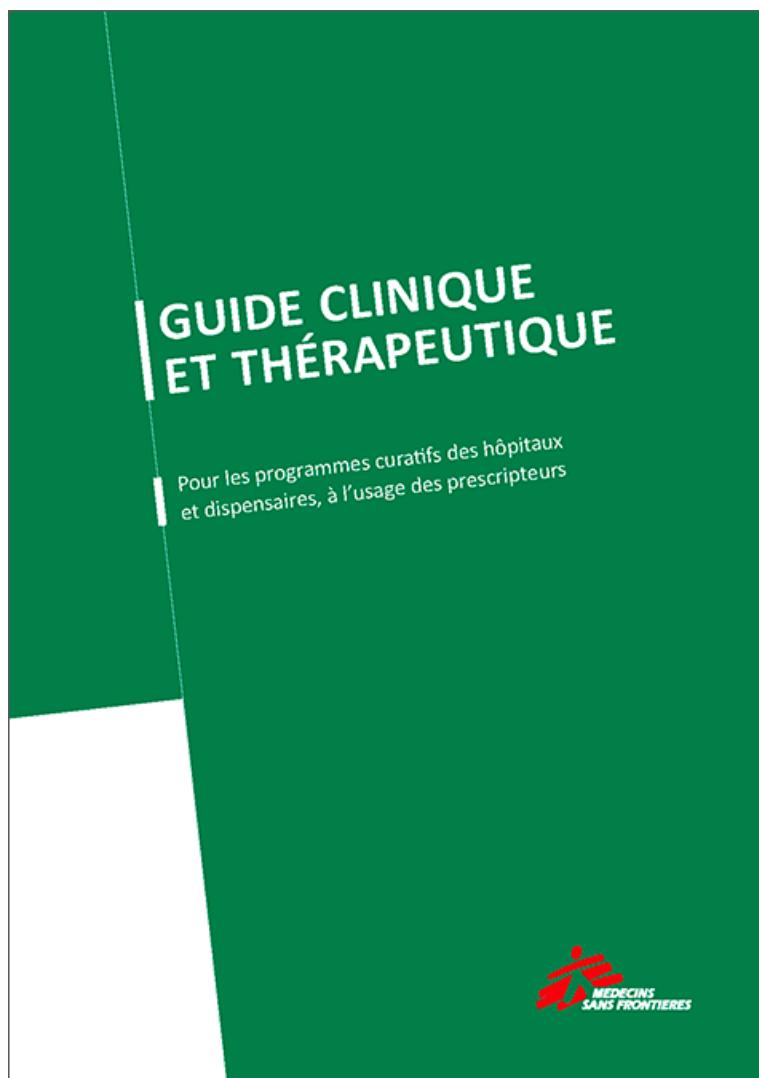


Exported on: 26/11/2024

# 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.*

Octobre 2024

ISBN 978-2-37585-265-1

# Table des matières

[Auteurs/Contributeurs](#)

[Avant-propos](#)

[Abréviations, sigles et acronymes](#)

[Chapitre 1 : Quelques symptômes ou syndromes](#)

[Chapitre 2 : Pathologie respiratoire](#)

[Chapitre 3 : Pathologie digestive](#)

[Chapitre 4 : Pathologie dermatologique](#)

[Chapitre 5 : Pathologie ophtalmologique](#)

[Chapitre 6 : Maladies parasitaires](#)

[Chapitre 7 : Maladies bactériennes](#)

[Chapitre 8 : Maladies virales](#)

[Chapitre 9 : Pathologie génito-urinaire](#)

[Chapitre 10 : Pathologie médico-chirurgicale](#)

[Chapitre 11 : Troubles psychiques chez l'adulte](#)

[Chapitre 12 : Autres pathologies](#)

[Annexes](#)

[Principales références](#)

# Auteurs/Contributeurs

Le *Guide clinique et thérapeutique* a été développé par Médecins Sans Frontières.

MSF tient à exprimer sa sincère gratitude à tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce guide.

**Co-auteurs** : Grace Dubois, Blandine Vasseur-Binachon, Cedric Yoshimoto

**Contributeurs** : Gabriel Alcoba, Beatriz Alonso, Mohana Amirtharajah, Haydar Alwash, Catherine Bachy, Roberta Caboclo, Severine Caluwaerts, Cristina Carreno, Arlene Chua, Kate Clezy, Anne-Sophie Coutin, Marcio da Fonseca, Martin De Smet, Eva Deplecker, Carolina Echeverri, Sylvie Fagard-Sultan, Roopan Gill, Sonia Guinovart, Jarred Halton, Kerstin Hanson, Christian Heck, Caroline Henry-Ostian, Cathy Hewison, Yves-Laurent Jackson, Carolina Jimenez, John Johnson, Rupa Kanapathipillai, Mohamad Khalife, Nadia Lafferty, Amin Lamrous, James Lee, Helen McColl, Natasha Mlakar, Juno Min, Miguel Palma, Isabella Panunzi, Roberta Petrucci, Nicolas Peyraud, Ernestina Repetto, Jean Rigal, Koert Ritmeijer, Julia Sander, Raghda Sleit, Erin Stratta, Alex Telnov, Malcolm Townsend, Clara Van Gulik.

Un support spécifique a été apporté par l'équipe **International Guidelines Publication** :

Éditeur : Véronique Grouzard

Traducteurs-réviseurs : Mohamed Elsonbaty Ramadan, Carolina López, Anna Romero, Véronique Grouzard

Graphiste-maquettiste : Evelyne Laissu

# 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, espagnol et arabe. 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.

# **Abréviations, sigles et acronymes**

Dernière mise à jour : Octobre 2023

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
°C	degré Celsius
co-amoxiclav	amoxicilline + acide clavulanique
CGR	concentré de globules rouges
co-trimoxazole	sulfaméthoxazole + triméthoprime
cp	comprimé
CMV	cytomégavirus
dl	décilitre
(e)FAST	(extension de l')exploration échographique localisée du traumatisé <i>(extended) focused assessment with sonography for trauma</i>
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
Ig	immunoglobuline
IM	intramusculaire

IMC	indice de masse corporelle
IO	intraosseuse
IV	intraveineuse
J1 (J2, J3, etc.)	Jour 1 ou premier jour (Jour 2 ou 2 <sup>e</sup> jour, Jour 3 ou 3 <sup>e</sup> jour, etc.)
kcal	kilocalorie
kg	kilogramme
LCR	liquide céphalo-rachidien
MAS	malnutrition aiguë sévère
mg	milligramme
ml	millilitre
mmHg	millimètre de mercure
mmol	millimole
MSF	Médecins Sans Frontières
MUI	million d'unités internationales
NFS	numération formule sanguine
OAP	œdème aigu du poumon
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PCR	amplification en chaîne par polymérase ( <i>polymerase chain reaction</i> )
PL	ponction lombaire
PPC	pneumocystose
PO	per os – voie orale
POCUS	échographie clinique ( <i>point-of-care ultrasound</i> )
SC	sous-cutanée
SMX	sulfaméthoxazole
SMX + TMP	sulfaméthoxazole + triméthoprime = co-trimoxazole

SpO <sub>2</sub>	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 remplissage capillaire
UI	unité internationale

# Chapitre 1 : Quelques symptômes ou syndromes

[État de choc](#)

[Crises généralisées tonico-cloniques et état de mal convulsif](#)

[Hypoglycémie](#)

[Fièvre](#)

[Douleur](#)

[Anémie](#)

[Déshydratation](#)

[Malnutrition aiguë sévère](#)

# État de choc

Dernière mise à jour : Septembre 2023

Le choc est caractérisé par une réduction généralisée de la perfusion tissulaire et un apport insuffisant en oxygène. Un choc prolongé peut provoquer un dysfonctionnement cellulaire et une défaillance d'organes irréversible. La mortalité est élevée en l'absence de diagnostic et de traitement précoce.

## Signes cliniques

Suspecter un choc chez un patient présentant :

- Signe(s) d'hypotension : pouls faible, tension artérielle (TA) basse<sup>a</sup> ou en chute, différentielle pincée
- Apparition brutale de signes d'hypoperfusion tissulaire :
  - Peau : pâleur, marbrures, sueurs, extrémités froides ou gradient de température des membres inférieurs<sup>b</sup>, temps de remplissage capillaire (TRC)  $\geq 3$  secondes
  - Poumons : tachypnée, dyspnée
  - Cœur : tachycardie, précédant souvent la chute de la TA
  - Rein : oligurie (diurèse < 0,5 à 1 ml/kg/heure) ou anurie
  - Cerveau : soif, anxiété, agitation, état confusionnel, apathie, altération de la conscience

Chez l'enfant, il est difficile de mesurer la TA avec précision et l'hypotension est un signe très tardif de choc. Par conséquent, un enfant gravement malade<sup>c</sup> doit être traité pour un choc s'il présente un ou plusieurs des signes suivants : gradient de température des membres inférieurs<sup>b</sup>, TRC  $\geq 3$  secondes, pouls radial faible ou tachycardie sévère<sup>d[1]</sup>.

Les signes cliniques peuvent varier en fonction du type choc<sup>[2]</sup> :

Type	Signes cliniques spécifiques	Facteurs de risque
<b>Distributif</b> Vasodilatation sévère et augmentation de la perméabilité capillaire entraînant une mauvaise distribution du flux sanguin	<b>Anaphylaxie</b> probable lorsque l'un des 2 critères suivants apparaît en quelques minutes ou quelques heures <sup>[3]</sup> : <ul style="list-style-type: none"><li>• Atteinte de la peau et/ou des muqueuses (p. ex. urticaire généralisée, démangeaisons, bouffées vasomotrices, gonflement des lèvres/langue/luette) ET ≥ 1 des éléments suivants:<ul style="list-style-type: none"><li>▫ symptômes respiratoires (respiration sifflante, dyspnée) ;</li><li>▫ TA basse ou symptômes de dysfonctionnement des organes cibles (hypotonie, incontinence) ;</li><li>▫ symptômes digestifs sévères (douleurs abdominales, vomissements répétés).</li></ul></li><li>• Hypotension, bronchospasme ou atteinte laryngée (stridor, modification de la voix, odynophagie) après exposition à un allergène connu ou probable pour ce patient.</li></ul>	Exposition récente à un allergène (p. ex. aliment, piqûre, médicament) ou antécédents d'anaphylaxie
	<b>Choc septique</b> : signes d'infection, fièvre ou hypothermie, altération de la conscience, dyspnée, hypotension persistante malgré le remplissage vasculaire <sup>[4]</sup>	Infection, chirurgie récente, immunodépression
<b>Cardiogénique</b> Défaillance de la pompe cardiaque	Ischémie : douleurs thoraciques, dyspnée Arythmie Souffle d'une cardiopathie valvulaire	Antécédents de maladie cardiaque, âge avancé
	Insuffisance cardiaque aiguë : voir <u>Insuffisance cardiaque de l'adulte</u> , Chapitre 12.	Antécédents de maladie cardiaque, maladie virale, immunodépression
<b>Hypovolémique</b> Perte directe de sang/liquide ou séquestration de liquide dans l'espace extravasculaire entraînant une diminution du volume intravasculaire	<b>Hémorragique</b> : hémorragie externe, signes et symptômes d'hémorragie interne, hypotension <sup>(a)</sup>	Traumatisme, chirurgie récente, hémorragie obstétricale
	<b>Non hémorragique</b> : bouche sèche, absence de larmes, enfoncement des yeux/fontanelle, baisse de pression veineuse jugulaire (PVJ), altération de la conscience	Diarrhée et/ou vomissements profus, obstruction intestinale
<b>Obstructif</b> Obstruction du flux sanguin vers ou depuis le cœur ou les gros vaisseaux	Embolie pulmonaire (EP) : douleur thoracique, tachycardie, tachypnée, hypoxie Thrombose veineuse profonde (TVP) : jambe douloureuse, gonflée, chaude	Chirurgie ou immobilisation récente, cancer, antécédents d'EP ou de TVP
	Pneumothorax sous tension : diminution des bruits respiratoires, augmentation de la PVJ, pouls radial faible, déviation de la trachée	Traumatisme, acte médical invasif

<p>Tamponnade cardiaque : pouls paradoxal<sup>(b)</sup>, élévation de la PVJ, différentielle pincée, bruits cardiaques étouffés</p>	<p>Traumatisme, immunodépression</p>
---	--------------------------------------

- (a) Chez l'enfant et le jeune adulte en état de choc hypovolémique, la TA peut être initialement maintenue mais décline ensuite rapidement si la perte liquidienne n'est pas compensée.
- (b) Le pouls paradoxal est mesuré en prenant la TA pendant l'expiration et l'inspiration. Il est défini comme une diminution de > 10 mmHg de la PAS pendant l'inspiration par rapport à l'expiration.

## Traitement

- Prendre en charge immédiatement le patient, même si le type de choc n'est pas déterminé. Appeler à l'aide. Transférer le patient en unité de soins intensifs si possible.
- Évaluer et gérer A (voies aériennes), B (respiration) et C (circulation), voir [Réanimation de base](#) (ci-dessous). Si suspicion d'anaphylaxie, passer directement à la prise en charge spécifique.
- Procéder à une anamnèse rapide pour tenter de déterminer la cause sous-jacente.
- Surveiller :
  - diurèse horaire (poser une sonde urinaire)
  - FC, FR, TA, température, TRC, SpO<sub>2</sub> et conscience
- Réaliser les tests suivants :
  - taux d'hémoglobine et glycémie
  - test de diagnostic rapide du paludisme en zone endémique : voir [Paludisme](#), Chapitre 6
  - hémoculture (si disponible) et groupe sanguin
- Chez l'enfant, administrer de la **ceftriaxone IV<sup>e</sup>** : une dose de 80 mg/kg. Réévaluer la nécessité de poursuivre le traitement antibiotique en fonction de la cause sous-jacente.
- Traiter la douleur : voir [Douleur](#), Chapitre 1.

L'objectif principal est de rétablir une perfusion tissulaire adéquate, démontrée par :

- Un retour à la normale des signes vitaux, du TRC, de la SpO<sub>2</sub>, de la conscience, etc.
- Le maintien d'une pression artérielle moyenne (PAM)<sup>f</sup> > 65 mmHg chez l'adulte (ou plus si le patient souffre d'hypertension préexistante).
- Le maintien de la diurèse > 0,5 à 1 ml/kg/heure.

Après la prise en charge initiale :

- Procéder à une anamnèse plus détaillée.
- Réaliser un examen physique complet.
- En cas de déshydratation : voir [Déshydratation](#), Chapitre 1.
- En cas de traumatisme contondant thoracique ou abdominal, réaliser un POCUS<sup>g</sup> : examen (e)FAST à la recherche d'un pneumothorax ou de liquide libre dans les espaces pleural, péricardique et/ou péritonéal. Référer au chirurgien si nécessaire.

Poursuite des soins :

- Réévaluer l'état clinique et la réponse au traitement toutes les 10 minutes jusqu'à ce que le patient soit stable.
- Réaliser un deuxième examen physique complet.
- Débuter le plus tôt possible une prise en charge nutritionnelle adaptée aux besoins du patient et réévaluer régulièrement. Les patients ont des besoins élevés en protéines et en énergie. Privilégier la voie entérale.

## Réanimation de base (Basic Life Support)

### 1) Gestion des voies aériennes et de la respiration

- Allonger le patient sur le dos. Toutefois :
  - si suspicion de traumatisme du rachis, ne pas déplacer le patient ;

- en cas d'anaphylaxie, le patient peut préférer la position assise.
- En cas d'altération de la conscience :
  - tenir prêts un masque et un ballon s'il est nécessaire de ventiler ;
  - lever l'obstruction des voies aériennes (p. ex. sécrétions, corps étranger) ;
  - dégager les voies aériennes : se tenir debout à la tête du lit, placer une main sur le front du patient et incliner doucement sa tête en arrière. Simultanément, placer le bout des doigts de l'autre main sous son menton et le soulever. Si suspicion de traumatisme du rachis, ne pas mobiliser le cou mais placer les talons des deux mains sur les régions pariétales et utiliser l'index et le majeur des deux mains pour pousser l'angle de la mandibule vers l'avant (poussée de la mâchoire).
  - si nécessaire, poser une canule oropharyngée.
- Ausculter les poumons pour évaluer la ventilation.
- Administrer 10 à 15 litres/minute d'oxygène au masque pour maintenir la SpO<sub>2</sub> > 94%.
- Si la SpO<sub>2</sub> reste ≤ 94% sous oxygène, voir [Si les ressources le permettent](#).

## 2) Maintien de la circulation

- Contrôler le saignement :
  - appliquer une pression manuelle directe et/ou un pansement compressif/hémostatique sur la plaie ;
  - en cas d'hémorragie massive d'un membre (p. ex. une jambe) non contrôlée par une pression directe et mettant en jeu le pronostic vital : poser un garrot tourniquet [h\[5\]](#) .
- Insérer 2 voies veineuses périphériques (cathéters 20-22G chez l'enfant et 14-18G chez l'adulte) ou une aiguille intra-osseuse (IO).
- Administrer du **Ringer lactate (RL)**<sup>i</sup>, du **glucose 5%-Ringer lactate (G5%-RL)**<sup>j</sup> et/ou du sang, selon la prise en charge spécifique ci-dessous. Réévaluer avant d'administrer plus de liquides. Surveiller une surcharge hydrique [k](#), en particulier chez les patients à risque, p. ex. enfants atteints de malnutrition sévère ; patients atteints de paludisme sévère, maladie cardiaque, anémie sévère ; patients âgés.
- Maintenir une température corporelle normale.
- S'il n'est pas possible de maintenir la TA, voir [Si les ressources le permettent](#).

## Anaphylaxie

- Supprimer l'exposition à l'agent causal.
- Administrer **épinéphrine (adrénaline)** IM dans la partie antérolatérale de la cuisse. Utiliser la solution non diluée et une seringue de 1 ml graduée en 100<sup>e</sup> de ml<sup>[6]</sup> :
  - Enfant de moins de 6 mois : 0,1 à 0,15 ml
  - Enfant de 6 mois à 5 ans : 0,15 ml
  - Enfant de 6 à 12 ans : 0,3 ml
  - Enfant de plus de 12 ans<sup>l</sup> et adulte : 0,5 ml

Si pas ou peu d'amélioration clinique, répéter après 5 minutes (jusqu'à 3 injections IM au total).
- Surveiller FC, TA, TRC et réponse clinique.
- En cas de stridor, administrer **épinéphrine** en nébulisation : 0,5 mg/kg/dose (max. 5 mg) dans 5 ml de chlorure de sodium 0,9% en 10 à 15 minutes.
- Si la SpO<sub>2</sub> est < 94%, ventiler au masque et ballon.
- Administrer un bolus de **RL** :
  - Enfant : 10 ml/kg le plus rapidement possible
  - Adulte : 500 ml le plus rapidement possible

Répéter le bolus une fois si les signes d'hypoperfusion persistent après 15 minutes.
- Si le choc persiste après 3 injections IM d'épinéphrine, en particulier s'il n'est pas possible de maintenir la TA, voir [Si les ressources le permettent](#).
- Après un traitement initial avec épinéphrine et solutions IV, certains patients (p. ex. patients nécessitant un traitement continu après 2 doses d'épinéphrine IM ou patients souffrant d'asthme ou de choc persistant) peuvent bénéficier d'une corticothérapie brève. Lorsque le patient est stable, **prednisolone** PO : 1 à 2 mg/kg (max. 50 mg) une fois par jour le

matin pendant 3 à 5 jours. Utiliser un corticoïde IV uniquement si le patient ne peut pas prendre de traitement par voie orale.

## Choc septique

Rechercher la source de l'infection. Si possible, prélever des échantillons pour culture avant de commencer le traitement antibiotique.

- Remplissage vasculaire :
  - Enfant et adolescent de moins de 15 ans : solution de **G5%-RL** en apport hydrique de base (voir [Annexe 1](#))
  - Adolescent de 15 ans et plus et adulte : un bolus de 250 à 500 ml de **RL** le plus rapidement possible
- Traitement antibiotique :
  - Commencer les antibiotiques en fonction de la source suspectée de l'infection et dans l'heure qui suit la prise en charge <sup>[7]</sup> (voir les tableaux ci-dessous).
  - Si la source n'est pas connue, administrer un antibiotique à large spectre pour couvrir les bactéries gram-positives, gram-négatives et anaérobies. Si possible, tenir compte de l'épidémiologie locale (taux et types de résistance). Distinguer sepsis communautaire et sepsis nosocomial car les agents pathogènes et les taux de résistance peuvent être différents. Simplifier le traitement antibiotique (spectre plus étroit) dans la mesure du possible.
  - Réévaluer le traitement quotidiennement :
    - ▷ Si les résultats des cultures sont disponibles : adapter le traitement en conséquence.
    - ▷ Si amélioration après 24 à 48 heures : prendre le relais par voie orale, toutefois certains foyers (p. ex. méningite) nécessitent un traitement IV prolongé.
    - ▷ Si pas d'amélioration après 48 à 96 heures : penser à un agent pathogène résistant<sup>m</sup> , en particulier chez les patients immunodéprimés ou qui ont été récemment (au cours du dernier mois) hospitalisés ou sous antibiotiques et adapter le traitement en conséquence.
- Autres mesures de contrôle de l'infection :
  - En cas de suspicion d'infection sur cathéter, insérer un nouveau cathéter sur un autre site et retirer le cathéter suspect.
  - Drainer les abcès des tissus mous (voir [Abcès cutané](#), Chapitre 10) ; irriguer et débrider les plaies traumatiques. Référer au chirurgien si nécessaire pour débridement, drainage, levée des obstructions, etc.
- Traitement de la fièvre : voir [Fièvre](#), Chapitre 1.

Origine	Antibiotiques	Alternatives <sup>(c)</sup>
<b>Cutanée</b> staphylocoque, streptocoque <sup>(d)</sup>	cloxacilline (+ vancomycine si facteurs de risque de SARM <sup>(e)</sup> )	céfazoline <sup>(f)</sup> (ou vancomycine si facteurs de risque de SARM <sup>(e)</sup> )
<b>Pulmonaire</b> pneumocoque, <i>H. influenzae</i>	ceftriaxone + azithromycine (+ gentamicine si facteurs de risque de bactéries MDR gram négatives <sup>(g)</sup> )	clindamycine + ciprofloxacine + doxycycline
<b>Intestinale ou biliaire</b> entérobactérie, bactérie anaérobie, entérocoque	ceftriaxone + métronidazole (+ gentamicine si facteurs de risque de bactéries MDR gram négatives <sup>(g)</sup> ) (+ ampicilline si origine biliaire)	clindamycine + ciprofloxacine
<b>Gynécologique</b> streptocoque, gonocoque, bactérie anaérobie, <i>E. coli</i>	ceftriaxone + métronidazole + azithromycine	clindamycine + gentamicine + azithromycine
<b>Urinaire</b> entérobactérie, entérocoque	ceftriaxone (+ amikacine si facteurs de risque de pseudomonas <sup>(h)</sup> )	méropénème (+ amikacine si facteurs de risque de pseudomonas <sup>(h)</sup> )
<b>Système nerveux central</b>	Voir <u>Méningite bactérienne</u> , Chapitre 7.	
<b>Autre ou indéterminée</b>	ampicilline + gentamicine chez l'enfant	ceftriaxone ou cloxacilline + amikacine chez l'enfant
	ceftriaxone (+ amikacine si facteurs de risque de pseudomonas <sup>(h)</sup> ) chez l'adulte	clindamycine + ciprofloxacine chez l'adulte

(c) Uniquement si l'antibiotique de première ligne n'est pas disponible ou chez les patients allergiques.

(d) Pour les infections nécrosantes, voir Infection nécrosante de la peau et des tissus mous, Chapitre 10.

(e) Facteurs de risque de SARM : antécédent d'infection à SARM, hospitalisation ou utilisation d'antibiotiques récente, infection cutanée récurrente, plaies chroniques, présence d'un dispositif invasif, milieux où le taux de SARM est élevé.

(f) Ne pas administrer en cas d'allergie sévère aux bêta-lactamines.

(g) Facteurs de risque des bactéries gram négatives multirésistantes (MDR) : hospitalisation en soins intensifs ou utilisation d'antibiotiques récente.

(h) Facteurs de risque de pseudomonas : immunodépression, hospitalisation ou prise d'antibiotiques récente, brûlures ou présence de dispositif invasif.

Antibiotiques	Enfant de plus d'un mois	Adulte
<b>amikacine</b> IM ou IV lente en 3 minutes	15 mg/kg (max. 1,5 g) une fois par jour	15 mg/kg une fois par jour
<b>ampicilline</b> perfusion IV en 30 minutes	50 mg/kg (max. 2 g) toutes les 8 heures	2 g toutes les 6 à 8 heures (2 g toutes les 4 heures si méningite)
<b>azithromycine</b> PO (par SNG)	10 à 20 mg/kg (max. 500 mg) une fois par jour	500 mg à 1 g une fois par jour
<b>céfazoline</b> IV lente en 3 minutes ou perfusion IV en 30 minutes	25 mg/kg (max. 3 g) toutes les 12 heures	2 g toutes les 8 heures
<b>ceftriaxone</b> IV lente en 3 minutes ou perfusion IV en 30 minutes	80 mg/kg (max. 4 g) une fois par jour (100 mg/kg, max. 4 g, une fois par jour si méningite)	2 g une fois par jour (2 g toutes les 12 heures si méningite)
<b>ciprofloxacine</b> PO (par SNG)	15 à 20 mg/kg (max. 750 mg) toutes les 12 heures	500 à 750 mg toutes les 12 heures
<b>ciprofloxacine</b> perfusion IV en 60 minutes	10 mg/kg (max. 400 mg) toutes les 8 heures	400 mg toutes les 8 à 12 heures
<b>clindamycine</b> perfusion IV en 30 minutes	10 mg/kg (max. 600 mg) toutes les 8 heures	600 à 900 mg toutes les 8 heures
<b>cloxacilline</b> perfusion IV en 60 minutes	25 à 50 mg/kg (max. 2 g) toutes les 6 heures	2 g toutes les 6 heures
<b>doxycycline</b> PO (par SNG)	4,4 mg/kg (max. 200 mg) à J1 puis 2,2 mg/kg (max. 100 mg) toutes les 12 heures	200 mg à J1 puis 100 mg toutes les 12 heures
<b>gentamicine</b> IM ou IV lente en 3 minutes	7,5 mg/kg une fois par jour	5 mg/kg une fois par jour
<b>méropénème</b> perfusion IV en 15 ou 30 minutes	20 mg/kg (max. 2 g) toutes les 8 heures	2 g toutes les 8 heures
<b>métronidazole</b> PO (par SNG)	10 mg/kg (max. 500 mg) toutes les 8 heures	500 mg toutes les 8 heures
<b>métronidazole</b> perfusion IV en 30 minutes	10 mg/kg (max. 500 mg) toutes les 8 heures	500 mg toutes les 8 heures
<b>vancomycine</b> perfusion IV en 60 à 240 minutes	15 mg/kg (max. 500 mg) toutes les 6 heures	15 à 20 mg/kg (max. 2 g) toutes les 12 heures

## Choc cardiogénique

- Administrer du **RL** avec une extrême prudence et surveiller étroitement l'apparition de signes de surcharge hydrique :
  - Adulte : 100 à 250 ml en 30 minutes
  - L'administration ultérieure de perfusions doit être basée sur une évaluation approfondie du patient, y compris diurèse, conscience et SpO<sub>2</sub>.
- Les vasopresseurs sont souvent nécessaires pour maintenir la TA, voir [Si les ressources le permettent](#).
- En cas d'insuffisance cardiaque aiguë, voir [Insuffisance cardiaque de l'adulte](#), Chapitre 12.
- Les arythmies doivent être prises en charge selon les Techniques de Réanimation Avancées, si nécessaires et disponibles.

## Choc hypovolémique non hémorragique

- Administrer du **RL** :
  - Enfant de moins de 1 an : 30 ml/kg en 1 heure puis 70 ml/kg en 5 heures
  - Enfant/adolescent de 1 à 14 ans : 30 ml/kg en 30 minutes puis 70 ml/kg en 2h30
  - Adolescent de 15 ans et plus et adulte : 250 à 500 ml le plus rapidement possible (à renouveler 1 fois si nécessaire) puis adapter à l'état du patient, en apportant jusqu'à 70 ml/kg en 2h30

## Choc hémorragique hypovolémique

Afin de prévenir la « triade traumatique létale » hypothermie, acidose et coagulopathie :

- Déterminer le groupe sanguin et transfuser si nécessaire, le plus rapidement possible :
  - Enfant de moins de 20 kg : 20 ml/kg de sang total
  - Enfant de 20 kg et plus et adulte : une unité adulte de sang totalRépéter si nécessaire.
- Si le sang n'est pas immédiatement disponible, administrer un bolus de **RL** avec prudence, en attendant le sang (c.-à-d. minimiser l'utilisation de RL) :
  - Enfant : 20 ml/kg le plus rapidement possible
  - Adulte : 250 à 500 ml le plus rapidement possibleLorsque du sang est disponible, arrêter le RL et administrer uniquement du sang.
- Réchauffer le patient (couvertures, pièce chaude, réchauffement des solutions de perfusion).
- En cas de traumatisme, si le patient se présente dans les 3 heures, administrer **acide tranexamique IV** lente (en 10 minutes) :
  - Enfant : 15 mg/kg (max. 1 g)
  - Adulte : 1 gPuis débuter immédiatement une perfusion avec une deuxième dose administrée en 8 heures.
- En cas d'hémorragie post-partum, se référer au guide [Soins obstétricaux et néonatals essentiels](#), MSF.
- Référer en chirurgie si nécessaire.

## Choc obstructif

La gestion du choc telle que décrite jusqu'ici n'apporte qu'une stabilisation temporaire. Traiter la cause ou référer pour traitement étiologique :

- Embolie pulmonaire : anticoagulants +/- thrombolyse.
- Pneumothorax sous tension : décompression à l'aiguille/horacostomie au doigt puis insertion d'un drain thoracique.
- Tamponnade cardiaque : ponction péricardique.

### Si les ressources le permettent :

- Gestion des voies aériennes et de la respiration :

- obstruction complète des voies aériennes : intubation endotrachéale ou cricothyroïdotomie.
- insuffisance respiratoire : ventilation mécanique non invasive ou invasive.
- Maintien de la circulation :
  - S'il est impossible d'atteindre les objectifs de prise en charge (en particulier pour la TA) par le remplissage vasculaire (et en l'absence de signes de surcharge hydrique) ou, en cas d'anaphylaxie, si le choc persiste après 3 injections IM d'épinéphrine, les vasopresseurs-inotropes (voir ci-dessous) peuvent être utilisés dans les conditions suivantes :
    - ▷ supervision et surveillance étroite en unité de soins intensifs ;
    - ▷ pose d'un gros cathéter IV périphérique<sup>n</sup> (avant-bras proximal ou au-dessus), cathéter veineux central ou voie IO dédiée à la perfusion ;
    - ▷ utilisation d'une seringue ou d'une pompe électrique pour contrôler le débit<sup>o</sup> ;
    - ▷ surveillance intensive de l'administration des médicaments, en particulier lors des changements de seringues.
  - Tous les volumes perfusés doivent être pris en compte dans le bilan des entrées-sorties.

Ces protocoles sont destinés à l'administration en IV périphérique. Titrer selon la situation clinique du patient. Se référer aux objectifs du traitement (y compris TA) dans la section [Traitement](#).

	<b>Norépinéphrine (NEP) tartrate<sup>(i)</sup></b>	<b>Epinéphrine (EPN) (adrénaline)</b>
<b>Indication</b>	Enfant : 2 <sup>e</sup> choix Adulte : 1 <sup>er</sup> choix	Enfant : 1 <sup>er</sup> choix Adulte : 2 <sup>e</sup> choix
<b>Préparation de la solution diluée<sup>(j)</sup></b>	Enfant : Ajouter 1 ml (2 mg) de tartrate de NEP à 39 ml de NaCl 0,9% pour obtenir une solution à 0,05 mg/ml (50 microgrammes/ml).  Adulte : Ajouter 2 ml (4 mg) de tartrate de NEP à 38 ml de NaCl 0,9% pour obtenir une solution à 0,1 mg/ml (100 microgrammes/ml).	Enfant : Ajouter 2 ml (2 mg) d'EPN à 38 ml de NaCl 0,9% pour obtenir une solution à 0,05 mg/ml (50 microgrammes/ml).  Adulte : Ajouter 4 ml (4 mg) d'EPN à 36 ml de NaCl 0,9% pour obtenir une solution à 0,1 mg/ml (100 microgrammes/ml).
<b>Débit initial<sup>(k)</sup></b>	0,1 microgramme/kg/minute	
<b>Augmentation du débit<sup>(k)</sup></b>	Augmenter de 0,05 microgramme/kg/minute toutes les 10 minutes pendant la première heure, puis toutes les heures. Max. 1 microgramme/kg/minute.	
<b>Réduction du débit<sup>(k)</sup></b>	Diminuer les doses lorsque les objectifs de traitement sont atteints. Ne pas arrêter brutalement. Réduire de 0,05 microgramme/kg/minute toutes les heures.	

(i) 2 mg de tartrate de NEP = 1 mg de NEP base.

(j) Pour la dilution, il est possible d'utiliser du chlorure de sodium 0,9% ou du glucose 5% ou du RL.

(k) Le débit de perfusion est calculé comme suit : [dose souhaitée (microgramme/kg/min) x poids (kg) x 60 min] ÷ concentration (microgramme/ml).

- Poursuite des soins : mesurer potassium, magnésium, calcium et phosphates et corriger toute anomalie. Des examens supplémentaires (p. ex. radiographies, autres tests de laboratoire) peuvent être indiqués en fonction de l'étiologie suspectée.

## Notes

- (a) L'hypotension est basée sur la pression artérielle systolique (PAS) chez l'adulte : PAS < 90 mmHg ou diminution de la PAS  $\geq$  40 mmHg par rapport à la pression de départ ou pression artérielle moyenne (PAM) < 65 mmHg. Le choc s'accompagne souvent d'hypotension mais aussi parfois de TA normale ou élevée.
- (b) Passer le dos de la main de l'orteil jusqu'au genou. Un changement de température notable du pied froid au genou chaud est un gradient de température positif, indiquant une hypoperfusion dans la zone distale.
- (c) Enfant paraissant gravement malade : pleurs ou gémissements faibles, somnolent et difficile à éveiller, ne sourit pas, regard disconjugué ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.
- (d) Enfant de moins de 1 an : > 180 bpm ; Enfant de 1 à 5 ans : > 160 bpm ; Enfant de 5 ans et plus : > 140 bpm.
- (e) Pour l'administration IV de ceftriaxone, dissoudre uniquement avec de l'eau pour préparation injectable.
- (f) PAM = PA diastolique (PAD) + 1/3 (PAS-PAD). Un patient avec une TA de 90/60 a une PAM = 60 + 1/3 (90-60) = 70.
- (g) L'échographie clinique doit être utilisée et interprétée exclusivement par des cliniciens formés.
- (h) Le patient doit être opéré dans l'heure qui suit la pose du garrot tourniquet. Après 1 heure, il existe un risque de lésion ischémique du membre. Si la chirurgie n'est pas possible et que le garrot est nécessaire pour sauver la vie du patient, le laisser en place. Tout garrot qui a été posé pendant plus de 6 heures doit être laissé en place jusqu'à l'arrivée dans une structure capable de fournir les soins chirurgicaux définitifs.
- (i) Administrer des cristalloïdes. Les colloïdes (p. ex. gélatine fluide modifiée, albumine) ne sont pas recommandés.
- (j) Retirer 50 ml de RL d'un flacon ou d'une poche de 500 ml de RL, puis ajouter 50 ml de glucose 50% aux 450 ml de RL restants pour obtenir 500 ml de solution de glucose 5%-RL.
- (k) En cas de surcharge hydrique : faire asseoir le patient, réduire le débit de perfusion au minimum et administrer une dose de **furosémide IV** (0,5 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 la nécessité de poursuivre la perfusion. Si une perfusion est toujours nécessaire, reprendre en réduisant de moitié le débit et surveiller étroitement le patient.
- (l) Si l'enfant est petit ou prépubère, administrer 0,3 ml d'**épinéphrine**.
- (m) Par exemple : *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (SARM), espèces de pseudomonas et bactéries gram-négatives à activité bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE).
- (n) En cas d'utilisation d'une veine périphérique, surveiller étroitement le site de perfusion pour détecter des signes d'extravasation, en particulier chez les jeunes enfants.
- (o) En l'absence de système pour contrôler l'administration du volume et le débit (p. ex. seringue électrique), une perfusion à l'aide d'une poche de perfusion et d'une tubulure pédiatrique standard peut être envisagée dans des situations extrêmes, comme mesure temporaire. Toutefois, il est important de considérer les risques liés à ce type d'administration (bolus accidentel ou dose insuffisante). La perfusion doit être surveillée en permanence pour éviter tout changement, même minime, du débit prescrit.

## Références

1. Houston KA, George EC, Maitland K. Implications for paediatric shock management in resource-limited settings: a perspective from the FEAST trial. *Crit Care*. 2018;22(1):119.  
<https://doi.org/10.1186/s13054-018-1966-4>
2. Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med*. 2014;40(12):1795-1815.  
<https://doi.org/10.1007/s00134-014-3525-z>
3. Cardona V, Ansotegui IJ, Ebisawa M, et al. World allergy organization anaphylaxis guidance 2020. *World Allergy Organ J*. 2020;13(10):100472. Published 2020 Oct 30.  
<https://doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100472>

4. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):801-810.  
<https://doi.org/10.1001/jama.2016.0288>
5. Richey SL. Tourniquets for the control of traumatic hemorrhage: a review of the literature. *World J Emerg Surg*. 2007;2:28. Published 2007 Oct 24.  
<https://doi.org/10.1186/1749-7922-2-28>
6. Emergency treatment of anaphylaxis. Guidelines for healthcare providers. Resuscitation Council UK. Updated 2021 [consulté le 31 mai 2023].  
[https://www.resus.org.uk/sites/default/files/2021-05/Emergency%20Treatment%20of%20Anaphylaxis%20May%202021\\_0.pdf](https://www.resus.org.uk/sites/default/files/2021-05/Emergency%20Treatment%20of%20Anaphylaxis%20May%202021_0.pdf)
7. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med*. 2021;47(11):1181-1247.  
<https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>

# Crises généralisées tonico-cloniques et état de mal convulsif

Dernière mise à jour : Octobre 2024

Les crises généralisées tonico-cloniques sont des mouvements incontrôlés des deux côtés du corps, associés à une perte ou altération de la conscience. Elles résultent d'une activité cérébrale anormale.

La plupart des crises sont brèves (moins de 5 minutes) et cèdent spontanément. Elles peuvent être uniques ou se répéter.

Chez les jeunes enfants, les crises surviennent souvent dans un contexte de fièvre sans cause sous-jacente. Ces crises sont définies comme des "convulsions fébriles".

Une crise d'une durée supérieure à 5 minutes ou la survenue de 2 crises ou plus en 5 minutes, sans retour complet à l'état de conscience basal entre les crises est définie comme un "état de mal convulsif" [1][2]. L'état de mal convulsif est une urgence médicale nécessitant une prise en charge immédiate. Plus une crise se prolonge, plus il est difficile de l'arrêter et plus le risque de lésions cérébrales permanentes et de décès augmente.

Chez la femme enceinte, les crises peuvent être une manifestation de l'éclampsie. Se référer au guide [Soins obstétricaux et néonataux essentiels](#), MSF.

## Signes cliniques

### Pendant la crise

- contraction musculaires, y compris des muscles respiratoires (phase tonique), suivies de secousses rythmiques des bras et des jambes (phase clonique)
- et
- perte de conscience

Ces signes peuvent être associés à une perte d'urine, des difficultés respiratoires et une cyanose.

### Immédiatement après la crise (phase post-critique)

Le patient présente une fatigue et des symptômes transitoires tels que : état confusionnel, céphalées, perte de mémoire, déficits neurologiques focaux, etc. Le patient se rétablit habituellement dans les 30 à 60 minutes<sup>[3]</sup> mais la phase post-critique peut être plus longue.

## Gestes de premiers secours pendant une crise

- Noter l'heure. Demander de l'aide.
- Protéger des chutes et des traumatismes, desserrer les vêtements.
- Assurer la liberté des voies aériennes, installer le patient en position latérale de sécurité pour éviter une fausse route, ne rien mettre dans la bouche.
- Traiter l'hypoglycémie si elle est présente ou administrer du glucose s'il est impossible de mesurer immédiatement la glycémie capillaire (voir [Hypoglycémie](#), Chapitre 1).
- Selon le contexte :
  - Administrez de l'oxygène si disponible.
  - Si une convulsion fébrile est probable, voir [Convulsions fébriles](#).
  - Chez l'adulte, de la **thiamine** (100 mg en perfusion IV dans 100 ml de NaCl 0,9% en 30 minutes) peut être administrée en même temps que le glucose en cas de suspicion de carence en vitamine B<sub>1</sub> (p. ex. en cas de crise liée à l'alcool)<sup>a</sup>.
- Si la crise cède spontanément en 5 minutes ou moins, voir [Prise en charge post-critique](#).

# Convulsions fébriles

Les convulsions fébriles sont fréquentes chez les enfants âgés de 6 mois à 5 ans présentant une fièvre (en général due à une infection virale) sans signe d'infection du système nerveux central (SNC), de troubles métaboliques et d'antécédents de convulsions afébriles<sup>[4]</sup>. Elles peuvent être "simples" ou "complexes".

- Les crises simples sont des crises généralisées, sans signes neurologiques focaux, uniques, inférieure à 15 minutes, sans récidive dans les 24 heures<sup>[4]</sup>. La plupart des crises durent moins de 5 minutes et dans ce cas, un traitement anticonvulsivant n'est pas nécessaire. Le risque d'épilepsie ultérieure est faible après ce type de crises. Garder l'enfant en observation jusqu'à son rétablissement complet. Le laisser sortir lorsque qu'il est revenu à son état neurologique basal. Donner des instructions pour la prise en charge à la maison : traitement symptomatique de la fièvre pour le confort de l'enfant (voir [Fièvre](#), Chapitre 1) et de l'infection virale sous-jacente si approprié.
- Les crises complexes sont des crises répondant à au moins l'un des critères suivants : présence de signes neurologiques focaux, durée supérieure à 15 minutes ou crises multiples sur une période de 24 heures<sup>[4]</sup>.
- Dans tous les cas :
  - Pendant la crise, réaliser les [gestes de premiers secours pendant une crise](#).
  - Après la crise, voir [Prise en charge post-critique](#).
  - Si la crise dure plus de 5 minutes ou récidive dans les 5 minutes, débuter le traitement d'un état de mal convulsif.

## État de mal convulsif

En cas d'état de mal convulsif, débuter un traitement anticonvulsivant.



- Les médicaments anticonvulsivants peuvent provoquer dépression respiratoire, bradycardie et/ou hypotension, en particulier chez les enfants et patients âgés.
- Pendant et après l'administration d'anticonvulsivants :
  - avoir du matériel de ventilation (Ambu et masque) et des solutions de remplissage prêts à l'emploi,
  - surveiller FR, SpO<sub>2</sub>, FC et PA toutes les 15 minutes au moins, jusqu'à ce que le patient soit stable.
- Ne jamais administrer d'anticonvulsivants en injection IV rapide. Ralentir la vitesse d'administration en cas de diminution de la FR ou de la FC ou de la PA.

## Étape 1 - Traitement anticonvulsivant de première ligne

- Administrer l'une des benzodiazépines (BZD) suivantes. Le choix dépend de la situation, c-à-d. si la crise survient en milieu pré-hospitalier ou hospitalier.
- Dans tous les cas, ne pas administrer plus de 2 doses de BZD.

### État de mal convulsif en milieu pré-hospitalier

- Administrer **midazolam** (solution à 5 mg/ml) par voie buccale ou intranasale ou **diazépam** (solution à 5 mg/ml) par voie rectale. Pour les doses à administrer, voir [Tableau 1](#).
- Si la crise n'a pas cédé 5 minutes après la première dose de BZD, réadministrer la même dose.
- Si la crise n'a pas cédé après la seconde dose de BZD, référer d'urgence à l'hôpital pour traitement par anticonvulsivant(s) de seconde ligne.
- Si la crise a cédé après 1 ou 2 doses de BZD, référer à l'hôpital pour assurer la suite de la prise en charge (traitement étiologique et possible traitement d'entretien).
- En attendant le transfert, surveiller les signes vitaux et administrer de l'oxygène si disponible pour maintenir la SpO<sub>2</sub> > 94%. Si la crise cède, voir [Prise en charge post-critique](#).

### État de mal convulsif en milieu hospitalier

Vérifier si une BZD a été administrée avant l'arrivée à l'hôpital et le nombre de doses reçues. Si une dose a été administrée, donner une seconde dose. Si 2 doses ont été administrées, commencer à l'[Étape 2 - Traitement anticonvulsivant de seconde ligne](#).

Si aucune dose de BZD n'a été administrée avant l'arrivée à l'hôpital :

- Si accès IV ou IO : **diazépam** (solution à 5 mg/ml) en injection IV lente (en 3 à 5 minutes). Pour les doses à administrer, voir [Tableau 1](#).
- Si pas d'accès IV ou IO : **midazolam** (solution à 5 mg/ml) par voie buccale ou intranasale ou **midazolam** (solution à 1 mg/ml) par voie IM ou **diazépam** (solution à 5 mg/ml) par voie rectale. Pour les doses à administrer, voir [Tableau 1](#).
- Si la crise n'a pas cédé 5 minutes après la première dose de BZD, réadministrer la même dose.
- Si la crise n'a pas cédé après la seconde dose de BZD, commencer à l'[Étape 2 - Traitement anticonvulsivant de seconde ligne](#).
- Si la crise reprend :
  - 6 heures ou plus après avoir cédé : reprendre le traitement à partir de l'[Étape 1 - Traitement anticonvulsivant de première ligne](#), comme pour une nouvelle crise.
  - Moins de 6 heures après avoir cédé, poursuivre le traitement là où il s'est arrêté, p. ex. :
    - ▷ après avoir cédé < 6 heures après une première dose de BZD, réadministrer la même dose,
    - ▷ après avoir cédé < 6 heures après 2 doses de BZD, commencer à l'[Étape 2 - Traitement anticonvulsivant de seconde ligne](#).
- Si la crise a cédé après 1 ou 2 doses de BZD et ne reprend pas, voir [Prise en charge post-critique](#) et évaluer la nécessité d'un [traitement anticonvulsivant d'entretien](#).

**Tableau 1** - Dosage des benzodiazépines

Âge	1 à < 4 mois	4 à < 12 mois	1 à < 3 ans	3 à < 5 ans	5 à < 9 ans	9 à < 12 ans	≥ 12 ans et adulte
Poids	3 à < 6 kg	6 à < 10 kg	10 à < 15 kg	15 à < 20 kg	20 à < 30 kg	30 à < 40 kg	≥ 40 kg

**midazolam** voie buccale<sup>(a)</sup> ou intranasale<sup>(b)</sup> , dose en ml (solution à 5 mg/ml)

	0,25 ml	0,4 ml	0,6 ml	1 ml	1,2 ml	2 ml	2 ml
--	---------	--------	--------	------	--------	------	------

**midazolam** voie IM, dose en ml (solution à 1 mg/ml)

	0,6 ml	1,2 ml	2 ml	3 ml	4 ml	6 ml	10 ml
--	--------	--------	------	------	------	------	-------

**diazépam** voie rectale<sup>(c)</sup> , dose en ml (solution à 5 mg/ml)

	0,4 ml	0,7 ml	1,2 ml	1,5 ml	2 ml	2 ml	2 à 4 ml <sup>(d)</sup>
--	--------	--------	--------	--------	------	------	-------------------------

**diazépam** voie IV lente, dose en ml (solution à 5 mg/ml)

	0,25 ml	0,4 ml	0,6 ml	1 ml	1,2 ml	2 ml	2 ml <sup>(d)</sup>
--	---------	--------	--------	------	--------	------	---------------------

(a) Midazolam voie buccale : allonger le patient sur le côté. Prélever la dose requise à l'aide d'une seringue de 1 ml ou 2 ml. Retirer l'aiguille. Insérer l'embout de la seringue dans l'espace entre la gencive et la joue et administrer la dose en poussant lentement sur le piston.

(b) Midazolam voie intranasale : allonger le patient sur le dos ou le côté. Prélever la dose requise à l'aide d'une seringue de 1 ml ou 2 ml (ajouter 0,1 ml supplémentaire à la dose calculée pour tenir compte du liquide restant dans le dispositif d'atomisation). Retirer l'aiguille. Fixer le dispositif d'atomisation intranasale à la seringue. Administrer la dose en poussant rapidement sur le piston pour créer une brume dans la narine. La dose peut être répartie dans les deux narines pour réduire l'irritation.

(c) Diazépam voie rectale : allonger le patient sur le côté. Pour des volumes jusqu'à 1 ml, utiliser une seringue de 1 ml. Prélever la dose requise. Retirer l'aiguille. Introduire la seringue dans le rectum sur une longueur de 1 à 3 cm (selon l'âge) pour administrer

dose. Pour des volumes supérieurs à 1 ml, fixer sur l'embout d'une seringue de 2 ml une sonde nasogastrique n°8 coupée à une longueur de 2 à 3 cm et l'introduire dans le rectum pour administrer la dose. Après l'administration, maintenir les fesses pincées pendant au moins une minute.

- (d) Chez les patients ≥ 65 ans : pour le diazépam rectal, ne pas dépasser 2 ml (= 10 mg) par dose ; pour le diazépam IV, réduire la dose de moitié (1 ml = 5 mg par dose).

## Étape 2 - Traitement anticonvulsivant de seconde ligne

### Patients sans épilepsie connue

Les anticonvulsivants de seconde ligne sont indiqués chez :

- Les enfants, si la crise n'a pas cédé dans les 5 minutes qui suivent la seconde dose de BZD.
- Tous les adultes, même si la crise a cédé après 1 ou 2 doses de BZD, sauf si une cause réversible peut être traitée rapidement (p. ex. hypoglycémie, troubles électrolytiques).

Le choix de l'anticonvulsivant dépend des caractéristiques du patient : âge, sexe, statut pour la grossesse ou l'allaitement et comorbidités. Voir [Tableau 2](#).

Pour les doses à administrer, voir [Tableau 3](#).

**Tableau 2** - Choix d'un anticonvulsivant de seconde ligne

	<b>Enfants de 1 mois à &lt; 2 ans Filles ≥ 10 ans et femmes</b>	<b>Filles de 2 à &lt; 10 ans Garçons ≥ 2 ans et hommes</b>
1 <sup>er</sup> choix	lévétiracétam (LEV) <sup>(e)</sup>	lévétiracétam (LEV) <sup>(e)</sup> ou acide valproïque (VPA) <sup>(f)</sup>
2 <sup>e</sup> choix	phénobarbital (PB) <sup>(g)</sup>	phénobarbital (PB) <sup>(g)</sup>
3 <sup>e</sup> choix	phénytoïne (PHT) <sup>(h)</sup>	phénytoïne (PHT) <sup>(h)</sup>

- (e) Le LEV peut être utilisé chez tous les patients mais avec prudence en cas d'insuffisance rénale ou de troubles cardiaques.
- (f) Le VPA est contre-indiqué :
- chez les enfants de moins de 2 ans et les patients ayant des troubles hépatiques ;
  - chez les filles et femmes enceintes ou susceptibles de le devenir. Tous les efforts doivent être faits pour trouver une alternative plus sûre au VPA chez les filles et femmes enceintes. Toutefois, un état de mal convulsif prolongé est potentiellement mortel pour la mère et pour l'enfant à naître. Si le VPA est le seul anticonvulsivant disponible, utiliser la dose la plus faible possible.
- (g) Le PB est contre-indiqué en cas d'insuffisance respiratoire, hépatique ou rénale sévères. Il doit être administré avec prudence chez les enfants, les patients âgés ou en cas d'insuffisance respiratoire, hépatique ou rénale légères à modérées.
- (h) La PHT est contre-indiquée en cas de bradycardie ou bloc auriculo-ventriculaire. Elle doit être administrée avec prudence en cas d'insuffisance hépatique ou cardiaque, troubles du rythme, hypotension.
- Si la crise n'a pas cédé après un anticonvulsivant de seconde ligne, changer pour autre anticonvulsivant de seconde ligne.
  - Si la crise n'a pas cédé ou reprend dans les 6 heures malgré 2 anticonvulsivants de seconde ligne, transférer le patient en soins intensifs pour le traitement d'un état de mal convulsif réfractaire.
  - Si la crise a cédé après 1 ou 2 anticonvulsivant(s) de seconde ligne, voir [Prise en charge postcritique](#) et [Étape 3 - Traitement anticonvulsivant d'entretien](#).

### Patients atteints d'épilepsie

- Interrogatoire :
  - Antiépileptique pris et posologie, efficacité.

- Doses non prises, le cas échéant, et motif (p. ex. oubli, interruption en raison d'effets indésirables, rupture de stock du médicament).
- Prise en charge :
  - Administrer la dose de charge IV du médicament que le patient devrait prendre habituellement ou voir [Tableau 2](#).
  - Si la crise n'a pas cédé, poursuivre le traitement comme pour les patients sans épilepsie connue.
  - Si la crise cède après 1 ou 2 anticonvulsivant(s) de seconde ligne, voir [Prise en charge post-critique](#) et [Étape 3 - Traitement anticonvulsivant d'entretien](#).

## Étape 3 - Traitement anticonvulsivant d'entretien

Certains patients peuvent avoir besoin d'un traitement d'entretien après la dose de charge.

- Chez l'enfant, le traitement d'entretien est indiqué si :
  - un anticonvulsivant de seconde ligne a été utilisé pour contrôler la crise, sauf si une cause réversible peut être traitée rapidement (p. ex. hypoglycémie, troubles électrolytiques),
  - l'enfant a eu 3 crises ou plus sur une période de 24 heures,
  - des signes neurologiques focaux et/ou une altération de la conscience persistent au-delà de la période post-critique normale,
  - un traumatisme crânien est présent ou suspecté (dans les 24 heures suivant le traumatisme),
  - une épilepsie est connue ou suspectée.
- À moins que l'enfant n'ait déjà reçu une dose de charge, commencer par une dose de charge, voir [Tableau 3](#).
- Chez l'adulte, le traitement d'entretien est indiqué pour tous les patients, sauf si une cause réversible peut être traitée rapidement (p. ex. hypoglycémie, troubles électrolytiques).
- Si la crise ne reprend pas, administrer un traitement d'entretien pendant 48 à 72 heures puis refaire une évaluation complète. Utiliser à la voie orale (ou une sonde nasogastrique). Pour les doses d'entretien à administrer, voir [Tableau 3](#).
- Pour la crise est associée à un traumatisme crânien, le traitement d'entretien doit durer 7 jours.
- En cas d'épilepsie, débuter ou reprendre un traitement à long terme. Voir [Épilepsie](#), Chapitre 12.

## Prise en charge post-critique

- Noter l'heure de la fin de la crise ; garder le patient en position latérale de sécurité ; maintenir la liberté des voies aériennes.
- Administrer de l'oxygène à tous les patients si disponible et en particulier aux patients ayant reçu des anticonvulsivants. Maintenir la SpO<sub>2</sub> > 94%.
- Surveiller les signes vitaux et la SpO<sub>2</sub> toutes les 15 minutes jusqu'à ce que le patient soit stable, puis toutes les heures.
- Surveiller étroitement la FR si le patient a reçu BZD, PB ou PHT ; la FC et la PA (et l'ECG si disponible) si le patient a reçu PHT.
- Observer la survenue de nouvelles crises.
- Dès que possible, tenter d'identifier la cause sous-jacente et la traiter, y compris chez les patients atteints d'épilepsie (voir [Causes principales des crises](#)) :
  - Réaliser une anamnèse détaillée et un examen clinique complet, vérifier notamment l'état général et la présence de signes neurologiques focaux.
  - En fonction de l'évaluation, réaliser les examens suivants si disponibles :
    - ▷ glycémie capillaire, surtout si cela n'a pas été fait pendant la crise. Contrôler régulièrement la glycémie si nécessaire.
    - ▷ test rapide de diagnostic du paludisme dans les régions endémiques
    - ▷ examen du LCR (ponction lombaire) et culture
    - ▷ numération des globules blancs, ionogramme sanguin, créatininémie, enzymes hépatiques, test de la coagulation, hémoculture
- Noter si le patient ne revient pas à son état basal dans les 30 à 60 minutes après la fin de la crise.

## Causes principales des crises

- Convulsions fébriles : chez les jeunes enfants présentant de la fièvre, en général dans un contexte d'infection respiratoire ou gastro-intestinale virale.
- Infections du SNC : p. ex. méningites (pour la [méningite bactérienne](#), voir Chapitre 7) ; paludisme sévère, neurocysticercose, trypanosomiases (voir [Chapitre 6](#)) ; toxoplasmose cérébrale, méningite à cryptocoques (voir [Infection par le HIV et sida](#), Chapitre 8).
- Anomalies métaboliques : p. ex. [hypoglycémie](#) (voir Chapitre 1), troubles électrolytiques (p. ex. hyponatrémie, hypocalcémie).
- Intoxications : p. ex. drogues et alcool, méthanol, médicaments, pesticides et venins neurotoxiques, monoxyde de carbone.
- Sevrage de dépresseurs du SNC : p. ex. alcool (voir [Agitation](#) et [État confusionnel](#), Chapitre 11), opioïdes, benzodiazépines, barbituriques.
- Utilisation de médicaments provoquant des crises : de nombreux médicaments peuvent être impliqués, p. ex. antidépresseurs, antipsychotiques, certains antimicrobiens.
- Carences en vitamines B (thiamine et pyridoxine), en particulier en cas de consommation chronique d'alcool.
- Épilepsie : épilepsie non diagnostiquée, problème d'adhérence au traitement, traitement inefficace ou arrêt brutal du traitement antiépileptique.
- Traumatisme crânien, tumeur du SNC, accident vasculaire cérébral, sepsis, encéphalopathie (p. ex. hypertensive, hypoxique).

## Posologie des anticonvulsivants de seconde ligne

Tableau 3 - Anticonvulsivants de seconde ligne (doses de charge et doses d'entretien)

Anticonvulsivants	Dose de charge	Dose d'entretien
<b>lévétiracétam</b> <b>= LEV</b> Flacon à 500 mg (100 mg/ml, 5 ml)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant ≥ 1 mois : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Utiliser une solution diluée : ajouter 3 ml (300 mg) de LEV à 17 ml de NaCl 0,9% pour obtenir 20 ml de solution contenant 15 mg de LEV par ml.</li> <li>▫ Administrer une dose de 40 mg/kg (max. 3 g) en 10 minutes en perfusion IV à l'aide d'une seringue électrique ou en injection IV très lente.</li> <li>▫ Si la crise n'a pas cédé après la fin de la première dose, réadministrer une demi-dose : 20 mg/kg (max. 1,5 g) comme ci-dessus.</li> <li>▫ Ne pas dépasser la dose totale de 60 mg/kg ou 4,5 g.</li> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 5 mg/kg/minute</li> </ul> </li> </ul>	12 heures après la dose de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant 1 à 5 mois : 7 mg/kg toutes les 12 heures PO</li> <li>• Enfant 6 mois à 15 ans : 10 mg/kg toutes les 12 heures PO</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte<sup>(1)</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 60 mg/kg (max. 4,5 g) dose unique en 15 minutes</li> <li>▫ Utiliser la solution diluée comme ci-dessus (15 mg/ml) si la dose est administrée en perfusion IV à l'aide d'une seringue électrique.</li> <li>▫ Utiliser la solution non diluée si la dose est administrée en perfusion IV dans une poche de 100 ml de NaCl 0,9%.</li> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 5 mg/kg/minute</li> </ul> </li> </ul>	12 heures après la dose de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte : 1 à 1,5 g toutes les 12 heures PO</li> </ul>
<b>phénobarbital</b> <b>= PB</b> Ampoule à 200 mg (200 mg/ml, 1 ml)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant ≥ 1 mois : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Utiliser une solution diluée : ajouter 1 ml (200 mg) de PB à 9 ml de NaCl 0,9% pour obtenir 10 ml de solution contenant 20 mg de PB par ml.</li> <li>▫ Administrer 20 mg/kg (max. 1 g) en 20 minutes en perfusion IV à l'aide d'une seringue électrique (ou seulement si non disponible, à l'aide d'un set de perfusion pédiatrique).</li> <li>▫ Si la crise n'a pas cédé après la fin de la première dose, réadministrer une demi-dose : 10 mg/kg comme ci-dessus.</li> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 1 mg/kg/minute.</li> </ul> </li> </ul>	12 heures après la dose de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant 1 à 11 mois : 5 à 6 mg/kg un fois par jour PO</li> <li>• Enfant 1 à 5 ans : 6 à 8 mg/kg un fois par jour PO</li> <li>• Enfant 6 à 12 ans : 4 à 6 mg/kg un fois par jour PO</li> <li>• Enfant &gt; 12 ans : 1 à 3 mg/kg un fois par jour PO</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 15 mg/kg (max. 1 g) dose unique en 15 minutes</li> <li>▫ Utiliser la solution diluée comme ci-dessus (20 mg/ml) si la dose est administrée en perfusion IV à l'aide d'une seringue électrique.</li> <li>▫ Utiliser la solution non diluée si la dose est administrée en perfusion IV dans une poche de 100 ml de NaCl 0,9%.</li> </ul> </li> </ul>	12 heures après la dose de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte : 60 à 180 mg une fois par jour PO</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 100 mg/minute.</li> </ul>	
<b>phénytoïne</b> <b>= PHT</b> Ampoule ou flacon à 250 mg (50 mg/ml, 5 ml)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant <math>\geq</math> 1 mois et <math>\leq</math> 25 kg <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Utiliser une solution diluée : ajouter 1 ml (50 mg) de PHT à 9 ml de NaCl 0,9 % pour obtenir 10 ml de solution contenant 5 mg de PHT par ml.</li> <li>▫ Administrer 20 mg/kg (max. 2 g) dose unique en 20 minutes en perfusion IV à l'aide d'une seringue électrique. Seulement en l'absence de seringue électrique, utiliser une tubulure de perfusion pédiatrique.</li> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 1 mg/kg/minute.</li> </ul> </li> <li>• Utiliser une voie IV centrale ou périphérique de gros calibre.</li> <li>• Utiliser une tubulure ou un prolongateur muni d'un filtre à 0,2 microns.</li> <li>• Avant et après la perfusion, rincer le cathéter avec du NaCl 0,9 % pour limiter l'irritation veineuse et l'incompatibilité potentielle avec d'autres médicaments.</li> <li>• NE PAS DILUER DANS DU GLUCOSE.</li> <li>• Ne pas utiliser une voie qui sert à administrer du glucose.</li> </ul>	12 heures après la dose de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant : 2,5 mg/kg toutes les 12 heures PO</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant <math>&gt;</math> 25 kg et adulte<sup>(1)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ajouter la solution non diluée dans une poche de 100 ml de NaCl 0,9%.</li> <li>▫ Administrer 20 mg/kg (max. 2 g) dose unique en perfusion IV au débit suivant : <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ <math>\leq</math> 1 g ou <math>\leq</math> 50 kg : 20 minutes</li> <li>▷ <math>&gt;</math> 1 g et <math>\leq</math> 1,5 g ou <math>&gt;</math> 50 kg et <math>\leq</math> 75 kg : 30 minutes</li> <li>▷ <math>&gt;</math> 1,5 g et <math>\leq</math> 2 g ou <math>&gt;</math> 75 kg et <math>\leq</math> 100 kg : 40 minutes</li> </ul> </li> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 50 mg/minute.</li> </ul> </li> </ul>	12 heures après la dose de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte : 3 à 4 mg/kg une fois par jour PO</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patient âgé (<math>\geq</math> 65 ans) et adulte avec troubles cardiaques <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Ajouter la solution non diluée dans une poche de 100 ml de NaCl 0,9%.</li> <li>▫ Administrer 20 mg/kg (max. 2 g) dose unique en perfusion IV au débit suivant : <ul style="list-style-type: none"> <li>▷ <math>\leq</math> 1 g ou <math>\leq</math> 50 kg : 40 minutes</li> <li>▷ <math>&gt;</math> 1 g et <math>\leq</math> 1,5 g ou <math>&gt;</math> 50 kg et <math>\leq</math> 75 kg : 60 minutes</li> <li>▷ <math>&gt;</math> 1,5 g et <math>\leq</math> 2 g ou <math>&gt;</math> 75 kg et <math>\leq</math> 100 kg : 80 minutes</li> </ul> </li> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 25 mg/minute.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>acide valproïque<sup>(K)</sup></b> <b>= VPA</b> (ou valproate de sodium) Ampoule à 400 mg (100 mg/ml, 4 ml)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant <math>\geq</math> 2 ans : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Utiliser une solution diluée : ajouter 4 ml (400 mg) de VPA à 6 ml de NaCl 0,9% pour obtenir 10 ml de solution contenant 40 mg de VPA par ml.</li> <li>▫ Administrer 20 mg/kg (max. 1,5 g) en 5 minutes en perfusion IV à l'aide d'une seringue électrique ou en injection IV lente.</li> </ul> </li> </ul>	6 à 8 heures après la dose de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant <math>\geq</math> 2 ans : <ul style="list-style-type: none"> <li>5 à 7,5 mg/kg (max. 600 mg) 2 fois par jour PO</li> </ul> </li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Si la crise n'a pas cédé après la fin de la première dose, réadministrer la même dose : 20 mg/kg (max. 1,5 g) comme ci-dessus.</li> <li>▫ Ne pas dépasser la dose totale de 40 mg/kg ou 3 g.</li> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 6 mg/kg/minute</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte<sup>(l)</sup> : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 40 mg/kg (max. 3 g) dose unique en 10 minutes</li> <li>▫ Utiliser la solution diluée comme ci-dessus (40 mg/ml) si la dose est administrée en perfusion IV à l'aide d'une seringue électrique.</li> <li>▫ Utiliser la solution non diluée si la dose est administrée en perfusion IV dans une poche de 100 ml de NaCl 0,9%.</li> <li>▫ Ne pas dépasser une vitesse d'administration de 6 mg/kg/minute.</li> </ul> </li> </ul>	12 heures après la dose de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte : 1 g toutes les 12 heures PO</li> </ul>

- (i) Réduire la dose en cas d'insuffisance rénale.  
(j) Réduire la dose en cas d'insuffisance hépatique.  
(k) Pour une femme enceinte, si le VPA est le seul anticonvulsivant disponible, utiliser la dose de charge la plus faible possible (une option pourrait être d'administrer 20 mg/kg en 5 minutes puis de répéter la même dose uniquement si la crise n'a pas cédé à la fin de la première dose).

## Notes

- (a) La thiamine doit être administrée en même temps que le glucose car le glucose peut précipiter une encéphalopathie de Wernicke en cas de consommation chronique d'alcool. Le traitement doit être poursuivi pendant 3 à 5 jours avec de la thiamine PO (100 à 200 mg une fois par jour) ou IM (100 mg une fois par jour).

## Références

1. Lowenstein DH, Bleck T, Macdonald RL. It's Time to Revise the Definition of Status Epilepticus. *Epilepsia*. 1999;40(1):120-122. <https://doi.org/10.1111/j.1528-1157.1999.tb02000.x>
2. Brophy GM, Bell R, Claassen J, et al. Guidelines for the Evaluation and Management of Status Epilepticus. *Neurocrit Care*. 2012;17:3-23. [https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/NEUROCRITICALCARE/b8b3b384-bfb9-42af-bb55-45973d5054a4/UploadedImages/Documents/Guidelines/SE\\_Guidelines\\_NCS\\_0412.pdf](https://higherlogicdownload.s3.amazonaws.com/NEUROCRITICALCARE/b8b3b384-bfb9-42af-bb55-45973d5054a4/UploadedImages/Documents/Guidelines/SE_Guidelines_NCS_0412.pdf)
3. Pottkämper JCM, Hofmeijer J, Van Waarde JA, Van Putten MJAM. The postictal state — What do we know? *Epilepsia*. 2020;61(6):1045-1061. <https://doi.org/10.1111/epi.16519>
4. Steering Committee on Quality Improvement and Management, Subcommittee on Febrile Seizures. Febrile Seizures: Clinical Practice Guideline for the Long-term Management of the Child With Simple Febrile Seizures. *Pediatrics*. 2008;121(6):1281-1286. <https://doi.org/10.1542/peds.2008-0939>

# Hypoglycémie

Dernière mise à jour : Novembre 2023

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)<sup>[1]</sup>

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

## Traitemennt 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.).
- Le symptôme 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)<sup>a</sup>
  - 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'hypoglycémie sévère, mesurer régulièrement la glycémie.

# Traitemen~~t~~ étiologique

- En dehors du diabète :
  - Traiter une malnutrition aiguë 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 :
  - Éviter 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.

## Notes

- (a) En l'absence de solution de glucose 10% prête à l'emploi : retirer 100 ml de glucose 5% d'un flacon ou d'une poche souple de 500 ml puis ajouter 50 ml de glucose 50% aux 400 ml de glucose 5% restants, pour obtenir 450 ml de solution de glucose 10%.

## Références

1. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes—2023 Abridged for Primary Care Providers. *Clinical Diabetes*. 2022;41(1):4-31.  
<https://doi.org/10.2337/cd23-as01>

# Fièvre

Dernière mise à jour : Décembre 2023

La fièvre se définit par une température axillaire supérieure 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

- Pétéchies ou purpura, signes méningés, souffle cardiaque, douleurs abdominales sévères, déshydratation.
- Signes d'infection bactérienne sévère ou de septicémie : patient gravement malade<sup>a</sup>, hypothermie, altération de la conscience, tachycardie sévère, hypotension, tachypnée, détresse respiratoire, convulsions ; bombement de la fontanelle chez le jeune enfant.
- Signes d'insuffisance circulatoire ou de choc : voir [État de choc](#), Chapitre 1.

## Causes infectieuses de la fièvre selon les signes et symptômes

<b>Signes/symptômes</b>	<b>Étiologie possible</b>
Signes méningés, convulsions	Méningite/méningoencéphalite/paludisme sévère
Douleur ou défense abdominale	Appendicite/péritonite/fièvres entériques/abcès amibien du foie
Diarrhée, vomissements	Gastroentérite/fièvres entériques
Ictère, hépatomégalie	Hépatite virale
Toux	Pneumonie/rougeole/tuberculose si persistante
Érythème des paupières, douleur et œdème oculaire	Cellulite orbitaire
Otalgie, tympan rouge	Otite moyenne
Gonflement douloureux derrière l'oreille	Mastoïdite
Maux de gorge, ganglions lymphatiques	Angine streptococcique/diphthérie/abcès amygdalien ou rétropharyngé/épiglottite
Vésicules multiples sur la muqueuse buccale et les lèvres	Herpès buccal
Dysurie, pollakiurie, douleur lombaire	Infection urinaire
Placard rouge, chaud, douloureux	Erysipèle/cellulite/infections nécrosantes de la peau et des tissus mous/abcès
Boiterie, difficulté à marcher	Ostéomyélite/arthrite infectieuse
Éruption cutanée	Rougeole/dengue/fièvres hémorragiques virales/chikungunya
Saignements (pétéchies, épistaxis, etc.)	Dengue/fièvres hémorragiques virales/paludisme sévère
Douleurs articulaires	Rhumatisme articulaire aigu/chikungunya/dengue

- En cas d'altération de l'état général<sup>b</sup> avec fièvre persistante, penser à une infection par le HIV et à une tuberculose, selon la clinique.

## Laboratoire et examens complémentaires

- Test de diagnostic rapide du paludisme en zone endémique.
- En cas d'insuffisance circulatoire ou de choc : voir [Etat de choc](#), Chapitre 1.
- Enfant de 1 à 3 mois, avec fièvre sans foyer apparent :
  - bandelette urinaire et examen cytobactériologique des urines (ECBU), si disponible ;
  - hémoculture, si disponible ;
  - numération formule sanguine (NFS), si disponible ;

- ponction lombaire (PL) en cas de signes méningés, signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis, échec d'un traitement antibiotique préalable ;
- radiographie pulmonaire (RP), si disponible, en cas de signes respiratoires ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis.
- Enfant > 3 mois à 2 ans, avec fièvre sans foyer apparent :
  - bandelette urinaire et ECBU, si disponible ;
  - PL en cas de signes méningés ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - RP, si disponible, en cas de fièvre > 72 heures ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - hémoculture, si disponible, en cas de fièvre > 72 heures ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - NFS, si disponible, en cas de fièvre > 72 heures ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - autre : selon la présentation clinique.
- Enfant de plus de 2 ans, avec fièvre sans foyer apparent :
  - bandelette urinaire et ECBU, si disponible, en cas d'antécédent d'infection urinaire ou fièvre > 72 heures ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - PL en cas de signes méningés ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - RP, si disponible, en cas de fièvre > 72 heures ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - hémoculture, si disponible, en cas de fièvre > 72 heures ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - NFS, si disponible, en cas de fièvre > 72 heures ou signes d'infection bactérienne sévère ou sepsis ;
  - autre : selon la présentation clinique.
- Adulte : selon la présentation clinique.

## Traitemen~~t~~ étiologique

- Traiter les patients dont le test de diagnostic du paludisme est positif, voir [Paludisme](#), Chapitre 6.
- Si la source de l'infection a été identifiée : administrer le traitement antibiotique approprié.
- En cas d'infection sévère, sepsis, insuffisance circulatoire ou choc : hospitaliser et administrer immédiatement un traitement antibiotique empirique (voir [État de choc](#), Chapitre 1). Poursuivre ce traitement jusqu'à ce que la source de l'infection soit identifiée et adapter le traitement antibiotique en conséquence.
- Si la source de l'infection n'est pas identifiée, et qu'il n'y a pas de signes d'infection sévère, sepsis, insuffisance circulatoire ou choc, hospitaliser pour poursuite des investigations et surveillance :
  - Les enfants de 1 à 3 mois ;
  - Les enfants > 3 mois à < 2 ans avec bandelette urinaire négative (et ECBU négatif si disponible).
- Pour les enfants souffrant de malnutrition, voir [Malnutrition aiguë sévère](#), Chapitre 1.
- Pour les patients drépanocytaires, voir [Drépanocytose](#), Chapitre 12.

## Traitemen~~t~~ symptomatique

- Découvrir le patient. Ne pas faire d'enveloppement humide (peu efficace, augmente le mal être de l'enfant, risque d'hypothermie).
- Les antipyrrétiques 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 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 fièvres hémorragiques virales ou de dengue : l'acide acétylsalicylique et l'ibuprofène sont contre-indiqués ; le paracétamol est à utiliser avec prudence en présence de troubles hépatiques.

## **Notes**

- (a) Chez l'enfant : pleurs ou gémissements faibles, somnolent et difficile à éveiller, ne sourit pas, regard disconjugué ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.
- (b) Signes d'altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs ou gémissements faibles, somnolent et difficile à éveiller, ne sourit pas, regard disconjugué ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

# Douleur

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](#)).
- 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
<b>Visage</b>	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
<b>Jambes</b>	Position normale ou détendu	Mal à l'aise, agité, tendu	Donne des coups de pied ou jambes recroquevillées
<b>Activité</b>	Allongé calmement en position normale, bouge facilement	Se tortille, se balance d'avant en arrière, tendu	Arc-bouté, rigide ou sursaute
<b>Cris</b>	Pas de cris (éveillé ou endormi)	Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle	Pleurs constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes
<b>Consolabilité</b>	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 antalgique.

## Traitements

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 (analgesie 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

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

	<b>Antalgiques</b>	<b>Enfant</b>	<b>Adulte (sauf femme enceinte/allaitante)</b>	<b>Remarques</b>
<b>Niveau 1</b>	<b>paracétamol PO</b>	< 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.
	<b>paracétamol IV</b>	< 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)	
	<b>acide acétylsalicylique (aspirine) PO</b>	–	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.
	<b>diclofénac IM</b>	–	75 mg une fois par jour	La durée du traitement doit être la plus courte possible. Strict respect des contre-indications.
<b>Niveau 2</b>	<b>ibuprofène PO</b>	> 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)	
	<b>codéine PO</b>	> 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.
	<b>tramadol PO</b>	> 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.
<b>Niveau 3</b>	<b>tramadol IM, IV lente ou perfusion</b>	> 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)	
	<b>morphine PO à libération immédiate (LI)</b>	> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire la dose de moitié chez le sujet âgé ou en cas d'insuffisance rénale ou hépatique.</li> <li>• Associer un laxatif si traitement &gt; 48 heures.</li> </ul>

<b>morphine</b> PO à libération prolongée (LP)	<p>La dose journalière est déterminée lors du traitement initial par la morphine à libération immédiate (LI).</p> <p>Si le traitement est instauré d'emblée avec la forme LP :</p> <p>&gt; 6 mois : 0,5 mg/kg toutes les 12 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur</p>	<p>La dose journalière est déterminée lors du traitement initial par la morphine à libération immédiate (LI).</p> <p>Si le traitement est instauré d'emblée avec la forme LP :</p> <p>30 mg toutes les 12 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Associer un laxatif si traitement &gt; 48 heures.</li> </ul>
<b>morphine</b> 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Associer un laxatif si traitement &gt; 48 heures.</li> </ul>
<b>morphine</b> IV	<p>&gt; 6 mois : 0,1 mg/kg à injecter de manière fractionnée (0,05 mg/kg toutes les 10 minutes)</p> <p>toutes les 4 heures si nécessaire</p>	0,1 mg/kg à injecter de manière fractionnée (0,05 mg/kg toutes les 10 minutes) toutes les 4 heures si nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Associer un laxatif si traitement &gt; 48 heures.</li> </ul>

#### 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 6 <sup>e</sup> mois	
Niveau 1	<b>paracétamol</b>	premier choix	premier choix	premier choix
	<b>aspirine</b>	éviter	contre-indiqué	éviter
	<b>ibuprofène</b>	éviter	contre-indiqué	possible
Niveau 2	<b>codéine</b>	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.
	<b>tramadol</b>	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	<b>morphine</b>	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

Dernière mise à jour : Janvier 2024

L'anémie est définie par une diminution du taux d'hémoglobine (Hb) en dessous des valeurs de référence<sup>[1][2]</sup>, qui varient selon l'âge, le sexe et l'état de grossesse (voir [Tableau 2](#)).

Les anémies peuvent être dues à :

- Un défaut de production des globules rouges : déficit en fer, carences nutritionnelles (acide folique, vitamine B<sub>12</sub>, vitamine A), aplasie médullaire, certaines infections (HIV, leishmaniose viscérale), insuffisance rénale ;
- Une perte des globules rouges : hémorragies aiguës ou chroniques (ulcère gastro-intestinal, ankylostomiasis, schistosomiasis, etc.) ;
- Une destruction accrue des globules rouges (hémolyse) : infections parasitaires (paludisme) bactériennes et virales (HIV) ; hémoglobinopathies (drépanocytose, thalassémie), prise de certains médicaments (primaquine, dapsone, co-trimoxazole, nitrofurantoïne, etc.) chez les déficitaires en G6PD.

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 décompensation : extrémités froides, altération de la conscience, œdèmes des membres inférieurs, détresse respiratoire, augmentation de la pression veineuse jugulaire, insuffisance cardiaque/coronaire, 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](#) (Chapitre 6), etc.

## Laboratoire

- Taux d'Hb
- Test de diagnostic rapide ou frottis/goutte épaisse dans les zones où le paludisme est endémique.
- Bandelette urinaire : recherche d'une hémoglobinurie ou d'une hématurie.
- Si suspicion de drépanocytose (à réaliser avant transfusion sanguine) : test de diagnostic rapide (Sickle SCAN®) ou, à défaut, test d'Emmel.
- Numération formule sanguine (NFS) si disponible pour orienter le diagnostic.

**Tableau 1** - Diagnostics possibles avec la NFS

Caractéristiques	Principaux diagnostics
Macrocytaire	Déficit (acide folique, vitamine B <sub>12</sub> ), 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 <sub>12</sub> ), tumeur médullaire, insuffisance rénale
Augmentation des réticulocytes ou réticulocytes normaux	Hémolyse, drépanocytose, thalassémie
Eosinophilie	Ankylostomiase, trichocéphalose, schistosomiase, infection par le HIV, hémopathies malignes

## Traitements étiologiques

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

**sels ferreux/acide folique** PO, ou à défaut, **sels ferreux** PO, pendant 3 mois

Les posologies sont exprimées en fer élément<sup>a</sup> :

- 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 de ≥ 12 ans et adulte : 65 mg 2 à 3 fois par jour

Âge	Poids	Traitement	
		Sirop à 45 mg/5 ml	Cp à 60 ou 65 mg
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

- Helminthiases : voir [Schistosomiase](#) ; [Nématodes](#) (Chapitre 6).
- Carence en acide folique (rarement isolée)
  - acide folique** PO pendant 4 mois :
    - Enfant de moins de 1 an : 0,5 mg/kg une fois par jour
    - Enfant de 1 an et plus et adulte : 5 mg une fois par jour
- Paludisme : voir [Paludisme](#) (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<sup>b</sup>. Pour les seuils transfusionnels, voir [Tableau 2](#).

### Volume à transfuser

En cas de choc hémorragique : voir [État de choc](#), Chapitre 1. Sinon :

- Enfant<sup>[3]</sup> :
 

Le volume à transfuser est basé sur la présence ou l'absence de fièvre à tout moment entre le moment de la commande de sang et le moment de la transfusion :

  - Absence de fièvre (température axillaire  $\leq 37,5^{\circ}\text{C}$ )<sup>c</sup> : administrer soit 15 ml/kg de concentré de globules rouges (CGR) en 3 heures, soit 30 ml/kg de sang total en 4 heures
  - Présence de fièvre (température axillaire  $> 37,5^{\circ}\text{C}$ )<sup>c</sup> : administrer soit 10 ml/kg de CGR en 3 heures, soit 20 ml/kg de sang total en 4 heures
- Adolescent et adulte : commencer par transfuser une unité adulte de CGR ou de sang total ; ne pas dépasser 5 ml/kg/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.
- Surveiller l'apparition de signes de réaction transfusionnelle, surcharge volémique, décompensation et la persistance de pertes sanguines.
- Chez l'enfant : mesurer l'Hb une fois entre 8 et 24 heures après la fin de la transfusion ou en présence de signes de décompensation ou si les pertes sanguines persistent.
- Si des signes de surcharge volémique apparaissent :
  - Arrêter temporairement la transfusion.
  - Installer le patient en position demi-assise.
  - Administrer de l'oxygène.
  - Administrer du **furosémide** en 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 :  
**sels ferreux/acide folique** PO, ou à défaut, **sels ferreux** PO, tant que le risque de carence est présent (grossesse [4], malnutrition).

Les posologies sont exprimées en fer élément<sup>a</sup> :

- ▷ 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

Âge	Poids	Prévention	
		Sirop à 45 mg/5 ml	Cp à 60 ou 65 mg
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

- Supplémentation nutritionnelle (si la ration de base est insuffisante)
- En cas d'anémie drépanocytaire : voir [Drépanocytose](#) (Chapitre 12).
- Traitement précoce du paludisme, des helminthiases, etc.

**Tableau 2** - Définition de l'anémie et seuils transfusionnels

<b>Patients</b>	<b>Taux d'Hb définissant de l'anémie</b>	<b>Seuils transfusionnels</b>
Enfant 2-6 mois	< 9,5 g/dl	
Enfant 6 mois-4 ans	< 11 g/dl	
Enfant 5-11 ans	< 11,5 g/dl	
Enfant 12-14 ans	< 12 g/dl	
Homme ( $\geq$ 15 ans)	< 13 g/dl	Hb < 7 g/dl si signes de décompensation ou saignement en cours ou paludisme sévère ou infection bactérienne sévère ou troubles cardiaques préexistants <sup>(a)</sup>
Femme ( $\geq$ 15 ans)	< 12 g/dl	
Femme enceinte	<p>&lt; 11 g/dl (1<sup>er</sup> et 3<sup>e</sup> trimestre)</p> <p>&lt; 10,5 g/dl (2<sup>e</sup> trimestre)</p>	<p><b>&lt; 36 semaines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hb <math>\leq</math> 5 g/dl, même en l'absence de signe de décompensation</li> <li>Hb &gt; 5 g/dl et &lt; 7 g/dl si signes de décompensation ou drépanocytose ou paludisme sévère ou infection bactérienne sévère ou troubles cardiaques préexistants</li> </ul> <p><b><math>\geq</math> 36 semaines</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hb <math>\leq</math> 6 g/dl, même en l'absence de signe de décompensation</li> <li>Hb &gt; 6 g/dl et &lt; 8 g/dl si signes de décompensation ou drépanocytose ou paludisme sévère ou infection bactérienne sévère ou troubles cardiaques préexistants</li> </ul>

- (a) Une transfusion immédiate n'est pas nécessaire chez l'enfant de 2 mois à 12 ans si l'Hb est  $\geq$  4 g/dl et < 6 g/dl et qu'il ne présente aucun signe de décompensation ou d'hémorragie en cours, à condition que :
- l'enfant soit surveillé étroitement (y compris mesures de l'Hb à 8, 24 et 48 heures), et
  - la préparation de la transfusion (groupe sanguin, etc.) soit réalisée sans délai au cas où l'enfant devait être transfusé ultérieurement.

## Notes

- (a) Un comprimé co-formulé de sels ferreux/acide folique contient 185 mg de fumarate ou sulfate ferreux (équivalent à 60 mg de fer élément) et 400 microgrammes d'acide folique.  
Un comprimé à 200 mg de fumarate ou de sulfate ferreux contient 65 mg de fer élément.  
Un sirop à 140 mg/5 ml de fumarate ferreux contient 45 mg/5 ml de fer élément.
- (b) 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.
- (c) Prendre la température axillaire au moment de la commande de sang et juste avant la transfusion.

## Références

- World Health Organization. *Haemoglobin Concentrations for the Diagnosis of Anaemia and Assessment of Severity*. World Health Organization; 2011. [consulté le 26 juin 2023] <https://apps.who.int/iris/handle/10665/85839>

- World Health Organization. *Educational Modules on Clinical Use of Blood*. World Health Organization; 2021. [consulté le 26 juin

2023]

<https://apps.who.int/iris/handle/10665/350246>

3. Maitland K, Olupot-Olupot P, Kiguli S, et al. Transfusion Volume for Children with Severe Anemia in Africa. *N Engl J Med.* 2019;381(5):420-431.  
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1900100>
4. Word Health Organization. *Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women.* Word Health Organization. Geneva, 2012. [consulté le 26 juin 2023]  
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/77770>

# Déshydratation

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](#), Chapitre 1) et chez les patients présentant des brûlures graves (voir [Brûlures](#), 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)<sup>[1][2]</sup>

	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
<b>Conscience</b>	Léthargique ou inconscient	Agité ou irritable	Normal
<b>Pouls radial</b>	Faible ou absent	Palpable	Facilement palpable
<b>Yeux<sup>(a)</sup></b>	Creux	Creux	Normaux
<b>Pli cutané<sup>(b)</sup></b>	S'efface très lentement (> 2 secondes)	S'efface lentement (< 2 secondes)	S'efface rapidement (< 1 seconde)
<b>Soif</b>	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.

## Traitemennt de la déshydratation

### Déshydratation sévère

- Traiter le choc si présent (voir [Etat de choc](#), 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)<sup>a</sup> selon le Plan C de l'OMS en surveillant étroitement le débit de perfusion :

#### **Plan de traitement C de l'OMS<sup>[1][2]</sup>**

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

(c) 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](#), Chapitre 1).<sup>b</sup>
- 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](#), 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<sup>+</sup>/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<sup>c</sup>.
- 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<sup>[1][d]</sup>**

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<sup>[1][2]</sup>

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

## Traitements 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](#), Chapitre 3).

## Notes

- (a) Si le RL n'est pas disponible, il est possible d'utiliser du chlorure de sodium 0,9%.
- (b) 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.
- (c) Si possible, réaliser des examens sanguins pour contrôler les taux d'urée et d'électrolytes.
- (d) 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](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/187940/9789242548372_fre.pdf?sequence=1)

# Malnutrition aiguë sévère

Dernière mise à jour : Février 2024

La malnutrition aiguë sévère (MAS) résulte d'une insuffisance d'apport en énergie (kilocalories), graisse, protéines et/ou autres nutriments (vitamines et minéraux, etc.) pour couvrir les besoins de l'individu.

La MAS est fréquemment associée à des complications médicales dues à des perturbations métaboliques et à un déficit immunitaire. Elle est une cause majeure de morbidité et de mortalité chez les enfants au plan mondial.

Les protocoles ci-dessous sont consacrés au diagnostic et la prise en charge de la MAS chez les enfants de 6 à 59 mois uniquement. Pour plus d'information concernant cette classe d'âge et pour des recommandations concernant les autres classes d'âge, se référer aux protocoles nationaux ou spécialisés.

## Évaluation clinique

### Signes physiques caractéristiques

- Marasme : aspect squelettique résultant d'une perte importante de masse musculaire et de graisse sous-cutanée.
- Kwashiorkor :
  - Œdème bilatéral des membres inférieurs s'étendant parfois à d'autres parties du corps (p. ex., bras et mains, visage).
  - Cheveux décolorés et cassants ; peau luisante qui peut craquer, suinter, s'infecter.

### Critères de diagnostic et d'admission

Les critères de diagnostic de la MAS sont à la fois anthropométriques et cliniques :

- Le périmètre brachial (PB)<sup>a</sup> mesure le degré d'atrophie musculaire. Un MUAC < 115 mm indique une MAS et un risque de mortalité élevé.
- Le poids/taille en z-score (PTZ) évalue le degré de perte de poids en comparant le poids de l'enfant au poids médian d'enfants non malnutris de même taille et de même sexe. La MAS est définie comme un PTZ < -3 par rapport aux normes OMS de croissance de l'enfant<sup>b</sup>.
- La présence d'un œdème bilatéral prenant le godet, au niveau des membres inférieurs (après exclusion d'autres causes d'œdème) indique une MAS, quels que soient le PB et le PTZ.

Les critères d'admission dans les programmes de traitement de la MAS varient selon le contexte. Se référer aux recommandations nationales.

### Complications médicales

- Les enfants atteints de l'une de ces complications graves doivent bénéficier d'une prise en charge en milieu hospitalier :
  - Œdème prenant le godet s'étendant des membres inférieurs à la face ;
  - Anorexie (observée lors d'un test d'appétit) ;
  - Autres complications sévères : vomissements persistants, choc, altération de la conscience, convulsions, anémie sévère (suspectée cliniquement ou confirmée), hypoglycémie persistante, lésions oculaires dues à une carence en vitamine A, diarrhée fréquente ou abondante, dysenterie, déshydratation, paludisme sévère, pneumonie, méningite, sepsis, infection cutanée sévère, fièvre d'origine inconnue, etc.
- Les enfants qui ne présentent pas les complications listées ci-dessus peuvent être traités en ambulatoire avec un suivi médical.

## Traitemennt nutritionnel

- Tous les enfants atteints de MAS doivent recevoir un traitement nutritionnel.

- La prise en charge nutritionnelle repose sur l'utilisation d'aliments spécialisés nutritifs, enrichis en vitamines et minéraux : laits thérapeutiques F-75 et F-100 et aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (*ready-to-use therapeutic foods*, RUTF).
- Le traitement nutritionnel est organisé en phases :
  - La phase 1 (à l'hôpital) vise à restaurer les fonctions métaboliques et à traiter ou stabiliser les complications médicales. L'enfant reçoit du lait thérapeutique F-75. Cette phase peut durer de 1 à 7 jours puis l'enfant entre en général en phase de transition. Les enfants ayant des complications médicales commencent en général par la phase 1.
  - La phase de transition (à l'hôpital) vise à s'assurer que l'enfant tolère une augmentation des apports alimentaires et que son état clinique s'améliore de façon continue. L'enfant reçoit du lait thérapeutique F-100 et/ou des RUTF. Cette phase dure en général de 1 à 3 jours puis l'enfant entre en phase 2.
  - La phase 2 (en ambulatoire ou à l'hôpital) vise à favoriser une prise de poids rapide et un rattrapage de la courbe de croissance. L'enfant reçoit des RUTF. Cette phase dure en général de 1 à 3 jours pour les enfants hospitalisés puis l'enfant poursuit le traitement en ambulatoire. Les enfants sans complications médicales entrent directement dans cette phase en ambulatoire. Le volet ambulatoire dure en général plusieurs semaines.
- Encourager l'allaitement chez les enfants allaités.
- Fournir de l'eau potable en plus des repas, surtout si la température ambiante est élevée, si l'enfant a de la fièvre, ou s'il prend des RUTF.

## Prise en charge médicale de routine

Réaliser, pour tous les enfants atteints de MAS, hospitalisés ou traités en ambulatoire :

<b>Traitements antibiotiques</b>	À partir de J1, sauf si signes spécifiques d'infection : <b>amoxicilline PO</b> : 50 mg/kg (max. 1 g) 2 fois par jour pendant 5 à 7 jours
<b>Paludisme</b>	À J1, test de diagnostic rapide en zones endémiques et traitement du paludisme en fonction des résultats ou si le test n'est pas disponible (voir <u>Paludisme</u> , Chapitre 6).
<b>Parasites intestinaux</b>	En phase de transition ou lors de l'admission en ambulatoire, <b>albendazole PO</b> : Enfant de 12 à 23 mois : 200 mg dose unique Enfant de 24 mois et plus : 400 mg dose unique
<b>Vaccination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>En phase de transition ou lors de l'admission en ambulatoire, <b>vaccin contre la rougeole</b> pour les enfants de 6 mois à 5 ans, sauf si un document démontre que l'enfant a reçu 2 doses de vaccin administrées comme suit : une dose à (ou après) 9 mois et une dose au moins 4 semaines après la première dose. Les enfants vaccinés entre l'âge de 6 et 8 mois doivent être revaccinés comme ci-dessus (c.-à-d. avec 2 doses) une fois qu'ils ont atteint l'âge de 9 mois, à condition de respecter un intervalle de 4 semaines à partir de la première dose.</li> <li>Autres vaccins inclus dans le PEV : vérifier le statut vaccinal et référer l'enfant au service de vaccination à sa sortie.</li> </ul>
<b>Tuberculose (TB)</b>	À J1 puis régulièrement pendant le traitement, réaliser un screening pour la TB. Si le screening est positif, réaliser une évaluation diagnostique complète. Pour plus d'informations, se référer au guide <u>Tuberculose</u> , MSF.
<b>Infection par le HIV</b>	Réaliser une consultation et un test de dépistage du HIV (sauf si la mère le refuse explicitement). <ul style="list-style-type: none"> <li>Enfant de moins de 18 mois : tester la mère avec des tests de diagnostic rapide. Si la mère est positive, demander un test PCR pour l'enfant.</li> <li>Enfant de 18 mois et plus : tester l'enfant avec des tests de diagnostic rapide.</li> </ul>

# Prise en charge des complications

## Infections

- Les infections respiratoires, cutanées et urinaires sont fréquentes. Toutefois, les signes classiques d'infection, tels que la fièvre, peuvent être absents<sup>[1]</sup>.
- Une infection grave ou une septicémie doit être suspectée chez les enfants léthargiques ou apathiques ou présentant une complication aiguë telle qu'hypothermie, hypoglycémie, convulsions, difficultés respiratoires, ou état de choc.  
Administrer immédiatement **ampicilline** IV 50 mg/kg toutes les 8 heures + **gentamicine** IV 7,5 mg/kg une fois par jour. Poursuivre ce traitement à moins que la source de l'infection ne soit identifiée et qu'un traitement antibiotique différent soit nécessaire.
- En cas d'insuffisance circulatoire ou de choc, administrer immédiatement **ceftriaxone** IV, une dose de 80 mg/kg, puis rechercher la source de l'infection pour déterminer le traitement antibiotique adapté. Voir aussi [État de choc](#), Chapitre 1. Transfuser en urgence comme pour une anémie sévère (voir ci-dessous) si l'hémoglobine (Hb) est < 6 g/dl.
- Pour les infections moins sévères, rechercher la source de l'infection (voir [Fièvre](#), Chapitre 1) et traiter en conséquence.
- Si la fièvre est présente et provoque une gêne, déshabiller l'enfant. Si insuffisant, administrer du **paracétamol** PO à faible dose : 10 mg/kg, jusqu'à 3 fois par 24 heures maximum. Encourager la prise de liquides (y compris le lait maternel).
- En cas d'hypothermie, placer l'enfant peau contre peau contre le corps de la mère et le couvrir d'une couverture chaude. Traiter l'infection comme ci-dessus. Vérifier la glycémie et traiter une hypoglycémie si nécessaire (voir [Hypoglycémie](#), Chapitre 1).
- Chez les enfants atteints de kwashiorkor, l'infection des lésions cutanées est fréquente et peut évoluer vers une infection des tissus mous ou une infection systémique. En cas d'infection cutanée, arrêter l'amoxicilline et débuter **amoxicilline/acide clavulanique** PO. Utiliser des formulations dans un rapport de 8:1 ou 7:1. La dose est exprimée en amoxicilline : 50 mg/kg 2 fois par jour pendant 7 jours.

## Anémie sévère

- Si l'Hb est < 4, ou < 6 avec signes de décompensation (tels que détresse respiratoire) ou saignement en cours, une transfusion est nécessaire dans les 24 premières heures. Pour le volume à transfuser et la surveillance du patient pendant et après la transfusion, voir [Anémie](#) (Chapitre 1).
- Utiliser de préférence un concentré de globules rouges (CGR), si disponible. Surveiller étroitement l'apparition de signes de surcharge volémique (voir [encadré](#) ci-dessous).

## Diarrhée et déshydratation

- La diarrhée est fréquente. Les aliments thérapeutiques facilitent le rétablissement des fonctions physiologiques du tube digestif. L'amoxicilline administrée dans le cadre du traitement de routine réduit la prolifération bactérienne au niveau de l'intestin. La diarrhée disparaît en général sans autre traitement. Si un traitement étiologique est nécessaire, voir [Diarrhée aiguë](#), Chapitre 3.
- La supplémentation en zinc n'est pas nécessaire si les enfants consomment les quantités d'aliments thérapeutiques recommandées.
- Le diagnostic de déshydratation est basé sur l'histoire de la maladie et les signes cliniques.
- L'évaluation clinique est difficile chez les enfants atteints de MAS car le pli cutané est long à s'effacer et les yeux sont souvent enfoncés, même si l'enfant n'est pas déshydraté.
- Pour la classification du degré de déshydratation adaptée pour les enfants atteints de MAS, voir le tableau ci-dessous :

<b>Signes cliniques (2 ou plus de 2 parmi les suivants)</b>	<b>Pas de déshydratation</b>	<b>Déshydratation modérée</b>	<b>Déshydratation sévère</b>
<b>Conscience</b>	Normal	Agité ou irritable	Léthargique ou inconscient
<b>Soif</b>	N'a pas soif, boit normalement	Assoiffé, boit avec avidité	Difficulté ou incapacité à boire
<b>Diurèse</b>	Normale	Réduite	Absente depuis plusieurs heures
<b>Diarrhée aqueuse et/ou vomissements fréquents et récents</b>	Oui	Oui	Oui
<b>Perte de poids évidente, rapide et récente</b>	Non	Oui	Oui

#### **Diarrhée aiguë et pas de déshydratation (Plan A SAM)**

- Selles peu fréquentes et peu abondantes (en ambulatoire) : **solution de réhydratation orale (SRO)** PO : 5 ml/kg après chaque selle liquide, pour prévenir la déshydratation.
- Selles fréquentes et/ou abondantes (à l'hôpital) : **ReSoMal<sup>c</sup>** PO ou par sonde nasogastrique (SNG) : 5 ml/kg après chaque selle liquide, pour prévenir la déshydratation.
- Dans tous les cas, poursuivre l'alimentation et l'allaitement, encourager l'enfant à boire.

#### **Diarrhée aiguë et déshydratation modérée (Plan B SAM)**

- Déterminer le poids-cible (poids antérieur à la diarrhée) avant la réhydratation. Si cela n'est pas faisable (p. ex. admission récente), estimer le poids-cible en tant que poids actuel x 1,06.
- **ReSoMal<sup>c</sup>** PO ou par SNG : 20 ml/kg/heure pendant 2 heures. De plus, 5 ml/kg de **ReSoMal** après chaque selle liquide si toléré.
- Évaluer après 2 heures (évaluation clinique et poids) :
  - Si amélioration (régression de la diarrhée et des signes de déshydratation) :
    - ▷ Réduire le **ReSoMal** à 10 ml/kg/heure jusqu'à ce que les signes de déshydratation et/ou la perte de poids (connue ou estimée) soient corrigés.
    - ▷ Évaluer toutes les 2 heures.
    - ▷ Une fois que les signes de déshydratation ont disparus et/ou que le poids-cible est atteint, passer au Plan A SAM pour prévenir la déshydratation.
  - Si pas d'amélioration après 2 à 4 heures ou réhydratation orale insuffisante pour compenser les pertes hydriques : passer au Plan C SAM "avec insuffisance circulatoire".
- Poursuivre l'alimentation et l'allaitement.
- Surveiller les signes de surcharge volémique (voir encadré ci-dessous). Quel que soit le poids-cible, arrêter la réhydratation si des signes de surcharge volémique apparaissent.

#### **Diarrhée aiguë et déshydratation sévère (Plan C SAM)**

- Pour tous les patients :
  - Rechercher une insuffisance circulatoire (voir Etat de choc, Chapitre 1).
  - Estimer le poids cible en tant que poids actuel x 1,1.

- Mesurer la glycémie et traiter une [hypoglycémie](#) (Chapitre 1) si nécessaire.
- Surveiller les signes vitaux et les signes de déshydratation toutes les 15 à 30 minutes.
- Surveiller la diurèse.
- Surveiller les signes de surcharge volémique (voir [encadré](#) ci-dessous).
- En l'absence d'insuffisance circulatoire :
  - **ReSoMal** PO ou par NGT : 20 ml/kg en 1 heure
  - Si l'enfant est alerte, maintenir l'alimentation, y compris l'allaitement.
  - Évaluer après 1 heure :
    - ▷ Si amélioration : passer au Plan B SAM en maintenant le même poids-cible.
    - ▷ Si l'enfant ne tolère pas la réhydratation PO/NGT (p. ex. vomissements) :
      - ▷ Arrêter le ReSoMal. Débuter une perfusion IV de **glucose 5%-Ringer lactate (G5%-RL)**<sup>d</sup> : 10 ml/kg/heure pendant 2 heures.
      - ▷ Évaluer après 2 heures de traitement IV :
        - ▷ Si amélioration et/ou pas de vomissements, arrêter la perfusion de **G5%-RL** et passer au Plan B SAM.
        - ▷ Si pas d'amélioration ou si les vomissements persistent, poursuivre la perfusion de **G5%-RL** : 10 ml/kg/heure pendant 2 heures.
      - ▷ Si détérioration avec insuffisance circulatoire : traiter comme ci-dessous.
- En cas d'insuffisance circulatoire :
  - Stabiliser (voir [Etat de Choc](#), Chapitre 1)
  - Administrer **ceftriaxone** IV, une dose de 80 mg/kg. Le traitement antibiotique ultérieur dépend de la cause sous-jacente.
  - Débuter une perfusion IV de **G5%-RL** : 10 ml/kg/heure pendant 2 heures. Arrêter ReSoMal si l'enfant en prenait.
  - Évaluer après 1 heure de traitement IV :
    - ▷ Si amélioration et pas de vomissements, arrêter la perfusion IV et passer au Plan B SAM en maintenant le même poids-cible.
    - ▷ Si pas d'amélioration :
      - ▷ Continuer la perfusion IV de **G5%-RL** : 10 ml/kg/heure.
      - ▷ Se préparer pour une transfusion sanguine.
  - Évaluer après 2 heures de traitement IV :
    - ▷ Si amélioration, passer au Plan B SAM en maintenant le même poids-cible.
    - ▷ Si pas d'amélioration ou détérioration :
      - ▷ Mesurer l'Hb de base et administrer une transfusion sanguine sur une voie séparée. Pour le volume à transfuser et la surveillance du patient pendant et après la transfusion, voir [Anémie](#) (Chapitre 1).
      - ▷ En même temps que la transfusion, poursuivre la réhydratation IV avec du **G5%-RL** : 10 ml/kg/heure pendant 2 heures de plus.



Signes de surcharge volémique :

- FR  $\geq$  10 respirations/minute par rapport à la FR initiale, ou
- FC  $\geq$  20 battements/minute par rapport à la FC initiale

Plus l'un des éléments suivants :

- Apparition ou aggravation d'une hypoxie (diminution de la SpO<sub>2</sub> > 5%)
- Apparition de râles et/ou de crépitants dans les champs pulmonaires
- Apparition d'un troisième bruit cardiaque (bruit de galop)
- Augmentation de la taille du foie (marquer la bordure du foie avec un stylo avant la réhydratation)
- Apparition d'un œdème périphérique ou palpébral

## Autres complications

Pour les autres complications (à traiter à l'hôpital), voir :

- [Hypoglycémie](#) et [convulsions](#), Chapitre 1.
- [Pneumonie aiguë](#), Chapitre 2.

- [Stomatite](#), Chapitre 3.
- [Xérophthalmie](#) (carence en vitamine A), Chapitre 5.

## Critères de sortie

En général :

- Les enfants peuvent sortir de l'hôpital et poursuivre le traitement en ambulatoire si les critères suivants sont remplis :
  - bon état général au plan clinique ;
  - complications médicales contrôlées ;
  - capacité de manger des RUTF (observé lors d'un test d'appétit) ;
  - diminution des œdèmes ou absence d'œdème ;
  - la personne qui s'occupe de l'enfant se sent capable de réaliser le traitement en ambulatoire ;
  - vaccinations à jour ou orientation vers le service de vaccination organisée.
- Les enfants peuvent terminer le traitement nutritionnel si les critères suivants sont remplis :
  - problèmes médicaux contrôlés et traitement ambulatoire organisé si nécessaire (p. ex. changements de pansement, suivi des maladies chroniques) ;
  - vaccinations à jour ou orientation vers le service de vaccination organisée ;
  - absence d'œdème et indice P/T > -2 ou PB > 125 mm depuis au moins 2 semaines.

Les critères de sortie varient selon le contexte. Se référer aux recommandations nationales.

## Notes

- (a) Le PB est mesuré au milieu de la partie supérieure du bras gauche. Le bras doit être relâché. La bande doit être en contact avec la peau, sur tout le pourtour du bras, sans exercer de pression.
- (b) Pour le PTZ, voir les tableaux simplifiés pour le terrain (*simplified field tables*) de l'OMS en z-scores pour les filles et pour les garçons:  
<https://www.who.int/tools/child-growth-standards/standards/weight-for-length-height>
- (c) Le ReSoMal est une solution de réhydratation orale spécifique pour les enfants malnutris, contenant moins de sodium et plus de potassium que les SRO standard. Il doit être administré sous surveillance médicale pour éviter un surdosage et une hyponatrémie.
- (d) Retirer 50 ml de Ringer lactate (RL) d'un flacon ou d'une poche de 500 ml de RL, puis ajouter 50 ml de glucose 50% aux 450 ml de RL restants pour obtenir 500 ml de solution de glucose 5%-RL.

## Références

1. Jones KDJ, Berkley JA. Severe acute malnutrition and infection. *Paediatrics and International Child Health* 2014; 34(sup1): S1-S29.  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1179/2046904714Z.000000000218> [consulté le 24 Août 2022]

# Chapitre 2 : Pathologie respiratoire

[Obstruction aiguë des voies aériennes supérieures](#)

[Rhinite \(rhume\) et rhinopharyngite](#)

[Sinusite aiguë](#)

[Angine \(pharyngite\) aiguë](#)

[Diphthérie](#)

[Autres infections respiratoires hautes](#)

[Laryngotrachéite et laryngotrachéobronchite \(croup\)](#)

[Épiglottite](#)

[Trachéite bactérienne](#)

[Oties](#)

[Otite externe aiguë](#)

[Otite moyenne aiguë \(OMA\)](#)

[Otite moyenne chronique suppurée \(OMCS\)](#)

[Coqueluche](#)

[Bronchites](#)

[Bronchite aiguë](#)

[Bronchite chronique](#)

[Bronchiolite](#)

[Pneumonie aiguë](#)

[Pneumonie chez l'enfant de moins de 5 ans](#)

[Pneumonie chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte](#)

[Pneumonie traînante](#)

[Staphylococcie pleuro-pulmonaire](#)

[Asthme](#)

[Asthme aigu \(crise d'asthme\)](#)

[Asthme chronique](#)

[Tuberculose pulmonaire](#)

# Obstruction aiguë des voies aériennes supérieures

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	<ul style="list-style-type: none"><li>Détresse respiratoire suivie d'arrêt cardiaque</li></ul>	
Complète imminente	<ul style="list-style-type: none"><li>Détresse respiratoire sévère avec cyanose ou SpO<sub>2</sub> &lt; 90%</li><li>Agitation ou léthargie</li><li>Tachycardie, temps de recoloration capillaire &gt; 3 secondes</li></ul>	
Sévère	<ul style="list-style-type: none"><li>Stridor (bruit aigu et anormal lors de l'inspiration) au repos</li><li>Détresse respiratoire sévère :<ul style="list-style-type: none"><li>Tirage intercostal et sous-costal marqué</li><li>Battement des ailes du nez</li><li>Entonnoir xiphoïdien (formation d'un creux au niveau de l'appendice xiphoïde ou partie inférieure du sternum)</li><li>Tachypnée sévère</li></ul></li></ul>	Oui
Modérée	<ul style="list-style-type: none"><li>Stridor uniquement lorsque le patient s'agitte</li><li>Détresse respiratoire modérée :<ul style="list-style-type: none"><li>Tirage intercostal et sous-costal visible</li><li>Tachypnée modérée</li></ul></li></ul>	Non
Légère	<ul style="list-style-type: none"><li>Toux et voix rauque sans difficulté respiratoire</li></ul>	

## 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<sub>2</sub>, sauf si obstruction légère.
- Administrer de l'oxygène en continu :
  - au débit nécessaire pour maintenir la SpO<sub>2</sub> entre 94% et 98% si elle est ≤ 90% <sup>a</sup> 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<sub>2</sub>, 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 :

Maneuvre 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
<b>Croup viral</b>	Stridor, toux et difficultés respiratoires modérées	Préfère être assis	Progressive
<b>Epiglottite</b>	Stridor, fièvre élevée et difficultés respiratoires sévères	Préfère être assis, bave (n'arrive pas à déglutir)	Rapide
<b>Trachéite bactérienne</b>	Stridor, fièvre, sécrétions purulentes et difficultés respiratoires sévères	Préfère être couché	Progressive
<b>Abcès rétropharyngien ou amygdalien</b>	Fièvre, douleur pharyngée et à la déglutition, otalgie, trismus, voix étouffée	Préfère être assis, bave	Progressive

- Croup, épiglottite, trachéite : voir [Autres infections respiratoires hautes](#).
- Abcès : référer pour drainage chirurgical.

## Conduite à tenir pour les autres causes

- Réaction anaphylactique (œdème de Quincke) : voir [Choc anaphylactique](#) (Chapitre 1)

- Brûlures de la face ou du cou, inhalation de fumées avec œdème des voies aériennes : voir [Brûlures](#) (Chapitre 10).

## Notes

- (a) Si les moyens le permettent, mettre le patient sous oxygène si la SpO<sub>2</sub> est < 95%.

# Rhinite (rhume) et rhinopharyngite

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% <sup>a</sup>.
  - Fièvre et mal de gorge : paracétamol PO pendant 2 à 3 jours ([Fièvre](#), Chapitre 1).

## Notes

- (a) 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

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](#)). 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.

## Traitements

### Traitements symptomatiques

- [Fièvre et douleur](#) (Chapitre 1).
- Désobstruction du nez par lavage au chlorure de sodium 0,9%<sup>a</sup>.

### 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<sup>b</sup>  
Adulte : 1 g 2 à 3 fois par jour
- En cas d'éthmoïdite du nourrisson, voir [Cellulite périorbitaire et orbitaire](#) (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.

## Notes

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

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<sup>[1][2]</sup>. 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 amygdale(s) (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 [Diphthérie](#), Chapitre 2.
- **Angine vésiculeuse** (bouquets de vésicules de petite taille ou ulcération sur les amygdales) : toujours virale (virus coxsakie ou primo-infection herpétique).
- **Angine ulcéro-nécrotique** : chancre syphilistique de l'amygdale, à bord induré, indolore ; ulcération amygdale 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](#), 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 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.
  - Complications toxiniques : diphtérie (voir [Diphthérie](#), Chapitre 2).
- Diagnostic différentiel : épiglottite (voir [Épiglottite](#), Chapitre 2).

## Traitemen

- Traitement symptomatique (fièvre et douleur) : paracétamol or ibuprofène PO ([Fièvre](#), 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<sup>[3]</sup> :
    - 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](#) (Chapitre 9) et la [syphilis](#) (Chapitre 9).
  - Angine diptérique : voir [Diphthérie](#) (Chapitre 2).
  - Angine de Vincent : méthronidazole 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]

# Diphthérie

Dernière mise à jour : Octobre 2022

La diphthérie 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 diphthériques<sup>[1][2]a</sup>.

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)<sup>[1]</sup>. La bactérie sécrète une toxine responsable des manifestations locales et systémiques graves de la diphthérie. 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<sup>[2]</sup>. L'antibiothérapie peut réduire la période de contagiosité à 6 jours<sup>[3]</sup>.

La vaccination est l'élément clé de la prévention et du contrôle de la diphthérie. 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 diphthérie respiratoire<sup>a</sup> :
  - 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<sup>[2]</sup>.
- Signes systémiques liés à la toxine :
  - troubles cardiaques (tachycardie, arythmie), myocardite sévère avec insuffisance cardiaque voire choc cardiogénique (voir [Choc](#), 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](#) et [Angine \(pharyngite\) aiguë](#), Chapitre 2, [Stomatite](#), 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).

## Traitemen

- Isolement des patients ; précautions standard, contact et gouttelettes pour le personnel médical.
- **Antitoxine diphthérique (ATD)<sup>b</sup>** obtenue à partir de sérum de cheval  
Administrer l'ATD dès que possible sans attendre la confirmation bactériologique<sup>[1]</sup>, 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](#), 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	
Rhinopharyngite	40 à 60 000	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.
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.
- En cas d'allergie à la pénicilline, utiliser érythromycine IV<sup>c</sup>.
- Intubation/trachéotomie si nécessaire (obstruction des voies aériennes, insuffisance respiratoire, etc.).
- En cas de choc, voir [Choc](#), 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<sup>[4]</sup>.

- 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 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 laryngiteET
  - seudomembrane adhérente du pharynx, du nez, des amygdales, et/ou du larynx<sup>[1]</sup>.
- 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<sup>[1]</sup>.

## 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<sup>[5]</sup>.
- Vaccination de ratrappage (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<sup>[5]</sup>.

## Notes

(a) 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*.

(b) 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.

(c) **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](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](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](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 \(croup\)](#)
- [Épiglottite](#)
- [Trachéite bactérienne](#)

# Laryngotrachéite et laryngotrachéobronchite (croup)

Dernière mise à jour : Octobre 2024

Infection respiratoire virale fréquente chez l'enfant, avec un pic d'incidence entre l'âge de 6 mois et 3 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'agit ou pleure mais disparaît lorsque l'enfant se calme, le croup est considéré comme léger ;
  - 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.

## Traitements

- En l'absence de stridor ou de tirage intercostal, subcostal ou sternal : bien hydrater, reconsulter 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'agit (croup léger)<sup>[1]</sup> :
  - Bien hydrater.
  - Corticoïdes :
    - ▷ **dexaméthasone** PO : 0,15 à 0,6 mg/kg (max. 16 mg)<sup>a</sup> dose unique
    - ▷ ou, à défaut, **prednisolone** PO : 1 mg/kg dose unique
  - Garder l'enfant en observation au moins 30 minutes après la corticothérapie orale. Envisager une hospitalisation ou une observation plus longue (> 4 heures) si l'enfant a moins de 6 mois, ou est déshydraté, ou vit loin de la structure de santé.
- Si des signes de danger sont présents (stridor au repos, détresse respiratoire, hypoxie) ou si l'enfant ne peut pas boire, hospitaliser<sup>[1]</sup> :
  - Administrer de l'oxygène en continu en cas de détresse respiratoire ou si la SpO<sub>2</sub> est < 92% : maintenir la SpO<sub>2</sub> entre 94 et 98% (ou si la SpO<sub>2</sub> ne peut pas être déterminée, au débit minimum de 5 litres/minute).
  - Poser une voie veineuse et hydrater par voie IV.
  - **Épinéphrine (adrénaline)** en nébulisation<sup>[2]b</sup> : 0,5 mg/kg (max. 5 mg), à répéter toutes les 20 minutes si les signes de sévérité persistent (voir [tableau](#) ci-dessous).

Surveiller la fréquence cardiaque pendant la nébulisation (si la FC est supérieure à 200, arrêter la nébulisation).

Poids	6 kg	7 kg	8 kg	9 kg	10-17 kg
<b>Dose en mg</b>	3 mg	3,5 mg	4 mg	4,5 mg	5 mg
<b>Dose en ml (1 mg/ml, ampoule de 1 ml)</b>	3 ml	3,5 ml	4 ml	4,5 ml	5 ml
<b>NaCl 0,9%<sup>(a)</sup></b>	1 ml	1 ml	-	-	-

(a) 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 nébulisation. Elle ne doit pas être administrée par voie IV ou IM dans le croup.

- Corticoïdes :
  - ▷ **dexaméthasone**<sup>c</sup> PO (ou IM ou IV si l'enfant vomit) : 0,6 mg/kg (max. 16 mg) dose unique (voir [tableau](#) ci-dessous)
  - ▷ ou, à défaut, **prednisolone** PO : 1 mg/kg dose unique

Poids	6-8 kg	9-11 kg	12-14 kg	15-17 kg
<b>Dose en mg</b>	4 mg	6 mg	8 mg	10 mg
<b>Dose en cp à 2 mg</b>	2 cp	3 cp	4 cp	5 cp
<b>Dose en ml (4 mg/ml, ampoule de 1 ml)</b>	1 ml	1,5 ml	2 ml	2,5 ml

- Si l'enfant paraît gravement malade<sup>d</sup> et si ce traitement n'améliore pas les symptômes, suspecter une trachéite bactérienne.
- En cas d'obstruction complète des voies aériennes : intubation si possible ou trachéotomie en urgence.

## Notes

- (a) Si l'enfant peut facilement revenir à l'hôpital en cas d'aggravation ou de reprise des symptômes, administrer la dexaméthasone à la dose de 0,15 mg/kg. Sinon, utiliser la dose de 0,6 mg/kg.
- (b) Bien qu'elle n'ait pas été approuvée pour cette indication, l'épinéphrine 1:1000 (1 mg/mL) doit être utilisée en nébulisation dans le croup.
- (c) Administrer par voie orale si possible afin d'éviter de provoquer une agitation chez l'enfant qui pourrait aggraver les symptômes.
- (d) Enfant gravement malade : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent et difficile à réveiller, ne souriant pas, regard disconjugué ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

## Références

1. Pocket book of primary health care for children and adolescents: guidelines for health promotion, disease prevention and management from the newborn period to adolescence. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. Licence: CC BY-NCSA 3.0 IGO.  
<https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057622>
2. Bjornson C, Russell K, Vandermeer B, Klassen TP, Johnson DW. Nebulized epinephrine for croup in children. Cochrane Acute Respiratory Infections Group, ed. Cochrane Database Syst Rev. Published online October 10, 2013.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD006619.pub3>

# Épiglottite

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<sup>a</sup>.

 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.

## Traitements

- 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)<sup>b</sup>. 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<sup>c</sup> 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)

## Notes

- (a) 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.
- (b) 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.
- (c) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, amélioration de la respiration et de la SpO<sub>2</sub>, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

# Trachéite bactérienne

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<sup>a</sup>.
- 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<sup>b</sup> (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<sup>c</sup> 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.

## Notes

(a) 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.

(b) 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.

(c) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, amélioration de la respiration et de la SpO<sub>2</sub>, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

# Oties

- [Otite externe aiguë](#)
- [Otite moyenne aiguë \(OMA\)](#)
- [Otite moyenne chronique suppurée \(OMCS\)](#)

# Otite externe aiguë

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)

## Traitements

- Ablation du corps étranger si présent.
- Traitement de la douleur : paracétamol PO (Chapitre 1, [Douleur](#)).
- 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  $\geq$  1 an : 3 gouttes 2 fois par jour  
Adulte : 4 gouttes 2 fois par jour

# Otite moyenne aiguë (OMA)

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 liquide 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.

## Traitements

- Dans tous les cas :
  - Traiter la fièvre et la douleur : 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 :
    - ▷ 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.
    - ▷ 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 2<sup>e</sup> 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)

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](#) (Chapitre 7).

# Coqueluche

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.

	<b>Antibiotique</b>	<b>Enfant</b>	<b>Adulte</b>
<b>Premier choix</b>	<b>azithromycine PO</b> 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
<b>Alternative<sup>(a)</sup></b>	<b>co-trimoxazole PO</b> 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

(a) 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.

- Pour les enfants hospitalisés :
  - Installation en position proclive dorsale ( $\pm 30^\circ$ ).
  - 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.

# Bronchites

- [Bronchite aiguë](#)
- [Bronchite chronique](#)

# Bronchite aiguë

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](#)). Chez l'enfant de moins de 2 ans, penser à une bronchiolite (voir [Bronchiolite](#)).

## 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** : 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

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.

## Traitements

- 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](#).
- Déconseiller le tabac et les facteurs irritants.

# Bronchiolite

Dernière mise à jour : Octobre 2023

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).
- À l'auscultation : frein expiratoire avec sibilants diffus bilatéraux. Parfois, crépitants fins, diffus, en fin d'inspiration.

Ces signes sont précédés d'une rhinopharyngite 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/minut
  - Diminution des signes de lutte (épuisement) et de la fréquence respiratoire (< 30/minut avant 1 an et < 20/minut avant 3 ans). Attention à ne pas attribuer ces symptômes à une amélioration clinique.
  - Persistance d'une SpO<sub>2</sub> < 92%
  - 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)

## Traitements

Le traitement est symptomatique. Les signes d'obstruction durent une dizaine de jours ; la toux peut durer 2 semaines ou 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, infection par le HIV, etc.)

L'hospitalisation est à considérer au cas par cas dans les situations suivantes :

- Pathologie aiguë associée (gastro-entérite, infection bactérienne, etc.)
- Âge 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.

## Traitements ambulatoires

- Lavage du rhinopharynx au NaCl 0,9% avant les tétées/repas (montrer la technique à la mère)<sup>a</sup>.

- 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](#) (Chapitre 1).
- Éviter toutes manipulations inutiles.

## Hospitalisation

- Dans tous les cas :
  - Installation de l'enfant en position proclive dorsale ( $\pm 30^\circ$ ).
  - 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 en cas de détresse respiratoire ou  $\text{SpO}_2 < 92\%$ .
  - 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 polypnée, mais ne pas prolonger inutilement le gavage (gêne respiratoire) ou la perfusion.
  - Un traitement bronchodilatateur n'est pas indiqué mais peut être réalisé à titre de test en cas de détresse respiratoire (**salbutamol** aérosol-doseur, 100 microgrammes/bouffée : 2 à 3 bouffées par l'intermédiaire d'une chambre d'inhalation, renouvelé 2 fois à 30 minutes 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.

## Notes

- (a) 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](#)
- [Pneumonie chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte](#)
- [Pneumonie traînante](#)

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

# Pneumonie chez l'enfant de moins de 5 ans

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/min chez un enfant de moins de 1 mois

FR ≥ 50/min chez un enfant de 1 à 11 mois

FR ≥ 40/min 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<sub>2</sub> < 90%
- Battements des ailes du nez
- Troubles de la conscience (enfant somnolent ou difficile à réveiller)
- Stridor (son rauque à l'inspiration)
- Geignement (son court, répétitif produit par la fermeture partielle des cordes vocales à l'expiration)
- 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/min.
- 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 en cas d'empyème ou de ballonnement abdominal dououreux et diarrhée associés.
- Une pneumocystose en cas d'infection confirmée ou suspectée par le HIV (voir Infection par le HIV et sida, Chapitre 8).
- Une tuberculose :
  - en cas de toux, fièvre et faible gain de poids chez un enfant en contact avec un patient tuberculeux<sup>a</sup>. 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	<b>ampicilline</b> 50 mg/kg toutes les 12 heures + <b>gentamicine</b> 3 mg/kg une fois par jour
	≥ 2 kg	<b>ampicilline</b> 50 mg/kg toutes les 8 heures + <b>gentamicine</b> 5 mg/kg une fois par jour
Enfant 8 jours - < 1 mois		<b>ampicilline</b> 50 mg/kg toutes les 8 heures + <b>gentamicine</b> 5 mg/kg une fois par jour
Enfant 1 mois - < 2 mois		<b>ampicilline</b> 50 mg/kg toutes les 6 heures + <b>gentamicine</b> 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](#), Chapitre 7), ou, en dernier recours : **ceftriaxone** IV<sup>b</sup> 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<sup>c</sup> après 48 heures de traitement bien conduit, ajouter **cloxacilline** IV pendant 10 à 14 jours :

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

## Enfant de 2 mois à 5 ans

Le traitement de première ligne est :

**ceftriaxone** IM ou IV<sup>b</sup> 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<sup>c</sup> 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](#)).

#### 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](#)).

#### Traitemennt adjuvant

- [Fièvre](#) : 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  $\text{SpO}_2 \geq 90\%$  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. 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 ([Déshydratation](#), Chapitre 1).

### Pneumonie sans signes de gravité

#### Enfant de moins de 2 mois

Hospitaliser et traiter comme une [pneumonie sévère](#).

#### 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<sup>c</sup> : 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](#)).
- Aggravation : hospitaliser et traiter comme une pneumonie sévère.

### Notes

(a) 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.

(b) 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.

(c) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la  $\text{SpO}_2$ , reprise

de l'appétit et/ou de l'activité.

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

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/minut
- Fréquence cardiaque > 125/minut
- 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).

## Traitemen

### Pneumonie sévère (à l'hôpital)

**ceftriaxone** IM ou IV<sup>a</sup> 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<sup>b</sup> 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<sup>b</sup> 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](#)).

## Traitemennt adjvant

- [Fièvre](#) : paracétamol PO (Chapitre 1).
- Désobstruer le rhinopharynx (lavage au chlorure de sodium 0,9% si nécessaire).
- Oxygène au débit nécessaire pour obtenir une SpO<sub>2</sub> ≥ 90% ou en l'absence d'oxymètre de pouls, O<sub>2</sub> au débit minimum de 1 litre/minute.
- Assurer une bonne hydratation et une bonne alimentation.

## Pneumonie 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<sup>b</sup> : poursuivre avec le même antibiotique jusqu'à la fin du traitement.
- Absence d'amélioration au 3<sup>e</sup> jour de traitement bien conduit : ajouter azithromycine (voir [Pneumonie atypique](#)).
- Aggravation : hospitaliser et traiter comme une pneumonie grave.

## Notes

(a) 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.

(b) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la SpO<sub>2</sub>, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

# Pneumonie traînante

Dernière mise à jour : Novembre 2022

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](#), 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 (max. 500 mg) une fois 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 (max. 500 mg) 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 les femmes enceintes ou allaitantes)

Enfant de moins de 45 kg : 2 à 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour pendant 10 à 14 jours

Enfant de 45 kg et plus et adulte : 100 mg 2 fois par jour pendant 10 à 14 jours

# Staphylococcie pleuro-pulmonaire

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 pneumatothèques, 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<sup>a</sup> lente (au moins 3 minutes) : 50 mg/kg une fois par jour

+ **cloxacilline** perfusion IV (60 minutes)<sup>b</sup>

Nouveau-né 0 à 7 jours (< 2 kg) : 50 mg/kg toutes 12 heures

Nouveau-né 0 à 7 jours ( $\geq 2$  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 ( $\geq 2$  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<sup>c</sup>, 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'apyréxie 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 : paracétamol (Chapitre 1).
- Hydratation per os, ou par perfusion ou par sonde nasogastrique selon l'état clinique.
- Oxygène au débit nécessaire pour obtenir une SpO<sub>2</sub>  $\geq 90\%$  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.

## **Notes**

- (a) 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.
- (b) 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.
- (c) Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la SpO<sub>2</sub>, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

# Asthme

Dernière mise à jour : Juin 2023

- [Asthme aigu \(crise d'asthme\)](#)
- [Asthme chronique](#)

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. Les symptômes peuvent s'aggraver durant la nuit.

Chez les enfants jusqu'à l'âge de 5 ans, 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.

# Asthme aigu (crise d'asthme)

Dernière mise à jour : Juin 2023

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<sup>[1][2][3]</sup>

Crise légère ou modérée	Crise sévère ou mettant en jeu le pronostic vital
<b>Capable de faire des phrases complètes</b>	<b>Incapable de finir une phrase sans reprendre sa respiration ou Trop essoufflé pour parler ou s'alimenter</b>
Augmentation légère ou modérée de la <b>fréquence respiratoire (FR)</b>	<b>FR très élevée</b> Enfant 2-5 ans : > 40/minute Enfant > 5 ans et adulte : > 30/minute
<b>Fréquence cardiaque (FC) normale ou légèrement augmentée</b> Enfant 2-3 ans : ≤ 180/minute Enfant 4-5 ans : ≤ 150/minute Enfant > 5 ans et adulte : ≤ 120/minute	<b>FC très élevée</b> Enfant 2-3 ans : > 180/minute Enfant 4-5 ans : > 150/minute Enfant > 5 ans et adulte : > 120/minute
<b>SpO<sub>2</sub> ≥ 90% (≥ 92% chez l'enfant de 2 à 5 ans)</b>	<b>SpO<sub>2</sub> &lt; 90% (&lt; 92% chez l'enfant de 2 à 5 ans)</b>
<b>et</b> <b>Pas de critère de crise sévère ou mettant en jeu le pronostic vital</b>	<b>Signes de crise mettant en jeu le pronostic vital :</b> Altération de la conscience (somnolence, confusion, coma) Épuisement Silence auscultatoire Cyanose Arythmie ou hypotension chez l'adulte

## Traitement

Rassurer le patient. Le traitement et le suivi dépendent de la gravité de la crise et de la réponse au traitement :

### Crise légère à modérée

- Installer le patient en position demi-assise.
- Administrer :

- **salbutamol** aérosol-doseur 100 microgrammes/bouffée : 2 à 10 bouffées toutes les 20 minutes pendant la première heure. Chez l'enfant, utiliser une chambre d'inhalation<sup>a</sup> (avec un masque facial chez l'enfant de moins de 3 ans). Administrer les bouffées une par une ; laisser l'enfant respirer 4 à 5 fois le contenu de la chambre d'inhalation avant de recommencer. La chambre d'inhalation peut également être utilisée chez l'adulte pour améliorer l'efficacité du traitement.
- **prednisolone** PO : une dose de 1 à 2 mg/kg (max. 50 mg) chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte
- **oxygène** si la SpO<sub>2</sub> est inférieure à 94% <sup>b</sup>.
- Si l'amélioration est complète :
  - Garder le patient en observation pendant une heure (4 heures s'il habite loin) puis poursuivre le traitement à domicile : **salbutamol** aérosol-doseur pendant 24 à 48 heures (2 à 4 bouffées toutes les 4 à 6 heures selon l'évolution clinique) et **prednisolone** PO (même dose que ci-dessus une fois par jour), pour compléter 5 jours de traitement.
  - Réévaluer après 1 à 2 jours : éliminer tout facteur de risque identifié, réévaluer la nécessité de poursuivre le salbutamol et de commencer un traitement de fond. Si le patient est déjà sous traitement de fond, réévaluer la gravité de l'asthme (voir [Asthme chronique](#)), revoir l'adhérence et le bon usage des médicaments et adapter le traitement si nécessaire.
- Si l'amélioration est incomplète, poursuivre le **salbutamol** aérosol-doseur (2 à 10 bouffées toutes les 1 ou 4 heures), jusqu'à la résolution des symptômes. Pour les enfants jusqu'à l'âge de 5 ans, administrer une dose de **prednisolone** PO comme ci-dessus si les symptômes réapparaissent dans les 3 à 4 heures. Lorsque l'amélioration clinique est complète, procéder comme ci-dessus.
- En l'absence d'amélioration ou en cas de détérioration, traiter comme une [crise sévère](#).

## Crise sévère

- Hospitaliser<sup>c</sup> ; installer le patient en position demi-assise.
- Administrer :
  - **oxygène** pour maintenir la SpO<sub>2</sub> entre 94 et 98% <sup>b</sup>.
  - **salbutamol + ipratropium**, solutions pour nébulisation (poursuivre l'oxygène par sonde nasale pendant la nébulisation) :

Enfant < 5 ans	<b>salbutamol</b> 2,5 mg (1,25 ml) + <b>ipratropium</b> 0,25 mg (1 ml) toutes les 20 minutes pendant la première heure
Enfant 5 à 11 ans	<b>salbutamol</b> 2,5 à 5 mg (1,25 à 2,5 ml) + <b>ipratropium</b> 0,5 mg (2 ml) toutes les 20 minutes pendant la première heure
Enfant 12 ans et plus et adulte	<b>salbutamol</b> 5 mg (2,5 ml) + <b>ipratropium</b> 0,5 mg (2 ml) toutes les 20 minutes pendant la première heure

Les deux solutions peuvent être mélangées dans le réservoir du nébuliseur. Évaluer les symptômes à la fin de chaque nébulisation.

En l'absence de nébuliseur, utiliser du **salbutamol** en aérosol-doseur (même dose que pour une crise légère à modérée) et de l'**ipratropium** en aérosol-doseur 20 microgrammes/bouffée, 4 à 8 bouffées toutes les 20 minutes pendant la première heure.

- **prednisolone** PO : une dose de 1 à 2 mg/kg (max. 50 mg)  
Si la prednisolone n'est pas disponible ou si le patient ne peut pas prendre de traitement par voie orale, administrer :
  - ▷ Enfant : **dexaméthasone** PO/IV/IM, une dose de 0,15 à 0,6 mg/kg (max. 16 mg)
  - ▷ Adulte : **hydrocortisone** IV, 4 mg/kg (max. 100 mg) toutes les 6 heures pendant 24 heures
- En l'absence d'amélioration après une heure :
  - transférer en soins intensifs
  - poser une voie veineuse
  - **oxygène** pour maintenir la SpO<sub>2</sub> entre 94 et 98% <sup>b</sup>
  - continuer le **salbutamol** (solution pour nébulisation) sans ipratropium et la corticothérapie comme ci-dessus

- administrer une dose de **sulfate de magnésium** en perfusion IV dans du chlorure de sodium 0,9% à administrer 20 minutes en surveillant la pression artérielle :
  - ▷ Enfant : 40 mg/kg (max. 2 g)
  - ▷ Adulte : 2 g
- Si les symptômes s'améliorent : continuer le **salbutamol** (solution pour nébuliseur) toutes les 1 à 4 heures (selon les symptômes) et l'**oxygène** comme ci-dessus. Évaluer les symptômes à la fin de chaque nébulisation. Passer au **salbutamol** en aérosol-doseur dès que possible et poursuivre comme pour une crise légère à modérée.
- Si la crise est complètement résolue, observer le patient pendant au moins 4 heures. Poursuivre le traitement avec **salbutamol** en aérosol-doseur et **prednisolone** PO et réévaluer comme pour une crise légère à modérée.

#### **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.

## **Notes**

- (a) 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). Le patient 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.
- (b) En l'absence d'oxymètre de pouls, administrer de l'oxygène en continu en cas de crise modérée, sévère ou mettant en jeu le pronostic vital.
- (c) En cas de crise mettant en jeu le pronostic vital, transférer le plus rapidement possible en soins intensifs.

## **Références**

1. British guideline on the management of asthma. A national clinical guideline First published 2003. Revised edition published July 2019.  
<https://www.sign.ac.uk/our-guidelines/british-guideline-on-the-management-of-asthma/> [consulté le 12 janvier 2023]
2. Global INitiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2022 update.  
<https://ginasthma.org/gina-reports/> [consulté le 12 janvier 2023]
3. WHO Pocket book of primary health care for children and adolescents: guidelines for health promotion, disease prevention and management from the newborn period to adolescence. WHO Regional Office for Europe; 2022.  
<https://www.who.int/europe/publications/item/9789289057622> [consulté le 12 janvier 2023]

# Asthme chronique

Dernière mise à jour : Juin 2023

## 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) récurrents, dont la fréquence, la gravité 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 d'antécédents personnels ou familiaux d'atopie (eczéma, rhinite/conjonctivite allergique) ou d'antécédents familiaux d'asthme renforce la probabilité que le patient soit asthmatique mais leur absence n'exclut pas le diagnostic.
- Les patients présentant des signes typiques d'asthme et des antécédents évoquant un asthme doivent être considérés comme asthmatiques après avoir exclu d'autres diagnostics.
- Tout facteur de risque d'asthme identifié (p. ex. allergène, pollution, exposition à la fumée de tabac) doit être éliminé dans la mesure du possible. L'évaluation de la fréquence des symptômes et de la limitation des activités quotidiennes détermine le traitement.

## Traitement

Le traitement de fond de l'asthme est basé sur les corticoïdes inhalés (CI) et les bêta-2 agonistes à longue durée d'action (LABA). Les LABA ne doivent jamais être utilisés seuls mais toujours en association avec un CI. Préférer les aérosols-doseurs combinés si disponibles.

En plus du traitement de fond, le salbutamol (bêta-2 agoniste à courte durée d'action, SABA) et les aérosols-doseurs combinés peuvent être utilisés pour réduire la bronchoconstriction si le patient présente des symptômes.

Le traitement est instauré au palier correspondant à la gravité initiale des symptômes puis réévalué et adapté en fonction de la réponse clinique. La survenue d'une crise d'asthme sévère ou la perte de contrôle des symptômes nécessite une réévaluation du traitement.

Le choix de l'aérosol-doseur dépend de l'âge. Chez l'enfant, utiliser une chambre d'inhalation. Eduquer le patient sur la technique d'inhalation et les symptômes de la crise d'asthme.

**Traitement de fond de l'asthme selon la sévérité chez l'enfant de 6 ans et plus et l'adulte<sup>[1][2]</sup>**

Symptômes	Enfant de 6 à 11 ans	Enfant ≥ 12 ans et adulte
<b>Asthme intermittent</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Symptômes diurnes &lt; 2 fois par mois</li><li>• Activités quotidiennes normales</li></ul>	<b>salbutamol</b> en cas de symptômes	<b>béclométasone/formotérol</b> en cas de symptômes
		OU <b>béclométasone + salbutamol</b> en cas de symptômes <sup>(a)</sup>
<b>Asthme persistant léger</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Symptômes diurnes ≥ 2 fois par mois</li><li>• Activités quotidiennes pouvant être affectées par les symptômes</li></ul>	<b>béclométasone</b> (dose faible) quotidiennement ET <b>salbutamol</b> en cas de symptômes	<b>béclométasone/formotérol</b> en cas de symptômes
		OU <b>béclométasone</b> (dose faible) quotidiennement ET <b>salbutamol</b> en cas de symptômes
<b>Asthme persistant modéré</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Symptômes diurnes presque tous les jours OU symptômes nocturnes ≥ une fois par semaine</li><li>• Activités quotidiennes affectées par les symptômes</li></ul>	<b>béclométasone</b> (dose faible) + <b>salmétérol</b> quotidiennement <sup>(b)</sup> ET <b>salbutamol</b> en cas de symptômes	<b>béclométasone/formotérol</b> (dose faible) quotidiennement ET <b>béclométasone/formotérol</b> en cas de symptômes
	OU <b>budésonide/formotérol</b> (dose très faible) quotidiennement ET <b>budésonide/formotérol</b> en cas de symptômes	OU <b>béclométasone</b> (dose faible) + <b>salmétérol</b> quotidiennement <sup>(b)</sup> ET <b>salbutamol</b> en cas de symptômes
<b>Asthme persistant sévère</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Symptômes diurnes quotidiens OU symptômes nocturnes très fréquents</li><li>• Activités quotidiennes très limitées par les symptômes</li></ul>	<b>béclométasone</b> (dose moyenne) + <b>salmétérol</b> quotidiennement ET <b>salbutamol</b> en cas de symptômes	<b>béclométasone/formotérol</b> (dose moyenne) quotidiennement ET <b>béclométasone/formotérol</b> en cas de symptômes
	OU <b>budésonide/formotérol</b> (dose faible) quotidiennement ET <b>budésonide/formotérol</b> en cas de symptômes	OU <b>béclométasone</b> (dose moyenne) + <b>salmétérol</b> quotidiennement <sup>(c)</sup> ET <b>salbutamol</b> en cas de symptômes

(a) Le salbutamol doit être pris juste avant la béclométasone, ou en même temps si un aérosol-doseur combiné est disponible.

(b) Si le salmétérol n'est pas disponible, utiliser une dose moyenne de béclométasone.

(c) Si le salmétérol n'est pas disponible, utiliser une dose élevée de béclométasone.

Les doses varient selon la gravité de l'asthme. Rechercher la dose minimale efficace pour à la fois supprimer les symptômes et éviter les effets indésirables locaux et systémiques.

**béclométasone** aérosol-doseur (Cl) :

	<b>Enfant de 6 à 11 ans</b>	<b>Enfant ≥ 12 ans et adulte</b>
<b>En cas de symptômes</b>	–	200 à 500 microgrammes
<b>Traitement de fond</b>		
Dose faible	50 à 100 microgrammes 2 fois par jour	100 à 250 microgrammes 2 fois par jour
Dose moyenne	150 à 200 microgrammes 2 fois par jour	300 à 500 microgrammes 2 fois par jour
Dose élevée	–	> 500 microgrammes 2 fois par jour

Dans tous les cas, ne pas dépasser 2000 microgrammes par jour.



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

**salbutamol** aérosol-doseur 100 microgrammes/bouffée (SABA) :

- Enfant et adulte : 2 à 4 bouffées jusqu'à 4 fois par jour si nécessaire

**salmétérol** aérosol-doseur 25 microgrammes/bouffée (LABA) :

- Enfant de 6 à 11 ans : 2 bouffées 2 fois par jour (max. 4 bouffées par jour)
- Enfant de 12 ans et plus et adultes : 2 à 4 bouffées 2 fois par jour (max. 8 bouffées par jour)

**budésonide/formotérol** aérosol-doseur 80/4,5 microgrammes/bouffée (Cl/LABA combinés) :

- Enfant de 6 à 11 ans :
  - en cas de symptômes : 1 bouffée
  - traitement de fond, dose très faible : 1 bouffée une fois par jour
  - traitement de fond, dose faible : 1 bouffée 2 fois par jour

Dans tous les cas, ne pas dépasser 8 bouffées par jour.

**béclométasone/formotérol** aérosol-doseur, 100/6 microgrammes/bouffée (Cl/LABA combinés) :

- Enfant de 12 ans et plus et adulte :
  - en cas de symptômes : 1 bouffée
  - traitement de fond, dose faible : 1 bouffée 2 fois par jour
  - traitement de fond, dose moyenne : 2 bouffées 2 fois par jour

Dans tous les cas, ne pas dépasser 8 bouffées par jour.

Ne pas restreindre les activités physiques ; si l'effort déclenche des crises d'asthme, prendre 1 ou 2 bouffées de salbutamol ou de béclométasone/formotérol 10 minutes avant l'effort.

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 doit être poursuivi sous surveillance étroite.

Si les symptômes ne sont pas bien contrôlés depuis 2 à 3 mois, vérifier la technique d'inhalation et l'observance avant de passer au niveau supérieur.

Si les symptômes sont bien contrôlés depuis au moins 3 mois, c.-à-d. si le patient est asymptomatique ou les crises d'asthme sont bien contrôlées : réduire progressivement les médicaments.

## Références

1. Global INitiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2022 update.  
<https://ginasthma.org/gina-reports/> [consulté le 23 janvier 2023]
2. WHO Pocket book of primary health care for children and adolescents: guidelines for health promotion, disease prevention and management from the newborn period to adolescence. WHO Regional Office for Europe; 2022.  
<https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289057622> [consulté le 23 janvier 2023]

# Tuberculose pulmonaire

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<sup>[1]</sup>.

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](#), 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<sup>[2]</sup>.
- 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)<sup>[2]</sup>.

## Traitemen

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<sup>[3]</sup>.
- 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](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/](https://www.who.int/immunization/policy/position_papers/bcg/en/) [consulté le 21 octobre 2019]

# Chapitre 3 : Pathologie digestive

[Diarrhée aiguë](#)

[Shigellose](#)

[Amibiase](#)

[Affections de l'estomac et du duodénum](#)

[Reflux gastro-œsophagien](#)

[Ulcères gastro-duodénaux chez l'adulte](#)

[Troubles dyspeptiques](#)

[Stomatite](#)

[Candidose orale ou oropharyngée](#)

[Herpès buccal](#)

[Autres causes infectieuses](#)

[Stomatite du scorbut \(carence en vitamine C\)](#)

[Autres lésions d'origine carentielle](#)

# Diarrhée aiguë

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 sanguinolentes**, d'origine virale dans 60% des cas (rotavirus, entérovirus), bactérienne (*Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* entérotoxinogène, *Salmonella* non Typhi, *Yersinia enterolitica*) ou parasitaire (giardiasis). D'autres pathologies comme le paludisme, l'otite moyenne aiguë, les infections respiratoires, etc. peuvent s'accompagner de ce type de diarrhée.
  - **Sanguinolentes**, 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](#), 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](#) et [Amibiase](#) (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](#)).
- 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](#), Chapitre 1.

Pour les enfants souffrant de malnutrition, les protocoles doivent être adaptés (voir [Malnutrition aiguë sévère](#), 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.

## **Traitements étiologiques**

### **Diarrhées non sanguinolentes**

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](#), Chapitre 6.

### **Diarrhées sanguinolentes**

- **Shigellose** : c'est la diarrhée sanguinolente 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](#) (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](#), 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<sup>[1]</sup>.

## **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

La shigellose est une diarrhée sanguinolente 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<sup>a</sup>, 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).

## Traitements

- 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	
<b>ciprofloxacine</b> PO pendant 3 jours Enfant : 15 mg/kg 2 fois par jour (max. 1 g par jour) Adulte : 500 mg 2 fois par jour	<ul style="list-style-type: none"><li>• si la souche est sensible</li><li>• s'il n'y a pas d'antibiogramme</li><li>• si le patient peut être traité par voie orale</li></ul>
<b>ceftriaxone</b> 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	<ul style="list-style-type: none"><li>• en cas d'infection sévère et/ou traitement par voie orale impossible</li><li>• chez la femme enceinte<sup>b</sup></li></ul>

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](#)<sup>[1][2]</sup>.

- En cas de douleur et/ou fièvre :

**paracétamol** PO (voir [Douleur](#), 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](#), Chapitre 1).
- supplémentation en zinc chez l'enfant de moins de 5 ans (voir [Diarrhée aiguë](#), 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](#), 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 sanguinolente dans l'entourage (consulter).

## Notes

- (a) 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.).
- (b) La ciprofloxacine doit être évitée chez la femme enceinte. Toutefois, en l'absence de céftriaxone, 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](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/187940/9789242548372_fre.pdf) [consulté le 20 septembre 2018]

# Amibiase

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 ; ictere parfois
  - anorexie, nausées, vomissements, perte de poids
  - fièvre intermittente, sueurs, frissons nocturnes ; altération de l'état général

## Examens complémentaires

- 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
- POCUS<sup>a</sup> : vues EFAST (extended focused assessment with sonography for trauma, extension de l'exploration échographique localisée du traumatisé) avec vues additionnelles du foie et de la rate à la recherche de lésions amibennes. Il est recommandé de consulter un spécialiste (localement ou via la télémédecine) pour différencier les abcès amibiens d'autres pathologies ayant des caractéristiques similaires.

## Traitements

- 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](#). 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](#), Chapitre 1).
- Abcès amibien du foie
  - **tinidazole** PO : même traitement pendant 5 jours
  - **métronidazole** PO : même traitement pendant 5 à 10 jours

## **Notes**

- (a) L'échographie clinique doit être utilisée et interprétée exclusivement par des cliniciens formés.

# Affections de l'estomac et du duodénum

- [Reflux gastro-œsophagien](#)
- [Ulcères gastro-duodénaux chez l'adulte](#)
- [Troubles dyspeptiques](#)

# Reflux gastro-œsophagien

## 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 et le tabac.  
Donner **hydroxyde d'aluminium/hydroxyde de magnésium** PO (comprimé à 400 mg/400 mg)<sup>a</sup> : 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°).

## Notes

- (a) 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

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.

## Traitements 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 antisécrétaires répétés : voir [éradication d'\*Helicobacter pylori\*](#).

## Traitements 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](#), 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 apports liquidiens, alterner glucose 5% et Ringer lactate).
  - Commencer une antibiothérapie IV (voir [Choc](#), 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\*](#)).

### 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](#), 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<sup>a</sup>.

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.

### **Notes**

(a) 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

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](#), [Ulcères gastro-duodénaux](#), 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\*](#)<sup>[1]</sup>.
- L'**oméprazole** PO (10 mg une fois par jour) pendant 4 semaines peut être utile même en l'absence d'infection à *H. pylori*<sup>[2][3]</sup>.

**Remarque** : rechercher et traiter d'éventuelles parasitoses intestinales (voir [Protozooses intestinales](#), [Cestodoses](#), [Nématodes](#), Chapitre 6 ; [Amibiase](#), 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](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](#)
- [Herpès buccal](#)
- [Autres causes infectieuses](#)
- [Stomatite du scorbut \(carence en vitamine C\)](#)
- [Autres lésions d'origine carentielle](#)

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

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](#), Chapitre 8.

# Herpès buccal

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](#), Chapitre 8).

## Traitement

### Gingivo-stomatite herpétique aiguë

- Traiter la [douleur](#) : 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](#), 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](#) (Chapitre 2), [Diphthérie](#) (Chapitre 2), [Rougeole](#) (Chapitre 8).

# Stomatite du scorbut (carence en vitamine C)

## 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<sub>2</sub> (riboflavine), vitamine PP ou niacine (voir [Pellagre](#), Chapitre 4), vitamine B<sub>6</sub> (pyridoxine).

La carence en fer peut également provoquer une stomatite angulaire des lèvres (voir [Anémie](#), Chapitre 1).

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

# Chapitre 4 : Pathologie dermatologique

[Dermatologie](#)

[Gale](#)

[Poux \(pédoctoses\)](#)

[Mycoses superficielles](#)

[Infections cutanées bactériennes](#)

[Impétigo](#)

[Furoncle et anthrax staphylococcique](#)

[Erysipèle et cellulite](#)

[Charbon cutané](#)

[Tréponématoses endémiques](#)

[Lèpre](#)

[Herpès et zona](#)

[Herpès cutané](#)

[Zona](#)

[Autres dermatoses](#)

[Eczéma](#)

[Dermatite séborrhéique](#)

[Urticaire](#)

[Pellagre](#)

# 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) : élure circonscrite contenant un liquide clair
  - **Pustule** : vésicule contenant du pus
  - **Nodule** : élure 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** : épaissement 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

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, sinuées, 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.

## Traitements

### 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  $\geq 60^{\circ}\text{C}$  et séchés au soleil, soit exposés 72 heures au soleil, soit enfermés dans un sac plastique pendant 72 heures.

## Gale commune

### Traitements locaux

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](#)).

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.

	<b>Enfant &lt; 2 ans</b>	<b>Enfant 2 à 12 ans</b>	<b>Enfant &gt; 12 ans et adulte</b>	<b>Femme enceinte</b>
<b>Préparation</b>	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
<b>Temps de contact</b>	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
<b>Nombre d'applications</b>	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

### Traitements oraux

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)<sup>a</sup>.

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 [Filariose](#), Chapitre 6)<sup>b</sup>.

**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.

## Notes

- (a) Chez ces patients, le traitement est à réserver aux formes sévères pour lesquelles il n'y a pas d'alternative (voir [Gale hyperkératosique](#)).
- (b) 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'œil 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 (pédoctiques)

Les pédoctiques 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](#) (Chapitre 7), typhus ([Rickettsioses éruptives](#), 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 péri-anale) 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 écouter 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](#)) ; le traitement local est appliqué lorsque la peau peut le tolérer.

# Mycoses superficielles

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](#), Chapitre 3.
- Candidose vaginale : voir [Écoulement vaginal anormal](#), Chapitre 9.

### Dermatophytoses

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

Siège <sup>(a)</sup>	Signes cliniques	Traitement
<b>Cuir chevelu</b> <i>Tinea capitis</i> Teignes	Fréquente chez l'enfant. Selon l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plaques rondes érythémato-squameuses, unique ou multiples ; cheveux cassants.</li> <li>• Inflammation, suppuration, croûtes et adénopathies satellites (kérion).</li> <li>• Alopécie cicatricielle définitive (favus).</li> </ul> Certaines teignes sont contagieuses : examiner (et traiter) simultanément les contacts symptomatiques.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Couper ras ou raser les cheveux sur et autour des lésions.</li> <li>• Traitement local : 2 fois par jour, nettoyer à l'eau et au savon, sécher, appliquer <b>miconazole 2%</b> crème ou <b>pommade de Whitfield</b> pendant 2 semaines ou plus si nécessaire.</li> <li>• Le traitement local seul est insuffisant, ajouter : <b>griséofulvine</b> PO pendant 6 semaines minimum (jusqu'à 8 à 12 semaines)</li> </ul> <p>Enfant de 1 à 12 ans : 10 à 20 mg/kg une fois par jour (max. 500 mg par jour)</p> <p>Enfant ≥ 12 ans et adulte : 500 mg à 1 g une fois par jour, selon la sévérité</p> <p>ou <b>itraconazole</b> PO</p> <p>Enfant : 3 à 5 mg/kg une fois par jour pendant 4 à 6 semaines (max. 200 mg par jour)</p> <p>Adulte : 200 mg une fois par jour pendant 2 à 4 semaines</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Teigne suppurée : traiter la surinfection (voir <u>Impétigo</u>) avant d'appliquer le traitement antifongique local.</li> <li>• En cas de kérion douloureux : paracétamol PO.</li> </ul> <p>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.</p>
<b>Peau glabre</b> <i>Tinea corporis</i>	Macule érythémateuse, prurigineuse, à centre squameux plus clair et bordure vésiculeuse bien délimitée.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lésion peu étendue, localisée :</li> </ul> <p>Traitement local : 2 fois par jour, nettoyer à l'eau et au savon, sécher, appliquer <b>miconazole 2%</b> crème ou <b>pommade de Whitfield</b> pendant 2 à 4 semaines ou 2 semaines après la guérison clinique.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Réserver le traitement oral aux formes très étendues : griséofulvine PO pendant 4 à 6 semaines ou itraconazole PO pendant 2 semaines.</li> </ul>
<b>Plis</b> <i>Tinea pedis</i> <i>Tinea cruris</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intertrigo interorteil (<i>Tinea pedis</i>) : Prurit, fissure et squames blanchâtres au niveau du 3<sup>e</sup> et/ou 4<sup>e</sup> espace interdigital<sup>(b)</sup> .</li> <li>• Intertrigo inguinal (<i>Tinea cruris</i>) : Placard érythémateux à bords nets, centre plus pâle, périphérie vésiculo-pustuleuse, extension centrifuge autour de l'aïne ; prurit.</li> </ul>	Traitement local comme ci-dessus. Si lésions suintantes, appliquer <b>miconazole 2%</b> crème seulement (ne pas utiliser de pommade de Whitfield).

(a) Les dermatophyoses 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.

(b) Dans les infections à *Candida albicans*, les lésions siègent au niveau des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> espaces interdigitaux.

# Infections cutanées bactériennes

- [Impétigo](#)
- [Furoncle et anthrax staphylococcique](#)
- [Erysipèle et cellulite](#)

# Impétigo

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 (pédoiculose, 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, pyodermité, 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<sup>a</sup> 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, 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 : pédoiculose, gale, eczéma, herpès, teigne ou un foyer ORL.

- Dépister et traiter les sujets contacts.
- Rechercher une protéinurie à la bandelette, 3 semaines après l'infection.

## Notes

- (a) 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

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, dououreux, 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.

## Traitemen

- 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<sup>a</sup> :  
**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.

## Notes

- (a) En cas d'allergie aux bêta lactamines :  
**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

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 méticilline-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](#), Chapitre 5. Si l'infection est périfolliculaire, voir [Furoncles et anthrax](#), 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](#), Chapitre 10).
- Autres complications : septicémie (voir [Choc septique](#), 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.

## Traitements

- Dans tous les cas :
  - Marquer au feutre les contours de l'érythème pour suivre son évolution<sup>a</sup>.
  - Repos au lit, surélévation de la zone affectée (p. ex. jambe).
  - Traitement de la [douleur](#) (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](#), 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<sup>b</sup>, 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<sup>c</sup> :

**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<sup>d</sup> :

- En première intention :

**cloxacilline** perfusion IV en 60 minutes<sup>e</sup>

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'oedème) 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<sup>f</sup>

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.

## Notes

- (a) 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).
- (b) 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.
- (c) 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).
- (d) En cas d'allergie aux pénicillines, **clindamycine** perfusion IV (enfant : 10 mg/kg 3 fois par jour ; adulte : 600 mg 3 fois par jour).
- (e) 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.
- (f) 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

Dernière mise à jour : Septembre 2022

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 escharre 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<sup>a</sup> : 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'escharre. Pansement sec quotidien.
- Antibiothérapie pendant 7 à 10 jours :
  - En première intention :  
**ciprofloxacine** PO (y compris chez les femmes enceintes ou allaitantes et les enfants)  
Enfant : 15 mg/kg (max. 500 mg) 2 fois par jour  
Adulte : 500 mg 2 fois par jour  
ou  
**doxycycline** PO (sauf chez les femmes enceintes ou allaitantes)  
Enfant de moins de 45 kg : 2 à 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour  
Enfant de 45 kg et plus et adulte : 100 mg 2 fois par jour
  - Les alternatives peuvent être :  
**clindamycine** PO (patients allergiques aux antibiotiques de première intention)  
Enfant : 10 mg/kg (max. 600 mg) 3 fois par jour  
Adulte : 600 mg 3 fois par jour  
ou  
**amoxicilline** PO, si la souche est sensible à la pénicilline (sensibilité documentée)

Enfant : 30 mg/kg (max. 1 g) 3 fois par jour

Adulte : 1 g 3 fois par jour

## Charbon cutané sévère

- Associer 2 antibiotiques pendant 14 jours :



Ne pas mélanger les deux antibiotiques dans le même flacon de perfusion (incompatibilité).

- En première intention :

**ciprofloxacine** perfusion IV en 60 minutes<sup>b</sup>

Enfant : 10 mg/kg (max. 400 mg) toutes les 8 heures

Adulte : 400 mg toutes les 8 heures

+ **clindamycine** perfusion IV en 30 minutes<sup>b</sup>

Enfant de 1 mois et plus : 10 à 13 mg/kg (max. 900 mg) toutes les 8 heures

Adulte : 900 mg toutes les 8 heures

- Alternative, si la souche est sensible à la pénicilline (sensibilité documentée) :

**ampicilline** perfusion IV en 30 minutes<sup>b</sup>

Enfant de 1 mois et plus : 50 mg/kg (max. 3 g) toutes les 6 heures ou 65 mg/kg (max. 4 g) toutes les 8 heures

Adulte : 3 g toutes les 6 heures ou 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 non compliqué.

- Soins intensifs : traitement symptomatique du choc (voir [Etat de choc](#), 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 non compliqué, pendant 10 jours.
- Vaccination du bétail ; incinération ou enfouissement des carcasses.

## Notes

(a) Conservation (y compris transport) des échantillons : 7 jours max. en chaîne de froid (à défaut, < 30 °C).

(b) Chaque dose de ciprofloxacine, clindamycine ou ampicilline 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 ou l'ampicilline.

# Tréponématoses endémiques

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](#), Chapitre 9.

## Signes cliniques

	<b>Pian</b>	<b>Pinta</b>	<b>Bejel</b>
<b>Agent pathogène</b>	<i>Treponema pertenue</i>	<i>Treponema carateum</i>	<i>Treponema pallidum</i> variété M
<b>Répartition géographique</b>	Régions forestières chaudes et humides	Zone tropicale d'Amérique Latine	Régions sèches, semi-désertiques du Moyen Orient et de l'Afrique
<b>Population</b>	Enfants entre 4 et 14 ans	Enfants et adultes	Populations nomades, enfants en particulier
<b>Accidents primaires</b>	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.
<b>Accidents secondaires</b>	Débutent 3 semaines après le chancre, évoluent par poussées et guérissent spontanément : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pianomes cutanés ou muqueux (lésions papillomateuses, végétantes, très contagieuses)</li> <li>• Pianides isolées ou associées aux pianomes (lésions papuleuses, squameuses, annulaires, peu contagieuses)</li> <li>• Ostéopériostites des os longs (phalanges, os propres du nez, tibias)</li> </ul>	Pintides : tâches foncées bleuâtres et tâches claires rosées ou blanches, sur tout le corps.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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)</li> <li>• Plaques muqueuses ano-génitales (rares)</li> <li>• Lésions cutanées rares, d'aspect végétant, localisées aux plis</li> <li>• Accidents osseux précoces identiques au pian, localisés aux jambes et avant-bras</li> </ul>
<b>Accidents tertiaires</b>	Après quelques années de latence : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Périostites, ostéites douloureuses et invalidantes</li> <li>• Rhinopharyngite ulcéreuse et mutilante</li> </ul>	Tâches blanches symétriques sur les membres, définitives même après traitement.	Après quelques années de latence : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gommes des parties molles et des os longs</li> <li>• Syphilides cutanées superficielles</li> <li>• Nodosités juxta-articulaires</li> <li>• Tâches hypo et hyperpigmentées comme pour le pinta</li> </ul>

- Nodosités extra-articulaires

# Traitement

## Pian

### **azithromycine PO<sup>[1]</sup>**

Enfant et adulte : 30 mg/kg dose unique (maximum 2 g)  
ou, défaut,

### **benzathine benzylpénicilline IM<sup>[2][3]</sup>**

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 (last updated. May 07, 2018). 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]

# Lèpre

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.<sup>[1]</sup>

## 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	<b>rifampicine</b> PO : 450 mg une fois par mois + <b>clofazimine</b> PO : 150 mg une fois par mois et 50 mg un jour sur deux + <b>dapsone</b> PO : 50 mg une fois par jour	<b>rifampicine</b> PO : 450 mg une fois par mois + <b>clofazimine</b> PO : 150 mg une fois par mois et 50 mg un jour sur deux + <b>dapsone</b> PO : 50 mg une fois par jour
Enfant de 15 ans et plus et adulte	<b>rifampicine</b> PO : 600 mg une fois par mois + <b>clofazimine</b> PO : 300 mg une fois par mois et 50 mg une fois par jour + <b>dapsone</b> PO : 100 mg une fois par jour	<b>rifampicine</b> PO : 600 mg une fois par mois + <b>clofazimine</b> PO : 300 mg une fois par mois et 50 mg une fois par jour + <b>dapsone</b> PO : 100 mg une fois par jour
Durée	<b>12 mois</b>	<b>6 mois</b>

**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.<sup>[2]</sup>

Par exemple, pour un adulte<sup>[3]</sup> :

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.<sup>[2]</sup>

▫ Fièvre : paracétamol PO (voir [Fièvre](#), 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](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](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\\_E.pdf](http://www.who.int/lep/resources/Guide_Int_E.pdf) [consulté le 17 octobre 2018]

# **Herpès et zona**

- [Herpès cutané](#)
- [Zona](#)

# Herpès cutané

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](#), Chapitre 3), génitale ([Ulcérations génitales](#), Chapitre 9), oculaire, et aux surinfections bactériennes.

## Traitements

- 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](#).

# Zona

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](#), 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](#), Chapitre 8).

# Autres dermatoses

- [Eczéma](#)
- [Dermatite séborrhéique](#)
- [Urticaire](#)
- [Pellagre](#)

# 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.

## Traitemen

- 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](#).
- En cas de prurit intense, antihistaminiques pendant quelques jours (voir [Urticaire](#)).

# Dermatite séborrhéique

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.

## Traitements

- 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](#)).

# Urticaire

Dernière mise à jour : Juillet 2022

Papules érythémateuses, oedématueuses, 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 (ascardiase, anguillulose, ankylostomiase, schistosomiase, loose) 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

- En cas de réaction anaphylactique, voir [Etat de choc](#) (Chapitre 1).

# Pellagre

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<sup>[1]</sup>**

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](http://www.who.int/nutrition/publications/en/pellagra_prevention_control.pdf) [consulté le 23 mai 2018]

# Chapitre 5 : Pathologie ophtalmologique

[Xérophthalmie \(carence en vitamine A\)](#)

[Conjonctivite](#)

[Conjonctivite du nouveau-né](#)

[Kérato-conjonctivite virale épidémique](#)

[Trachome](#)

[Cellulite périorbitaire et orbitaire](#)

[Autres pathologies](#)

[Onchocercose \(cécité des rivières\)](#)

[Loase](#)

[Ptérygion](#)

[Cataracte](#)

# Xérophthalmie (carence en vitamine A)

Le terme xérophthalmie désigne l'ensemble des manifestations oculaires de la carence en vitamine A. En l'absence de traitement, la xérophthalmie évolue très rapidement vers une cécité définitive.

Dans les zones endémiques, la carence en vitamine A et la xérophthalmie 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 cornéenne : cornée sèche et terne
  - Ulcérasions 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).

## Traitemen

Traiter aux stades précoces pour éviter l'apparition de complications graves. Tant que les ulcérasions 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.

**rétilol (vitamine A) PO :**

- Le traitement est le même quelque soit le stade clinique, sauf chez la femme enceinte.

Age	Capsule à 200 000 UI <sup>(a)</sup>
Enfant < 6 mois <sup>(b)</sup>	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<sup>a</sup>, supplémentation en **rétinol** PO :

Age	Capsule à 200 000 UI <sup>(c)</sup>
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

(c) 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.

## Notes

- (a) 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](#)
- [Kérato-conjonctivite virale épidémique](#)

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](#)).
- 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).

## Traitements

### 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](#), Chapitre 4).

**Remarque :** en présence d'un corps étranger, penser à la prophylaxie antitétanique.

# Conjonctivite du nouveau-né

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	<b>ceftriaxone IM</b> : 50 mg/kg dose unique (max. 125 mg)	<b>ceftriaxone IM</b> : 50 mg/kg dose unique (max. 125 mg) + <b>azithromycine PO</b> : 20 mg/kg une fois par jour pendant 3 jours
Alternatives	Si ceftriaxone contre-indiquée : <b>céfotaxime IM</b> : 100 mg/kg dose unique	Si azithromycine non disponible : <b>érythromycine PO</b> : 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](#), Chapitre 9).
- L'azithromycine et l'érythromycine sont associés avec une augmentation du risque de sténose du pylore chez les nouveau-nés<sup>[1][2][3]</sup>. Le risque est plus élevé avec l'érythromycine. Surveiller l'apparition d'effets indésirables.

## 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.

## Références

1. Lund M et al. Use of macrolides in mother and child and risk of infantile hypertrophic pyloric stenosis: nationwide cohort study. *BMJ*. 2014; 348: g1908.  
<https://www.bmjjournals.org/content/348/bmj.g1908> [consulté le 16 avril 2021]
2. Murchison L et al. Post-natal erythromycin exposure and risk of infantile hypertrophic pyloric stenosis: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Surg Int*. 2016 Dec; 32(12): 1147-1152.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5106491/> [consulté le 16 avril 2021]
3. Almaramhy HH et al. The association of prenatal and postnatal macrolide exposure with subsequent development of infantile hypertrophic pyloric stenosis: a systematic review and meta-analysis. *Ital J Pediatr*. 2019 Feb 4; 45(1)20.  
<https://ijponline.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13052-019-0613-2> [consulté le 16 avril 2021]

# 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](#).

# Trachome

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. Il est important de 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 [1][2] :

- 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, épaisse. 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, supérieure dans la majorité des cas (entropion) ; les cils dévient vers l'intérieur de l'œil, 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.

## Traitements

- Stades 1 et 2 :
  - Nettoyer les yeux et le visage plusieurs fois par jour.
  - Antibiothérapie [3] :  
Le traitement de choix est l'**azithromycine PO** :  
Enfant : 20 mg/kg dose unique  
Adulte : 1 g dose unique  
A défaut, **tétracycline ophtalmique 1%** : une application 2 fois par jour pendant 6 semaines ou, en dernier recours, **érythromycine PO** : 20 mg/kg (max. 1 g) 2 fois par jour pendant 14 jours.
- Stade 3 : pas de traitement
- Stade 4 : traitement chirurgical  
En attendant 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.

## Références

1. Thylefors B et al. A simple system for the assessment of trachoma and its complications. Bull World Health Organ. 1987;65(4):477–83.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2491032/> [consulté le 20 avril 2021]
2. Solomon AW et al. The simplified trachoma grading system, amended. Bull World Health Organ. 2020;98(10):698–705.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7652564/> [consulté le 20 avril 2021]
3. Evans JR et al. Antibiotics for trachoma. Cochrane Database Syst Rev. 2019 Sep 26;9:CD001860.  
<https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD001860.pub4/full> [consulté le 20 avril 2021]

# Cellulite périorbitaire et orbitaire

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 ;
  - Ophtalmoplégie (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<sup>a</sup>, 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<sup>b</sup> :

**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<sup>c</sup> :

**ceftriaxone** IV lente<sup>d</sup> (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)<sup>e</sup>

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 ( $\geq$  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  $\geq$  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)<sup>f</sup>

Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 5 mg/kg toutes les 12 heures  
Nouveau-né de 0 à 7 jours ( $\geq$  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 ( $\geq$  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.

## Notes

- (a) 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.
- (b) 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
- (c) En cas d'allergie aux pénicillines, **clindamycine** perfusion IV (comme ci-dessus).
- (d) 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.
- (e) 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.
- (f) 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.

# Autres pathologies

- [Onchocercose](#)
- [Loase](#)
- [Ptérygion](#)
- [Cataracte](#)

# Onchocercose (cécité des rivières)

Les lésions oculaires, dues à la présence de microfilaires dans l'œil, 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](#), 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](#), 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](#), 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](#)

[Trypanosomiase humaine africaine \(maladie du sommeil\)](#)

[Trypanosomiase américaine \(maladie de Chagas\)](#)

[Leishmanioses](#)

[Protozooses intestinales \(diarrhées parasitaires\)](#)

[Distomatoses \(douves\)](#)

[Schistosomiases](#)

[Cestodoses](#)

[Nématodoses](#)

[FilarioSES](#)

[Onchocercose \(cécité des rivières\)](#)

[Loase](#)

[FilarioSES lymphatiques \(FL\)](#)

# Paludisme

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<sup>[1]</sup> 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<sup>[2]</sup>

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)<sup>a</sup>

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](#), Chapitre 1).

## **Traitements du paludisme à *P. vivax*, *P. ovale*, *P. malariae*, *P. knowlesi***

### **chloroquine (CQ) PO<sup>b</sup>**

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)<sup>c</sup> à la place de la CQ<sup>[1]</sup>. Pour les posologies, voir [Traitement du paludisme non compliqué à \*P. falciparum\*](#).

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 la primaquine.

## **Traitement du paludisme non compliqué à *P. falciparum***

### **Traitement antipaludique**

Pendant la grossesse, voir [Traitement antipaludique chez la femme enceinte](#).

Le traitement est une combinaison thérapeutique à base d'artémisinine (ACT)<sup>c</sup> par voie orale pendant 3 jours<sup>[1]</sup>. 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.

## Traitements du paludisme non compliqué à *P. falciparum*<sup>b</sup>

ACT	Présentation	Posologie
artéméthér/luméfantrine (AL)	Comprimés coformulés à 20 mg artéméthér/120 mg luméfantrine	A J1, la 1 <sup>re</sup> dose est donnée à J0 et la 2 <sup>e</sup> 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 artéméthér/ 480 mg luméfantrine	
artésunate/amodiaquine (AS/AQ)	Blister enfant ≥ 35 kg et adulte, 6 cp/blister	=> 1 cp 2 fois par jour à J1, J2, J3
	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<sup>[3]</sup>.

### 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<sup>b</sup>

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

## Traitements symptomatiques

Paracétamol PO uniquement en cas de fièvre élevée ([Fièvre](#), Chapitre 1).

## Traitements du paludisme sévère

Hospitaliser le patient.

## Traitements antipaludiques

Pendant la grossesse, voir [Traitement antipaludique chez la femme enceinte](#).

### Traitements 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** (10 mg/kg)
  - Enfant de 2 mois à < 3 ans ( $\leq 10$  kg) : 1 capsule rectale (100 mg)
  - Enfant de 3 à < 6 ans ( $\leq 20$  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 m<sup>é</sup>floquine au cours des 24 heures précédentes : commencer directement par la dose d'entretien.

Traiter par voie parent<sup>ale</sup> 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 parent<sup>al</sup> jusqu'à ce que le patient puisse passer à la voie orale (sans dépasser 7 jours de traitement parent<sup>al</sup>).

## **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 l'<sup>V</sup>, voir [Annexe 1](#).

Adapter ces volumes en fonction de l'état clinique pour éviter une déshydratation ou au contraire une surcharge hydrique (risque d'<sup>c</sup>œdème aigu du poumon).

### **Fièvre**

Paracétamol uniquement en cas de fièvre élevée ([Fièvre](#), Chapitre 1).

### **Anémie sévère**

Pour le traitement, voir [Anémie](#), Chapitre 1.

### **Hypoglycémie**

Pour le traitement, voir [Hypoglycémie](#), 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.<sup>e</sup>
- 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](#), Chapitre 7).
- Changer le patient de position toutes les deux heures ; soins d'yeux et de bouche, etc.

### **Convulsions**

Voir [Convulsions](#), 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](#), 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](#), 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.

## Traitemennt 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 le tableau [Traitement du paludisme non compliqué à \*P. falciparum\*](#) peuvent être utilisées quel que soit le terme de la grossesse.

La quinine PO (voir [Traitement du paludisme non compliqué à \*P. falciparum\*](#)), 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 néonataux 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<sup>[4]</sup>.
- 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.

## Notes

- (a) 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.

- (b) 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](#).
- (c) ACT (ou CTA) : association d'artémisinine ou de l'un de ses dérivés (p. ex. artésunate, artéméthér) avec un antipaludique appartenant à une classe thérapeutique différente.
- (d) 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).
- (e) 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](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/](https://www.who.int/malaria/publications/atoz/who_smc_policy_recommendation/fr/)

# Trypanosomiase humaine africaine (maladie du sommeil)

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 lymphatique-sanguine est la phase de dissémination du parasite dans le système lymphatique-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  $\leq 5$  globules blancs/mm<sup>3</sup>
  - Deuxième phase : présence de trypanosomes OU  $> 5$  globules blancs/mm<sup>3</sup>

# Traitemen(t) (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*

- 1<sup>er</sup> 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.

- 2<sup>e</sup> 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 :

**mélarso**pro**l** IV lente stricte

Enfant et adulte : 2,2 mg/kg une fois par jour pendant 10 jours

La toxicité du mélarso**pro**l 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***

**mélarso**pro**l** 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 lymphatique-sanguine :  
pentamidine en cas de *T.b. gambiense* dès le 2<sup>e</sup> 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, repellents, 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)

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 phase chronique qui dure toute la vie en l'absence de traitement.

La maladie de Chagas sévit principalement sur le continent américain<sup>a</sup>. Elle est très largement sous-diagnostiquée.<sup>[1]</sup>

## 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 :<sup>[2]</sup>
  - 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<sup>[1]</sup>

- 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.<sup>b</sup>

### 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
<b>benznidazole</b> PO <sup>(a)</sup>	2 à 12 ans <sup>[3]</sup>	5 à 8 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 60 jours
	> 12 ans et adulte <sup>[4]</sup>	5 à 7 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 60 jours
<b>nifurtimox</b> PO <sup>(b)[3]</sup>	≤ 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](#) (Chapitre 1), [Douleur](#) (Chapitre 1) et [Insuffisance cardiaque](#) (Chapitre 12).

## Prévention

- Protection individuelle contre les piqûres de triatomines : 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.

## Notes

- (a) 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](http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_chagas_2009.png)
- (b) 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](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

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 pancytopenie, 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, ulcérées 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  $\geq 12$  ans et  $< 25$  kg : 50 mg une fois par jour  
Enfant  $\geq 12$  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

+ **paramomycine** 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**

- Moustiques imprégnées d'insecticide.
- Lutte contre les vecteurs spécifiques et les réservoirs de parasites animaux.

# Protozooses intestinales (diarrhées parasitaires)

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](#), 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).

## Traitemen

- Corriger la déshydratation si présente (pour les signes et la prise en charge, voir [Déshydratation](#), Chapitre 1).
- Si l'agent causal a été identifié dans les selles :

<b>Giardiase</b>	<b>tinidazole</b> PO dose unique Enfant : 50 mg/kg (max. 2 g) Adulte : 2 g ou <b>métronidazole</b> PO pendant 3 jours Enfant : 30 mg/kg une fois par jour Adulte : 2 g une fois par jour
<b>Cryptosporidiose</b>	Chez l'immunocompétent, pas de traitement étiologique, résolution spontanée en 1 à 2 semaines.
<b>Cyclosporose</b>	<b>co-trimoxazole</b> 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.
<b>Isosporose</b>	<b>co-trimoxazole</b> 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](#), 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
<b>Douves pulmonaires</b> <i>Paragonimus</i> sp <i>Distribution</i> : sud-est asiatique, Chine, foyers au Cameroun, Nigeria, Gabon, Congo, Colombie, Pérou <i>Transmission</i> : 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).	<b>praziquantel</b> PO Enfant de 4 ans et plus et adulte : 25 mg/kg 3 fois par jour pendant 2 jours
<b>Douves hépato-biliaires</b> <i>Fasciola hepatica</i> et <i>gigantica</i> <i>Distribution</i> : mondiale, dans les régions d'élevage (moutons, bétail) <i>Transmission</i> : consommation de plantes aquatiques crues	<p><i>Pendant la migration des douvules</i> : 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.</p> <p><i>Une fois les douves adultes dans les voies biliaires</i> : les symptômes ressemblent à ceux d'une lithiasse 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).</p>	<b>triclabendazole</b> PO Enfant et adulte : 10 mg/kg dose unique (à renouveler après 24 heures en cas d'infection sévère)
<i>Opisthorchis felineus</i> (Asie, Europe orientale) <i>Opisthorchis viverrini</i> (Cambodge, Laos, Vietnam, Thaïlande) <i>Clonorchis sinensis</i> (Chine, Corée, Vietnam) <i>Transmission</i> : 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.	<b>praziquantel</b> PO Enfant de 4 ans et plus et adulte : 25 mg/kg 3 fois par jour pendant 2 jours
<b>Douves intestinales</b> <i>Fasciolopsis buski</i> (Inde, Bangladesh, sud-est asiatique) <i>Heterophyes heterophyes</i> (sud-est asiatique, delta du Nil) <i>Metagonimus yokogawai</i> (Sibérie, Chine, Corée) <i>Transmission</i> : consommation de plantes	Les symptômes se limitent à une diarrhée et des douleurs épigastriques ou abdominales.  En cas d'infestation massive, <i>F. buski</i> peut provoquer des réactions cédémateuses allergiques (y compris ascite, anasarque).  Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence d'œufs du parasite dans les selles.	<b>praziquantel</b> PO Enfant de 4 ans et plus et adulte : 25 mg/kg 3 fois par jour, un jour

aquatiques (*F. buski*), de  
poissons crus/ mal cuits  
(autres espèces)

# 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 <sup>a</sup>	Signes cliniques/Diagnostic (phase d'état)
<b>Schistosomiase uro-génitale</b>	<p><b><i>S. haematobium</i></b>  <i>Distribution :</i> Afrique, Madagascar et péninsule arabique</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signes urinaires : <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 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).</li> <li>▫ 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.</li> <li>▫ 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).</li> </ul> </li> <li>• 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 ulcérvésiculaires du col ; chez l'homme, hémospermie (sang dans le sperme).</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> </ul>
<b>Schistosomiases intestinales</b>	<p><b><i>S. mansoni</i></b>  <i>Distribution :</i> Afrique tropicale, Madagascar, péninsule arabique, Amérique du sud (essentiellement Brésil)</p> <p><b><i>S. japonicum</i></b>  <i>Distribution :</i> Chine, Indonésie, Philippines</p> <p><b><i>S. mekongi</i></b>  <i>Distribution :</i> foyers le long du Mékong au Laos et Cambodge</p> <p><b><i>S. intercalatum</i></b>  <i>Distribution :</i> foyers en RDC, Congo, Gabon, Cameroun, Tchad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Signes digestifs (douleurs abdominales ; diarrhée sanguinolente ou non, intermittente ou chronique) et hépatomégalie.</li> <li>• Pour <i>S. intercalatum</i> : signes digestifs uniquement (douleurs rectales, ténèse, prolapsus, diarrhée sanguinolente).</li> <li>• En l'absence de traitement : risque de fibrose hépatique, hypertension portale, cirrhose, hémorragies digestives (hématemèse, méléna, etc.), sauf pour <i>S. intercalatum</i> (espèce la moins pathogène, pas de lésions hépatiques sévères comme avec les autres schistosomiases intestinales).</li> <li>• Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence d'œufs du parasite dans les selles.</li> <li>• En l'absence de possibilité de diagnostic fiable : dans les régions où la schistosomiase intestinale est fréquente, la présence d'une diarrhée (en particulier sanguinolente) avec douleurs abdominales et/ou hépatomégalie peut être un diagnostic présomptif motivant le traitement.</li> </ul>

# Traitement

## praziquantel PO<sup>[1][2]</sup>

Enfant de 4 ans et plus et adulte<sup>b</sup> :

- *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

## Notes

(a) Pour plus d'information sur la distribution géographique des schistosomiases :

[https://www.who.int/schistosomiasis/Schistosomiasis\\_2012-01.png?ua=1](https://www.who.int/schistosomiasis/Schistosomiasis_2012-01.png?ua=1)

(b) Le praziquantel peut être administré chez la femme enceinte dans le traitement de la schistosomiasis.

## 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](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](https://www.cdc.gov/parasites/schistosomiasis/health_professionals/index.html#tx) [consulté le 25 mai 2020]

# Cestodoses

## Cestodoses (vers adultes)

Parasites	Signes cliniques/Laboratoire	Traitement	Transmission/Prévention
<b>Taeniases</b> <i>Taenia saginata</i> <i>Taenia solium</i> (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	<b>praziquantel PO<sup>(a)</sup></b> Enfant de 4 ans et plus et adulte : 5 à 10 mg/kg dose unique	<b>Contamination</b> par ingestion de viande crue ou mal cuite : <ul style="list-style-type: none"><li>viande de bœuf pour <i>T. saginata</i></li><li>viande de porc pour <i>T. solium</i></li></ul> <b>Prévention :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>individuelle : bien cuire la viande</li><li>collective : surveillance des abattoirs</li></ul>
<b>Bothriocéphalose</b> <i>Diphyllobothrium latum</i> (régions de lacs en zone tempérée ou froide)	Souvent asymptomatique En cas d'infestation massive : troubles digestifs discrets, anémie par carence en vitamine B <sub>12</sub> associée à des troubles neurologiques (rare) Laboratoire : œufs dans les selles	<b>praziquantel PO<sup>(a)</sup></b> Enfant de 4 ans et plus et adulte : 5 à 10 mg/kg dose unique Si anémie : <b>vitamine B<sub>12</sub> + acide folique</b>	<b>Contamination</b> par ingestion de poisson d'eau douce cru ou mal cuit <b>Prévention :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>individuelle : bien cuire le poisson</li></ul>
<b>Taeniase « infantile »</b> <i>Hymenolepis nana</i> (cosmopolite)	Souvent asymptomatique En cas d'infestation massive : troubles digestifs (douleurs épigastriques) Laboratoire : œufs dans les selles	<b>praziquantel PO<sup>(a)</sup></b> Enfant de 4 ans et plus et adulte : 15 à 25 mg/kg dose unique	<b>Contamination</b> féco-orale ou auto- réinfestation <b>Prévention :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>individuelle : lavage des mains, coupe des ongles</li><li>collective : hygiène et assainissement (eau, latrines, etc.)</li></ul>

(a) 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.

## Cestodoses (larves)

Parasites	Signes cliniques/Laboratoire	Traitement	Transmission/Prévention
<b>Cysticercose</b> <i>Taenia solium</i> (cosmopolite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>musculaire : asymptomatique ou myalgies</li> <li>sous-cutanée : nodules</li> <li>cérébrale (neurocysticercose) : céphalées, convulsions, coma</li> <li>oculaire : exophtalmie, strabisme, iritis, etc.</li> </ul> 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.	<b>Contamination</b> par ingestion d'aliments contaminés par des œufs de <i>T. solium</i> ou auto-réinfestation <b>Prévention :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>individuelle : traiter les sujets porteurs d'un ténia ; hygiène, cuisson suffisante des viandes</li> </ul>
<b>Kyste hydatique</b> <i>Echinococcus granulosus</i> (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 ; ictere douloureux fébrile en cas de rupture dans les voies biliaires, etc.).	Traitement de choix : exérèse chirurgicale <b>L'albendazole PO<sup>(b)</sup></b> 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.	<b>Contamination :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>directe : contact avec un chien</li> <li>indirecte : eau et aliments souillés par des déjections de chien</li> </ul> <b>Prévention :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>individuelle : éviter la proximité avec les chiens</li> <li>collective : abattage des chiens errants, surveillance des abattoirs</li> </ul>

(b) L'albendazole est contre-indiqué pendant le premier trimestre de la grossesse.

# **Nématodoses**

Infection/Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
<b>Ascaridiase<sup>(a)</sup>.</b> <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Distribution</i> : mondiale, fréquente en régions tropicales et subtropicales <i>Transmission</i> : ingestion d'œufs d'ascaris	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Pendant la migration larvaire</i> Syndrome de Loeffler : symptômes pulmonaires transitoires (toux sèche, dyspnée, respiration sifflante) et fièvre modérée.</li> <li><i>Une fois les vers adultes dans l'intestin</i> 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.</li> <li><i>Complications</i> 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 &lt; 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.</li> <li>Les œufs d'ascaris peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles.</li> </ul>	<b>albendazole</b> PO dose unique Enfant > 6 mois et adulte : 400 mg (200 mg chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg) ou <b>mébendazole</b> 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)
<b>Trichocéphalose<sup>(a)</sup>.</b> <i>Trichuris trichiura</i> <i>Distribution et transmission</i> : comme pour <i>A. lumbricoides</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Douleurs abdominales et diarrhée chez les patients fortement parasités.</li> <li>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.</li> <li>Les œufs de <i>T. trichiura</i> peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles.</li> </ul>	<b>albendazole</b> 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 <b>mébendazole</b> PO pendant 3 jours, comme pour une ascaridiase. Une dose unique d'albendazole ou de mébendazole est très souvent insuffisante.
<b>Ankylostomiase<sup>(a)</sup>.</b> <i>Ancylostoma duodenale</i> <i>Necator americanus</i> <i>Distribution</i> : régions tropicales et subtropicales	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Pendant la pénétration/migration larvaire</i> Signes cutanés (éruption papulo-vésiculaire prurigineuse au niveau du site de pénétration, généralement le pied) et symptômes pulmonaires (similaires à ceux de l'ascaridiase).</li> </ul>	Une dose unique d' <b>albendazole</b> (comme pour une ascaridiase) est beaucoup plus efficace qu'une dose unique de <b>mébendazole</b> .

<p><i>Transmission</i> : pénétration transcutanée lors d'un contact de la peau (pied, main) avec le sol contaminé</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Une fois les vers adultes présents dans l'intestin</i> 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).</li> <li>• Les œufs d'ankylostomes peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles.</li> </ul>	<p>Si l'on utilise du <b>mébendazole</b>, il est recommandé de faire un traitement de 3 jours (comme pour une ascaridiase). <b>Traitement de l'anémie</b> (Chapitre 1).</p>
<p><b>Anguillulose</b> <i>Strongyloides stercoralis</i> <i>Distribution</i> : régions tropicales humides <i>Transmission</i> : pénétration transcutanée et auto-infection</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Anguillulose aiguë</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ 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).</li> <li>▫ Une fois les larves présentes dans l'intestin : symptômes digestifs (ballonnement, douleurs abdominales et épigastriques, vomissements, diarrhée).</li> </ul> </li> <li>• <i>Anguillulose chronique</i> 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 (<i>larva currens</i>), préférentiellement dans la région anale et sur le tronc : ligne sinuuse, surélevée, très prurigineuse, migrante, se déplaçant rapidement (5-10 cm/heure) et persistant quelques heures ou jours.</li> <li>• <i>Complications</i> 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).</li> <li>• Les larves peuvent être retrouvées à l'examen parasitologique des selles.</li> </ul>	<p>Le traitement de choix est : <b>ivermectine</b> PO<sup>(b)</sup>. dose unique Enfant &gt; 15 kg et adulte : 200 microgrammes/kg, à jeun Bien que moins efficace, un traitement de 3 jours à <b>l'albendazole</b> 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.</p>

<p><b>Oxyurose</b></p> <p><i>Enterobius vermicularis</i></p> <p><i>Distribution</i> : mondiale</p> <p><i>Transmission</i> : oro-fécale ou auto-infection</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Les œufs d'oxyures peuvent être collectés sur la marge anale (scotch test) et visualisés au microscope.</li> </ul>	<p><b>albendazole</b> PO dose unique, comme pour une ascaridiase ou</p> <p><b>mébendazole</b> PO dose unique</p> <p>Enfant &gt; 6 mois et adulte : 100 mg (50 mg chez l'enfant &gt; 6 mois mais &lt; 10 kg)</p> <p>Une seconde dose peut être administrée 2 à 4 semaines après.</p>
<p><b>Trichinellose</b></p> <p><i>Trichinella</i> sp</p> <p><i>Distribution</i> : mondiale, particulièrement fréquente en Asie (Thaïlande, Laos, Chine, etc.)</p> <p><i>Transmission</i> : consommation de viande crue ou mal cuite contenant des larves de trichines (porc, phacochère, ours, chien, etc.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><i>Phase entérique</i> (1 à 2 jours après l'ingestion de viande infectée) Diarrhée et douleurs abdominales transitoires (quelques jours).</li> <li><i>Phase musculaire</i> (environ une semaine après)           <p>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 &gt; 39 °C et myalgies et œdème de la face) chez plusieurs personnes ayant partagé un même repas (cérémonie p. ex.) ou une hyperéosinophilie sanguine &gt; 1000/mm<sup>3</sup>, contribuent à renforcer la suspicion.</p> <li>Diagnostic définitif : biopsie musculaire ; sérodiagnostic (ELISA, Western Blot).</li> </li></ul>	<p><b>albendazole</b> PO pendant 10 à 15 jours</p> <p>Enfant &gt; 2 ans : 5 mg/kg 2 fois par jour</p> <p>Adulte : 400 mg 2 fois par jour</p> <p>ou</p> <p><b>mébendazole</b> PO pendant 10 à 15 jours</p> <p>Enfant &gt; 2 ans : 2,5 mg/kg 2 fois par jour</p> <p>Adulte : 200 mg 2 fois par jour</p> <p><i>plus, quel que soit l'antihelminthique utilisé :</i></p> <p><b>prednisolone</b> PO</p> <p>0,5 à 1 mg/kg une fois par jour pendant la durée du traitement</p>

(a) Les co-infections à *A. lumbricoides*, *T. trichiura* et ankylostomes sont fréquentes. Il faut en tenir compte lors de la prescription du traitement antihelminthique.

(b) 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 \(cécité des rivières\)](#)
- [Loase.](#)
- [Filarioses lymphatiques \(FL\)](#)

Les filariose 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 <i>Wolbachia</i>
<b><i>Onchocerca volvulus</i></b> (onchocercose)	Nodules sous-cutanés	Derme et œil	Microfilaires	Oui
<b><i>Loa loa</i></b> (loase)	Tissus sous-cutanés	Sang	Macrofilaires	Non
<b><i>Wuchereria bancrofti, Brugia malayi</i> et <i>Brugia timori</i></b> (filarioses lymphatiques)	Vaisseaux lymphatiques	Sang	Macrofilaires	Oui

Les antifiliariens 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)

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 »)<sup>a</sup>. 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 épaissees, sèches, squameuses (pachydermisation ; « peau de lézard »).
- Troubles visuels et lésions oculaires : voir [Onchocercose](#), 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*<sup>b</sup>. 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 2<sup>e</sup> 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<sup>c</sup>. 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](#)).
  - 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](#)), 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 cédèmes 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](#)) 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](#)).

## 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.

## Notes

- (a) Le diagnostic différentiel de la gale filarienne est la gale sarcoptique ([Gale](#), Chapitre 4).
- (b) L'élimination de *Wolbachia* réduit la longévité et la fertilité des macrofilaries et par conséquent, la production de nouvelles microfilaries dans l'organisme.
- (c) L'ivermectine détruit les microfilaries et bloque la production de microfilaries par les vers adultes mais le traitement doit être administré à intervalle régulier car il n'élimine pas les vers adultes.

# Loase

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<sup>a</sup>. 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 2<sup>e</sup> 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

Abaïsser 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<sup>b</sup>. 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<sup>c</sup>. 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 macrofilarie 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](#), Chapitre 5.

## Notes

- (a) Pour le diagnostic différentiel, voir [larva migrans cutanées](#).
- (b) 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).
- (c) 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)

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 (orcho-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)<sup>a</sup> ; 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 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, antipyrrétiques (paracétamol) et hydratation.
- Prévention des poussées d'adénolymphangite et du lymphœdème : hygiène du membre affecté<sup>b</sup>, 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.

## Notes

- (a) 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 »).
- (b) 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](#)

[Tétanos](#)

[Fièvres entériques \(typhoïde et paratyphoïde\)](#)

[Brucellose](#)

[Peste](#)

[Leptospirose](#)

[Fièvres récurrentes \(borrélioses\)](#)

[Fièvre récurrente à poux \(FRP\)](#)

[Fièvres récurrentes à tiques \(FRT\)](#)

[Rickettsioses éruptives](#)

# Méningite bactérienne

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*, *Pseudomonas 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. influenzae* 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 <sup>3</sup> )	Protéines	Autres
<b>LCR normal</b>		Limpide	< 5	Pandy- < 40 mg/dl	-
<b>Méningite bactérienne</b>	++++	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+
<b>Méningite virale</b>	Normal à +	Limpide	10-700 principalement lymphocytes	Pandy-	-
<b>Méningite tuberculeuse</b>	+++	Limpide ou légèrement jaune	< 500 principalement lymphocytes	Pandy+	BAAR+
<b>Méningite à cryptococcoque</b>	++++	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).

## Traitements 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	<b>ampicilline IV</b> 100 mg/kg toutes les 12 heures + <b>céfotaxime IV</b> 50 mg/kg toutes les 12 heures	<b>ampicilline IV</b> 100 mg/kg toutes les 12 heures + <b>gentamicine IV</b> 3 mg/kg une fois par jour	<b>cloxacilline IV</b> 50 mg/kg toutes les 12 heures + <b>céfotaxime IV</b> 50 mg/kg toutes les 12 heures	<b>cloxacilline IV</b> 50 mg/kg toutes les 12 heures + <b>gentamicine IV</b> 3 mg/kg une fois par jour
0 à 7 jours ≥ 2 kg	<b>ampicilline IV</b> 100 mg/kg toutes les 8 heures + <b>céfotaxime IV</b> 50 mg/kg toutes les 8 heures	<b>ampicilline IV</b> 100 mg/kg toutes les 8 heures + <b>gentamicine IV</b> 5 mg/kg une fois par jour	<b>cloxacilline IV</b> 50 mg/kg toutes les 8 heures + <b>céfotaxime IV</b> 50 mg/kg toutes les 8 heures	<b>cloxacilline IV</b> 50 mg/kg toutes les 8 heures + <b>gentamicine IV</b> 5 mg/kg une fois par jour
8 jours à < 1 mois ≥ 2 kg	<b>ampicilline IV</b> 100 mg/kg toutes les 8 heures + <b>céfotaxime IV</b> 50 mg/kg toutes les 8 heures	<b>ampicilline IV</b> 100 mg/kg toutes les 8 heures + <b>gentamicine IV</b> 5 mg/kg une fois par jour	<b>cloxacilline IV</b> 50 mg/kg toutes les 6 heures + <b>céfotaxime IV</b> 50 mg/kg toutes les 8 heures	<b>cloxacilline IV</b> 50 mg/kg toutes les 6 heures + <b>gentamicine IV</b> 5 mg/kg une fois par jour
1 à 3 mois	<b>ampicilline IV</b> 100 mg/kg toutes les 8 heures + <b>ceftriaxone IV</b> 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	<b>ampicilline IV</b> 100 mg/kg toutes les 8 heures + <b>gentamicine IV</b> 2,5 mg/kg toutes les 8 heures	<b>cloxacilline IV</b> 50 mg/kg toutes les 6 heures + <b>ceftriaxone IV</b> 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	<b>cloxacilline IV</b> 50 mg/kg toutes les 6 heures + <b>gentamicine IV</b> 2,5 mg/kg toutes les 8 heures
> 3 mois	<b>ceftriaxone IV</b> 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)		<b>cloxacilline IV</b> Enfant < 40 kg : 50 mg/kg toutes les 6 heures Enfant ≥ 40 kg : 2 g toutes les 6 heures + <b>ceftriaxone IV</b> 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	<b>ceftriaxone IV</b> : 4 g une fois par jour ou 2 g toutes les		<b>cloxacilline IV</b> : 2 g toutes les 6 heures	

12 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<sup>[1][2]</sup>

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 (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	Traitements <sup>[3]</sup>
Enfant < 2 mois	<b>ceftriaxone IV<sup>(a)</sup> ou IM<sup>(b)</sup></b> pendant 7 jours 100 mg/kg une fois par jour
Enfant ≥ 2 mois et adulte	<b>ceftriaxone IV<sup>(a)</sup> ou IM<sup>(b)</sup></b> 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

(a) 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.

(b) Pour la voie IM, administrer la moitié de la dose dans chaque fesse si nécessaire.

### **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<sup>a</sup>**

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 (Chapitre 1).
- Coma : prévention d'escarres, soins de bouche, soins d'yeux, etc.
- L'administration de dexaméthasone n'est pas indiquée.

## **Notes**

- (a) Pour la voie IM, administrer la moitié de la dose dans chaque fesse si nécessaire.

## **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](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](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/154598/WHO_HSE_GAR_ERI_2010.4_Rev1_fre.pdf?sequence=1)

# Tétanos

Dernière mise à jour : Août 2022

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 [opisthotonus]), 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 tête 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<sup>a</sup>** 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 ( $\geq$  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<sub>2</sub>), 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.

<b>Nouveau-né</b>	<p><b>diazépam émulsion</b> pour injection (ampoule à 10 mg, 5 mg/ml, 2 ml)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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 <math>\geq 30</math>.</li> <li>• 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 <math>\geq 30</math>.</li> <li>• 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 <math>\geq 30</math>.</li> <li>• L'émulsion de diazépam diluée dans du glucose se conserve 6 heures maximum.</li> </ul> <p>Exemple :</p> <p>Nouveau-né de 3 kg (administration à la seringue électrique)</p> $0,1 \text{ mg/kg/heure} \times 3 \text{ kg} = 0,3 \text{ mg/heure}$ <p>Diluer 1 ampoule de 10 mg de <b>diazépam émulsion</b> 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) <math>\div</math> dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit 0,3 (mg/heure) <math>\div</math> 0,2 (mg/ml) = 1,5 ml/heure].</p> <p>En l'absence de seringue électrique, la dilution de diazépam émulsion dans un soluté de perfusion peut être envisagée. Penser 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.</p>
<b>Enfant de &gt; 1 mois et adulte</b>	<p>Mêmes doses et protocole que chez le nouveau-né mais :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser du <b>diazépam solution</b> pour injection (ampoule à 10 mg, 5 mg/ml, 2 ml).<sup>(a)</sup></li> <li>• Les doses ci-dessus peuvent être administrées tant que la FR est : <ul style="list-style-type: none"> <li><math>\geq 30</math> chez l'enfant de moins de 1 an</li> <li><math>\geq 25</math> chez l'enfant de 1 à 4 ans</li> <li><math>\geq 20</math> chez l'enfant de 5 à 12 ans</li> <li><math>\geq 14</math> chez l'enfant de plus de 12 ans</li> <li><math>\geq 12</math> chez l'adulte</li> </ul> </li> </ul> <p>Exemples :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enfant de 6 kg (perfusion continue avec perfuseur pédiatrique, 1 ml = 60 gouttes)</li> </ul> $0,1 \text{ mg/kg/heure} \times 6 \text{ kg} = 0,6 \text{ mg/heure}$ <p>Diluer 1 ampoule de 10 mg de <b>diazépam solution</b> pour injection dans 50 ml de glucose 5% (glucose 10% si enfant <math>&lt; 3</math> mois) pour obtenir une solution à 0,2 mg de diazépam par ml.</p> <p>Administrer 3 ml/heure [dose (en mg/heure) <math>\div</math> dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit 0,6 (mg/heure) <math>\div</math> 0,2 (mg/ml) = 3 ml/heure] soit 3 gouttes/minute (avec un perfuseur pédiatrique ml/heure = gouttes/minute).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adulte de 60 kg (perfusion continue avec perfuseur standard, 1 ml = 20 gouttes)</li> </ul> $0,1 \text{ mg/kg/heure} \times 60 \text{ kg} = 6 \text{ mg/heure}$ <p>Diluer 5 ampoules de 10 mg de <b>diazépam solution</b> 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.</p> <p>Administrer 30 ml/heure [dose (en mg/heure) <math>\div</math> dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit 6 (mg/heure) <math>\div</math> 0,2 (mg/ml) = 30 ml/heure] soit 10 gouttes/minute.</p>

(a) Utiliser la voie rectale pour la première dose si une voie IV ne peut pas être placée immédiatement.

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 nasogastrique (SNG) <sup>b</sup>.
- 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 <sup>c</sup>, 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](#), 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.

## **Traitements 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 méthronidazole IV : cloxacilline IV + céfotaxime IV ou cloxacilline IV + gentamicine IV (pour les doses, voir [Méningite bactérienne](#)).

## **Vaccination antitétanique**

La vaccination antitétanique est administrée une fois le patient guéri étant donné que le tétonos n'est pas une maladie immunisante.

En cas de tétonos néonatal, penser également à entreprendre la vaccination de la mère.

## **Prévention du tétonos**

La prévention est capitale compte tenu de la difficulté à traiter le tétonos 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)<sup>d</sup> 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	
<b>Mineures, propres</b>	Rien	Rien	VAT 1 dose de rappel	Commencer ou compléter la VAT
<b>Autres plaies</b>	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 tétnique 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 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 durant la grossesse en cours pour prévenir le risque de tétnos 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 tétnos 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
<b>VAT1</b>	Au premier contact avec le service de santé ou dès que possible au cours de la grossesse	Aucune protection
<b>VAT2</b>	Au moins 4 semaines après VAT1	80% 1 à 3 ans
<b>VAT3</b>	6 mois à 1 an après VAT2 ou pendant la grossesse suivante	95% 5 ans
<b>VAT4</b>	1 à 5 ans après VAT3 ou pendant la grossesse suivante	99% 10 ans
<b>VAT5</b>	1 à 10 ans après VAT4 ou pendant la grossesse suivante	99% Toute la période de fécondité

## Notes

- (a) La clindamycine IV pendant 7 jours est une alternative (pour les doses, voir [Cellulite périorbitaire et orbitaire](#), Chapitre 5).
- (b) 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.
- (c) Symptômes de sevrage : irritabilité, tremblements, augmentation du tonus musculaire, bâillements fréquents, refus de s'alimenter/téter, selles liquides et sueurs.
- (d) Vaccin contenant la toxine antitétanique, p. ex. Td ou DTC ou DTC + HepB ou DTC + HepB + Hib en fonction du vaccin disponible et de l'âge du patient.

# Fièvres entériques (typhoïde et paratyphoïde)

Dernière mise à jour : Mars 2024

Les fièvres entériques comprennent la fièvre typhoïde, due à *Salmonella enterica* sérotype Typhi (*S. Typhi*) et la fièvre paratyphoïde, due à *Salmonella enterica* sérotype Paratyphi A, B ou C (*S. Paratyphi*).

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 en Asie du Sud, centrale et du Sud-Est, en Afrique subsaharienne, en Océanie, et dans une moindre mesure, en Amérique latine.

Un traitement efficace réduit considérablement le risque de complications et de décès.

## Signes cliniques

Les manifestations cliniques des fièvres typhoïde et paratyphoïde sont les mêmes. Le début est insidieux et les formes varient de légères à sévères.

- Le signe caractéristique est une fièvre prolongée. 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.
- Des signes et symptômes non spécifiques sont fréquemment associés : troubles digestifs (douleurs abdominales, constipation ou diarrhée, vomissements), céphalées, malaise, frissons, fatigue, toux non productive et/ou hépatosplénomégalie.
- Une éruption cutanée maculaire érythémateuse au niveau du tronc, un abattement extrême et/ou une bradycardie relative (dissociation pouls-température) peuvent être présents.
- Des complications graves surviennent chez environ 27% des patients hospitalisés<sup>[1]</sup>, en général au cours de la deuxième ou troisième semaine de la maladie. Elles comprennent : altération de la conscience, hémorragie ou perforation intestinale ou péritonite, choc, néphrite. Chez les femmes enceintes, une infection sévère peut entraîner des complications fœtales (fausse couche, accouchement prématuré, mort intra-utérine).
- Une rechute peut survenir 2 à 3 semaines après la guérison. En général, elle n'est pas due à une résistance aux antibiotiques et un re-traitement est nécessaire.

Le diagnostic clinique est difficile car les fièvres entériques ressemblent à d'autres infections présentent dans les zones où celles-ci sont endémiques. Les principaux diagnostics différentiels sont : [paludisme](#), [brucellose](#), [leptospirose](#), [typhus](#), [rickettsioses](#), [sepsis](#) et [dengue](#).

## Laboratoire

- Culture de *S. Typhi* ou *Paratyphi* et antibiogramme (échantillons de sang et de selles).
- Dans tous les cas, test rapide de diagnostic du paludisme dans les régions endémiques (et traitement antipaludique si nécessaire, voir [Paludisme](#), Chapitre 6).
- Le sérodiagnostic de Widal, les autres tests sérologiques et les tests de diagnostic rapide ne sont pas recommandés (faible sensibilité et spécificité).

## Traitements

### Dans tous les cas

- Hydrater et traiter la [fièvre](#) (Chapitre 1). La fièvre disparaît en général 4 à 5 jours après le début de l'antibiothérapie si celle-ci est efficace.

- Le choix de l'antibiothérapie dépend de la sensibilité de la souche ou, lorsque la sensibilité n'est pas connue, des données récentes sur la sensibilité des souches dans la région. S'informer des recommandations nationales. A titre indicatif :
  - Des souches résistantes au chloramphénicol, à l'ampicilline/amoxicilline et au cotrimoxazole (souches multirésistantes, MDR) sont présentes dans la plupart des régions du monde.
  - La ciprofloxacine est utilisée en première intention dans certains pays, toutefois la résistance aux fluoroquinolones est endémique en Asie et augmente dans plusieurs régions du monde<sup>[2]</sup>.
  - Une résistance à la ceftriaxone a été identifiée dans plusieurs régions<sup>[2]</sup>.
  - Il existe des souches MDR également résistantes aux fluoroquinolones et aux céphalosporines de troisième génération (souches ultrarésistantes, XDR)<sup>[3]</sup>.

## Cas non compliqués (ambulatoire)

Les cas non compliqués (la grande majorité des cas) peuvent être traités avec une antibiothérapie par voie orale.

- Antibiotiques de première intention :
 

**azithromycine** PO pendant 7 jours (y compris chez les cas MDR et XDR et chez les femmes enceintes)

Enfant : 10 à 20 mg/kg (max. 1 g) une fois par jour

Adulte : 500 mg à 1 g une fois par jour ou 1 g à J1 puis 500 mg une fois par jour

ou

**céfixime** PO pendant 10 à 14 jours (sauf souches résistantes aux céphalosporines de troisième génération et XDR)

Enfant : 10 mg/kg (max. 200 mg) 2 fois par jour

Adulte : 200 mg 2 fois par jour
- Les alternatives peuvent être, uniquement si des données récentes montrent une sensibilité des souches à ces antibiotiques dans la région :
 

**amoxicilline** PO pendant 14 jours

Enfant : 30 mg/kg (max. 1 g) 3 fois par jour

Adulte : 1 g 3 fois par jour

ou

**co-trimoxazole** PO pendant 14 jours

Enfant : 20 mg SMX + 4 mg TMP/kg (max. 800 mg SMX + 160 mg TMP) 2 fois par jour

Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP 2 fois par jour

## Cas sévères (hospitalisation)

- Les cas sévères comprennent :
  - aspect toxique ou altération de la conscience ou complication médicale ou chirurgicale ;
  - administration orale impossible en raison de vomissements persistants.

Ces cas doivent être traités sous surveillance étroite. L'antibiothérapie est d'abord parentérale, puis orale lorsque la fièvre diminue, que le patient s'améliore au plan clinique et qu'il peut tolérer un traitement oral.
- Commencer par **ceftriaxone IV<sup>a</sup>** (y compris chez les femmes enceintes)
- Enfant : 50 à 100 mg/kg (max. 4 g) une fois par jour
- Adulte : 2 g une ou 2 fois par jour
- Puis changer pour azithromycine PO (comme ci-dessus) pour compléter 7 jours de traitement au moins.
- En cas de résistance suspectée ou confirmée à la ceftriaxone ou de souches XDR, utiliser le méropénème IV, y compris chez les femmes enceintes, puis changer pour azithromycine PO pour compléter 7 jours de traitement au moins.

## Mesures additionnelles

- En cas d'altération de la conscience ou choc, **dexaméthasone IV** : une dose de charge de 1 mg/kg puis 0,25 mg/kg toutes les 6 heures pendant 48 heures (8 doses au total).
- Traiter en soins intensifs en cas de choc, hémorragie intestinale importante ou suspicion de perforation/péritonite. Si suspicion de perforation/péritonite, réaliser un bilan chirurgical en urgence et ajouter du métronidazole à la ceftriaxone afin de couvrir les bactéries anaérobies<sup>b</sup>.

# 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 : pour les patients souffrant de diarrhée aqueuse, envisager la désinfection des excréta avec une solution chlorée, si les selles sont recueillies dans des seaux.
- Vaccination avec le vaccin conjugué contre la typhoïde en zones endémiques<sup>c</sup>. Ce vaccin peut être utilisé dans le cadre du contrôle d'une épidémie de typhoïde. Il ne protège pas de la fièvre paratyphoïde.

## Notes

- (a) Le solvant de la céftriaxone pour injection IM contient de la lidocaïne. Reconstituée avec ce solvant, la céftriaxone ne doit JAMAIS être administrée en IV. Pour l'administration IV, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable.
- (b) Ne pas ajouter de métronidazole si le patient reçoit du méropénème (le méropénème couvre déjà les bactéries anaérobies).
- (c) Pour plus d'information, voir Vaccins antityphoïdiques : note de synthèse de l'OMS :  
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272272/WER9313.pdf?ua=1>

## Références

1. Cruz Espinoza LM, McCready E, Holm M, et al. Occurrence of typhoid fever complications and their relation to duration of illness preceding hospitalization: a systematic literature review and meta-analysis. Clin Infect Dis 2019;69(Suppl 6):S435-48.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6821330/> [consulté le 28 juin 2022]
2. Browne AJ, Hamadani BHK, Kumaran EAP, Rao P, et al. Drug-resistant enteric fever worldwide, 1990 to 2018: a systematic review and meta-analysis. BMC Medicine 2020;18:1+22.  
<https://doi.org/10.1186/s12916-019-1443-1> [consulté le 23 février 2022]
3. Klemm EJ, Shakoor S, Page AJ, Qamar FN, et al. Emergence of an Extensively Drug-Resistant *Salmonella enterica* Serovar Typhi Clone Harboring a Promiscuous Plasmid Encoding Resistance to Fluoroquinolones and Third-Generation Cephalosporins. mBio. 2018 Jan-Feb; 9(1): e00105-18. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5821095/> [consulté le 26 juin 2022]

# Brucellose

Dernière mise à jour : Septembre 2022

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 d'un disque intervertébral, 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 présumptive.
- 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 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 :

<b>Enfant de moins de 8 ans</b>	co-trimoxazole + rifampicine ou co-trimoxazole + gentamicine
<b>Enfant de 8 ans et plus</b>	doxycycline + rifampicine ou doxycycline + gentamicine
<b>Adulte</b>	doxycycline + rifampicine ou doxycycline + streptomycine ou gentamicine
<b>Femme enceinte/allaitante</b>	rifampicine

**co-trimoxazole** PO pendant 6 semaines

Enfant < 8 ans : 20 mg SMX + 4 mg TMP/kg (max. 800 mg SMX + 160 mg TMP) 2 fois par jour

**doxycycline** PO pendant 6 semaines

Enfant ≥ 8 ans et < 45 kg : 2 à 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour

Enfant ≥ 45 kg et adulte : 100 mg 2 fois par jour

**rifampicine** PO pendant 6 semaines

Enfant : 15 à 20 mg/kg (max. 600 mg) une fois 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

Dernière mise à jour : Septembre 2022

La peste est une zoonose due au bacille à Gram négatif *Yersinia pestis*, touchant de nombreux mammifères sauvages ou domestiques, en particulier les rongeurs.

La maladie est transmise à l'homme par des animaux infectés (contact direct ou inhalation de leurs sécrétions respiratoires), la piqûre de puces provenant d'animaux infectés ou l'inhalation des sécrétions respiratoires d'individus atteints de peste pulmonaire.

Les foyers naturels d'infection comprennent l'Afrique, l'Asie, l'Amérique du Nord et du Sud et certaines parties de l'Europe.

La peste bubonique est la forme la plus commune. Elle est en général secondaire à la piqûre d'une puce infectée. En l'absence de traitement rapide, la bactérie peut être disséminée dans l'organisme par voie hématogène, occasionnant des formes plus sévères (voir ci-dessous), avec un taux de mortalité élevé.

Les formes de peste suivantes peuvent être primaires ou secondaires à la peste bubonique :

- La peste pulmonaire peut évoluer rapidement vers une détresse respiratoire, un choc et la mort en l'absence de traitement rapide.
- La peste septicémique est une maladie fulminante qui peut provoquer une coagulation intravasculaire disséminée, une détresse respiratoire, un choc et la mort.
- La peste méningée est une forme rare mais très grave de la peste.

## Signes cliniques

Voir le [tableau](#) ci-dessous.

Les principaux diagnostics différentiels comprennent :

- Autres causes d'adénopathie (p. ex. certaines [infections cutanées bactériennes](#), tularémie, [lymphogranulome vénérien, chancre mou](#))
- [Pneumonie aigüe](#) (Chapitre 2)
- Autres causes de septicémie (voir [Choc](#), Chapitre 1) ou de méningite (voir [Méningite bactérienne](#), Chapitre 7)

## Laboratoire

- Collecter des échantillons avant traitement : aspiration des ganglions lymphatiques (peste bubonique), crachats (peste pulmonaire), sang (peste septicémique) ou liquide céphalo-rachidien (peste méningée).
- Envoyer des échantillons<sup>a</sup> au laboratoire de référence pour :
  - Test de diagnostic rapide pour la détection de l'antigène capsulaire F1 de *Y. pestis*
  - PCR
  - Culture de *Y. pestis* et antibiogramme
- Dans tous les cas, test rapide de dépistage du paludisme dans les régions endémiques (et traitement antipaludique si nécessaire, voir [Paludisme](#), Chapitre 6).

## Conduite à tenir

- Débuter un traitement antibiotique empirique pendant 10 à 14 jours, dès que la peste est suspectée, avant que les résultats des tests diagnostiques ne soient disponibles.
- Une association de 2 antibiotiques de classes différentes est recommandée en cas de maladie sévère ou de peste méningée et chez les femmes enceintes.

- Suivre les recommandations nationales basées sur les données de résistance aux antibiotiques si elles sont connues. A titre indicatif : voir le [tableau](#) ci-dessous.

### **Traitement des cas suspects**

Formes de peste	Signes cliniques	Traitement antibiotique <sup>[1]</sup>
<b>Bubonique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fièvre, frisson, mal-être physique généralisé, céphalées</li> </ul> <p>ET</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ganglion lymphatique, douloureux (bubon), habituellement inguinal, unique ou multiples</li> </ul>	<p>Enfant (y compris &lt; 8 ans) et adulte :</p> <p><b>doxycycline</b> PO :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Moins de 45 kg : 4,4 mg/kg (max. 200 mg) à J1, puis 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour</li> <li>45 kg et plus : 200 mg à J1, puis 100 mg 2 fois par jour</li> </ul> <p>ou</p> <p><b>gentamicine</b> IM ou IV :<sup>(a)</sup></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enfant : 4,5 à 7,5 mg/kg une fois par jour</li> <li>Adulte : 5 mg/kg une fois par jour</li> </ul> <p>ou</p> <p><b>ciprofloxacine</b> PO :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enfant : 15 mg/kg 2 à 3 fois par jour (max. 750 mg 2 fois par jour ou 500 mg 3 fois par jour)</li> <li>Adulte : 750 mg 2 fois par jour</li> </ul>
<b>Pulmonaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fièvre, frisson, mal-être physique généralisé, céphalées</li> </ul> <p>ET</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dyspnée, douleur thoracique, toux productive avec crachats purulents ou sanguinolents</li> <li>Insuffisance ou détresse respiratoire et sepsis en cas de maladie sévère ou avancée (non traitée)</li> </ul>	<p>Enfant et adulte :</p> <p>Si pas de signes de sévérité :</p> <p><b>gentamicine</b> IM ou IV<sup>(a)</sup> (comme ci-dessus)</p> <p>ou</p> <p><b>ciprofloxacine</b> PO (comme ci-dessus) ou IV<sup>(b)</sup></p> <p>En cas de maladie sévère :</p> <p><b>gentamicine + ciprofloxacine</b> (comme ci-dessus)</p> <p>ou, à défaut, <b>gentamicine + doxycycline</b> (comme ci-dessus)</p> <p>Après amélioration clinique, changer pour ciprofloxacine ou doxycycline PO (comme ci-dessus).</p>
<b>Septicémique</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Souvent, pas de signes de localisation</li> <li>Troubles digestifs (douleur abdominale, vomissements, diarrhée, etc.) souvent présents</li> </ul>	Comme une peste pulmonaire sévère
<b>Méningite<sup>(c)</sup></b>	Signes de <u>méningite</u> .	<p>Enfant et adulte :</p> <p><b>chloramphénicol</b> IV :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Enfant de 1 à 12 ans : 25 mg/kg (max. 1 g) toutes les 8 heures</li> <li>Enfant de 13 ans et plus et adulte : 1 g toutes les 8 heures</li> </ul> <p>+ <b>ciprofloxacine</b> PO ou IV (comme ci-dessus)</p> <p>ou, à défaut, <b>gentamicine + ciprofloxacine</b> (comme ci-dessus)</p>

(a) La **streptomycine** IM peut être une alternative à la gentamicine (sauf chez les femmes enceintes) :  
Enfant : 15 mg/kg (max. 1 g) toutes les 12 heures

Adulte : 1 g toutes les 12 heures

(b) Utiliser la **ciprofloxacine** IV lorsque la voie orale est impossible :

Enfant : 10 mg/kg (max. 400 mg) toutes les 8 à 12 heures

Adulte : 400 mg toutes les 8 heures

(c) Si des signes de peste méningée apparaissent, ajouter du chloramphénicol au traitement existant et poursuivre ce traitement combiné pendant 10 jours supplémentaires.

## Traitement des femmes enceintes

- Peste bubonique, pulmonaire et septicémique : **gentamicine** IM ou IV (comme ci-dessus) + **ciprofloxacine** PO (500 mg 3 fois par jour) ou IV (comme ci-dessus)
- Peste méningée : **chloramphénicol** IV + **ciprofloxacine** PO (500 mg 3 fois par jour) ou IV (comme ci-dessus)

## Prévention et contrôle des infections (dans les hôpitaux)

- Peste bubonique : pas d'isolement, précautions standards (lavage des mains, blouses, gants, lunettes de sécurité etc.) vis-à-vis des ponctions or écoulements ganglionnaires et des liquides corporels.
- Peste pulmonaire : isolement (en chambre individuelle si possible), précautions standards, plus, pendant 48 heures après le début du traitement antibiotique, précautions gouttelettes (masque médical pour les soignants et les patients lors des contacts). Uniquement pour les procédures générant des aérosols, précautions air (masque de protection respiratoire FFP2 ou N95) pour le personnel exposé aux aérosols.
- Elimination des puces (p. ex. literie, vêtements, patients décédés) : se référer au guide [Technicien sanitaire en situations précaires](#), MSF.

## Prophylaxie post-exposition des contacts

En cas de contact (distance inférieure à 2 mètres sans équipement de protection individuelle approprié) avec un patient atteint de peste pulmonaire ou de contact direct avec des liquides corporels ou tissus infectés, et jusqu'à une semaine après la fin de l'exposition :

**doxycycline** PO pendant 7 jours

Enfant : 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour

Adulte (y compris femme enceinte) : 100 mg 2 fois par jour

ou

**ciprofloxacine** PO pendant 7 jours

Enfant : 20 mg/kg (max. 750 mg) 2 fois par jour

Adulte : 500 à 750 mg 2 fois par jour

Femme enceinte : 500 mg 3 fois par jour

## Prévention

- Elimination des puces, assainissement, lutte contre les rongeurs: se référer au guide [Technicien sanitaire en situations précaires](#), MSF.
- Le vaccin contre la peste est réservé au personnel de laboratoire manipulant des rongeurs ou travaillant avec *Y. pestis* et n'est pas un moyen de lutte en cas d'épidémie.

## Notes

- (a) Le transport des échantillons dans du chlorure de sodium à 0,9% nécessite une chaîne du froid (à défaut, une température inférieure à 30 °C), un triple emballage et une étiquette UN3373.

## Références

1. Nelson CA, Meaney-Delman D, Fleck-Derderian S, Cooley KM, et al. Antimicrobial treatment and prophylaxis of plague: recommendations for naturally acquired infection and bioterrorism response. MMWR Recomm Rep 2021;70(No. RR-3):1-27. [https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/rr/rr7003a1.htm?s\\_cid=rr7003a1\\_w](https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/rr/rr7003a1.htm?s_cid=rr7003a1_w) [consulté le 25 janvier 2022]

# Leptospirose

Dernière mise à jour : Octobre 2022

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 (spirochètes) 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 asymptomatique ou légère, d'évolution favorable. 5 à 15% des patients ont une forme sévère avec des atteintes viscérales multiples et une mortalité élevée en l'absence de traitement rapide.

### Forme légère

- Phase aiguë (septicémique) :
  - Fièvre élevée d'apparition brutale avec frissons, céphalées, myalgies (en particulier au niveau des mollets et des lombes), photophobie, douleurs oculaires. Une suffusion conjonctivale bilatérale, affectant la conjonctive bulbaire (rougeur sans écoulement) est un signe caractéristique mais pas toujours présent.
  - Peuvent être associés : symptômes digestifs (anorexie, douleurs abdominales, nausées, vomissements), toux non productive, adénopathies, hépatomégalie et parfois, éruption cutanée.
- 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.
  - Il est toutefois fréquent que des signes de méningite (présumée d'origine immunitaire) soient présents durant cette phase.

### Forme sévère ou ictero-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<sup>[1]</sup> :

- fièvre d'apparition brutale, frissons, suffusion conjonctivale, céphalées, myalgies et ictère et
- un ou des facteurs de risque d'infection : exposition à des eaux douces contaminées (p. ex. baignade, pêche, rizières, inondations) ou à des animaux infectés (p. ex. agriculteurs, éleveurs, vétérinaires, bouchers et personnel des abattoirs).

Les autres maladies à envisager comprennent un large éventail de maladies fébriles aiguës, p. ex.:

- [Fièvres hémorragiques virales](#), [dengue](#), chikungunya, Zika, grippe, [rougeole](#), [hépatites virales](#), autres causes de [ménингite](#)
- [Paludisme](#)
- [Typhoïde](#), [brucellose](#), [rickettsioses](#)

## Laboratoire

### Diagnostic

- Collecter des échantillons avant traitement et les envoyer au laboratoire de référence.
  - Phase aiguë (première semaine de la maladie) : sang et/ou sérum pour dépistage des IgM, PCR et échantillon "aigu" pour test d'agglutination microscopique (MAT) ;
  - Phase immune (deuxième semaine de maladie) : sérum pour dépistage des IgM et échantillon "de convalescence" pour MAT, et urine pour PCR.
- Dans tous les cas, test rapide de diagnostic du paludisme dans les régions endémiques (et traitement antipaludique si nécessaire, voir [Paludisme](#), Chapitre 6).

### Examens complémentaires

(si disponible)

- Créatininémie : élevée en cas d'insuffisance rénale.
- Numération-formule sanguine : neutrophilie et thrombocytopénie possible (phase aiguë) ou anémie secondaire à une hémorragie (phase immune).
- Liquide céphalo-rachidien (phase immune) : caractéristiques d'une méningite aseptique dans le LCR (voir [ménингite virale](#), Chapitre 7).
- Urine : protéinurie légère, leucocyturie, hématurie microscopique possible (phase aiguë).

## Traitement

Débuter un traitement antibiotique empirique dès que la leptospirose est suspectée, avant que les résultats des tests diagnostiques ne soient disponibles.

### Forme légère (ambulatoire)

#### Traitement symptomatique

- Repos et traitement de la douleur et de la [fièvre](#) : **paracétamol** PO (Chapitre 1).
- L'acide acétylsalicylique (aspirine) est contre-indiqué (risque hémorragique).

#### Traitement antibiotique

- **doxycycline** PO pendant 7 jours

Enfant de moins de 45 kg : 2 à 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour

Enfant de 45 kg et plus et adulte : 100 mg 2 fois par jour

ou, en particulier chez la femme enceinte :

- **azithromycine** PO pendant 3 jours

Enfant : 10 mg/kg en une prise à J1 (max. 500 mg) puis 5 mg/kg (max. 250 mg) une fois par jour à J2 et J3

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 (max. 1 g) 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 (hospitalisation)

### Traitement symptomatique

- Prise en charge spécifique en fonction des organes atteints. L'oligurie répond en général à la correction de l'hypovolémie.
- Repos et traitement de la douleur et de la **fièvre** : **paracétamol** PO (Chapitre 1). Éviter le paracétamol ou l'utiliser avec prudence chez les patients présentant une atteinte hépatique.

### Traitement antibiotique

- ceftriaxone** IV pendant 7 jours<sup>a</sup>

Enfant : 80 à 100 mg/kg (max. 2 g) une fois par jour

Adulte : 2 g une fois par jour

ou

- benzylpénicilline** IV pendant 7 jours

Enfant : 50 000 UI (30 mg)/kg (max. 2 MUI ou 1200 mg) toutes les 6 heures

Adulte : 1 à 2 MUI (600 à 1200 mg) toutes les 6 heures

## Prévention

- Eviter les bains en eaux douces si notion d'endémie.
- Désinfection du linge et des objets souillés par l'urine de patients ou d'animaux infectés.
- Vaccination et tenues de protection (uniquement pour les professionnels exposés).

## Notes

(a) Pour l'administration IV de ceftriaxone, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable comme solvant.

## Références

- World Health Organization. Human leptospirosis: guidance for diagnosis, surveillance and control. World Health Organization, 2003.  
[https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42667/WHO\\_CDS\\_CSR\\_EPH\\_2002.23.pdf?%20sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42667/WHO_CDS_CSR_EPH_2002.23.pdf?%20sequence=1&isAllowed=y)  
[consulté le 5 septembre 2022]

# Fièvres récurrentes (borrélioses)

- [Fièvre récurrente à poux \(FRP\)](#)
- [Fièvres récurrentes à tiques \(FRT\)](#)

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)

Dernière mise à jour : Octobre 2022

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](#)). 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, gingivorragie), un ictere 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, ictere 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.

## Traitemen

- Traitement antibiotique (cas suspects ou confirmés et contacts proches) :

**doxycycline PO**

Enfant : 4 mg/kg (max. 100 mg) dose unique

Adulte : 200 mg dose unique

ou

**érythromycine PO**

Enfant de moins de 5 ans : 250 mg dose unique

Enfant de 5 ans et plus et adulte : 500 mg dose unique

ou

**azithromycine PO**

Enfant : 10 mg/kg (max. 500 mg) dose unique

Adulte : 500 mg dose unique

- Traitement des douleurs et de la [fièvre](#) (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](#), Chapitre 4).

# Fièvres récurrentes à tiques (FRT)

Dernière mise à jour : Octobre 2022

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 du système nerveux central (SNC), notamment la 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 [typhoïde](#), de la [leptospirose](#), de certaines arboviroses (fièvre jaune, [dengue](#)) ou [rickettsioses](#) et de la [ménigrite](#).

## 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.
- Dans tous les cas, test rapide de diagnostic du paludisme dans les régions endémiques (et traitement antipaludique si nécessaire, voir [Paludisme](#), Chapitre 6).

## Traitemen

- Traitement antibiotique :

**doxycycline** PO pendant 7 à 10 jours

Enfant de moins de 45 kg : 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour

Enfant de 45 kg et plus et adulte : 100 mg 2 fois par jour

ou

**azithromycine** PO pendant 7 à 10 jours (si la doxycycline est contre-indiquée ou non disponible)

Enfant : 10 mg/kg (max. 500 mg) une fois par jour

Adulte : 500 mg une fois par jour

ou

**ceftriaxone** IV<sup>a</sup> pendant 10 à 14 jours (chez la femme enceinte ou en cas de troubles du SNC)

Enfant : 50 à 75 mg/kg (max. 2 g) une fois par jour

Adulte : 2 g une fois par jour

- Traitement de la douleur et de la [fièvre](#) (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 Jarisch-Herxheimer semble plus fréquente dans la FRP que dans les FRT.

## **Notes**

- (a) Pour l'administration IV de ceftriaxone, utiliser uniquement de l'eau pour préparation injectable comme solvant.

# Rickettsioses éruptives

Dernière mise à jour : Octobre 2022

Les rickettsioses sont des 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
<b>Forme</b>	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)
<b>Germe</b>	<i>R. prowasekii</i>	<i>R. typhi</i>	<i>R. conorii</i>	<i>R. rickettsii</i>	<i>R. sibirica</i> , <i>R. australis</i>	<i>O. tsutsugamushi</i>
<b>Vecteur</b>	pou de corps	puce de rat	tique	tique	tique	acariens
<b>Réservoir</b>	<b>homme</b>	rat	chien	rongeurs	rongeurs, chiens, etc.	rongeurs
<b>Modalité</b>	<b>épidémique</b>	endémique	endémique	endémique	endémique	sporadique
<b>Répartition géographique</b>	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
<b>Exanthème</b>	maculopapuleux	maculopapuleux	maculopapuleux	purpurique	maculopapuleux	maculaire
<b>Escarre</b>	0	0	<b>tache noire</b>	rare	<b>tache noire</b>	<b>tache noire</b>
<b>Tuphos</b>	+++	+++	+/-	+/-	+/-	+++
<b>Signes extra-cutanés</b>	toux, myalgies, signes méningés	signes digestifs	signes méningés	signes digestifs, neurologiques, hypotension	variables	signes méningés
<b>Létalité (%)</b>	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

- Traitement symptomatique :
  - Hydratation (PO ou IV si le malade ne peut pas boire).
  - [Fièvre](#) : paracétamol PO (Chapitre 1). L'acide acétylsalicylique (aspirine) est contre-indiqué à cause du risque hémorragique.
- Traitement antibiotique<sup>a</sup> pendant 5 à 7 jours ou jusqu'à 3 jours après la disparition de la fièvre :  
**doxycycline** PO  
Enfant de moins de 45 kg : 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour  
Enfant de 45 kg et plus et adulte : 100 mg 2 fois par jour  
En cas d'infection sévère, il est recommandé d'administrer une dose de charge de doxycycline :  
Enfant de moins de 45 kg : 4,4 mg/kg (max. 200 mg) à J1 puis 2,2 mg/kg (max. 100 mg) 2 fois par jour  
Enfant de 45 kg et plus et adulte : 200 mg à J1 puis 100 mg 2 fois par jour
- En cas de typhus épidémique, la **doxycycline** PO est le traitement de choix mais expose à un risque de rechutes :  
Enfant : 4 mg/kg (max. 100 mg) dose unique  
Adulte : 200 mg dose unique

# Prévention

- Typhus épidémique : lutte contre les poux de corps (voir [Poux](#), 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).

# Notes

- (a) 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](#)).

# **Chapitre 8 : Maladies virales**

[Rougeole](#)

[Poliomyélite](#)

[Rage](#)

[Hépatites virales](#)

[Dengue](#)

[Fièvres hémorragiques virales](#)

[Infection par le HIV et sida](#)

# Rougeole

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<sub>2</sub> < 90%)
  - Laryngotrachéobronchite aiguë (croup)<sup>a</sup>
  - 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](#), 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](#), 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](#), Chapitre 1).
- Poser une sonde gastrique pour quelques jours en cas de stomatite empêchant l'enfant de boire.

### Traitement des complications

	<b>Traitement des complications</b>
<b>Pneumonie sévère</b>	<b>ceftriaxone IV ou IM + cloxacilline IV puis relais avec amoxicilline/acide clavulanique PO (voir Chapitre 2)</b> + <b>oxygène</b> si cyanose ou SpO <sub>2</sub> < 90% + <b>salbutamol</b> si sifflements expiratoires et sibilants à l'auscultation Surveillance étroite.
<b>Pneumonie sans signes de gravité</b>	<b>amoxicilline PO</b> pendant 5 jours
<b>Croup</b>	Surveillance hospitalière. Garder l'enfant au calme. L'agitation et les pleurs aggravent les symptômes. En cas de croup sévère : <b>dexaméthasone IM</b> : 0,6 mg/kg dose unique + <b>épinéphrine (adrénaline)</b> , ampoule à 1 mg/ml en nébulisation : 0,5 ml/kg (max. 5 ml) + <b>oxygène</b> si cyanose ou SpO <sub>2</sub> < 90% Surveillance intensive jusqu'à la résolution des symptômes.
<b>Otite moyenne aiguë</b>	Voir <u>Oties</u> , Chapitre 2.
<b>Déshydratation</b>	Par voie orale ou IV selon l'importance de la déshydratation.
<b>Candidose orale</b>	Voir <u>Stomatite</u> , Chapitre 3.
<b>Conjonctivite purulente</b>	Voir <u>Conjonctivite</u> , Chapitre 5.
<b>Kératite/kératoconjonctivite</b>	<b>tétracycline ophtalmique 1%</b> , une application 2 fois par jour pendant 7 jours + <b>rétilinol PO</b> une dose à J1, J2, J8 (voir <u>Xérophthalmie</u> , Chapitre 5) + protection sur l'œil et traitement de la douleur (voir <u>Douleur</u> , Chapitre 1). Pas de corticoïdes locaux.
<b>Xérophthalmie</b>	Voir <u>Xérophthalmie</u> , Chapitre 5.
<b>Convulsions fébriles</b>	Voir <u>Convulsions</u> , 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.

## **Notes**

- (a) 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'agit 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

Infection virale aiguë due à un poliovirus (sérotypes 1, 2 ou 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, la poliomyélite touche principalement les enfants de moins de 5 ans non (ou incomplètement) vaccinés mais l'infection peut affecter les personnes de tout âge, en particulier dans les zones où l'immunité collective est faible.

## Signes cliniques

- Jusqu'à 90% des cas sont asymptomatiques ou présentent des symptômes légers<sup>[1]</sup>.
- **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 24-48 heures d'intervalle et au cours des 14 jours qui suivent le début des symptômes<sup>[2]</sup>. Adresser au laboratoire de référence les deux échantillons de selles accompagnés d'une description clinique de la maladie. Les échantillons de selles doivent être stockés et transportés entre 0 °C et 8 °C.

## Traitemen

- 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.
- Envoyer des échantillons de selles au laboratoire de référence pour confirmer le diagnostic.
- Organiser la vaccination de tous les enfants de moins de 5 ans vivant à proximité (du même village, des villages voisins), quel que soit leur statut vaccinal, dans les 14 jours qui suivent la confirmation du laboratoire, avec le vaccin disponible sur place (« round zéro »)<sup>[3]</sup>.
- Organiser deux campagnes de vaccination de masse dans les 8 semaines qui suivent la confirmation du laboratoire. Le type de vaccin, la zone et les tranches d'âge à vacciner sont déterminés en fonction des données épidémiologiques.
- Organiser une campagne de « ratissage » (vaccination porte-à-porte) partout où les données de surveillance indiquent que des enfants n'ont pas bénéficié de la vaccination, afin d'assurer l'interruption de la transmission.
- Surveillance : pour chaque cas de PFA, il y a 100 à 200 cas subcliniques. Une surveillance active des nouveaux cas est donc essentielle pour contrôler les épidémies.

# Prévention

- Il existe 3 types de vaccin :
  - un vaccin injectable à virus inactivé trivalent (VPI),
  - un vaccin oral à virus vivant atténué bivalent (VPOb), contenant les sérotypes 1 et 3,
  - un vaccin oral monovalent de type 2 (VPOm ou VPOn), utilisé exclusivement pour répondre aux épidémies.
- 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 <sup>(a)</sup>	Autres zones
<b>Naissance</b>	1 dose VPOb <sup>(b)</sup>	-
<b>6 semaines</b>	1 dose VPOb	1 dose VPOb
<b>10 semaines</b>	1 dose VPOb	1 dose VPOb
<b>14 semaines</b>	1 dose VPOb + 1 dose VPI	1 dose VPOb + 1 dose VPI

(a) Pays d'endémie de la poliomérite et zones très exposées au risque d'importation et de propagation ultérieure de poliovirus.

(b) La première 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 première 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 au moins (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.

## Références

- World Health Organization. Poliomyelitis (polio). [https://www.who.int/health-topics/poliomyelitis#tab=tab\\_1](https://www.who.int/health-topics/poliomyelitis#tab=tab_1) [consulté le 08 juin 2021]
- Centers for Disease Control and Prevention. Poliomyelitis. 2020. <https://www.cdc.gov/vaccines/pubs/pinkbook/polio.html> [consulté le 08 juin 2021]
- Global Polio Eradication Initiative. Standard operating procedures: responding to a poliovirus event or outbreak, version 3.1. World Health Organization. 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240002999> [consulté le 08 juin 2021]

# Rage

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<sup>[1]</sup>.

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 <sup>a</sup>	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](#)) ;
- De catégorie II et III chez les patients immunodéprimés<sup>b</sup> (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.<sup>[1]</sup>

## 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<sup>c</sup>. 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<sup>[1]</sup>

Date	<b>Aucune vaccination antirabique ou vaccination incomplète ou vaccination complète avec un VTN ou statut vaccinal inconnu</b>		
	<b>Voie IM<sup>(a)</sup></b> <b>Une dose = 0,5 ou 1 ml selon le fabricant</b>		<b>Voie ID<sup>(b)</sup></b> <b>Une dose = 0,1 ml</b>
J0	2 doses <sup>(c)</sup> (1 dose dans chaque bras ou cuisse)	1 dose <sup>(c)</sup>	2 doses <sup>(c)</sup> (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 <sup>(d)</sup>	
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.<sup>[1]</sup>
- Chez les personnes ayant reçu une vaccination pré-exposition complète (voir [Prévention](#)), 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<sup>[2]</sup>

Présence d'infection	Absence d'infection et	Absence d'infection et
<ul style="list-style-type: none"> <li>locale : rougeur, œdème, douleur, écoulement séro-sanglant ou purulent</li> <li>loco-régionale ou générale : lymphangite, adénopathie, cellulite localisée, infection osseuse ou articulaire, fièvre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>plaies de la face ou des mains ou de la région génitale</li> <li>plaies en regard d'articulation, tendon, ligament, fracture</li> <li>plaies punctiformes profondes</li> <li>plaies avec écrasement</li> <li>plaies très souillées et/ou ayant nécessité un débridement</li> <li>plaies ne pouvant être débridées correctement</li> <li>patients immunodéprimés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pas de critères de mise sous antibioprophylaxie</li> <li>plaies de plus de 24 à 48 heures</li> </ul>
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<sup>d</sup>**

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](#), 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.

## Notes

- (a) En cas de contact direct avec une chauve-souris, s'informer des recommandations nationales.
- (b) Par exemple, pour un patient infecté par le HIV : CD4 ≤ 25% chez l'enfant < 5 ans et < 200 cellules/mm<sup>3</sup> chez l'enfant ≥ 5 ans et l'adulte.  
(<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272371/WER9316.pdf?ua=1>)
- (c) 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.

(d) 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. No 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 : Octobre 2021

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 cytolysse 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
<b>Survenue habituelle</b>	Enfance	Enfance	Adulte jeune	Adulte jeune	Adulte jeune
<b>Transmission</b>	Féco-orale Eau et aliments contaminés Transfusion (rare)	Verticale <sup>(a)</sup> 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 <sup>(a)</sup>	Exposition au sang (transfusion ; matériel souillé desang) Sexuelle Verticale <sup>(a)</sup> possible	Féco-orale Eau et aliments contaminés
<b>Incubation</b>	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
<b>Formes fulminantes</b>	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
<b>Evolution</b>	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
<b>Prévention individuelle</b>	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)
<b>Vaccination</b>	Anti-hépatite A	Anti-hépatite B	Inexistante	Anti-hépatite B	Inexistante

<b>Prévention collective</b>	Hygiène, assainissement	Limitation des transfusions, dépistage dans les banques de sang, utilisation de matériel à usage unique	Hygiène, assainissement
------------------------------	-------------------------	---	-------------------------

- (a) 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.

## 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).

## Traitements

- 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.

### Traitements 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

### Traitements de l'hépatite C chronique<sup>[1]</sup>

Génotypes 1, 2, 3, 4, 5, 6 sans cirrhose ou avec cirrhose compensée	<b>sofosbuvir/velpatasvir</b> 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	<b>sofosbuvir/daclatasvir</b> PO (cp à 400 mg SOF/60 mg DCV) 1 cp une fois par jour pendant 12 semaines
Génotype 3 avec cirrhose compensée	<b>sofosbuvir/daclatasvir</b> PO (cp à 400 mg SOF/60 mg DCV) 1 cp une fois par jour pendant 24 semaines

En cas de cirrhose décompensée (présence d'ascite ou ictere 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<sup>[2]</sup> (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<sup>a</sup>
  - 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<sup>a</sup>
- 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

## Notes

- (a) 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 (diphthérie, tétanos, coqueluche, hépatite B) ou pentavalent (diphthérie, 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.

## 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

Dernière mise à jour : Octobre 2022

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 sérototype confère une immunité à vie pour ce sérototype 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<sup>a</sup>, 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 à sévère. 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) : à la fin de la phase fébrile, la température diminue ; la majorité des patients font une dengue sans signe d'alerte et passent à la phase de convalescence. Certains patients développent une dengue avec signe(s) d'alerte à ce stade. Ces patients sont plus à risque de développer 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 PAHO<sup>[1]</sup>)

Dengue sans signe d'alerte	<p>Fièvre + 2 de ces symptômes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nausées, vomissements</li> <li>• Éruption cutanée ressemblant à la rougeole</li> <li>• Douleurs (céphalées, douleur rétro-orbitaire, myalgies, arthralgies)</li> <li>• Saignement cutané/muqueux bénin (pétéchies, signe du lacet<sup>(a)</sup>, épistaxis, gingivorragies)</li> <li>• Leucopénie</li> </ul>
Dengue avec signes d'alerte	<p>Présence d'un de ces symptômes au moins :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur abdominale intense</li> <li>• Vomissements persistants</li> <li>• Accumulation de liquide (ascite, épanchement pleural)</li> <li>• Saignement des muqueuses</li> <li>• Hépatomégalie (&gt; 2 cm)</li> <li>• Hypotension orthostatique</li> <li>• Agitation ou léthargie</li> <li>• Augmentation de l'hématocrite</li> </ul>
Dengue sévère	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Accumulation importante de liquide (ascite, épanchement pleural) avec détresse respiratoire et/ou choc</li> <li>• Saignement cutané/muqueux sévère</li> <li>• Atteinte organique sévère (p. ex. transaminases &gt; 1000 UI/litre, myocardite, altération de la conscience)</li> </ul>

(a) 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.

## Principaux diagnostics différentiels

Les autres maladies à envisager comprennent un large éventail de maladies fébriles aiguës, p. ex.:

- Chikungunya, Zika, grippe, mononucléose, [rougeole](#), rubéole, [fièvres hémorragiques virales](#)
- [Paludisme](#)
- Méningococcémie, [fièvre typhoïde](#), [leptospirose](#), [rickettsioses](#), autres causes de sepsis
- Leucémie

## Laboratoire

### Diagnostic

- Détection de l'antigène NS-1 pendant la phase fébrile avec test de diagnostic rapide ou ELISA (sérum, plasma ou sang).
- Détection d'anticorps (interprétation complexe) :
  - La détection d'IgM 5 à 6 jours après le début de la maladie peut étayer (mais ne confirme pas) un diagnostic d'infection récente ;
  - La détection d'IgG peut indiquer une infection antérieure par, ou une vaccination contre, le virus de la dengue ou un virus étroitement apparenté (p. ex. chikungunya, Zika, encéphalite japonaise, fièvre jaune).
- La PCR peut être disponible dans les laboratoires de référence.
- Dans tous les cas, test rapide de dépistage du paludisme dans les régions endémiques (et traitement antipaludique si nécessaire, voir [Paludisme](#), Chapitre 6).

## Surveillance de l'évolution de la maladie

- Hématocrite (Hct) ou si disponible numération-formule sanguine (NFS) au départ, puis quotidiennement si possible.
  - Une augmentation progressive de Hct est un signe d'alerte. Elle indique une hémococoncentration due à une augmentation de la perméabilité vasculaire (fuite plasmatique). L'Hct doit être surveillé fréquemment (avant et après l'administration de perfusions) chez les patients présentant des signes d'alerte, jusqu'à la fin du traitement par perfusion.
  - Une leucopénie et une thrombocytopénie sont courantes et s'améliorent au début de la phase de récupération. Une hyperleucocytose est possible en cas d'hémorragie sévère.
- Tests de la fonction hépatique si possible au départ, puis en fonction des résultats.

## Traitement

### Patients du Groupe A (ambulatoire)

Patients sans signe d'alerte, capables de boire suffisamment, avec une diurèse normale.

- Repos au lit, bien hydrater.
- Fièvre et douleur : **paracétamol** PO aux doses habituelles (voir [Fièvre](#), Chapitre 1) ; respecter un intervalle de 6 à 8 heures entre les prises. Ne pas prescrire acide acétylsalicylique, ibuprofène ou autre AINS.
- 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 (hospitalisation)

Patients répondant à l'un des critères suivants :

- Signe(s) d'alerte
- Comorbidités aiguës (p. ex. déshydratation ou paludisme sévère) ou chroniques (p. ex. diabète, maladies cardiovasculaires, rénales ou hémolytiques, obésité)
- Facteurs de risque de saignement (p. ex. prise d'anticoagulants, coagulopathie, ulcère peptique ou gastrite, traitement par AINS)
- Femmes enceintes, patients de moins de 1 an ou de 65 ans et plus ou patients ayant des difficultés à boire

#### Dans tous les cas :

- Placer le patient sous moustiquaire, encourager l'hydratation orale (y compris solution de réhydratation orale (SRO) si nécessaire).
- Eviter les actes invasifs (sonde gastrique, injection IM) pour réduire le risque de saignement.
- Fièvre et douleur : **paracétamol** PO<sup>[2]</sup>, avec prudence et sans dépasser :
  - enfant : 10 mg/kg toutes les 6 à 8 heures
  - adulte : 500 mg toutes les 6 à 8 heures
- En cas d'élévation des transaminases  $\geq 10$  fois la limite supérieure de la normale, ne pas administrer de paracétamol. Utiliser un linge humide tiède pour réduire la fièvre.
- Surveiller les signes vitaux, les entrées (perfusion, liquide par voie orale) et des sorties (diurèse) toutes les 4 heures<sup>b</sup>.

#### En cas de difficulté à s'hydrater par voie orale :

- Poser une voie veineuse et administrer :
  - enfant : soluté de **glucose 5% + Ringer lactate**<sup>c</sup> comme apport d'entretien, selon la formule Holliday-Segar, soit 4 ml/kg/heure pour les premiers 10 kg + 2 ml/kg/heure pour les 10 kg suivants + 1 ml/kg/heure pour chaque kg supplémentaire au-dessus de 20 kg.
  - adulte : **Ringer lactate**, 2 à 3 ml/kg/heure
- Encourager la prise orale de liquides dès que possible.

#### En cas de signes d'alerte :

- Surveiller l'état clinique (signes d'alerte, symptômes généraux, signes vitaux, temps de remplissage capillaire), les entrées (perfusion, liquide par voie orale) et des sorties (diurèse), toutes les heures pendant au moins 4 heures, puis toutes les 4 heures tant que le patient est sous perfusion.
- Poser une voie veineuse et administrer un bolus de Ringer lactate :
  - enfant et adulte : 10 ml/kg en une heure
  - patient de 65 ans et plus ou avec comorbidité(s) : 5 ml/kg en une heure
- Réévaluer le patient :
  - Si pas d'amélioration après le premier bolus : administrer un deuxième bolus comme ci-dessus. Si nécessaire, un total de 3 bolus peut être administré. Si toujours pas d'amélioration après 3 bolus, considérer comme une dengue sévère (patients du groupe C) et transférer en soins intensifs.
  - Si amélioration après le premier, deuxième ou troisième bolus, réduire le Ringer lactate :
    - ▷ enfant et adulte : 5 à 7 ml/kg/heure en 2 à 4 heures
    - ▷ patient de 65 ans et plus ou avec comorbidité(s) : 5 ml/kg/heure pendant 2 à 4 heures
  - Si amélioration continue, réduire le Ringer lactate (puis arrêter dès que possible pour réduire le risque de surcharge hydrique) :
    - ▷ enfant et adulte : 3 à 5 ml/kg/heure sur 2 à 4 heures, puis 2 à 4 ml/kg/heure sur 24 à 48 heures
    - ▷ patient de 65 ans et plus ou avec comorbidité(s) : 3 ml/kg/heure pendant 2 à 4 heures, puis 2 ml/kg/heure pendant 24 à 48 heures
  - Si l'état du patient se détériore après une amélioration initiale, reprendre les bolus avec Ringer lactate (jusqu'à 3 bolus) comme ci-dessus.

## **Patients du Groupe C (soins intensifs)**

Patients atteints de dengue sévère nécessitant un traitement d'urgence pour gérer un choc et d'autres complications (p. ex. hémorragie sévère, acidose, coagulopathie).

## **Prévention**

- Protection individuelle : port de vêtements couvrants, répellents, moustiquaire (*Aedes pique le jour*).
- Élimination des sites de reproduction des moustiques (petites collections d'eau dans des pneus, pots de fleurs et autres contenants abandonnés).

## **Notes**

- (a) Pour plus d'informations : [http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global\\_DengueTransmission\\_ITHRiskMap.png?ua=1](http://gamapserver.who.int/mapLibrary/Files/Maps/Global_DengueTransmission_ITHRiskMap.png?ua=1)
- (b) Diurèse adéquate : au moins 1 ml/kg/heure chez l'enfant et 0,5 ml/kg/heure chez l'adulte. A défaut, s'assurer que le patient urine au moins toutes les 4 heures.
- (c) Retirer 50 ml de Ringer lactate (RL) d'un flacon ou d'une poche de 500 ml de RL, puis ajouter 50 ml de glucose 50% aux 450 ml de RL restants pour obtenir 500 ml de solution de glucose 5%-RL.

## **Références**

1. Pan American Health Organization. Dengue: guidelines for patient care in the Region of the Americas, 2nd edition. Washington, D.C.: PAHO, 2016.  
<https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31207/9789275118900-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. [consulté le 23 août 2022]
2. Pan American Health Organization. Guidelines for the Clinical Diagnosis and Treatment of Dengue, Chikungunya, and Zika. Washington, D.C. : PAHO; 2022.  
<https://iris.paho.org/handle/10665.2/55867> [consulté le 16 août 2022]



# Fièvres hémorragiques virales

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](#), 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 <i>Distribution géographique</i>	Isolation du malade	Clinique	Létalité estimée
<b>Ebola<sup>(a)</sup> Marburg</b>	Chauve-souris (?) <i>Afrique</i>	Confinement strict	SC + début brutal, malaise général, vomissements, diarrhée	60-80%
<b>Lassa<sup>(a)</sup></b>	Rongeurs <i>Afrique de l'Ouest<sup>(b)</sup></i>	Confinement strict	SC + malaise général, céphalées, myalgies, œdème du visage, pharyngite, protéinurie à la bandelette	15-20%
<b>Junin et Machupo<sup>(a)</sup></b>	Rongeurs <i>Amérique du Sud</i>	Isolation		15-30%
<b>Omsk</b>	Tiques <i>Europe, Asie</i>	Non	SC + vomissements, rougeur de la face et selon l'étiologie : <ul style="list-style-type: none"> <li>• œdème péri-orbital, adénopathies cervicales, pharyngite</li> <li>• pharyngite, rougeur conjonctivale</li> <li>• œdème du voile, éruption pétéchiale généralisée</li> <li>• protéinurie à la bandelette</li> </ul>	2-5%
<b>Crimée Congo<sup>(a)</sup></b>	Bétail/Tiques <i>Afrique, Asie</i>	Confinement strict		5-20%
<b>FHSR (hantavirus)<sup>(a)</sup></b>	Rongeurs <i>Asie et Europe</i>	Non		< 1%
<b>Kyasanur</b>	Petits mammifères/Tiques <i>Inde</i>	Non	SC + céphalées, myalgies, prostration	2-10%
<b>Vallée du Rift<sup>(a)</sup></b>	Bétail/Moustiques <i>Afrique</i>	Moustiquaires	Présentations cliniques : <ul style="list-style-type: none"> <li>• fièvre isolée</li> <li>• SC</li> <li>• encéphalite</li> <li>• rétinite avec cécité</li> </ul>	30-50%
<b>Fièvre jaune<sup>(a)</sup></b>	Primates/Moustiques <i>Afrique, Amérique du Sud</i>	Moustiquaires	SC + ictere, protéinurie à la bandelette, oligurie, céphalées	10-30%

(a) Fièvre hémorragique virale à potentiel épidémique.

(b) 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>

## 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).  
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 :
  - double paire de gants,
  - blouse/surblouse ou combinaison,
  - calot ou cagoule, masque, lunettes de protection,
  - tablier imperméable,
  - bottes de caoutchouc.
- Désinfection du matériel, linge, environnement à l'aide de solutions chlorées et élimination sécurisée sur place des déchets et excréta, 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.

# **Traitemen**

- Traitement étiologique : ribavirine pour la fièvre de Lassa et de Crimée-Congo.

- Traitement symptomatique :
  - [Fièvre](#) : paracétamol (Chapitre 1). L'acide acétylsalicylique (aspirine) est contre-indiqué.
  - Douleurs : légères (paracétamol), modérées (tramadol), sévères (morphine sub-linguale) : voir [Douleur](#), Chapitre 1.
  - Déshydratation : solution de réhydratation orale ou réhydratation IV (Ringer lactate), voir [Déshydratation](#), Chapitre 1.
  - [Convulsions](#) (Chapitre 1).
  - Vomissements : **ondansétron** PO<sup>[1]</sup>
    - 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<sup>[2]</sup> :
  - 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.

## Références

1. Organisation mondiale de la Santé. Prise en charge clinique des cas de fièvre hémorragique virale. Guide de poche pour l'agent de santé en première ligne. Guide d'urgence provisoire à adapter aux conditions d'exercice dans les différents pays, février 2016.  
<http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272720/9789242549607-fre.pdf?ua=1> [consulté le 11 janvier 2019]
2. Weekly epidemiological record-Relevé épidémiologique hebdomadaire 5 juillet 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

Dernière mise à jour : Janvier 2024

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<sup>3</sup>. 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.<sup>[1]</sup>

## Laboratoire

### Diagnostic de l'infection par le HIV

- Le diagnostic est réalisé à l'aide de tests sérologiques (détectio[n] 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  $\leq 100/\text{mm}^3$  chez l'adulte. Si les signes cliniques sont évocateurs mais que les CD4 sont  $\geq 200/\text{mm}^3$ , 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<sup>3</sup>, même s'ils ne présentent pas de symptômes).

# Traitemen~~t~~ de l'infection par le HIV

## Traitemen~~t~~ par les antirétroviraux (ARV)<sup>a</sup>

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.

### 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 2<sup>e</sup> 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<sup>3</sup>. 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.

### Traitemen~~t~~ 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](#)). 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.

### Traitemen~~t~~ de la douleur

Dans tous les cas, prendre en charge les douleurs associées (voir [Douleur](#), 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](#)).

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	<b>co-trimoxazole PO</b>
Toxoplasmose cérébrale	Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg une fois par jour
Isosporose	Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP une fois par jour
Diverses infections bactériennes	
Paludisme	

## 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		Alternative <b>dapsone PO</b> Enfant : 2 mg/kg une fois par jour (max. 100 mg par jour) Adulte : 100 mg une fois par jour
Toxoplasmose	<b>co-trimoxazole PO</b> Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg une fois par jour Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP une fois par jour	Alternative Adulte : <b>dapsone PO</b> : 200 mg une fois par semaine ou 50 mg une fois par jour + <b>pyriméthamine PO</b> : 75 mg une fois par semaine + <b>acide folinique PO</b> : 25 à 30 mg une fois par semaine
Isosporose		–
Penicilliose Histoplasmose	<b>itraconazole PO</b> Adulte : 200 mg une fois par jour	–
Cryptococcose meningée	<b>fluconazole PO</b> Enfant : 6 mg/kg une fois par jour Adulte : 200 mg une fois par jour	–
Candidose buccale ou œsophagienne	<b>fluconazole PO</b> 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
<i>Herpes simplex</i>	<b>aciclovir PO</b> 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	Traitements
<b>Diarrhée</b> sanglante ou non (voir aussi <u>Chapitre 3</u> )	<p>La diarrhée est définie comme l'émission d'au moins 3 selles liquides par jour.</p> <p>Etiologies :</p> <p><b>Infections parasitaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Isospora belli</i></li> <li>• <i>Cryptosporidium</i></li> <li>• <i>Microsporidium</i></li> <li>• <i>Giardia lamblia</i></li> <li>• <i>Entamoeba histolytica</i></li> </ul> <p><b>Infections bactériennes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Shigella</i></li> <li>• <i>Salmonella enteritis</i></li> <li>• <i>Campylobacter enteritis</i></li> </ul> <p><b>Infections mycobactériennes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (TB intestinale)</li> <li>• <i>Mycobacterium avium complex</i></li> </ul> <p><b>Helminthiases</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Strongyloides stercoralis</i></li> </ul> <p><b>Infections virales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cytomegalovirus (CMV)</li> </ul> <p><b>Autres causes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie de Kaposi</li> <li>• Lymphome</li> <li>• Infection par le HIV</li> <li>• Certains antirétroviraux (notamment lopinavir et ritonavir)</li> </ul>	<p>1. Anamnèse et examen clinique</p> <p>2. Examen parasitologique des selles (2 à 3 examens)</p> <p><i>Remarque :</i>  <i>I. belli</i>, <i>Cryptosporidium</i>, <i>Microsporidium</i>, MAC et CMV sont peu probables si le taux de CD4 &gt; 200.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La diarrhée persistante (&gt; 2 semaines) ou chronique (&gt; 4 semaines) est fréquemment associée à une perte de poids et à une déshydratation.</li> <li>• Il est essentiel de prévenir ou traiter la déshydratation (<u>Déshydratation</u>, Chapitre 1).</li> <li>• Selon le résultat des examens de selles, donner le traitement approprié.</li> <li>• Si laboratoire non disponible : <b>Diarrhée aiguë sanglante</b></li> <li>• En 1<sup>re</sup> intention : <ul style="list-style-type: none"> <li>Enfant : <b>azithromycine</b> PO : 20 mg/kg une fois par jour pendant 5 jours ou <b>ciprofloxacine</b> PO : 15 mg/kg 2 fois par jour pendant 7 jours</li> <li>Adulte : <b>ciprofloxacine</b> PO : 500 mg 2 fois par jour pendant 7 jours</li> </ul> </li> <li>• Si suspicion d'amibiase : <b>tinidazole</b> ou <b>métronidazole</b> PO (<u>Amibiase</u>, Chapitre 3).</li> </ul>

**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

- Helminthiasis : **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

- Giardiasis : **tinidazole ou métronidazole** (Protozooses intestinales, Chapitre 6).

• En l'absence d'amélioration (et de contre-indication telle que diarrhée sanglante), traitement symptomatique, **lopéramide PO** :

Adulte : 4 mg dose initiale puis 2 mg après chaque selle liquide (max. 16 mg par jour)

			<p><b>Nutrition ++++</b></p> <p>Enfant : continuer l'allaitement ; augmenter l'apport calorique :</p> <p>6-11 mois : + 150 kcal par jour</p> <p>12-23 mois : + 200 kcal par jour</p> <p>2-5 ans : + 250 kcal par jour</p> <p>6-9 ans : + 350 kcal par jour</p> <p>10-14 ans : + 400 kcal par jour</p> <p>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.</p> <p>Administrer du sulfate de zinc aux enfants de 0-5 ans (<u>Diarrhée aiguë</u>, Chapitre 3).</p> <p>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.</p>
<b>Lésions buccales et de l'œsophage</b>	<p><b>Infections fongiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidose buccale : voir <u>Stomatite</u>, Chapitre 3.</li> <li>• Candidose œsophagienne : douleur à la déglutition, dysphagie. Peut entraîner une perte de poids.</li> </ul> <p><b>Infections virales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucoplasie orale chevelue (kératose des bords latéraux de la langue due au virus d'Epstein-Barr)</li> <li>• Herpès buccal et œsophagien</li> </ul> <p><b>Aphtose</b></p>	<p>La clinique suffit à faire le diagnostic.</p> <p>Considérer toute candidose buccale grave (s'étendant au pharynx) comme une candidose œsophagienne, même en l'absence de dysphagie.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidose oropharyngée bénigne <b>nystatine PO</b> Enfant et adulte : 100 000 UI (= 1 ml) 4 fois par jour ou <b>miconazole gel oral</b> 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.</li> <li>• Candidose oropharyngée modérée à sévère et candidose œsophagienne <b>fluconazole PO</b> 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 œsophagienne. <i>Une candidose est une indication pour une prophylaxie par le co-trimoxazole.</i></li> <li>• Leucoplasie orale chevelue : pas de traitement</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herpès buccal</li> <li>Traitement antalgique (paracétamol, ibuprofène).</li> <li>Devant des formes récidivantes ou extensives avec atteinte de l'œsophage, ajouter :</li> <li><b>aciclovir PO</b></li> <li>Enfant de moins de 2 ans : 200 mg 5 fois par jour pendant 7 jours</li> <li>Enfant de 2 ans et plus et adulte : 400 mg 5 fois par jour pendant 7 jours</li> <li><i>Prophylaxie secondaire uniquement en cas de récidives fréquentes.</i></li> </ul>
<b>Manifestations respiratoires</b> (voir aussi <u>Chapitre 2</u> )	<p>Toux et/ou douleur thoracique et/ou dyspnée chez un patient présentant une infection symptomatique par le HIV.</p> <p>Etiologies :</p> <p><b>Infections bactériennes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Streptococcus pneumoniae</i></li> <li>• <i>Haemophilus influenzae</i></li> <li>• <i>Staphylococcus aureus</i></li> </ul> <p><b>Infections mycobactériennes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>M. tuberculosis</i>, MAC</li> </ul> <p><b>Infections par des protozoaires</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Pneumocystis jiroveci</i> (PPC)</li> </ul> <p><b>Infections fongiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Cryptococcus neoformans</i></li> <li>• <i>Histoplasma capsulatum</i></li> <li>• <i>Coccidioides immitis</i></li> <li>• <i>Aspergillus</i> spp</li> <li>• <i>Penicillium marneffei</i></li> </ul> <p><b>Infections virales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• CMV</li> </ul>	<p>1. Anamnèse et examen clinique :</p> <p>Sang dans les crachats ?</p> <p>Une fièvre &lt; 7 jours, une dyspnée ne sont pas en faveur d'une TB.</p> <p>Une toux &gt; 21 jours, perte de poids, douleurs thoraciques &gt;15 jours, absence de dyspnée sont en faveur d'une TB.</p> <p>Auscultation pulmonaire : pneumonie lobaire, bilatérale ?</p> <p>2. Si possible :</p> <p>a) recherche de BK dans les crachats</p> <p>b) Rx pulmonaire</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PPC : infiltrat interstitiel bilatéral</li> <li>• TB : miliaire, gros cœur, pleurésie, lymphadénopathie intrathoracique</li> </ul> <p><b>Remarques :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• MAC, PPC, CMV et infections fongiques sont peu probables si le patient à un taux de CD4 &gt; 200.</li> <li>• La staphylococcie pulmonaire est souvent associée à une pyomyosite ou un abcès.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pour le diagnostic et traitement des infections respiratoires hautes et en particulier des pneumonies : voir <u>Chapitre 2</u>.</li> <li>• Si la Rx pulmonaire évoque une staphylococcie pulmonaire : Enfant : voir <u>Staphylococcie pulmonaire</u>, Chapitre 2.</li> <li>Adulte : <b>ceftriaxone</b> IM ou IV lente 1 g une fois par jour + <b>cloxacilline</b> IV 2 g toutes les 6 heures</li> <li>• Si examen de crachats BK+, traiter une TB.</li> <li>• Si l'examen de crachats est négatif et que la Rx pulmonaire évoque une PPC : <b>co-trimoxazole</b> PO pendant 21 jours</li> <li>Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg 2 fois par jour</li> <li>Adulte : 1600 SMX + 320 TMP 3 fois par jour</li> <li><b>Remarque :</b> les symptômes peuvent s'aggraver en phase initiale de traitement, son efficacité ne peut être évaluée qu'après une semaine.</li> <li>Ajouter <b>prednisolone</b> PO en cas de PPC sévère avec hypoxie :</li> <li>Enfant : 2 mg/kg par jour puis diminuer selon le schéma adulte</li> <li>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</li> <li><i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i></li> </ul>

	<p><b>Néoplasies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie de Kaposi</li> <li>• Lymphome non Hodgkinien</li> </ul> <p><b>Autres</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pneumopathie lymphoïde interstitielle</li> <li>• Epanchement pleural (souvent TB)</li> <li>• Epanchement péricardique (souvent TB)</li> <li>• Pneumothorax (peut être dû à une PPC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infections fongiques (cryptococcose, pénicilliose, histoplasmose) : Adulte : <b>amphotéricine B IV</b> : 0,7 à 1 mg/kg une fois par jour pendant 2 semaines (cryptococcose, pénicilliose) ou 1 à 2 semaines (histoplasmose), puis : <b>fluconazole PO</b> : 400 mg par jour pendant 8 semaines (cryptococcose)</li> <li><b>itraconazole PO</b> : 200 mg 2 fois par jour pendant 10 semaines (pénicilliose)</li> <li><b>itraconazole PO</b> : 200 mg 3 fois par jour pendant 3 jours puis 200 à 400 mg par jour pendant 12 semaines (histoplasmose)</li> </ul> <p><i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i></p>	
<b>Lymphadénopathie</b>	<p>Augmentation de volume d'un ganglion lymphatique chez un patient présentant une infection symptomatique par le HIV.</p> <p>Lymphadénopathie persistante généralisée (LPG) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 aires ganglionnaires extrainguinales touchées (ou plus)</li> <li>• ganglions <math>\geq 1,5</math> cm</li> <li>• 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.</li> </ul> <p>Etiologies :</p> <p><b>Infection par le HIV</b></p> <p><b>Infections</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB</li> <li>• Syphilis</li> <li>• Histoplasmose</li> <li>• Toxoplasmose</li> <li>• CMV</li> </ul> <p><b>Néoplasies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie de Kaposi</li> <li>• Lymphome</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Examen clinique : rechercher une cause locale (infection cutanée, dentaire, etc.) ; une TB ou une syphilis.</li> <li>2. Suspicion de TB : ponction du ganglion, recherche de BK, Rx du thorax.</li> </ol> <p><i>Remarque</i> : chez les patients infectés par le HIV, la TB est souvent extra-pulmonaire.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Suspicion de syphilis : sérologie</li> <li>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).</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Traitement selon l'étiologie ou traitement empirique avec p. ex. <b>doxycycline PO</b>.</li> <li>• TB : voir le guide <u>Tuberculose</u>, MSF.</li> <li>• Syphilis précoce : <b>benzathine benzylpénicilline IM</b> Adulte : 2,4 MUI dose unique (1,2 MUI dans chaque fesse) ou, à défaut, <b>azithromycine PO</b> Adulte : 2 g dose unique</li> <li><i>Remarque</i> : chez un patient en stade 1, aucune investigation (autres que 1.2.3) ou traitement ne sont nécessaires.</li> </ul>
<b>Pathologies</b>	<b>Infections</b>		<b>Infections bactériennes</b>

<p><b>cutanées</b> (voir aussi <a href="#">Chapitre 4</a>)</p>	<p><b>bactériennes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Furonculose</li> <li>• Impétigo et pyodermite</li> <li>• Hidrosadénite axillaire</li> <li>• Pyomyosite</li> <li>• Syphilis</li> </ul> <p><b>Infections virales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona</li> <li>• Herpès simplex</li> <li>• Condylomes</li> <li>• <i>Molluscum contagiosum</i></li> </ul> <p><b>Infections fongiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidose, dermatophytose et mycoses profondes (pénicilliose, cryptococcose, histoplasmose, etc.)</li> </ul> <p><b>Néoplasie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sarcome de Kaposi</li> </ul> <p><b>Autres dermatoses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prurigo chronique ou urticaire</li> <li>• Dermatose séborrhéique sévère</li> <li>• Psoriasis</li> <li>• Gale</li> <li>• Xérose cutanée diffuse</li> </ul> <p><b>Eruptions médicamenteuses</b></p> <p><b>Escarres</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Furonculose, impétigo, pyodermite : voir <a href="#">Infections cutanées bactériennes</a>, Chapitre 4.</li> <li>• Hidrosadénite axillaire : soins locaux + <b>doxycycline</b> PO : 200 mg une fois par jour pendant 6 semaines (chez l'adulte)</li> <li>• Pyomyosite : antibiothérapie/drainage chirurgical, voir <a href="#">Pyomyosite</a>, Chapitre 10.</li> <li>• Syphilis primaire et secondaire : voir <a href="#">Ulcérations génitales</a>, Chapitre 9.</li> </ul> <p><b>Infections virales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zona : voir <a href="#">Herpès et zona</a>, Chapitre 4. Si formes nécrotiques, extensives, localisées à la face ou zona ophthalmique, ajouter <b>aciclovir</b> dans les 48 heures qui suivent l'apparition des lésions :</li> <li>Enfant (voie IV) : 5 à 10 mg/kg toutes les 8 heures pendant 7 jours</li> <li>Adulte (voie orale) : 800 mg 5 fois par jour pendant 7 jours</li> <li>• Herpès simplex : voir <a href="#">Herpès et zona</a>, Chapitre 4.</li> <li>• Condylomes : voir <a href="#">Condylomes</a>, Chapitre 9.</li> </ul> <p><b>Infections fongiques</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Candidose : crème de <b>miconazole 2%</b>, une application 2 fois par jour</li> <li>• Dermatophytoses : voir <a href="#">Mycoses superficielles</a>, Chapitre 4.</li> </ul> <p><b>Sarcome de Kaposi (SK)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débuter rapidement les ARV.</li> <li>• Tumeur avec œdème ou ulcération, tumeur orale extensive ou gastro-intestinale ou SK pulmonaire +/- maladie systémique : chimiothérapie</li> </ul> <p><b>Autres dermatoses</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prurigo, urticaire : voir <a href="#">Autres dermatoses</a>, Chapitre 4.</li> <li>• Dermatite séborrhéique : pommade de <b>Whitfield</b> ou <b>miconazole 2%</b>, une application 2 fois par jour. En cas d'inflammation sévère, utiliser un corticoïde local en plus du miconazole.</li> <li>• Xérose : vaseline à l'<b>oxyde de zinc</b> ou lotion à la <b>calamine</b></li> <li>• Psoriasis : <b>corticoïdes</b> et vaseline à l'<b>oxyde de zinc</b></li> <li>• Gale : traitement local. Si forme croûteuse ou profuse, ajouter <b>ivermectine</b> PO (voir <a href="#">Gale</a>, Chapitre 4).</li> </ul>
--	--	--

<b>Troubles neurologiques chez l'adulte</b>	<p>Etiologies :</p> <p><b>Infections</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• TB méningée</li> <li>• Cryptococcose neuroméningée</li> <li>• Toxoplasmose cérébrale</li> <li>• Neurosyphilis</li> <li>• Encéphalite virale (CMV)</li> <li>• Encéphalopathie à HIV</li> <li>• Leuco-encéphalopathie multi-focale progressive</li> <li>• Paludisme cérébral</li> </ul> <p><b>Néoplasie</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lymphome primitif</li> </ul> <p><b>Causes communes de céphalées sans rapport avec le HIV :</b></p> <p>parfois plus fréquentes chez les patients infectés (sinusite, troubles de l'accommodation, etc.)</p> <p><b>Effets indésirables des ARV</b></p>	<p>Examen clinique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Troubles psychiques</li> <li>• Atteintes focales</li> <li>• Convulsions</li> <li>• Signes d'irritation méningée</li> <li>• HT intracrânienne</li> <li>• Troubles moteurs et ataxie</li> </ul> <p>Dans les endroits où elle est fréquente, rechercher systématiquement une cryptococcose chez tous les adultes ayant des CD4 &lt; 100 avant de débuter les ARV (test rapide CrAg).</p> <p>En zone endémique, rechercher un paludisme (si fièvre).</p> <p>Ponction lombaire (PL) si pas de contre-indication.</p> <p>Eléments en faveur d'une neurosyphilis :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• VDRL positif dans le sang et/ou le LCR</li> <li>• hypercellularité</li> <li>• hyperprotéinorachie</li> </ul>	<p>Test paludisme rapide positif : voir <a href="#">Paludisme</a>, Chapitre 6.</p> <p>En cas de signes focaux, traiter une toxoplasmose :</p> <p><b>co-trimoxazole</b> PO : 25 mg SMX + 5 mg TMP/kg 2 fois par jour pendant 4 à 6 semaines</p> <p>ou</p> <p><b>pyriméthamine</b> PO : 100 mg matin et soir à J1 puis 75 à 100 mg par jour +</p> <p><b>sulfadiazine</b> PO : 2 g 2 à 3 fois par jour +</p> <p><b>acide folinique</b> PO : 15 mg une fois par jour, pendant 6 semaines</p> <p><i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i></p>
---	---	---	--

			<p>Si la PL est positive :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Méningite bactérienne</u> : voir Chapitre 7.</li> <li>• Méningite tuberculeuse : voir le guide <u>Tuberculose</u>, MSF.</li> <li>• Cryptococcose neuroméningée<sup>[2]</sup> :           <p><b>amphotéricine B IV</b> : 1 mg/kg une fois par jour + <b>flucytosine PO</b> : 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 1 semaine puis <b>fluconazole PO</b> : 1200 mg une fois par jour pendant 1 semaine puis 800 mg une fois par jour pendant 8 semaines ou, à défaut,</p> <p><b>amphotéricine B IV</b> : 1 mg/kg une fois par jour + <b>fluconazole PO</b> : 1200 mg une fois par jour pendant 2 semaines puis <b>fluconazole PO seul</b> : 800 mg une fois par jour pendant 8 semaines ou</p> <p><b>fluconazole PO</b> : 1200 mg une fois par jour + <b>flucytosine PO</b> : 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 2 semaines puis <b>fluconazole PO seul</b> : 800 mg une fois par jour pendant 8 semaines</p> <p>A la phase d'induction : utiliser le fluconazole IV si la voie orale est impossible ; l'amphotéricine B conventionnelle peut être remplacée par l'amphotéricine B liposomale (3 mg/kg par jour, 2 semaines) en cas d'insuffisance rénale.</p> <p><i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i></p> <p><i>Remarque</i> : 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.</p> <p>Neurosyphilis :</p> <p><b>benzylpénicilline IV</b> : 2 à 4 MUI (1,2 à 2,4 g) toutes les 4 heures pendant 14 jours ou <b>ceftriaxone IV</b> ou <b>IM</b> : 2 g une fois par jour en une injection pendant 10 à 14 jours</p> <p>Céphalées sans étiologie reconnue : traitement symptomatique en commençant par des antalgiques de niveau 1 (voir <u>Douleur</u>, Chapitre 1).</p> </li> </ul>
<b>Troubles neurologiques chez l'enfant</b>	Etiologies : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Méningite bactérienne</li> <li>• TB méningée</li> </ul>	Bien interroger car seuls les épisodes aigus bénéficient d'un traitement étiologique spécifique (convulsions,	Test paludisme rapide positif : voir <u>Paludisme</u> , Chapitre 6.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cryptococcose neuroméningée</li> <li>• Toxoplasmose cérébrale</li> <li>• Meningo-encéphalite virale (CMV)</li> <li>• Paludisme cérébral</li> </ul>	<p>syndrome méningé, signes de focalisation).</p> <p>En zone endémique, rechercher un paludisme (si fièvre).</p> <p>Ponction lombaire (PL) si pas de contre-indication.</p>	<p>Si la PL n'est pas réalisable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Traiter une <u>méningite bactérienne</u> si fièvre et/ou syndrome méningé (Chapitre 7).</li> <li>• En cas de signes focaux, traiter une toxoplasmose :</li> </ul> <p><b>co-trimoxazole</b> PO : 25 mg SMX + 5 mg TMP/kg 2 fois par jour pendant 4 à 6 semaines</p> <p>ou</p> <p><b>pyriméthamine</b> PO : 1 mg/kg 2 fois par jour pendant 2 jours puis 1 mg/kg une fois par jour + <b>sulfadiazine</b> PO : 40 mg/kg 2 fois par jour + <b>acide folinique</b> PO : 10 mg une fois par jour, pendant 8 semaines</p> <p><i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i></p> <p>Si la PL est positive :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Méningite bactérienne</u> : voir Chapitre 7.</li> <li>• Méningite tuberculeuse : voir le guide <u>Tuberculose</u>, MSF.</li> </ul> <p>• Cryptococcose neuroméningée<sup>[2]</sup> :</p> <p><b>amphotéricine B</b> IV : 1 mg/kg une fois par jour + <b>flucytosine</b> PO : 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 1 semaine puis <b>fluconazole</b> 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,</p> <p><b>amphotéricine B</b> IV : 1 mg/kg une fois par jour + <b>fluconazole</b> PO : 12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 2 semaines puis <b>fluconazole</b> PO seul : 6-12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 8 semaines ou</p> <p><b>fluconazole</b> PO : 12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) + <b>flucytosine</b> PO : 25 mg/kg 4 fois par jour pendant 2 semaines puis <b>fluconazole</b> PO seul : 6-12 mg/kg une fois par jour (max. 800 mg par jour) pendant 8 semaines</p> <p>A la phase d'induction : utiliser le fluconazole IV si la voie orale est impossible ; l'amphotéricine B conventionnelle peut être remplacée par l'amphotéricine B liposomale (3 mg/kg par jour, 2 semaines).</p> <p><i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i></p>
---	---	--

<b>Fièvre persistante ou récurrente</b>	<p>Température &gt; 38 °C, chronique (pendant plus de 5 jours) ou récurrente (plusieurs épisodes sur une période de plus de 5 jours)</p> <p>Etiologies :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Infections</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladies infantiles communes</li> <li>• Infections bactériennes sévères (TB, pneumonie, typhoïde, septicémie, méningite, endocardite, etc.)</li> <li>• Infections bactériennes occultes (sinusite, otite, infection urinaire)</li> <li>• Infections opportunistes (TB, mycose, toxoplasmose)</li> <li>• Paludisme</li> </ul> </li> <li><b>Néoplasie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lymphome non-Hodgkinien</li> </ul> </li> <li><b>Infection par le HIV</b></li> <li><b>Fièvre d'origine médicamenteuse</b></li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anamnèse et examen clinique : rechercher un foyer ORL ou urinaire, une TB, une éruption cutanée, des ganglions, etc.</li> <li>2. En zone endémique, rechercher un paludisme.</li> <li>3. Suspicion de TB : recherche de BK.</li> <li>4. Rx pulmonaire, numération formule sanguine, hémodcultures, analyses d'urine, coproculture, sérologie, ponction lombaire (PL).</li> </ol> <p>Si le patient est sous traitement, penser à une fièvre d'origine médicamenteuse.</p>	<p>Test paludisme rapide positif : voir <u>Paludisme</u>, Chapitre 6.</p> <p>En l'absence de test : en zone endémique, donner systématiquement un traitement antipaludique.</p> <p>Suspicion de méningite : traitement selon le résultat de la PL.</p> <p>Si PL non disponible, traiter une <u>méningite bactérienne</u>, Chapitre 7.</p> <p>Foyer infectieux identifié ou suspecté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ORL : <u>Chapitre 2</u> ; urinaire : <u>Chapitre 9</u>, etc.</li> <li>• TB : voir le guide <u>Tuberculose</u>, MSF.</li> </ul>
---	---	--	---

## Notes

- (a) 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](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/208825/1/9789241549684_eng.pdf?ua=1)

## Références

1. World Health Organization. WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of 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](#)

[Lithiasse urinaire](#)

[Cystite aiguë](#)

[Pyélonéphrite aiguë](#)

[Prostatite aiguë](#)

[Infections génitales](#)

[Écoulement urétral](#)

[Écoulement vaginal anormal](#)

[Ulcérations génitales](#)

[Douleur abdominale basse chez la femme](#)

[Infections génitales hautes \(IGH\)](#)

[Condylomes](#)

[Principales infections génitales \(résumé\)](#)

[Saignements utérins anormaux \(en dehors de la grossesse\)](#)

# Syndrome néphrotique chez l'enfant

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](#), 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](#) et [Infection par le HIV](#) (Chapitre 8), [Paludisme](#) et [Schistosomiases](#) (Chapitre 6).

## Laboratoire

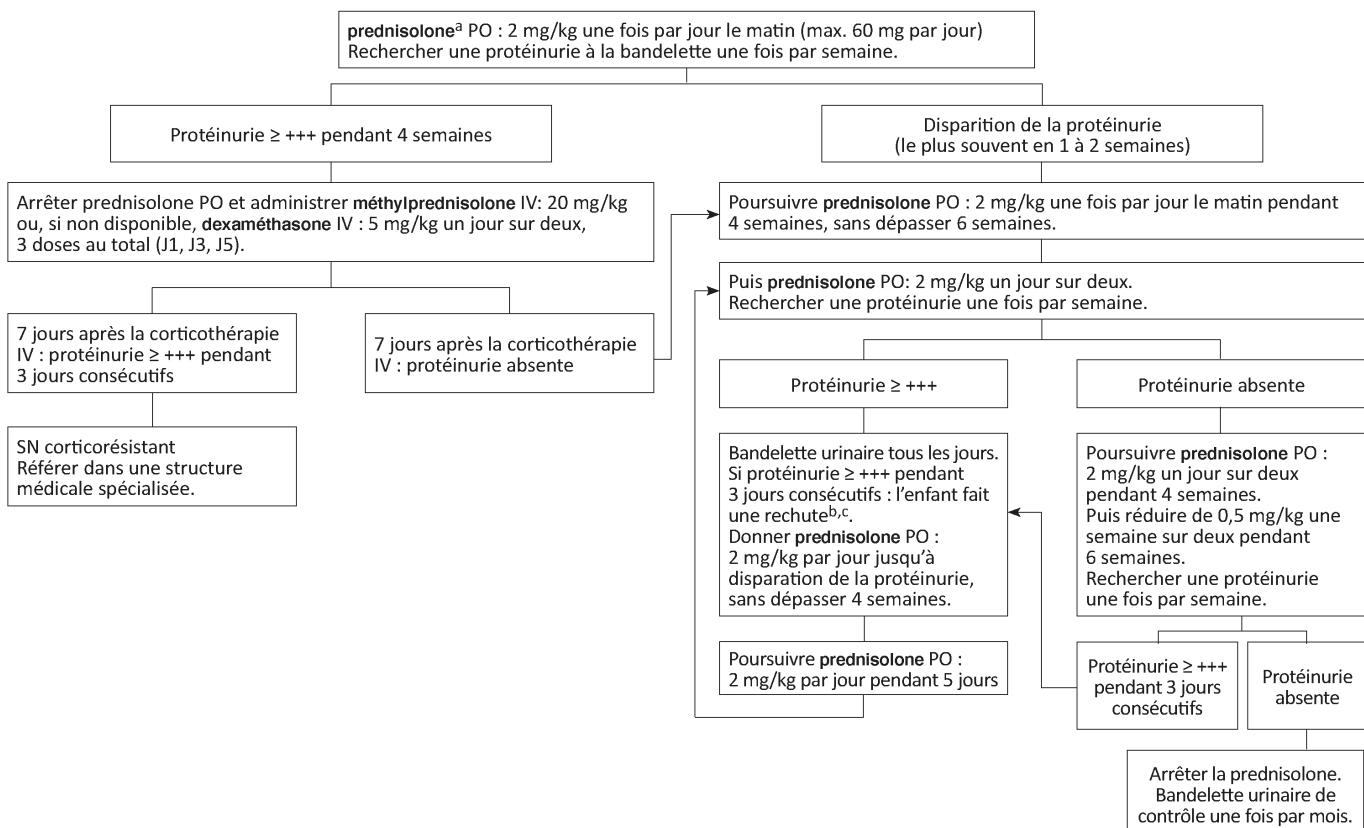
- Urine
  - Mesurer la protéinurie à la bandelette urinaire sur trois échantillons d'urines distincts (sur les premières urines du matin si possible). En cas de SN, la protéinurie est égale ou supérieure à +++ ou égale ou supérieure à 300 mg/dl ou 30 g/litre<sup>a</sup>. Un SN est exclu si l'examen ne détecte pas de protéinurie massive.
  - En cas d'hématurie macroscopique, ou microscopique  $\geq +$ , 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 tétonos, 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  $\geq 3$  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](#), 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 corrigé 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 :

**éenalapril** 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.

## Notes

- (a) 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

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](#), Chapitre 9).

**Remarque :** l'échographie, si elle est disponible, peut mettre en évidence des calculs et une hydronéphrose.

## Traitements

- Encourager le patient à boire.
- Administrer des antalgiques adaptés à l'intensité de la douleur (voir [Douleur](#), Chapitre 1).
- En cas de surinfection : antibiothérapie comme pour une [pyélonéphrite](#). 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

Dernière mise à jour : Juillet 2021

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.

Des brûlures mictionnelles sont insuffisantes à elles seules pour porter le diagnostic. Voir Écoulement vaginal anormal.

## Examens complémentaires

- Bandelette urinaire :  
Rechercher la présence de nitrites (témoins de la présence d'entérobactéries) et de leucocytes (témoins d'un phénomène inflammatoire).
  - Un test positif pour les nitrites et/ou les leucocytes conforte le diagnostic clinique.
  - Chez la femme, un test négatif à la fois pour les nitrites et les leucocytes exclut une infection urinaire.
- 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.

- POCUS<sup>a</sup> : en cas de cystites récurrentes, rechercher des signes de pathologie des voies urinaires avec vues FAST.

## 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 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.
- Quel que 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 3 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

**nitrofurantoïne** PO (contre-indiquée pendant le dernier mois de la grossesse) : 100 mg 3 fois par jour pendant 7 jours

ou

**céfixime** PO : 200 mg 2 fois par jour pendant 5 jours

## Notes

- (a) L'échographie clinique doit être utilisée et interprétée exclusivement par des cliniciens formés.

# Pyélonéphrite aiguë

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](#), 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 inexpiquée 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](#), Chapitre 9.

## Traitemen

- Critères d'hospitalisation :
  - Patients à risque de complications : enfants, femmes enceintes, hommes<sup>a</sup>, anomalie organique ou fonctionnelle de l'appareil urinaire (lithiasie, malformation, etc.), immunodépression grave ;
  - Patients présentant une forme compliquée : obstruction des voies urinaires, abcès rénal, pyélonéphrite emphysématuse 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 ( $\geq$  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 ( $\geq$  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 ( $\geq$  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<sup>b</sup> 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  $\geq$  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<sup>[1]</sup>

▫ **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<sup>b</sup> : 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](#), 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](#), Chapitre 1).
- Dans les formes sévères, prise en charge d'un choc septique.

## Notes

- (a) La pyélonéphrite est rare chez l'homme ; une infection urinaire fébrile doit d'abord faire penser à une prostatite bactérienne.
- (b) 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. 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

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, pénienennes 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

## Traitements

- 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.<sup>[1]</sup>

- Traitement symptomatique :
  - Assurer une bonne hydration (1,5 litre d'eau par jour).
  - Traiter la fièvre (Chapitre 1) et la douleur (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

Dernière mise à jour : Août 2021

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<sup>a</sup> ; 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<sup>b</sup> 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)	<u>Écoulement urétral</u>
Ecoulement vaginal anormal Démangeaisons(brûlures de la vulve Douleurs lors des rapports sexuels (dyspareunie) Douleurs/irritations lors de la miction (dysurie)	<u>Écoulement vaginal anormal</u>
Vésicules ou ulcération(s) sur les organes génitaux Brûlures de la vulve ou du périnée	<u>Ulcérations génitales</u>
Excroissances ano/génitales	<u>Condylomes</u>
Douleurs abdominales basses (chez la femme)	<u>Douleur abdominale basse</u> <u>Infections génitales hautes</u>

## 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](#), Chapitre 8) ;
  - ▷ b) à la prévention d'une grossesse consécutive au viol. Administrer une contraception d'urgence le plus rapidement possible dans les 72 heures suivant le viol<sup>c</sup> :  
**lévonorgestrel** PO : un comprimé à 1,5 mg dose unique (y compris chez les femmes sous prophylaxie antirétrovirale post-exposition); 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 ;  
ou **ulipristal** PO : un comprimé à 30 mg dose unique ;  
ou un **dispositif intra-utérin au cuivre** (sauf en cas d'infection génitale active) ;
- prévention des infections sexuellement transmises : une dose unique d'**azithromycine** PO 2 g + **ceftriaxone** IM 500 mg (ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, **céfixime** PO 400 mg). Une trichomonase peut être traitée, si besoin, à distance des autres traitements (**tinidazole** ou **métronidazole** PO, 2 g dose unique) ;
- prophylaxie antitétanique (voir [Tétanos](#), Chapitre 7) en cas de plaies ;
- vaccination contre l'hépatite B (schéma accéléré de vaccination, voir [Hépatites virales](#), 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](#).

## Notes

- (a) Les IG peuvent être sexuellement transmises (p. ex. gonococcie, chlamydoise) ou non (p. ex. la plupart des candidoses).
- (b) 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](#), Chapitre 6).
- (c) Entre 72 et 120 heures (5 jours) après le viol, la contraception d'urgence reste toutefois suffisamment efficace pour être proposée.

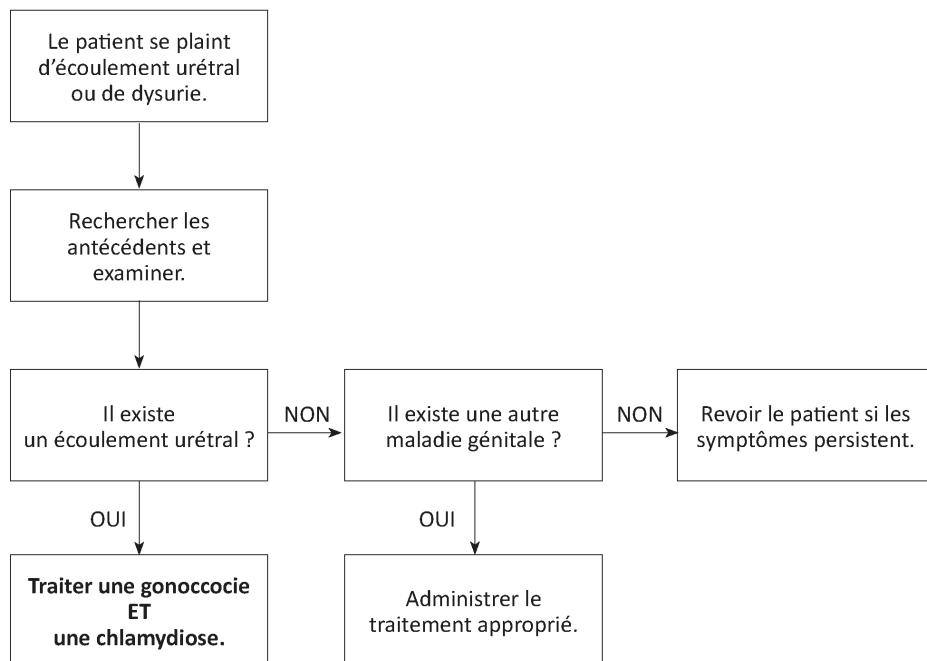
# Écoulement urétral

Dernière mise à jour : Août 2022

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<sup>a</sup>. 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).

## Traitements du patient

- Chez une femme : même traitement que pour une [cervicite](#).
- 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
<b>azithromycine</b> PO : 1 g dose unique ou <b>doxycycline</b> PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours	<b>PLUS</b>	<b>ceftriaxone</b> IM : 500 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, <b>céfixime</b> PO : 400 mg 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 : retraiter 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 réinfection.

## Traitement du partenaire

Le partenaire sexuel reçoit le même traitement que le patient, qu'il soit symptomatique ou non.

### Notes

- (a) 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

Dernière mise à jour : Août 2022

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.

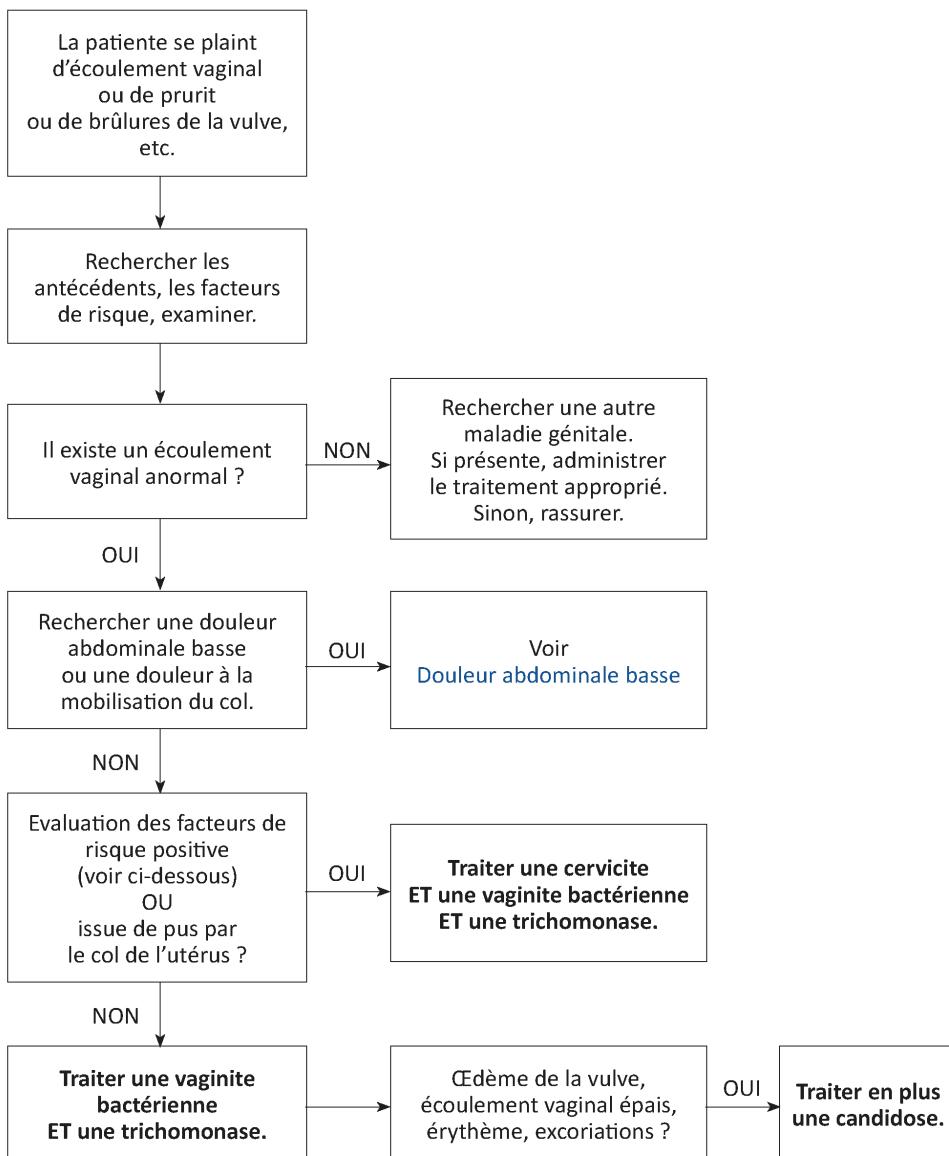
L'écoulement doit être constaté lors d'un examen clinique : inspection de la vulve, examen au spéculum, recherche d'écoulement/inflammation du col ou du vagin.

La palpation abdominale et le toucher pelvin 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 [Infections génitales hautes](#).

## 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 tests moléculaires (PCR) pouvant être réalisés avec les machines Xpert sont recommandés pour le diagnostic de *C. trachomatis* et *N. gonorrhoea*.
- 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 chlamydoïse ET une gonococcie :

Traitement d'une chlamydoise		Traitement d'une gonococcie
<b>En dehors de la grossesse</b>		
<b>azithromycine</b> PO : 1 g dose unique ou <b>doxycycline</b> PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 7 jours	<b>PLUS</b>	<b>ceftriaxone</b> IM : 500 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, <b>céfixime</b> PO : 400 mg dose unique
<b>Chez la femme enceinte</b>		
<b>azithromycine</b> PO : 1 g dose unique ou <b>érythromycine</b> PO : 1 g 2 fois par jour ou 500 mg 4 fois par jour pendant 7 jours	<b>PLUS</b>	<b>ceftriaxone</b> IM : 500 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, <b>céfixime</b> 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.

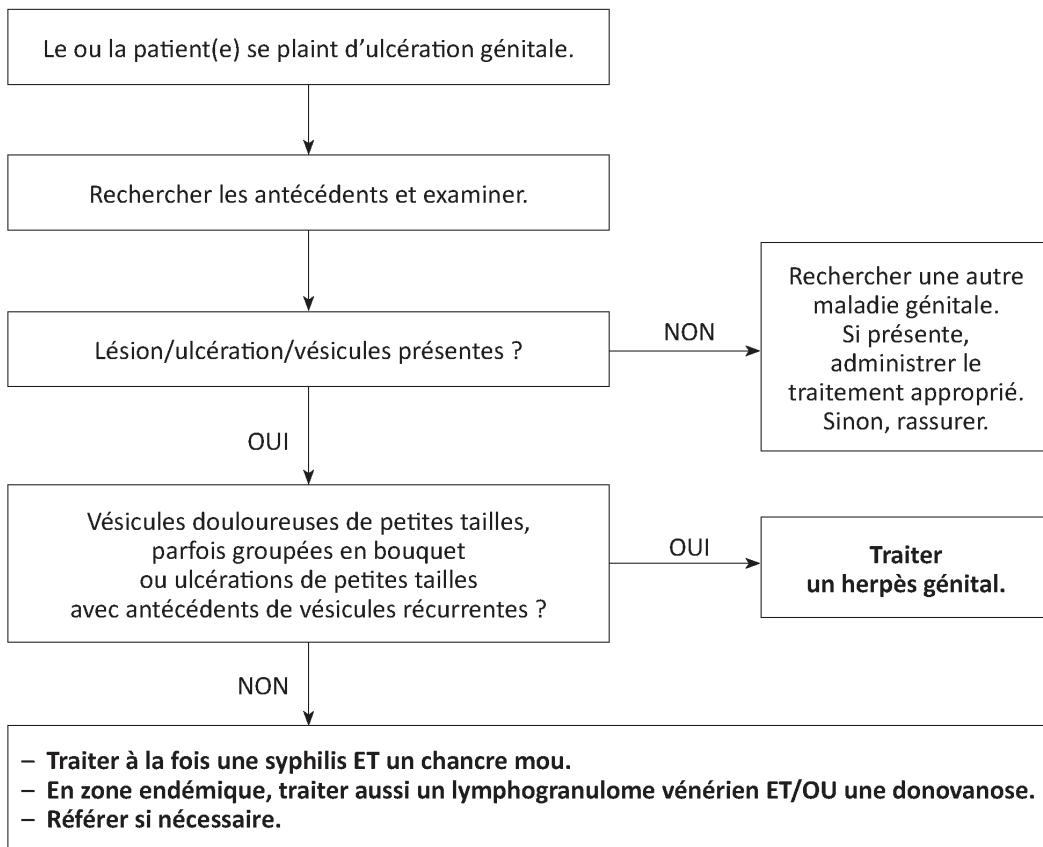
En cas de candidose vulvo-vaginale, le partenaire n'est traité que s'il est symptomatique (inflammation et démangeaisons du gland/du prépuce) : **miconazole 2%**, une application 2 fois par jour pendant 7 jours.

# Ulcérations génitales

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)<sup>a</sup> 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.

## Traitements 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](#), Chapitre 8.

- Traitement de la douleur : paracétamol PO (Chapitre 1).

## Syphilis

**benzathine benzylpénicilline IM** : 2,4 MUI par injection (répartir la dose dans les 2 fesses)<sup>[1]</sup>

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)<sup>b</sup>

ou

**azithromycine PO** : 2 g dose unique (uniquement en cas de syphilis précoce et uniquement si la souche est sensible)<sup>[2]</sup>

## 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<sup>b</sup>

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<sup>b</sup>

Chez les patients infectés par le HIV, associer **gentamicine IM** : 6 mg/kg une fois par jour.

# Traitemen~~t~~ 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).

## Notes

- (a) 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.
- (b) La doxycycline est contra-indiquée chez la femme enceinte ou allaitante.

## 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

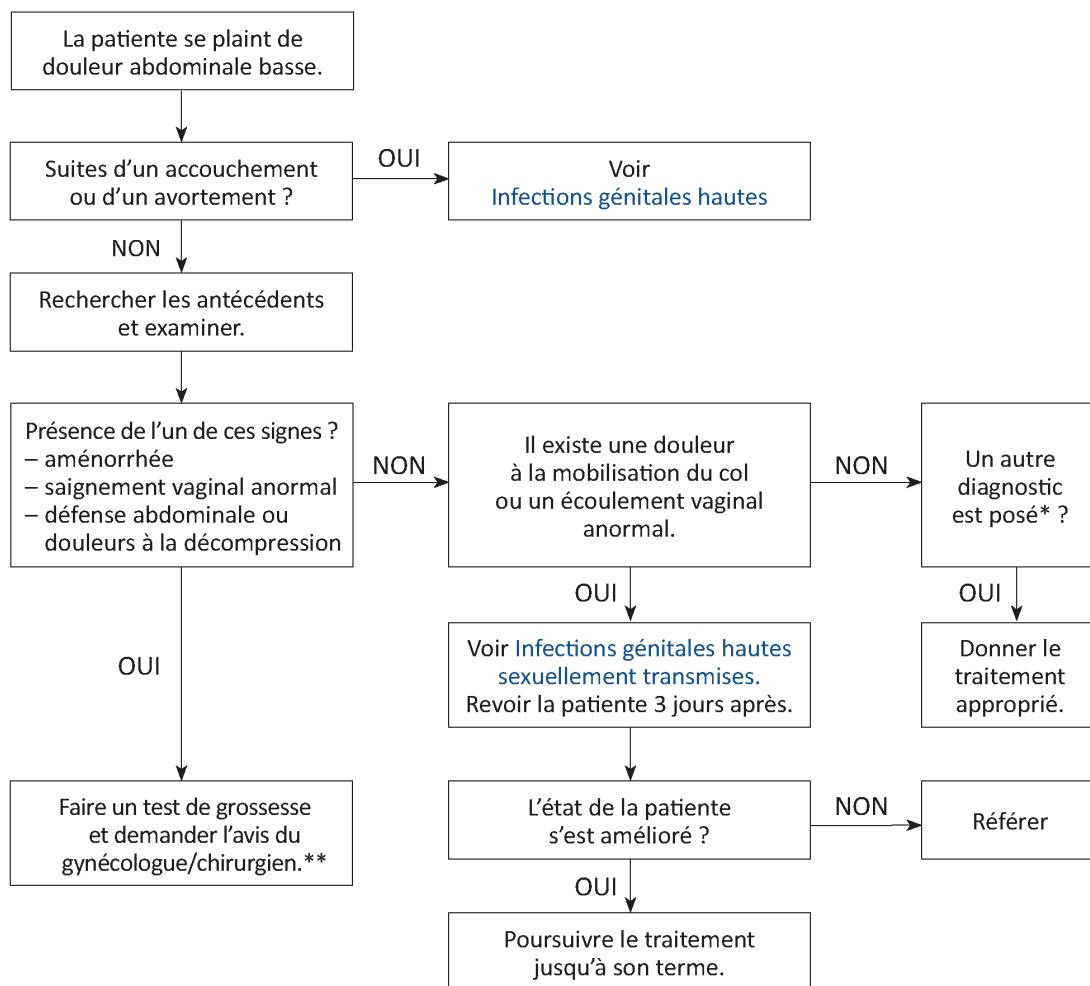
Une douleur abdominale basse chez une femme doit faire suspecter une infection génitale haute (voir [Infections génitales hautes](#)).

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.
- Palpation abdominale et toucher pelvien à la recherche d'une douleur à la mobilisation du col.

Si disponible, POCUS<sup>a</sup> : vues FAST à la recherche de liquide libre et d'anomalie des voies urinaires. Vues pelviennes à la recherche de pathologies de l'utérus et des annexes. Il est recommandé de consulter un gynécologue (localement ou via la télémédecine).

## Conduite à tenir



\* Rechercher une autre cause (pathologie digestive ou urinaire notamment).

\*\* Suspacter une pathologie relative à une grossesse (menace d'avortement, grossesse extra-utérine) ou une complication (péritonite, abcès pelvien).

## Notes

- (a) L'échographie clinique doit être utilisée et interprétée exclusivement par des cliniciens formés.

# Infections génitales hautes (IGH)

Dernière mise à jour : Mars 2023

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, ménorrhagies, 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.

## Traitemen

- 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 : 500 mg dose unique

- + **doxycycline** PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 14 jours<sup>a</sup>
- + **métronidazole** PO : 500 mg 2 fois par jour pendant 14 jours
- En hospitalisation :
  - ceftriaxone** IM ou IV<sup>b</sup> : 1 g une fois par jour
  - + **doxycycline** PO : 100 mg 2 fois par jour pendant 14 jours<sup>a</sup>
  - + **métronidazole** PO ou perfusion IV : 500 mg 2 fois par jour pendant 14 jours

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).

## 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 néonataux 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).

## Notes

- (a) 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.
- (b) 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.

# Condylomes

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<sup>a</sup>.

## 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%**<sup>b</sup> 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<sup>c</sup> 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.

## Notes

(a) 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).

(b) 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.

(c) 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)**

Dernière mise à jour : Juillet 2021

Germes/Infections	Signes cliniques	Laboratoire	Traitement
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> (gonococcie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Femme : <ul style="list-style-type: none"> <li>écoulement vaginal, cervicite (écoulement muco-purulent du col), dysurie (asymptomatique dans 50% des cas) ;</li> <li>infection génitale haute (salpingite, endométrite).</li> </ul> </li> <li>Homme : écoulement urétral purulent et parfois dysurie (asymptomatique dans 5 à 50% des cas).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La meilleure méthode est la PCR (Xpert), si disponible.</li> <li>Homme (sensibilité insuffisante chez la femme) : coloration de Gram (ou au bleu de méthylène) : diploques intra-cellulaires et polynucléaires neutrophiles (plus de 4 par champ).</li> </ul>	<b>ceftriaxone</b> IM : 500 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, <b>céfixime</b> PO : 400 mg dose unique Traiter simultanément une chlamydiose. En cas d'infection génitale haute, voir <u>IGH</u> .
<i>Chlamydia trachomatis</i> (chlamydiose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Femme : <ul style="list-style-type: none"> <li>écoulement vaginal, cervicite et rarement dysurie (asymptomatique dans plus de 50% des cas) ;</li> <li>infection génitale haute (salpingite, endométrite).</li> </ul> </li> <li>Homme : asymptomatique dans 90% des cas. Sinon, urétrite avec écoulement discret et/ou dysurie.</li> </ul>	La meilleure méthode est la PCR (Xpert), si disponible.	<b>azithromycine</b> PO : 1 g dose unique ou <b>doxycycline</b> PO <sup>(a)</sup> : 200 mg par jour pendant 7 jours Traiter simultanément une gonococcie (sauf si la coloration de Gram chez l'homme ou la PCR montre l'absence de <i>N. gonorrhoeae</i> ). En cas d'infection génitale haute, voir <u>IGH</u> .
<i>Trichomonas vaginalis</i> (trichomonase)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Femme : écoulement vaginal jaune-verdâtre, parfois malodorant, irritation vulvaire (asymptomatique dans 10 à 50% des cas).</li> <li>Homme : souvent asymptomatique. Sinon, balanite, urétrite avec écoulement discret et parfois dysurie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'examen direct à l'état frais des sécrétions montre des trichomonas mobiles (faible sensibilité).</li> <li>pH urétral ou vaginal &gt; 4,5.</li> </ul>	<b>tinidazole</b> ou <b>métronidazole</b> PO : 2 g dose unique
Vaginites bactériennes ( <i>Gardnerella vaginalis</i> et autres bactéries)	<p>Le diagnostic repose sur la présence de 3 de ces 4 signes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>écoulement vaginal gris-blanc et homogène</li> <li>pH vaginal &gt; 4,5</li> <li>odeur nauséabonde des sécrétions vaginales (poisson avarié), surtout en présence de potasse (KOH 10%)</li> <li>présence de cellules cibles (« clue cells ») à l'état frais ou à la coloration de Gram des sécrétions vaginales</li> </ul>		<b>tinidazole</b> ou <b>métronidazole</b> PO : 2 g dose unique
<i>Candida albicans</i> (candidose)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Surtout chez la femme : vulvo-vaginite prurigineuse, pertes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>L'examen des sécrétions vaginales à l'état frais (+ NaCl 0,9% ou KOH)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Chez la femme :  <b>clotrimazole</b> 500 mg :</li> </ul>

	<p>vaginales blanc-crème fréquentes, dysurie parfois.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chez l'homme : balanite/balanoposthite (inflammation du gland et du prépuce, érythème, prurit, pustules blanc-laitueux) et rarement urétrite.</li> </ul>	<p>montre des levures et filaments mycéliens.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH vaginal normal</li> </ul>	<p>1 cp vaginal dose unique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chez l'homme : <b>miconazole 2%</b> crème : une application 2 fois par jour pendant 7 jours</li> </ul>
<i>Herpes simplex</i> virus type 2 (herpès génital)	<p>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.</p> <p>En cas de primo-infection : fièvre (30%) et adénopathie (50%). Récidives pour 1/3 des infections, avec prodrome plus court et symptômes moins marqués.</p>	Culture, sérologie et PCR (par un laboratoire de référence uniquement).	<p>Antalgique, désinfection locale.</p> <p>Si disponible, <b>aciclovir</b> PO :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Primo-infection : 1200 mg par jour pendant 7 jours, dans les 5 jours qui suivent l'apparition des symptômes.</li> <li>• Récidive : même traitement pendant 5 jours, dans les 24 heures qui suivent l'apparition des symptômes.</li> </ul>
<i>Treponema pallidum</i> (syphilis)	Ulcération génitale unique, ferme, indolore, passant souvent inaperçue.	<p>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.</p>	<p><b>benzathine</b>  <b>benzylpénicilline IM</b> : 2,4 MUI par injection, dose unique (syphilis &lt; 12 mois) ou une injection par semaine pendant 3 semaines (syphilis &gt; 12 mois ou durée inconnue) ou <b>azithromycine</b> PO : 2 g dose unique ou <b>érythromycine</b> PO : 2 g par jour pendant 14 jours ou <b>doxycycline</b> PO<sup>(a)</sup> : 200 mg par jour pendant 14 jours Traiter simultanément un chancre mou.</p>
<i>Haemophilus ducreyi</i> (chancre mou)	<p>Ulcération unique (ou ulcérations multiples) des organes génitaux, douloureuse, à base molle, saignant facilement au toucher.</p> <p>Adénopathie inguinale douloureuse et volumineuse dans 50% des cas.</p> <p>Fistule dans 25% des cas.</p>	<i>H. ducreyi</i> est difficile à identifier au microscope ou par culture.	<p><b>azithromycine</b> PO : 1 g dose unique ou <b>ceftriaxone</b> IM : 250 mg dose unique ou <b>ciprofloxacine</b> PO<sup>(b)</sup> : 1 g par jour pendant 3 jours</p>

			ou <b>érythromycine</b> PO : 2 g par jour pendant 7 jours Traiter simultanément une syphilis.
<i>Papillomavirus humain (condylomes)</i>	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).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Condylomes externes &lt; 3 cm et condylomes du vagin : <b>podophyllotoxine 0,5%</b></li> <li>Condylomes externe &gt; 3 cm ; condylomes cervicaux, intra-urétraux, rectaux, oraux et condylomes chez la femme enceinte ou allaitante : excision chirurgicale ou cryothérapie ou électro-coagulation.</li> </ul>

- (a) 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).
- (b) La ciprofloxacine est à éviter chez la femme enceinte.

# Saignements utérins anormaux (en dehors de la grossesse)

Dernière mise à jour : Octobre 2021

- Pertes de sang d'origine génitale, survenant pendant (saignements menstruels très abondants) ou en dehors des règles.
- Chez une femme en âge de procréer :
  - rechercher si les saignements sont en rapport avec une grossesse ;
  - réaliser un test de grossesse.

En cas de saignements au cours de la grossesse, se référer au guide [Soins obstétricaux et néonataux essentiels](#), MSF.

## Dans tous les cas

- Evaluer rapidement l'importance des pertes sanguines.
- Réaliser :
  - examen pelvien et au spéculum : rechercher l'origine (vagin, col, cavité utérine) et la cause du saignement ; aspect du col ; abondance du saignement ;
  - toucher vaginal : rechercher une douleur à la mobilisation du col, une augmentation de volume ou une déformation de l'utérus.
- Rechercher un traumatisme récent ou un antécédent de chirurgie.
- Mesurer l'hémoglobine si possible pour prévenir ou traiter une anémie associée.
- En cas de signes de choc, voir [Etat de choc](#), Chapitre 1.
- En cas d'hémorragie importante :
  - poser une voie veineuse et une perfusion de Ringer lactate ;
  - surveiller les constantes (pouls, pression artérielle) ;
  - administrer<sup>[1]</sup> :  
**acide tranexamique** IV : 10 mg/kg (600 mg max.) toutes les 8 heures. Lorsque le saignement a diminué, changer pour **acide tranexamique** PO : 1 g 3 fois par jour, jusqu'à cessation des saignements (5 jours max.).
  - si l'hémorragie persiste et/ou en cas de contre-indication à l'acide tranexamique, administrer l'un des deux médicaments ci-dessous (sauf en cas de suspicion de cancer du col ou de l'endomètre) :  
**éthinylestradiol/lévonorgestrel** PO (cp à 0,03 mg/0,15 mg) : un comprimé 3 fois par jour pendant 7 jours  
**ou acétate de médroxyprogesterone** PO : 20 mg 3 fois par jour pendant 7 jours
- En cas d'hémorragie massive d'emblée et/ou d'échec du traitement médical : prise en charge chirurgicale (dilatation et curetage, ballon intra-utérin, et en dernier recours, hystérectomie).
- En cas de transfert vers un centre chirurgical, les conditions de transport difficiles peuvent aggraver l'hémorragie : la patiente doit être perfusée et/ou accompagnée de membres de sa famille susceptibles de donner leur sang.
- Si disponible, POCUS<sup>a</sup> : vues FAST à la recherche de liquide libre et/ou d'atteintes des voies urinaires ; vues pelviennes à la recherche d'une pathologie de l'utérus et/ou des annexes.

## Selon l'examen clinique

- Masse friable, dure, ulcéro-bourgeonnante sur le col : cancer du col possible ; traitement est chirurgical, chimiothérapie, radiothérapie ou soins palliatifs en fonction de l'extension. En attendant le traitement approprié, l'**acide tranexamique** PO (1 g 3 fois par jour pendant 5 jours max.) peut être utilisé pour réduire les saignements.
- Col inflammatoire, saignements minimes ou modérés, écoulement cervical purulent, douleurs pelviennes : penser à une cervicite (voir [Ecoulement vaginal anormal](#)) ou à une salpingite (voir [Infections génitales hautes](#)).
- Corps utérin augmenté de volume, irrégulier : fibromes utérins. Traitement chirurgical en cas d'échec du traitement médical. 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, administrer **acide tranexamique** PO comme ci-dessus. En cas de saignements répétés, associer un AINS (**ibuprofène** PO pendant 3 à 5 jours, voir [Douleur](#), Chapitre 1) et/ou l'un des traitement au long cours ci-dessous :
  - **dispositif intra-utérin au lévonorgestrel**
  - ou **éthinylestradiol/lévonorgestrel** PO (cp à 0,03 mg/0,15 mg) : un comprimé une fois par jour
  - ou **acétate de médroxyprogesterone** IM : 150 mg tous les 3 mois
  - ou **acétate de médroxyprogesterone** PO<sup>b</sup> : 10 mg une fois par jour (jusqu'à 30 mg une fois par jour si nécessaire) pendant 21 jours par mois

**Remarque :** le diagnostic de saignement utérin fonctionnel est un diagnostic d'exclusion. Penser aussi à un contraceptif mal toléré, un cancer du corps de l'utérus après la ménopause, une schistosomiase génito-urinaire en zone endémique (voir [Schistosomiases](#), Chapitre 6).

## Notes

- L'échographie clinique doit être utilisée et interprétée exclusivement par des cliniciens formés.
- Contrairement aux autres traitements, ce médicament n'a pas d'effet contraceptif.

## Références

- American College of Obstetricians and Gynecologists. Management of acute abnormal uterine bleeding in nonpregnant reproductive-aged women. *Obstet Gynecol*. 2013 Apr;121(4):891-6.  
<https://www.acog.org/-/media/project/acog/acogorg/clinical/files/committee-opinion/articles/2013/04/management-of-acute-abnormal-uterine-bleeding-in-nonpregnant-reproductive-aged-1.pdf>

# Chapitre 10 : Pathologie médico-chirurgicale

[Pansements](#)

[Traitement d'une plaie simple](#)

[Brûlures](#)

[Abcès cutané](#)

[Pyomyosite](#)

[Ulcère de jambe](#)

[Infections nécrosantes de la peau et des tissus mous](#)

[Morsures et piqûres venimeuses](#)

[Infections dentaires](#)

# Pansements

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 incluses 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 (réciipient pour la décontamination des instruments, boîte de sécurité pour les objets piquants et tranchants, réciipient 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 :
  - berge 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 dermatique 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 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).

# Traitemen~~t~~**t** d'une plaie simple

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 ; téton).

## 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 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](#), 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



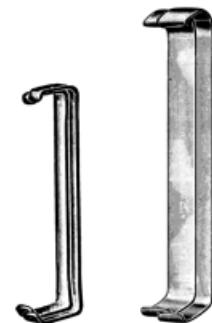
**Figure 1a**  
Pince de Kocher  
droite à griffes



**Figure 1b**  
Pince de Kelly  
courbe, sans griffe

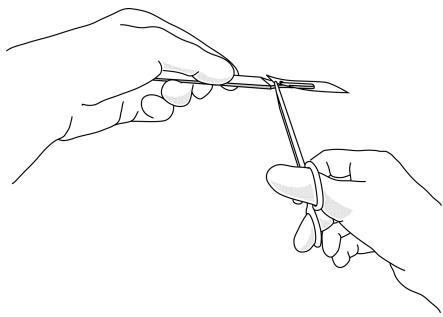


**Figure 1c**  
Petite pince hémostatique  
courbe sans griffe



**Figure 1d**  
Ecarteurs de Farabeuf

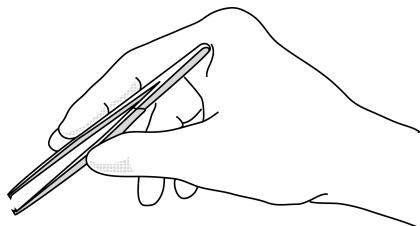
**Figures 2 :** Comment tenir les instruments



**Figure 2a**

Toujours insérer la lame de bistouri avec un porte-aiguille.

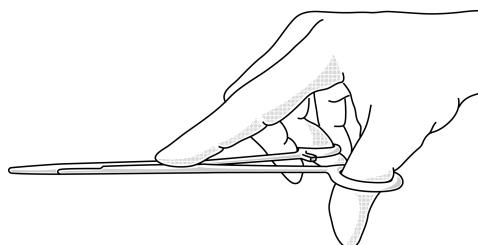
Changer la lame à chaque intervention.



**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.

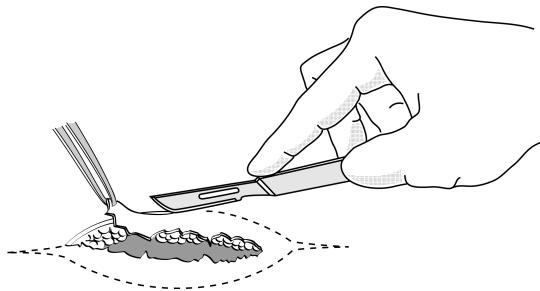


**Figure 2c**

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.

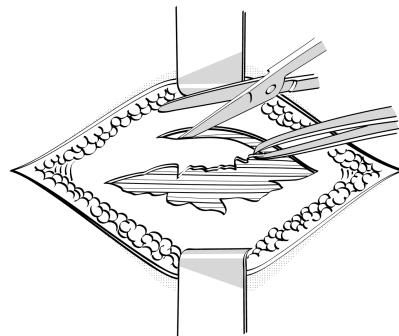
### **Figures 3 : Parage d'une plaie**

Il doit être économe : excision des tissus contus ou des lambeaux déchiquetés, voués à la nécrose.



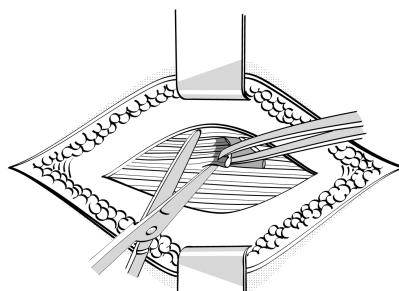
**Figure 3a**

Parage d'une plaie contuse, déchiquetée : régularisation des bords au bistouri. Rester très économe au visage.



**Figure 3b**

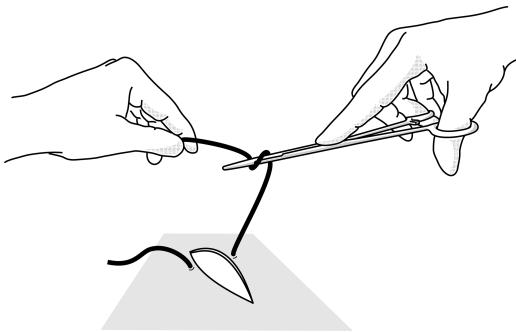
Excision des bords d'une aponévrose  
qui risquent d'évoluer vers la nécrose.



**Figure 3c**

Excision de muscle contus

**Figures 4 :** Exercice de nœuds à la pince

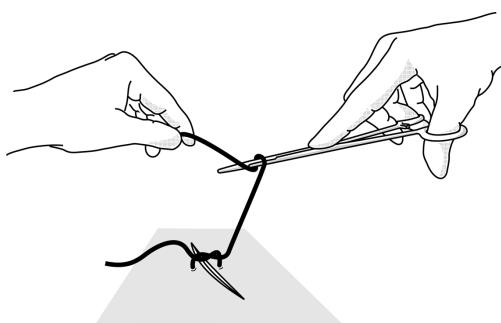


**Figure 4a**

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.



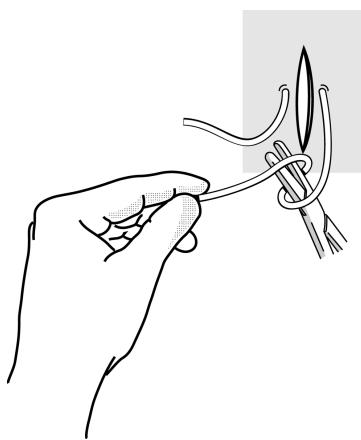
**Figure 4c**

En principe, le premier nœud  
doit être plat.

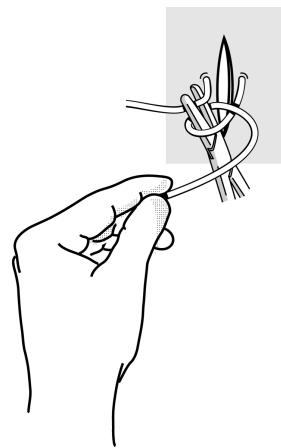


**Figure 4d**

Deuxième nœud en sens inverse.

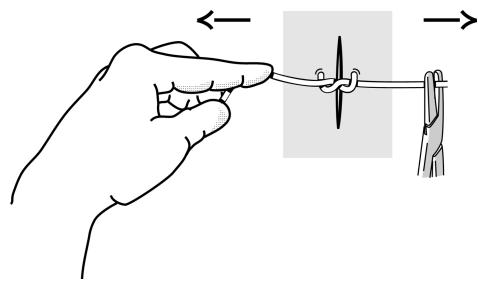


**Figure 4e**



**Figure 4f**

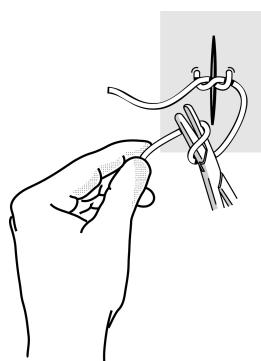
Attraper l'autre chef du fil avec le porte-aiguille.



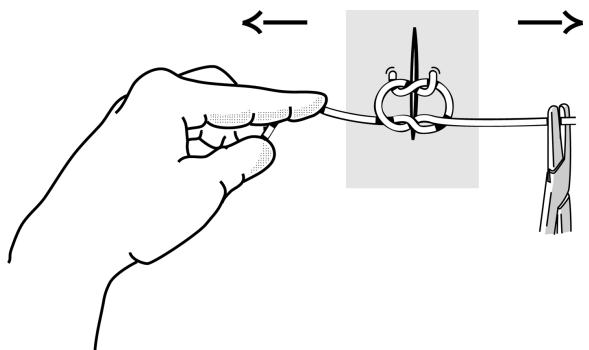
**Figure 4g**

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.



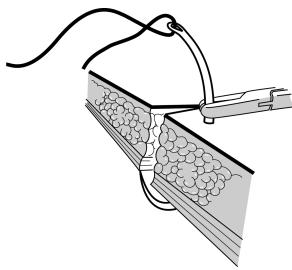
**Figure 4h**



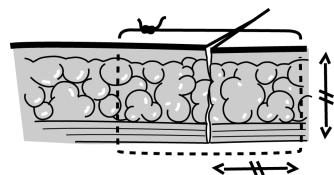
**Figure 4i**

Deuxième nœud dans l'autre sens.

**Figures 5 :** Problèmes particuliers

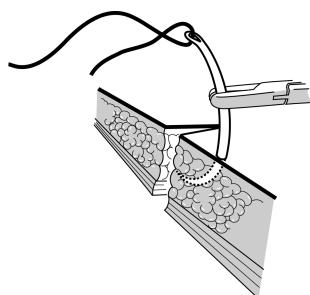


**Figure 5a**

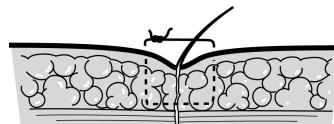


**Figure 5b**

La suture doit être aussi profonde que large.

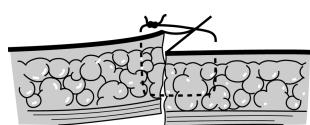


**Figure 5c**



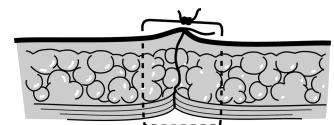
**Figure 5d**

Suture trop peu profonde, les bords de la plaie s'invaginent.



**Figure 5e**

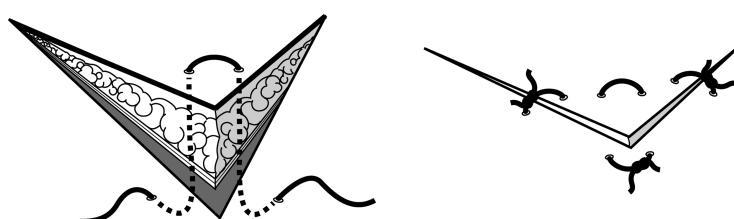
Mauvais affrontement



**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

Dernière mise à jour : Août 2022

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.

	<b>Brûlure superficielle à J8-J10</b>	<b>Brûlure profonde à J8-J10</b>
<b>Sensibilité</b>	Normale ou douleur	Insensible ou peu sensible
<b>Couleur</b>	Rose, blanchit à la pression	Blanche, rouge, brune ou noire Ne blanchit pas à la pression
<b>Texture</b>	Lisse et souple	Ferme ou indurée Aspect cartonné (parchemin, cuir)
<b>Aspect</b>	Peu de fibrine recouvrante Zones piquetées de taches rouges Hémorragique à la scarification	Fibrine recouvrante Peu ou pas hémorragique à la scarification
<b>Guérison</b>	Guérison spontanée en 5-15 jours	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brûlures très profondes : pas de guérison sans chirurgie</li> <li>• Brûlures intermédiaires : éventuelle guérison spontanée en 3-5 semaines, avec risque élevé d'infection et de séquelles permanentes</li> </ul>

### **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.

## **Traitements des brûlures graves**

### **I. Soins immédiats**

#### **A l'arrivée**

- Assurer la liberté des voies aériennes ; O<sub>2</sub> à haut débit, même si la SpO<sub>2</sub> 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<sub>2</sub>, 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

	<b>Enfant &lt; 12 ans</b>	<b>Enfant ≥ 12 ans et adulte</b>
0 - 8 h	2 ml/kg x % SCB de RL + apports de base <sup>(a)</sup> horaires x 8 h	2 ml/kg x % SCB de RL
8 - 24 h	2 ml/kg x % SCB de RL + apports de base <sup>(a)</sup> horaires x 16 h	2 ml/kg x % SCB de RL
24 - 48 h	Apports de base <sup>(a)</sup> 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).

(a) 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

	<b>Brûlures non électriques</b>			<b>Brûlures électriques</b>
	<b>Enfant &lt; 1 an</b>	<b>Enfant 1-12 ans</b>	<b>Enfant &gt; 12 ans/ adulte</b>	<b>Tout âge</b>
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](#).

## 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 ( $\geq 7$  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](#), Chapitre 7).
- Thromboprophylaxie : héparine de bas poids moléculaire SC à débuter 48 à 72 heures après la brûlure.
- 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<sup>a</sup> 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](#), 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](#), Chapitre 1)
- Douleurs modérées à sévères :
  - paracétamol** PO + **morphine à libération prolongée** PO (voir [Douleur](#), 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](#), 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<sub>2</sub>, 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](#), 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.

## Notes

- (a) La technique ouverte « patient brûlé nu sous moustiquaire » et la balnéothérapie sont des techniques obsolètes et ne doivent plus être utilisées.

# Abcès cutané

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](#), Chapitre 4).
- Adénopathie régionale et fièvre peuvent être présentes.
- Complications : ostéomyélite, arthrite septique, choc septique (voir [Choc](#), Chapitre 1).

## Examens complémentaires

Radiographie si suspicion d'ostéomyélite ou d'arthrite septique.

## Traitements

- 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](#), 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).

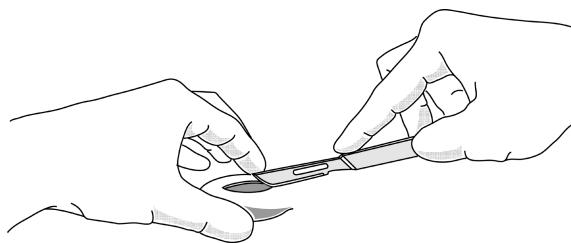
Pour l'analgésie, voir [Douleur](#), Chapitre 1.

## 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'apprecier le développement en profondeur de l'abcès et ses rapports avec les structures nobles (pulsion 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

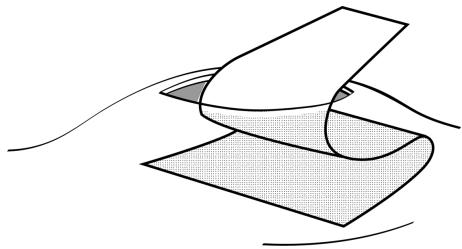
Laver abondamment à la seringue avec du chlorure de sodium 0,9%.

## 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 3<sup>e</sup>-5<sup>e</sup> jour.



**Figure 8c**  
Drainage fixé à la peau

## Pansement

Recouvrir de compresses stériles.

# Pyomyosite

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](#), Chapitre 1).

## Examens complémentaires

- POCUS<sup>a</sup> : 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](#), Chapitre 4).
- Antalgiques selon le niveau de la douleur (voir [Douleur](#), 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](#), 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

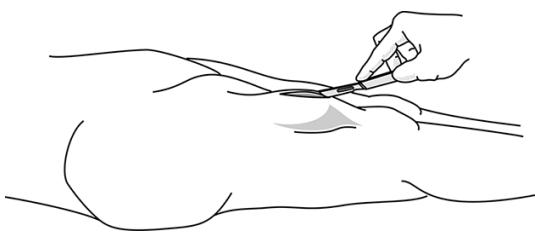
Les mêmes que pour un [abcès cutané](#), Chapitre 10.

## Technique

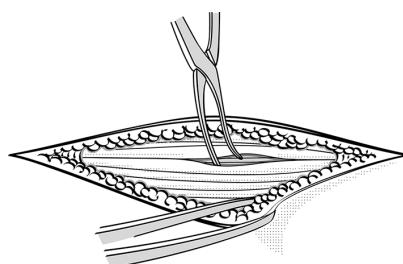
- Incision large, dans l'axe des membres, en regard de l'abcès, en respectant les axes vasculonerveux ; incision de la peau, des tissus sous-cutanés et desaponévroses musculaires au bistouri (Figure 9a).
- Dilacération des fibres musculaires au doigt, ou à la pince de Kelly sans griffe ou aux ciseaux à bout rond, enfouis 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 5<sup>e</sup> jour (Figure 9d).

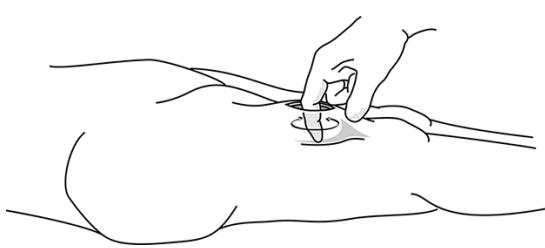
**Figures 9 : Technique d'incision-drainage d'une myosite**



**Figure 9a**  
Incision large



**Figure 9b**  
Dilacération du muscle à la pince de Kelly enfoncee fermée et remontée légèrement ouverte



**Figure 9c**  
Exploration et évacuation du pus au doigt



**Figure 9d**  
Drainage par une lame fixée à la peau

## Notes

- (a) L'échographie clinique doit être utilisée et interprétée exclusivement par des cliniciens formés.

# Ulcère de jambe

- 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, pyodermité), générale (septicémie), de tétanos et, après de longues années d'évolution, de cancer cutané.

## Traitemet 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.

## Traitemet général

- Traitement antalgique en cas de douleur : classe, posologie et dose à adapter à chaque patient (voir [Douleur](#), Chapitre 1).
- Antibiothérapie générale en cas de :
  - Surinfection (voir [Infections cutanées bactériennes](#), 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](#), 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

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](#), 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](#), Chapitre 1).

## Laboratoire

- Si disponibles, certains examens peuvent aider à identifier une infection nécrosante débutante : leucocytes > 15 000/mm<sup>3</sup> ou < 4000/mm<sup>3</sup> ; 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](#), 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)<sup>a</sup>

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)<sup>b</sup>

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)<sup>c</sup>

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)<sup>d</sup>

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](#), Chapitre 1) ;
  - Soutien nutritionnel précoce.

## Notes

- (a) 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.
- (b) 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.
- (c) 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.
- (d) 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

- 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 elapidé (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](#) 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<sup>a</sup>

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
<b>Morsure</b>			
0	Traces de crochets Douleur locale	?	<p>Repos complet, pose d'une attelle pour immobiliser le membre et ralentir la diffusion du venin<sup>(a)</sup>.</p> <p>Nettoyage de la plaie.</p> <p>Prophylaxie antitétanique (<u>Tétanos</u>, Chapitre 7).</p> <p>Rechercher des signes d'envenimation. En périphérie, préparer l'évacuation vers un centre de référence.</p>
<b>Envenimation</b>			
10-30 minutes	Hypotension, myosis, hypersialorrhée, hypersudation, dysphagie, dyspnée Paresthésie locale, parésie	Elapidés	<p>Pose de voie veineuse périphérique.</p> <p>Sérothérapie IV dès que possible.</p>
	Syndrome inflammatoire : douleur intense, œdème régional extensif	Vipéridés Crotalidés	<p>Pose de voie veineuse périphérique.</p> <p>Sérothérapie IV dès que possible.</p> <p>Antalgiques<sup>(b)</sup>.</p> <p>Anti-inflammatoire PO<sup>(b)</sup> ou IV.</p>
30 minutes- 5 heures	Syndrome cobraïque : ptose palpébrale bilatérale, trismus, paralysie respiratoire Choc	Elapidés	<p>Intubation et ventilation assistée.</p> <p>Voir <u>Etat de choc</u>, Chapitre 1.</p>
30 minutes- 48 heures	Syndrome hémorragique : épistaxis, purpura, hémolyse ou CIVD Choc	Vipéridés Crotalidés	<p>Surveillance des troubles de la coagulation sur tube sec.</p> <p>Transfusion de sang frais si anémie massive.</p> <p>Voir <u>Etat de choc</u>, Chapitre 1.</p>
6 heures ou plus	Absence de signe, pas d'anomalie de la coagulation (serpent non venimeux ou morsure sans inoculation de venin)	?	<p>Rassurer le patient.</p> <p>Le renvoyer chez lui après 12 heures.</p>
	Nécrose		<p>Mise à plat des phlyctènes, détersion ; pansement (non occlusif) quotidien.</p> <p>Traitements chirurgical de la nécrose, selon l'étendue, à n'envisager qu'après stabilisation des lésions (15 jours minimum).</p>

(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](#), 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 scorpiennes sont sévères (Maghreb, Moyen-Orient, Amérique centrale et Amazonie), s'informer de la disponibilité locale des sérum 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 antiscorps 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](#), 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](#), 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 ictere 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 100<sup>e</sup> 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](#), Chapitre 1).

## Notes

- (a) Il existe un décalage parfois important entre l'effondrement des facteurs de coagulation (moins de 30 minutes 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

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](#), 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](#), 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](#)).
  - extraction de la dent.

# **Chapitre 11 : Troubles psychiques chez l'adulte**

[Anxiété](#)

[Insomnie](#)

[Agitation](#)

[État confusionnel](#)

[Syndromes post-traumatiques](#)

[Dépression](#)

[Troubles psychotiques](#)

[Épisode psychotique aigu](#)

[Psychoses chroniques](#)

[Troubles bipolaires](#)

# Anxiété

Dernière mise à jour : Novembre 2021

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](#), les [syndromes post-traumatiques](#) et les [psychoses](#). 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<sup>a</sup>.

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. 2 à 3 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

En cas de trouble anxieux modéré durant plus de 2 semaines, administrer en première intention :

**hydroxyzine** PO : 25 à 50 mg 2 fois par jour (max. 100 mg par jour)

ou, uniquement en l'absence d'amélioration après une semaine, **diazépam** PO : 2,5 à 5 mg 2 fois par jour pendant 2 semaines max.

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 durant plus de deux mois et ne s'améliorant pas malgré les interventions psychosociales, utiliser plutôt un antidépresseur (**fluoxétine** ou **paroxétine** PO : 20 mg une fois par jour), à poursuivre pendant 2 à 3 mois après la disparition des troubles, avec un arrêt très progressif en au moins 2 semaines.

## Notes

- (a) 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

Dernière mise à jour : Novembre 2021

Les plaintes peuvent être : difficulté d'endormissement, réveil matinal précoce, sommeil interrompu, cauchemars, fatigue. Les symptômes durent pendant au moins un mois et surviennent au minimum trois fois par semaine.

## 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<sup>a</sup> 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 si la prométhazine n'est pas disponible, **hydroxyzine** PO : 25 mg une fois par jour au coucher pendant 7 à 10 jours

ou en dernier recours (risque de dépendance), **diazépam** PO : 2 à 5 mg une fois par jour au coucher pendant 7 jours max.

Si l'insomnie persiste, réévaluer le patient. L'insomnie est un symptôme fréquent dans les dépressions ([Dépression](#)), les états de stress post-traumatiques ([Syndromes post-traumatiques](#)) et les états anxieux ([Anxiété](#)). Dans ces cas, c'est le trouble sous-jacent qu'il faut prendre en charge.

## Notes

- (a) Les médicaments connus pour entraîner des troubles du sommeil sont principalement : corticoïdes, bêtabloquants, lévodopa/carbidopa, fluoxétine, lévothyroxine, etc.

# Agitation

Dernière mise à jour : Novembre 2021

Les personnes qui ont récemment vécu des évènements violents ou qui présentent des troubles anxieux, dépressifs, psychotiques ou confusionnels peuvent présenter 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), lénodopa, melfloquine, éfavirenz, etc.).

L'agitation peut être accompagnée de comportements d'opposition, de violence ou de fuite.

## 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 une confusion mentale. Si oui, l'urgence est d'identifier la cause et de la traiter (voir [Etat confusionnel](#)).

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 le patient est violent, dangereux, une sédation urgente s'impose : 10 mg de **diazépam** IM à renouveler après 30 à 60 minutes si nécessaire.

La contention physique ne doit être utilisée que dans certaines circonstances, en suivant strictement la procédure en place.

Eviter le diazépam si l'agitation est liée à une intoxication aiguë par alcool ou en cas de confusion mentale (risque de dépression respiratoire). Préférer l'halopéridol (voir [Etat confusionnel](#)).

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 ou IV très lente (100 mg 3 fois par jour pendant au moins 3 jours)

Si l'agitation est associée à des troubles anxieux : voir [Anxiété](#) ; à des troubles psychotiques, voir [Problèmes psychotiques](#).

# État confusionnel

Dernière mise à jour : Juillet 2022

## 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 s'y associer.

## 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, déficit en niacine (vitamine PP ou B<sub>3</sub>) ou thiamine (vitamine B<sub>1</sub>), 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 confusionnel (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.

- Traiter la cause sous-jacente.
- Fournir des soins de support (nutrition, hydratation, équilibre électrolytique) ; assurer une bonne diurèse.
- Veiller à ce que le patient ne reçoive que des médicaments adaptés à ses besoins.
- Traiter la douleur si nécessaire (voir [Douleur](#), Chapitre 1).
- Assurer un environnement sensoriel adéquat : limiter l'éclairage et le bruit.

L'administration de diazépam peut aggraver l'état confusionnel. En cas d'agitation persistante, si une sédation est vraiment nécessaire, utiliser de l'**halopéridol** à faible dose, pour une courte période (7 jours ou moins) :

**halopéridol** PO : 0,5 à 1 mg 2 fois par jour

ou **halopéridol** IM : 0,5 à 1 mg, à renouveler si le patient est toujours agité 30 à 60 minutes après la première injection. Si nécessaire, administrer des doses supplémentaires toutes les 4 heures, sans dépasser une dose totale de 5 mg par jour.

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.

- Hydrater par voie IV : 2 à 4 litres de **chlorure de sodium 0,9%** par 24 heures.
- Administrer de la **thiamine** IM ou IV très lente (en 30 minutes) : 100 mg 3 fois par jour pendant 3 à 5 jours.
- Surveiller les fonctions vitales et la glycémie.

# Syndromes post-traumatiques

Dernière mise à jour : Novembre 2021

Un événement est « traumatique » lorsqu'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). Le vécu de ces événements a provoqué un sentiment d'impuissance et d'effroi.

On distingue les troubles immédiats, transitoires (désorientation, anxiété, tristesse, fuite, etc.) et les troubles secondaires, durables, qui apparaissent et/ou persistent plusieurs semaines ou mois après l'événement : état de stress post-traumatique, souvent associé à une dépression ([Dépression](#)), état psychotique aigu parfois ([Troubles psychotiques](#)), y compris chez des personnes sans antécédents.

Les états de stress post-traumatique se caractérisent par trois types de réactions psychologiques en général associées<sup>[1]</sup> :

- **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.

- **Sentiment persistant de menace accru**

Hypervigilance (état d'alerte permanent), réaction de sursaut exagérée, anxiété, insomnie, troubles de la concentration ; troubles somatiques parfois (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 écouter le patient et éviter de creuser les émotions de manière trop active : c'est au patient de décider jusqu'où il souhaite aller.

Les symptômes associés (anxiété ou insomnie), si ils persistent, peuvent être soulagés par un traitement symptomatique (voir [Anxiété](#) et [Insomnie](#)) de 2 semaines maximum.

Si le patient présente une symptomatologie sévère (pensées obsédantes, état d'hypervigilance prononcé, dépression associée, etc.), le traitement pharmacologique est la **fluoxétine** PO (20 mg une fois par jour) ou la **paroxétine** PO (10 à 20 mg une fois par jour) ou la **sertraline** PO (50 mg une fois par jour), à poursuivre jusqu'à 2 à 3 mois après la disparition des troubles, avec un arrêt progressif.

## Références

1. World Health Organization. Post traumatic stress disorder. International Classification of Diseases for Mortality and Morbidity Statistics, Eleventh Revision (ICD-11).  
<https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/2070699808> [consulté le 26 janvier 2021]

# Dépression

Dernière mise à jour : Juillet 2022

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.

Les critères standards 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 :

- Changement significatif 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<sup>a</sup>. 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, cyclosérine, éfavirenz, méfloquine, etc.). Rechercher un événement déclencheur (p. ex. violences sexuelles, 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 après 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 doit toujours être proposé, avec le suivi psychologique, en cas de dépression sévère (score QSP-9 Questionnaire sur la Santé du Patient, version à 9 questions > 19 ; incapacité à mener les activités quotidiennes, symptômes psychotiques et/ou risque suicidaire).

En cas de dépression modérément sévère (score QSP-9 15 à 19), le traitement pharmacologique est justifié en l'absence d'amélioration après 3 séances de psychothérapie, ou si le patient indique d'emblée une préférence pour ce traitement.

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. Préférer la fluoxétine, sauf chez les femmes enceintes chez qui la sertraline est recommandée.

**fluoxétine** PO : 20 mg un jour sur deux pendant une semaine puis une fois par jour pendant 3 semaines puis augmenter la dose si nécessaire (max. 40 mg par jour) ; utiliser avec prudence en cas de troubles anxieux sévères associés ou d'immobilisation du patient (blessés)

ou

**paroxétine** PO : 10 mg une fois par jour pendant 3 jours puis 20 mg une fois par jour pendant 3 semaines puis augmenter la dose si nécessaire (max. 40 mg par jour), notamment si la dépression s'accompagne d'angoisse importante ou

**sertraline** PO : 25 mg une fois par jour pendant 3 jours puis 50 mg une fois par jour pendant 3 semaines puis augmenter la dose si nécessaire (max. 100 mg par jour)

Évaluer chaque semaine la tolérance et la réponse au traitement pendant les 4 premières semaines. Si la réponse est insuffisante après 4 semaines à dose optimale ou si l'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 pendant les 2 premières semaines de l'**hydroxyzine** PO (25 à 50 mg 2 fois par jour, max. 100 mg par jour) ou de la **prométhazine** PO (25 à 50 mg une fois par jour au coucher). En l'absence d'amélioration après une semaine, changer pour **diazépam** PO (2,5 à 5 mg 2 fois par jour) pendant 2 semaines max.

Ne pas confier au patient plus d'une semaine de traitement au cours des 2 à 4 premières semaines 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 diminuent pas après un mois de traitement, augmenter jusqu'à la dose maximale et réévaluer après 2 semaines. En l'absence d'amélioration, 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 :**

Réévaluer la nécessité de poursuivre le traitement. S'il est poursuivi, il est préférable de maintenir le traitement habituel s'il est efficace plutôt que de changer d'antidépresseur. Toutefois, si la femme souhaite allaiter et est sous fluoxétine, envisager un changement d'IRS au moins 3 semaines avant l'accouchement afin de réduire le risque d'effets indésirables chez le nouveau-né pendant l'allaitement. Surveiller le nouveau-né pendant les premiers jours de vie, pour rechercher des symptômes de toxicité ou de sevrage.

- **Dépression apparaissant 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 la sertraline, ou à défaut, la paroxétine, ne pas administrer de fluoxétine. En cas de dépression sévère pendant la grossesse : préférer la sertraline, éviter la paroxétine.

## Notes

- (a) 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

- [Épisode psychotique aigu](#)
- [Psychoses chroniques](#)
- [Troubles bipolaires](#)

**Dernière mise à jour : Juillet 2022**

Les psychoses sont caractérisées par l'existence d'idées délirantes (le patient est convaincu de choses en opposition avec la réalité et sans rapport avec sa culture), d'hallucinations (le patient entend des voix) et de troubles du comportement (p. ex. comportement étrange, agitation, 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<sup>a</sup>. 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.

## Notes

- (a) 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.

# Épisode psychotique aigu

Dernière mise à jour : Juillet 2022

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](#)), une prise de toxiques ; mesurer et noter la pression artérielle, la fréquence cardiaque, le poids.

Le traitement antipsychotique est le même que celui des [psychoses chroniques](#) (halopéridol ou rispéridone) et dure au moins 3 mois. Après 3 mois, si le patient est stabilisé, arrêter le traitement progressivement, en 4 semaines, en surveillant une éventuelle rechute. Si l'épisode psychotique aigu a duré plus de 3 mois, poursuivre le traitement pendant au moins 2 ans.

En cas d'anxiété ou d'agitation importantes, il est possible, en début de traitement, d'ajouter ponctuellement au traitement antipsychotique un [traitement anxiolytique](#) ou sédatif.

# Psychoses chroniques

Dernière mise à jour : Juillet 2022

Les psychoses chroniques (schizophrénie, psychose paranoïaque, etc.) sont définies par des caractéristiques cliniques spécifiques et une installation dans la durée.

La schizophrénie se caractérise par des idées délirantes, une distorsion de la pensée, des hallucinations, une perte du sentiment d'être soi-même, une démotivation, une réduction de l'émotivité, des difficultés cognitives, un comportement anormal et une négligence de l'hygiène personnelle. Ces patients sont souvent très angoissés.

Le traitement a pour but de réduire les symptômes et d'améliorer le fonctionnement social et l'insertion professionnelle. Il apporte de réels bénéfices, même si des symptômes chroniques persistent (tendance à l'isolement, possibles rechutes, phases d'aggravation des troubles du comportement, etc.).

Avant de prescrire un traitement antipsychotique, rechercher une cause organique (voir [Etat confusionnel](#)) et une prise de substance toxique. Mesurer et noter la pression artérielle, la fréquence cardiaque, le poids.

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 de première intention. 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. Evaluer après 2 semaines si le traitement est bien toléré et efficace. S'il n'est pas efficace, évaluer l'observance ; si nécessaire augmenter à 5 mg 2 fois par jour (max. 15 mg par jour).

Si l'halopéridol n'est pas disponible ou contre-indiqué ou mal toléré, les alternatives peuvent être :

**rispéridone** PO : 1 mg 2 fois par jour pendant une semaine puis 2 mg 2 fois par jour pendant une semaine ; si nécessaire, 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 50 mg une fois par jour le soir pendant une semaine ; si nécessaire, augmenter 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.

ou

**olanzapine** PO : 10 mg une fois par jour ; si nécessaire, augmenter de 5 mg par semaine (max. 20 mg par jour).

En cas de symptômes extrapyramidaux, 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 au traitement antipsychotique un traitement anxiolytique de courte durée (quelques jours à max. 2 à 3 semaines) :

**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, à renouveler après 60 minutes si nécessaire. Après 60 minutes supplémentaires, administrer **prométhazine** IM 50 mg si nécessaire.

En cas de violence ou opposition, utiliser la voie IM (même dose), à renouveler après 30 minutes si nécessaire ; puis après 30 minutes supplémentaires, administrer **prométhazine** IM 50 mg si nécessaire.

L'halopéridol à dose élevée peut provoquer des symptômes 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 cas de 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. Le passage de la forme orale à la forme retard doit être progressif, selon un protocole spécifique. A titre indicatif, au terme de la période de transition entre les deux formes, la dose d'halopéridol décanoate IM administrée toutes les 3 à 4 semaines est approximativement :

Dose quotidienne d'halopéridol PO	Dose mensuelle d'halopéridol décanoate IM <sup>(a)</sup>
2,5 mg	25 mg
5 mg	50 mg
10 mg	100 mg
15 mg	150 mg

(a) En l'absence d'halopéridol décanoate, **fluphénazine** IM : 12,5 à 50 mg/injection toutes les 3 à 4 semaines.

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 de symptômes extrapyramidaux dans les premiers jours de vie.
- Psychose apparaissant pendant la grossesse : débuter avec la dose minimale d'halopéridol et n'augmenter progressivement qu'en cas de nécessité.
- Psychose puerpérale : préférer l'halopéridol si la femme allaite.
- Les antipsychotiques retard ne doivent pas être administrés.

# Troubles bipolaires

Dernière mise à jour : Juillet 2022

Les troubles bipolaires se caractérisent par l'alternance d'épisodes maniaques et d'épisodes dépressifs<sup>a</sup>, 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 l'**halopéridol** PO : 5 mg une fois par jour pendant 3 jours puis 7,5 mg pendant une semaine ; augmenter si nécessaire par paliers de 2,5 mg par semaine (max. 15 mg par jour).

Les alternatives peuvent être :

**rispéridone** PO : 2 mg une fois par jour ; augmenter si nécessaire par paliers de 1 mg par semaine (max. 6 mg par jour).

ou

**olanzapine** PO : 10 mg une fois par jour pendant 3 jours ; augmenter si nécessaire par paliers de 5 mg par semaine (max. 20 mg par jour).

En cas d'amélioration après une semaine de traitement, poursuivre avec la même dose pendant au moins 8 semaines après la disparition des symptômes.

- Du **diazépam** PO (5 à 10 mg par jour) peut être ajouté pendant les 2 à 3 premières semaines.
- Si les symptômes ne régressent pas après 2 semaines de traitement antipsychotique à la dose maximale tolérée (et 2 antipsychotiques différents ont été essayés), ajouter un régulateur de l'humeur :  
**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 ; augmenter 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 ; augmenter si nécessaire de 200 mg par semaine (max. 1200 mg par jour).

- Le traitement doit être poursuivi pendant au moins 8 semaines après disparition complète des symptômes. Evaluer avec le patient les bénéfices et risques de poursuivre un traitement à long terme (traitement de fond).
- S'il est décidé de ne pas poursuivre le traitement antipsychotique, l'arrêt doit être progressif en surveillant les signes de rechute.
- Le traitement de l'épisode dépressif est celui d'une dépression (voir [Dépression](#)).
- En cas d'épisode maniaque sous antidépresseurs, arrêter immédiatement les antidépresseurs et traiter l'épisode maniaque comme ci-dessus. Un épisode maniaque sous antidépresseurs est révélateur de troubles bipolaires.

Le traitement de fond des troubles bipolaires repose sur la poursuite du traitement qui a permis de résoudre les symptômes de l'épisode maniaque : antipsychotique, régulateur de l'humeur, ou la combinaison des deux. Le traitement peut être initié par un médecin formé en santé mentale mais une consultation avec un spécialiste devrait être organisée dès que possible.

L'acide valproïque n'est pas recommandé 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 est impérative pour réévaluer la nécessité de poursuivre le traitement et le réajuster si besoin.

## Notes

- (a) Les formes « unipolaires » se caractérisent par la récurrence d'épisodes dépressifs.

# Chapitre 12 : Autres pathologies

[Drépanocytose](#)

[Épilepsie](#)

[Diabète de type 2 chez l'adulte](#)

[Hypertension artérielle essentielle de l'adulte \(HTA\)](#)

[Insuffisance cardiaque de l'adulte](#)

[Insuffisance cardiaque chronique](#)

[Insuffisance cardiaque aiguë \(OAP\)](#)

[Goître endémique et carence en iodé](#)

# Drépanocytose

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 aphasicie 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 falcification) positif associé à des signes cliniques évocateurs renforce la présomption diagnostique.

### Examens complémentaires

Examens	Indications
<b>Hémoglobine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moment du diagnostic et une fois par an (souvent 7 à 9 g/dl).</li> <li>• En cas de CVO, fièvre, anémie aiguë (<math>\leq 5</math> g/dl ou diminution <math>\geq 2</math> g/dl rapport au taux d'Hb de base du patient), AVC ou STA.</li> <li>• Pour le suivi des patients transfusés.</li> </ul>
<b>Plaquettes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Au moment du diagnostic et une fois par an.</li> <li>• En cas d'anémie aiguë (thrombopénie - plaquettes <math>\leq 100\ 000/\text{mm}^3</math> - si séquestration splénique).</li> </ul>
<b>Bandelette urinaire</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En cas de fièvre : rechercher une infection urinaire.</li> <li>• En cas d'anémie aiguë sévère : rechercher une hémoglobulinurie.</li> </ul>
<b>Test paludisme</b>	En cas de CVO, fièvre, anémie aiguë ou AVC.
<b>Ponction lombaire</b>	En cas de fièvre avec signes méningés ou coma inexplicable.
<b>Autres (si disponible)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Numération formule sanguine et réticulocytes.</li> <li>• Hémoculture en cas de fièvre.</li> <li>• Radiographie en cas de suspicion de pneumonie, ostéomyélite, STA.</li> </ul>

## 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](#)) ; en cas de déshydratation, prendre en charge selon le niveau de déshydratation (voir [Déshydratation](#), 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](#) (Chapitre 1).

## Fièvre et infections

- Hospitaliser :
  - Tous les enfants de moins de 2 ans ;
  - En cas de fièvre  $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$  chez l'enfant et  $\geq 39,5^{\circ}\text{C}$  chez l'adulte ou altération sévère de l'état général<sup>a</sup> ou anémie aiguë.
- Hydratation PO ou IV ([Annexe 1](#)).
- 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<sup>b</sup> lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)  
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg toutes les 12 heures  
Enfant  $\geq 40$  kg et adulte : 2 g toutes les 12 heures  
+ **cloxacilline** perfusion IV (60 minutes)<sup>c</sup>  
Enfant < 40 kg : 50 mg/kg toutes les 6 heures  
Enfant  $\geq 40$  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  $\geq 35$  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<sup>b</sup> lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)  
Enfant < 20 kg : 50 mg/kg une fois par jour (max. 2 g par jour)  
Enfant  $\geq 20$  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  $\geq 40$  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 <sup>de</sup> 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<sub>2</sub> 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](#)).

## Syndrome thoracique aigu

- Hospitaliser.

- Monitorer la SpO<sub>2</sub> 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](#)) en surveillant une surcharge hydrique possible ; en cas de surcharge hydrique, administrer une dose de furosémide IV (voir [Déshydratation](#), Chapitre 1).
- Antibiothérapie :
  - ceftriaxone** IV<sup>b</sup> 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](#), Chapitre 1).

## Priapisme

- Hydratation PO comme pour une CVO ; hydratation IV si nécessaire ([Annexe 1](#)) et prise en charge d'une éventuelle déshydratation (voir [Déshydratation](#), 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

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maladie</li> <li>• Traitement</li> <li>• Surveillance</li> </ul>	<p>Chronique, transmise par les 2 parents à la fois, non-contagieuse.</p> <p>Préventif (voir ci-dessous) et symptomatique (douleur). Taille de la rate, température, Hb de base.</p>
---	--

## Facteurs favorisant les crises douloureuses et comment les prévenir

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Froid</li> <li>• Forte chaleur</li> <li>• Vêtements serrés</li> <li>• Déshydratation</li> <li>• Effort excessif</li> <li>• Infections</li> </ul>	<p>Se couvrir, éviter les bains en eau froide.</p> <p>Eviter de sortir aux heures chaudes p. ex.</p> <p>Porter des vêtements amples, sans élastiques.</p> <p>Boire abondamment.</p> <p>Pratiquer une activité physique modérée.</p> <p>Suivre les traitements préventifs (y compris vaccination).</p>
---	---

## 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 :

<b>Enfant &lt; 5 ans</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccins DTC, hépatite B, polio, rougeole, <i>H. influenzae</i> type B</li> <li>• Vaccin pneumococcique conjugué VPC 13 valences (à défaut, VPC 10 valences)</li> <li>• Vaccin méningococcique conjugué en zone endémique</li> <li>• A 2 ans : vaccin pneumococcique polysaccharide 23 valences, au moins 8 semaines après le dernier VPC 13 ou 10</li> </ul>
<b>Enfant &gt; 5 ans</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaccins DTC ou Td, hépatite B, polio, rougeole, <i>H. influenzae</i> type B</li> <li>• Vaccin pneumococcique conjugué VPC 13 (ou VPC 10)</li> <li>• Vaccin méningococcique conjugué en zone endémique</li> </ul>

- Aide à la production de globules rouges

Supplémentation en **acide folique** PO 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  $\geq 5\%$ )  
**méfloquine PO**  
Enfant de 6 mois à 5 ans et  $> 5 \text{ kg}$  : 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.

## Notes

- (a) 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.
- (b) 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.
- (c) 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.
- (d) S'informer du nombre de transfusions déjà reçues (risque de surcharge en fer).
- (e) Eviter d'administrer de sang total dans la mesure du possible (risque de surcharge hydrique).
- (f) Le fer est contre-indiqué chez les patients ayant reçu plusieurs transfusions. Eviter les préparations combinées de fer et d'acide folique.

# Épilepsie

Dernière mise à jour : Octobre 2024

L'épilepsie est un trouble neurologique chronique caractérisé par des crises épileptiques récurrentes.

Les personnes atteintes d'épilepsie sont souvent confrontées à une discrimination et à une stigmatisation ainsi qu'à des difficultés sociales et économiques. Elles sont également susceptibles de développer des troubles psychiques, comportementaux ou cognitifs et de se blesser lors des crises. La prise en charge des comorbidités ainsi que l'éducation et le soutien du patient et de sa famille sont essentiels.

Les crises sont en général des épisodes brefs. Une crise d'une durée supérieure à 5 minutes ou la survenue de 2 crises ou plus en 5 minutes, sans retour complet à l'état de conscience basal entre les crises) est une urgence médicale (voir [Crises généralisées tonico-cloniques et état de mal convulsif](#), Chapitre 1).

## Signes cliniques

Les manifestations de l'épilepsie (c.-à-d. les crises) sont variées. Il est essentiel de reconnaître le type de crises pour déterminer le traitement du patient.

Les crises sont classées comme suit<sup>[1]</sup> :

### Crises généralisées

- Crises tonico-cloniques : contraction des muscles, notamment respiratoires (phase tonique), suivie de secousses rythmiques des bras et des jambes (phase clonique) et perte de conscience ;
- Crises myocloniques : contractions soudaines et brèves d'un muscle ou d'un groupe de muscles ;
- Crises atoniques : perte brutale du tonus musculaire, entraînant fréquemment des chutes ;
- Crises d'absence : altération brève de la conscience (quelques secondes) avec cessation de l'activité, plus fréquentes chez les enfants à partir de 4 ans.

### Crises focales (ou partielles)

- Commencent par des symptômes localisés (p. ex. mouvements saccadés d'une partie du corps ou claquements répétés des lèvres) et se propagent parfois au reste du corps, devenant généralisées.

L'épilepsie est diagnostiquée cliniquement lorsque deux crises ou plus "non provoquées" (c.-à-d. qui ne sont pas dues à une affection temporairement réversible), de tout type, surviennent à plus de 24 heures d'intervalle<sup>[2][3]</sup>.

## Principes du traitement

- Une fois le diagnostic d'épilepsie (ou de crises nécessitant un traitement à long terme) posé, un antiépileptique est prescrit pour prévenir l'apparition de nouvelles crises.
- Le traitement prescrit doit être une monothérapie (c.-à-d. un seul antiépileptique).
- Pour choisir un antiépileptique, voir [Choix d'un antiépileptique](#). La probabilité de disponibilité continue de l'antiépileptique doit aussi être prise en compte lors du choix.
- Le traitement doit être pris chaque jour sans interruption sur le long terme. L'arrêt ou la réduction brutale de la dose d'antiépileptique peut provoquer des crises.
- Un suivi des patients sur le long terme est nécessaire, voir [Suivi des patients](#). Tout changement de traitement (augmentation de dose, substitution ou arrêt de l'antiépileptique) nécessite une surveillance clinique étroite. Rarement, les antiépileptiques peuvent provoquer une augmentation paradoxale de la fréquence des crises, principalement en début de traitement ou après une augmentation de dose.
- Si les crises ne sont pas contrôlées, vérifier l'adhérence au traitement, envisager une augmentation de la dose si tolérée, jusqu'à la dose maximale si nécessaire.
- Si les crises ne sont toujours pas contrôlées ou si le traitement n'est pas toléré, changer progressivement pour un autre antiépileptique (augmenter lentement la dose du nouvel antiépileptique puis diminuer lentement celle du premier

antiépileptique jusqu'à substitution complète).

- Un traitement associant deux antiépileptiques (polythérapie) ne doit être envisagé qu'après échec de deux antiépileptiques différents utilisés en monothérapie.
- L'arrêt d'un traitement antiépileptique peut être envisagé lorsque le patient n'a plus de crises depuis au moins 2 ans<sup>[4]</sup>. Les bénéfices/risques de l'arrêt de l'antiépileptique doivent être discutés avec le patient (les crises peuvent réapparaître après l'arrêt du traitement). La dose doit être réduite progressivement (p. ex. de 10% toutes les 2 semaines) sur une période d'au moins 3 mois. Les patients doivent consulter un médecin si les crises réapparaissent pendant ou après l'arrêt du traitement.
- L'éducation du patient et de sa famille est essentielle. Fournir des informations sur l'épilepsie en tant que maladie, les avantages du traitement, les moyens de maximiser le contrôle des crises (y compris l'adhérence au traitement) et les gestes de premiers secours en cas de crises. Expliquer que les personnes atteintes d'épilepsie peuvent mener une vie normale lorsque certaines mesures de sécurité sont prises (p. ex. ne pas aller nager seul, ne pas cuisiner sur un feu ouvert)<sup>[4][5]</sup>.

## Choix d'un antiépileptique

Un antiépileptique est sélectionné en fonction :

- du type de crises : certains antiépileptiques peuvent aggraver certains symptômes,
- des caractéristiques du patient : âge, sexe, statut pour la grossesse ou l'allaitement, comorbidités et traitements associés,
- du profil d'effets indésirables de l'antiépileptique : en général, les antiépileptiques les plus récents (p. ex. lévétiracétam) sont plus sûrs, mieux tolérés et ont moins d'interactions médicamenteuses avec les autres médicaments que les antiépileptiques plus anciens (p. ex. carbamazépine, phénobarbital, phénytoïne, acide valproïque).

Âge/type de crises	1 <sup>er</sup> choix	2 <sup>e</sup> choix	3 <sup>e</sup> choix
<b>Enfants 1 mois à &lt; 2 ans</b>			
Motrices, généralisées (tonico-cloniques, myocloniques <sup>(a)</sup> , atoniques <sup>(b)</sup> )	lévétiracétam (LEV)	phénobarbital (PB)	carbamazépine (CBZ) ou phénytoïne (PHT)
Non-motrices, généralisées (absence)	-	-	-
Focales (partielles)	LEV ou CBZ	PB ou PHT	-
<b>Filles 2 à &lt; 10 ans, garçons ≥ 2 ans et hommes</b>			
Motrices, généralisées (tonico-cloniques, myocloniques <sup>(a)</sup> , atoniques <sup>(b)</sup> )	LEV ou acide valproïque (VPA)	CBZ ou PB ou PHT	-
Non-motrices, généralisées (absence <sup>(c)</sup> )	LEV ou VPA	-	-
Focales (partielles)	LEV ou CBZ	VPA	PB ou PHT
<b>Filles ≥ 10 ans et femmes</b>			
Motrices, généralisées (tonico-cloniques, myocloniques <sup>(a)</sup> , atoniques <sup>(b)</sup> )	LEV	CBZ ou PHT	PB
Non-motrices, généralisées (absence <sup>(c)</sup> )	LEV	-	-
Focales (partielles)	LEV	CBZ ou PHT	PB

(a) Pour les crises myocloniques : CBZ et PHT ne sont pas recommandées (risque d'aggravation des symptômes).

(b) Pour les crises atoniques : CBZ n'est pas recommandée (risque d'aggravation des symptômes).

(c) Pour les crises d'absence : CBZ, PB et PHT ne sont pas recommandés (risque d'aggravation des symptômes).

## Enfants

- Le VPA est contre-indiqué chez l'enfant de moins de 2 ans (risque accru d'hépatotoxicité).

## Patients de plus de 65 ans

- Privilégier le LEV chez les patients âgés<sup>[6]</sup>.

## Filles et femmes enceintes

- Le risque de malformations congénitales majeures (MCM) est plus faible avec une monothérapie qu'avec une polythérapie<sup>[7]</sup>.
- Les antiépileptiques qui peuvent être utilisés pendant la grossesse comprennent :
  - LEV : en première intention, antiépileptique le plus sûr avec le risque le plus faible de MCM<sup>[7][8]</sup>.

- Antiépileptiques autres que le LEV (uniquement si le LEV n'est pas disponible) :
  - ▷ CBZ et PHT : associées à un risque intermédiaire de MCM<sup>[7][8]</sup> ;
  - ▷ PB : associé à un risque élevé de MCM<sup>[7][8]</sup> et faible poids pour l'âge gestationnel.
- Si le traitement antiépileptique a débuté avant la grossesse :
  - LEV : poursuivre le traitement sous surveillance étroite.
  - Antiépileptiques autres que le LEV :
    - ▷ Les bénéfices/risques d'une substitution par un antiépileptique plus sûr doivent être discutés avec les patientes.
    - ▷ La substitution peut être bénéfique pour le fœtus mais peut aussi présenter un risque pour la mère et le fœtus si elle entraîne une perte du contrôle des crises. Le terme de la grossesse doit être pris en compte. Pour la substitution par un antiépileptique plus sûr, voir [Principes du traitement](#). Une substitution prend fréquemment 2 à 3 mois.
- Le VPA ne doit pas être prescrit aux filles et femmes enceintes. Il est associé au risque le plus élevé de MCM et de troubles neurodéveloppementaux chez les enfants exposés *in utero*<sup>[7][8]</sup>. Dans les situations où le VPA serait la seule option, diviser les doses au cours de la journée afin de minimiser les pics de concentrations plasmatiques du VPA.

Dans tous les cas :

- Les parents doivent être informés des connaissances actuelles sur les risques pour l'enfant à naître, notamment lorsque le risque de fœtotoxicité est élevé.
- Administrer la dose minimale efficace (les effets nocifs sur le fœtus sont principalement dose-dépendants).
- Les concentrations plasmatiques des antiépileptiques peuvent diminuer au cours de la grossesse. Si la dose doit être augmentée pendant la grossesse, commencer à la réduire à partir de J3-J4 post-partum pour revenir progressivement à la dose efficace avant la grossesse.
- Commencer l'acide folique à haute dose pour réduire le risque de MCM (5 mg par jour pendant le premier trimestre<sup>[9a]</sup>).
- Après la grossesse, on considère que les bénéfices de l'allaitement maternel l'emportent sur les risques d'effets indésirables des antiépileptiques<sup>[10]</sup>.

## Filles et femmes en âge de procréer

- Le choix d'un antiépileptique est basé sur les mêmes critères que pour les filles et femmes enceintes en raison de la possibilité de grossesses non diagnostiquées ou futures.
- Des conseils pré-conceptionnels et/ou en matière de contraception doivent être fournis.
- Si une grossesse est envisagée, selon l'antiépileptique utilisé, envisager un autre antiépileptique plus sûr.
- Lorsque qu'une grossesse est planifiée, commencer à prendre de l'acide folique comme ci-dessus avant la conception pour réduire le risque de MCM.
- Si aucune grossesse n'est envisagée, fournir une contraception efficace :
  - Patiente sous CBZ, PB ou PHT : médroxyprogesterone injectable (DMPA) ou dispositif intra-utérin au cuivre ou au lévonorgestrel<sup>[7]</sup>.
  - Patiente sous LEV ou VPA : comme ci-dessus, mais les implants contraceptifs et les contraceptifs oraux peuvent également être utilisés<sup>[7]</sup>.
- Dans les situations où le VPA serait la seule option efficace (c.-à-d. après confirmation que les autres antiépileptiques sont inefficaces ou mal tolérés), un test sanguin de grossesse doit être réalisé avant de commencer le traitement, puis régulièrement si la patiente n'est pas sous contraception efficace.
- En cas de grossesse, voir [Filles et femmes enceintes](#).

## Posologies des antiépileptiques

Commencer par une dose faible puis l'augmenter progressivement en fonction de la tolérance (apparition d'effets indésirables) et de la réponse (contrôle des crises) du patient. Les doses suivantes sont données à titre indicatif et doivent être ajustées individuellement.

**carbamazépine PO :**

- Enfant de 1 mois à 11 ans : commencer par 5 mg/kg une fois par jour ou 2,5 mg/kg 2 fois par jour ; augmenter la dose journalière par paliers de 2,5 à 5 mg/kg tous les 3 à 7 jours, jusqu'à 5 mg/kg 2 ou 3 fois par jour si nécessaire (max.

20 mg/kg/jour).

- Enfant de 12 et plus : commencer par 100 à 200 mg une fois par jour ou 50 à 100 mg 2 fois par jour ; augmenter la dose journalière par paliers de 100 à 200 mg chaque semaine, jusqu'à 200 à 400 mg 2 ou 3 fois par jour si nécessaire (max. 1800 mg/jour).
- Adulte : commencer par 100 à 200 mg une fois par jour ou 50 à 100 mg 2 fois par jour ; augmenter la dose journalière par paliers de 100 à 200 mg chaque semaine, jusqu'à 400 mg 2 ou 3 fois par jour si nécessaire (max. 2 g/jour).

#### **lévétiracétam PO :**

- Enfant de 1 à 5 mois : commencer par 7 mg/kg une fois par jour ; augmenter à 7 mg/kg 2 fois par jour après 2 semaines, puis par paliers de 7 mg/kg 2 fois par jour toutes les 2 semaines si nécessaire (max. 21 mg/kg 2 fois par jour).
- Enfant de 6 mois à 17 ans (< 50 kg) : commencer par 10 mg/kg une fois par jour ; augmenter à 10 mg/kg 2 fois par jour après 2 semaines, puis par paliers de 10 mg/kg 2 fois par jour toutes les 2 semaines si nécessaire (max. 30 mg/kg 2 fois par jour).
- Enfant de 50 kg et plus et adulte : commencer par 250 mg 2 fois par jour ; augmenter à 500 mg 2 fois par jour après 2 à 4 semaines, puis par paliers de 500 mg 2 fois par jour toutes les 2 à 4 semaines si nécessaire (max. 1,5 g 2 fois par jour).

#### **phénobarbital PO :**

- Enfant de 1 mois à 11 ans : commencer par 2 à 3 mg/kg une fois par jour au coucher ou 1 à 1,5 mg/kg 2 fois par jour pendant 2 semaines ; augmenter la dose journalière par paliers de 1 à 2 mg/kg chaque semaine, jusqu'à 2 à 6 mg/kg une fois par jour si nécessaire.
- Enfant de 12 ans et plus et adulte : commencer par 1 mg/kg (max. 60 mg) une fois par jour au coucher pendant 2 semaines ; augmenter la dose journalière par paliers de 15 à 30 mg chaque semaine, jusqu'à 3 mg/kg une fois par jour si nécessaire (max. 180 mg/jour).

#### **phénytoïne PO :**

- Enfant de 1 mois à 11 ans : commencer par 1,5 à 2,5 mg/kg 2 fois par jour ; augmenter la dose journalière par paliers de 5 mg/kg toutes les 3 à 4 semaines, jusqu'à 2,5 à 5 mg/kg 2 fois par jour si nécessaire (max. 7,5 mg/kg 2 fois par jour ou 300 mg par jour).
- Enfant 12 ans et plus : commencer par 75 à 150 mg 2 fois par jour ; augmenter la dose journalière par paliers de 25 mg toutes les 3 à 4 semaines, jusqu'à 150 à 200 mg 2 fois par jour si nécessaire (max. 300 mg 2 fois par jour).
- Adulte : commencer par 150 à 300 mg une fois par jour ou 75 à 150 mg 2 fois par jour ; augmenter la dose journalière par paliers de 50 mg toutes les 3 à 4 semaines, jusqu'à 200 à 400 mg une fois par jour ou 100 à 250 mg 2 fois par jour si nécessaire (max. 400 mg une fois par jour ou 300 mg 2 fois par jour).

#### **acide valproïque (valproate de sodium) PO :**

- Enfant de 2 à 11 ans : commencer par 10 à 15 mg/kg une fois par jour ou 5 à 7,5 mg/kg 2 fois par jour ; augmenter la dose journalière par paliers de 5 à 10 mg/kg chaque semaine, jusqu'à 12,5 à 15 mg/kg 2 fois par jour si nécessaire (max. 600 mg 2 fois par jour).
- Enfant de 12 ans et plus et adulte : commencer par 500 à 600 mg une fois par jour ; augmenter la dose journalière par paliers de 200 mg tous les 3 jours, jusqu'à 500 mg à 1 g 2 fois par jour si nécessaire (max. 2,5 g/jour).

## **Suivi des patients**

Le calendrier de suivi initial est guidé par titration de l'antiépileptique prescrit.

Une fois les crises contrôlées pendant au moins 1 mois, le suivi peut être espacé de 3 mois, puis de 6 mois si le patient est stable.

Encourager le patient à tenir un journal des crises si possible.

À chaque consultation :

- Évaluer :
  - Croissance et développement chez l'enfant.
  - Traitement :
    - ▷ réponse (fréquence des crises) et tolérance (effets indésirables),
    - ▷ impact sur la vie quotidienne (p. ex. absence de l'école ou du travail).

- Adhérence au traitement.
- Comorbidités, y compris anxiété ou dépression associée.
- Ajuster la dose de l'antiépileptique si nécessaire. Dans ce cas, revoir le patient autant que nécessaire mais dans tous les cas dans le mois qui suit le changement de dose.
- Fournir le traitement jusqu'à la prochaine consultation ou selon le calendrier de distribution de l'établissement.
- Répondre aux questions, discuter des problèmes et tenter de trouver des solutions avec le patient.

## Notes

- (a) La dose optimale d'acide folique pour prévenir les MCM n'est pas établie. Après le premier trimestre, la dose doit être réduite (utiliser l'association à doses fixes 60 mg de fer élément/400 microgrammes d'acide folique).

## Références

1. Fisher RS, Cross JH, French JA, et al. Operational classification of seizure types by the International League Against Epilepsy: Position Paper of the ILAE Commission for Classification and Terminology. *Epilepsia*. 2017;58(4):522-530.  
<https://doi.org/10.1111/epi.13670>
2. World Health Organization. Pocket book of primary health care for children and adolescents: guidelines for health promotion, disease prevention and management from the newborn period to adolescence. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.  
<https://www.who.int/europe/publications/item/9789289057622>
3. Fisher RS, Acevedo C, Arzimanoglou A, et al. ILAE Official Report: A practical clinical definition of epilepsy. *Epilepsia*. 2014;55(4):475-482.  
<https://doi.org/10.1111/epi.12550>
4. World Health Organization. mhGAP Intervention Guide for Mental, Neurological and Substance Use Disorders in Non-Specialized Health Settings: Mental Health Gap Action Programme (mhGAP). version 2.0. World Health Organization; 2016.  
<https://www.who.int/publications/item/9789241549790>
5. NICE. Epilepsies in children, young people and adults. Published online April 27, 2022.  
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng217>
6. Piccenna L, O'Dwyer R, Leppik I, et al. Management of epilepsy in older adults: A critical review by the ILAE Task Force on Epilepsy in the elderly. *Epilepsia*. 2023;64(3):567-585.  
<https://doi.org/10.1111/epi.17426>
7. American College of Obstetricians and Gynecologists. Gynecologic management of adolescents and young women with seizure disorders. ACOG Committee Opinion No. 806. *Obstet Gynecol*. 2020;135:e213-20.  
<https://www.acog.org/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2020/05/gynecologic-management-of-adolescents-and-young-women-with-seizure-disorders>
8. Meador KJ. Effects of Maternal Use of Antiseizure Medications on Child Development. *Neuro Clin*. 2022 Nov;40(4):755-768.  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9589915/>
9. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (UK). Epilepsy in Pregnancy. Published online June 2016.  
[https://www.rcog.org.uk/media/rzldnacf/gtg68\\_epilepsy.pdf](https://www.rcog.org.uk/media/rzldnacf/gtg68_epilepsy.pdf)
10. Pennell PB. Use of Antiepileptic Drugs During Pregnancy: Evolving Concepts. *Neurotherapeutics*. 2016 Oct;13(4):811-820.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5081129/>

# Diabète de type 2 chez l'adulte

Dernière mise à jour : Novembre 2023

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 à 95% des cas de diabète dans le monde.<sup>[1]</sup>

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<sup>a[1][2]</sup> :

Tests	Patient symptomatique	Patient asymptomatique
<b>Glycémie à jeun<sup>(a)</sup></b>	1 glycémie à jeun ≥ 7 mmol/litre (≥ 126 mg/dl)	2 glycémies à jeun ≥ 7 mmol/litre (≥ 126 mg/dl)
<b>Glycémie aléatoire<sup>(b)</sup></b>	1 glycémie aléatoire ≥ 11 mmol/litre (≥ 200 mg/dl)	Voir Note de tableau <sup>(b)</sup> .
<b>Glycémie post-charge<sup>(c)</sup></b>	1 glycémie post-charge sur : <ul style="list-style-type: none"><li>▫ sang veineux ≥ 11 mmol/litre (≥ 200 mg/dl)</li></ul> ou <ul style="list-style-type: none"><li>▫ sang capillaire ≥ 12,2 mmol/litre (≥ 220 mg/dl)</li></ul>	2 glycémies post-charge sur : <ul style="list-style-type: none"><li>▫ sang veineux ≥ 11 mmol/litre (≥ 200 mg/dl)</li></ul> ou <ul style="list-style-type: none"><li>▫ sang capillaire ≥ 12,2 mmol/litre (≥ 220 mg/dl)</li></ul>
<b>Hb glyquée (HbA1c)<sup>(d)</sup></b>	1 HbA1c ≥ 6,5%	2 HbA1c ≥ 6,5%

(a) Glycémie à jeun : patient à jeun depuis 8 heures. Les valeurs sont les mêmes pour le sang veineux et capillaire.

(b) Glycémie aléatoire : réalisée à tout moment de la journée. Les valeurs concernent uniquement le sang veineux.  
Pour les patients asymptomatiques, il n'est pas recommandé de réaliser 2 glycémies aléatoires. Si le premier test est une glycémie aléatoire, le deuxième test doit être une glycémie à jeun.

(c) Glycémie post-charge : réalisée 2 heures après la prise orale de 75 g de glucose (un sachet de 75 g de glucose anhydre en poudre dissous dans 200 à 300 ml d'eau, à boire en 10 minutes).

(d) Hémoglobine glyquée (HbA1c) : reflète la glycémie moyenne sur une période d'environ 3 mois.

- Rechercher une cétonurie à la bandelette :
  - en cas de glycémie à jeun  $\geq 15$  mmol/litre ( $\geq 270$  mg/dl) avec symptômes d'hyperglycémie, ou
  - en cas de glycémie à jeun ou aléatoire  $\geq 18$  mmol/litre ( $\geq 325$  mg/dl), même en l'absence de symptômes.
- Référer le patient en cas de complications aiguës (telles qu'hyperglycémie hyperosmolaire ou acidocétose).

## Traitements

### Glycémie cible

Glycémie à jeun  $\leq 7$  mmol/litre ( $\leq 126$  mg/dl) ou HbA1c à 7%.<sup>[3]</sup>

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 HbA1C  $\leq 8\%$  <sup>[2]</sup> est acceptable.

La glycémie ne doit pas être  $< 4,5$  mmol/litre ( $< 80$  mg/dl) ou l'HbA1  $< 6,5\%$ .

### Mesures hygiéno-diététiques<sup>b</sup>

- Éviter 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  $\geq 25$ , essayer de réduire le poids de 5 à 10%.
- Arrêt du tabac.

### Traitements médicamenteux

En première intention **metformine PO<sup>c</sup>**.

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).

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 le 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 couche. 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traiter l'hypoglycémie (voir <a href="#">Hypoglycémie</a>, Chapitre 1).</li> <li>Réduire la dose quotidienne d'insuline de 2 à 4 unités.</li> <li>Maintenir la nouvelle dose pendant 4 jours.</li> <li>Contrôler la glycémie après 4 jours, réajuster éventuellement la dose si la glycémie cible n'est pas atteinte.</li> <li>Contrôler à nouveau la glycémie après 4 jours et ainsi de suite jusqu'à obtention de la glycémie cible.</li> </ul>
≥ 4 et < 7,2 mmol/litre (≥ 70 et < 130 mg/dl)	Pas de changement de dose.
≥ 7,2 et < 11 mmol/litre (≥ 130 et < 200 mg/dl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la dose quotidienne d'insuline de 2 unités.</li> <li>Contrôler la glycémie après 4 jours, réajuster éventuellement la dose si la glycémie cible n'est pas atteinte.</li> <li>Contrôler à nouveau la glycémie après 4 jours et ainsi de suite jusqu'à obtention de la glycémie cible.</li> </ul>
≥ 11 mmol/litre (≥ 200 mg/dl)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la dose quotidienne d'insuline de 4 unités.</li> <li>Contrôler la glycémie après 4 jours, réajuster éventuellement la dose si la glycémie cible n'est pas atteinte.</li> <li>Contrôler à nouveau la glycémie après 4 jours et ainsi de suite jusqu'à obtention de la glycémie cible.</li> <li>Rechercher une cétonurie à la bandelette en fonction des critères définis dans la section <a href="#">Diagnostic</a>.</li> </ul>

Exemple pour un homme de 79 kg :

Commencer par 16 UI par jour ( $79 \text{ kg} \times 0,2 \text{ UI}$ ).

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. tous les 6 mois 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<sup>b</sup>**

- 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.
- Patients sous insuline ou présentant des épisodes hypoglycémiques<sup>[3]</sup> : autosurveillance de la glycémie et ajustement des doses à domicile l'aide d'un glucomètre.
- Patients présentant des troubles de la sensibilité ou une artériopathie : autoexamen des pieds ; prévention des lésions des pieds.

## **Notes**

- (a) Même chez les patients symptomatiques, il est préférable de tester une deuxième fois la glycémie pour confirmer le résultat.
- (b) Ces mesures concernent tous les patients quel que soit le traitement médicamenteux suivi. Elles peuvent suffire à normaliser la glycémie chez certains patients.
- (c) Si la metformine est contre-indiquée ou mal tolérée, la remplacer par un sulfamide.

## **Références**

1. World Health Organization. *Classification of Diabetes Mellitus*. World Health Organization; 2019 [consulté le 19 octobre 2023]. <https://iris.who.int/handle/10665/325182>
2. HEARTS D: diagnosis and management of type 2 diabetes [consulté le 19 octobre 2023]. <https://www.who.int/publications-detail-redirect/who-ucn-ncd-20.1>
3. Type 2 diabetes in adults: management | Guidance | NICE. Published December 2, 2015 [consulté le 19 octobre 2023]. <https://www.nice.org.uk/guidance/ng28>

# Hypertension artérielle essentielle de l'adulte (HTA)

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%.<sup>[1]</sup>

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  $\geq$  180 et/ou PAD  $\geq$  110 et quelques symptômes (céphalées modérées, épistaxis, vertiges, bourdonnements d'oreille, mouches volantes) mais pas de signes de souffrance viscérale ;
  - Urgence hypertensive :  
PAS  $\geq$  180 et/ou PAD  $\geq$  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.<sup>a</sup>
  - 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  $\geq$  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  $\geq$  140 et/ou PAD  $\geq$  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  $\geq$  160 et/ou PAD  $\geq$  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  $\geq$  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 bêtabloquant 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:*  
**énelapril** 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 <sup>b</sup>) :

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  $\geq 220$  et/ou PAD  $\geq 120$  (dans ce cas utiliser le labétalol).
- CŒdème aigu du poumon (OAP) : voir [Insuffisance cardiaque aiguë](#).

### Notes

- (a) Penser à une HTA secondaire à la prise de médicaments, principalement AINS, corticoïdes, analgésiques opioïdes, contraceptifs oestroprogestatifs, etc. Le traitement, dans ces cas, consiste à arrêter ou remplacer le médicament en cause.
- (b) 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. 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](#)
  - [Insuffisance cardiaque aiguë \(OAP\)](#)

# Insuffisance cardiaque chronique

## 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<sup>[1]</sup> :

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).

**émalapril** 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)

Dernière mise à jour : Avril 2021

## Signes cliniques

- Dyspnée d'apparition ou d'aggravation soudaine
- Fatigue, augmentation du temps de récupération après l'effort
- Oedèmes périphériques bilatéraux
- Extrémités froides
- Élévation de la pression veineuse jugulaire
- À l'auscultation : râles crépitants bilatéraux et/ou bruits du cœur surajoutés (rythme de galop)

Signes de gravité :

- Détresse respiratoire sévère (tirage intercostal, battement des ailes du nez, balancement thoraco-abdominal, SpO<sub>2</sub> < 90%, etc.), cyanose, sueurs profuses, confusion
- Pression artérielle systolique < 90 mmHg (choc cardiogénique)
- Augmentation rapide et importante de la pression artérielle (urgence hypertensive)
- Fréquence cardiaque (FC) > 130/min ou < 40/min
- Fréquence respiratoire (FR) > 30/min ou < 12/min
- 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 et épanchement pleural. Peut éliminer une autre affection pulmonaire, p. ex. une infection.
- POCUS<sup>a</sup> :
  - pulmonaire (12 zones) : recherche de signes d'œdème pulmonaire et/ou d'épanchement pleural bilatéraux.
  - cardiaque (5 vues) : recherche de signes de surcharge volémique aiguë et/ou de fonction cardiaque diminuée.
- Pour le suivi : numération formule sanguine, ionogramme, créatininémie ; troponines cardiaques si disponible.

## Traitemet

### La pression artérielle systolique est < 90 mmHg

Voir [Etat de choc](#), Chapitre 1.

### La pression artérielle systolique est ≥ 90 mmHg<sup>[1][2]</sup>

- Hospitaliser.
- Placer le patient en position demi-assise, jambes pendantes.
- En cas de SpO<sub>2</sub> < 90%, administrer de l'oxygène au masque au débit nécessaire pour maintenir une SpO<sub>2</sub> ≥ 95%. En l'absence d'oxymètre de pouls, administrer de l'oxygène au débit de 6 à 10 litres/minute chez les patients présentant des signes cliniques d'hypoxie.
- Poser une voie veineuse.

- En cas de signes de surcharge volémique (et/ou en cas d'urgence hypertensive) : **furosémide** IV, 40 à 80 mg, peut être renouvelé une fois en fonction de la diurèse, des signes de détresse respiratoire et de la SpO<sub>2</sub>. Si le patient était déjà sous furosémide à des doses > 40 mg, administrer sa dose habituelle par voie IV.
- Ajouter un dérivé nitré (vasodilatateur) à action rapide à condition que la pression artérielle systolique soit > 100 mmHg. L'objectif du traitement est de ramener progressivement la pression systolique à un niveau proche de la valeur habituelle du patient. Si celle-ci n'est pas connue, à titre indicatif, ramener la pression systolique à 120-150 mmHg et la pression diastolique à moins de 110 mmHg.

**dinitrate d'isosorbide** sublingual (cp à 5 mg)

5 mg par dose ; jusqu'à 2 doses espacées de 10 minutes si nécessaire

ou

**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

ou

**trinitrate de glycéryle** sublingual (cp à 0,5 mg)

0,5 mg par dose ; jusqu'à 3 doses espacées de 5 minutes si nécessaire

- La ventilation non invasive à l'aide d'une pression positive continue sous forme de CPAP (continuous positive airway pressure) est recommandée en cas d'hypoxémie persistante, en l'absence de contre-indications (p. ex. troubles de la conscience) et avec une surveillance appropriée.
- Surveillance : FC, FR, TA, SpO<sub>2</sub>, conscience, diurèse.

La suite du traitement dépend de la pathologie sous-jacente (insuffisance cardiaque chronique, hypertension artérielle, syndrome coronarien aigu, etc.).

## Notes

- (a) L'échographie clinique doit être utilisée et interprétée exclusivement par des cliniciens formés.

## Références

1. Ponikowski P et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure: The Task Force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. Eur J Heart Fail. 2016;18(8):891-975.  
<https://academic.oup.com/eurheartj/article/37/27/2129/1748921> [consulté le 23 mars 2021]
2. Ezekowitz, Justin A. et al. 2017 Comprehensive Update of the Canadian Cardiovascular Society Guidelines for the Management of Heart Failure. Can J Cardiol 2017;33:1342-1433.  
<https://www.onlinecjc.ca/action/showPdf?pii=S0828-282X%2817%2930973-X> [consulté le 23 mars 2021]

# Goitre endémique et carence en iode

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 répercussions 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

# Annexe 1. Apport hydrique de base par voie IV par 24 heures chez l'enfant > 1 mois

Dernière mise à jour : Janvier 2021

## Indications

Maintien d'une hydratation normale<sup>a</sup> 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 <sup>(*)</sup> (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 <sup>(*)</sup> (perfuseur pédiatrique 1 ml = 60 gouttes)	Débit (perfuseur standard 1 ml = 20 gouttes)
<b>20 à &lt; 22 kg</b>	1500 ml/24 h	63 gouttes/min	21 gouttes/min
<b>22 à &lt; 26 kg</b>	1600 ml/24 h	67 gouttes/min	22 gouttes/min
<b>26 à &lt; 30 kg</b>	1700 ml/24 h	71 gouttes/min	24 gouttes/min
<b>30 à &lt; 35 kg</b>	1800 ml/24 h	75 gouttes/min	25 gouttes/min
<b>≥ 35 kg</b>	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

## Notes

- (a) 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 2019 et décembre 2022

*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/>

