant la grossesse. En cas de dépression sévère du post-partum chez une femme qui allaite : préférer paroxétine, ne pas administrer de fluoxétine. En cas de dépression sévère pendant la grossesse : préférer la sertraline, éviter la paroxétine.

1(see page 0) D'où l'importance de travailler avec un « informateur » - au sens anthropologique du terme - si l'on n'est pas familier de la culture considérée.

Troubles psychotiques

- Psychose aiguë(see page 297)
- Psychoses chroniques(see page 297)
- Troubles bipolaires(see page 299)

Les psychoses sont caractérisées par l'existence d'idées délirantes. Le patient est convaincu de choses en opposition avec la réalité, du fait d'intuitions, d'interprétations ou d'hallucinations, surtout auditives. Le délire s'accompagne souvent de troubles du comportement, p. ex. agitation, prostration, mutisme, opposition, fuite.

La prise en charge repose sur un soutien psychosocial associé à un traitement antipsychotique.
Son efficacité et le pronostic dépendent en grande partie de la qualité de la relation établie avec le patient et sa famille.
Le maintien à domicile avec suivi ambulatoire est préféré si le patient n'est pas dangereux pour lui-même ou les autres et si l'entourage est capable de gérer les troubles.

Le sens donné aux troubles psychotiques varie selon le contexte culturel 1(see page 0) . Leur origine peut être attribuée par exemple à un ensorcellement ou à l'intervention d'ancêtres. La prise en charge doit intégrer ces conceptions, sans opposer le traitement « traditionnel » généralement en cours, au traitement conventionnel proposé.

1(see page 0) D'où l'importance de travailler avec un « informateur » - au sens anthropologique du terme - si l'on n'est pas familier de la culture considérée.

Psychose aiguë

Un épisode psychotique aigu (bouffée délirante aiguë) peut être unique, avec un déclenchement souvent brutal, ou se répéter ou marquer le début d'une psychose chronique. Il peut survenir dans les suites d'un événement de vie (deuil, stress aigu, traumatisme, etc.). Dans la psychose puerpérale, les thèmes du délire sont centrés sur la relation mère/enfant.

Avant de prescrire un traitement antipsychotique, penser à une cause organique sous-jacente (voir Etat confusionnel(see page 293)), une prise de toxiques.

Le traitement antipsychotique est le même que celui des psychoses chroniques(see page 297) (rispéridone ou halopéridol) et dure au moins 3 mois. Après 3 mois, si le patient est stabilisé, arrêter le traitement progressivement, en 4 semaines, en surveillant la réapparition éventuelle des troubles.

En cas d'anxiété ou d'agitation importantes, il est possible, en début de traitement, d'ajouter ponctuellement au traitement antipsychotique un traitement anxiolytique(see page 298) ou sédatif.

Psychoses chroniques

Les psychoses chroniques (schizophrénie, psychose paranoïaque, etc.) sont définies par des caractéristiques cliniques spécifiques et une installation dans la durée.

Dans la schizophrénie, le délire s'accompagne d'une dissociation psychique : le patient semble bizarre, le discours et la pensée sont incohérents, les comportements imprévisibles, l'expression des émotions est discordante. Ces patients sont souvent très angoissés. Les idées de persécution sont fréquentes.

Le traitement a pour but de réduire la souffrance psychique et les symptômes invalidants, notamment sur le plan relationnel. Il apporte de réels bénéfices même si des symptômes chroniques persistent (tendance à l'isolement, possibles rechutes et phases d'aggravation des troubles du comportement, etc.).

Le traitement doit être poursuivi pendant au moins un an et parfois à vie, en particulier dans la schizophrénie. L'incertitude sur un suivi possible à un an ou plus ne justifie pas l'abstention thérapeutique. Il est toutefois préférable de ne pas initier un traitement pharmacologique chez des patients sans aucun soutien familial/social (p. ex. patients errants) s'ils ne présentent pas par ailleurs de troubles graves du comportement.

Ne prescrire qu'un seul antipsychotique à la fois. Débuter le traitement à faible dose et augmenter progressivement pour limiter le risque d'effets indésirables, jusqu'à atteindre la posologie minimale efficace. Quel que soit le médicament utilisé, réduire les doses de moitié chez le sujet âgé.

L'halopéridol est l'antipsychotique le plus couramment utilisé dans de nombreux pays. Préférer l'halopéridol en prévision d'un relais avec l'halopéridol décanoate (retard) si l'on pense que le patient poursuivra son traitement sur une longue période (patient schizophrène p. ex.).
halopéridol PO : 0,5 mg 2 fois par jour pendant 3 jours puis 1 mg 2 fois par jour jusqu'à la fin de la première semaine ; augmenter à 2,5 mg 2 fois par jour la deuxième semaine ; si nécessaire augmenter à 5 mg 2 fois par jour à partir de la troisième semaine (max. 20 mg par jour)

Si l'halopéridol n'est pas disponible ou contre-indiqué ou mal toléré, les alternatives peuvent être 1(see page 0) :
rispéridone PO : 1 mg 2 fois par jour pendant une semaine puis 2 mg 2 fois par jour pendant une semaine ; si insuffisant, augmenter à 3 mg 2 fois par jour à partir de la troisième semaine (max. 10 mg par jour)
ou
chlorpromazine PO (notamment si un effet sédatif est recherché) :
25 à 75 mg une fois par jour le soir pendant une semaine ; augmenter si nécessaire à 50 mg le matin et 100 mg le soir pendant une semaine ; si insuffisant, 100 mg 3 fois par jour à partir de la troisième semaine

En cas de symptômes extrapyramidaux, plus fréquents avec l'halopéridol qu'avec la rispéridone, tenter de réduire la dose de l'antipsychotique ou, si les symptômes extrapyramidaux sont sévères, associer du **bipéridène** PO : 2 mg une fois par jour puis augmenter si nécessaire jusqu'à 2 mg 2 à 3 fois par jour (en l'absence de bipéridène, **trihexyphénidyle** PO aux mêmes doses).

En cas d'anxiété sévère, il est possible d'ajouter pendant quelques jours un anxiolytique au traitement antipsychotique :
diazépam PO : 2,5 à 5 mg 2 fois par jour

En cas d'agitation importante :
− Si le patient n'est pas sous traitement antipsychotique :
halopéridol PO 5 mg + **prométhazine** PO 25 mg (si violence ou opposition, utiliser la voie IM), à renouveler après 60 minutes si nécessaire (max. 15 mg d'halopéridol et 100 mg de prométhazine sur une période 24 heures). L'halopéridol à dose élevée peut provoquer des effets extrapyramidaux, ajouter du bipéridène si nécessaire.
− Si le patient est déjà sous traitement antipsychotique :
diazépam PO ou IM : 10 mg à renouveler après 60 minutes si nécessaire
Ne pas associer deux antipsychotiques.

En traitement de longue durée (p. ex. schizophrénie) il est possible d'utiliser un antipsychotique retard une fois le patient stabilisé sous traitement oral. La posologie dépend de la dose orale que prend le

patient :
– Pour un patient sous **halopéridol** PO, passer à l'halopéridol décanoate, une injection toutes les 3 à 4 semaines :

Dose quotidienne d'halopéridol PO	Dose mensuelle d'halopéridol décanoate IM [2](see page 0)
2,5 mg	25 mg
5 mg	50 mg
10 mg	100 mg
15 mg	150 mg

– Pour un patient sous **rispéridone** PO : réduire progressivement la dose de rispéridone en introduisant progressivement l'halopéridol PO puis une fois le patient stabilisé, le passer sous halopéridol décanoate toutes les 3 à 4 semaines comme ci-dessus.

Cas particuliers des femmes enceintes ou allaitantes

– Grossesse chez une femme déjà sous antipsychotique : réévaluer la nécessité de poursuivre le traitement. Si celui-ci doit absolument être poursuivi, administrer la dose minimale efficace et éviter l'association avec un anticholinergique (bipéridène ou trihexyphénidyle). Chez le nouveau-né, surveiller l'apparition d'effets extrapyramidaux dans les premiers jours de vie.
– Psychose puerpérale : préférer l'halopéridol si la femme allaite.
– Les antipsychotiques retard ne doivent pas être administrés.

[1](see page 0) En cas d'échec ou d'intolérance aux autres antipsychotiques, il est possible d'utiliser de l'**olanzapine** PO : 5 mg une fois par jour à augmenter progressivement jusqu'à 10 mg par jour (max. 20 mg par jour).
[2](see page 0) En l'absence d'halopéridol décanoate, **fluphénazine** IM : 12,5 à 50 mg/injection toutes les 3 à 4 semaines.

Troubles bipolaires

Les troubles bipolaires se caractérisent par l'alternance d'épisodes maniaques et d'épisodes dépressifs [1](see page 0) , espacés en général d'intervalles libres de plusieurs mois ou années.

L'épisode maniaque se manifeste par une exaltation, une humeur euphorique, une hyperactivité accompagnée d'insomnie, d'idées de grandeur, une levée des inhibitions sociales (en particulier sexuelles).
L'épisode dépressif est souvent sévère, avec un risque suicidaire important.
Très souvent, les patients bipolaires ont des antécédents familiaux qu'il faut rechercher (notamment suicide).

Au plan pharmacologique :
– Le traitement de l'épisode maniaque repose sur la **rispéridone** PO en commençant par une dose faible (2 mg une fois par jour), à augmenter si nécessaire par paliers de 1 mg par jour (max. 6 mg par jour) ou **halopéridol** PO (5 à 15 mg par jour) pendant 3 à 6 semaines.
– Du **diazépam** PO (5 mg par jour) peut être ajouté pendant les premières semaines.

– A la fin du traitement antipsychotique, l'arrêt doit être progressif en surveillant les signes de rechute. Prolonger le traitement si nécessaire.
– Le traitement de l'épisode dépressif est celui d'une dépression (voir Dépression(see page 295)).
– Si le patient fait un virage maniaque alors qu'il est sous antidépresseur, arrêter immédiatement l'antidépresseur et traiter l'épisode maniaque comme-ci-dessus. Un virage maniaque sous antidépresseur est révélateur de troubles bipolaires.

Le traitement de fond des troubles bipolaires repose sur la prise d'un stabilisateur de l'humeur à vie. Le traitement peut être initié par un médecin formé en santé mentale mais une consultation avec un spécialiste devrait être organisée dès que possible.
acide valproïque PO : 200 mg 2 fois par jour (Semaine 1) puis 400 mg 2 fois par jour (Semaine 2) puis 500 mg 2 fois par jour (Semaine 3). Cette dose suffit en général à stabiliser le patient ; elle peut être augmentée si nécessaire de 500 mg par semaine (max. 1000 mg 2 fois par jour).
ou
carbamazépine PO : 100 mg 2 fois par jour (Semaine 1) puis 200 mg 2 fois par jour (Semaine 2) puis 200 mg 3 fois par jour (Semaine 3). Cette dose suffit en général à stabiliser le patient ; elle peut être augmentée si nécessaire de 200 mg par semaine (max. 1200 mg par jour).

L'acide valproïque est fortement déconseillé chez les femmes en âge de procréer. S'il est nécessaire d'instaurer un traitement, utiliser la carbamazépine.
Si une femme en âge de procréer est déjà sous acide valproïque, changer pour carbamazépine, en diminuant progressivement sur environ 2 semaines la dose d'acide valproïque (pas d'arrêt brusque) tout en introduisant progressivement la carbamazépine.
En cas de découverte d'une grossesse ou en prévision d'une grossesse, une consultation avec un spécialiste pour réévaluer la nécessité de poursuivre le traitement et le réajuster si besoin est impérative.

1(see page 0) Les formes « unipolaires » se caractérisent par la récurrence d'épisodes dépressifs.

Chapitre 12 : Autres pathologies

- Drépanocytose(see page 301)
- Diabète de type 2 chez l'adulte(see page 308)
- Hypertension artérielle essentielle de l'adulte (HTA)(see page 311)
- Insuffisance cardiaque de l'adulte(see page 315)
  - Insuffisance cardiaque chronique(see page 315)
  - Insuffisance cardiaque aiguë (OAP)(see page 318)
- Goitre endémique et carence en iode(see page 319)

Drépanocytose

- Signes cliniques(see page 301)
- Manifestations aiguës graves(see page 302)
  - Crise douloureuse vaso-occlusive (CVO)(see page 302)
  - Fièvre(see page 302)
  - Anémie aiguë sévère(see page 302)
  - Accident vasculaire cérébral (AVC)(see page 302)
  - Syndrome thoracique aigu (STA)(see page 302)
  - Priapisme(see page 303)
- Laboratoire et examens complémentaires(see page 303)
  - Diagnostic(see page 303)
  - Examens complémentaires(see page 303)
- Prise en charge des manifestations aiguës graves(see page 303)
  - Crise douloureuse vaso-occlusive (CVO)(see page 303)
  - Fièvre et infections(see page 304)
  - Hémolyse aiguë(see page 304)
  - Crise aplasique(see page 305)
  - Séquestration splénique aiguë(see page 305)
  - Accident vasculaire cérébral(see page 305)
  - Syndrome thoracique aigu(see page 305)
  - Priapisme(see page 306)
- Prévention des complications(see page 306)
  - Education des patients (y compris enfants) et familles(see page 306)
  - Traitements préventifs de routine(see page 306)
  - Suivi régulier des patients(see page 307)

– La drépanocytose homozygote (DC) est une maladie génétique grave de l'hémoglobine (Hb). L'Hb drépanocytaire (HbS) rend les globules rouges falciformes, ce qui mène à leur destruction (hémolyse), à une augmentation de la viscosité du sang et à une obstruction de vaisseaux capillaires (vaso-occlusion).
– La DC est fréquente en Afrique sub-saharienne (1 à 3% des naissances), sur le continent américain, en Inde et dans le Bassin méditerranéen.

Signes cliniques

– Apparition des symptômes après l'âge de 6 mois.
– Principaux signes : crises douloureuses répétées, anémie chronique, splénomégalie et souvent chez l'enfant, retard de croissance ou malnutrition.
– Les complications aiguës graves telles qu'accident vasculaire cérébral, infection fulminante, syndrome

thoracique aigu, mettent en jeu le pronostic vital.
– Dans les populations touchées par la maladie, le diagnostic est évoqué sur le caractère familial des signes d'appel.

Manifestations aiguës graves

Crise douloureuse vaso-occlusive (CVO)

– Chez l'enfant de moins de 2 ans : syndrome pied-main ou dactylite (œdème douloureux des pieds ou des mains).
– Chez l'enfant de plus de 2 ans et l'adulte : douleur aiguë, en particulier au niveau du dos, thorax, abdomen (peut ressembler à un abdomen aigu) et membres.
– La CVO s'exprime au travers du comportement chez les jeunes enfants : refus de marcher, irritabilité, manque d'appétit, pleurs, gémissements au toucher, etc.
– Rechercher une infection associée qui pourrait avoir déclenché la crise.
– En cas de douleur osseuse, limitée à une seule région, ne répondant pas aux antalgiques (ou de boiterie persistante chez l'enfant), avec fièvre et érythème ou œdème, penser à une ostéomyélite.

Fièvre

Rechercher en particulier : pneumonie, cellulite, méningite, ostéomyélite, septicémie (les patients sont particulièrement susceptibles aux infections, en particulier à pneumocoques mais aussi méningocoques et *Haemophilus influenzae*, p. ex.) ; paludisme.

Anémie aiguë sévère

– Anémie chronique souvent compliquée de crises d'anémie aiguë avec fatigue, pâleur des conjonctives et des paumes des mains, essoufflement, tachycardie, syncope, insuffisance cardiaque.
– L'anémie aiguë sévère peut être due à une :
• Hémolyse aiguë, souvent associée à un paludisme avec : fièvre, hémoglobinurie (urines foncées), ictère conjonctival.
• Séquestration splénique (rétention de globules rouges dans la rate), souvent chez l'enfant de 1 à 4 ans : augmentation brutale du volume de la rate, douleur dans le cadran supérieur gauche, thrombopénie. Peut conduire à un état de choc.
• Crise aplasique (insuffisance transitoire de la production de globules rouges) : rate impalpable, absence de réticulocytes.

Accident vasculaire cérébral (AVC)

– L'AVC est d'origine ischémique dans la majorité des cas (vaso-occlusion des vaisseaux cérébraux) mais parfois lié à une hémorragie cérébrale.
– Perte de motricité ou aphasie soudaine, chez l'enfant comme chez l'adulte.
– Les signes peuvent ressembler à ceux de la méningite et du paludisme cérébral : céphalées, photophobie, vomissements, raideur de la nuque, altération de la conscience et signes neurologiques ; rarement, convulsions.

Syndrome thoracique aigu (STA)

– Douleur thoracique, tachypnée, détresse respiratoire, hypoxie ; fièvre (plus fréquente chez l'enfant) ; opacité à la radiographie du thorax. Souvent précédé d'une CVO.
– Complications : défaillance multiviscérale (poumons, foie, reins).

Priapisme

Érection douloureuse, prolongée, indépendante de toute stimulation sexuelle, y compris chez le petit garçon. Risque de nécrose et de troubles irréversibles de l'érection.

Laboratoire et examens complémentaires

Diagnostic

– L'électrophorèse de l'Hb confirme le diagnostic mais est rarement disponible.
– A défaut, un test d'Emmel (ou test de falciformation) positif associé à des signes cliniques évocateurs renforce la présomption diagnostique.

Examens complémentaires

Examens	Indications
Hémoglobine	• Au moment du diagnostic et une fois par an (souvent 7 à 9 g/dl). • En cas de CVO, fièvre, anémie aiguë (≤ 5 g/dl ou diminution ≥ 2 g/dl rapport au taux d'Hb de base du patient), AVC ou STA. • Pour le suivi des patients transfusés.
Plaquettes	• Au moment du diagnostic et une fois par an. • En cas d'anémie aiguë (thrombopénie - plaquettes ≤ 100 000/mm^3 - si séquestration splénique).
Bandelette urinaire	• En cas de fièvre : rechercher une infection urinaire. • En cas d'anémie aiguë sévère : rechercher une hémoglobulinurie.
Test paludisme	En cas de CVO, fièvre, anémie aiguë ou AVC.
Ponction lombaire	En cas de fièvre avec signes méningés ou coma inexpliqué.
Autres (si disponible)	• Numération formule sanguine et réticulocytes. • Hémoculture en cas de fièvre. • Radiographie en cas de suspicion de pneumonie, ostéomyélite, STA.

Prise en charge des manifestations aiguës graves

Crise douloureuse vaso-occlusive (CVO)

– Douleur modérée (à domicile) :
• Hydratation orale abondante (eau, bouillon, jus, lait de coco) : au moins 100 ml/kg/jour chez l'enfant et 50 ml/kg/jour chez l'adulte (2,5 à 3 litres/jour) ;
• Compresses chaudes (l'application de froid est contre-indiquée) ;
• Antalgiques de niveau 1 (paracétamol, ibuprofène) et 2 (tramadol) ;
• Si la douleur n'est pas contrôlée à domicile en 24 heures, consulter en urgence.

– Douleur intense ou échec du traitement antalgique à domicile (à l'hôpital) :
• Hydratation PO (comme ci-dessus) ; si le patient ne parvient pas à boire suffisamment, hydratation IV (Annexe 1(see page 321)) ; en cas de déshydratation, prendre en charge selon le niveau de déshydratation

(voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1) ;
• Antalgiques de niveau 3 (morphine) ;
• Pas d'antibiotiques en l'absence de fièvre ; pas de transfusion pour une CVO isolée.

Pour le traitement de la douleur selon son intensité, voir Douleur(see page 24) (Chapitre 1).

Fièvre et infections

– Hospitaliser :
• Tous les enfants de moins de 2 ans ;
• En cas de fièvre ≥ 38,5 °C chez l'enfant et ≥ 39,5 °C chez l'adulte ou altération sévère de l'état général[1](see page 0) ou anémie aiguë.

– Hydratation PO ou IV (Annexe 1(see page 321)).
– Traiter un paludisme si présent.
– Traiter une infection bactérienne selon la cause.
– En cas de symptômes respiratoires, traiter à la fois une pneumonie et un STA.
– En cas d'ostéomyélite :
ceftriaxone IV[2](see page 0) lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg toutes les 12 heures
Enfant ≥ 40 kg et adulte : 2 g toutes les 12 heures
+ **cloxacilline** perfusion IV (60 minutes)[3](see page 0)
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg toutes les 6 heures
Enfant ≥ 40 kg et adulte : 3 g toutes les 6 heures
Administrer ce traitement 14 jours au moins. Si l'évolution est favorable, poursuivre par voie orale pendant encore 14 jours avec l'association :
ciprofloxacine PO
Enfant < 35 kg : 15 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 35 kg et adulte : 500 mg 2 fois par jour
+ **amoxicilline**/**acide clavulanique** PO (voir ci-dessous)

– Si la cause de l'infection n'est pas retrouvée :
ceftriaxone IM ou IV[2](see page 0) lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)
Enfant < 20 kg : 50 mg/kg une fois par jour (max. 2 g par jour)
Enfant ≥ 20 kg et adulte : 1 à 2 g une fois par jour

Réévaluer après 48 heures :
• Si le patient s'améliore (apyrétique, capable de boire), prendre le relais avec :
amoxicilline/**acide clavulanique** (**co-amoxiclav**) PO pendant 7 à 10 jours. Utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement. La dose est exprimée en amoxicilline :
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg 2 fois par jour
Enfant ≥ 40 kg et adulte :
Rapport 8:1 : 3000 mg par jour (2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour)
Rapport 7:1 : 2625 mg par jour (1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour)
Les patients de plus de 2 ans sans anémie aiguë peuvent poursuivre le traitement en ambulatoire. Les patients de moins de 2 ans ou avec une anémie aiguë ou dont la famille ne peut assurer le traitement et la surveillance à domicile suivent le traitement PO à l'hôpital.
• Si le patient ne s'améliore pas, poursuivre la ceftriaxone jusqu'à disparition de la fièvre puis prendre le relais PO. Surveiller l'apparition d'une anémie aiguë.

Hémolyse aiguë

– Hospitaliser.
– Traiter un paludisme si présent.
– Transfuser un concentré de globules rouges[4](see page 0) [5](see page 0) si Hb ≤ 5 g/dl ou baisse de 2 g/dl ou

plus par rapport au taux d'Hb de base. Cibler un taux de 9 g/dl.
• Commencer par 10 à 15 ml/kg en 3 à 4 heures. A titre indicatif, 10 ml/kg de concentré de globules rouges remontent l'Hb de 2,5 g/dl.
• Vérifier l'Hb. Si une deuxième transfusion est nécessaire, vérifier l'absence de surcharge hydrique.
• Contrôler l'Hb et les urines (bandelette) dans les jours qui suivent. D'autres transfusions peuvent être nécessaires si l'hémolyse se poursuit.

Crise aplasique

– Hospitaliser.
– Traiter une infection bactérienne si associée.
– Transfuser comme pour une hémolyse. Vérifier l'Hb tous les 2 jours. L'apparition de réticulocytes et l'augmentation progressive de l'Hb indique une évolution favorable. Assurer un suivi jusqu'à ce que le patient ait retrouvé son taux d'Hb de base.

Séquestration splénique aiguë

– Hospitaliser.
– Traiter un choc hypovolémique si présent.
– Surveiller la taille de la rate.
– Transfuser si Hb ≤ 5 g/dl. Cibler un taux de 7 à 8 g/dl maximum.
– Administrer la ceftriaxone comme ci-dessus.
– Après amélioration clinique, surveiller la récidive (contrôler la taille de la rate).
Remarque : la splénectomie est contre-indiquée (forte mortalité opératoire).

Accident vasculaire cérébral

– Hospitaliser.
– Le traitement de l'AVC d'origine ischémique est l'exsanguino-transfusion en urgence afin d'abaisser la concentration de l'HbS. Transférer dans un service spécialisé pour une prise en charge adaptée (y compris prévention des récidives, avec programme transfusionnel, hydroxyurée).
– En attendant le transfert ou si le transfert n'est pas possible :
• Administrer de l'oxygène en continu, au débit minimum de 5 litres/minute ou pour maintenir la SpO_2 entre 94 et 98%.
• Traiter les convulsions si présentes.
• Transfuser si Hb ≤ 9 g/dl. Cibler un taux de 10 g/dl.
• Après la transfusion, hydratation IV (Annexe 1(see page 321)).

Syndrome thoracique aigu

– Hospitaliser.
– Monitorer la SpO_2 et administrer de l'oxygène comme pour un AVC.
– Hydratation PO comme pour une CVO ; si le patient ne parvient pas à boire suffisamment, hydratation IV (Annexe 1(see page 321)) en surveillant une surcharge hydrique possible ; en cas de surcharge hydrique, administrer une dose de furosémide IV (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).
– Antibiothérapie :
ceftriaxone IV 2(see page 0) lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes) pendant 7 à 10 jours
Enfant < 20 kg : 50 mg/kg une fois par jour (max. 2 g par jour)
Enfant ≥ 20 kg et adulte : 1 à 2 g une fois par jour
+
azithromycine PO pendant 5 jours
Enfant : 10 mg/kg une fois par jour (max. 500 mg par jour)
Adulte : 500 mg en une prise à J1 puis 250 mg une fois par jour de J2 à J5

– Transfuser si pas de réponse aux antibiotiques et Hb < 9 g/dl.
– En cas de respiration sifflante traiter avec :
salbutamol en aérosol (100 microgrammes/bouffée)
Enfant et adulte : 2 à 4 bouffées par l'intermédiaire d'une chambre d'inhalation toutes les 10 à 30 minutes si nécessaire
– Encourager la respiration profonde (spirométrie incitative une fois/heure).
– Traiter la douleur (voir Douleur(see page 24), Chapitre 1).

Priapisme

– Hydratation PO comme pour une CVO ; hydratation IV si nécessaire (Annexe 1(see page 321)) et prise en charge d'une éventuelle déshydratation (voir Déshydratation(see page 35), Chapitre 1).
– Encourager la miction, appliquer des compresses chaudes, traiter la douleur.
– Érection > 4 heures : envisager une transfusion et référer en chirurgie.

Prévention des complications

Certaines complications peuvent être évitées grâce à l'éducation des patients/familles, un traitement préventif et un suivi régulier.

Education des patients (y compris enfants) et familles

Connaissances de base	
• Maladie • Traitement • Surveillance	Chronique, transmise par les 2 parents à la fois, non-contagieuse. Préventif (voir ci-dessous) et symptomatique (douleur). Taille de la rate, température, Hb de base.
Facteurs favorisant les crises douloureuses et comment les prévenir	
• Froid • Forte chaleur • Vêtements serrés • Déshydratation • Effort excessif • Infections	Se couvrir, éviter les bains en eau froide. Eviter de sortir aux heures chaudes p. ex. Porter des vêtements amples, sans élastiques. Boire abondamment. Pratiquer une activité physique modérée. Suivre les traitements préventifs (y compris vaccination).
Principales complications nécessitant une consultation en urgence	
• Douleur non soulagée par les antalgiques après 24 heures ou intense d'emblée. • Toute fièvre (ne pas traiter à domicile). • Problèmes respiratoires (toux, difficultés à respirer, douleur du thorax). • Diarrhée/vomissements et impossibilité de boire. • Déshydratation (urines foncées, peu fréquentes). • Anémie (conjonctives pâles ou jaunes, paumes des mains pâles, grosse rate).	

Traitements préventifs de routine

– Prévention des infections à pneumocoque
phénoxyméthylpénicilline (**pénicilline V**) PO, jusqu'à 15 ans (et au moins jusqu'à 5 ans)
Enfant < 1 an : 62,5 mg 2 fois par jour

Enfant 1 à < 5 ans : 125 mg 2 fois par jour
Enfant 5 à 15 ans : 250 mg 2 fois par jour

– Vaccination
Vérifier que l'enfant a reçu ces vaccins ; sinon, rattraper la vaccination :

Enfant < 5 ans	• Vaccins DTC, hépatite B, polio, rougeole, *H. influenzae* type B • Vaccin pneumococcique conjugué VPC 13 valences (à défaut, VPC 10 valences) • Vaccin méningococcique conjugué en zone endémique • A 2 ans : vaccin pneumococcique polysaccharide 23 valences, au moins 8 semaines après le dernier VPC 13 ou 10
Enfant > 5 ans	• Vaccins DTC ou Td, hépatite B, polio, rougeole, *H. influenzae* type B • Vaccin pneumococcique conjugué VPC 13 (ou VPC 10) • Vaccin méningococcique conjugué en zone endémique

– Aide à la production de globules rouges
Supplémentation en **acide folique** PO [6](see page 0) à vie
Enfant < 1 an : 2,5 mg une fois par jour
Enfant ≥ 1 an et adulte : 5 mg une fois par jour

– Prophylaxie antipaludique (si prévalence du paludisme ≥ 5%)
méfloquine PO
Enfant de 6 mois à 5 ans et > 5 kg : 5 mg base/kg une fois par semaine
Ne pas l'utiliser pour traiter un paludisme.

– Soutien nutritionnel à la sortie de l'hôpital.

Suivi régulier des patients

– En période « inter-crises », à titre indicatif :
Enfant de moins de 5 ans : tous les 1 à 3 mois ;
Enfant de 5 ans et plus et adulte : tous les 3 à 6 mois.
– Après une crise : aussi souvent que nécessaire, selon l'évolution clinique.

[1](see page 0) Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent et difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

[2](see page 0) Pour l'administration en IV, la poudre de ceftriaxone est à reconstituer dans de l'eau pour préparation injectable uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes. [a(see page 0) b(see page 0) c(see page 0)]

[3](see page 0) La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml d'eau pour préparation injectable. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium 0,9% ou glucose 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium 0,9% ou glucose 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

[4](see page 0) S'informer du nombre de transfusions déjà reçues (risque de surcharge en fer).

[5](see page 0) Eviter d'administrer de sang total dans la mesure du possible (risque de surcharge hydrique).

6 (see page 0) Le fer est contre-indiqué chez les patients ayant reçu plusieurs transfusions. Eviter les préparations combinées de fer et d'acide folique.

Diabète de type 2 chez l'adulte

- Signes cliniques (see page 308)
- Diagnostic(see page 308)
- Traitement(see page 309)
- Surveillance et suivi(see page 310)
- Références(see page 311)

– Le diabète est une maladie métabolique qui provoque une hyperglycémie.
– Le diabète de type 2 survient dans la grande majorité des cas à l'âge adulte et représente 90% des cas de diabète dans le monde.
– Le diabète de type 2 entraîne parfois des complications aiguës, ainsi que des complications chroniques responsables de lésions organiques graves (accidents cardiovasculaires ; rétinopathie, neuropathie et néphropathie diabétiques).

Signes cliniques

– Peu ou pas symptomatique ; symptômes d'hyperglycémie parfois : polyurie (miction fréquente) et polydipsie (soif intense et prise abondante de boissons).
– Peut (rarement) se manifester d'emblée par des troubles de la conscience, un coma ou une déshydratation aiguë.

Diagnostic

– Rechercher un diabète en cas de :
• Symptômes d'hyperglycémie
• Maladie cardiovasculaire : accident vasculaire cérébral, infarctus du myocarde, hypertension ;
• Neuropathies périphériques, ulcère(s) des pieds, disparition des réflexes ostéo-tendineux ou des pouls périphériques.

– Le diagnostic est posé sur l'un des résultats suivants[1] (see page 311) :

	Glycémie à jeun[(a)]	**Glycémie simple**[(b)]	**Hb glyquée**[(d)]
Patient **symptomatique**	1 glycémie à jeun ≥ 7 mmol/litre (ou ≥ 126 mg/dl)	1 glycémie simple ≥ 11 mmol/litre (ou ≥ 200 mg/dl)	1 HbA1c ≥ 6,5%
Patient **asymptomatique**	2 glycémies à jeun ≥ 7 mmol/litre sur 2 échantillons collectés à 2 moments distincts[(c)]	1 glycémie simple ≥ 11 mmol/litre suivie d'1 glycémie à jeun ≥ 7 mmol/litre	2 HbA1c ≥ 6,5% sur 2 échantillons collectés à 2 moments distincts[(c)]

[(a)] Glycémie à jeun : patient à jeun depuis 8 heures.
[(b)] Glycémie simple : réalisée à tout moment de la journée.

[c] Par exemple, de un à quelques jour(s) d'intervalle.
[d] Hb glyquée (HbA1c) : reflète la glycémie moyenne sur une période d'environ 3 mois.

Remarque : même chez un patient symptomatique, il est préférable de faire une deuxième glycémie pour confirmer le résultat.

Traitement

Glycémie cible[2](see page 311)

Glycémie à jeun < 8,3 mmol/litre (ou < 150 mg/dl) ou HbA1c entre 7 et 7,5.
Plus la glycémie est constamment proche de ces valeurs, plus on évite ou retarde les complications vasculaires.
Selon le contexte (environnement sanitaire) ou le profil du patient (personne âgée, antécédents d'hypoglycémie grave, diabète ancien mal équilibré), une glycémie à jeun < 10 mmol/litre (ou < 180 mg/dl) ou une HbA1C autour de 8 est acceptable.
La glycémie ne doit pas être < 4,5 mmol/litre (ou < 80 mg/dl) ou l'HbA1 < 6,5.

Mesures hygiéno-diététiques[1](see page 0)

– Eviter les boissons et aliments sucrés (mais pas de restriction excessive de glucides).
– Consommer des aliments riches en fibres, limiter les graisses animales et l'alcool.
– Activité physique.
– Contrôle du poids. Si IMC ≥ 25, essayer de réduire le poids de 5 à 10%.
– Arrêt du tabac.

Traitement médicamenteux

En première intention **metformine** PO[2](see page 0) .
La posologie habituelle est de 1 à 2 g par jour. A titre indicatif :
Semaine 1 : 500 mg une fois par jour le matin au petit déjeuner
Semaine 2 : 500 mg 2 fois par jour (matin et soir) au cours des repas
Augmenter de 500 mg par semaine tant que la metformine est bien tolérée (max. 2 g par jour soit 1 g matin et soir)[3](see page 311).

Si la glycémie n'est pas contrôlée, associer à la metformine un sulfamide :
L'ajustement des doses du sulfamide se fait par paliers pour limiter de risque d'hypoglycémie, en se basant sur le résultat des glycémies.
• Chez les patients de moins de 60 ans, **glibenclamide** PO :
La dose habituelle est de 5 mg 2 fois par jour. A titre indicatif :
Semaine 1 : 2,5 mg une fois par jour le matin au petit déjeuner
Semaine 2 : 5 mg une fois par jour le matin au petit déjeuner
Augmenter de 2,5 mg par semaine tant que la glycémie à jeun est supérieure à la cible (max. 15 mg par jour).
• Chez les patients de plus de 60 ans, **gliclazide** PO (cp à libération immédiate) :
La dose habituelle est de 40 à 80 mg 2 fois par jour. A titre indicatif :
Semaine 1 et 2 : 40 mg une fois par jour le matin au petit déjeuner
Augmenter de 40 mg toutes les 2 semaines (semaine 3 et 4 : 80 mg une fois par jour le matin au petit déjeuner) tant que la glycémie à jeun est supérieure à la cible (max. 240 mg par jour soit 120 mg matin et soir).

Si la glycémie n'est pas contrôlée avec l'association metformine + sulfamide, continuer la metformine mais remplacer le sulfamide par de l'insuline d'action intermédiaire par voie SC :
insuline semi-lente SC : commencer par 0,2 UI/kg au coucher. L'ajustement des doses se fait en

mesurant la glycémie au réveil. Une fois la glycémie stabilisée, la contrôler une fois par semaine puis à chaque consultation. Des doses de 1 UI/kg/jour voire plus peuvent être nécessaires pour atteindre la glycémie cible. Si les doses supérieures à 0,5 UI/kg/jour, administrer en 2 injections par jour.

Ajustement des doses d'insuline semi-lente en fonction de la glycémie

Glycémie au réveil	Action
< 4 mmol/litre < 70 mg/dl	Traiter l'hypoglycémie (voir Hypoglycémie(see page 20), Chapitre 1). Réduire la dose quotidienne d'insuline de 2 à 4 unités. Maintenir la nouvelle dose pendant 4 jours. Contrôler la glycémie après 4 jours, réajuster éventuellement la dose si la glycémie cible n'est pas atteinte. Contrôler à nouveau la glycémie après 4 jours et ainsi de suite jusqu'à obtention de la glycémie cible.
≥ 4 et < 8,3 mmol/litre ≥ 70 et < 150 mg/dl	Pas de changement de dose.
≥ 8,3 et < 11 mmol/litre ≥ 150 et < 200 mg/dl	Augmenter la dose quotidienne d'insuline de 2 unités. Contrôler la glycémie après 4 jours, réajuster éventuellement la dose si la glycémie cible n'est pas atteinte. Contrôler à nouveau la glycémie après 4 jours et ainsi de suite jusqu'à obtention de la glycémie cible.
≥ 11 et < 16,5 mmol/litre ≥ 200 et < 300 mg/dl	Augmenter la dose quotidienne d'insuline de 4 unités. Contrôler la glycémie après 4 jours, réajuster éventuellement la dose si la glycémie cible n'est pas atteinte. Contrôler à nouveau la glycémie après 4 jours et ainsi de suite jusqu'à obtention de la glycémie cible.
≥ 16,5 mmol/litre ≥ 300 mg/dl	Rechercher une cétonurie à la bandelette. Traiter une éventuelle une hyperglycémie hyperosmolaire ou une acidocétose.

Exemple pour un homme de 79 kg :
Commencer par 16 UI par jour (79 kg x 0,2 UI).
A J4 la glycémie est de 14,6 mmol/litre. Ajouter 4 UI (la dose quotidienne d'insuline à 20 UI).
A J8 la glycémie est de 10,4 mmol/litre. Ajouter 2 UI (la dose quotidienne d'insuline à 22 UI).
A J12 la glycémie est de 6,1 mmol/litre. La glycémie cible est atteinte.

Surveillance et suivi

Surveillance biologique

– Patients sous hypoglycémiant oral : glycémie une fois par mois au début puis selon le rythme des consultations de suivi.
– Patient sous insuline : glycémie au réveil pendant la phase d'adaptation des doses puis, si possible, une fois par semaine, une fois la dose d'insuline stabilisée.
– HbA1c si disponible : tous les 3 mois puis tous les 6 mois si bien équilibré.
– Autres examens nécessaires selon les comorbidités et complications chroniques.

Suivi clinique

– Consultations de routine : surveillance de la TA (elle doit rester < 140/80 mmHg) et du poids, inspection

des pieds. Consultations mensuelles les 6 premiers mois puis le rythme des consultations est établi en fonction des caractéristiques du patient (p. ex. 2 fois par an si le diabète est bien équilibré).
– Bilan annuel : recherche de complications cardiovasculaires et neurologiques, évaluation de la fonction rénale (créatininémie et protéinurie à la bandelette), examen buccodentaire.
– Prise en charge des complications du diabète.

Formation des patients
– Mesures hygiéno-diététiques (alimentation, activité physique, etc.).
– Patients sous sulfamides ou insuline : signes d'hypoglycémie/hyperglycémie et conduite à tenir.
– Patients sous insuline : auto-administration (horaires, sites et techniques d'injection) ; conservation de l'insuline ; auto-surveillance de la glycémie et adaptation des doses si les patients utilisent des glucomètres.
– Patients présentant des troubles de la sensibilité ou une artériopathie : autoexamen des pieds ; prévention des lésions des pieds.

1 (see page 0) Ces mesures concernent tous les patients quel que soit le traitement médicamenteux suivi. Elles peuvent suffire à normaliser la glycémie chez certains patients.
2 (see page 0) Si la metformine est contre-indiquée ou mal tolérée, la remplacer par un sulfamide.

Références

1. Partners in Health. Chronic care integration for endemic non-communicable diseases, Chapter 7, Table 7.1. PIH, Boston, 2013.
https://www.pih.org/sites/default/files/2017-07/PIH_NCD_Handbook.pdf.pdf [consulté le 18 juin 2018]

2. American Diabetes Association**.** Glycemic targets**.** Diabetes Care 2017 Jan; 40 (Supplement 1): S48-S56.
https://doi.org/10.2337/dc17-S009 [consulté le 13 juin 2018]

3. Joint Formulary Committee. *British National Formulary* (online) London: BMJ Group and Pharmaceutical Press
http://www.medicinescomplete.com[7] [consulté le 18 juin 2018]

Hypertension artérielle essentielle de l'adulte (HTA)

- Signes cliniques (see page 312)
- Examens paracliniques(see page 312)
- Traitement de fond de l'HTA(see page 313)
- Surveillance et suivi(see page 314)
- Traitement de la crise hypertensive(see page 314)
- Références(see page 315)

7 http://www.medicinescomplete.com/

L'hypertension artérielle (HTA) est définie comme une élévation de la tension artérielle (TA) chez un patient au repos, persistante dans le temps c.-à-d. mesurée 3 fois, au cours de 3 consultations différentes échelonnées sur une période d'environ 3 semaines.
L'HTA essentielle est définie comme une HTA sans cause identifiée (la grande majorité des cas).

Au niveau mondial, la prévalence de l'HTA chez l'adulte de 25 ans et plus avoisinerait 40%.[1](see page 315)

Les complications graves de l'HTA peuvent être aiguës (encéphalopathie hypertensive, insuffisance cardiaque gauche, insuffisance rénale aiguë) ou tardives c.-à-d. survenir après une longue période pendant laquelle l'HTA n'a pas été prise en charge (accident vasculaire cérébral, cardiopathie ischémique, artériopathie des membres inférieurs, insuffisance rénale chronique).

Pour l'HTA gravidique, se référer au guide Soins obstétricaux et néonatals essentiels, MSF.

Signes cliniques

– Seuils définissant l'HTA :

Élévation de la TA	**Pression artérielle** (PA) en mmHg	
	systolique (PAS)	**dyastolique** (PAD)
Légère	140 ou plus	90 ou plus
Modérée	160 ou plus	100 ou plus
Sévère	180 ou plus	110 ou plus

– La sévérité de l'HTA est définie par la présence d'une complication viscérale grave, plus que par le niveau de pression artérielle. L'HTA sévère peut se présenter sous 2 formes :
• Crise hypertensive simple :
PAS ≥ 180 et/ou PAD ≥ 110 et quelques symptômes (céphalées modérées, épistaxis, vertiges, bourdonnements d'oreille, mouches volantes) mais pas de signes de souffrance viscérale ;
• Urgence hypertensive :
PAS ≥ 180 et/ou PAD ≥ 110 et signes de souffrance viscérale :
- céphalées intenses, nausées/vomissements, obnubilation, convulsions, coma en cas d'encéphalopathie hypertensive ;
- dyspnée, douleurs thoraciques en cas d'insuffisance cardiaque ou cardiopathie ischémique ;
- pouls rapide et/ou irrégulier en cas d'insuffisance cardiaque ;
- anurie, oligurie en cas d'insuffisance rénale.

– L'examen et l'interrogatoire doivent rechercher :
• prise de médicaments pouvant provoquer ou aggraver une HTA ;[1](see page 0)
• signe(s) de focalisation évoquant un AVC ;
• comorbidités et facteurs de risque : insuffisance cardiaque, diabète, insuffisance rénale ; consommation excessive de tabac ou d'alcool, surpoids (IMC ≥ 25), etc.

Examens paracliniques

– Bilan sanguin : ionogramme (en particulier kaliémie), créatininémie
– Autres examens biologiques nécessaires selon les comorbidités (p. ex. diabète)
– ECG et échographie cardiaque à la recherche de signes d'insuffisance cardiaque, coronaropathie ou troubles du rythme

Traitement de fond de l'HTA

– L'objectif est d'abaisser la TA. Les chiffres définissant la cible thérapeutique sont :
• PAS < 140 et/ou PAD < 90
• PAS < 140 et/ou PAD < 80 chez le diabétique
• PAS < 150 et/ou PAD < 90 chez les patients > 80 ans

– En cas d'HTA légère (PAS ≥ 140 et/ou PAD ≥ 90) sans pathologie cardiovasculaire ou AVC ou diabète associé, commencer par des mesures hygiéno-diététiques.

– Un traitement médicamenteux est indiqué dans les cas suivants :
• PAS ≥ 160 et/ou PAD ≥ 100 ;
• HTA associée à une pathologie cardiovasculaire, un AVC ou un diabète ;
• HTA non contrôlée par les mesures hygiéno-diététiques seules.

Mesures hygiéno-diététiques
Recommandées pour tout patient hypertendu :
− Réduction des apports caloriques et du sel.
− Activité physique régulière.
− Réduction du poids si IMC ≥ 25.
− Arrêt du tabac et d'alcool.

Traitement médicamenteux
Débuter par une monothérapie. L'un des 4 antihypertenseurs peut être choisi en première intention, en fonction des caractéristiques du patient (p. ex. âge, contre-indications, etc.). A titre indicatif :

Patient sans comorbidité	Patient avec comorbidité
Diurétique thiazidique	Après un AVC : diurétique thiazidique
Patient > 65 ans : diurétique thiazidique ou inhibiteur calcique	Patient diabétique : inhibiteur de l'enzyme de conversion (IEC) ou bétabloquant si maladie cardiovasculaire associée
Patient à peau noire : diurétique thiazidique ou inhibiteur calcique (éviter les IEC)	Insuffisance rénale : IEC
Diurétique thiazidique **hydrochlorothiazide** PO : 12,5 à 25 mg une fois par jour le matin (max. 25 mg par jour). *Inhibiteur de l'enzyme de conversion* **énalapril** PO : commencer par 5 mg une fois par jour. Augmenter progressivement, toutes les 1 à 2 semaines, en fonction de la TA, jusqu'à 10 à 20 mg une fois par jour (max. 40 mg par jour). Patient âgé ou sous diurétique ou insuffisance rénale : commencer par 2,5 mg une fois par jour. *Inhibiteur calcique* **amlodipine** PO : 5 mg une fois par jour. Augmenter à 10 mg une fois par jour si nécessaire (max. 10 mg par jour). Patient âgé ou insuffisance hépatique : commencer par 2,5 mg une fois par jour. *Bêta-bloquant* (contre-indiqué chez les asthmatiques) **bisoprolol** PO : 5 à 10 mg une fois par jour le matin Ne pas interrompre brutalement un traitement (risque de malaises, angor).	

Chez les patients sans comorbidité**,** commencer par un diurétique thiazidique et contrôler la TA après 4 semaines de traitement.

En l'absence d'amélioration après 4 semaines et si le traitement a été bien suivi, ajouter un deuxième antihypertenseur.
Après 4 semaines de bithérapie, ré-évaluer. Si la TA est toujours trop élevée, proposer une trithérapie.

Chez les patients diabétiques, en l'absence d'amélioration après 4 semaines d'un traitement bien conduit avec un IEC, ajouter un inhibiteur calcique.

Chez les patients ayant une pathologie cardiaque (insuffisance cardiaque ou coronaropathie), une bithérapie d'emblée est en général nécessaire (IEC + bêta-bloquant).

Surveillance et suivi

Surveillance biologique
En fonction du traitement (diurétique, IEC, etc.) : ionogramme et créatininémie tous les 6 à 12 mois.

Suivi clinique
– Consultations tous les 3 mois (TA, poids) puis tous les 6 mois puis le rythme des consultations est établi en fonction des caractéristiques du patient.
– Prise en charge des comorbidités (diabète, p. ex.).

Formation des patients
– Mesures hygiéno-diététiques.
– Observance du traitement : pas d'arrêt brusque du traitement, en particulier si bêta-bloquant (risque de malaises, angor).
– Consultation en cas d'épistaxis, bourdonnement d'oreille, mouches devant les yeux ; effets indésirables du traitement (p. ex. toux avec le IEC, troubles de l'érection avec les bêta-bloquants, œdèmes avec les inhibiteurs calciques).

Traitement de la crise hypertensive

Crise hypertensive simple
La plus fréquente. Mettre au repos, rassurer le patient. Re-évaluer la TA à quelques jours d'intervalle pour démarrer ou adapter le traitement.

Urgence hypertensive
Traiter en soins intensifs.
– Encéphalopathie hypertensive :
L'objectif est d'abaisser de 10 à 15% la TA la première heure et ne pas l'abaisser de plus de 25% pendant les premières 24 heures.
labétalol IV (contre-indiqué chez le patient asthmatique [2](see page 0)) :
20 mg en 1 minute au moins. Renouveler après 10 minutes si la TA n'a pas diminué. Des doses de 40 mg toutes les 10 minutes sont administrées si besoin tant que l'objectif n'est pas atteint (dose totale max. 300 mg).
– AVC : ne pas chercher à diminuer la TA durant les 3 premiers jours à moins que la PAS soit ≥ 220 et/ou PAD ≥ 120 (dans ce cas utiliser le labétalol).
– Œdème aigu du poumon (OAP) : voir Insuffisance cardiaque aiguë(see page 318).

[1](see page 0) Penser à une HTA secondaire à la prise de médicaments, principalement AINS, corticoïdes, analgésiques opioïdes, contraceptifs œstroprogestatifs, etc. Le traitement, dans ces cas, consiste à arrêter ou remplacer le médicament en cause.
[2](see page 0) Chez le patient asthmatique, **hydralazine** IV : 5 à 10 mg diluées dans 10 ml de chlorure de sodium 0,9% à administrer en IV lente, à renouveler après 20 à 30 minutes si nécessaire.

Références

1. Organisation mondiale de la Santé. Centre des médias[8]. Hypertension artérielle : un problème de santé publique, 2018. http://www.emro.who.int/fr/media/world-health-day/public-health-problem-factsheet-2013.html [consulté le 12 septembre 2018]

Insuffisance cardiaque de l'adulte

L'insuffisance cardiaque (IC) est définie comme l'incapacité du muscle cardiaque à assurer sa fonction hémodynamique normale.
Il s'agit une pathologie grave, particulièrement fréquente chez les personnes de plus de 70 ans.
On distingue :
– IC chronique : apparition progressive des signes d'IC ;
– IC aiguë : apparition brutale d'une IC mettant en jeu le pronostic vital immédiat (œdème aigu du poumon cardiogénique, choc cardiogénique) chez un patient ayant une cardiopathie connue dans la majorité des cas.

- Insuffisance cardiaque chronique(see page 315)
- Insuffisance cardiaque aiguë (OAP)(see page 318)

Insuffisance cardiaque chronique

- Signes cliniques(see page 315)
- Examens complémentaires(see page 316)
- Traitement(see page 316)
  - Mesures hygiéno-diététiques(see page 316)
  - Traitement de la rétention hydrosodée(see page 316)
  - Traitement de fond (à vie)(see page 317)
  - Autres traitements(see page 317)
  - Traitement de la cause ou des facteurs aggravants(see page 317)
- Surveillance et suivi(see page 317)
- Références(see page 318)

Signes cliniques

– IC gauche (défaillance du ventricule gauche ; forme la plus fréquente)
Asthénie et/ou dyspnée d'apparition progressive, survenant à l'effort puis au repos, accentuée par le décubitus, empêchant le patient de rester allongé ; œdèmes périphériques.
– IC droite (défaillance du ventricule droit)
Œdèmes des membres inférieurs, hépatomégalie, turgescence des veines jugulaires, reflux hépato-jugulaire ; ascite au stade avancé.
– IC globale (défaillance des 2 ventricules)
Association de signes droits et gauches ; signes droits souvent au premier plan.

Evaluer la sévérité de l'IC[1](see page 318) :

8 http://www.emro.who.int/fr/entity/media/

Classe I	Pas de limitation des activités physiques ni symptômes lors des activités ordinaires.
Classe II	Limitation légère des activités physiques. Patient confortable au repos. Fatigue, palpitations, dyspnée lors des activités ordinaires.
Classe III	Limitation marquée des activités physiques. Patient confortable au repos. Fatigue, palpitations, dyspnée pour des efforts modestes.
Classe IV	Impossible de faire une activité physique quelconque sans symptômes. Symptômes présents au repos.

Identifier les facteurs déclenchants ou aggravants :
− Coronaropathie, hypertension artérielle, valvulopathie, cardiopathies virales ou toxiques, péricardite
− Anémie, trypanosomiase américaine, rhumatisme articulaire aigu, diabète, maladie de la thyroïde, toxicomanie (drogue, alcool).

Examens complémentaires

− Echographie cardiaque : si disponible, examen de choix pour confirmer une cardiopathie.
− Electrocardiogramme (ECG) : permet de diagnostiquer une cardiomyopathie gauche (hypertrophie ventriculaire gauche ou/et bloc de branche gauche) ou un trouble du rythme et particulièrement une fibrillation auriculaire (FA) ou des signes de d'ischémie ou d'infarctus.
− Radiographie pulmonaire : peut éliminer une affection pulmonaire chez les patients dyspnéiques ou montrer une cardiomégalie ou des épanchements pleuraux souvent bilatéraux et un syndrome interstitiel et alvéolaire.
− Bilan sanguin : numération formule sanguine, ionogramme, créatininémie.
− Autres examens biologiques nécessaires selon les comorbidités (p. ex. diabète, maladie de la thyroïde).

Traitement

Mesures hygiéno-diététiques

− Réduction des apports en sel pour limiter la rétention hydrosodée.
− Apports hydriques normaux sauf en cas d'œdèmes très sévères.
− Arrêt du tabac.
− Exercice physique adapté aux capacités du patient.
− Réduction du poids si IMC ≥ 25.

Traitement de la rétention hydrosodée

furosémide PO : commencer par 20 mg une fois par jour ; augmenter si nécessaire selon la réponse clinique (certains patients ont besoin de doses de 80 mg 1 à 2 fois par jour) puis diminuer lorsque l'œdème se résorbe (20 à 40 mg une fois par jour).
Les œdèmes sont parfois lent à se résorber, jusqu'à 2 à 3 semaines.
Un traitement diurétique permanent n'est pas toujours nécessaire. A l'inverse, l'aggravation progressive des signes d'IC rend nécessaire une augmentation des posologies.
En cas d'œdèmes résistants, ajouter **hydrochlorothiazide** PO (25 mg 1 à 2 fois par jour pendant quelques jours) mais uniquement à l'hôpital et en surveillant la fonction rénale.

Traitement de fond (à vie)

− Les IEC sont le traitement de première intention. Débuter par une dose faible, notamment en cas d'hypotension préexistante, insuffisance rénale, hyponatrémie.
Pendant l'augmentation des doses, surveiller : tolérance du médicament (toux sèche), TA (la systolique doit rester > 90 mmHg), kaliémie et créatininémie.
Chez les patients sous diurétique, réduire si possible la dose du diurétique lors de l'introduction de l'IEC (risque d'hypotension si le patient est sous diurétique à forte dose).
énalapril PO :
Semaine 1 : 2,5 mg une fois par jour pendant 3 jours puis 5 mg une fois par jour
Semaine 2 : 10 mg une fois par jour pendant 3 jours puis 20 mg une fois par jour
La dose efficace est habituellement de 20 mg une fois par jour (ou 10 mg 2 fois par jour). Des doses de 10 mg par jour sont parfois suffisantes ; inversement, des doses de 40 mg par jour (maximum) sont parfois nécessaires.

− Lorsque le patient est stabilisé depuis au moins 2 semaines sous IEC et en l'absence de contre-indication (asthme, hypotension, bradycardie, troubles de la conduction, en particulier de bloc auriculo-ventriculaire), ajouter un bétabloquant.
bisoprolol PO : commencer par une dose faible et augmenter progressivement tant que le médicament est bien toléré (surveillance de signes d'aggravation de l'IC, de la TA, de la FC).
Semaine 1 : 1,25 mg une fois jour
Semaine 2 : 2,5 mg une fois par jour
Semaine 3 : 3,75 mg une fois par jour
Semaine 4 à 8 : 5 mg une fois par jour
Si insuffisant :
Semaine 9 à 12 : 7,5 mg une fois par jour
A partir de la semaine 13 : 10 mg une fois par jour (max. 10 mg par jour)
En cas d'aggravation transitoire de l'IC, hypotension ou bradycardie, revoir la posologie des traitements associés et réduire éventuellement la dose de bisoprolol ou envisager l'arrêt progressif du traitement (une interruption soudaine peut entraîner une dégradation sévère de l'état du patient). Lorsque le patient est stabilisé, ré-augmenter/reprendre le bisoprolol.

Autres traitements

− Antagoniste de l'aldostérone : uniquement si la kaliémie et l'ECG peuvent être surveillés (risque d'hyperkaliémie sévère), associer **spironolactone** PO (25 mg une fois par jour) au traitement de fond, en particulier pour les IC sévères (Classes III et IV).
− Dérivés nitrés : peuvent être utilisés dans l'IC gauche et globale en cas d'intolérance aux IEC (toux mal tolérée, insuffisance rénale, hypotension sévère).
dinitrate d'isosorbide PO : commencer par 5 à 40 mg 2 à 3 fois par jour et augmenter jusqu'à la posologie efficace, habituellement de 15 à 120 mg par jour.
− Digitaliques : à utiliser avec précaution, en service de soins intensifs (dose thérapeutique proche de la dose toxique), uniquement en cas de FA à réponse ventriculaire rapide prouvée à l'ECG : disparition des ondes P, ondes QRS irrégulières très rapides (120-160).

Traitement de la cause ou des facteurs aggravants

Selon la cause.

Surveillance et suivi

Surveillance biologique
En fonction du traitement (IEC, diurétique, etc.).

Suivi clinique
– Après stabilisation, consultations mensuelles les 6 premiers mois puis le rythme des consultations est établi en fonction des caractéristiques du patient.
– Consultations de routine : courbe de poids, TA, évolution des signes (dyspnée, œdèmes, etc.).
– Suivi du traitement des comorbidités et facteurs déclenchants ou aggravants.

Formation des patients
– Mesures hygiéno-diététiques (régime alimentaire, courbe de poids, activité physique adaptée aux capacités du patient, etc.).
– Signes d'alerte (essoufflement ou œdèmes des membres inférieurs, effets indésirables graves du traitement) et conduite à tenir (consultation médicale rapide).

Références

1. Chop WM, Jr. Extending the New York Heart Association classification system. JAMA. 1985;254:505.

Insuffisance cardiaque aiguë (OAP)

- Signes cliniques(see page 318)
- Examens complémentaires(see page 318)
- Traitement(see page 319)

Signes cliniques

– Apparition ou exacerbation soudaine d'une dyspnée
– Angoisse, agitation
– Œdèmes périphériques
– A l'auscultation : râles crépitants dans les deux champs pulmonaires, parfois bruits du cœur assourdis et/ou bruit de galop

Signes de gravité :
– Détresse respiratoire sévère (tirage intercostal, battement des ailes du nez, balancement thoraco-abdominal, SpO_2 < 90% en air ambiant, etc.), cyanose, sueurs profuses, confusion
– Pression artérielle systolique < 90 mmHg
– Fréquence cardiaque (FC) > 150/minute ou < 40/minute
– Fréquence respiratoire (FR) > 30/minute ou < 12/minute
– Douleur thoracique si ischémie cardiaque sous-jacente

Examens complémentaires

Le diagnostic est principalement clinique.
– ECG : recherche d'une ischémie myocardique ou d'un trouble du rythme.
Si disponible :
– Radiographie pulmonaire : signes en fonction de l'évolution de l'œdème. Au stade précoce, dilatation des vaisseaux dans les lobes supérieurs puis image de flou péri-hilaire et épaississement des septa. A un stade avancé, images nuageuses hilaires et péri-hilaires. Peut éliminer une autre affection pulmonaire, p. ex. une infection.
– Echographie pleuro-pulmonaire : présence de lignes B, présence d'un épanchement pleural bilatéral.

– Echographie cardiaque : recherche d'une surcharge volémique.
– Pour le suivi : numération formule sanguine, ionogramme, créatininémie.

Traitement

La pression artérielle systolique est < 90 mmHg

Voir Etat de choc, Chapitre 1.

La pression artérielle systolique est ≥ 90 mmHg

Traitement commun à tous les patients :
– Patient en position demi-assise, jambes pendantes
– Oxygène au masque, 6-10 litres/minute
– Pose d'une voie veineuse
– Diurétique : **furosémide** IV, 40 mg à renouveler une fois si le patient n'a pas uriné dans les 30 à 60 minutes. Si le patient était déjà sous furosémide à des doses > 40 mg, administrer sa dose habituelle par voie IV.
– Surveillance : FC, FR, TA, SpO_2, conscience

Autres traitements :
– Ajouter un dérivé nitré (vasodilatateur) à action rapide si la pression artérielle systolique est ≥ 180 mmHg et/ou diastolique ≥ 110 mmHg.
L'objectif du traitement est d'abaisser la pression systolique à 120-150 mmHg et la pression diastolique à moins de 110 mmHg.
dinitrate d'isosorbide IV (ampoule à 1 mg/ml, 10 ml)
2 mg (= 2 ml) en injection IV lente (en 2 minutes) puis si nécessaire 2 à 10 mg/heure en perfusion continue à la seringue électrique
Utiliser la voie sublinguale si la voie IV n'est pas disponible :
dinitrate d'isosorbide sublingual (cp à 5 mg)
5 mg par dose ; jusqu'à 2 doses espacées de 10 minutes si nécessaire, à condition que la pression systolique soit > 120 mmHg
ou **trinitrate de glyceryl** sublingual (cp à 0,5 mg)
0,5 mg par dose; jusqu'à 3 doses espacées de 5 minutes si nécessaire, à condition que la pression systolique soit > 120 mmHg
– Un dérivé nitré peut être envisagé chez un patient très dyspnéique qui ne s'améliore pas au plan respiratoire dans les 10 minutes qui suivent l'administration d'oxygène et de furosémide. Le traitement n'est administré que si la pression systolique est > 120 mmHg.

La suite du traitement dépend de la pathologie sous-jacente (insuffisance cardiaque chronique(see page 315), hypertension artérielle(see page 311), syndrome coronarien aigu, etc.).

Goitre endémique et carence en iode

- Signes cliniques(see page 320)
- Prévention et traitement(see page 320)

– Le goitre est l'augmentation du volume de la thyroïde. Le goitre endémique apparaît dans les zones de carence en iode. Il peut également être provoqué ou aggravé par la consommation régulière d'aliments goitrogènes (manioc, choux, navets, millet, etc.).

– Le développement du goitre est un phénomène adaptatif : l'iode est indispensable à la production des hormones thyroïdiennes. Une carence en iode provoque un déficit de leur production par la thyroïde qui, pour compenser, augmente de volume. La fonction thyroïdienne reste souvent normale.

– Outre l'apparition d'un goitre, la carence en iode chez la femme enceinte a des répercutions très graves sur l'enfant (mortalité fœtale et périnatale, retard de développement, crétinisme). Ces risques doivent être prévenus par une supplémentation en iode dans les zones de carence avérées.

Signes cliniques

– Classification simplifiée de l'OMS selon l'importance du goitre :

Groupe 0 : thyroïde normale, non palpable ou non visible
Groupe 1 : thyroïde palpable, non visible lorsque le cou est en position normale
Groupe 2 : thyroïde nettement visible lorsque la tête est en position normale

– Complications mécaniques possibles, rares : compression, déviation de la trachée ou de l'œsophage.

Prévention et traitement

La prévention a pour objectif de réduire les conséquences de la carence en iode chez le nouveau-né et l'enfant. L'enrichissement en iode du sel est le meilleur moyen de prévention et dépend d'un programme national.

Pour le traitement curatif des patients porteurs de goitre et en prévention dans les zones de carence lorsque le sel n'est pas enrichi en iode : **huile iodée**, se conformer au protocole national. A titre indicatif (d'après l'OMS) :

Population	**Huile iodée** PO une fois par an (capsule à 190 mg d'iode)
Enfant de moins d'un an	1 capsule
Enfant de 1 à < 6 ans	2 capsules
Enfant de 6 à 15 ans	3 capsules
Femme enceinte ou allaitante ou en âge de procréer	2 capsules

Les doses utilisées en curatif (dose unique) et en préventif sont les mêmes. Les populations cibles sont les femmes enceintes, allaitantes, en âge de procréer et les enfants.

Le goitre disparaît en quelques mois chez l'enfant. Il disparaît plus lentement (voire jamais) chez l'adulte malgré la normalisation de la fonction thyroïdienne, obtenue en 2 semaines. La chirurgie est indiquée en cas de complications mécaniques locales uniquement.

Annexes

- Annexe 1. Apport hydrique de base par voie IV par 24 heures chez l'enfant > 1 mois(see page 321)

Annexe 1. Apport hydrique de base par voie IV par 24 heures chez l'enfant > 1 mois

Dernière mise à jour : Janvier 2021

- Indications(see page 321)
- Liquide à administrer(see page 321)

Indications

Maintien d'une hydratation normale[1](see page 0) chez les patients incapables de boire suffisamment. Au delà de 48 heures, il est impératif d'alimenter le patient par voie orale ou par sonde nasogastrique et de progressivement réduire l'apport IV.

⚠ Ce protocole ne s'applique pas aux patients brûlés ou chirurgicaux ou atteints de maladie rénale ou cardiaque ou d'acidocétose diabétique.

Liquide à administrer

Le soluté de choix chez l'enfant est le *Ringer lactate-Glucose 5%* (*RL-G5%*). Utiliser une solution prête à l'emploi si possible. A défaut, ajouter 50 ml de G50% dans 500 ml de RL ou 100 ml de G50% dans 1000 ml de RL. En l'absence de RL, utiliser du chlorure de sodium 0,9%.

Pour faciliter la prescription et l'administration, les volumes journaliers et débits en gouttes par minute ont été arrondis.

Poids	**Volume /24 heures**	**Débit*** (perfuseur pédiatrique 1 ml = 60 gouttes)
3 à < 4 kg	350 ml/24 h	15 gouttes/min
4 à < 5 kg	450 ml/24 h	19 gouttes/min
5 à < 6 kg	550 ml/24 h	23 gouttes/min
6 à < 7 kg	650 ml/24 h	27 gouttes/min
7 à < 8 kg	750 ml/24 h	31 gouttes/min
8 à < 9 kg	850 ml/24 h	35 gouttes/min
9 à < 11 kg	950 ml/24 h	40 gouttes/min
11 à < 14 kg	1100 ml/24 h	46 gouttes/min

14 à < 16 kg	1200 ml/24 h	50 gouttes/min
16 à < 18 kg	1300 ml/24 h	54 gouttes/min
18 à < 20 kg	1400 ml/24 h	58 gouttes/min

Poids	**Volume /24 heures**	**Débit*** (perfuseur pédiatrique 1 ml = 60 gouttes)	**Débit** (perfuseur standard 1 ml = 20 gouttes)
20 à < 22 kg	1500 ml/24 h	63 gouttes/min	21 gouttes/min
22 à < 26 kg	1600 ml/24 h	67 gouttes/min	22 gouttes/min
26 à < 30 kg	1700 ml/24 h	71 gouttes/min	24 gouttes/min
30 à < 35 kg	1800 ml/24 h	75 gouttes/min	25 gouttes/min
≥ 35 kg	2000 ml/24 h	83 gouttes/min	28 gouttes/min

* Avec un perfuseur pédiatrique, le nombre de gouttes par minute est égal au nombre de ml par heure. Par exemple : 15 gouttes/min = 15 ml/heure

1 (see page 0) L'apport hydrique journalier est calculé selon la formule suivante :
Enfant 0-10 kg : 100 ml/kg par jour
Enfant 11-20 kg : 1000 ml + (50 ml/kg pour chaque kg au-dessus de 10 kg) par jour
Enfant > 20 kg : 1500 ml + (20-25 ml/kg pour chaque kg au-dessus de 20 kg) par jour
Adulte : 2 litres par jour

Principales références

Sites consultés entre juin 2016 et janvier 2019

British National Formulary (BNF) et *British National Formulary for Children* (BNFc)
MedicinesComplete

Martindale. The Complete Drug Reference
MedicinesComplete

UpToDate. Evidence-based clinical decision support resource

BMJ Group. BMJ Best Practice.

La revue *Prescrire*

Centre belge d'information pharmacothérapeutique (CBIP)
http://www.cbip.be/fr/start

Centers for Disease Control and Prevention
http://www.cdc.gov/DiseasesConditions/

Cochrane Library

Organisation mondiale de la Santé
http://www.who.int/publications/fr/

Dans la même collection

Médicaments essentiels - guide pratique d'utilisation
Français, Anglais, Espagnol, Arabe[9]

Soins obstétricaux et néonatals essentiels
Français, Anglais, Arabe[10]

Prise en charge d'une épidémie de choléra
Français, Anglais

Tuberculose
Français, Anglais

Prise en charge d'une épidémie de rougeole
Français, Anglais

Technicien sanitaire en situations précaires
Français, Anglais

9 https://confluence-uat.medicalguidelines.msf.org/viewport/essdrarabic/%D8%A7%D9%84%D8%B5%D9%81%D8%AD%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D8%A6%D9%8A%D8%B3%D9%8A%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%B9%D9%82%D8%A7%D9%82%D9%8A%D8%B1-%D8%A7%D9%84%D8%A3%D8%B3%D8%A7%D8%B3%D9%8A%D8%A9-26378528.html

10 https://confluence-uat.medicalguidelines.msf.org/viewport/eoncarabic/home-26379388.html