

GUIDE CLINIQUE ET THÉRAPEUTIQUE

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

Edition 2016



Guide clinique et thérapeutique

Pour les programmes curatifs des hôpitaux et des
dispensaires

A l'usage des prescripteurs

Edition 2016

Comité de rédaction

Véronique Grouzard, Jean Rigal, Marianne Sutton

Avec la participation de

P. Albajar, S. Balkan, P. Barel, E. Baron, T. Baubet, M. Biot, F. Boillot, L. Bonte, M.C. Bottineau, M.E. Burny, V. Captier, M. Cereceda, F. Charles, M.J de Chazelles, D. Chédorge, A.S. Coutin, C. Danet, B. Dehay, K. Dilworth, F. Drogoul, F. Fermon, B. Graz, M. Gueguen, B. Guyard-Boileau, G. Hanquet, G. Harczi, M. van Herp, L. Hiffler, C. Hook, V. Ioos, K. de Jong, R. Kanapathipillai, S. Lagrange, E. Lasry, X. Lassalle, B. Laumont, D. Laureillard, P. Lechevalier, M. Lekkerkerker, D. Martinez, J. Menschik, D. Mesia, A. Minetti, R. Murphy, R. Petrucci, N. Peyraud, S. Pilon, K. Ritmeijer, L. Shanks, M. de Smet, S. Seyfert, J. Stassijns, J. Thompson, F. Varaine, B. Vasset, I. Zuniga

Nous tenons à remercier pour leur contribution à la réalisation de ce guide S.C Borkan, E. Bottieau, O. Bouchaud, M. Boussinesq, A. Briend, E.C. Briere, F. Chappuis, J.P. Chippaux, J. Dupouy Camet, F. Delange, O. Fontaine, P.Y. Fournier, F. Van Gompel, M. Goyffon, S. Halperin, J. Janin, B. Lagardère, J.D. Law-Koune, P. Niaudet, F. Nosten, G. Potel, J.L. Rey, M. Rosenheim, J. Ross, C.E. Rupperecht, J. Saló Raïch, P. Pérez Simarro, M. Soriano, K. Stille, G. Tchernia, T. Vallot, P. Viger, M. Warrell, A. Weissman et N. White.

Conception et mise en page

Evelyne Laissu

Illustrations

Germain Péronne

Publié par

Médecins Sans Frontières

© Médecins Sans Frontières, 2016

Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous pays.

Médecins Sans Frontières. Guide clinique et thérapeutique. Edition 2016.

ISBN 978-2-37585-000-8

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.

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

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

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

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

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

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

Les utilisateurs de ce guide sont invités à nous communiquer leurs commentaires et critiques, afin d'assurer à cet ouvrage l'évolution la plus adaptée aux réalités du terrain.

Les remarques sont à adresser à :

Médecins Sans Frontières - Guidelines
8, rue St-Sabin - 75011 Paris
Tél. : +33.(0)1.40.21.29.29
Fax : +33.(0)1.48.06.68.68
e.mail : guide.clinical@msf.org

Ce guide est également disponible sur le site www.refbooks.msf.org. Les protocoles de traitement de certaines pathologies étant en constante évolution, il est recommandé de consulter régulièrement ce site où sont publiées les mises à jour de cette édition.

Utilisation du guide

Organisation générale

Deux moyens simples permettent de trouver rapidement les informations recherchées :

- Une *table des matières* au début du guide avec une numérotation des chapitres et sous-chapitres ainsi que leurs pages correspondantes ;
- Un *index alphabétique* à la fin du guide, avec le nom des maladies et symptômes abordés.

Désignation des médicaments

La dénomination commune internationale (DCI) est utilisée dans ce guide. On trouvera une liste des correspondances entre DCI et noms commerciaux les plus courants à la fin de ce guide.

Abréviations utilisées

Unité		Voie d'administration	
kg	= kilogramme	PO	= per os – orale
g	= gramme	IM	= intramusculaire
mg	= milligramme	IO	= intraosseuse
µg	= microgramme	IV	= intraveineuse
UI	= unité internationale	SC	= sous-cutanée
M	= million		
mmol	= millimole		
ml	= millilitre		
dl	= décilitre		

Pour certains médicaments

- AINS = anti-inflammatoire non-stéroïdien
eau ppi = eau pour préparation injectable
PPF = procaine pénicilline forte = benzylpénicilline procaine + benzylpénicilline
SMX + TMP = sulfaméthoxazole + triméthoprimé = cotrimoxazole

Expression des posologies

- Les posologies de l'association sulfaméthoxazole + triméthoprimé (cotrimoxazole) sont exprimées en SMX + TMP, par exemple :
Enfant : 30 mg SMX + 6 mg TMP/kg/jour
Adulte : 1600 mg SMX + 320 mg TMP/jour
- Les posologies de l'association amoxicilline + acide clavulanique (co-amoxiclav) sont exprimées en amoxicilline.
- Les posologies de certains antipaludiques sont exprimées en base (et non en sels).
- Les posologies du fer sont exprimées en fer élément (et non en sels de fer).



Table des matières

Introduction	9
Chapitre 1 : Quelques symptômes ou syndromes	
Etat de choc	15
Convulsions	21
Hypoglycémie.....	25
Fièvre	27
Douleur	30
Anémie.....	38
Malnutrition aiguë sévère.....	41
Chapitre 2 : Pathologie respiratoire	
Obstruction aiguë des voies aériennes supérieures	47
Rhinite (rhume) et rhinopharyngite.....	49
Sinusite aiguë	50
Angine (pharyngite) aiguë.....	52
Diphtérie	55
Autres infections respiratoires hautes.....	58
<i>Laryngotrachéite et laryngotrachéobronchite (croup)</i>	58
<i>Epiglottite</i>	59
<i>Trachéite bactérienne</i>	60
Otites	62
<i>Otite externe aiguë</i>	62
<i>Otite moyenne aiguë (OMA)</i>	62
<i>Otite moyenne chronique suppurée (OMCS)</i>	64
Coqueluche	65
Bronchites	67
<i>Bronchite aiguë</i>	67
<i>Bronchite chronique</i>	67
Bronchiolite.....	69
Pneumonie aiguë	71
<i>Pneumonie chez l'enfant de moins de 5 ans</i>	71
<i>Pneumonie chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte</i>	75
<i>Pneumonie traînante</i>	77
Staphylococcie pleuro-pulmonaire	78
Asthme	80
<i>Crise d'asthme (asthme aigu)</i>	80
<i>Asthme chronique</i>	82
Tuberculose pulmonaire	85
Chapitre 3 : Pathologie digestive	
Diarrhée aiguë.....	89
Shigellose	92
Amibiase	94



Affections de l'estomac et du duodénum.....	95
<i>Reflux gastro-œsophagien</i>	95
<i>Ulcères gastro-duodénaux chez l'adulte</i>	95
<i>Troubles dyspeptiques</i>	97
Stomatite	98
<i>Candidose orale ou oropharyngée</i>	98
<i>Herpès buccal</i>	98
<i>Autres causes infectieuses</i>	99
<i>Stomatite du scorbut (carence en vitamine C)</i>	100
<i>Autres lésions d'origine carencielle</i>	100

Chapitre 4 : Pathologie dermatologique

Dermatologie	103
Gale	104
Poux (pédiculoses)	107
Mycoses superficielles	109
Infections cutanées bactériennes	111
<i>Impétigo</i>	111
<i>Furoncle et anthrax</i>	112
<i>Erysipèle et cellulite</i>	113
Charbon cutané.....	115
Tréponématoses endémiques	117
Lèpre	119
Herpès et zona	122
<i>Herpès cutané</i>	122
<i>Zona</i>	122
Autres dermatoses.....	123
<i>Eczéma</i>	123
<i>Dermatite séborrhéique</i>	123
<i>Urticaire</i>	124
<i>Pellagre</i>	124

Chapitre 5 : Pathologie ophtalmologique

Xérophtalmie (carence en vitamine A)	127
Conjonctivite	129
<i>Conjonctivite du nouveau-né</i>	130
<i>Kérato-conjonctivite virale épidémique</i>	131
Trachome	132
Cellulite périorbitaire et orbitaire	134
Autres pathologies	136
<i>Onchocercose</i>	136
<i>Loase</i>	136
<i>Ptérygion</i>	136
<i>Cataracte</i>	137

Chapitre 6 : Maladies parasitaires

Protozooses

Paludisme.....	141
Trypanosomiase humaine africaine	148
Trypanosomiase humaine américaine	151

Leishmanioses.....	153
Protozooses intestinales (diarrhées parasitaires).....	156

Helminthiases

Distomatoses	158
Schistosomiasés	159
Cestodosés	161
Nématodosés	163
Filariosés	166
<i>Onchocercose</i>	166
<i>Loase</i>	168
<i>Filariosés lymphatiques (FL)</i>	170

Chapitre 7 : Maladies bactériennes

Méningite bactérienne	175
Tétanos	180
Typhoïde	186
Brucellose.....	188
Peste	190
Leptospirose.....	192
Fièvres récurrentes (borrélioses).....	194
<i>Fièvre récurrente à poux (FRP)</i>	194
<i>Fièvres récurrentes à tiques (FRT)</i>	195
Rickettsiosés éruptives	197

Chapitre 8 : Maladies virales

Rougeole	201
Poliomyélite	204
Rage	206
Hépatites virales	210
Dengue.....	213
Fièvres hémorragiques virales	220
Infection par le HIV et sida.....	224

Chapitre 9 : Pathologie génito-urinaire

Pathologies uro-néphrologiques

Syndrome néphrotique chez l'enfant	239
Lithiase urinaire	243
Cystite aiguë.....	244
Pyélonéphrite aiguë.....	246
Prostatite aiguë.....	248

Infections génitales (IG)

Écoulement urétral	251
Écoulement vaginal anormal	253
Ulcérations génitales	256
Douleur abdominale basse chez la femme	259
Infections génitales hautes	260
Condylomes	263
Principales infections génitales – résumé.....	264
Métrorragies.....	266

Chapitre 10 : Pathologie médico-chirurgicale

Pansements.....	273
Traitement d'une plaie simple	276
Brûlures.....	286
Abcès.....	294
Pyomyosite	298
Ulcère de jambe	300
Infections nécrosantes de la peau et des tissus mous	302
Morsures et piqûres venimeuses.....	304
Infections dentaires	308

Chapitre 11 : Troubles psychiques chez l'adulte

Anxiété	311
Insomnie	312
Agitation.....	313
Etat confusionnel	314
Syndromes post-traumatiques	315
Dépression	316
Troubles psychotiques	319
<i>Bouffée délirante aiguë</i>	319
<i>Psychoses chroniques</i>	319
<i>Troubles bipolaires</i>	321

Chapitre 12 : Autres pathologies

Drépanocytose	325
Hypertension artérielle	331
Insuffisance cardiaque de l'adulte	335
Goitre endémique et carence en iode	338

Annexes

1a. Apport hydrique de base par voie IV par 24 heures chez l'enfant > 1 mois et l'adulte	343
1b. Hyperhydratation par voie IV (1,5 x apport hydrique de base par 24 heures) chez l'enfant > 1 mois et l'adulte	344
2. Evaluation et traitement de la diarrhée - Kit sanitaire d'urgence inter-institutions, annexe 2 - OMS	345
3. Conseils pratiques pour la rédaction de certificats médicaux en cas de violences sexuelles....	352

Principales références	355
-------------------------------------	-----

Index	356
--------------------	-----

Introduction

Ce *Guide clinique et thérapeutique* doit être considéré comme une aide à la prescription de traitements. Il ne développe pas les mesures de santé publique à mettre en œuvre pour la prise en charge sanitaire d'une population, telles que les programmes de vaccination, de nutrition et les procédures d'hygiène et d'assainissement qui sont exposées dans d'autres ouvrages. Il est cependant fait mention de mesures de prévention à proposer à un patient, qui puissent le protéger d'une maladie par un vaccin par exemple.

Objectif

Le premier objectif de ce guide est de guérir un patient de sa maladie et d'en minimiser les conséquences pour lui-même et son entourage (risque de transmission par exemple).

Mais on peut aussi considérer que la réduction de la mortalité d'une population est la conséquence de traitements bien organisés et bien observés sur des pathologies prioritaires, comme les maladies infectieuses. On peut également noter que les traitements des maladies endémiques comme la tuberculose serviront à diminuer la transmission si un nombre suffisant de malades sont couverts par ces traitements.

Stratégie

L'activité thérapeutique doit se concentrer sur les cibles prioritaires aussi bien en termes de maladies que de population particulièrement vulnérable. Il convient pour tout prescripteur de s'informer de l'épidémiologie environnant la structure médicale où il exerce (maladies épidémiques ou endémiques, fréquence de traumatismes, etc.) ainsi que de la démographie de la population desservie (proportion d'enfants de moins de cinq ans, femmes enceintes, pour leur plus grande vulnérabilité).

Pour répondre à ces particularités épidémiologiques, il faut adapter les protocoles de traitements et les médicaments utilisés. C'est l'objectif de cet ouvrage ainsi que du guide *Médicaments essentiels - guide pratique d'utilisation*. Ces deux guides utilisent une liste restrictive de médicaments inspirée de la liste modèle de médicaments essentiels de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Cependant, il peut exister au niveau du Ministère de la Santé une liste nationale de médicaments essentiels et des protocoles thérapeutiques auxquels il convient de se conformer.

Moyens

La qualité de la prescription repose sur la bonne formation du personnel prescripteur (agent de santé, auxiliaire médical, infirmier, sage-femme, médecin). Celle-ci est variable selon les régions et le niveau de cette formation, ainsi que de la structure médicale du lieu où il travaille (poste de santé, centre de santé, hôpital). L'évaluation de ce niveau est souvent nécessaire pour adapter une formation adéquate, dont cet ouvrage et les fiches de *Médicaments essentiels* peuvent servir de base.

Les médicaments utilisés sont sélectionnés pour :

- Leur efficacité et leur tolérance (peu d'effets indésirables) ;
- Leur facilité d'administration, leur durée d'action, le fractionnement des prises quotidiennes, leur facilité d'observance ;
- Leur stabilité à température ambiante, leur disponibilité et leur coût.

La liste de médicaments essentiels de l'OMS représente l'outil de base pour cette sélection, qui est à moduler en fonction du profil épidémiologique de la région, de la compétence du personnel médical et de la possibilité de référer à une structure médicale de plus haut niveau.

La standardisation des protocoles thérapeutiques est la plus importante des règles de base d'un programme de prescription. Elle est essentielle à l'efficacité globale des traitements proposés, à la formation du personnel soignant et à la continuité de ce programme malgré les mouvements de personnel.

La rédaction des protocoles proposés dans ce guide observe les principes suivants :

- Utilisation systématique de la dénomination commune internationale (DCI) pour les médicaments ;
- Sélection sur des arguments cliniques, épidémiologiques et des preuves scientifiques qui puissent être discutées et acceptées par les utilisateurs ;
- Sélection pour faciliter l'observance : traitements les plus courts possibles et les moins fractionnés dans la journée, traitement à dose unique systématiquement privilégié, nombre de médicaments d'une prescription le plus limité possible. A efficacité comparable, la voie orale est privilégiée pour limiter les risques de contamination par les injectables.

Consultation

Il faut tenter de prévoir un nombre suffisant de prescripteurs par rapport au nombre de patients attendus pour préserver une durée de consultation minimum (20 à 30 minutes) pour chaque malade.

Le lieu de la consultation pour le diagnostic et le traitement doit être soigneusement aménagé pour respecter la confidentialité de l'entretien avec le patient et son confort.

La qualité et le résultat du traitement ne dépend pas uniquement du protocole. Son observance repose aussi sur la relation de confiance établie par le prescripteur et du respect qu'il manifeste au patient.

Le prescripteur doit connaître les habitudes locales, par exemple en ce qui concerne la séparation des sexes pour la consultation si c'est la coutume, ou la règle stipulant que l'examen doit être pratiqué par un prescripteur de même sexe que le patient.

Il est souvent nécessaire d'avoir recours à un interprète que l'on doit former à l'interrogatoire systématique du malade sur ses plaintes et son histoire. L'interprète, comme le personnel de soin entourant la consultation doivent savoir qu'ils sont soumis, comme le prescripteur, au secret professionnel.

Le diagnostic repose d'abord et parfois uniquement sur l'examen clinique, d'où l'importance du soin qu'on lui apporte : histoire de la plainte et des symptômes, examen systématique et complet. Afin de suivre l'évolution du malade, les données sont à reporter sur un carnet de santé, une feuille d'hospitalisation ou un registre.

Aide au diagnostic

L'équipement pour examens complémentaires dépend du niveau de la structure où se déroule la prise en charge.

Lorsqu'il n'y a pas de laboratoire disponible, que ce soit pour la consultation ou l'hospitalisation, des tests rapides peuvent être mis à disposition : diagnostic du paludisme, HIV, hépatite B et C, etc.

Certaines pathologies endémiques exigent la mise en place d'un laboratoire : tuberculose, trypanosomiase, leishmaniose viscérale, etc.

L'imagerie médicale (radiographie, échographie) peut être inexistante. Dans ce cas, il faut référer les patients dont le diagnostic ne peut s'établir sans imagerie (traumatologie en particulier).

Chapitre 1 :

Quelques symptômes ou syndromes

Etat de choc

Convulsions

Hypoglycémie (*Nouveau*)

Fièvre

Douleur

Anémie

Malnutrition aiguë sévère

Etat de choc

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

Etiologie et physiopathologie

Choc hypovolémique

Hypovolémie vraie par diminution importante de la masse sanguine :

- Hémorragie extériorisée ou non : post-traumatique, per et postopératoire, obstétricale (grossesse extra-utérine, rupture utérine, etc.), perte de sang liée à une pathologie sous-jacente (ulcère gastro-duodéal, etc.). Une perte $\geq 30\%$ de la masse sanguine chez un adulte entraîne un état de choc hémorragique.
- Déshydratation : vomissements et diarrhées graves, occlusion intestinale, coma diabétique hyperosmolaire ou acidocétosique, etc.
- Fuites plasmatiques : brûlures étendues, écrasement des membres, etc.

Hypovolémie relative par inadéquation contenant/contenu vasculaire :

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

Choc septique

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

Choc cardiogénique

Par diminution importante du débit cardiaque :

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

Signes cliniques

Signes communs à la plupart des états de choc

- Pâleur, marbrures cutanées, extrémités froides, sueurs, soif.
- Pouls rapide et filant souvent perçu sur les gros troncs artériels uniquement (fémoraux ou carotidiens).
- Tension artérielle (TA) abaissée, différentielle pincée, parfois imprenable.
- Temps de recoloration capillaire (TRC) > 2 secondes.
- Cyanose, dyspnée, tachypnée sont souvent présents à des degrés variables en fonction du mécanisme.
- Conscience en général conservée, mais angoisse, confusion, agitation ou apathie fréquentes.
- Oligurie ou anurie.

Signes plus spécifiques en fonction du mécanisme

Choc hypovolémique

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

Choc anaphylactique

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

Choc septique

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

Choc cardiogénique

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

Le diagnostic étiologique est orienté par :

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

Traitement

Les traitements symptomatique et étiologique sont indissociables.

Conduite à tenir dans tous les cas

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

Conduite à tenir selon la cause

Hémorragie

- Maîtriser l'hémorragie (compression, garrot, hémostase chirurgicale).
- Déterminer le groupe sanguin.

- La priorité est de restaurer la volémie le plus rapidement possible :
Poser 2 voies veineuses (cathéters 16 G chez l'adulte).
Ringer lactate ou **chlorure de sodium 0,9%** : perfuser 3 fois le volume à compenser
et/ou **gélatine fluide modifiée** : perfuser 1,5 fois le volume à compenser
- Transfuser : classiquement, lorsque les pertes sanguines estimées représentent environ 30 à 40% de la masse sanguine (25% chez l'enfant). Le sang doit être préalablement testé (HIV, hépatite B et C, syphilis, etc.). Se référer au guide *Transfusion*, MSF.

Déshydratation aiguë sévère due à une gastroentérite bactérienne/virale

- La priorité est de restaurer la volémie :
Ringer Lactate ou **chlorure de sodium à 0.9%** :
Enfant < 2 mois : 10 ml/kg à administrer en 15 minutes. Renouveler (jusqu'à 3 fois) si les signes de choc persistent.
Enfant de 2 à 59 mois : 20 ml/kg à administrer en 15 minutes. Renouveler (jusqu'à 3 fois) si les signes de choc persistent.
Enfant ≥ 5 ans et adulte : 30 mg/kg à administrer en 30 minutes. Renouveler une fois si les signes de choc persistent.
- Puis remplacer le reste des pertes hydriques en administrant une perfusion continue (à titre indicatif : 70 ml/kg administrés en 3 heures), jusqu'à disparition des signes de déshydratation.
- Surveiller étroitement le patient ; attention aux accidents de surcharge chez le jeune enfant et le sujet âgé.

Remarque : chez l'enfant sévèrement malnutri, les quantités à administrer diffèrent de celles de l'enfant sain (voir [Malnutrition aiguë sévère](#)).

Réaction anaphylactique sévère

- Déterminer l'agent causal et l'éliminer; p.ex. arrêter les injections ou perfusions en cours, mais garder la voie veineuse si elle est en place.
- Administrer de l'**épinéphrine (adrénaline)** IM, dans la face antéro-latérale de la cuisse, en cas d'hypotension, œdème pharyngolaryngé ou difficultés respiratoires :
Utiliser la solution *non diluée* (1 mg/ml = solution à 1:1000) et une seringue de 1 ml graduée en 100^e de ml :
Enfant de moins de 6 ans : 0,15 ml
Enfant de 6 à 12 ans : 0,3 ml
Enfant de plus de 12 ans et adulte : 0,5 ml
Chez l'enfant, en l'absence de seringue de 1 ml, utiliser la solution *diluée* : 1 mg d'épinéphrine dans 9 ml de NaCl à 0,9% pour obtenir une solution à 0,1 mg/ml (solution à 1:10 000) :
Enfant de moins de 6 ans : 1,5 ml
Enfant de 6 à 12 ans : 3 ml
En parallèle, effectuer un remplissage vasculaire rapide avec **Ringer lactate** ou **chlorure de sodium à 0,9%** : 1 litre chez l'adulte (débit libre) ; 20 ml/kg chez l'enfant, à renouveler si nécessaire.
En l'absence d'amélioration, répéter l'injection d'épinéphrine IM toutes les 5 à 15 minutes.
En cas de persistance du choc après 3 injections IM, il est nécessaire d'administrer l'épinéphrine par voie IV à débit constant à la seringue électrique :
Utiliser une solution *diluée* à 0,1 mg d'épinéphrine par ml (1 mg d'épinéphrine dans 9 ml de NaCl à 0,9% = solution à 1:10 000) :
Enfant : 0,1 à 1 microgramme/kg/minute
Adulte : 0,05 à 0,5 microgramme/kg/minute
En l'absence de seringue électrique, voir l'encadré [page 20](#).

- Les corticoïdes n'ont pas d'effet en phase aiguë. Cependant, ils doivent être administrés dès stabilisation de l'état du patient afin de prévenir les récurrences à court terme.

hémisuccinate d'hydrocortisone IV ou IM

Enfant : 1 à 5 mg/kg/24 heures à diviser en 2 à 3 injections

Adulte : 200 mg toutes les 4 heures

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

Choc septique

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

- Utilisation d'un agent vaso-actif :

dopamine IV à débit constant à la seringue électrique (voir l'encadré [page 20](#)) :

10 à 20 microgrammes/kg/minute

ou, à défaut

épinéphrine IV à débit constant à la seringue électrique :

Solution *diluée* : 1 mg d'épinéphrine dans 9 ml de NaCl à 0,9% pour obtenir une solution à 0,1 mg d'épinéphrine/ml (1:10 000). Commencer à 0,1 microgramme/kg/minute. Augmenter progressivement les doses jusqu'à obtenir une amélioration clinique.

En l'absence de seringue électrique, voir l'encadré [page 20](#).

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

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

ampicilline IV

Enfant et adulte : 150 à 200 mg/kg/jour à diviser en 3 injections espacées de 8 heures

cloxacilline perfusion IV (60 minutes)

Enfant de plus de 1 mois : 200 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions espacées de 6 heures (max. 8 g/jour)

Adulte : 12 g/jour à diviser en 4 perfusions espacées de 6 heures

amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)

Enfant de moins de 3 mois : 100 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions espacées de 12 heures

Enfant ≥ 3 mois et < 40 kg : 150 mg/kg/jour à diviser en 3 injections ou perfusions espacées de 8 heures (max. 6 g/jour)

Enfant ≥ 40 kg et adulte : 6 g/jour à diviser en 3 injections ou perfusions espacées de 8 heures

ceftriaxone IV lente^a

Enfant : 100 mg/kg/jour en une injection

Adulte : 2 g/jour en une injection

ciprofloxacine PO (sonde gastrique)

Enfant : 15 à 30 mg/kg/jour à diviser en 2 prises

Adulte : 1,5 g/jour à diviser en 2 prises

gentamicine IM ou IV lente (3 minutes) ou perfusion (30 minutes)

Enfant ≥ 1 mois et adulte : 6 mg/kg/jour en une injection ou perfusion

métronidazole perfusion IV (30 minutes)

Enfant de plus de 1 mois : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions espacées de 8 heures (max. 1.5 g/jour)

Adulte : 1,5 g/jour à diviser en 3 perfusions espacées de 8 heures

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

Choc cardiogénique

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

- *Insuffisance cardiaque gauche aiguë par surcharge*

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

En cas d'aggravation des signes avec effondrement de la tension artérielle, utiliser un tonicardiaque puissant :

dopamine IV à débit constant à la seringue électrique (voir encadré [page 20](#)) :

3 à 10 microgrammes/kg/minute

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

La digoxine ne doit plus être utilisée dans les états de choc cardiogéniques sauf dans les rares cas où l'origine est une tachyarythmie supraventriculaire diagnostiquée à l'ECG. Son utilisation nécessite la correction préalable d'une hypoxie.

digoxine IV lente

Enfant : une injection de 0,010 mg/kg (10 microgrammes/kg) à renouveler 3 à 4 fois/24 heures si nécessaire

Adulte : une injection de 0,25 à 0,5 mg puis 0,25 mg à renouveler 3 à 4 fois/24 heures si nécessaire

- *Tamponnade* : défaillance cardiaque par gêne au remplissage cardiaque, hémopéricarde, contexte septique, etc.
Ponction péricardique urgente après remplissage vasculaire +++.
- *Pneumothorax suffocant* : drainage du pneumothorax.
- *Embolie pulmonaire grave* : traitement anticoagulant efficace en milieu hospitalier.

^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 ppi.

L'administration de **dopamine** ou d'**épinéphrine** à débit constant demande :

- une supervision médicale étroite en milieu hospitalier ;
- l'utilisation d'une voie veineuse dédiée (pas d'autres perfusions/injections sur cette voie), en évitant si possible le pli du coude ;
- l'utilisation d'une seringue électrique ;
- un démarrage progressif et adaptation des doses en fonction de l'évolution clinique ;
- une surveillance intensive de l'administration, en particulier lors du remplacement des seringues.

Exemple :

dopamine : 10 microgrammes/kg/minute chez un patient de 60 kg

Dose horaire : 10 (microgrammes) x 60 (kg) x 60 (minutes) = 36 000 microgrammes/heure = 36 mg/heure

Dans une seringue de 50 ml, diluer une ampoule de dopamine à 200 mg avec du chlorure de sodium à 0,9%, pour obtenir 50 ml de solution contenant 4 mg de dopamine par ml.

Pour un débit de 36 mg/heure, administrer la solution (4 mg/ml) au rythme de 9 ml/h.

En l'absence de seringue électrique, la dilution dans un soluté de perfusion peut être envisagée. Peser les risques liés à ce mode d'administration (bolus accidentel ou dose insuffisante). La perfusion doit être étroitement surveillée pour éviter une modification, même minime, du débit prescrit.

Exemple pour de l'épinéphrine :

– Chez un adulte :

Diluer 10 ampoules de 1 mg d'épinéphrine (10 000 microgrammes) dans 1 litre de glucose à 5% ou de chlorure de sodium à 0,9%, pour obtenir une solution contenant 10 microgrammes d'épinéphrine par ml.

Sachant que 1 ml = 20 gouttes, *chez un adulte de 50 kg :*

- 0,1 microgramme/kg/minute = 5 microgrammes/minute = 10 gouttes/minute
- 1 microgramme/kg/minute = 50 microgrammes/minute = 100 gouttes/minute, etc.

– Chez un enfant :

Diluer 1 ampoule de 1 mg d'épinéphrine (1000 microgrammes) dans 100 ml de glucose à 5% ou de chlorure de sodium à 0,9% pour obtenir une solution à 10 microgrammes d'épinéphrine par ml.

Utiliser un **perfuseur pédiatrique**, sachant que 1 ml = 60 gouttes, *chez un enfant de 10 kg :*

- 0,1 microgramme/kg/minute = 1 microgramme/minute = 6 gouttes/minute
- 0,2 microgrammes/kg/minute = 2 microgrammes/minute = 12 gouttes/minute, etc.

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

Convulsions

- Mouvements involontaires d'origine cérébrale (rigidité musculaire suivie de secousses musculaires) accompagnés de perte de connaissance et souvent de perte d'urines (crises tonico-cloniques généralisées).
Il importe de distinguer les convulsions des « pseudo-convulsions » (p.ex. hystérie ou crise de tétanie) lors desquelles il n'existe pas de perte de connaissance vraie.
- 2 impératifs : arrêter les convulsions et en reconnaître la cause. Chez la femme enceinte, des convulsions dans un contexte d'éclampsie relèvent d'une prise en charge particulière sur le plan médical et obstétrical (voir [Cas particuliers : convulsions au cours de la grossesse](#)).

Traitement initial

Le malade convulse

- Protéger des traumatismes, s'assurer de la liberté des voies aériennes, installer en décubitus latéral, desserrer les vêtements.
- La plupart des crises cèdent spontanément et rapidement. L'administration d'un anticonvulsivant n'est pas systématique. Si une crise généralisée dure plus de 3 minutes, arrêter la crise avec du **diazépam** :
Enfant : 0,5 mg/kg en intrarectal^a de préférence sans dépasser 10 mg.
La voie IV est possible (0,3 mg/kg en 2 à 3 minutes) à condition d'avoir du matériel d'assistance ventilatoire à portée de main (Ambu et masque).
Adulte : 10 mg en intrarectal ou en IV lente
Dans tous les cas :
 - Diluer 10 mg (2 ml) de diazépam dans 8 ml de glucose 5% ou chlorure de sodium 0,9%.
 - Si les convulsions persistent au-delà de 5 minutes, renouveler une fois l'injection.
 - Chez les enfants et sujets âgés, surveiller la respiration et la TA.
 - En cas d'échec après la seconde dose, traiter comme un état de mal convulsif.

Le malade ne convulse plus

- Rechercher la cause des convulsions et évaluer le risque de récurrences.
- Garder à portée de main du diazépam et du glucose au cas où le patient reconvulserait.

Etat de mal convulsif

Série de crises convulsives sans reprise complète de la conscience entre les crises ou crise ininterrompue de plus de 10 minutes.

- Protéger des traumatismes, desserrer les vêtements, s'assurer de la liberté des voies aériennes ; administrer de l'oxygène.
- Poser une voie veineuse.
- Administrer 5 ml/kg de **glucose à 10%** en IV (en 2 à 3 minutes) chez l'enfant et 1 ml/kg de **glucose à 50%** en IV lente (en 3 à 5 minutes) chez l'adulte.

^a Pour l'administration intrarectale, utiliser une seringue sans aiguille, ou mieux, adapter une sonde gastrique n°8 coupée sur l'embout de la seringue (laisser une longueur de 2 à 3 cm).

- Si du diazépam a été administré (voir ci-dessus) sans succès, continuer avec **phénobarbital** en perfusion IV lente :

Enfant de moins de 12 ans : 20 mg/kg (max. 1 g) dans 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% pour l'enfant < 20 kg et dans 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% à partir de 20 kg, à administrer en 20 minutes minimum (ne jamais dépasser 1 mg/kg/minute). Si nécessaire, une deuxième dose de 10 mg/kg en perfusion IV, comme ci-dessus, peut être administrée 15 à 30 minutes après la première dose.

Enfant de plus de 12 ans et adulte : 10 mg/kg (max. 1 g) dans 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% à administrer en 20 minutes minimum (ne jamais dépasser 1 mg/kg/minute). Si nécessaire, une deuxième dose de 5 à 10 mg/kg en perfusion IV, comme ci-dessus, peut être administrée 15 à 30 minutes après la première dose.

La voie IM peut être une alternative s'il est impossible d'établir une voie veineuse (ou intraosseuse).



Il existe un risque important de dépression respiratoire et d'hypotension, en particulier chez les enfants et les patients âgés : ne jamais administrer le phénobarbital en injection IV directe rapide ; surveiller étroitement la respiration et la tension artérielle pendant et après l'administration. Avoir à portée de main le nécessaire pour ventiler (Ambu et masque ou sonde d'intubation, etc.) et pour effectuer un remplissage vasculaire.

Traitement ultérieur

Convulsions fébriles

- Rechercher la cause de la fièvre. Donner paracétamol (voir [Fièvre](#)), découvrir, enveloppement humide.
- Chez l'enfant de moins de 3 ans, les convulsions fébriles simples exposent rarement à un risque de complications ultérieures et ne nécessitent pas de traitement après la crise. Lors des épisodes fébriles ultérieurs, paracétamol PO.

Causes infectieuses

[Paludisme](#) sévère (Chapitre 6), [méningite](#) (Chapitre 7), méningo-encéphalite, toxoplasmose cérébrale ([Infection par le HIV et sida, pages 233-234](#), Chapitre 8), cysticercose ([Cestodoses](#), Chapitre 6), etc.

Causes métaboliques

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

Causes iatrogènes

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

Epilepsie

- Une première crise brève ne nécessite pas de traitement anti-épileptique. Seules les affections chroniques caractérisées par la répétition de crises justifient la prise régulière d'un traitement anti-épileptique, habituellement pendant plusieurs années.
- Une fois le diagnostic posé, l'abstention thérapeutique peut être préconisée du fait des risques liés au traitement mais ces risques doivent être mis en balance avec ceux de l'abstention thérapeutique : risque d'aggravation de l'épilepsie, de lésions cérébrales et autres lésions traumatiques en relation avec les crises.

- La monothérapie est toujours préférable en première intention. La dose efficace doit être administrée progressivement et évaluée après un délai de 15 à 20 jours, sur l'amélioration des symptômes et la tolérance du patient.
- L'arrêt brutal du traitement peut provoquer un état de mal convulsif. La réduction des doses doit être d'autant plus progressive que le traitement a été long (voir [Causes iatrogènes](#)). De la même manière, un changement de traitement doit être progressif avec un chevauchement sur quelques semaines.
- Les traitements de première ligne des épilepsies généralisées convulsives sont la carbamazépine ou le phénobarbital chez l'enfant de moins de 2 ans et le valproate de sodium ou la carbamazépine chez l'enfant de plus de 2 ans et l'adulte. A titre indicatif :

valproate de sodium PO

Enfant de plus de 20 kg : dose initiale de 400 mg à diviser en 2 prises quelque soit le poids ; augmenter progressivement si besoin, jusqu'à la posologie optimale qui est individuelle (habituellement autour 20 à 30 mg/kg/jour en 2 prises).

Adulte : dose initiale de 600 mg/jour à diviser en 2 prises ; augmenter tous les 3 jours de 200 mg jusqu'à la posologie optimale qui est individuelle (habituellement autour de 1 à 2 g/jour en 2 prises).

carbamazépine PO

Enfant : dose initiale de 2 mg/kg/jour à administrer en une ou 2 prises ; augmenter chaque semaine jusqu'à la posologie optimale qui est individuelle (habituellement autour de 10 à 20 mg/kg/jour en 2 à 4 prises).

Adulte : dose initiale de 200 mg/jour en une ou 2 prises ; augmenter chaque semaine de 200 mg jusqu'à la posologie optimale qui est individuelle (habituellement autour de 800 à 1200 mg/jour en 2 à 4 prises).

phénobarbital PO

Enfant : dose initiale de 3 à 4 mg/kg/jour en une prise le soir, à augmenter progressivement jusqu'à 8 mg/kg/jour si nécessaire

Adulte : dose initiale de 2 mg/kg/jour en une prise le soir (sans dépasser 100 mg), à augmenter progressivement jusqu'à 6 mg/kg/jour si nécessaire

Cas particulier : convulsions au cours de la grossesse

Eclampsie

Convulsions au troisième trimestre de la grossesse, le plus souvent dans un contexte de pré-éclampsie (HTA, œdèmes, protéinurie franche).

- Traitement symptomatique de la crise d'éclampsie :

Le traitement de choix est le **sulfate de magnésium** (ampoule de 5 g, 500 mg/ml, 10 ml) en perfusion IV : 4 g dilués dans du chlorure de sodium à 0,9% à administrer en 15 minutes. Puis perfuser 1 g/heure, poursuivre ce traitement 24 heures après l'accouchement ou la dernière crise. En cas de récurrence de la crise, administrer de nouveau 2 g en IV lente (15 minutes).

Surveiller la diurèse. Arrêter le traitement si le volume des urines est inférieur à 30 ml/heure ou 100 ml/4 heures.



Avant toute injection, vérifier les concentrations inscrites sur les ampoules : il existe différentes concentrations.

Se munir de gluconate de calcium pour annuler l'effet du sulfate de magnésium en cas de surdosage.

Surveiller toutes les 15 mn le réflexe rotulien au cours de la perfusion. En cas de malaise, somnolence, troubles du langage ou en cas de disparition du réflexe rotulien, arrêter le sulfate de magnésium et injecter 1 g de **gluconate de calcium** en IV directe stricte et lente (5 à 10 minutes).

En l'absence de sulfate de magnésium *uniquement*, utiliser le **diazépam** : 10 mg en IV lente relayés par 40 mg dans 500 ml de glucose 5% en perfusion continue sur 24 heures. Si pas d'abord veineux pour la dose de charge, administrer 20 mg en intrarectal et, en cas d'échec après 10 minutes, réadministrer 10 mg.

Pour l'administration IV directe ou intrarectale, diluer le diazépam dans du glucose 5% ou du chlorure de sodium 0,9% pour compléter 10 ml.

- Oxygène : 4 à 6 litres/minute.
- Nursing, hydratation.
- Accouchement impératif dans les 12 heures.
- Traitement de l'hypertension : voir [Hypertension artérielle](#) (Chapitre 12).

Autres causes

Pendant la grossesse, penser aussi à des convulsions liées à un paludisme cérébral ou une méningite, dont l'incidence est augmentée chez la femme enceinte. Voir [Paludisme](#) (Chapitre 6) et [Méningite bactérienne](#) (Chapitre 7).

Hypoglycémie

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 néonataux 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 : < 60 mg/dl (< 3,3 mmol/litre)
 - Hypoglycémie sévère : < 40 mg/dl (< 2,2 mmol/litre)
- Patient diabétique qui se traite à domicile : ≤ 70 mg/dl (3,9 mmol/litre)

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

Traitement symptomatique

- Le patient est conscient :
 - Enfant : une cuillère à café de sucre en poudre dans quelques ml d'eau ou 50 ml de jus de fruit, de lait maternel ou thérapeutique ou 10 ml/kg de glucose à 10% per os ou par sonde nasogastrique.
 - Adulte : 15 à 20 g de sucre, sous forme de morceaux de sucre (3 à 4) ou de boisson sucrée (eau sucrée, jus de fruit, soda, p.ex.).
 - Les symptômes s'améliorent en environ 15 minutes après la prise de sucre par voie orale.
- Le patient présente des troubles de la conscience ou des convulsions prolongées :
 - Enfant : 5 ml/kg de **glucose à 10%** en IV (2 à 3 minutes) ou perfusion
 - Adulte : 1 ml/kg de **glucose à 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.

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

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

Traitement de la cause

- En dehors du diabète :
 - Traiter une malnutrition sévère, un sepsis néonatal, un paludisme grave, une intoxication alcoolique aiguë, etc.
 - Mettre fin à un jeûne prolongé.
 - Remplacer les médicaments responsables d'hypoglycémie (p.ex., quinine IV, pentamidine, ciprofloxacine, énalapril, bêtabloquants, aspirine à forte dose, tramadol) ou anticiper l'hypoglycémie (p.ex. administrer la quinine IV dans une perfusion de glucose).
- Chez un patient diabétique :
 - Eviter de sauter des repas, augmenter l'apport en glucides si nécessaire.
 - Réajuster la dose d'insuline en fonction des glycémies, des efforts physiques prévus (voir [Diabète type 1](#), Chapitre 12).
 - Réajuster les doses si traitement antidiabétique oral, prendre en compte d'éventuelles interactions médicamenteuses (voir [Diabète de type 2](#), Chapitre 12).

Fièvre

- La fièvre se définit par une température rectale supérieure ou égale à 38°C.
- En pratique, la prise de la température axillaire est plus facile, plus acceptable et plus hygiénique. On considère qu'un patient a de la fièvre si sa température axillaire est supérieure ou égale à 37,5°C. Chez l'enfant de moins de 3 ans, lorsque la température axillaire est $\geq 37,5^{\circ}\text{C}$, prendre la température rectale si possible.
 - ⚠ Indiquer si la prise est rectale ou axillaire. Ne pas ajouter 0,5°C à la température axillaire. Utiliser un thermomètre électronique.
- 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. Il y a un risque plus élevé d'infection bactérienne^a sévère si la température rectale est $\geq 38^{\circ}\text{C}$ chez l'enfant de 0 à 2 mois ; $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ chez l'enfant de 2 mois à 3 ans ; $\geq 39^{\circ}\text{C}$ chez l'enfant de plus de 3 ans et l'adulte.

Signes de gravité

- Tachycardie sévère, tachypnée, détresse respiratoire, saturation en $\text{O}_2 \leq 90\%$.
- Choc, altération de la conscience, pétéchies/purpura, signes méningés, convulsions, souffle cardiaque, douleur abdominale sévère, déshydratation, altération sévère de l'état général^b ; bombement de la fontanelle chez les jeunes enfants.

Causes infectieuses de la fièvre selon la localisation des symptômes

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

^a Les enfants malnutris ou immunodéprimés peuvent avoir une infection bactérienne sans fièvre.

^b Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent, difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

- En zone endémique, rechercher systématiquement un paludisme.
- En cas d'altération de l'état général^c avec fièvre persistante, penser à une infection par le HIV et à une tuberculose, selon la clinique.

Laboratoire et examens complémentaires

- Enfant de moins de 2 mois avec température rectale $\geq 38^{\circ}\text{C}$, sans foyer apparent :
 - Bandelette urinaire ;
 - Ponction lombaire (PL) si l'enfant a moins d'un mois ou dans les cas suivants : signes méningés, coma, convulsions, altération sévère de l'état général^c, échec d'une antibiothérapie préalable, suspicion d'infection à staphylocoques ;
 - Radio du thorax (si disponible) en cas de signes respiratoires.
- Enfant 2 mois à 3 ans avec température rectale $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ sans foyer apparent :
 - Bandelette urinaire ;
 - Numération leucocytaire si disponible ;
 - PL si signes méningés.
- Enfant de 3 ans et plus et adulte avec température axillaire ou rectale $\geq 39^{\circ}\text{C}$:
Selon la clinique.

Traitement étiologique

- Antibiothérapie en fonction de la cause identifiée.
- Pour les patients drépanocytaires, voir [Drépanocytose](#), Chapitre 12.
- Si la cause n'est pas identifiée, hospitaliser et administrer une antibiothérapie aux :
 - Enfant de moins de 1 mois ;
 - Enfant de 1 mois à 3 ans avec leucocytes ≥ 15000 ou $\leq 5000/\text{mm}^3$;
 - Patients avec altération sévère de l'état général^c ou signes de gravité.Pour l'antibiothérapie selon l'âge, voir [Pneumonie aiguë](#), Chapitre 2.

Traitement symptomatique

- Découvrir le patient. Ne pas faire d'enveloppement humide (peu efficace, augmente le mal être de l'enfant, risque d'hypothermie).
- Les antipyrétiques peuvent améliorer le confort mais ne préviennent pas les convulsions fébriles. La durée du traitement ne doit pas excéder 3 jours.

paracétamol PO

Enfant de moins de 1 mois : 10 mg/kg/dose, 3 à 4 fois par jour si nécessaire

Enfant de 1 mois et plus : 15 mg/kg/dose, 3 à 4 fois par jour si nécessaire (max. 60 mg/kg/jour)

Adulte : 1 g/dose, 3 à 4 fois par jour si nécessaire (max. 4 g/jour)

ou

ibuprofène PO

Enfant de plus de 3 mois et < 40 kg : 10 mg/kg/dose, 3 fois par jour si nécessaire (max. 1200 mg/jour)

Enfant ≥ 40 kg et adulte : 400 mg/dose, 3 fois par jour si nécessaire

ou

acide acétylsalicylique (ASA) PO

Enfant de plus de 15 ans et adulte : 1 g/dose, 3 fois par jour si nécessaire

^c Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou geignements, enfant somnolent, difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

Prévention des complications

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

Remarques :

- Chez la femme enceinte ou allaitante, utiliser le paracétamol uniquement.
- En cas de fièvre hémorragique ou de dengue : l'acide acétylsalicylique et l'ibuprofène sont contre-indiqués ; le paracétamol est à utiliser avec prudence en présence de troubles hépatiques.

Douleur

La douleur correspond à des processus pathologiques variés. Elle est exprimée différemment selon le patient, son âge, sa culture. C'est une sensation profondément 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

Evaluation 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 page suivante).
- 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 ostéoarticulaires 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.

Echelles d'évaluation de la douleur

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

Echelle verbale simple (EVS)

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

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

Echelle FLACC (Face Limb Activity Cry Consolability)

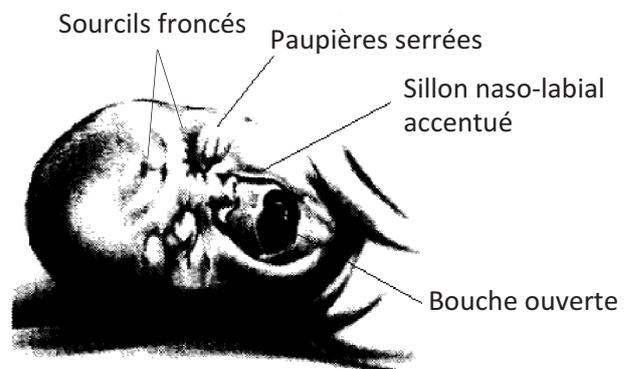
Items	Cotation		
	0	1	2
Visage	Pas d'expression particulière ou sourire	Grimace ou froncement des sourcils occasionnels, retrait ou désintérêt	Froncement fréquent à permanent des sourcils, mâchoires serrées, tremblement du menton
Jambes	Position normale ou détendu	Mal à l'aise, agité, tendu	Donne des coups de pied ou jambes recroquevillées
Activité	Allongé calmement en position normale, bouge facilement	Se tortille, se balance d'avant en arrière, tendu	Arc-bouté, rigide ou sursaute
Cris	Pas de cris (éveillé ou endormi)	Gémissements ou pleurs, plainte occasionnelle	Pleurs constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes
Consolabilité	Content, détendu	Rassuré par le contact occasionnel, le toucher, l'étreinte ou les paroles, se laisse distraire	Difficile à consoler ou à reconforter

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

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

Echelle NFCS (Neonatal Facial Coding System)

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



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

Traitement

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

Douleurs d'origine nociceptive

L'OMS a classé les antalgiques agissant sur ces douleurs en 3 niveaux :

- *Niveau 1* : analgésiques non opioïdes, représentés par le paracétamol et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS).
- *Niveau 2* : analgésiques opioïdes faibles, représentés par la codéine et le tramadol. Leur association avec un ou deux antalgiques de niveau 1 est recommandée.
- *Niveau 3* : analgésiques opioïdes forts, dont le chef de file est la morphine. Leur association avec un ou deux antalgiques de niveau 1 est recommandée.

Le traitement de la douleur repose sur quelques concepts fondamentaux :

- La douleur ne peut être correctement traitée que si elle est correctement évaluée. Le patient est la seule personne capable d'évaluer l'intensité de sa propre douleur. L'utilisation d'une échelle d'évaluation est indispensable.
- Le résultat des évaluations doit être noté dans le dossier du patient au même titre que les autres constantes vitales.
- Le traitement de la douleur doit être le plus précoce possible.
- Il est recommandé d'administrer les antalgiques avec anticipation (p.ex. avant un soin douloureux).
- Les antalgiques doivent être prescrits et administrés de manière systématique à heures fixes (et non à la demande).
- La forme orale doit être utilisée chaque fois que possible.
- L'association de plusieurs molécules (analgésie multimodale) doit être privilégiée.
- Commencer d'emblée par le niveau présumé efficace : p. ex, en cas de fracture du fémur, commencer d'emblée par un antalgique de niveau 3.
- Le choix du traitement et de la dose est guidé non seulement par l'évaluation de l'intensité de la douleur mais aussi par la réponse du patient qui peut être extrêmement variable d'un individu à l'autre.

Traitement des douleurs aiguës

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

Antalgiques	Enfant	Adulte (sauf femme enceinte/allaitante)	Remarques	
Niveau 1	paracétamol PO	15 mg/kg toutes les 6 heures ou 10 mg/kg toutes les 4 heures	L'efficacité de la voie IV n'est pas supérieure à celle de la voie orale ; la voie IV est utilisée uniquement si l'administration orale est impossible.	
	paracétamol IV	< 10 kg : 7,5 mg/kg toutes les 6 heures (max. 30 mg/kg/jour) > 10 kg : 15 mg/kg toutes les 6 heures (max. 60 mg/kg/jour)	500 mg à 1 g toutes les 4 à 6 heures (max. 4 g/jour) ≤ 50 kg : 15 mg/kg toutes les 6 heures (max. 60 mg/kg/jour) > 50 kg : 1 g toutes les 6 heures (max. 4 g/jour)	
	acide acétylsalicylique (aspirine) PO	-	300 mg à 1 g toutes les 4 à 6 heures (max. 4 g/jour)	A éviter chez l'enfant < 16 ans.
	diclofénac IM	-	75 mg/jour en une injection	La durée du traitement doit être la plus courte possible.
	ibuprofène PO	> 3 mois : 30 mg/kg/jour en 3 prises	1200 à 1800 mg/jour en 3 ou 4 prises	Strict respect des contre-indications.
	Niveau 2	codéine PO	> 12 ans : 30 à 60 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 240 mg/jour)	Associer un laxatif si traitement > 48 heures.
tramadol PO		> 12 ans : 50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 400 mg/jour)	25 à 50 mg toutes les 12 heures chez les sujets âgés et en cas d'insuffisance rénale ou hépatique sévère.	
tramadol IM, IV lente ou perfusion		> 12 ans : 50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 600 mg/jour)	50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 400 mg/jour) 50 à 100 mg toutes les 4 à 6 heures (max. 600 mg/jour)	

	Antalgiques	Enfant	Adulte (sauf femme enceinte/allaitante)	Remarques
Niveau 3	morphine PO à libération immédiate (LI)	> 6 mois : 1 mg/kg/jour à diviser en 6 prises espacées de 4 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur	60 mg/jour à diviser en 6 prises espacées de 4 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur	<ul style="list-style-type: none"> • Réduire la dose à 30 mg/jour chez le sujet âgé ou en cas d'insuffisance rénale ou hépatique. • Associer un laxatif si traitement > 48 heures.
	morphine PO à libération prolongée (LP)	<p>La dose journalière efficace 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>> 6 mois : 1 mg/kg/jour à diviser en 2 prises espacées de 12 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur</p>	<p>La dose journalière efficace 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>60 mg/jour à diviser en 2 prises espacées de 12 heures, à ajuster en fonction de l'évaluation de la douleur</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ne pas administrer d'emblée la forme LP chez le sujet âgé ou en cas d'insuffisance rénale ou hépatique. Commencer par la forme LI. • Associer un laxatif si traitement > 48 heures.
	morphine SC, IM	> 6 mois : 0,1 à 0,2 mg/kg toutes les 4 heures	0,1 à 0,2 mg/kg toutes les 4 heures	<ul style="list-style-type: none"> • 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 sévères. • Associer un laxatif si traitement > 48 heures.
	morphine IV	> 6 mois : 0,1 mg/kg à injecter de manière fractionnée (0,05 mg/kg toutes les 10 minutes), toutes les 4 heures si nécessaire	0,1 mg/kg à injecter de manière fractionnée (0,05 mg/kg toutes les 10 minutes), toutes les 4 heures si nécessaire	<ul style="list-style-type: none"> • 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 sévères. • Associer un laxatif si traitement > 48 heures.

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 :

Nouveau-né	FR ≥ 35 respirations/min
Enfant de 1 mois à 1 an	FR ≥ 25 respirations/min
Enfant de 1 à 2 ans	FR ≥ 20 respirations/min
Enfant de 2 à 5 ans	FR ≥ 15 respirations/min
Enfant > 5 ans et adulte	FR ≥ 10 respirations/min

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 de 1 à 3 microgrammes/kg jusqu'à la normalisation de la FR et la disparition de la somnolence excessive.

- 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/jour ; enfant de 1 à 6 ans : 5 à 10 ml/jour ; enfant de 7 à 14 ans : 10 à 15 ml/jour ; adulte : 15 à 45 ml/jour.
En cas de selles molles, utiliser de préférence un laxatif stimulant (**bisacodyl** PO : enfant > 3 ans : 5 à 10 mg/jour ; adulte : 10 à 15 mg/jour).
- Les nausées et vomissements sont fréquents en début de traitement.
Adulte :
halopéridol PO (solution orale à 2 mg/ml) : 1 à 2 mg à renouveler jusqu'à 6 fois/jour
ou **métoclopramide** PO : 15 à 30 mg/jour à diviser en 3 prises espacées d'au moins 6 heures
Ne pas associer les deux médicaments.
Enfant :
ondansétron PO : 0,15 mg/kg à renouveler jusqu'à 3 fois/jour. Ne pas dépasser 4 mg par prise.
Ne pas utiliser le métoclopramide chez l'enfant.
- 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 ^e mois	
Niveau 1	paracétamol	1 ^{er} choix	1 ^{er} choix	1 ^{er} choix
	aspirine	éviter	contre-indiqué	éviter
	ibuprofène	éviter	contre-indiqué	possible
Niveau 2	codéine	possible	Risque de syndrome de sevrage, dépression respiratoire, sédation chez le nouveau-né en cas d'administration prolongée de doses élevées en fin de 3 ^e trimestre. Surveiller étroitement le nouveau-né.	Administer avec prudence, pour une durée brève (2 à 3 jours), à la plus petite dose efficace. Surveiller la mère et l'enfant : si somnolence excessive, arrêter le traitement.
	tramadol	possible	Risque de somnolence chez l'enfant lorsque la mère est traitée en fin de 3 ^e trimestre et au cours de l'allaitement. Administer avec prudence, pour une durée brève, à la plus petite dose efficace, et surveiller l'enfant.	
Niveau 3	morphine	possible	Risque de syndrome de sevrage, dépression respiratoire, sédation, chez l'enfant lorsque la mère est traitée en fin de 3 ^e trimestre et au cours de l'allaitement. Administer 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 : commencer par 10 à 25 mg/jour en une prise le soir puis augmenter graduellement pour atteindre la dose efficace sans dépasser 150 mg/jour en une prise le soir. Réduire la dose de moitié chez les sujets âgés.

carbamazépine PO

Adulte : commencer par 200 mg/jour en une prise le soir pendant une semaine, puis 400 mg/jour à diviser en 2 prises (matin et soir) la semaine suivante, puis 600 mg/jour à diviser en 3 prises.

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 non hormonale (dispositif intra-utérin en cuivre).

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

- L'anémie est définie par une diminution du taux d'hémoglobine^a. C'est un symptôme très fréquent en milieu tropical où 10 à 20% de la population présente des taux d'Hb < 10 g/dl.
- Les anémies sont dues à :
 - *un défaut de production des globules rouges* : carences nutritionnelles en fer et/ou en acide folique, aplasie médullaire, certaines infections (HIV, leishmaniose viscérale, etc.) ;
 - *une perte des globules rouges* : hémorragies aiguës ou chroniques (ankylostomiasés, etc.) ;
 - *une destruction accrue des globules rouges (hémolyse)* : paludisme, épisodes infectieux ou prise de certains médicaments chez des patients présentant un déficit en G6PD (primaquine, dapsoné, cotrimoxazole, acide nalidixique, nitrofuranes, etc.), hémoglobulinopathie (drépanocytose, thalassémie), certaines infections bactériennes et virales (HIV).
- En milieu tropical, les causes sont souvent intriquées, les deux plus fréquentes sont les carences nutritionnelles et le paludisme. Les groupes les plus à risque sont les enfants et les femmes jeunes, notamment lors de la grossesse.
- 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.

Signes cliniques

- Signes communs des anémies : pâleur des conjonctives palpébrales, des muqueuses, des paumes des mains et des plantes des pieds ; asthénie, vertiges, œdèmes des membres inférieurs, dyspnée, tachycardie, souffle cardiaque.
- Signes de gravité mettant en jeu le pronostic vital immédiat : sueur, soif, extrémités froides, tachycardie, détresse respiratoire, état de choc.
- Rechercher les signes d'une pathologie spécifique : chéilite, glossite dues à une carence nutritionnelle, ictère hémolytique, signes de **paludisme** (Chapitre 6), etc.

Laboratoire

- Taux d'hémoglobine (à défaut hématocrite)
- Frottis/goutte épaisse ou test rapide si suspicion de paludisme

Traitement

Anémie par carence en fer

- **fer élément** PO^b pendant 3 mois
 - Enfant de moins de 2 ans : 30 mg/jour en une prise = 1/2 cp/jour
 - Enfant de 2 à 12 ans : 60 mg/jour en une prise = 1 cp/jour
 - Adulte : 120 à 180 mg/jour à diviser en 2 ou 3 prises = 2 à 3 cp/jour
 ou mieux, donner l'association **fer élément** (65 mg) + **acide folique** (400 microgrammes) PO en se basant sur la posologie du fer élément.

^a Valeurs normales : > 13 g/dl chez l'homme ; > 12 g/dl chez la femme ; > 11 g/dl chez la femme enceinte ; > 13,5 g/dl chez le nouveau-né ; > 9,5 g/dl chez l'enfant de 2 à 6 mois ; > 11 g/dl chez l'enfant de 6 mois à 6 ans, > 11,5 g/dl chez l'enfant de 6 à 12 ans.

^b Les posologies sont indiquées en fer élément. Les comprimés à 200 mg de sulfate ferreux comme les comprimés de sulfate ferreux + acide folique contiennent 65 mg de fer élément. Les comprimés à 300 mg de gluconate ferreux contiennent 35 mg de fer élément.

- Associer un antihelminthique :
albendazole PO (sauf pendant le premier trimestre de la grossesse)
 Enfant > 6 mois et adulte : 400 mg dose unique
 (Enfant > 6 mois mais < 10 kg : 200 mg dose unique)
 ou
mébendazole PO (sauf pendant le premier trimestre de la grossesse)
 Enfant > 6 mois et adulte : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 3 jours
 (Enfant > 6 mois mais < 10 kg : 100 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 3 jours)

Anémie par carence en acide folique (rarement isolée)

- **acide folique** PO
 Enfant de moins d'un an : 0,5 mg/kg/jour en une prise pendant 4 mois
 Enfant de plus d'un an et adulte : 5 mg/jour en une prise pendant 4 mois

Anémie hémolytique

- Paludisme : le fer est inutile sauf en cas de carence en fer associée. Pour le traitement du **paludisme**, voir Chapitre 6.
- Déficit en G6PD : pas de traitement spécifique ; arrêt du médicament suspect et traitement précoce de tout épisode infectieux.

Anémie grave avec mise en jeu du pronostic vital immédiat

- Oxygène, en particulier chez l'enfant.
- Transfusion après détermination du groupe, rhésus et tests HIV, hépatite B et C, syphilis, paludisme en zone endémique. Pour le calcul de la quantité de sang à transfuser et le calcul du débit de la transfusion, voir tableau page suivante.

Remarque : la prévalence de l'infection par le HIV rend impératif son dépistage chez les donneurs. En l'absence de possibilité de dépistage, il appartient au médecin de mettre en balance le risque vital pour le patient et le risque transfusionnel. Toute transfusion qui n'est pas formellement indiquée est formellement contre-indiquée.

Adulte	
Déterminer le <i>volume</i> de sang total à transfuser : $V = (\text{hémoglobine désirée} - \text{hémoglobine du patient}) \times 6 \times \text{poids du patient}$	Exemple : hémoglobine désirée = 7 g/dl hémoglobine du patient = 4 g/dl poids du patient = 60 kg Quantité en ml = $(7 - 4) \times 6 \times 60 = 1080$ ml
Déterminer le <i>débit</i> de la transfusion (1 ml de sang total = 15 gouttes)	Exemple : 1080 ml à administrer en 3 heures $1080 \text{ (ml)} \div 180 \text{ (minutes)} = 6 \text{ ml/minute}$ $6 \text{ (ml)} \times 15 \text{ (gouttes)} = 90 \text{ gouttes/minute}$
Enfant	
Nouveau-né et enfant de moins d'un an : 15 ml/kg à administrer en 3 à 4 heures Enfant de plus d'un an : 20 ml/kg à administrer en 3 à 4 heures Enfant malnutri : 10 ml/kg à administrer en 3 heures	Exemple : enfant malnutri pesant 25 kg $10 \text{ (ml)} \times 25 \text{ (kg)} = 250 \text{ ml en 3 heures}$ $250 \text{ (ml)} \div 180 \text{ (minutes)} = 1,4 \text{ ml/minute}$ $1,4 \text{ (ml)} \times 15 \text{ (gouttes)} = 21 \text{ gouttes/minute}$

Surveillance des constantes (pouls, tension artérielle, fréquence respiratoire, température) et des signes cliniques d'accident transfusionnel.

Dans certains cas, notamment chez l'enfant atteint de paludisme sévère, l'anémie peut être responsable d'une insuffisance cardiaque. Celle-ci peut être décompensée par la transfusion. Si des signes de surcharge volémique apparaissent :

furosémide IV directe lente

1 mg/kg jusqu'à un maximum de 20 mg/kg

- Traiter une infection pulmonaire ou parasitaire (paludisme) si présente.

Prévention

- Carence en fer ou en acide folique :
 - Supplémentation médicamenteuse chez la femme enceinte :
fer élément (65 mg) + **acide folique** (400 microgrammes) PO
60 mg/jour en une prise = 1 cp/jour
 - Supplémentation nutritionnelle si la ration de base est insuffisante.
- En cas de d'anémie drépanocytaire, voir [Drépanocytose](#) (Chapitre 12).
- Traitement précoce du paludisme, des helminthiases, etc.

Malnutrition aiguë sévère

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

Chez l'enfant de plus de 6 mois

Les deux grandes formes cliniques de la malnutrition sévère sont :

- Le *marasme* : fonte musculaire et grasseuse importante, aspect « squelettique ».
- Le *kwashiorkor* : œdèmes bilatéraux des membres inférieurs/œdème de la face, souvent associés à des signes cutanés (peau luisante ou craquelée, lésions ayant l'aspect de brûlure ; cheveux décolorés et cassants).

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

En plus de ces signes caractéristiques, la malnutrition aiguë sévère s'accompagne de perturbations physiopathologiques graves (troubles métaboliques, anémie, dépression de l'immunité favorisant le développement d'infections difficiles à diagnostiquer, etc.).

Les complications sont nombreuses et peuvent mettre en jeu le pronostic vital.

La mortalité peut être élevée en l'absence de prise en charge adaptée.

Les critères d'admission/sortie d'un programme de traitement de la malnutrition sévère sont à la fois anthropométriques et cliniques :

- Le périmètre brachial (PB) est la mesure de la circonférence du bras, effectuée au milieu du bras gauche relâché, chez l'enfant de 6 à 59 mois (ou mesurant 65 à 110 cm). Le PB mesure l'importance de la fonte musculaire. Un PB < 115 mm indique une malnutrition sévère et un risque important de décès.
- L'indice poids/taille (P/T) mesure l'importance du déficit pondéral en comparant le poids de l'enfant malnutri au poids médian d'enfants non malnutris de la même taille. La malnutrition sévère est définie par un indice P/T < - 3 Z selon les nouvelles normes OMS de croissance de l'enfant^a.
- La présence d'œdèmes bilatéraux des membres inférieurs correspond toujours à une malnutrition aiguë sévère quelque soit l'indice P/T et le PB (éliminer toutefois une autre cause d'œdème).

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

Les critères de sortie (guérison) sont habituellement : P/T > - 2 Z^a et absence d'œdèmes bilatéraux (deux mesures consécutives à une semaine d'intervalle) et absence de pathologie aiguë non contrôlée.

^a Certains programmes nationaux utilisent la référence NCHS pour déterminer les critères anthropométriques d'admission et sortie, selon des seuils exprimés en % de la médiane.

Les modalités de prise en charge (hospitalisation ou traitement en ambulatoire) dépendent de la présence ou non de complications graves associées :

- Les enfants souffrant d'anorexie ou de complications médicales majeures, p.ex. anémie sévère, déshydratation sévère ou infection sévère (malnutrition aiguë compliquée) doivent être hospitalisés^b.
- Les enfants sans complications médicales majeures (malnutrition aiguë non compliquée) peuvent suivre leur traitement en ambulatoire avec un contrôle médical hebdomadaire.

Traitement

1) Traitement diététique

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

- Laits thérapeutiques (uniquement pour les patients hospitalisés) :
 - Le lait thérapeutique F-75, pauvre en protéines, en sodium et en calories (0,9 g de protéines et 75 kcal pour 100 ml) est utilisé dans la phase initiale du traitement chez les patients souffrant de malnutrition aiguë compliquée. Il est administré pour couvrir les besoins de base pendant que les complications sont prises en charge au plan médical. La quantité journalière est administrée en 8 repas.
 - Le lait thérapeutique F-100, dont la densité en protéines et en calories est plus élevée (2,9 g de protéines et 100 kcal pour 100 ml), le remplace après quelques jours, une fois que le patient est stabilisé (reprise de l'appétit, amélioration clinique ; fonte des œdèmes au moins amorcée). L'objectif est de faire prendre rapidement du poids à l'enfant. Il peut être donné en association avec, ou remplacé par, des RUTF.
- Les RUTF (ready-to-use therapeutic food) sous forme d'aliments prêts à la consommation (p.ex. pâte d'arachide lactée, type Plumpy'nut®), sont utilisés chez les enfants traités en ambulatoire et chez les enfants hospitalisés. Les caractéristiques nutritionnelles des RUTF sont proches de celles du lait F-100, mais leur teneur en fer est nettement supérieure. Ils sont conçus pour faire prendre rapidement du poids (environ 500 kcal pour 100 g). Ce sont les seuls aliments thérapeutiques utilisés en ambulatoire.

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

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

2) Traitement médical systématique

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

Infections

- Vaccination contre la rougeole, dès l'admission.
- Antibiothérapie à large spectre à partir de J1 (**amoxicilline** PO : 70 à 100 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 5 jours)^c.
- En zone d'endémie palustre : test rapide à J1 et traitement en fonction des résultats. En l'absence de test, traitement antipaludique systématique ([Paludisme](#), Chapitre 6).

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

^c En cas de signes d'infection spécifique, adapter antibiothérapie et durée du traitement.

- Traitement antihelminthique à J8 :
albendazole PO
Enfant > 6 mois : 400 mg dose unique (200 mg chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg)

Carences en micronutriments

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

3) Prise en charge des complications fréquentes

Diarrhée et déshydratation

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

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

Si un traitement étiologique est nécessaire, voir [Diarrhée aiguë](#), Chapitre 3.

En cas de diarrhée hydrique significative (selles très fréquentes ou abondantes), si l'enfant ne présente pas de déshydratation, administrer des sels de réhydratation orale spécifiques (ReSoMal, voir ci-dessous), après chaque selle liquide, pour éviter une déshydratation, selon le Plan A de l'OMS ([Annexe 2](#)).

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

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

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

En cas de déshydratation :

- *En l'absence de choc hypovolémique*, la réhydratation se fait par voie orale (éventuellement par sonde nasogastrique) en utilisant du RéSoMal^d (sels de réhydratation spécifiques, contenant moins de sodium et davantage de potassium que les sels de réhydratation standards).

Le **ReSoMal** doit être administré sous surveillance médicale (évaluation clinique et pesée toutes les heures). La posologie est de 20 ml/kg/heure pendant les 2 premières heures puis 10 ml/kg/heure, jusqu'à ce que la perte de poids –connue ou estimée– soit corrigée. Donner du ReSoMal après chaque selle liquide selon le plan A de l'OMS ([Annexe 2](#)).

En pratique, il est utile de déterminer le poids-cible avant de commencer la réhydratation. Le poids-cible correspond au poids antérieur à l'apparition de la diarrhée. Chez un enfant qui s'améliore cliniquement et ne présente pas de signes de surcharge hydrique, la réhydratation est poursuivie jusqu'au retour au poids antérieur.

Lorsque la perte de poids ne peut être mesurée (enfant nouvellement admis p. ex.), celle-ci est estimée à 2 à 5% du poids actuel. Le poids-cible ne doit pas dépasser de plus de 5% le poids actuel (p.ex. si l'enfant pèse 5 kg avant de commencer la réhydratation, son poids-cible ne doit pas excéder 5,250 kg). Quel que soit le poids-cible, l'apparition de signes de surcharge hydrique exige l'arrêt de la réhydratation.

^d Sauf en cas de choléra, dans ce cas utiliser des sels de réhydratation standards.

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

- Poser une voie veineuse et administrer 10 ml/kg de **chlorure de sodium à 0,9%** en 30 minutes, sous surveillance étroite.

Simultanément :

- Débuter une antibiothérapie à large spectre associant :
ceftriaxone IV 100 mg/kg/jour + cloxacilline IV 200 mg/kg/jour
- Administrer de l'oxygène (2 litres minimum).
- Mesurer la glycémie ou administrer d'emblée 5 ml/kg de glucose à 10% en IV.
Réévaluer toutes les 5 minutes : vérifier que l'état s'améliore (reprise de la conscience, pouls frappé, TRC < 3 secondes) et surveiller l'apparition de signes de surcharge hydrique.
 - Si l'état clinique s'est amélioré après 30 minutes, passer à la voie orale avec **ReSoMal** : 5 ml/kg toutes les 30 minutes pendant 2 heures.
 - Si l'état clinique ne s'est pas amélioré, administrer un nouveau bolus de 10 ml/kg de **chlorure de sodium à 0,9%** en 30 minutes, puis dès que l'état s'est amélioré, passer à la voie orale comme ci-dessus.
 Lors du relais oral, arrêter la perfusion mais laisser le cathéter (obturé) en place pour conserver une voie d'abord, pour l'antibiothérapie IV.

Infections bactériennes

Les infections respiratoires basses, otites, infections cutanées et urinaires sont fréquentes mais parfois difficiles à diagnostiquer (absence de fièvre, de symptômes spécifiques).

Une infection doit être suspectée chez un enfant apathique ou somnolent.

Un état de choc ou une hypothermie ou une hypoglycémie doit faire suspecter une infection sévère. Le siège de l'infection étant difficile à déterminer, une antibiothérapie IV à large spectre est recommandée d'emblée (ceftriaxone + cloxacilline).

Fièvre

Eviter les antipyrétiques. Si indispensable, **paracétamol PO** :

10 mg/kg/dose à renouveler 3 fois par jour au maximum

Ne pas faire d'enveloppement humide : peu efficace, augmente le mal être de l'enfant, risque d'hypothermie.

Hypothermie et hypoglycémie

L'hypothermie (température rectale < 35,5°C ou axillaire < 35°C) est une cause fréquente de décès lors des premiers jours d'hospitalisation.

Pour la prévenir, garder l'enfant contre le corps de la mère (méthode kangourou), donner des couvertures.

En cas d'hypothermie, réchauffer l'enfant comme ci-dessus, surveiller la température, traiter une hypoglycémie. Une hypothermie doit faire suspecter une infection sévère (voir ci-dessus).

En cas d'hypoglycémie suspectée ou confirmée (bandelette réactive < 3,3 mmol/l ou 60 mg/dl), administrer du glucose PO si l'enfant est conscient (50 ml d'eau sucrée [50 ml d'eau + une cuillère à café de sucre] ou 50 ml de lait) ; si l'enfant est inconscient : 5 ml/kg de **glucose à 10%** en IV, à renouveler une fois si nécessaire. Traiter une possible infection sous-jacente.

Candidoses buccales

A rechercher systématiquement car elle gêne l'alimentation ; voir traitement Chapitre 3, [Stomatite](#).

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

Chez l'adolescent et l'adulte

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

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

– Critères d'admission :

Chez l'adolescent : P/T selon les références NCHS-CDC-WHO 1982 ou œdèmes bilatéraux des membres inférieurs (grade 3 ou plus, après avoir exclus d'autres causes d'œdèmes).

Chez l'adulte : PB < 160 mm ou œdèmes bilatéraux des membres inférieurs ou PB < 185 mm chez un patient en mauvais état général (incapacité à se tenir debout, déshydratation apparente, p.ex.).

Comme chez l'enfant, tout patient malnutri présentant des complications médicales graves est initialement hospitalisé, indépendamment des critères anthropométriques ci-dessus.

– Critères de sortie :

Chez l'adolescent : les mêmes que chez l'enfant.

Chez l'adulte : gain de poids > 10 à 15% et œdèmes bilatéraux des membres inférieurs < grade 2 et bon état général.

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

Les traitements systématiques sont semblables à ceux de l'enfant mais :

- Le vaccin contre la rougeole n'est administré que chez l'adolescent (jusqu'à l'âge de 15 ans).
- Pas d'antibiothérapie systématique, rechercher et traiter une infection si présente.

Chapitre 2 :

Pathologie respiratoire

Obstruction aiguë des voies aériennes supérieures

Rhinite (rhume) et rhinopharyngite

Sinusite aiguë

Angine (pharyngite) aiguë

Diptérie

Autres infections respiratoires hautes

Laryngotrachéite et laryngotrachéobronchite (croup)

Epiglottite

Trachéite bactérienne

Otites

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

Crise d'asthme (asthme aigu)

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"> Détresse respiratoire suivie d'arrêt cardiaque 	Oui
Complète imminente	<ul style="list-style-type: none"> Détresse respiratoire sévère avec cyanose ou saturation O₂ < 90% Agitation ou léthargie Tachycardie, temps de recoloration capillaire > 2 secondes 	
Sévère	<ul style="list-style-type: none"> Stridor (bruit aigu et anormal lors de l'inspiration) au repos Détresse respiratoire sévère : <ul style="list-style-type: none"> Tirage intercostal et sous-costal marqué Battement des ailes du nez Entonnoir xiphoïdien (formation d'un creux au niveau de l'appendice xiphoïde ou partie inférieure du sternum) Tachypnée sévère 	
Modérée	<ul style="list-style-type: none"> Stridor uniquement lorsque le patient s'agite Détresse respiratoire modérée : <ul style="list-style-type: none"> Tirage intercostal et sous-costal visible Tachypnée modérée 	Non
Légère	<ul style="list-style-type: none"> Toux et voix rauque sans difficulté respiratoire 	

Conduite à tenir dans tous les cas

- Examiner les patients dans la position dans laquelle ils sont le plus à l'aise.
- Evaluer la gravité de l'obstruction selon le tableau ci-dessus.
- Mesurer la saturation en oxygène (SaO₂), sauf si obstruction légère.
- Administrer de l'oxygène en continu :
 - au débit nécessaire pour maintenir la SaO₂ entre 94% et 98% si elle est ≤ 90%^a ou en cas de cyanose ou détresse respiratoire ;
 - en l'absence d'oxymètre de pouls : au débit minimum de 5 litre/minute ou au débit nécessaire pour corriger l'hypoxie et améliorer la respiration.
- Hospitaliser (sauf si obstruction légère) ; en soins intensifs si signes de danger.
- Surveiller : conscience, pouls, fréquence respiratoire, SaO₂, sévérité de l'obstruction.
- Assurer une bonne hydratation par voie orale si possible ; par voie IV en cas de difficulté ou refus de boire.

^a Si les moyens le permettent, mettre le patient sous oxygène si la saturation est < 95%.

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

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

Réaliser des manœuvres de désobstruction uniquement si le patient ne peut pas parler, tousser, émettre un son :

– Enfant de plus de 1 an et adulte :

Manœuvre de Heimlich : se placer derrière le patient. Mettre un poing fermé, dans le creux de l'estomac, au-dessus du nombril et sous les côtes. Placer l'autre main sur le poing et exercer une traction vers soi et vers le haut pour comprimer les poumons. Effectuer une à cinq fois cette manœuvre pour déloger l'objet.

– Enfant de moins de 1 an :

Poser l'enfant à plat ventre sur l'avant-bras et maintenir la tête avec la main vers le bas (reposer l'avant-bras sur la jambe). Avec le plat de l'autre main, donner une à cinq claques dans le dos, entre les omoplates.

En cas d'échec, retourner l'enfant sur le dos. Effectuer cinq compressions sternales fortes comme dans une réanimation cardiorespiratoire : utiliser 2 ou 3 doigts au centre de la poitrine juste en dessous des mamelons. Déprimer la poitrine sur environ un tiers de sa hauteur (environ 3 à 4 cm).

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

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

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

– Croup, épiglottite, trachéite : voir [Autres infections respiratoires hautes](#).

– 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).

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

- Écoulement 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 à 0,9%^a.
 - Fièvre et mal de gorge : paracétamol PO pendant 2 à 3 jours ([Fièvre](#), Chapitre 1).

^a Pour un enfant : le placer en décubitus dorsal, la tête sur le côté, instiller le chlorure de sodium à 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 *Staphylococcus aureus*.

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 péri-orbital ou de la face.

Traitement

Traitement symptomatique

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

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.

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

– 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 : 80 à 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises

Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises

En cas d'échec après 48 heures de traitement bien conduit :

amoxicilline/acide clavulanique PO pendant 7 à 10 jours (la dose est exprimée en amoxicilline) :

Enfant < 40 kg : 45 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (si utilisation des formulations 8:1 ou 7:1) ou en 3 prises (si utilisation des formulations 4:1)

La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.

Enfant ≥ 40 kg et adulte : 1500 to 2000 mg/jour selon la présentation disponible :

8:1 : 2000 mg/jour = 2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour

7:1 : 1750 mg/jour = 1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour

4:1 : 1500 mg/jour = 1 cp à 500/125 mg 3 fois par jour

La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 375 mg/jour.

En cas d'allergie à la pénicilline :

érythromycine PO pendant 7 à 10 jours :

Enfant : 30 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises

Adulte : 2 à 3 g/jour à diviser en 2 ou 3 prises

– 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.

Angine (pharyngite) aiguë

- 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 et dysphagie (difficulté à avaler), 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. Il faut donc utiliser un score permettant d'identifier les enfants à risque d'angine streptococcique. Le score de Joachim permet de réduire l'usage empirique d'antibiotiques en l'absence de test de diagnostic rapide de l'angine streptococcique.

Score de Joachim

Age	≤ 35 mois	1	
	36 à 59 mois	2	
	≥ 60 mois	3	
Signes d'infection bactérienne	Un point pour chaque signe		Nombre total de signes d'infection bactérienne
	Ganglion cervical douloureux		
	Cephalées		
	Pétéchies sur le palais		
	Douleur abdominale		
	Début brutal (< 12 heures)		
Ajouter la valeur pour l'âge (1, 2 ou 3) au nombre de signes d'infection bactérienne obtenu		=	
Signes d'infection virale	Un point pour chaque signe		Nombre total de signes d'infection virale
	Conjonctivite		
	Ecoulement nasal		
	Diarrhée		
Soustraire le nombre de signes d'infection virale pour obtenir le score		=	

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](#).

Formes moins fréquentes :

- *Angine vésiculeuse* (bouquets de vésicules de petite taille ou ulcérations sur les amygdales) : toujours virale (virus coxsakie ou primo-infection herpétique).
- *Angine ulcéro-nécrotique* : chancre syphilitique de l'amygdale, à bord induré, indolore ; ulcération amygdalienne souple au toucher chez un patient ayant une mauvaise hygiène dentaire, haleine fétide (angine de Vincent).

– Complications locales :

Abcès amygdalien : fièvre, douleurs intenses, voix étouffée, trismus (contractures involontaire des mâchoires), déviation unilatérale de la luette.

Traitement

– Dans tous les cas : paracétamol PO ([Fièvre](#), Chapitre 1).

– Score de Joachim ≤ 2 : angine virale, guérison en général spontanée en quelques jours (ou semaines pour la MNI) : pas d'antibiothérapie.

– Score de Joachim ≥ 3 : administrer une antibiothérapie anti-streptococcique :

- 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 un an : 250 mg/jour à diviser en 2 prises

Enfant de 1 à 5 ans : 500 mg/jour à diviser en 2 prises

Enfant de 6 à 12 ans : 1 g/jour à diviser en 2 prises

Adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises

- 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 : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises

Adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises

- 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. La durée du traitement par l'érythromycine expose à un risque de non-observance. Le traitement par l'azithromycine à l'avantage d'être court.
érythromycine PO pendant 10 jours
Enfant : 30 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises
Adulte : 2 à 3 g/jour à diviser en 2 ou 3 prises
ou
azithromycine PO pendant 3 jours
Enfant : 20 mg/kg/jour en une prise sans dépasser 500 mg/jour
Adulte : 500 mg/jour en une prise
- Angine gonococcique et syphilitique : même traitement que la [gonorrhée](#) (Chapitre 9, page 252) et la [syphilis](#) (Chapitre 9, page 257).
- Angine diphtérique: voir [Diphtérie](#).
- Angine de Vincent : pénicilline V ou érythromycine comme ci-dessus.
- Abscess amygdalien : référer pour drainage chirurgical.

Diphthérie

- Maladie due à la prolifération du bacille diphtérique (*Corynebacterium diphtheriae*) dans les voies respiratoires supérieures et à la diffusion de la toxine diphtérique dans l'organisme.
- La transmission est directe, par l'intermédiaire de gouttelettes provenant des voies aériennes supérieures (toux, éternuements, parole) du sujet malade ou porteur sain.
- La maladie ne confère pas une immunité suffisante. La vaccination protège contre les manifestations de la toxine mais n'empêche pas le portage par les sujets sains.

Signes cliniques

- Incubation : 2 à 5 jours.
- Signes liés à l'infection :
 - Angine pseudomembraneuse (membranes grisâtres, épaisses, fortement adhérentes) avec 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.
- Signes liés à la toxine et dont dépend le pronostic :
 - Troubles cardiaques (galop à l'auscultation, arythmie), myocardite sévère avec insuffisance cardiaque pouvant mener à un choc cardiogénique ;
 - Neuropathies entre 1 et 3 mois après le début de la maladie avec troubles de la déglutition (paralysie du voile du palais), de la vision (muscles oculaires), de la respiration (muscles respiratoires), paralysie des membres ;
 - Oligurie, anurie et insuffisance rénale.

Laboratoire

Confirmation par isolation d'une souche toxigène de *C. diphtheriae* sur culture d'écouvillonnage pharyngé.

Prise en charge des cas (à l'hôpital)

- Examen prudent de la gorge.
- Isolement des patients ; précautions complémentaires de type contact et gouttelettes pour le personnel médical (gants, blouses, masques, lavage des mains).
- Administration de l'**antitoxine diphtérique** obtenue à partir de sérum de cheval. Ne pas attendre la confirmation bactériologique, tout délai de mise en route en diminue l'efficacité. Administrer l'antitoxine selon la méthode de Besredka pour tester une éventuelle allergie.
 - ⚠ 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.
 - Méthode de Besredka : injecter 0,1 ml en SC et attendre 15 minutes. En l'absence de réaction allergique (pas d'érythème au point d'injection ou érythème plat de moins de 0,5 cm de diamètre), injecter 0,25 ml en SC. En l'absence de réaction après 15 minutes, injecter le reste du produit en IM ou en IV selon le volume à administrer.

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

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

- Antibiothérapie pendant 14 jours (ou pour la durée recommandée par le protocole national) :
 - Si le patient peut avaler :
 - azithromycine PO**
Enfant : 20 mg/kg/jour en une prise (max. 500 mg/jour)
Adulte : 500 mg/jour en une prise
ou
 - érythromycine PO**
Enfant : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (max. 2 g/jour)
Adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises
ou
 - phénoxyéthylpénicilline (pénicilline V) PO**
Enfant de moins de 1 an : 50 mg/kg/jour à diviser en 4 prises (max. 500 mg/jour)
Enfant de 1 à 6 ans : 500 mg/jour à diviser en 4 prises
Enfant de plus de 6 ans et adulte : 1 g/jour à diviser en 4 prises
 - Si le patient ne peut pas avaler :
 - benzylpénicilline IM ou IV lente (3 minutes)**
Enfant : 100 000 à 150 000 UI (60 à 90 mg)/kg/jour à diviser en 4 injections (max. 4 MUI (2,4 g)/jour)
Adulte : 4 MUI (2,4 g)/jour à diviser en 4 injections
En cas d'allergie à la pénicilline, utiliser érythromycine IV^a.
Dès que le patient peut boire, prendre le relais avec un des traitements oraux ci-dessus pour compléter 14 jours de traitement.
- Intubation/trachéotomie parfois nécessaires en cas d'obstruction laryngée ou de complications cardiaques ou neurologiques.

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, de manière régulière ou prolongée aux sécrétions rhinopharyngées du patient (p.ex. enfants d'une même classe, personnel de santé).

- Culture pharyngée ; température et examens de gorge quotidiens (7 jours); éviction scolaire ou du lieu de travail jusqu'à 48 heures après le début de l'antibiothérapie.

^a **Erythromycine** perfusion IV (60 minutes)

Enfant : 50 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions (max. 2 g/jour) ; adulte : 2 g/jour à diviser en 4 perfusions
La poudre d'érythromycine (1 g) est à reconstituer dans 20 ml d'eau ppi uniquement. Ensuite, chaque dose d'érythromycine est à diluer dans un volume de 10 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 250 ml de chlorure de sodium à 0,9% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes. Ne pas diluer dans du glucose.

- Antibiothérapie :
 - **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
 Ne JAMAIS administrer la benzathine benzylpénicilline par voie IV.
 - En cas d'allergie à la pénicilline, azithromycine ou érythromycine PO comme ci-dessus pendant 7 jours.
- Vérifier les vaccinations :
 - Moins de 3 injections : mise à jour avec vaccin DTC ou DT ou Td selon l'âge ;
 - 3 injections : dose de rappel si la dernière injection date de plus d'un an.
- Personnel soignant en contact direct avec le patient : une dose de Td (rappel).

Prévention

- Une fois le patient guéri, mettre à jour ses vaccinations.
- Vaccination de routine (PEV), à titre indicatif : DTC (diphtérie/tétanos/coqueluche), 3 doses à un mois d'intervalle avant l'âge d'un an ; rappel DTC un an après ; rappel DT (diphtérie 30 UI/tétanos) à 6 ans ; puis 3 rappels Td (diphtérie 3 UI/tétanos) à 10 ans d'intervalle.
- Vaccination de masse (épidémie) : mise à jour de la vaccination avec DTC pour les enfants < 3 ans ; DT pour les enfants 3 à 6 ans ; Td pour les enfants ≥ 7 ans et adultes.

Autres infections respiratoires hautes

Laryngotrachéite et laryngotrachéobronchite (croup)

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

Signes cliniques

- Toux caractéristique (« aboyante »), cri ou voix rauque.
- Stridor inspiratoire (bruit aigu anormal lors de l'inspiration) :
 - Si le stridor apparaît lorsque l'enfant s'agite ou pleure mais disparaît lorsque l'enfant se calme, le croup est considéré comme léger ou modéré ;
 - Si le stridor persiste au repos, et en particulier s'il est accompagné d'une détresse respiratoire, le croup est considéré comme sévère.
- Respiration sifflante si les bronches sont impliquées.

Traitement

- En l'absence de stridor ou de tirage intercostal : bien hydrater, re-consulter si les symptômes s'aggravent (difficulté à respirer, respiration bruyante, impossibilité de boire, p.ex.).
- Si le stridor n'est présent que lorsque l'enfant s'agite (croup modéré) :
 - Hospitaliser pour traitement et surveillance (risque d'aggravation).
 - Bien hydrater.
 - **dexaméthasone^a** PO (utiliser la préparation IV mélangée avec de l'eau sucrée ou du jus de fruit ou du glucose 10% ou 50% pour améliorer le goût) ou IM si l'enfant vomit : 0,6 mg/kg dose unique (voir tableau page suivante).
- Si des signes de gravité sont présents (stridor au repos, détresse respiratoire), hospitaliser en soins intensifs :
 - Oxygène en continu au débit minimum de 5 litres/minute ou pour maintenir la saturation en O₂ entre 94 et 98%.
 - Poser une voie veineuse et hydrater par voie IV.
 - **épinéphrine (adrénaline)** en nébulisation (1 mg/ml, ampoule de 1 ml) : 0,5 mg/kg (max. 5 mg), à répéter toutes les 20 minutes si les signes de sévérité persistent. Surveiller la fréquence cardiaque pendant la nébulisation (si la FC est supérieure à 200, arrêter la nébulisation).

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

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



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

^a Administrer par voie orale si possible afin d'éviter de provoquer une agitation qui pourrait aggraver les symptômes.

- **dexaméthasone^b** (4 mg/ml, ampoule de 1 ml) IM ou IV : 0,6 mg/kg dose unique

Age	3-11 mois	1-2 ans	3-4 ans
Poids	6-9 kg	10-13 kg	14-17 kg
Dose en mg	4 mg	8 mg	10 mg
Dose en ml	1 ml	2 ml	2,5 ml

En cas d'altération sévère de l'état général^c et si ce traitement n'améliore pas les symptômes, suspecter une trachéite bactérienne.

- En cas de sifflements expiratoires :
salbutamol en aérosol : 2 à 3 bouffées par l'intermédiaire d'une chambre d'inhalation, à renouveler toutes les 20 à 30 minutes si nécessaire
- En cas d'obstruction complète des voies aériennes : intubation si possible, voire, trachéotomie.

Epiglottite

Infection bactérienne de l'épiglotte chez les jeunes enfants due à *Haemophilus influenzae*, 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.
- Malade en position typique, préférant être assis, penché en avant, la bouche ouverte, anxieux.
- Gêne à la déglutition avec impossibilité d'avaler la salive (l'enfant bave), détresse respiratoire.
- Stridor (contrairement au croup, la voix n'est pas rauque, le patient ne tousse pas).
- Altération sévère de l'état général^c.

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

Traitement

- En cas d'obstruction imminente des voies aériennes, intubation ou trachéotomie en urgence. L'intubation présente des difficultés techniques et doit être réalisée sous anesthésie par un opérateur expérimenté. Se tenir prêt à réaliser une trachéotomie en cas d'échec de l'intubation.
- Dans tous les cas :
 - Poser une voie veineuse et hydrater par voie IV.

^b Administrer par voie orale si possible afin d'éviter de provoquer une agitation chez l'enfant qui pourrait aggraver les symptômes.

^c 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.

- Antibiothérapie :

ceftriaxone IV lente^d (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/jour en une injection ou perfusion

Adulte : 1 g/jour en une injection ou perfusion

Administrer pendant au moins 5 jours puis après amélioration clinique^e et si le patient peut avaler, prendre le relais avec :

amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) PO pour compléter 7 à 10 jours de traitement. La dose est exprimée en amoxicilline :

Enfant < 40 kg : 80 à 100 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises (utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement)^f.

Enfant ≥ 40 kg et adulte :

8:1 : 3000 mg/jour à diviser en 3 prises (= 2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour)

7:1 : 2625 mg/jour à diviser en 3 prises (= 1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour)

La dose d'acide clavulanique ne doit pas dépasser 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.

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^g.
- 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^d (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/jour en une injection ou perfusion
Adulte : 1 g/jour en une injection ou perfusion

^d Pour l'administration en IV, la poudre de ceftriaxone est à reconstituer dans de l'eau ppi uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

^e Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, amélioration de la respiration et de la saturation en O₂, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

^f 50 mg/kg/jour à diviser en 3 prises si seule la formulation de co-amoxiclav 4:1 est disponible.

^g 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.

+

cloxacilline perfusion IV (60 minutes)

Enfant de moins de 12 ans : 100 à 200 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions

Enfant de plus de 12 ans et adulte : 8 à 12 g/jour à diviser en 4 perfusions

Administrer pendant au moins 5 jours puis après amélioration clinique^h 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.

^h Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, amélioration de la respiration et de la saturation en O₂, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

Otites

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 :
 - 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, la douleur, les sécrétions)

Traitement

- Ablation du corps étranger si présent.
- Traitement de la douleur : paracétamol et/ou ibuprofène PO (Chapitre 1, [Douleur, page 31](#)).
- Traitement local (environ 5 à 7 jours) :
Éliminer les débris cutanés et sécrétions à l'aide d'un coton-tige sec ou d'une mèche de coton sec. Appliquer éventuellement du violet de gentiane à 0,5% à l'aide d'un coton tige une fois par jour.
Le lavage/aspiration à la seringue avec du chlorure de sodium à 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.

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 liquidien derrière un tympan intact, sans signes/symptômes d'infection aiguë, correspond à une otite moyenne séromuqueuse (OMS).
- Les complications possibles, en particulier chez l'enfant à risque (malnutrition, déficit immunitaire, malformation de l'oreille) sont l'otite moyenne chronique suppurée, et plus rarement, la mastoïdite, l'abcès cérébral et la méningite.

Traitement

- Dans tous les cas :
- Traiter la **fièvre** 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 :
 - 1) Si l'enfant peut être ré-examiné après 48 à 72 heures : il est préférable d'attendre avant de prescrire un antibiotique car l'évolution peut être spontanément favorable et un traitement symptomatique court de la fièvre et de la douleur peut suffire. Un antibiotique est prescrit si le tableau clinique s'aggrave ou ne s'améliore pas après 48 à 72 heures.
 - 2) Si le contexte ne permet pas de revoir l'enfant : une antibiothérapie est prescrite d'emblée.
 - Pour les enfants sous antibiothérapie : demander à la mère de revenir si la fièvre ou les douleurs persistent après 48 heures de traitement.
- Choix de l'antibiothérapie :
- L'amoxicilline est le traitement de première intention :
 - amoxicilline PO**
 - Enfant : 80 à 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises pendant 5 jours
 - Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises pendant 5 jours
 - L'amoxicilline/acide clavulanique est utilisé en 2^e 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
 - La dose est exprimée en amoxicilline :
 - Enfant < 40 kg : 45 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (si utilisation des formulations 8:1 ou 7:1) ou en 3 prises (si utilisation des formulations 4:1)
 - La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.
 - Enfant ≥ 40 kg et adulte : 1500 to 2000 mg/jour selon la présentation disponible :
 - 8:1 : 2000 mg/jour = 2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour
 - 7:1 : 1750 mg/jour = 1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour
 - 4:1 : 1500 mg/jour = 1 cp à 500/125 mg 3 fois par jour
 - La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 375 mg/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.

- L'azithromycine ou l'érythromycine doivent être réservées 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/jour en une prise pendant 3 jours

érythromycine PO

30 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises pendant 10 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

- Ecoulement 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

- Eliminer les sécrétions à l'aide d'un coton-tige sec ou d'une mèche de coton sec puis appliquer **ciprofloxacine** (gouttes auriculaires) : 2 gouttes 2 fois/jour jusqu'à tarissement de l'écoulement (max. 4 semaines).
- 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.

	Antibiotique	Enfant	Adulte
Premier choix	azithromycine PO une prise/jour, 5 jours	10 mg/kg/jour (max. 500 mg/jour)	J1 500 mg J2-J5 250 mg/jour
Alternatives	érythromycine PO à diviser en 3 prises/jour, 7 jours	50 mg/kg/jour (à éviter chez l'enfant < 1 mois)	1 g/jour
	cotrimoxazole PO à diviser en 2 prises/jour, 14 jours	40 mg/kg/jour SMX + 8 mg/kg/jour TMP à éviter chez l'enfant < 1 mois et au cours du dernier mois de grossesse)	1600 mg/jour SMX + 320 mg/jour TMP

- 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 anti-coqueluche. 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

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

Début souvent par une rhinopharyngite qui « descend » progressivement : pharyngite, laryngite, trachéite 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 à 0,9% ou Ringer lactate, 4 à 6 fois/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 : 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises pendant 5 jours
 Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises 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.

Traitement

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

Bronchiolite

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 souillées de sécrétions contaminées.

Dans la grande majorité des cas, la bronchiolite est bénigne, elle évolue vers la guérison spontanée (avec une possibilité de récurrence), le traitement s'effectue en ambulatoire.

Il existe des formes sévères pouvant mettre en jeu le pronostic vital par épuisement du nourrisson ou surinfection bactérienne. L'hospitalisation est nécessaire lorsqu'un enfant présente des signes/critères de gravité (10 à 20% des cas).

Signes cliniques

- Tachypnée, dyspnée, expiration sifflante, toux, hypersécrétion (mousse et encombrement).
- A l'auscultation : frein expiratoire avec sibilants diffus bilatéraux. Parfois, crépitants fins, diffus, en fin d'inspiration.

Ces signes sont précédés d'une 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/min
 - Diminution des signes de lutte et bradypnée (fréquence respiratoire < 30/min avant 1 an et < 20/min avant 3 ans, épuisement). Attention à ne pas attribuer ces symptômes à une amélioration clinique.
 - Sueurs, tachycardie au repos et en l'absence de fièvre
 - Silence à l'auscultation (spasme bronchique intense)
 - Difficulté à boire ou téter (mauvaise tolérance à l'effort)

Traitement

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

Les enfants qui répondent à l'un des critères suivants sont hospitalisés :

- Présence d'un signe de gravité
- Pathologie pré-existante (cardiaque, pulmonaire, malnutrition, HIV, etc.)

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

- Pathologie aiguë associée (gastro-entérite, infection bactérienne, etc.)
- Age inférieur à 3 mois

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

Traitement ambulatoire

- Lavage du rhinopharynx au NaCl à 0,9% avant les tétées/repas (montrer la technique à la mère)^a.
- 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).
- Eviter 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 (1 ou 2 litres/min).
 - En cas de fatigue importante à la tétée ou de vomissements, passer la ration hydrique soit par sonde gastrique (apports fréquents, petits volumes), soit par voie IV, pour une durée la plus brève possible. Ne pas donner le sein ou une alimentation orale à un enfant sévèrement polypnéique, mais ne pas prolonger inutilement le gavage (gêne respiratoire) ou la perfusion.
 - Traitement bronchodilateur : le traitement peut être proposé à titre de test (**salbutamol** aérosol-doseur : 2 à 3 bouffées par l'intermédiaire d'une chambre d'inhalation, renouvelé 2 fois à 30 min 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.

^a Instillations nasales de chlorure de sodium à 0,9%, narine par narine, l'enfant en décubitus dorsal, la tête sur le côté.

Pneumonie aiguë

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*.

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

Signes cliniques

Suspecter une pneumonie chez un enfant qui présente une *toux* ou des *difficultés respiratoires*. La fièvre est souvent élevée (supérieure à 39°C) mais peut-être modérée ou absente (souvent signe de gravité).

La fréquence respiratoire (FR) doit être calculée sur une minute. L'enfant présente une tachypnée (fréquence respiratoire rapide) si :

- FR \geq 60/mn chez un enfant de moins de 2 mois
- FR \geq 50/mn chez un enfant de 2 à 11 mois
- FR \geq 40/mn 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) sont :

- 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 saturation O₂ < 90%
- Battements des ailes du nez
- Stridor (son rauque à l'inspiration)
- Geignement (son court, répétitif produit par la fermeture partielle des cordes vocales à l'expiration)
- Troubles de la conscience (enfant somnolent ou difficile à réveiller)
- Refus de boire ou téter
- Enfant de moins de 2 mois
- Malnutrition sévère

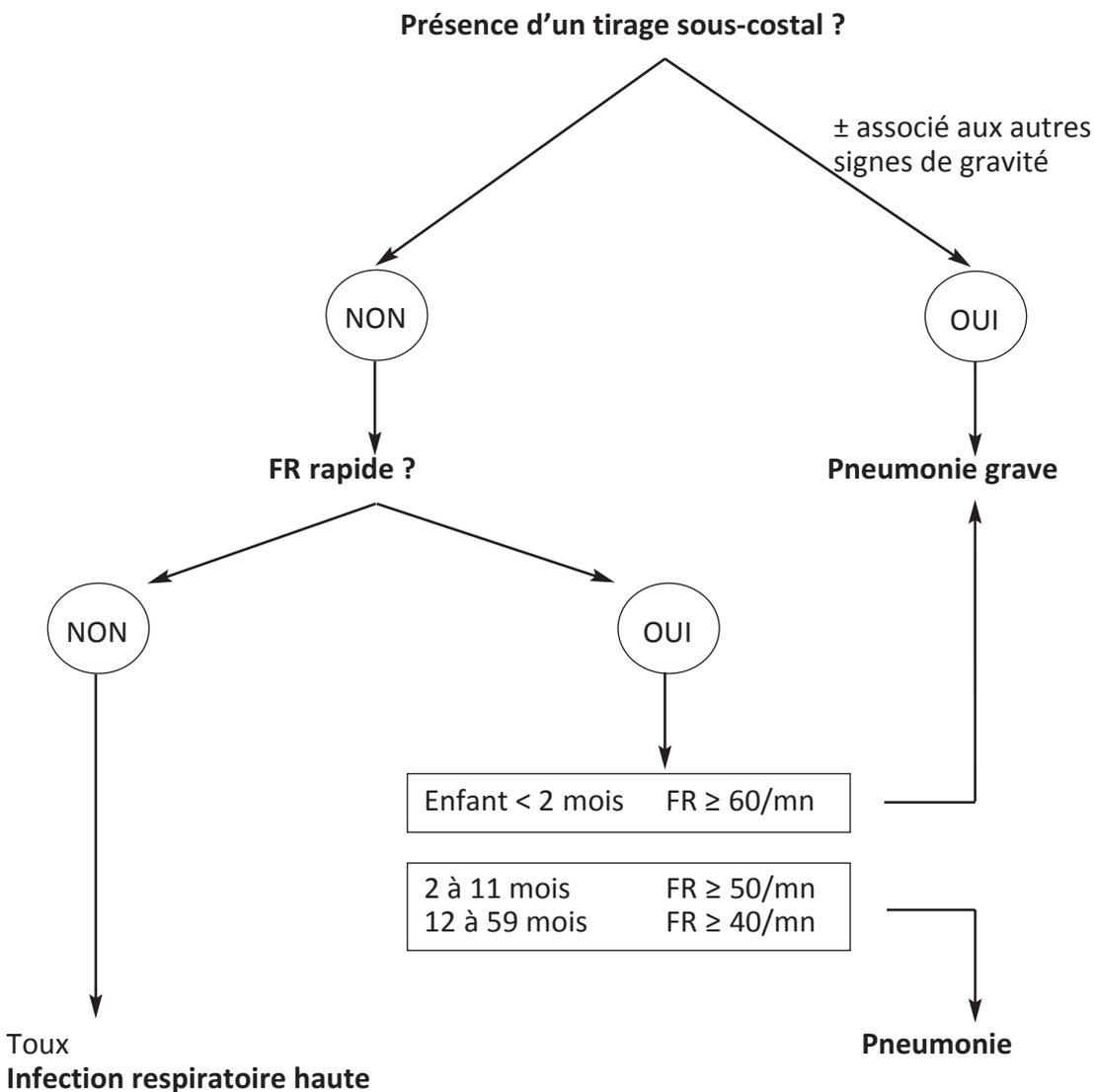
Remarques :

- Chez l'enfant malnutri, il faut diminuer les seuils de 5/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 le nourrisson 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 douloureux et diarrhée associés.
- Une pneumocystose en cas d'infection confirmée ou suspectée par le HIV (voir **Infection par le HIV et sida**, page 230, Chapitre 8).
- Une tuberculose :
 - en cas de toux, fièvre et faible gain de poids chez un enfant en contact avec un patient tuberculeux^a. Pour le diagnostic, se référer au guide *Tuberculose*, MSF.
 - en cas de pneumonie compliquée d'un empyème (épanchement pleural de pus).

Diagnostic de pneumonie chez l'enfant de moins de 5 ans présentant une toux ou des difficultés respiratoires :



^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.

Traitement

Pneumonie sévère (à l'hôpital)

Nourrisson de moins de 2 mois

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

Enfant 0 - 7 jours	< 2 kg	ampicilline 100 mg/kg/jour à diviser en 2 injections + gentamicine 3 mg/kg/jour en une injection
	≥ 2 kg	ampicilline 150 mg/kg/jour à diviser en 3 injections + gentamicine 5 mg/kg/jour en une injection
Enfant 8 jours - < 1 mois		ampicilline 150 mg/kg/jour à diviser en 3 injections + gentamicine 5 mg/kg/jour en une injection
Enfant 1 mois - < 2 mois		ampicilline 200 mg/kg/jour à diviser en 3 ou 4 injections + gentamicine 6 mg/kg/jour en une injection

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

La **benzylpénicilline procaine** IM, 50 000 UI/kg/jour (soit 50 mg/kg/jour) en une injection pendant 10 jours (en association à la gentamicine IM comme ci-dessus) est une alternative à l'ampicilline si le contexte ne permet pas l'administration correcte d'ampicilline. Toutefois, l'ampicilline reste l'antibiotique de choix.

La benzylpénicilline procaine ne doit JAMAIS être utilisée par voie IV.

Si les pénicillines ne sont pas disponibles, 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^b lente (3 minutes) ou perfusion (30 minutes ; 60 minutes chez le nouveau-né) ou IM : 50 mg/kg/jour en une injection pendant 10 jours.

Si l'état clinique ne s'améliore pas^c après 48 heures de traitement bien conduit, ajouter **cloxacilline** IV pendant 10 à 14 jours :

Enfant 0 - 7 jours	< 2 kg	cloxacilline 100 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions
	≥ 2 kg	cloxacilline 150 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions
Enfant > 7 jours	< 2 kg	cloxacilline 150 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions
	≥ 2 kg	cloxacilline 200 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions

Enfant de 2 mois à 5 ans

Le traitement de première ligne est :

ceftriaxone IM ou IV^b lente (3 minutes) : 50 mg/kg/jour en une injection

ou

ampicilline IV lente (3 minutes) ou IM : 200 mg/kg/jour à diviser en 3 ou 4 injections
+ **gentamicine** IV lente (3 minutes) ou IM : 6 mg/kg/jour en une injection

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.

^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 ppi.

^c Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la saturation en O₂, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

Le traitement est administré par voie parentérale pendant 3 jours au moins, puis si l'état clinique de l'enfant s'améliore^d et qu'il peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec **amoxicilline** PO : 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises, 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** IV : 100 à 200 mg/kg/jour à diviser en 4 doses. Après amélioration clinique et 3 jours d'apyrexie, prendre le relais par voie orale avec **amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav)** PO pour compléter 10 à 14 jours de traitement :

La dose est exprimée en amoxicilline : 100 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (si utilisation de formulations dans la proportion 8:1 ou 7:1)^e.

La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/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](#)).

Traitement 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 à 0,9% si nécessaire).
- Oxygène au débit nécessaire pour obtenir une SaO₂ ≥ 90% ou en l'absence d'oxymètre de pouls, O₂ au débit minimum de 1 litre/minute.
- Assurer une bonne hydratation et une bonne alimentation :
 - En cas de difficultés respiratoires sévères : administrer par voie veineuse 70% des besoins hydriques de base. Reprendre l'hydratation/alimentation orale dès que possible (pas de difficultés respiratoires sévères, capacité de l'enfant à s'alimenter).
S'il est impossible de poser une voie veineuse, poser une sonde gastrique : chez l'enfant de moins de 12 mois : 5 ml/kg/heure ; chez l'enfant de plus de 12 mois : 3 à 4 ml/kg/heure ; en alternant, lait et eau sucrée. Reprendre l'alimentation orale dès que possible.
 - En l'absence de difficultés respiratoires sévères : allaitement à la demande ; lait, aliments solides, eau, à la cuillère, à volonté.
 - Solution de réhydratation orale si nécessaire ([Annexe 2](#)).

Pneumonie sans signes de gravité

Nourrisson de moins de 2 mois

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

Enfant de 2 mois à 5 ans (en ambulatoire)

amoxicilline PO : 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises pendant 5 jours

^d Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la saturation en O₂, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

^e 50 mg/kg/jour à diviser en 3 prises si seules les formulations de co-amoxiclav dans la proportion 4:1 sont disponibles.

Revoir l'enfant après 48 à 72 heures, ou avant si aggravation :

- Amélioration^f : poursuivre avec le même antibiotique jusqu'à la fin du traitement.
- Pas d'amélioration au 3^e jour de traitement bien conduit : ajouter azithromycine (voir [Pneumonie atypique](#)).
- Aggravation : hospitaliser et traiter comme une pneumonie sévère.

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/mn
- Fréquence cardiaque > 125/mn
- Troubles de la conscience (sommolence, confusion)

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

Traitement

Pneumonie sévère (à l'hôpital)

benzylpénicilline procaine IM

Enfant : 50 000 UI/kg/jour en une injection

Adulte : 1,5 MUI/jour en une injection

La benzylpénicilline procaine ne doit JAMAIS être utilisée par voie IV.

Le traitement est administré par voie parentérale pendant 3 jours au moins, puis si l'état clinique s'améliore^f et que le patient peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec **amoxicilline** PO pour compléter 7 à 10 jours de traitement:

Enfant : 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises

Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises

^f Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la saturation en O₂, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

ou

ceftriaxone IM ou IV^g lente (3 minutes)

Enfant : 50 mg/kg/jour en une injection

Adulte : 1 g/jour en une injection

Le traitement est administré par voie parentérale pendant 3 jours au moins, puis si l'état clinique s'améliore^h 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.

ou

ampicilline IV lente (3 minutes) ou IM

Enfant : 200 mg/kg/jour à diviser en 3 à 4 injections

Adulte : 3 à 4 g/jour à diviser en 3 à 4 injections

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^h 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** IV :

Enfant : 100 à 200 mg/kg/jour à diviser en 4 doses

Adulte : 8 g/jour à diviser en 4 doses

Après amélioration clinique et 3 jours d'apyrexie, prendre le relais avec **amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav)** PO pour compléter 10 à 14 jours de traitement :

La dose est exprimée en amoxicilline :

Enfant : 100 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (si utilisation de formulations dans la proportion 8:1 ou 7:1)ⁱ

La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.

Adulte : 2,5 à 3 g/jour à diviser en 3 prises. Selon la formulation de co-amoxiclav disponible :

8:1 : 3000 mg/jour = 2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour

7:1 : 2625 mg/jour = 1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour

La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 375 mg/jour.

Si l'état clinique ne s'améliore pas après 48 heures de ceftriaxone + cloxacilline, considérer 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](#)).

Traitement adjuvant

- **Fièvre** : paracétamol PO (Chapitre 1).
- Désobstruer le rhinopharynx (lavage au chlorure de sodium à 0,9% si nécessaire).
- Oxygène au débit nécessaire pour obtenir une SaO₂ ≥ 90% ou en l'absence d'oxymètre de pouls, O₂ au débit minimum de 1 litre/minute.
- Assurer une bonne hydratation et une bonne alimentation.

^g 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 ppi.

^h Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la saturation en O₂, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

ⁱ 50 mg/kg/jour à diviser en 3 prises si seules les formulations de co-amoxiclav dans la proportion 4:1 sont disponibles.

Pneumopathie sans signes de gravité (en ambulatoire)**amoxicilline** PO

Enfant : 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises pendant 5 jours

Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises pendant 5 jours

Revoir le patient après 48 à 72 heures (ou avant si aggravation) :

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

Pneumonie traînante

En cas de pneumonie ne répondant pas aux traitements ci-dessus, penser à une pneumonie atypique, une tuberculose, une pneumocystose ([Infection par le HIV et sida, page 230](#), Chapitre 8).

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

En première intention, **azithromycine** PO

Enfant : 10 mg/kg/jour en une prise (max. 500 mg/jour) pendant 5 jours

Adulte : 500 mg en une prise à J1 puis 250 mg/jour en une prise de J2 à J5

A défaut,

érythromycine PO

Enfant : 30 à 40 mg/kg/jour à diviser en 4 prises pendant 10 à 14 jours

Adulte : 2 g/jour à diviser en 4 prises pendant 10 à 14 jours

ou

doxycycline PO (sauf chez l'enfant de moins de 8 ans, la femme enceinte ou allaitante)

Enfant : 4 mg/kg/jour (max. 200 mg/jour) à diviser en 2 prises pendant 10 à 14 jours

Adulte : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 10 à 14 jours

^J Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la saturation en O₂, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

Staphylococcie pleuro-pulmonaire

Pneumonie à staphylocoque doré 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.

Si possible, faire une radiographie pulmonaire : la présence de bulles confirme le diagnostic. On peut également voir des niveaux liquides ou un épanchement pleural souvent unilatéral.

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^a lente (au moins 3 minutes) : 50 mg/kg/jour en une injection
+ **cloxacilline** perfusion IV (60 minutes)^b

Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 100 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions

Nouveau-né de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 150 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions

Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : 150 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions

Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (≥ 2 kg) : 200 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions

Enfant de 1 mois et plus : 100 à 200 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions (max. 8 g/jour)

Après amélioration clinique^c, 3 jours d'apyrexie 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 :

La dose est exprimée en amoxicilline :

100 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (si utilisation de formulations dans la proportion 8:1 ou 7:1)^d

La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/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 ppi.

^b La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml de d'eau ppi. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

^c Les critères d'amélioration sont : diminution de la fièvre, diminution des difficultés respiratoires, amélioration de la saturation en O₂, reprise de l'appétit et/ou de l'activité.

^d 50 mg/kg/jour à diviser en 3 prises si seules les formulations de co-amoxiclav dans la proportion 4:1 sont disponibles.

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

La **clindamycine** IV peut être une alternative à la cloxacilline : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 injections 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 (voir [page 73](#)).
- Oxygène au débit nécessaire pour obtenir une $SaO_2 \geq 90\%$ ou débit minimum 1 litre/minute.
- Hygiène locale des lésions cutanées.
- Si épanchement pleural important : ponction pleurale avec drainage (en cas de pyo-pneumothorax : 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.

Asthme

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

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

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

Crise d'asthme (asthme aigu)

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

Evaluation de la gravité de la crise d'asthme

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

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

Crise légère à modérée	Crise grave	Mise en jeu du pronostic vital
<p>Capacité à faire des phrases complètes</p> <p>FR Enfant 2-5 ans ≤ 40/min Enfant > 5 ans ≤ 30/min</p> <p>Pouls Enfant 2-5 ans ≤ 140/min Enfant > 5 ans ≤ 125/min</p> <p>et</p> <p>Absence de critères de gravité</p>	<p>Incapacité à terminer une phrase sans reprendre sa respiration ou Impossibilité de parler ou de s'alimenter en raison de la dyspnée</p> <p>FR Enfant 2-5 ans > 40/min Enfant > 5 ans > 30/min Adulte ≥ 25/min</p> <p>Pouls Enfant 2-5 ans > 140/min Enfant > 5 ans > 125/min Adulte ≥ 110/min</p> <p>Saturation O₂ ≥ 92%</p>	<p>Altération de la conscience (sommolence, confusion, coma)</p> <p>Epuisement</p> <p>Silence auscultatoire</p> <p>Mouvements thoraco-abdominaux paradoxaux</p> <p>Cyanose</p> <p>Collapsus</p> <p>Bradycardie chez l'enfant ou arythmie/hypotension chez l'adulte</p> <p>Saturation O₂ < 92%</p>

Traitement

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

Crise légère à modérée

- Rassurer le patient et l'installer en position demi-assise.
- Administrer :
 - **salbutamol** (aérosol) : 2 à 4 bouffées toutes les 20 à 30 minutes, jusqu'à 10 bouffées si nécessaire pendant la 1^{re} heure. Chez l'enfant, utiliser une chambre d'inhalation^a pour faciliter l'administration (avec un masque facial chez l'enfant de moins de 3 ans). Pour chaque bouffée administrée, laisser respirer 4 à 5 fois le contenu de la chambre d'inhalation puis recommencer.
 - **prednisolone PO** : 1 à 2 mg/kg en une prise
- Si l'amélioration clinique est complète : garder le patient en observation pendant une heure (4 heures s'il habite loin) puis poursuivre le traitement à domicile : salbutamol pendant 24 à 48 heures (2 à 4 bouffées toutes les 4 à 6 heures selon l'évolution clinique) et prednisolone PO (1 à 2 mg/kg/jour en une prise) pour compléter 3 jours de traitement.
- Si l'amélioration est incomplète : poursuivre avec 2 à 4 bouffées de salbutamol toutes les 3 ou 4 heures en cas de crise légère ; 6 bouffées toutes les 1 à 2 heures en cas de crise modérée, jusqu'à la résolution des symptômes puis, lorsque l'amélioration clinique est complète, procéder comme ci-dessus.
- En l'absence d'amélioration ou en cas de détérioration, traiter comme une *crise grave*.

Crise grave

- Hospitaliser le patient, l'installer en position demi-assise.
- Administrer :
 - **oxygène** en continu au débit minimum de 5 litres/minute ou maintenir la saturation en O₂ entre 94 et 98%.
 - **salbutamol** (aérosol) : 2 à 4 bouffées toutes les 20 à 30 minutes, jusqu'à 10 bouffées si nécessaire chez l'enfant de moins de 5 ans, jusqu'à 20 bouffées chez l'enfant de plus de 5 ans et l'adulte. Quel que soit l'âge du patient, utiliser une chambre d'inhalation pour améliorer l'efficacité du traitement.
ou **salbutamol** (solution pour nébulisation), voir page suivante.
 - **prednisolone PO** : 1 à 2 mg/kg en une prise
En cas de vomissements, utiliser l'**hydrocortisone** IV toutes les 6 heures (enfant : 5 mg/kg/injection, adulte : 100 mg/injection) jusqu'à ce que le patient puisse tolérer la prednisolone orale.
- Si l'amélioration est complète, garder le patient en observation pendant 4 heures au moins. Continuer le traitement avec **salbutamol** pendant 24 à 48 heures (2 à 4 bouffées toutes les 4 heures) et **prednisolone PO** (1 à 2 mg/kg/jour en une prise) pour compléter 3 jours de traitement.
Réévaluer après 10 jours : envisager un traitement de fond si l'asthme était persistant au cours des derniers mois. Si le patient reçoit déjà un traitement de fond, vérifier que le traitement est correctement suivi, réévaluer la sévérité de l'asthme (voir [tableau page 83](#)) et adapter le traitement si nécessaire.
- En l'absence d'amélioration ou en cas de détérioration, voir [Crise mettant en jeu le pronostic vital](#), page suivante.

^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). L'enfant respire par le goulot, de la même manière qu'avec une chambre d'inhalation. L'utilisation d'un gobelet en plastique comme substitut de chambre d'inhalation n'est pas suffisamment efficace pour être recommandée.

Crise mettant en jeu le pronostic vital (soins intensifs)

- Poser une voie veineuse
- Administrer :
 - **oxygène** en continu au débit minimum de 5 litres/minute ou pour maintenir la saturation en O₂ entre 94 et 98%.
 - **salbutamol + ipratropium**, solutions pour nébulisation :

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

Les deux solutions peuvent être mélangées dans le réservoir du nébuliseur. L'oxygène doit être utilisé comme vecteur de nébulisation.

- **corticoïdes** (prednisolone PO ou hydrocortisone IV) comme pour une **crise grave**.
- Si amélioration clinique après une heure : passer au salbutamol aérosol et poursuivre la prednisolone PO comme pour une **crise grave**.
- En l'absence d'amélioration après une heure :
 - administrer une dose unique de **sulfate de magnésium** en perfusion IV de 20 minutes dans du chlorure de sodium à 0,9%, en surveillant la pression artérielle :
Enfant de plus de 2 ans : 40 mg/kg
Adulte : 1 à 2 g
 - poursuivre le salbutamol en nébulisation et les corticoïdes, comme ci-dessus.

Remarques :

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

Asthme chronique

Signes cliniques

- L'asthme doit être suspecté chez un patient se plaignant de symptômes respiratoires (respiration sifflante, essoufflement, sensation d'oppression thoracique et/ou toux), survenant par épisodes dont la fréquence, la sévérité et la durée sont variables, le réveillant la nuit et l'obligeant à s'asseoir pour respirer. Ces symptômes peuvent également apparaître pendant ou après un effort physique.
- L'auscultation pulmonaire peut être normale ou retrouver des râles sibilants diffus.
- La présence de signes ou d'antécédents personnels ou familiaux d'atopie (eczéma, rhinite/conjonctivite allergique) ou d'antécédents familiaux d'asthme renforce la présomption mais leur absence n'écarte pas le diagnostic.

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

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

Traitement

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

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

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

Degré de sévérité de l'asthme	Traitement
Intermittent <ul style="list-style-type: none"> • Symptômes diurnes < 1 fois/semaine • Symptômes nocturnes < 2 fois/mois • Activité physique normale 	Pas de traitement de fond salbutamol inhalé au moment des symptômes
Persistant léger <ul style="list-style-type: none"> • Symptômes diurnes > 1 fois/semaine mais < 1 fois/jour • Symptômes nocturnes > 2 fois/mois • Crises pouvant retentir sur l'activité 	béclométasone inhalée au long cours + salbutamol inhalé au moment des symptômes
Persistant modéré <ul style="list-style-type: none"> • Symptômes diurnes quotidiens • Symptômes nocturnes > 1 fois/semaine • Crises retentissant sur l'activité • Inhalation quotidienne de salbutamol 	béclométasone inhalée au long cours + salbutamol inhalé, 1 bouffée 4 fois par jour
Persistant sévère <ul style="list-style-type: none"> • Symptômes diurnes continus • Symptômes nocturnes fréquents • Activité physique limitée par les symptômes 	béclométasone inhalée au long cours + salbutamol inhalé, 1 bouffée 4-6 fois par jour

Corticothérapie inhalée : la posologie de la **béclométasone** dépend du degré de sévérité. Il faut rechercher la posologie minimale efficace pour à la fois contrôler les symptômes et éviter les effets secondaires systémiques et locaux :

Enfant : 50 à 100 microgrammes 2 fois/jour selon la sévérité. Augmenter à 200 microgrammes 2 fois/jour si les symptômes ne sont pas contrôlés. En cas d'asthme persistant sévère, les doses peuvent atteindre 800 microgrammes/jour.

Adulte : commencer par 250 à 500 microgrammes 2 fois/jour selon la sévérité. Si la dose totale de 1000 microgrammes/jour (répartie en 2 prises) est insuffisante, il est possible d'augmenter la dose à 1500 microgrammes/jour mais le bénéfice est limité.



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

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

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

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

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

Tuberculose pulmonaire

La tuberculose pulmonaire est une infection bactérienne due au bacille de Koch (BK), transmise par voie aérienne. Après la contamination, le BK se multiplie lentement dans les poumons : c'est la primo-infection.

En l'absence d'immunodépression, la lésion pulmonaire cicatrise dans 90% des cas, mais 10% des cas évoluent vers une tuberculose active.

Il existe également des localisations extra-pulmonaires (méningée, miliaire, lymphatique, osseuse, etc.).

L'infection par le HIV favorise l'évolution vers la tuberculose active. La tuberculose est la première infection opportuniste pouvant révéler la maladie sida. Dans certains pays, jusqu'à 70% des malades tuberculeux sont co-infectés par le HIV.

Signes cliniques

Toux prolongée (> 2 semaines), expectoration, douleurs thoraciques, perte de poids, anorexie, fatigue, fièvre modérée et sueurs nocturnes.

Le signe le plus caractéristique est l'hémoptysie (présence de sang dans les crachats) mais il n'est pas toujours présent et toute hémoptysie n'est pas due à la tuberculose. Si l'examen direct des crachats est négatif, penser à une paragonimose ([Distomatoses](#), Chapitre 6), une mélioïdose (Asie du Sud-Est), une mycose profonde, un cancer bronchopulmonaire.

En pratique, 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.

Diagnostic

- Microscopie directe des crachats ; culture.
- La radiographie pulmonaire est utile chez les patients à frottis négatif et chez les enfants.

Traitement

Le traitement est basé sur l'association de plusieurs antituberculeux parmi les suivants [isoniazide (H), rifampicine (R), pyrazinamide (Z), éthambutol (E), streptomycine (S)]. Il est réparti en 2 phases (phase d'attaque et phase d'entretien), selon un schéma standardisé.

La durée du traitement d'une tuberculose à germes sensibles est d'au minimum 6 mois.

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 de plusieurs mois permet d'obtenir la guérison et d'éviter l'apparition de résistances qui compliqueraient les traitements ultérieurs. 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

Lorsqu'il est administré correctement, le BCG confère une protection probablement supérieure à 50%. Il est démontré que le BCG a un effet protecteur contre les formes graves de la maladie, en particulier contre la méningite tuberculeuse et la tuberculose disséminée ou miliaire.

La vaccination par le BCG ne réduit pas la transmission de la tuberculose.

Pour plus d'information sur le diagnostic, le traitement, la prévention de la tuberculose et sur le suivi d'un patient tuberculeux, se référer au guide *Tuberculose*, MSF.

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 carencielle

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 :
 - les diarrhées simples, *non sanglantes*, d'origine virale dans 60% des cas (rotavirus, entérovirus), bactérienne (*Vibrio cholerae*, *Escherichia coli* entérotoxigène, *Salmonella* non-typhi, *Yersinia enterocolitica*) ou parasitaire (giardiase). D'autres pathologies comme le paludisme, l'otite moyenne aiguë, les infections respiratoires hautes et basses, etc. peuvent s'accompagner de ce type de diarrhée.
 - les diarrhées *sanglantes* ou dysenteries, 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 *Evaluation de l'état de déshydratation des patients diarrhéiques*, OMS ([Annexe 2](#)).
- Puis rechercher d'autres signes :
 - selles profuses et afécales (choléra, *E. coli* entérotoxigène),
 - vomissements abondants (choléra),
 - fièvre (salmonelles, diarrhée virale),
 - présence de sang rouge dans les selles : voir aussi [Shigellose](#) et [Amibiase](#).
- 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'antidiarrhéique ni d'anti-émétique.
- Traiter la pathologie sous-jacente le cas échéant (paludisme, otite, infection respiratoire, etc.).

Prévention de la déshydratation (en ambulatoire)

Suivre le plan de traitement A pour traiter la diarrhée à domicile, OMS ([Annexe 2](#)).

Traitement de la déshydratation

1^{er} cas : la déshydratation est modérée (au dispensaire)

Suivre le plan de traitement B : traitement par réhydratation orale pour les enfants modérément déshydratés, OMS ([Annexe 2](#)).

2^e cas : la déshydratation est sévère (à l'hôpital)

Suivre le plan de traitement C pour les patients gravement déshydratés, OMS ([Annexe 2](#)).

- En cas de *choc hypovolémique* ou en cas d'absence d'amélioration après une heure : accélérer le rythme de la perfusion.
- Attention à la surcharge hydrique : un œdème palpébral est le premier signe de surcharge. Suspendre la réhydratation jusqu'à disparition de l'œdème.
- En cas de signe de décompensation cardiaque (grésillement laryngé, dyspnée et augmentation de la fréquence respiratoire, toux avec ou sans expectoration mousseuse, angoisse, râles crépitants dans les deux champs, tachycardie, etc.), administrer immédiatement **furosémide IV** à renouveler 1 à 2 heures après si nécessaire :
Enfant : 1 mg/kg/injection
Adulte : 40 mg/injection

Cas particuliers

- Choléra
En cas de déshydratation sévère, 10 à 15 litres de **Ringer lactate** (RL) peuvent être nécessaire le premier jour chez un adulte. Le RL contient peu de potassium. Il existe un risque d'hypokaliémie symptomatique chez les patients exclusivement réhydratés par voie IV. Par conséquent, débiter la solution de réhydratation orale (SRO) le plus rapidement possible chez les patients sous perfusion.
- Réhydratation orale et malnutrition sévère
Utiliser les sels de réhydratation standards (SRO) uniquement en cas de choléra. Dans les autres cas, utiliser du ReSoMal (voir [Malnutrition aiguë sévère](#), Chapitre 1).

Supplémentation en zinc (chez l'enfant de moins de 5 ans)

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 récurrence dans les 2 à 3 mois suivant le traitement :

sulfate de zinc PO

Enfant de moins de 6 mois : 10 mg/jour (1/2 comprimé) en une prise pendant 10 jours

Enfant de 6 mois à 5 ans : 20 mg/jour (1 comprimé) en une prise pendant 10 jours

Mettre un 1/2 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.

Ne pas administrer ce traitement si l'enfant reçoit des aliments thérapeutiques prêts à l'emploi (ready-to-use therapeutic food = RUTF) car ces aliments contiennent déjà du zinc.

Prévention de la malnutrition

Suivre le plan de traitement A pour traiter la diarrhée à domicile, OMS ([Annexe 2](#)).

Traitement étiologique de la diarrhée

Diarrhées non sanglantes

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

- *Choléra* : la réhydratation reste l'élément essentiel du traitement. En l'absence de résistance (réaliser un antibiogramme), l'antibiothérapie réduit la durée de la diarrhée :

doxycycline PO

Enfant : 4 mg/kg dose unique

Adulte : 300 mg dose unique

ou

azithromycine PO

Enfant : 20 mg/kg dose unique

Adulte : 1 g dose unique

Remarque : la doxycycline est habituellement contre-indiquée chez la femme enceinte et l'enfant de moins de 8 ans. Cependant, dans le traitement du choléra, l'administration d'une prise unique ne devrait pas induire d'effets indésirables. Se conformer au protocole national.

- *Giardiase* : tinidazole ou métronidazole (voir [Protozooses intestinales](#), Chapitre 6).

Diarrhées sanglantes (dysenteries)

- *Shigellose* : c'est la dysenterie 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](#).
- *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](#)).

Prévention des diarrhées

- 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.

Shigellose

- Il existe 4 sous-groupes de shigelles : *S. flexneri*, *S. boydii*, *S. sonnei* et *S. dysenteriae*. *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%).
- La ciprofloxacine est actuellement l'unique traitement efficace. Il est donc capital d'éviter l'apparition de résistances.

Signes cliniques

Diarrhée sanglante avec ou sans fièvre, douleurs abdominales et rectales souvent violentes.

Les patients répondant à au moins un des critères suivants sont à haut risque de décès :

- Signes de gravité :
 - fièvre supérieure à 38,5°C
 - malnutrition (< 80% de la médiane)
 - déshydratation sévère
 - obnubilation, convulsions ou coma
- Classes d'âge à risque :
 - enfant de moins de 5 ans
 - adulte de plus de 50 ans

Traitement

- Antibiothérapie :
 - En première intention, **ciprofloxacine** PO
Enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 3 jours
Adulte : 1 g/jour à diviser en 2 prises pendant 3 jours
 - Chez la femme enceinte, la ciprofloxacine est en principe contre-indiquée, préférer **ceftriaxone** IM : 1 g/jour en une injection pendant 3 à 5 jours

L'amoxicilline est inefficace in vivo. L'utilisation d'acide nalidixique favorise l'apparition de résistances à la ciprofloxacine.
- En cas de douleur :
hyoscine butylbromide PO
Enfant de 6 à 12 ans : 10 mg à répéter toutes les 8 heures si nécessaire
Adulte : 10 à 20 mg à répéter toutes les 8 heures si nécessaire
Tous les antalgiques opioïdes sont à proscrire car ils ralentissent le transit.
- Traitement de soutien :
 - nutrition : tout malade doit bénéficier d'un apport nutritionnel supplémentaire.
2500 kcal/jour pour les patients hospitalisés
1000 kcal/jour pour les patients en ambulatoire
Les enfants déjà admis en centre nutritionnel doivent être isolés.
 - réhydratation : administration systématique de **SRO** (suivre le protocole OMS, [Annexe 2](#)).
- Ne jamais administrer de l'opéramide ni aucun autre antidiarrhéique.

- Complications de la shigellose à Sd1 :
 - septicémie : voir *antibiothérapie du choc septique* (*Etat de choc, page 18, Chapitre 1*)
 - abdomen aigu : voir *antibiothérapie du choc septique* (*Etat de choc, page 18, Chapitre 1*) et laparotomie
 - convulsions : diazépam (*Convulsions, Chapitre 1*) et restriction hydrique
 - syndrome hémolytique urémique modéré à sévère, pouvant nécessiter une transfusion et/ou une hémodialyse.

En cas d'épidémie à Sd1

- Les résistances se développent rapidement (parfois au cours d'une même épidémie). Après avoir confirmé l'agent causal, le suivi de la sensibilité aux antibiotiques doit être effectué chaque mois (culture et antibiogramme).
- Les patients présentant des signes de gravité ou des facteurs de risque sont hospitalisés pendant toute la durée du traitement et font l'objet d'un suivi quotidien (clinique et observance).
- Les patients sans signes de gravité ni facteurs de risque sont traités en ambulatoire. Organiser des visites à domicile pour un suivi quotidien (clinique et observance) ; hospitaliser en cas d'apparition de signes de gravité.
- Mesures sanitaires : isolement des malades comme pour le choléra, hygiène individuelle et collective. La shigellose est une maladie extrêmement contagieuse (l'ingestion de 10 germes est contaminante).

Remarque : on observe depuis quelques années des épidémies de Sd1 de plus faible ampleur et entraînant une létalité inférieure à 1%.

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, ténésme
 - absence de fièvre ou fièvre modérée
 - signes de déshydratation possibles
- *Abcès amibien du foie*
 - hépatomégalie douloureuse ; ictère parfois
 - anorexie, nausées, vomissements, perte de poids
 - fièvre intermittente, sueurs, frissons nocturnes ; altération de l'état général

Laboratoire

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

Traitement

- *Dysenterie amibienne*
 - La présence de kystes seuls ne doit pas amener à traiter une amibiase.
 - En cas d'amibiase intestinale confirmée :
 - tinidazole** PO
 - Enfant : 50 mg/kg/jour en une prise pendant 3 jours (sans dépasser 2 g/jour)
 - Adulte : 2 g/jour en une prise pendant 3 jours
 - ou **métronidazole** PO
 - Enfant : 45 mg/kg/jour à diviser en 3 prises pendant 5 jours
 - Adulte : 1,5 g/jour à diviser en 3 prises 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 (suivre le protocole OMS, [Annexe 2](#)).
- *Abcès amibien du foie*
 - **tinidazole** PO : même traitement pendant 5 jours
 - **métronidazole** PO : même traitement pendant 5 à 10 jours

Affections de l'estomac et du duodénum

Reflux gastro-œsophagien

Signes cliniques

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

Traitement

- En première intention, inciter le patient à éviter l'alcool, le tabac et donner **hydroxyde d'aluminium** PO^a : 1,5 à 3 g/jour à diviser en 3 prises, une heure après les repas ou 500 mg au moment des crises douloureuses.
- Si les anti-acides ne suffisent pas :
 - oméprazole** PO : 20 mg/jour en une prise le matin pendant 3 jours
 - ou, à défaut :
 - cimétidine** PO : 400 mg/jour en une prise au coucher pendant 3 jours
- Chez le petit enfant : pas de traitement médicamenteux, repos et sommeil sur un plan incliné (30 à 45°).

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.

Traitement de l'ulcère non compliqué

- Lors d'une poussée isolée :
 - rechercher la prise d'AINS, acide acétylsalicylique ; les arrêter ;
 - inciter le patient à éviter l'alcool et le tabac ;
 - **oméprazole** PO : 20 mg/jour en une prise le matin pendant 7 à 10 jours
 - ou, à défaut :
 - **cimétidine** PO : 800 mg/jour en une prise au coucher pendant 7 à 10 jours
- Si récurrences fréquentes, sans lien avec la prise d'AINS et nécessitant des traitements anti-sécrétoires répétés : voir éradication d'*Helicobacter pylori*, page suivante.

^a L'hydroxyde d'aluminium peut diminuer l'absorption des médicaments ingérés simultanément, respecter un délai moyen de 2 heures entre la prise d'hydroxyde d'aluminium et celle des autres médicaments.

Traitement de l'ulcère compliqué

Perforation

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

- Commencer par :
 - mettre le patient à jeun strict ; poser une sonde gastrique, en aspiration si possible ;
 - poser une voie veineuse et hydrater (alterner glucose 5% et Ringer lactate) ;
 - **hyoscine butylbromide** IV ou IM : 10 à 20 mg à répéter toutes les 8 heures si nécessaire ;
 - **oméprazole** en perfusion IV : 40 mg/jour à passer en 20 à 30 minutes
ou, à défaut, **cimétidine** IV : 1600 mg en perfusion continue sur 24 heures
- Référer au chirurgien si le patient a mangé dans les 6 heures précédant la douleur ou en l'absence d'amélioration dans les 12 heures malgré le traitement médical.
- Poursuivre ce traitement pendant 3 jours puis reprendre l'alimentation orale si la perforation survient sur un estomac vide et que l'état du patient s'améliore dans les 12 heures. Puis entreprendre un traitement PO pour éradiquer *Helicobacter pylori* (voir plus loin).

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, page 16](#), Chapitre 1).
- Traitement chirurgical en urgence.

La plupart des ulcères 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 récurrences fréquentes nécessitant des traitements anti-sécrétoires répétés ou en cas d'ulcère compliqué (perforation ou hémorragie digestive) afin d'éliminer le risque de récurrence.

Une fois la phase aiguë passée, prescrire l'un des traitements suivants :

Traitements de choix (10 jours)	A défaut (14 jours)
métronidazole PO ^b 1 g/jour à diviser en 2 prises + amoxicilline PO 2 g/jour à diviser en 2 prises + oméprazole PO 40 mg/jour à diviser en 2 prises	métronidazole PO ^b 1 g/jour à diviser en 2 prises + amoxicilline PO 2 g/jour à diviser en 2 prises + cimétidine PO 1600 mg/jour à diviser en 2 prises

^b Le métronidazole PO peut être remplacé par le **tinidazole** PO : 1 g/jour à diviser en 2 prises.

Remarques :

- L'acide acétylsalicylique (aspirine) et les AINS (indométacine, 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.

Troubles dyspeptiques

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, éventuellement en rapport avec un stress mais sans rapport avec le niveau d'acidité gastrique (les antiacides et antisécrétoires sont inefficaces). Leur résolution est en général spontanée.

Traitement

Si les symptômes persistent, un traitement symptomatique de courte durée peut être envisagé.

Chez l'adulte :

- Le **métoclopramide** PO (30 mg/jour à diviser en 3 prises espacées de 6 heures, 1/2 heure avant les repas, pendant 2 à 3 jours) peut être utile en cas de nausées, vomissements, ballonnements, etc.
- La **hyoscine butylbromide** PO (30 mg/jour à diviser en 3 prises, 1/2 heure avant les repas, pendant 2 à 3 jours) peut être utile en cas de douleur spasmodique.

Remarque : rechercher et traiter d'éventuelles parasitoses intestinales (tæniase, ascaridiase, ankylostomiase, giardiase, amibiase).

Stomatite

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

A distance des repas :

nystatine comprimé à sucer ou suspension orale : 400 000 UI/jour soit 1 comprimé à sucer ou 1 ml de la suspension orale (100 000 UI) 4 fois/jour

ou **miconazole** gel buccal

Enfant de 6 mois à 2 ans : 1,25 ml 4 fois/jour

Enfant de plus de 2 ans et adulte : 2,5 ml 4 fois/jour

La suspension orale de nystatine ou le gel buccal de miconazole doivent être gardés 2 à 3 minutes dans la bouche avant d'être avalés, et chez le jeune enfant, appliqués 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, page 229](#), Chapitre 8.

Herpès buccal

Infection due au virus *herpes simplex*. La primo-infection a lieu typiquement dans l'enfance (6 mois-5 ans) et se manifeste par une gingivostomatite 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

– *Gingivostomatite 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 récurrences fréquentes ou des formes extensives, penser à une infection par le HIV (page 229, 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 plus de 2 ans 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](#), page 229, 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).

Pour la scarlatine (langue rouge écarlate, « framboisée », associée à une éruption cutanée) :

phénoxyméthylpénicilline (pénicilline V) PO pendant 10 jours

Enfant de moins d'un an : 250 mg/jour à diviser en 2 prises

Enfant de 1 à 5 ans : 500 mg/jour à diviser en 2 prises

Enfant de 6 à 12 ans : 1 g/jour à diviser en 2 prises

Adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises

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

Enfant : 150 à 200 mg/jour à diviser en 3 ou 4 prises

Adulte : 500 à 750 mg/jour à diviser en 3 ou 4 prises

Le traitement est poursuivi jusqu'à l'amélioration des symptômes (1 à 2 semaines) et suivi d'une prévention (enfant et adulte : 25 à 50 mg/jour), tant que la situation l'exige.

Autres lésions d'origine carencielle

D'autres carences en vitamines peuvent être à l'origine de lésions buccales : stomatite angulaire des lèvres et glossite par carence en vitamine B2 (riboflavine), vitamine PP ou niacine (voir [Pellagre](#), Chapitre 4), vitamine B6 (pyridoxine).

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

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

Chapitre 4 :

Pathologie dermatologique

Dermatologie

Gale

Poux (pédiculoses)

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

- Analyser 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) : élévure circonscrite contenant un liquide clair
 - *Pustule* : vésicule contenant du pus
 - *Nodule* : élévure 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 déjà effectué : local, oral ou injectable.
- Rechercher un retentissement loco-régional (surinfection, adénite, 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, sinueuses, correspondant aux galeries sous-cutanées creusées par le parasite. Les sillons sont surtout visibles au niveau des espaces interdigitaux des mains et de la face interne des poignets, mais peuvent être présents sur l'aréole mammaire, les fesses, coudes ou zones axillaires. Le dos et le visage sont épargnés. Les sillons peuvent être associés à des vésicules perlées, correspondant au point d'entrée du parasite.
 - Nodules scabieux (moins fréquents) : nodules brun-rouge, mesurant de 2 à 20 mm, au niveau organes génitaux chez l'homme, persistant malgré un traitement efficace (ils ne témoignent pas nécessairement d'une infection active).

et/ou

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

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

Chez le nourrisson et le jeune enfant

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

Gale hyperkératosique ou « croûteuse »

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

Traitement

Dans tous les cas

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

Gale commune

Traitement local

Les scabicides locaux sont appliqués sur tout le corps (y compris cuir chevelu, sillons rétro-auriculaires, 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 le nourrisson, bander les mains pour éviter une ingestion accidentelle du produit. Les scabicides locaux ne peuvent être appliqués sur la peau lésée ou inflammée. Le traitement d'une surinfection bactérienne, si présente, doit débiter 24 à 48 heures avant le traitement scabicide local (voir [Impétigo](#)).

Utiliser de préférence la **perméthrine 5%** (lotion ou crème) :

Enfant > 2 mois et adulte : une application, pour un temps de contact de 8 heures, puis rincer. La perméthrine est plus simple d'utilisation (pas de dilution) et préférée au benzoate de benzyle chez l'enfant et la femme enceinte/allaitante. Une application peut suffire, une seconde application à 7 jours d'intervalle réduit le risque d'échec thérapeutique.

ou, à défaut, la lotion de **benzoate de benzyle 25%** :

	Enfant < 2 ans	Enfant 2-12 ans	Enfant > 12 ans et adulte
Dilution	Utiliser la lotion diluée :		Utiliser la lotion à 25% pure
	1 part de lotion à 25% + 3 parts d'eau	1 part de lotion à 25% + 1 part d'eau	
Temps de contact	12 heures (6 heures chez l'enfant < 6 mois) puis rincer	24 heures puis rincer	24 heures puis rincer

Une seconde application de benzoate de benzyle (p.ex. à 24 heures d'intervalle avec un rinçage entre les deux applications, ou deux applications successives à 10 minutes d'intervalle avec un séchage entre les deux badigeons et un rinçage après 24 heures) réduit le risque d'échec thérapeutique.

Ne pas faire de seconde application chez la femme enceinte et l'enfant < 2 ans.

Traitement oral

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

L'ivermectine n'est pas recommandée chez l'enfant < 15 kg et la femme enceinte (innocuité non établie)^a.

Chez les patients souffrant de loase, l'administration d'ivermectine comporte un risque de complications neurologiques sévères si la microfilarémie de *Loa loa* est très élevée (voir **Filarioses**, Chapitre 6)^b.

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
Cp d'ivermectine à 6 mg	1/2 cp	1 cp	1 1/2 cp	2 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 3 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 (litière, sols, surfaces) décontaminé.

^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 (pédiculoses)

Les pédiculoses sont des parasitoses bénignes et contagieuses, dues à trois espèces de poux spécifiques de l'homme : le pou de tête, le pou de corps et le pou du pubis. La transmission interhumaine s'effectue par contact direct et indirect.

Les poux de corps sont potentiellement vecteurs de **fièvre récurrente** (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 périanale) mais d'autres régions pileuses peuvent être touchées (aisselles, cuisses, cils) ; poux ou lentes à la base des poils, rarement visibles.
- Examiner les sujets contacts ; en cas de poux du corps, rechercher une infection systémique, en cas de poux pubien, une IST associée.

Traitement

Poux de tête

Appliquer sur les cheveux secs une lotion de **perméthrine 1%** (10 min) ou de **malathion 0,5%** (12 heures ; 8 heures chez l'enfant de 6 mois-2 ans). Ne pas écourter ni prolonger le temps de contact. Rincer abondamment. Décontaminer peignes, bonnets/foulards, linge de lit (lavage $\geq 60^\circ\text{C}/30$ min, 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 de la même manière les contacts ayant des poux et/ou lentes vivantes (et non les porteurs de lentes mortes c.-à-d. lentes ternes, blanches, situées à > 1 cm de la racine du cheveu). Il est préférable de renouveler l'application 10 jours plus tard.

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 débiter 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 : 400 000 UI/jour à diviser en 4 prises pendant 20 jours).

Autres candidoses

- Candidose des plis : **miconazole 2%** crème, 2 fois/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. Voir tableau page suivante.

Dermatophytoses

Siège ^a	Signes cliniques	Traitement
Dermatophytose du cuir chevelu <i>Tinea capitis</i> Teignes	Fréquente chez l'enfant. Selon l'espèce : <ul style="list-style-type: none"> • Plaques rondes érythémato-squameuses, unique ou multiples ; cheveux cassants. • Inflammation, suppuration, croûtes et adénopathies satellites (kérion). • Alopécie cicatricielle définitive (favus). Certaines teignes sont contagieuses : examiner (et traiter) simultanément les contacts symptomatiques.	<ul style="list-style-type: none"> • Couper ras ou raser les cheveux sur et autour des lésions. • Traitement local : 2 fois/jour, nettoyer à l'eau et au savon, sécher, appliquer miconazole 2% crème ou pommade de Whitfield pendant 2 semaines ou plus si nécessaire. • Le traitement local seul est insuffisant, ajouter : <ul style="list-style-type: none"> • griséofulvine PO pendant 6 semaines (jusqu'à 8 à 12 semaines) Enfant ≤ 12 ans : 10 à 20 mg/kg/jour en 1 ou 2 prises (max. 500 mg/j) Enfant > 12 ans et adulte : 500 mg à 1 g/jour en 1 ou 2 prises ou itraconazole PO Enfant : 3 à 5 mg/kg/jour en une prise pendant 4 semaines (max. 200 mg/j) Adulte : 200 mg/jour en une prise pendant 2 à 4 semaines • Teigne suppurée : traiter la surinfection (voir Impétigo) avant d'appliquer le traitement antifongique local. • En cas de kérion douloureux : paracétamol PO. Chez la femme enceinte/allaitante : les antifongiques oraux sont contre-indiqués. Traiter localement (miconazole 2% ou pommade de Whitfield) pour limiter l'extension des lésions en attendant de pouvoir traiter par voie orale.
Dermatophytose de la peau glabre <i>Tinea corporis</i>	Macule érythémateuse, prurigineuse, à centre squameux plus clair et bordure vésiculeuse bien délimitée.	<ul style="list-style-type: none"> • Lésion peu étendue, localisée : Traitement local : 2 fois/jour, nettoyer à l'eau et au savon, sécher, appliquer miconazole 2% crème ou pommade de Whitfield pendant 2 à 4 semaines ou 2 semaines après la guérison clinique. • Réserver le traitement oral aux formes très étendues : griséofulvine PO pendant 4 à 6 semaines ou itraconazole PO pendant 15 jours.
Dermatophytose des plis <i>Tinea pedis</i> <i>Tinea cruris</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Intertrigo interorteil (Tinea pedis)</i> : Prurit, fissure et squames blanchâtres au niveau du 3^e et/ou 4^e espace interdigital^b. • <i>Intertrigo inguinal (Tinea cruris)</i> : Placard érythémateux à bords nets, centre plus pâle, périphérie vésiculo-pustuleuse, extension centrifuge autour de l'aîne ; prurit. 	Traitement local comme ci-dessus. Si lésions suintantes, appliquer miconazole 2% crème seulement (ne pas utiliser de pommade de Whitfield).

^a Les dermatophytoses peuvent atteindre les ongles (onychomycoses). Le traitement est prolongé (12 à 18 mois pour la griséofulvine) donc difficile à réaliser en pratique. Les échecs et rechutes sont fréquents.

^b Dans les infections à *Candida albicans*, les lésions siègent au niveau des 1^{er} et 2^e espaces interdigitaux.

Infections cutanées bactériennes

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 (pédiculose, gale, eczéma, herpès, varicelle, etc.) sont plus fréquentes chez l'adulte.

Signes cliniques

- Impétigo croûteux : vésiculo-bulles flasques sur peau érythémateuse puis croûtes jaunâtres avec présence d'éléments d'âges différents, ne laissant pas de cicatrice. Localisations préférentielles : pourtour de la bouche et du nez, membres, cuir chevelu.
- Impétigo bulleux : grandes bulles flasques et vastes érosions de la région ano-génitale, chez le nouveau-né et le nourrisson.
- Ecthyma : impétigo creusant, nécrotique, laissant une cicatrice, favorisé par l'immuno-dépression (p.ex. infection par le HIV, malnutrition), le diabète et l'alcoolisme.
- Quel que soit l'aspect des lésions : absence de fièvre ou autres signes généraux.
- Complications possibles :
 - abcès, pyodermite, cellulite, lymphangite, ostéomyélite, septicémie ;
 - glomérulonéphrite aiguë (à rechercher systématiquement).

Traitement

- *Impétigo croûteux peu étendu* (moins de 5 éléments localisés dans la même région) :
 - Nettoyer à l'eau et au savon avant d'appliquer la mupirocine, sécher.
 - Appliquer **mupirocine** à 2%, 3 fois/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/jour, sécher.
 - Couper les ongles ras. Eviter de toucher les lésions, recouvrir d'une compresse si possible.
 - Inciser les abcès.
 - Administrer une antibiothérapie^a par voie orale :
 - céfalexine** PO pendant 7 jours
 - Nouveau-né de moins de 7 jours : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises
 - Nouveau-né de 7 à 28 jours : 75 mg/kg/jour à diviser en 3 prises
 - Enfant de 1 mois à 12 ans : 25 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises
 - Enfant de plus de 12 ans et adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises

^a En cas d'allergie à la pénicilline uniquement (résistance fréquente aux macrolides) :
azithromycine PO pendant 3 jours (enfant : 10 mg/kg/jour en une prise ; adulte : 500 mg/jour en une prise)
 ou **érythromycine** PO pendant 7 jours (enfant : 30 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises ; adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises)

ou **cloxacilline** PO pendant 7 jours

Enfant de plus de 10 ans : 50 mg/kg/jour à diviser en 3 prises

Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises

Remarque : en cas d'impétigo péri-ombilical chez le nouveau-né, administrer de la cloxacilline IV (voir tableau [page 178](#), Chapitre 7).

- Dans tous les cas :
 - Eviction scolaire (retour possible après 24 à 48 heures d'antibiothérapie).
 - Rechercher et traiter une dermatose sous-jacente : [pédiculose](#), [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.

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, douloureux, surmonté d'une pustule centrée par un poil, puis fluctuation, rupture et évacuation du produit de nécrose. Laisse une cicatrice résiduelle. Localisations préférentielles : cuisses, aines, fesses, aisselles, cou, dos. Absence de fièvre.
- Anthrax : placard inflammatoire formé de plusieurs furoncles avec parfois fièvre et adénopathies satellites. Laisse une cicatrice déprimée.

Traitement

- Furoncle isolé :
 - Nettoyer avec de l'eau et du savon 2 fois par jour, recouvrir d'un pansement sec.
 - Appliquer des compresses d'eau chaude pour favoriser l'évacuation spontanée du furoncle.
 - Après évacuation, continuer à nettoyer et appliquer un pansement sec jusqu'à cicatrisation.
- Furoncle du visage, multiples, anthrax, cellulite associée ou patient immunodéprimé :
 - Même soins locaux.
 - Antibiothérapie systématique pendant 7 jours^b :
 - céfalexine** PO
 - Nouveau-né de moins de 7 jours : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises
 - Nouveau-né de 7 à 28 jours : 75 mg/kg/jour à diviser en 3 prises
 - Enfant de 1 mois à 12 ans : 25 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises
 - Enfant de plus de 12 ans et adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises

^b En cas d'allergie aux bêta-lactamines :
clindamycine PO (enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 prises ; adulte : 1800 mg/jour à diviser en 3 prises)

ou **amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) PO**

La dose est exprimée en amoxicilline :

Enfant < 40 kg : 45 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (si utilisation des formulations 8:1 ou 7:1) ou en 3 prises (si utilisation des formulations 4:1)

Enfant ≥ 40 kg et adulte : 1500 à 2000 mg/jour selon la présentation disponible :

8:1 : 2000 mg/jour = 2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour

7:1 : 1750 mg/jour = 1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour

4:1 : 1500 mg/jour = 1 cp à 500/125 mg 3 fois par jour

La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.

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

Erysipèle et cellulite

Infections cutanées aiguës dues principalement au streptocoque bêta-hémolytique du groupe A et parfois à *Staphylococcus aureus* (y compris résistant à la méticilline–SARM). Les récurrences sont fréquentes chez l'adulte.

Signes cliniques

- Placard érythémateux, œdémateux, à bords bien délimités, chaud et douloureux, souvent localisé aux membres inférieurs et au visage parfois.
- Fièvre fréquente, adénopathies satellites et lymphangite.
- Rechercher une porte d'entrée cutanée (morsure, piqûre, ulcère, plaie, intertrigo, eczéma, mycose, etc.).
- Evolution rare vers une **fasciite nécrosante** (Chapitre 10).
- Complications générales rares : septicémie, glomérulonéphrite aiguë.

Traitement

- Dans tous les cas :
 - Marquer au feutre les contours de l'érythème pour suivre l'évolution^c.
 - Repos au lit, jambe surélevée, traitement de la **douleur** (Chapitre 1).
 - Antibiothérapie par voie orale ou IV selon la sévérité.
 - Traitement de la porte d'entrée.
 - Ne pas donner d'anti-inflammatoires non stéroïdiens : risque de fasciite nécrosante.
 - Protéinurie à la bandelette 3 semaines après l'infection pour dépister une glomérulonéphrite.
 - Vaccination antitétanique : voir **Tétanos** (Chapitre 7).
- Hospitaliser dans les cas suivants : enfant de moins de 3 mois, altération sévère de l'état général^d, complications locales, mauvais terrain (maladie chronique, sujet âgé), risque de non observance ou échec du traitement en ambulatoire. Traiter les autres patients en ambulatoire.

^c 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).

^d Signes d'une altération sévère de l'état général chez l'enfant : pleurs faibles ou gémissements, enfant somnolent et difficile à réveiller, ne souriant pas, regard vide ou anxieux, pâleur ou cyanose, hypotonie générale.

– Antibiothérapie en ambulatoire^e :

céfalexine PO pendant 7 à 10 jours

Enfant de 1 mois à 12 ans : 25 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises

Enfant de plus de 12 ans et adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises

ou

amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) PO pendant 7 à 10 jours. La dose est exprimée en amoxicilline :

Enfant de moins de 40 kg : 45 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (si utilisation des formulations 8:1 ou 7:1) ou en 3 prises (si utilisation des formulations 4:1).

Enfant ≥ 40 kg et adulte : 1500 à 2000 mg/jour selon la présentation disponible :

8:1 : 2000 mg/jour = 2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour

7:1 : 1750 mg/jour = 1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour

4:1 : 1500 mg/jour = 1 cp à 500/125 mg 3 fois par jour

La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.

– Antibiothérapie à l'hôpital^f :

• En première intention :

cloxacilline perfusion IV en 60 minutes^g

Enfant de 1 mois à 12 ans : 50 à 100 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions

Enfant de plus de 12 ans et adulte : 4 g/jour à diviser en 4 perfusions

ou

amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) injection IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes). La dose est exprimée en amoxicilline :

Enfant : 80 à 100 mg/kg/jour à diviser en 3 injections ou perfusions

Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 injections ou perfusions

Si le patient s'est amélioré (disparition de la fièvre et amélioration de l'érythème et l'œdème) après 48 heures, prendre le relais avec céfalexine ou amoxicilline/acide clavulanique PO aux doses indiquées ci-dessus pour compléter 7 à 10 jours de traitement.

• En l'absence d'amélioration après 48 heures, envisager une infection à SARM :

clindamycine perfusion IV en 30 minutes^h

Enfant de 1 mois et plus : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions

Adulte : 1800 mg/jour à diviser en 3 perfusions

Prendre le relais après 48 heures avec clindamycine PO aux mêmes doses pour compléter 7 à 10 jours de traitement.

• En cas de fasciite nécrosante : transférer d'urgence en chirurgie, commencer l'antibiothérapie IV en attendant le transfert.

^e En cas d'allergie aux pénicillines, **clindamycine** PO pendant 7 à 10 jours :
Enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 prises ; adulte : 1800 mg/jour à diviser en 3 prises

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

^g La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml de d'eau ppi. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

^h Chaque dose de clindamycine est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

Charbon cutané

- Le charbon est une infection due à *Bacillus anthracis* affectant les herbivores (moutons, chèvres, vaches, chameaux, chevaux, etc.). L'infection est transmise à l'homme par contact de la peau lésée avec des animaux malades ou mort du charbon. Les personnes exposées sont les éleveurs et les personnes qui manipulent la peau, la laine ou les carcasses d'animaux infectés.
- La maladie est présente en Europe de l'Est, Asie centrale, sur le pourtour méditerranéen, en Afrique et en Amérique du Sud.
- Il existe aussi une forme pulmonaire (acquise par inhalation) et digestive (acquise en consommant de la viande contaminée).

Signes cliniques

- En zone découverte (tête, cou, membre) : papule puis vésicule prurigineuse, évoluant vers une ulcération circulaire puis une escarre noirâtre, indolore, entourée d'un œdème souvent accompagné de lymphangite et d'adénopathies régionales.
- L'infection est considérée comme sévère en cas de lésion :
 - localisée à la tête ou au cou, ou
 - accompagnée de signes généraux (tachycardie, tachypnée, hypotension, hyper/hypothermie), ou
 - accompagnée d'un œdème extensif, ou
 - étendue ou bulleuse ou multiples.

Laboratoire

- A partir du liquide vésiculaire^a : culture et antibiogramme (rarement disponible) ou examen direct du frottis après coloration de Gram.
- PCR (laboratoires spécialisés).

Traitement

Charbon cutané simple

- Ne pas exciser l'escarre. Pansement sec quotidien.
- Antibiothérapie pendant 7 à 10 jours :
 - En l'absence de données sur la sensibilité de la souche :
La **ciprofloxacine** PO est le traitement de choix, y compris chez la femme enceinte et l'enfant :
Enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (max. 1 g/jour)
Adulte : 1 g/jour à diviser en 2 prises
Les alternatives peuvent être :
doxycycline PO (sauf chez la femme enceinte ou allaitante et l'enfant de moins de 8 ans)
Enfant de 8 à 12 ans : 100 mg/jour à diviser en 2 prises
Enfant de plus de 12 ans et adulte : 200 mg/jour à diviser en 2 prises
ou
clindamycine PO (p.ex. chez la femme enceinte ou allaitante et l'enfant de moins de 8 ans)
Enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 prises (max. 1800 mg/jour)
Adulte : 1800 mg/jour à diviser en 3 prises

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

- Si la souche est sensible à la pénicilline (sensibilité documentée) :
amoxicilline PO
Enfant : 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises
Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises

Charbon cutané sévère

- Double antibiothérapie pendant 14 jours :



Quelque soit le protocole utilisé, ne pas mélanger les deux antibiotiques dans le même flacon de perfusion (incompatibilité).

- En l'absence de données sur la sensibilité de la souche :
ciprofloxacine perfusion IV en 60 minutes^b
Enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions
Adulte : 1200 mg/jour à diviser en 3 perfusions
+
clindamycine perfusion IV en 30 minutes^b
Enfant de 1 mois et plus : 40 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions (max. 2700 mg/jour)
Adulte : 2700 mg/jour à diviser en 3 perfusions
- Si la souche est sensible à la pénicilline (sensibilité documentée) :
ampicilline IV
Enfant de 1 mois et plus : 200 mg/kg/jour à diviser en 3 injections
Adulte : 12 g/jour à diviser en 3 injections
+
clindamycine perfusion IV comme ci-dessus.

Prendre le relais par voie orale dès que possible pour compléter 14 jours de traitement avec ciprofloxacine + clindamycine ou amoxicilline + clindamycine PO aux doses utilisées dans le traitement du charbon simple.

- Soins intensifs : traitement symptomatique du choc (voir [Etat de choc](#), Chapitre 1) ; une trachéotomie et une assistance ventilatoire peuvent être nécessaires.

Prévention

- Antibio prophylaxie en cas d'exposition cutanée connue : même traitement par voie orale que pour un charbon simple, pendant 10 jours.
- Vaccination du bétail ; incinération ou enfouissement des carcasses.

^b Chaque dose de ciprofloxacine et de clindamycine est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes. La ciprofloxacine doit être administrée plus lentement que la clindamycine.

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

Voir tableau page suivante.

Traitement

Pian

azithromycine PO

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

ou

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

Pinta et bejel

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

En cas d'allergie à la pénicilline :

érythromycine PO

Enfant : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises pendant 14 jours

Adulte : 2 à 3 g/jour à diviser en 2 ou 3 prises pendant 14 jours

ou

doxycycline PO (sauf chez la femme enceinte ou allaitante et l'enfant de moins de 8 ans)

Enfant de plus de 8 ans : 100 à 200 mg/jour en une ou 2 prises pendant 14 jours

Adulte : 200 mg/jour en une ou 2 prises 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.

	Pian	Pinta	Bejel
Agent pathogène	<i>Treponema pertenue</i>	<i>Treponema carateum</i>	<i>Treponema pallidum</i> variété M
Répartition géographique	Régions forestières chaudes et humides	Zone tropicale d'Amérique Latine	Régions sèches, semi-désertiques du Moyen Orient et de l'Afrique
Population	Enfants entre 4 et 14 ans	Enfants et adultes	Populations nomades, enfants en particulier
Accidents primaires	Chancre pianique : ulcération de couleur chair, non indurée, prurigineuse, sur les membres inférieurs dans 95% des cas, avec adénopathie satellite. Cicatrisation spontanée ou développement d'un volumineux pianome entouré de pianomes plus petits.	Plaque érythémato-squameuse, annulaire en zone découverte (face, extrémités) ressemblant à une dermatophytie. Disparaît spontanément en laissant une cicatrice.	Chancre discret : plaque papuleuse localisée le plus souvent sur les muqueuses ou les plis de flexion avec adénopathie satellite.
Accidents secondaires	Débutent 3 semaines après le chancre, évoluent par poussées et guérissent spontanément : <ul style="list-style-type: none"> • Pianomes cutanés ou muqueux (lésions papillomateuses, végétantes, très contagieuses) • Pianides isolées ou associées aux pianomes (lésions papuleuses, squameuses, annulaires, peu contagieuses) • Ostéopériostites des os longs (phalanges, os propres du nez, tibias) 	Pintides : tâches foncées bleuâtres et tâches claires rosées ou blanches, sur tout le corps.	<ul style="list-style-type: none"> • Plaques muqueuses buccales fréquentes : ulcérations très contagieuses, arrondies, indurées, recouvertes d'un enduit blanchâtre, saignant facilement, localisées (face interne des lèvres, joue, langue, commissure labiale) • Plaques muqueuses ano-génitales (rares) • Lésions cutanées rares, d'aspect végétant, localisées aux plis • Accidents osseux précoces identiques au pian, localisés aux jambes et avant-bras
Accidents tertiaires	Après quelques années de latence : <ul style="list-style-type: none"> • Périostites, ostéites douloureuses et invalidantes • Rhinopharyngite ulcéreuse et mutilante • Nodosités extra-articulaires 	Tâches blanches symétriques sur les membres, définitives même après traitement.	Après quelques années de latence : <ul style="list-style-type: none"> • Gommages des parties molles et des os longs • Syphilides cutanées superficielles • Nodosités juxta-articulaires • Tâches hypo et hyperpigmentées comme pour le pinta

Lèpre

Infection bactérienne chronique, endémique, strictement humaine, due à *Mycobacterium leprae*. Peu contagieuse, la lèpre se transmet par contact direct étroit et fréquent, surtout au niveau familial. Les enfants sont particulièrement réceptifs.

Signes cliniques

La lèpre doit être évoquée devant toute lésion cutanée hypopigmentée ou toute neuropathie périphérique. En cas de suspicion, faire un examen clinique complet :

- peau et muqueuses (malade déshabillé),
- examen neurologique : sensibilités tactile, algique (test du pique-touche) et thermique (test du chaud-froid),
- palpation des trajets nerveux.

Il existe différentes formes cliniques et différentes classifications de la lèpre.

La classification de Ridley et Jopling compte 5 formes déterminées par l'indice bactériologique. La classification clinique simplifiée de l'OMS ne distingue que 3 formes (voir plus loin).

Classification de Ridley et Jopling

Formes paucibacillaires (formes peu contagieuses)		Formes multibacillaires (formes les plus contagieuses)		
Tuberculoïde	Borderline Tuberculoïde	Borderline	Borderline Lépromateuse	Lépromateuse
T.T.	B.T.	B.B.	B.L.	L.L.

Lèpre tuberculoïde

- Les névrites hypertrophiques sont au premier plan : douleur, induration et augmentation du volume des nerfs ; hypo ou anesthésie thermique puis tactile et algique. Elles sont responsables de maux perforants plantaires et de mutilations des extrémités.
- Lésion cutanée unique ou peu nombreuses :
 - plaque infiltrée à bords surélevés bien limités, avec un centre atrophique hypopigmenté, ou
 - macule érythémateuse sur peau claire, hypopigmentée sur peau foncée.
- Hypo ou anesthésie cutanée, absence de sudation et de pilosité.

Lèpre lépromateuse

- Les lésions cutanéomuqueuses multiples sont au premier plan :
 - macules (léprides), papules ou nodules infiltrés (lépromes) bilatéraux, symétriques, pigmentés, initialement sans perte de sensibilité, localisés au visage, au pavillon de l'oreille, aux membres supérieurs et inférieurs ;
 - rhinite croûteuse avec écoulement sanglant ;
 - œdèmes des membres inférieurs.
- Névrites hypertrophiques tardives.

Lèpres borderline

Formes intermédiaires entre les formes tuberculoïde et lépromateuse.

Lèpre indéterminée (forme I)

Forme non classée dans la classification de Ridley et Jopling, fréquente chez l'enfant : macule unique bien limitée, hypopigmentée sur peau foncée, légèrement érythémateuse sur peau claire. L'absence de sudation et de pilosité et la perte de sensibilité sont inconstantes.

Elle guérit spontanément ou se transforme en lèpre déterminée : tuberculoïde ou lépromateuse.

Réactions lépreuses

- *Réactions de réversion* : chez un patient borderline sous traitement, évolution vers la forme tuberculoïde. Modification des lésions cutanées qui deviennent inflammatoires et douloureuses avec risque de nécrose et d'ulcération. Apparition de névrites aiguës hyperalgiques (nerf cubital) nécessitant un traitement urgent (voir page suivante) car risque de séquelles permanentes.
- *Réactions de dégradation* : chez un patient borderline non traité, évolution vers la forme lépromateuse. Elles sont difficiles à distinguer des réactions de réversion.
- *Erythème noueux* : nodules dermo-hypodermiques des membres, sensibles, rouge-violacés puis jaunâtres, évoluant par poussées. Se voient exclusivement dans la lèpre lépromateuse, au cours de la 1^{re} année de traitement.

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 plus que 3 formes :

- Lèpre multibacillaire = plus de 5 lésions cutanées
- Lèpre paucibacillaire = 2 à 5 lésions cutanées
- Lèpre paucibacillaire à lésion cutanée unique

Laboratoire

Recherche de bacilles acido-alcoolo-résistant par coloration de Ziehl-Neelsen :

- sur frottis nasal,
- sur frottis obtenus par biopsie cutanée exangue du lobe de l'oreille et d'une lésion.

En général, dans la forme tuberculoïde, les bacilles ne sont pas retrouvés.

Traitement

Traitement de la lèpre

- La lèpre est une maladie curable. Une antibiothérapie précoce permet d'éviter les séquelles fonctionnelles et la transmission de la maladie.
- Dans les pays endémiques, il existe des programmes nationaux. S'en informer.
- Les taux de résistance et de récurrence élevés après traitement en monothérapie ont conduit à utiliser des traitements combinés efficaces et faciles à administrer sur le terrain pour lesquels aucune résistance n'a été rapportée.
- Apprendre au patient à reconnaître et signaler rapidement une réaction lépreuse ou une rechute afin de modifier ou reprendre le traitement.

Schémas thérapeutiques recommandés par l'OMS selon la classification clinique simplifiée

	Lèpre multibacillaire (plus de 5 lésions cutanées)	Lèpre paucibacillaire (2 à 5 lésions cutanées)	Lèpre paucibacillaire à lésion cutanée unique
Enfant de moins de 10 ans	dapsone PO : 25 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 300 mg en une prise mensuelle sous surveillance + clofazimine PO : 100 mg en une prise mensuelle sous surveillance et 50 mg 2 fois par semaine auto-administrés	dapsone PO : 25 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 300 mg en une prise mensuelle sous surveillance	
Enfant de 10 à 14 ans	dapsone PO : 50 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 450 mg en une prise mensuelle sous surveillance + clofazimine PO : 150 mg en une prise mensuelle sous surveillance et 50 mg auto-administrés, un jour sur 2	dapsone PO : 50 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 450 mg en une prise mensuelle sous surveillance	
Adulte	dapsone PO : 100 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 600 mg en une prise mensuelle sous surveillance + clofazimine PO : 300 mg en une prise mensuelle sous surveillance et 50 mg/jour auto-administrés	dapsone PO : 100 mg/jour auto-administrés + rifampicine PO : 600 mg en une prise mensuelle sous surveillance	rifampicine PO : 600 mg + ofloxacine PO : 400 mg + minocycline PO : 100 mg
Durée	12 mois	6 mois	dose unique

Traitement des réactions lépreuses

- Réaction de réversion ou de dégradation
prednisolone (ou **prednisone**) PO : 1 mg/kg/jour pendant 3 à 5 jours puis poursuivre en diminuant la dose progressivement (réduire chaque semaine la dose de 10%).
- Erythème noueux lépreux
clofazimine PO : 100 à 300 mg/jour associée à un AINS (ne pas administrer des doses supérieures ou égales à 300 mg/jour pendant plus de 3 mois).

Herpès et 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.

Traitement

- Nettoyer à l'eau et au savon 2 fois/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](#), page 232, Chapitre 8).

Autres dermatoses

Eczéma

- Eczéma aigu : plaque érythémateuse, vésiculeuse, suintante, prurigineuse, à bords émiettés et mal limités.
- Eczéma chronique : plaque érythémato-squameuse sèche, mal limitée et prurigineuse.
- Rechercher une cause (allergie de contact, mycose ou infection bactérienne à distance, malnutrition) et des antécédents familiaux.

Traitement

- Nettoyer à l'eau et au savon 2 fois/jour.
- Puis appliquer :
 - pour un eczéma aigu : lotion à la **calamine** 2 fois/jour
 - pour un eczéma chronique : pommade à l'**oxyde de zinc** 2 fois/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 (chlorphénamine ou prométhazine PO aux doses indiquées page suivante) pendant quelques jours.

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.

Traitement

- Nettoyer à l'eau et au savon 2 fois/jour ; shampoing sur le cuir chevelu.
- **Hydrocortisone crème à 1%** : 1 à 2 applications par jour en couche mince, pendant 7 jours maximum
- Ne pas appliquer en cas de surinfection bactérienne, traiter d'abord la surinfection (voir **Impétigo**).

Urticaire

- Papules érythémateuses, œdémateuses, prurigineuses, fugaces et migratrices ressemblant à des piqûres d'orties.
- Rechercher une cause : aliments, médicaments (antibiotiques notamment), piqûre d'insecte, infection bactérienne ou parasitaire au stade d'invasion (ascaridiase, anguillulose, ankylostomiase, schistosomiase, loase) ou virale (hépatite B ou C) ; maladie générale (cancer, lupus, dysthyroïdie, vascularite).

Traitement

- Si prurit intense, antihistaminiques :
 - chlorphénamine PO**
Enfant de 1 à 2 ans : 1 mg 2 fois par jour
Enfant de 2 à 6 ans : 1 mg 4 à 6 fois par jour (max. 6 mg/jour)
Enfant de 6 à 12 ans : 2 mg 4 à 6 fois par jour (max. 12 mg/jour)
Enfant de plus de 12 ans et adulte : 4 mg 4 à 6 fois par jour (max. 24 mg/jour)
 - ou, à défaut,
prométhazine PO
Adulte : 75 mg/jour à diviser en 3 prises
- 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**
Enfant et adulte : 300 à 500 mg/jour à diviser en 2 prises, 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/jour chez l'adulte).

Chapitre 5 :

Pathologie ophtalmologique

Xérophtalmie (carence en vitamine A)

Conjonctivite

Conjonctivite du nouveau-né

Kérato-conjonctivite virale épidémique

Trachome

Cellulite périorbitaire et orbitaire

Autres pathologies

Onchocercose

Loase

Ptérygion

Cataracte

Xérophtalmie (carence en vitamine A)

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

Dans les zones endémiques, la carence en vitamine A et la xérophtalmie touchent principalement les enfants (en particulier ceux atteints de malnutrition et de rougeole) et les femmes enceintes.

Les troubles liés à la carence en vitamine A peuvent être prévenus par l'administration systématique de rétinol.

Signes cliniques

- Le premier signe est l'héméralopie (perte de la vision crépusculaire) : à la tombée de la nuit, l'enfant se heurte aux objets et cesse de se déplacer.
- Puis les autres signes apparaissent graduellement :
 - Xérose conjonctivale : conjonctive bulbaire sèche, terne, épaisse, plissée, insensible
 - Tache de Bitot : plaque mousseuse, gris-argent sur la conjonctive bulbaire, souvent bilatérale (signe spécifique mais pas toujours présent)
 - Xérose cornéenne : cornée sèche et terne
 - Ulcérations de la cornée
 - Kératomalacie (stade terminal) : ramollissement de la cornée puis perforation du globe oculaire et cécité. A ce stade, l'examen ophtalmologique doit être très prudent (risque de rupture de la cornée).

Traitement

Il est essentiel de traiter aux stades précoces pour éviter l'apparition de complications graves. Tant que les ulcérations affectent moins d'un tiers de la cornée et que la pupille est épargnée, la vision peut être conservée. Il faut également traiter le stade irréversible de kératomalacie, pour sauver l'autre œil et la vie du patient.

– Rétinol (vitamine A) PO

Chez l'enfant et l'adulte (à l'exception des femmes enceintes), le traitement est le même quelque soit le stade de la maladie :

Enfant de 6 à 12 mois ou de moins de 8 kg : 100 000 UI en une prise à J1, J2 et J8

Enfant de plus d'un an ou de plus de 8 kg : 200 000 UI en une prise à J1, J2 et J8

Adulte : 200 000 UI en une prise à J1, J2 et J8

Une carence en vitamine A est exceptionnelle chez l'enfant de moins de 6 mois nourri au sein. Si nécessaire : 50 000 UI en une prise à J1, J2 et J8.

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/jour ou 25 000 UI/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 en une prise 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 : appliquer **tétracycline ophtalmique à 1%** 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 fréquente, supplémentation en **rétinol PO** :
 - Enfant de moins de 6 mois : 50 000 UI dose unique
 - Enfant de 6 à 12 mois : une dose unique de 100 000 UI tous les 4 à 6 mois
 - Enfant de 1 à 5 ans : une dose unique de 200 000 UI tous les 4 à 6 mois
 - Femme (après un accouchement) : une dose unique de 200 000 UI immédiatement ou dans les 8 semaines qui suivent l'accouchement

Remarque : 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.

Conjonctivite

Inflammation aiguë de la conjonctive due à une infection bactérienne ou virale, une allergie, une irritation. Endémique ou épidémique, 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, d'une atteinte de la cornée (kératite) et finalement d'une cécité.

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 **oxybuprocaine 0,4%** (ne jamais remettre le flacon de collyre au patient).

Traitement

Conjonctivite bactérienne

- Nettoyer les yeux, 4 à 6 fois/jour, avec de l'eau bouillie ou du chlorure de sodium à 0,9%.
- Appliquer **tétracycline ophtalmique 1%**, 2 fois/jour, dans les 2 yeux, pendant 7 jours.
- Ne jamais utiliser de pommade ou de collyre contenant des corticoïdes.

Conjonctivite virale

- Nettoyer les yeux, 4 à 6 fois/jour, avec de l'eau bouillie ou du chlorure de sodium à 0,9%.
- Antibiotique local si (risque de) surinfection bactérienne (tétracycline ophtalmique).

Conjonctivite allergique

- Soins locaux comme pour une conjonctivite virale.
- Antihistaminiques pendant 1 à 3 jours : chlorphénamine ou prométhazine PO (voir [Urticaire](#), Chapitre 4).

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

Conjonctivite du nouveau-né

Contamination du nouveau-né au cours de l'accouchement, lorsque la mère est atteinte d'une infection génitale à gonocoque et/ou à chlamydia.

Signes cliniques

- Conjonctivite purulente survenant au cours des 28 premiers jours de vie.
- *Conjonctivite à gonocoque* : bilatérale dans 50% des cas, survenant en moyenne 2 à 7 jours après la naissance. Il s'agit d'une forme sévère, très contagieuse, évoluant rapidement vers des lésions graves de la cornée (risque de cécité).
- *Conjonctivite à chlamydia* : souvent unilatérale, survenant en moyenne 5 à 14 jours après la naissance.

Prévention

Immédiatement après la naissance :

- Nettoyer les paupières avec du chlorure de sodium à 0,9% stérile.
- Puis, **tétracycline 1% pommade ophtalmique** : une application dans chaque œil, dose unique.

Remarque :

En cas d'infection maternelle par l'*herpes simplex* virus au moment de l'accouchement : nettoyer les paupières avec du chlorure de sodium à 0,9% stérile, appliquer d'abord dans chaque œil **aciclovir 3% pommade ophtalmique** (une dose unique) puis attendre 12 heures pour appliquer la tétracycline.

Traitement

Au dispensaire

Il s'agit d'une urgence médicale : référer. Lorsqu'on ne peut hospitaliser immédiatement, nettoyer et appliquer **tétracycline ophtalmique 1%** dans les 2 yeux, toutes les heures, en attendant le transfert pour traitement par voie générale.

A l'hôpital

- Isoler l'enfant 24 à 48 heures si possible.
- Le traitement de choix est la **ceftriaxone** IM : 50 mg/kg dose unique (sans dépasser 125 mg) en cas d'infection localisée à l'œil.
Si la ceftriaxone n'est pas disponible ou contre-indiquée, utiliser **céfotaxime** IM : 100 mg/kg dose unique.
- Parallèlement, nettoyer des yeux (risque d'adhérence) avec un soluté isotonique stérile (chlorure de sodium à 0,9% ou Ringer lactate) et appliquer **tétracycline ophtalmique 1%**, 4 fois/jour.
- Lorsqu'on ne peut traiter immédiatement par voie générale, appliquer **tétracycline ophtalmique 1%** dans les 2 yeux, toutes les heures, en attendant que le traitement soit disponible.
- Traiter la mère et son partenaire ([Infections génitales](#), Chapitre 9).

- Si les symptômes persistent 48 heures après l'injection de ceftriaxone ou apparaissent après 7 jours de vie, associer **érythromycine** PO : 25 à 50 mg/kg/jour à diviser en 4 prises pendant 14 jours.
L'**azithromycine** PO (20 mg/kg/jour en une prise pendant 3 jours) peut être une alternative si le traitement par érythromycine est difficile à réaliser.

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** (voir [page 128](#)).

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 essentiel 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 :

- Stade 1 : inflammation trachomateuse folliculaire (TF)
Présence de 5 follicules ou plus sur la conjonctive de la paupière supérieure (conjonctive tarsale). Les follicules sont des protubérances blanches, grises ou jaunes, plus pâles que la conjonctive voisine.
- Stade 2 : inflammation trachomateuse intense (TI)
La conjonctive de la paupière supérieure est rouge, rugueuse, épaissie. Les vaisseaux sanguins, habituellement visibles, sont masqués par une infiltration inflammatoire diffuse ou par des follicules.
- Stade 3 : cicatrice trachomateuse (TS)
Les follicules disparaissent progressivement, laissant place à des cicatrices : lignes, bandes ou plages blanches sur la conjonctive de la paupière supérieure.
- Stade 4 : trichiasis trachomateux (TT)
Les cicatrices multiples entraînent une rétraction de la paupière (entropion) ; les cils dévient vers l'intérieur de l'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.

Traitement

- Stades 1 et 2 :
 - Nettoyer les yeux et le visage plusieurs fois par jour.
 - Antibiothérapie :
Le traitement de choix est l'**azithromycine** PO :
Enfant de plus de 6 mois ou de plus de 6 kg : 20 mg/kg dose unique
Adulte : 1 g dose unique
A défaut, **tétracycline ophtalmique 1%** : 2 applications/jour pendant 6 semaines
Chez l'enfant de moins de 6 mois ou de moins de 6 kg : **érythromycine** PO (40 mg/kg/jour à diviser en 2 prises 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.

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* chez les enfants dans les pays où la couverture vaccinale Hib reste faible.

Signes cliniques

- Signes communs aux cellulites périorbitaire et orbitaire : érythème et œdème des paupières ; l'œdème est violacé en cas d'infection par *H. influenzae*.
- En cas de cellulite orbitaire exclusivement :
 - Douleur lors des mouvements oculaires ;
 - Ophthalmoplégie (paralysie des muscles moteurs de l'œil) avec souvent diplopie (vision double) ;
 - Protrusion oculaire (l'œil sort de son orbite) ;
 - Fièvre élevée, altération de l'état général.

Traitement

- Hospitaliser dans les cas suivants : cellulite orbitaire, enfant de moins de 3 mois, altération sévère de l'état général^a, 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^b :
 - cefaléxine** PO pendant 7 à 10 jours
 - Nouveau-né de 0 à 7 jours : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises
 - Nouveau-né de 8 jours à 1 mois : 75 mg/kg/jour à diviser en 3 prises
 - Enfant de plus de 1 mois : 25 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (max. 2 g/jour)
 - Enfant ≥ 40 kg et adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises
 - ou
 - amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav)** PO pendant 7 à 10 jours
 - La dose est exprimée en amoxicilline :
 - Enfant < 40 kg : 80 à 100 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises (utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement)^c.

^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 : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 prises ; adulte : 1800 mg/jour à diviser en 3 prises

^c 50 mg/kg/jour à diviser en 3 prises si seule la formulation de co-amoxiclav dans la proportion 4:1 est disponible.

Enfant \geq 40 kg et adulte :

8:1 : 3000 mg/jour (= 2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour)

7:1 : 2625 mg/jour (= 1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour)

La dose d'acide clavulanique ne doit pas dépasser 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.

– Antibiothérapie à l'hôpital^d :

ceftriaxone IV lente^e (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, 100 mg/kg/jour à diviser en 2 injections ou perfusions

Adulte : 1 à 2 g/jour en une injection ou perfusion

+

cloxacilline perfusion IV (60 minutes)^f

Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 100 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions

Nouveau-né de 0 à 7 jours (\geq 2 kg) : 150 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions

Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : 150 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions

Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (\geq 2 kg) : 200 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions

Enfant de 1 mois et plus : 100 à 200 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions (max. 8 g/jour)

Enfant \geq 40 kg et adulte : 8 g/jour à diviser en 4 perfusions

Si le 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)^g

Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 10 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions

Nouveau-né de 0 à 7 jours (\geq 2 kg) : 15 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions

Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : 15 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions

Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (\geq 2 kg) : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions

Enfant de 1 mois et plus : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions (max. 1800 mg/jour)

Adulte : 1800 mg/jour à diviser en 3 perfusions

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.

^d En cas d'allergie aux pénicillines, clindamycine perfusion IV (comme ci-dessus).

^e Pour l'administration en IV, la poudre de ceftriaxone est à reconstituer dans de l'eau ppi uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

^f La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml de d'eau ppi. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

^g Chaque dose de de clindamycine est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

Autres pathologies

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 macrofilare (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/calcififié.

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 à 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

Protozooses

Paludisme

Trypanosomiase humaine africaine

Trypanosomiase humaine américaine

Leishmanioses

Protozooses intestinales (diarrhées parasitaires)

Helminthiases

Distomatoses (douve)

Schistosomiases

Cestodoses

Nématodoses

Filarioses

Onchocercose

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.

La plupart des infections sont dues à 5 espèces plasmodiales : *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*.

Une suspicion clinique de paludisme doit être confirmée chaque fois que possible par un diagnostic parasitologique. Toutefois, en l'absence de possibilité de confirmation, le traitement d'un cas suspect ne doit pas être retardé : 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 est fréquente chez l'enfant et la femme enceinte.

Paludisme sévère

En plus de ces symptômes, le patient présente une ou plusieurs des complications suivantes :

- Altération de la conscience, délire ou coma.
- 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.
- Collapsus circulatoire (choc) : extrémités froides, pouls faible ou absent, temps de recoloration cutanée lent (> 2 secondes), cyanose.
- Ictère (à rechercher au niveau 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 : diurèse < 12 ml/kg/jour chez l'enfant et < 400 ml/jour chez l'adulte, malgré une hydratation adéquate.

Les patients présentant au moins l'une de ces complications ou une anémie sévère (**Anémie**, Chapitre 1) doivent être hospitalisés immédiatement.

Diagnostic

Diagnostic parasitologique

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.

Tests de diagnostic rapide (TDR)^a

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 un traitement efficace.

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 (< 3,3 mmol/l ou < 60 mg/dl) en cas de paludisme sévère ou de malnutrition associée.

Traitement du paludisme à *P. vivax*^b, *P. ovale*, *P. malariae*, *P. knowlesi***chloroquine (CQ) PO**

Enfant et adulte : 10 mg base/kg/jour en une prise à J1, J2
5 mg base/kg en une prise à J3

P. vivax et *P. ovale* peuvent provoquer des rechutes dues à la ré-activation de parasites dormants dans le foie. Pour les éliminer, un traitement par la primaquine^c peut être administré après le traitement initial à la CQ. Toutefois, ce traitement est réservé aux patients ayant peu de risque d'être ré-infestés (habitant en zone non endémique ou de faible transmission).

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)^d par voie orale pendant 3 jours. Le choix de l'ACT de première ligne dépend de son efficacité dans la zone concernée. Les co-formulations (2 antipaludiques associés dans un même comprimé) sont préférables aux co-blisters (2 antipaludiques distincts présentés sous un même blister). Pour les posologies, voir le tableau page suivante.

Si des vomissements répétés empêchent de prendre un traitement oral, le traitement est débuté par voie parentérale (artésunate IV ou IM ou artéméther IM) ou par voie rectale (suppositoire d'artésunate), selon les moyens disponibles, jusqu'à ce que le patient tolère un traitement oral complet de 3 jours avec une ACT.

^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 2 à 3 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.

^b *P. vivax* reste en général sensible à la CQ mais il existe des résistances en Papouasie-Nouvelle-Guinée, Iles Salomon, Birmanie, Inde, Indonésie, Timor Est. Dans ces régions, suivre les recommandations nationales.

^c **Primaquine** PO pendant 14 jours : 0,25 à 0,5 mg/kg/jour en une prise chez l'enfant > 4 ans ; 15 mg/jour en une prise chez l'adulte. La primaquine est contre-indiquée en cas de déficit en G6PD. S'il est impossible d'effectuer un test individuel de déficience en G6PD, la prévalence du déficit dans la population doit être prise en compte avant de prescrire de la primaquine.

^d ACT (ou CTA) : association d'artémisinine ou de l'un de ses dérivés (p.ex. artésunate, artéméther) avec un antipaludique appartenant à une classe thérapeutique différente.

Traitement du paludisme non compliqué à *P. falciparum*

ACT	Présentation	Posologie
artéméther/ luméfantrine (AL)	Comprimés coformulés à 20 mg artéméther/ 120 mg luméfantrine Blister enfant 5 à < 15 kg, 6 cp/blister Blister enfant 15 à < 25 kg, 12 cp/blister Blister enfant 25 à < 35 kg, 18 cp/blister Blister enfant ≥ 35 kg et adulte, 24 cp/blister	A J1, la 1 ^{re} dose est donnée à H0 et la 2 ^e dose 8 à 12 heures après. A J2 et J3, la dose journalière est divisée en 2 prises (matin et soir). ==> 1 cp 2 fois/jour à J1, J2, J3 ==> 2 cp 2 fois/jour à J1, J2, J3 ==> 3 cp 2 fois/jour à J1, J2, J3 ==> 4 cp 2 fois/jour à J1, J2, J3
artésunate/amodiaquine (AS/AQ)	Comprimés coformulés Blister enfant 4,5 à < 9 kg, cp à 25 mg AS/67,5 mg AQ base, 3 cp/blister Blister enfant 9 à < 18 kg, cp à 50 mg AS/135 mg AQ base, 3 cp/blister Blister enfant 18 à < 36 kg, cp à 100 mg AS/270 mg AQ base, 3 cp/blister Blister enfant ≥ 36 kg et adulte, cp à 100 mg AS/270 mg AQ base, 6 cp/blister	 ==> 1 cp/jour en une prise à J1, J2, J3 ==> 1 cp/jour en une prise à J1, J2, J3 ==> 1 cp/jour en une prise à J1, J2, J3 ==> 2 cp/jour en une prise à J1, J2, J3
artésunate- sulfadoxine/pyraméthamine (AS-SP)	Co-blister Co-blister enfant < 25 kg, 3 cp à 50 mg AS + 1 cp à 500/25 mg SP Co-blister enfant 25 à < 50 kg, 6 cp à 50 mg AS + 2 cp à 500/25 mg SP Co-blister enfant ≥ 50 kg et adulte, 12 cp à 50 mg AS + 3 cp à 500/25 mg SP Co-blister enfant ≥ 50 kg et adulte, 6 cp à 100 mg AS + 3 cp à 500/25 mg SP	 5 à < 10 kg ==> ½ cp AS/jour en une prise à J1, J2, J3 + ½ cp SP en une prise à J1 10 à < 25 kg ==> 1 cp AS/jour en une prise à J1, J2, J3 + 1 cp SP en une prise à J1 ==> 2 cp AS/jour en une prise à J1, J2, J3 + 2 cp SP en une prise à J1 ==> 4 cp AS/jour en une prise à J1, J2, J3 + 3 cp SP en une prise à J1 ==> 2 cp AS/jour en une prise à J1, J2, J3 + 3 cp SP en une prise à J1
artésunate/méfloquine (AS/MQ)	Comprimés coformulés Blister enfant 5 à < 8 kg, cp à 25 mg AS/55 mg MQ, 3 cp/blister Blister enfant 8 à < 17 kg, cp à 25 mg AS/55 mg MQ, 6 cp/blister Blister enfant 17 à < 30 kg, cp à 100 mg AS/220 mg MQ, 3 cp/blister Blister enfant ≥ 30 kg et adulte, Cp à 100 mg AS/220 mg MQ, 6 cp/blister	 ==> 1 cp/jour en une prise à J1, J2, J3 ==> 2 cp/jour en une prise à J1, J2, J3 ==> 1 cp/jour en une prise à J1, J2, J3 ==> 2 cp/jour en une prise à J1, J2, J3
dihydroartémisinine/pipéraqouine (DHA/PPQ)	Comprimés coformulés Blister enfant, cp à 20 mg DHA/160 mg PPQ, 3 cp/blister Blister enfant, cp à 40 mg DHA/320 mg PPQ, 3 cp/blister Blister enfant, cp à 40 mg DHA/320 mg PPQ, 6 cp/blister Blister adolescent-adulte, cp à 40 mg DHA/320 mg PPQ, 9 cp/blister Blister adolescent-adulte, cp à 40 mg DHA/320 mg PPQ, 12 cp/blister	 5 à < 8 kg : 1 cp 20/160 mg en une prise à J1, J2, J3 8 à < 11 kg : 1½ cp 20/160 mg en une prise à J1, J2, J3 11 à < 17 kg : 1 cp 40/320 mg en une prise à J1, J2, J3 17 à < 25 kg : 1½ cp 40/320 mg en une prise à J1, J2, J3 25 à < 36 kg : 2 cp 40/320 mg en une prise à J1, J2, J3 36 à < 60 kg : 3 cp 40/320 mg en une prise à J1, J2, J3 60 à < 80 kg : 4 cp 40/320 mg en une prise à J1, J2, J3 ≥ 80 kg : 5 cp 40/320 mg en une prise à J1, J2, J3

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 luméfántrine ; 10 mg/kg/jour d'amodiaquine ; 20 mg/kg/jour de pipéraqúine.

L'association AS-SP ne doit pas être utilisée pendant les premières semaines de vie.

Attention : chez les jeunes enfants, l'état clinique peut rapidement se dégrader, il peut être préférable de débiter d'emblée un traitement parentéral (voir page suivante).

En cas d'échec d'un traitement bien conduit avec une ACT de première ligne, utiliser une autre ACT.

La quinine PO est encore recommandée dans certains protocoles nationaux :

quinine PO de J1 à J7

Enfant et adulte < 50 kg : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 prises espacées de 8 heures

Adulte ≥ 50 kg : 1800 mg/jour à diviser en 3 prises espacées de 8 heures

Une réduction de la sensibilité à la quinine a été observée en Asie du Sud-Est et en région amazonienne.

Remarque : *P. falciparum* est résistant à la chloroquine (CQ) en Afrique, Amérique latine, Asie du Sud-Est et Océanie mais semble rester sensible à la CQ en Haïti et République Dominicaine. Dans ces régions, la CQ reste le traitement de première ligne (même traitement que pour un paludisme non falciparum).

Traitement symptomatique

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

Traitement du paludisme sévère

Hospitaliser le patient.

Traitement antipaludique

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

Au dispensaire

Avant de transférer le patient, administrer la première dose d'artésunate ou artémether IM (dose de charge, voir plus loin) ou une dose d'**artésunate** rectal chez l'enfant de moins de 6 ans :

10 mg/kg dose unique soit :

Enfant de 3 à < 6 kg : 1 suppositoire à 50 mg

Enfant de 6 à < 11 kg : 2 suppositoires à 50 mg

Enfant de 11 à 20 kg : 1 suppositoire à 200 mg

A l'hôpital

Le traitement de choix est l'artésunate IV ou IM ; si l'artésunate n'est pas disponible, utiliser l'artémether IM.

En cas de choc, utiliser l'artésunate IV ou à défaut, la quinine IV. La voie IM n'est pas appropriée.

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

Donner au moins 3 doses puis, si le patient peut tolérer la voie orale, prendre le relais avec une ACT.

ou **artéméther** IM (face antérolatérale de la cuisse)

Enfant et adulte : 3,2 mg/kg à l'admission (J1) puis 1,6 mg/kg/jour en une injection

Dès que le patient peut à peut tolérer la voie orale, prendre le relais par une ACT.

Pour le relais par voie orale :

- Si le traitement parentéral a duré moins de 7 jours : traitement de 3 jours avec une ACT^e (voir [Traitement du paludisme non compliqué à *P. falciparum*](#)).
- Si le traitement parentéral a duré 7 jours : ne pas faire de relais oral.

La **quinine** IV est encore recommandée dans certains protocoles nationaux. 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 à 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 à 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.

Ne pas administrer la dose de charge si le patient a reçu quinine orale, méfloquine au cours des 24 heures précédentes : commencer directement par la dose d'entretien.

Dès que le patient peut tolérer un traitement oral, le traitement de relais peut être soit un traitement de 3 jours avec une ACT^e soit un traitement par la quinine PO pour compléter 7 jours de traitement.

Si l'association AS-MQ est utilisée en relais de la quinine IV, respecter un intervalle de 12 heures entre la dernière dose de quinine et l'administration de MQ.

Traitement symptomatique et prise en charge des complications

Hydratation

Maintenir une hydratation adéquate. A titre indicatif, pour le volume à administrer par voie orale ou IV, voir [Annexe 1a](#).

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

Fièvre

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

Anémie sévère

- Une transfusion est indiquée :
 - Chez l'enfant si le taux d'Hb est < 4 g/dl (ou entre 4 et 6 g/dl en présence de signes de décompensation^f).
 - Chez la femme enceinte si le taux d'Hb est < 7 g/dl (avant 36 semaines) ou < 8 g/dl (à partir de 36 semaines).
- Chez les autres patients dont le taux d'Hb est < à 7 g/dl, surveiller l'état clinique et le taux d'Hb et décider d'une transfusion au cas pas cas.

Hypoglycémie

- Chez un patient capable d'avaler :
 - 50 ml de **glucose 10%**
 - ou 40 ml d'eau + 10 ml de **glucose 50%**
 - ou 50 ml d'eau + 5 g (1 c à c) de sucre en poudre
 - ou 50 ml de lait

^e Ne pas utiliser l'association artésunate-méfloquine (AS-MQ) si le patient a développé des signes neurologiques pendant la phase aiguë.

^f Les signes cliniques de décompensation peuvent inclure : choc, altération de la conscience, détresse respiratoire.

- Chez un patient inconscient :
Enfant : 5 ml/kg de **glucose 10%**^g en IV (2 à 3 minutes) ou perfusion
Adulte : 1 ml/kg de **glucose 50%** en IV lente (3 à 5 minutes)
- Contrôler la glycémie après 15 minutes. Si elle reste < 3,3 mmol/l ou < 60 mg/dl, renouveler l'injection ou donner du glucose par voie orale, selon l'état du patient. L'hypoglycémie peut récidiver : maintenir un apport régulier en sucre (glucose à 5%, lait, selon le cas) et poursuivre la surveillance quelques heures.

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.^h
- 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 (échelle de Glasgow ou de Blantyre).

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 :

- Exclure une méningite (ponction lombaire) ou administrer d'emblée un traitement antibiotique (voir [Méningite](#), Chapitre 7).
- Poser une sonde urinaire, placer le patient en décubitus latéral.
- Changer le patient de position toutes les deux heures ; soins d'yeux et de bouche, etc.
- Surveiller les constantes, la glycémie, la conscience, la diurèse toutes les heures jusqu'à stabilisation puis toutes les 4 heures.
- Surveiller les entrées et les sorties.

Convulsions

Voir [Chapitre 1](#). Corriger les causes éventuelles (p.ex. hypoglycémie ; fièvre chez l'enfant).

Détresse respiratoire

- Respiration rapide et difficile :
Penser à un OAP, 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 (acidose) :
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 ([Annexe 2](#)), 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. Elle doit être suspectée si la diurèse reste < 400 ml/jour ou < 20 ml/heure (< 12 ml/kg/jour chez l'enfant) malgré une réhydratation adéquate. 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.

^g Chez l'enfant, en l'absence de G10% prêt à l'emploi : ajouter 10 ml de G50% pour 100 ml de G5% pour obtenir une solution de G10%.

^h 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 min si le patient n'a pas repris conscience. Comme pour les autres méthodes, maintenir ensuite un apport régulier en sucre et surveiller.

Traitement antipaludique chez la femme enceinte

Paludisme non compliqué à *P. falciparum*

Les ACT sont recommandées quel que soit le terme de la grossesse. Toutefois, l'association AS/SP est contre-indiquée chez les femmes enceintes infectées par le HIV recevant une prophylaxie par cotrimoxazole.

La quinine PO (\pm clindamycine) peut être une alternative aux ACT.

Paludisme sévère

L'artésunate IV ou IM ou l'arthémeter IM sont recommandés quel que soit le terme de la grossesse. La quinine IV est encore recommandée dans certains protocoles nationaux.

Préventionⁱ

- Chez les femmes enceintes, dans les régions à haut risque d'infection à *P. falciparum*, réaliser des tests de diagnostic du paludisme à intervalles réguliers au cours des consultations prénatales. Toute femme dont le test est positif doit recevoir un traitement de 3 jours par une ACT. En cas de test(s) négatif(s), les femmes reçoivent ponctuellement de la SP en dose unique, à titre préventif, selon un protocole spécifique (se référer au guide *Soins obstétricaux et néonataux essentiels*, MSF) mais uniquement si la SP est suffisamment efficace dans la région.
- Dans les régions où le paludisme est saisonnier, une chimioprophylaxie pendant la période de transmission chez les enfants < 5 ans diminue la mortalité : traitement une fois par mois par une association telle que amodiaquine + SP.
- 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).

ⁱ Pour les mesures anti-vectorielles et la prévention chez le voyageur, se référer à la littérature spécialisée.

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 lymphatico-sanguine est la phase de dissémination du parasite dans le système lymphatico-sanguin : fièvre intermittente, arthralgies, adénopathies (ganglions fermes, mobiles, indolores, essentiellement cervicaux), hépatosplénomégalie, signes cutanés (œdème de la face, prurit).
- La deuxième phase ou phase méningo-encéphalitique est la phase d'invasion du système nerveux central : atténuation ou disparition des signes de la première phase et apparition progressive de signes neurologiques variables en fonction des cas : troubles sensitifs (hyperesthésie profonde), psychiatriques (apathie, excitation), du sommeil (évoluant vers une altération du rythme veille-sommeil), moteurs (paralysies, convulsions, tics) et neuro-endocriniens (aménorrhée, impuissance).
- En l'absence de traitement : cachexie, somnolence, coma, décès.

THA à *T.b. rhodesiense*

La phase initiale est identique mais l'incubation est plus courte (< 3 semaines), l'évolution plus rapide et le syndrome infectieux plus sévère. Elle se complique rapidement de myocardite fatale en 3 à 6 mois parfois avant l'apparition des signes d'atteinte cérébrale.

En pratique, les tableaux cliniques ne sont pas toujours aussi nets : il existe p.ex. des formes aiguës à *T.b. gambiense* et des formes chroniques à *T.b. rhodesiense*.

Laboratoire

- Le diagnostic se fait en 3 étapes pour *T.b. gambiense* (dépistage, confirmation du diagnostic et diagnostic de phase) et en 2 étapes pour *T.b. rhodesiense* (confirmation du diagnostic et diagnostic de phase).
- Le test de dépistage recommandé pour *T.b. gambiense* est le CATT (Card Agglutination Test for Trypanosomiasis). Il détecte la présence d'anticorps spécifiques dans le sang ou le sérum du patient.

- Confirmation du diagnostic : présence de trypanosomes dans les ganglions (ponction ganglionnaire) ou dans le sang après concentration : concentration en tubes capillaires (test de Woo), QBC, mini-colonne échangeuse d'ions (mAECT).
- Diagnostic de phase : recherche de trypanosomes (après centrifugation) et numération des globules blancs dans le liquide céphalo-rachidien (ponction lombaire) :
 - Première phase : absence de trypanosomes ET ≤ 5 globules blancs/mm³
 - Deuxième phase : présence de trypanosomes OU > 5 globules blancs/mm³

Traitement (sauf chez la femme enceinte)

- En raison de la toxicité des trypanocides, la mise en évidence du parasite doit précéder l'instauration du traitement. Sans preuve parasitologique, le traitement peut être justifié dans certaines circonstances : clinique très évocatrice, pronostic vital en jeu, cas sérologiques fortement suspects (CATT 1:16 positif) dans une population où la prévalence de la maladie est élevée ($> 2\%$).
- Il existe plusieurs schémas thérapeutiques. S'informer des recommandations nationales et des résistances parasitaires locales.
- Tout traitement doit être administré sous surveillance médicale étroite. La pentamidine peut être administrée en ambulatoire mais il est nécessaire d'hospitaliser les patients traités avec de la suramine, de l'éflornithine (avec ou sans nifurtimox) ou du mélarsoprol.
- Après le traitement, le patient devrait être revu tous les 6 mois (examen clinique, ponction lombaire, recherche de trypanosomes) pendant 24 mois pour dépister une éventuelle rechute.

Phase lymphatico-sanguine (Stade I)

THA à *T.b. gambiense*

pentamidine isétionate IM profonde

Enfant et adulte : 4 mg/kg/jour en une injection 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 sans dépasser 1 g/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^{er} choix : combinaison thérapeutique nifurtimox-éflornithine (NECT)

nifurtimox PO

Enfant et adulte : 15 mg/kg/jour à diviser en 3 prises pendant 10 jours

+ **éflornithine** perfusion IV, administrée en 2 heures

Enfant et adulte : 400 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions (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^e choix :
éflornithine perfusion IV, administrée en 2 heures
Enfant < 12 ans : 600 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions (toutes les 6 heures) pendant 14 jours
Adulte : 400 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions (toutes les 6 heures) pendant 14 jours
- En cas de rechute après NECT ou éflornithine :
mélarsoprol IV lente stricte
Enfant et adulte : 2,2 mg/kg/jour en une injection pendant 10 jours
La toxicité du mélarsoprol est importante : encéphalopathie réactionnelle (coma ou convulsions répétées ou prolongées) chez 5-10% des patients, létale dans 50% des cas ; neuropathies périphériques, diarrhées invasives, éruptions cutanées sévères, phlébites, etc.
La **prednisolone** PO (1 mg/kg/jour en une prise) est fréquemment associée pendant toute la durée du traitement.

THA à T.b. rhodesiense

mélarsoprol IV lente stricte

Enfant et adulte : 2,2 mg/kg/jour en une injection pendant 10 jours

La **prednisolone** PO (1 mg/kg/jour en une prise) est fréquemment associée pendant toute la durée du traitement.

Traitement de la femme enceinte

Tous les trypanocides sont potentiellement toxiques pour la mère et l'enfant (risque d'avortement, de malformation, etc.). Cependant, en raison du risque vital pour la mère et du risque de transmission in utero, le traitement doit être instauré selon les protocoles suivants :

A la phase lymphatico-sanguine :

pentamidine en cas de *T.b. gambiense* dès le 2^e trimestre et suramine en cas de *T.b. rhodesiense*.

A la phase méningo-encéphalitique, le traitement dépend de l'état général de la mère :

- Si le pronostic vital est immédiatement menacé : NECT ou éflornithine sans attendre la fin de la grossesse.
- Si le pronostic vital n'est pas immédiatement menacé : pentamidine en cas de *T.b. gambiense* et suramine en cas de *T.b. rhodesiense*. Le traitement par NECT ou éflornithine sera réalisé après l'accouchement.

Prévention et contrôle

- Protection individuelle contre les piqûres de glossines : vêtements couvrants, répellents, évitement des zones à risques (p.ex. : bords des rivières).
- Contrôle de la maladie : dépistage de masse et traitement des malades (*T.b. gambiense*), traitement trypanocide du bétail (*T.b. rhodesiense*), lutte antivectorielle par piégeage ou épandage d'insecticides.

Trypanosomiase humaine américaine (maladie de Chagas)

Zoonose due au protozoaire flagellé *Trypanosoma cruzi*, transmise à l'homme par l'intermédiaire de punaises hématophages (réduves) à l'occasion d'excoriations cutanées ou à travers les muqueuses. La transmission est également possible par transfusion de sang contaminé et, chez le fœtus, par voie transplacentaire.

La maladie de Chagas est uniquement rencontrée sur le continent américain, dans la zone située entre le sud du Mexique et le sud de l'Argentine.

Signes cliniques

Phase aiguë

- Selon le site d'inoculation, chancre cutané ou œdème violacé unilatéral de la paupière (signe de Romaña) avec adénopathie locale et fièvre à 38°C (plus élevée chez l'enfant) pendant plusieurs semaines.
- Puis, adénopathies multiples, hépatosplénomégalie, myocardite (douleurs précordiales, insuffisance cardiaque), méningo-encéphalite parfois (convulsions, paralysies).
- Cette phase peut être asymptomatique ou subclinique.

Le passage de la première phase à la deuxième phase n'est pas systématique.

Phase chronique

- Séparée de la phase aiguë par une longue période de latence : lésions cardiaques (troubles du rythme et de la conduction, cardiomyopathie, insuffisance cardiaque, douleurs angineuses, accidents thrombo-emboliques) et gastro-intestinales (méga-œsophage et mégacôlon).
- La plupart des malades restent asymptomatiques.

Laboratoire

Phase aiguë

- Frottis ou goutte épaisse : recherche du parasite dans le sang ou dans les ganglions.
- Sérodiagnostic : recherche d'anticorps anti-*Trypanosoma cruzi*.
- Xénodiagnostic : examen des déjections de réduves saines nourries avec le sang du malade.

Phase chronique

- Sérodiagnostic : recherche d'anticorps anti-*Trypanosoma cruzi*.

Traitement

Phase aiguë

nifurtimox PO (contre-indiqué pendant le premier trimestre de la grossesse, l'allaitement ou en cas d'antécédents psychiatriques ou de convulsions)

Patient de moins de 40 kg : 10 à 12 mg/kg/jour à diviser en 2 à 3 prises pendant 30 à 60 jours

Patient de plus de 40 kg : 8 mg/kg/jour à diviser en 2 à 3 prises pendant 30 à 60 jours

Les effets indésirables du nifurtimox (anorexie, nausées, gastralgies, agitation, troubles du sommeil, convulsions) surviennent dans moins de 20% des cas et ne doivent pas amener à interrompre le traitement. Supprimer toute boisson alcoolisée pendant le traitement.

ou

benznidazole PO (contre-indiqué pendant le premier trimestre de la grossesse et l'allaitement)

Patient de moins de 40 kg : 7,5 mg/kg/jour à diviser en 2 à 3 prises pendant 30 à 60 jours

Patient de plus de 40 kg : 5 mg/kg/jour à diviser en 2 à 3 prises pendant 30 à 60 jours

Les effets indésirables mineurs du benznidazole (nausées, éruption cutanée) surviennent chez environ 50% des patients. Arrêter le traitement en cas de purpura associé à une fièvre, paresthésie, polynévrite périphérique.

Phase chronique chez l'enfant de moins de 12 ans

benznidazole PO

Enfant de moins de 40 kg : 7,5 mg/kg/jour à diviser en 2 à 3 prises pendant 30 à 60 jours

Enfant de plus de 40 kg : 5 mg/kg/jour à diviser en 2 à 3 prises pendant 30 à 60 jours

Phase chronique chez l'enfant de plus de 12 ans et l'adulte

Ne pas traiter en cas de grossesse, allaitement, insuffisance hépatique ou rénale, ou de pathologie grave associée.

nifurtimox PO

8 à 10 mg/kg/jour à diviser en 2 à 3 prises pendant 60 à 90 jours

ou

benznidazole PO

5 mg/kg/jour à diviser en 2 à 3 prises pendant 60 jours

Traitement symptomatique

Des [convulsions](#) (Chapitre 1), de la [douleur](#) (Chapitre 1) et de l'[insuffisance cardiaque](#) (Chapitre 12).

Prévention

- Amélioration de l'habitat et lutte contre le vecteur : murs crépis et sols dallés en ciment, toits de tôles, pulvérisation d'insecticides.
- Contrôle des transfusions sanguines : dépistage sérologique de *T. cruzi* chez les donneurs.

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 pancytopénie, une immunosuppression, voire la mort du patient en l'absence de traitement.

- Fièvre prolongée (> 2 semaines), splénomégalie et amaigrissement sont les principaux signes.
- Les autres signes peuvent être : anémie, diarrhée, épistaxis, adénopathies, hépatomégalie modérée.
- Des complications bactériennes (diarrhée, pneumonie, tuberculose) peuvent s'ajouter en raison de l'immunodépression.

Leishmaniose dermique post-kala azar

Eruption cutanée maculaire, papulaire ou nodulaire d'étiologie inconnue, touchant principalement la face et survenant typiquement après la guérison apparente d'une leishmaniose viscérale.

Laboratoire

Leishmanioses cutanées et cutanéomuqueuses

- Diagnostic parasitologique : mise en évidence des leishmanies sur étalement (coloration Giemsa) à partir d'une biopsie tissulaire à la partie périphérique de l'ulcère.
- Pas de tests sérologiques utiles.

Leishmaniose viscérale

- Diagnostic parasitologique : mise en évidence des leishmanies sur étalement (coloration Giemsa) à partir de ponction-aspiration de la rate, des ganglions ou de la moelle osseuse. L'aspiration splénique est l'examen le plus sensible mais comporte en théorie un risque d'hémorragie potentiellement mortelle.
- Diagnostic sérologique : test rK39 sur bandelette réactive et test d'agglutination directe (DAT) pour le diagnostic d'une leishmaniose primaire en cas de suspicion clinique. Le diagnostic de rechute ne peut être confirmé que par la parasitologie.

Traitement

Les différentes espèces de leishmanies répondent différemment aux antileishmaniens. Se conformer au protocole national. A titre indicatif :

Leishmanioses cutanées et cutanéomuqueuses

- En général, les lésions cutanées guérissent spontanément en 3 à 6 mois. Un traitement est indiqué uniquement en cas de lésions persistantes (> 6 mois), défigurantes, ulcéreuses ou disséminées.
- Formes à lésion unique ou lésions peu nombreuses : commencer par un traitement local avec un antimoine pentavalent : **sodium stibogluconate** ou **méglumine antimoniate**, 1 à 2 ml injectés dans la lésion si c'est un nodule ou à la base et sur les bords de la lésion si c'est un ulcère.
Renouveler tous les 3 à 7 jours pendant 2 à 4 semaines. Une fois la cicatrisation amorcée, le traitement peut être interrompu, la cicatrisation se poursuit seule.
- Le traitement IM avec un antimoine pentavalent (20 mg/kg/jour pendant 10 à 20 jours) est réservé aux cas sévères et doit être utilisée sous surveillance médicale étroite.
- La miltefosine 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/jour pendant 17 jours
+ **paromomycine** IM : 15 mg (11 mg base)/kg/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/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/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/jour
Enfant > 11 ans et < 25 kg : 50 mg/jour
Enfant et adulte de 25 à 50 kg : 100 mg/jour
Adulte > 50 kg : 150 mg/jour

Leishmaniose viscérale en Asie du Sud

- Traitement de première ligne :
amphotéricine B liposomale perfusion IV : 3 à 5 mg/kg/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/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/jour pendant 17 à 60 jours
 + **paromomycine** IM : 15 mg (11 mg base)/kg/jour pendant 17 jours
 ou
amphotéricine B liposomale perfusion IV : 2,5 mg/kg/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/jour, 2 fois par semaine, jusqu'à une dose totale de 30 mg/kg

Prévention

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

Protozooses intestinales (diarrhées parasitaires)

Les principales protozooses intestinales sont l'amibiase (*Entamoeba histolytica*), la giardiose (*Giardia lamblia*), la cryptosporidiose (*Cryptosporidium sp*), la cyclospore (*Cyclospora cayetanensis*) et l'isospore (*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 giardiose, cryptosporidiose, cyclospore et isospore présente de nombreuses similitudes :
 - La diarrhée est rarement abondante et en général spontanément résolutive, sauf chez les enfants mais surtout chez les patients au stade avancé d'infection par le HIV (< 200 CD4). Chez ces patients, la diarrhée peut être abondante, intermittente ou chronique et entraîner une malabsorption avec perte significative de poids (ou stagnation pondérale chez l'enfant) ou une déshydratation sévère.
 - Les selles sont habituellement aqueuses mais une stéatorrhée (selles pâles, volumineuses, grasses) est possible en cas de malabsorption secondaire des graisses ; les selles peuvent également contenir du mucus.
 - La diarrhée est associée à des troubles digestifs banals (distension et crampes abdominales, flatulence, nausée, anorexie) mais les patients sont peu ou pas fébriles.

Laboratoire

Le diagnostic définitif repose sur la mise en évidence du parasite sous forme de kystes ou trophozoïtes (giardia) ou d'oocystes (cryptosporidium, cyclospora, isospora) dans les selles (2 à 3 échantillons, à 2 ou 3 jours d'intervalle car les parasites sont éliminés dans les selles de façon intermittente).

Traitement

- Corriger la déshydratation si présente (pour les signes et la prise en charge, voir [Annexe 2](#)).

- Si l'agent causal a été identifié dans les selles :

Giardiase	tinidazole PO dose unique Enfant : 50 mg/kg (max. 2 g) Adulte : 2 g	ou métronidazole PO pendant 3 jours Enfant : 30 mg/kg/jour en une prise Adulte : 2 g/jour en une prise
Cryptosporidiose	Chez l'immunocompétent, pas de traitement étiologique, résolution spontanée en 1 à 2 semaines.	
Cyclosporoze	co-trimoxazole PO pendant 7 jours Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg/jour à diviser en 2 prises Adulte : 1600 mg SMX + 320 mg TMP/jour à diviser en 2 prises Chez l'immunocompétent, la diarrhée s'arrête spontanément après 1 à 3 semaines. Un traitement est administré en cas de symptômes sévères et prolongés.	
Isosporose	co-trimoxazole PO pendant 7 à 10 jours Adulte : 1600 à 3200 mg SMX + 320 à 640 mg TMP/jour à diviser en 2 prises 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 cotrimoxazole comme ci-dessus) peut être tenté en cas de diarrhée prolongée ou de stéatorrhée. Chez les patients infectés par le HIV, voir traitement empirique ([Infections par le HIV et sida, page 228](#), Chapitre 8).
- Les cryptosporidioses, cyclosporoze et isosporose 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 (douve)

Infection/Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
<p>Douve pulmonaires <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</p>	<p>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).</p>	<p>praziquantel PO Enfant > 2 ans et adulte : 75 mg/kg/jour à diviser en 3 prises pendant 2 à 3 jours</p>
<p>Douve hépto-biliaires <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> <p><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</p>	<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 lithiase biliaire : douleur de l'hypocondre droit, poussées d'ictère rétentionnel, d'angio- cholite 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> <p>Douleurs abdominales et diarrhée. En cas d'infestation massive, symptômes hépto-biliaires : 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.</p>	<p>triclabendazole PO Enfant et adulte : 10 mg/kg dose unique (à renouveler après 24 heures en cas d'infection sévère)</p> <p>praziquantel PO Enfant > 2 ans et adulte : 75 mg/kg/jour à diviser en 3 prises pendant 1 ou 2 jours</p>
<p>Douve intestinales <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 aquatiques (<i>F. buski</i>), de poissons crus/mal cuits (autres espèces)</p>	<p>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 œdémateuses allergiques (y compris ascite, anasarque). Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence d'œufs du parasite dans les selles.</p>	<p>praziquantel PO Enfant > 2 ans et adulte : 75 mg/kg/jour à diviser en 3 prises, un jour</p>

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 (voir tableau page suivante).

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 (voir tableau page suivante).

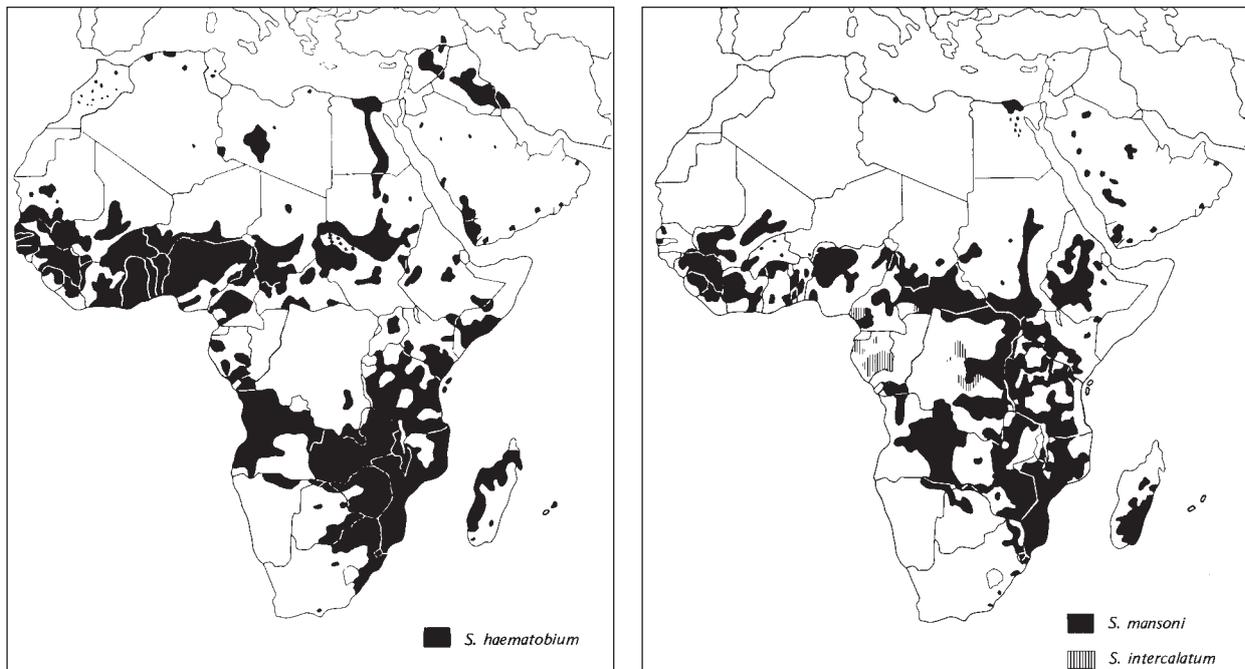
Chaque espèce détermine une forme clinique : schistosomiase uro-génitale due à *S. haematobium*, schistosomiases intestinales dues à *S. mansoni*, *S. japonicum*, *S. mekongi* et *S. intercalatum*.

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.

Dans les zones endémiques, un traitement antiparasitaire doit être administré, même s'il existe un risque de ré-infection, en vue de réduire le risque de lésions sévères.

Distribution géographique des schistosomiases en Afrique (d'après l'OMS)



	Infection/Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
Schistosomiase uro-génitale	<p><i>S. haematobium</i> <i>Distribution</i> : Afrique, Madagascar et péninsule arabique</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Signes urinaires : <ul style="list-style-type: none"> – En zone endémique, toute hématurie macroscopique (urines rouges en fin ou au cours de la miction) doit faire suspecter une schistosomiase urinaire. L'hématurie s'accompagne souvent de pollakiurie/dysurie (mictions fréquentes et douloureuses). – Chez les patients se plaignant de symptômes urinaires, et notamment les enfants et adolescents, l'examen visuel des urines (et la recherche d'une hématurie microscopique à la bandelette si l'aspect des urines est normal) est indispensable. – En présence d'une hématurie (macro- ou microscopique), administrer un traitement présomptif s'il n'est pas possible d'obtenir une confirmation parasitologique (mise en évidence d'œufs du parasite dans les urines). • Signes génitaux : <p>Chez la femme : signes d'infection génitale (leucorrhées blanc-jaunâtre ou sanguinolentes, prurit, douleurs pelviennes, dyspareunie) ou lésions bourgeonnantes du vagin ressemblant à des condylomes ou lésions ulcératives du col ; chez l'homme, hémospérmié (sang dans le sperme).</p> • En l'absence de traitement : risque d'infections urinaires récidivantes fibrose/calcification vésicale ou urétrale, cancer vésical ; vulnérabilité aux infections sexuellement transmises et risque de stérilité. • En zone endémique, la schistosomiase urogénitale peut être un diagnostic différentiel de tuberculose urogénitale, et chez la femme, d'infections sexuellement transmises, en particulier si l'interrogatoire retrouve un antécédent d'hématurie. 	<p>Le traitement antiparasitaire est le même quelle que soit l'espèce :</p> <p>praziquantel PO Enfant > 2 ans et adulte^a : 40 mg/kg dose unique</p>
Schistosomiasis intestinales	<p><i>S. mansoni</i> <i>Distribution</i> : Afrique tropicale, Madagascar, péninsule arabique, Amérique du sud (essentiellement Brésil)</p> <p><i>S. japonicum</i> <i>Distribution</i> : Chine, Indonésie, Philippines</p> <p><i>S. mekongi</i> <i>Distribution</i> : foyers le long du Mékong au Laos et Cambodge</p> <p><i>S. intercalatum</i> <i>Distribution</i> : foyers en RDC, Congo, Gabon, Cameroun, Tchad</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Signes digestifs (douleurs abdominales ; diarrhée sanglante ou non, intermittente ou chronique) et hépatomégalie. • Pour <i>S. intercalatum</i> : signes digestifs uniquement (douleurs rectales, ténésme, prolapsus, diarrhée sanglante). • En l'absence de traitement : risque de fibrose hépatique, hypertension portale, cirrhose, hémorragies digestives (hématémèse, méléna, etc.), sauf pour <i>S. intercalatum</i> (espèce la moins pathogène, pas de lésions hépatiques sévères comme avec les autres schistosomiasis intestinales). • Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence d'œufs du parasite dans les selles. • En l'absence de possibilité de diagnostic fiable : dans les régions où la schistosomiase intestinale est fréquente, la présence d'une diarrhée (en particulier sanglante) avec douleurs abdominales et/ou hépatomégalie peut être un diagnostic présomptif motivant le traitement. 	

^a Le praziquantel peut être administré chez la femme enceinte dans le traitement de la schistosomiase.

Cestodoses (vers adultes)

Parasites	Signes cliniques/Laboratoire	Traitement	Transmission/Prévention
Taeniasés <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	praziquantel PO ^a Enfant de plus de 4 ans et adulte : 5 à 10 mg/kg dose unique ou niclosamide PO Enfant : 50 mg/kg dose unique Adulte : 2 g dose unique Bien mâcher les comprimés avant de les avaler avec très peu d'eau.	Contamination par ingestion de viande crue ou mal cuite : <ul style="list-style-type: none"> viande de bœuf pour <i>T. saginata</i> viande de porc pour <i>T. solium</i> Prévention : <ul style="list-style-type: none"> individuelle : bien cuire la viande collective : surveillance des abattoirs
Bothriocéphalose <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 B12 associée à des troubles neurologiques (rare) Laboratoire : œufs dans les selles	praziquantel PO ^a Enfant de plus de 4 ans et adulte : 10 à 25 mg/kg dose unique ou niclosamide PO Enfant : 50 mg/kg dose unique Adulte : 2 g dose unique Bien mâcher les comprimés avant de les avaler avec très peu d'eau. Si anémie : vitamine B12 + acide folique	Contamination par ingestion de poisson d'eau douce cru ou mal cuit Prévention : <ul style="list-style-type: none"> individuelle : bien cuire le poisson
Taeniasé « infantile » <i>Hymenolepis nana</i> (cosmopolite)	Souvent asymptomatique En cas d'infestation massive : troubles digestifs (douleurs épigastriques) Laboratoire : œufs dans les selles	praziquantel PO ^a Enfant de plus de 4 ans et adulte : 15 à 25 mg/kg dose unique ou niclosamide PO Adulte : 2 g en une prise le 1 ^{er} jour puis 1 g/jour pendant 6 jours Bien mâcher les comprimés avant de les avaler avec très peu d'eau.	Contamination féco-orale ou auto-réinfestation Prévention : <ul style="list-style-type: none"> individuelle : lavage des mains, coupe des ongles collective : hygiène et assainissement (eau, latrines, etc.)

^a Le praziquantel peut être administré pendant la grossesse en cas de taeniasés 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
Cysticercose <i>Taenia solium</i> (cosmopolite)	<ul style="list-style-type: none"> • musculaire : asymptomatique ou myalgies • sous-cutanée : nodules • cérébrale (neurocysticercose) : céphalées, convulsions, coma • oculaire : exophtalmie, strabisme, iritis, etc. Laboratoire : hyperéosinophilie sanguine ou rachidienne	Le traitement de la cysticercose cérébrale ou oculaire ne peut s'effectuer que dans des services spécialisés. Le traitement anti-parasitaire sans diagnostic de localisation par tomodensitométrie et/ou image par résonance magnétique peut aggraver les symptômes, voire engager le pronostic vital. Le traitement est parfois neurochirurgical.	Contamination par ingestion d'aliments contaminés par des œufs de <i>T. solium</i> ou auto-réinfestation Prévention : <ul style="list-style-type: none"> • individuelle : traiter les sujets porteurs d'un ténia ; hygiène, cuisson suffisante des viandes
Kyste hydatique <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 ; ictère douloureux fébrile en cas de rupture dans les voies biliaires, etc.).	Traitement de choix : exérèse chirurgicale L' albendazole PO ^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 : 15 mg/kg/jour à diviser en 2 prises Adulte de plus de 60 kg : 800 mg/jour à diviser en 2 prises Durée du traitement : En complément de l'exérèse chirurgicale (en pré-opératoire ou en post-opératoire) : au moins 2 mois sans interruption ou au moins 2 cures de 28 jours à 14 jours d'intervalle. Lorsque la chirurgie est impossible : de 3 à 6 mois en moyenne et jusqu'à un an, en cure de 28 jours espacées d'un intervalle de 14 jours.	Contamination : <ul style="list-style-type: none"> • directe : contact avec un chien • indirecte : eau et aliments souillés par des déjections de chien Prévention : <ul style="list-style-type: none"> • individuelle : éviter la proximité avec les chiens • collective : abattage des chiens errants, surveillance des abattoirs

-

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

Nématodoses

Infection/Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
<p>Ascaridiase^a <i>Ascaris lumbricoides</i> <i>Distribution</i> : mondiale, fréquente en régions tropicales et subtropicales <i>Transmission</i> : ingestion d'œufs d'ascaris</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pendant la migration larvaire</i> Syndrome de Loeffler : symptômes pulmonaires transitoires (toux sèche, dyspnée, respiration sifflante) et fièvre modérée. • <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. • <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 < 5 ans. Les vers peuvent accidentellement migrer vers la vésicule biliaire, le foie ou le péritoine et provoquer un ictère, un abcès hépatique, une péritonite. • Les œufs d'ascaris peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles. 	<p>albendazole PO dose unique Enfant > 6 mois et adulte : 400 mg (200 mg chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg) ou mébendazole PO pendant 3 jours Enfant > 6 mois et adulte : 200 mg/jour à diviser en 2 prises (100 mg/jour à diviser en 2 prises chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg)</p>
<p>Trichocéphalose^a <i>Trichuris trichiura</i> <i>Distribution et transmission</i> : comme pour <i>A. lumbricoides</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Douleurs abdominales et diarrhée chez les patients fortement parasités. • En cas d'infestation massive : diarrhée sanglante chronique, ténesme, prolapsus rectal dû aux tentatives fréquents de déféquer, en particulier chez l'enfant. En cas de prolapsus, les vers sont parfois vus sur la muqueuse rectale : de couleur gris-blanchâtre, ils mesurent 3 à 5 cm et ont la forme d'un fouet, avec un corps renflé et une extrémité longue et très filiforme. • Les œufs de <i>T. trichiura</i> peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles. 	<p>albendazole PO pendant 3 jours Enfant > 6 mois et adulte : 400 mg/jour en une prise (200 mg/jour en une prise chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg) ou mébendazole PO pendant 3 jours, comme pour une ascaridiase. Une dose unique d'albendazole ou de mébendazole est très souvent insuffisante.</p>
<p>Ankylostomiase^a <i>Ancylostoma duodenale</i> <i>Necator americanus</i> <i>Distribution</i> : régions tropicales et subtropicales <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"> • <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). • <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). • Les œufs d'ankylostomes peuvent être retrouvés à l'examen parasitologique des selles. 	<p>Une dose unique d'albendazole (comme pour une ascaridiase) est beaucoup plus efficace qu'une dose unique de mébendazole. Si l'on utilise du mébendazole, il est recommandé de faire un traitement de 3 jours (comme pour une ascaridiase). Traitement de l'anémie (Chapitre 1).</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..

Infection/Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
<p>Anguillulose <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"> • <i>Anguillulose aiguë</i> <ul style="list-style-type: none"> – Pendant la pénétration/migration larvaire : signes cutanés (érythème et prurit au niveau du site de pénétration, pouvant persister plusieurs semaines) et pulmonaires (similaires à ceux de l'ascaridiase). – Une fois les larves présentes dans l'intestin : symptômes digestifs (ballonnement, douleurs abdominales et épigastriques, vomissements, diarrhée). • <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 sinueuse, surélevée, très prurigineuse, migrante, se déplaçant rapidement (5-10 cm/heure) et persistant quelques heures ou jours^b. • <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). • Les larves peuvent être retrouvées à l'examen parasitologique des selles. 	<p>Le traitement de choix est : ivermectine PO^b dose unique Enfant > 15 kg et adulte : 200 microgrammes/kg, à jeun</p> <p>Bien que moins efficace, un traitement de 3 jours à l'albendazole PO (comme pour une trichocéphalose) peut être une alternative.</p> <p>Les hyperinfections sont réfractaires au traitement conventionnel. Des traitements prolongés ou intermittents à doses multiples sont nécessaires.</p>
<p>Oxyurose <i>Enterobius vermicularis</i> <i>Distribution</i> : mondiale <i>Transmission</i> : oro-fécale ou auto-infection</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prurit anal, plus intense la nuit, vulvovaginite chez les filles (rare). En pratique, le diagnostic est posé lorsque les vers sont visualisés sur la marge anale (ou dans les selles en cas d'infestation massive). L'oxyure est un ver cylindrique, court (1 cm), mobile, blanc, légèrement effilé aux deux extrémités. • Les œufs d'oxyures peuvent être collectés sur la marge anale (scotch test) et visualisés au microscope. 	<p>albendazole PO dose unique, comme pour une ascaridiase ou mébendazole PO dose unique Enfant > 6 mois et adulte : 100 mg (50 mg chez l'enfant > 6 mois mais < 10 kg)</p> <p>Une seconde dose peut être administrée 2 à 4 semaines après.</p>

^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 en dose unique ou en une prise 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).

Infection/Epidémiologie	Signes cliniques/Diagnostic	Traitement
<p>Trichinellose <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"> • <i>Phase entérique</i> (1 à 2 jours après l'ingestion de viande infectée) Diarrhée et douleurs abdominales transitoires (quelques jours). • <i>Phase musculaire</i> (environ une semaine après) Fièvre élevée ; douleurs musculaires (muscles oculaires [douleur aux mouvements oculaires], masséters [limitation de l'ouverture de la bouche], nuque et cou [douleur à la déglutition, à la phonation], tronc et membres) ; œdème de la face ou péri-orbital bilatéral ; hémorragie conjonctivale ; hémorragies sous-unguéales ; céphalées. Les signes ne sont pas toujours aussi typiques, le patient peut présenter un syndrome grippal sans spécificité. D'autres éléments, tels que les habitudes alimentaires (consommation de porc/viande crue), la présence de signes évocateurs (fièvre > 39°C et myalgies et œdème de la face) chez plusieurs personnes ayant partagé un même repas (cérémonie p.ex.) ou une hyperéosinophilie sanguine > 1000/mm³, contribuent à renforcer la suspicion. • Diagnostic définitif : biopsie musculaire ; sérodiagnostic (ELISA, Western Blot). 	<p>albendazole PO pendant 10 à 15 jours Enfant > 2 ans : 10 mg/kg/jour à diviser en 2 prises Adulte : 800 mg/jour à diviser en 2 prises ou mébendazole PO pendant 10 à 15 jours Enfant > 2 ans : 5 mg/kg/jour à diviser en 2 prises Adulte : 400 mg/jour à diviser en 2 prises</p> <p><i>plus, quel que soit l'antihelminthique utilisé :</i> prednisolone PO 0,5 à 1 mg/kg/jour pendant la durée du traitement</p>

Filarioses

Les filarioses sont des helminthiases tissulaires dues à des vers nématodes, les filaires. La transmission interhumaine s'effectue par l'intermédiaire d'un insecte vecteur, à l'occasion d'une piqûre.

Les principales espèces pathogènes sont présentées dans le tableau ci-dessous. Dans les régions co-endémiques, les infections mixtes sont fréquentes.

Chaque filaire présente 2 principaux stades de développement : macrofilaires (vers adultes) et microfilaires (embryons). Le choix du traitement dépend du stade pathogène de l'espèce considérée. Il vise les microfilaires pour *O. volvulus* et les macrofilaires pour les autres espèces.

Espèces/Infections	Localisation des macrofilaires	Localisation des microfilaires	Stade pathogène	Présence de <i>Wolbachia</i>
<i>Onchocerca volvulus</i> (onchocercose)	Nodules sous-cutanés	Derme et œil	Microfilaires	Oui
<i>Loa loa</i> (loase)	Tissus sous-cutanés	Sang	Macrofilaires	Non
<i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Brugia malayi</i> et <i>Brugia timori</i> (filarioses lymphatiques)	Vaisseaux lymphatiques	Sang	Macrofilaires	Oui

Les antifilariens classiques sont la diéthylcarbamazine (DEC), l'ivermectine et l'albendazole. La doxycycline est utilisée uniquement dans le traitement d'*O. volvulus* et des filaires lymphatiques, qui hébergent une bactérie symbiotique (*Wolbachia*) sensible à la doxycycline.

Onchocercose

(cécité des rivières)

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 adhérent 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 »)^a. Ces symptômes résultent de l'invasion du derme par les microfilaires.

^a Le diagnostic différentiel de la gale filarienne est la gale sarcoptique (Gale, Chapitre 4).

- Lésions cutanées chroniques tardives : dépigmentation mouchetée des crêtes tibiales (« peau de léopard »), atrophie cutanée ou zones cutanées épaissies, sèches, squameuses (pachydermisation ; « peau de lézard »).
- Troubles visuels et lésions oculaires : voir [Onchocercose](#), Chapitre 5.

Laboratoire

- Mise en évidence de microfilaries 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/jour pendant 4 semaines au minimum ; si possible, 6 semaines) tue une proportion importante de vers adultes et réduit progressivement le nombre de microfilaries d'*O. volvulus*^b. 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^e 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^c. 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](#), page suivante).
 - 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 (voir [page 169](#)) lors d'une précédente prise d'ivermectine, administrer le traitement.
Si le patient n'a jamais pris d'ivermectine ni développé de signe de loase (passage du ver adulte sous la conjonctive de l'œil ou œdèmes de Calabar), administrer le traitement.
Si le patient a déjà présenté des signes de loase et si les signes d'onchocercose sont gênants, administrer l'ivermectine sous surveillance de l'entourage (voir [Loase](#), page suivante) ou utiliser une alternative (doxycycline, comme ci-dessus).
- En cas de co-infection par une filaire lymphatique : administrer l'ivermectine, puis, une semaine après, débiter 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.

^b L'élimination de *Wolbachia* réduit la longévité et la fertilité des macrofilaires 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^d. Le passage d'une filaire sous la peau, rarement spontané, survient généralement après la prise de diéthylcarbamazine.

Laboratoire

- Mise en évidence de microfilaries 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 microfilaricide 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*.

^d Pour le diagnostic différentiel, voir larva migrans cutanées, [page 164](#).

– Conduite à tenir :

1) *La microfilarémie de L. loa est < 1000-2000 mf/ml*

La cure de **DEC** de 28 jours peut être démarrée par de faibles doses de 3 ou 6 mg/jour, soit environ 1/32 ou 1/16 de comprimé à 100 mg administré en 2 prises.

Doubler les doses chaque jour jusqu'à 400 mg/jour à diviser en 2 prises chez l'adulte (3 mg/kg/jour chez l'enfant).

Si la microfilarémie ou les symptômes persistent, une 2^e 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 en dose unique) permet de réduire le prurit, la fréquence des œdèmes de Calabar et de traiter l'onchocercose.

Le traitement est éventuellement renouvelé tous les mois ou tous les 3 mois.

2) *La microfilarémie de L. loa est comprise entre 2000 et 8000 mf/ml*

Abaisser la microfilarémie avec **ivermectine** (150 microgrammes/kg en 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 en dose unique) peut provoquer une impotence fonctionnelle marquée pendant quelques jours. Une surveillance par l'entourage est nécessaire^e. 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 en dose unique) est administré sous surveillance de 5 jours en milieu hospitalier^f. Il est possible d'essayer d'abaisser au préalable la microfilarémie de *L. loa* avec un traitement par l'**albendazole** (400 mg/jour à diviser en 2 prises 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.

^e 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).

^f 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 post-ivermectine, 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 oedème rouge, chaud, douloureux, le long du trajet d'un vaisseau lymphatique, avec ou sans signes généraux (p.ex. fièvre, nausées, vomissements). L'inflammation touche le membre inférieur ou les organes génitaux externes ou le sein.
 - Chez l'homme : inflammation aiguë du cordon spermatique (funiculite), de l'épididyme et du testicule (orchi-épididymite).

Les poussées cèdent spontanément en une semaine et surviennent habituellement chez des patients présentant des manifestations chroniques.

- Manifestations chroniques
 - Lymphœdème : œdème lymphatique du membre inférieur ou des organes génitaux externes ou du sein, secondaire à l'obstruction des voies lymphatiques par les macrofilaires. Le lymphœdème est d'abord réversible puis devient chronique et de plus en plus sévère : hypertrophie de la région atteinte, pachydermisation progressive de la peau (épaississement fibreux, formation de plis superficiels puis profonds et de lésions verruqueuses). Le stade ultime du lymphœdème est l'éléphantiasis.
 - Chez l'homme : augmentation du volume des bourses par accumulation de liquide dans la cavité vaginale (hydrocèle, lymphocèle, chylocèle) ; orchi-épididymite chronique.
 - Chylurie : urines laiteuses ou eau de riz (rupture d'un vaisseau lymphatique dans les voies urinaires).

Chez les patients parasités par *Brugia* sp, les lésions génitales et la chylurie sont rares ; le lymphœdème est souvent confiné sous le genou.

Laboratoire

- Mise en évidence de microfilaires dans le sang périphérique (frottis, goutte épaisse)⁸ ; 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.

⁸ 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 »).

- 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/jour pendant 4 semaines au minimum. Elle est contre-indiquée chez l'enfant < 8 ans et la femme enceinte ou allaitante.
- La **diéthylcarbamazine** PO en une 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, antipyrétiques (paracétamol) et hydratation.
- Prévention des poussées d'adénolymphangite et du lymphœdème : hygiène du membre affecté^h, 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.

^h Lavage au moins une fois/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

Typhoïde

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.

La méningite bactérienne est une urgence médicale. Le traitement repose sur l'administration parentérale précoce d'un antibiotique pénétrant bien le liquide céphalorachidien. 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 \leq 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. influenza B* et *N. meningitidis*
- Enfant de plus de 5 ans et adulte : *S. pneumoniae* et *N. meningitidis*

Situations particulières :

- Patient immunodéprimé (HIV, malnutrition) : proportion importante de bacilles Gram négatif (notamment *Salmonella* sp) mais aussi *M. tuberculosis*
- Drépanocytose : *Salmonella* sp. et *S. aureus* sont les germes les plus fréquents.
- Si la méningite est associée à une infection cutanée ou une fracture du crâne, une infection à *S. aureus* est possible.

– Méningite dans un contexte épidémique :

En région sahélienne^a, 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

^a Mais pas exclusivement, p.ex. Rwanda, Angola, Brésil.

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 liquide céphalo-rachidien (LCR) ; débiter immédiatement l'antibiothérapie si la PL ramène un LCR trouble.
 - Examen microscopique : coloration de Gram (une coloration de Gram négative n'élimine pas le diagnostic) et numération leucocytaire.
 - En contexte épidémique, une fois l'étiologie méningococcique confirmée, la PL n'est plus systématique pour les nouveaux cas.

	Pression	Aspect	Num. leucocytaire (leucocytes/mm ³)	Protéines	Autres
LCR normal		Limpide	< 5	Pandy – < 40 mg/dl	–
Méningite bactérienne	++++	Trouble	100-20 000 principalement neutrophiles Chez le nouveau-né : > 20 Chez l'immunodéprimé, le nombre de leucocytes peut être < 100	Pandy + 100-500 mg/dl	Coloration de Gram +
Méningite virale	Normal à +	Limpide	10-700 principalement lymphocytes	Pandy –	–
Méningite tuberculeuse	+++	Limpide ou légèrement jaune	< 500 principalement lymphocytes	Pandy +	BAAR+
Méningite à cryptocoque	++++	Limpide	< 800 principalement lymphocytes	Pandy –	Test encre de Chine+

- Test rapide d'identification des antigènes solubles.

Remarque : dans les régions où le paludisme est endémique, éliminer un paludisme sévère (test rapide ou frottis et goutte épaisse).

Traitement d'un cas isolé de méningite

Antibiothérapie

Pour le choix de l'antibiothérapie et les posologies selon l'âge, voir tableau page suivante.

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 méningococciques en contexte épidémique).

dexaméthasone IV

Enfant > 1 mois et adulte : 0,15 mg/kg (max. 10 mg) toutes les 6 heures pendant 2 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.

	En l'absence d'infection cutanée		En présence d'infection cutanée (y compris du cordon ombilical)	
	Premier choix	Alternative	Premier choix	Alternative
0 à 7 jours < 2 kg	ampicilline IV 200 mg/kg/jour en 2 injections + céfotaxime IV 100 mg/kg/jour en 2 injections	ampicilline IV 200 mg/kg/jour en 2 injections + gentamicine IV 3 mg/kg/jour en 1 injection	cloxacilline IV 100 mg/kg/jour en 2 perfusions + céfotaxime IV 100 mg/kg/jour en 2 injections	cloxacilline IV 100 mg/kg/jour en 2 perfusions + gentamicine IV 3 mg/kg/jour en 1 injection
0 à 7 jours ≥ 2 kg	ampicilline IV 300 mg/kg/jour en 3 injections + céfotaxime IV 150 mg/kg/jour en 3 injections	ampicilline IV 300 mg/kg/jour en 3 injections + gentamicine IV 5 mg/kg/jour en 1 injection	cloxacilline IV 150 mg/kg/jour en 3 perfusions + céfotaxime IV 150 mg/kg/jour en 3 injections	cloxacilline IV 150 mg/kg/jour en 3 perfusions + gentamicine IV 5 mg/kg/jour en 1 injection
8 jours à < 1 mois ≥ 2 kg	ampicilline IV 300 mg/kg/jour en 3 injections + céfotaxime IV 150 mg/kg/jour en 3 injections	ampicilline IV 300 mg/kg/jour en 3 injections + gentamicine IV 5 mg/kg/jour en 1 injection	cloxacilline IV 200 mg/kg/jour en 4 perfusions + céfotaxime IV 150 mg/kg/jour en 3 injections	cloxacilline IV 200 mg/kg/jour en 4 perfusions + gentamicine IV 5 mg/kg/jour en 1 injection
1 à 3 mois	ampicilline IV 300 mg/kg/jour en 4 injections + ceftriaxone IV 100 mg/kg à J1 puis 100 mg/kg/jour à partir de J2 en 1 ou 2 injections	ampicilline IV 300 mg/kg/jour en 4 injections + gentamicine IV 7,5 mg/kg/jour en 3 injections	cloxacilline IV 200 mg/kg/jour en 4 perfusions + ceftriaxone IV 100 mg/kg à J1 puis 100 mg/kg/jour à partir de J2 en 1 ou 2 injections	cloxacilline IV 200 mg/kg/jour en 4 perfusions + gentamicine IV 7,5 mg/kg/jour en 3 injections
> 3 mois et adulte	ceftriaxone IV Enfant < 20 kg : 100 mg/kg à J1 puis 100 mg/kg/jour à partir de J2 en 1 ou 2 injections Enfant ≥ 20 kg et adulte : 2 g/jour		cloxacilline IV Enfant < 40 kg : 200 mg/kg/jour en 4 perfusions Enfant ≥ 40 kg et adulte : 8 à 12 g/jour en 4 perfusions + ceftriaxone IV Enfant < 20 kg : 100 mg/kg à J1 puis 100 mg/kg/jour à partir de J2 en 1 ou 2 injections Enfant ≥ 20 kg et adulte : 2 g/jour	

Traitement d'une méningite dans un contexte d'épidémie

Antibiothérapie

N. meningitidis est le germe le plus probable.

Enfant de moins de 2 mois

ceftriaxone IV^b ou IM^c pendant 7 jours
100 mg/kg/jour en une injection

Enfant de plus de 2 mois et adulte

ceftriaxone IV^b ou IM^c pendant 5 jours
Enfant de 2 mois à < 5 ans : 100 mg/kg/jour une injection (max. 2 g/jour)
Enfant ≥ 5 ans et adulte : 2 g/jour une injection

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^c

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.

^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 ppi.

^c Pour la voie IM, administrer la moitié de la dose dans chaque fesse si nécessaire.

Tétanos

Le téτανos 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. *C. 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 téτανos.

Le téτανos 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 téτανos, 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 téτανos.

Signes cliniques

Le téτανos généralisé est la forme la plus fréquente et la plus sévère de l'infection. Il se manifeste par une rigidité musculaire qui s'étend rapidement à l'ensemble du corps et par des spasmes musculaires très douloureux. La conscience n'est pas altérée.

Enfant et adulte

- Le délai médian d'apparition des symptômes est de 7 jours (3 à 21 jours).
- La rigidité musculaire débute au niveau des muscles de la mâchoire (difficulté puis impossibilité d'ouvrir la bouche [trismus], empêchant le malade de parler, de s'alimenter), s'étend à la face (sourire figé), au cou (troubles de la déglutition), au tronc (limitation des mouvements respiratoires ; hyperextension du rachis [opisthotonos]), à l'abdomen (défense abdominale) et aux membres (membres sup. en flexion, membres inf. en extension).
- Les spasmes musculaires, très douloureux, apparaissent d'emblée ou lorsque la rigidité musculaire s'est généralisée. Ils sont déclenchés par des stimuli (bruit, lumière, toucher) ou surviennent spontanément. Les spasmes du thorax et du larynx peuvent provoquer une détresse respiratoire ou une fausse route.

Nouveau-né

- Dans 90% des cas, les premiers signes apparaissent dans les 3 à 14 jours suivant la naissance.
- Les premiers signes sont une grande irritabilité et une difficulté à téter (rigidité des lèvres, trismus) puis la rigidité musculaire devient générale, comme chez l'adulte. Un nouveau-né qui tète et pleure normalement au cours des 2 premiers jours de vie puis devient irritable, cesse de téter entre le 3^e et le 28^e jour de vie et présente une rigidité et des spasmes musculaires, est atteint du téτανos.

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^a 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, 15 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions
- 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : mêmes doses
- 8 jours à < 1 mois (≥ 2 kg) : 30 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions

Enfant de 1 mois et plus : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions (max. 1,5 g/jour)

Adulte : 1,5 g/jour à diviser en 3 perfusions

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 (SaO₂), 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.

^a La clindamycine IV pendant 7 jours est une alternative (pour les doses, voir [Cellulite périorbitaire et orbitaire](#), Chapitre 5).

Nouveau-né	<p>diazépam émulsion pour injection (ampoule à 10 mg, 5 mg/ml, 2 ml)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,1 à 0,3 mg/kg en IV lente (3 à 5 minutes) toutes les 1 à 4 heures selon la sévérité et la persistance des spasmes, tant que la FR est ≥ 30. • Si les spasmes persistent malgré l'administration horaire de diazépam, l'administrer à la seringue électrique : 0,1 à 0,5 mg/kg/heure (2,4 à 12 mg/kg/24 heures). Commencer par 0,1 mg/kg/heure et si les symptômes persistent, augmenter de 0,1 mg/kg/heure tant que la FR est ≥ 30. • Si les spasmes persistent malgré l'administration de 0,5 mg/kg/heure, la dose peut être augmentée jusqu'à 0,8 mg/kg/heure tant que la FR est ≥ 30. • L'émulsion de diazépam diluée dans du glucose se conserve 6 heures maximum. <p><i>Exemple :</i> <i>Nouveau-né de 3 kg (administration à la seringue électrique)</i> $0,1 \text{ mg/kg/heure} \times 3 \text{ kg} = 0,3 \text{ mg/heure}$ <i>Diluer 1 ampoule de 10 mg de diazépam émulsion pour injection dans 50 ml de glucose à 10% pour obtenir une solution à 0,2 mg de diazépam par ml. Administrer 1,5 ml/heure [dose (en mg/heure) ÷ dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit $0,3 \text{ (mg/heure)} \div 0,2 \text{ (mg/ml)} = 1,5 \text{ ml/heure}$].</i></p> <p>En l'absence de seringue électrique, la dilution de diazépam émulsion dans un soluté de perfusion peut être envisagée. Peser les risques liés à ce mode d'administration (bolus accidentel ou dose insuffisante). La perfusion doit être étroitement surveillée pour éviter une modification, même minime, du débit prescrit.</p>
Enfant de > 1 mois et adulte	<p>Mêmes doses et protocole que chez le nouveau-né mais :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser du diazépam solution pour injection (ampoule à 10 mg, 5 mg/ml, 2 ml)^b. • Les doses ci-dessus peuvent être administrées tant que la FR est : ≥ 30 chez l'enfant de moins de 1 an ≥ 25 chez l'enfant de 1 à 4 ans ≥ 20 chez l'enfant de 5 à 12 ans ≥ 14 chez l'enfant de plus de 12 ans ≥ 12 chez l'adulte <p><i>Exemples :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Enfant de 6 kg (perfusion continue avec perfuseur pédiatrique, 1 ml = 60 gouttes)</i> $0,1 \text{ mg/kg/heure} \times 6 \text{ kg} = 0,6 \text{ mg/heure}$ <i>Diluer 1 ampoule de 10 mg de diazépam solution pour injection dans 50 ml de glucose à 5% (glucose à 10% si enfant < 3 mois) pour obtenir une solution à 0,2 mg de diazépam par ml.</i> <i>Administrer 3 ml/heure [dose (en mg/heure) ÷ dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit $0,6 \text{ (mg/heure)} \div 0,2 \text{ (mg/ml)} = 3 \text{ ml/heure}$ soit 3 gouttes/minute (avec un perfuseur pédiatrique ml/heure = gouttes/minute).</i> • <i>Adulte de 60 kg (perfusion continue avec perfuseur standard, 1 ml = 20 gouttes)</i> $0,1 \text{ mg/kg/heure} \times 60 \text{ kg} = 6 \text{ mg/heure}$ <i>Diluer 5 ampoules de 10 mg de diazépam solution pour injection (50 mg) dans 250 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% pour obtenir une solution à 0,2 mg de diazépam par ml.</i> <i>Administrer 30 ml/heure [dose (en mg/heure) ÷ dilution (en mg/ml) = dose en ml/heure soit $6 \text{ (mg/heure)} \div 0,2 \text{ (mg/ml)} = 30 \text{ ml/heure}$ soit 10 gouttes/minute.</i>

Tenir compte du volume de cette perfusion dans l'apport hydrique journalier.

^b Utiliser la voie rectale pour la première dose si une voie IV ne peut pas être placée immédiatement.

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)^c.
- 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^d, 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.

Traitement de la porte d'entrée et des infections associées

- La plaie doit être recherchée systématiquement et traitée localement sous sédation : nettoyage ; pour les plaies profondes : irrigation, débridement.
- En cas d'infection du cordon : pas d'excision ni de débridement. Traiter une omphalite compliquée de septicémie, rajouter au métronidazole IV : cloxacilline IV + céfotaxime IV ou cloxacilline IV + gentamicine IV (pour les doses, voir [Méningite bactérienne](#)).

Vaccination antitétanique

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

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

^c Administration du diazépam oral chez le nourrisson : 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. Ecraser le quart de comprimé et le dissoudre dans du lait maternel ou du lait maternisé.

^d Symptômes de sevrage : irritabilité, tremblements, augmentation du tonus musculaire, bâillements fréquents, refus de s'alimenter/téter, selles liquides et sueurs.

Prévention du tétanos

La prévention est capitale compte tenu de la difficulté à traiter le tétanos déclaré.

1) Prophylaxie post-exposition

- Dans tous les cas :
 - Nettoyage et désinfection la plaie ; ablation des corps étrangers.
 - Pas d'antibiothérapie systématique à visée préventive. La décision d'instaurer une antibiothérapie (métronidazole ou pénicilline) doit être prise au cas par cas, en fonction de l'état clinique du patient.
- En fonction du statut vaccinal antérieur à l'exposition :
 - Vaccination antitétanique (VAT)^e et immunoglobuline : voir indications ci-dessous.

Risque	Vaccination complète (3 doses ou plus)			Vaccination incomplète (moins de 3 doses) ou absente ou statut inconnu
	La dernière dose a été administrée il y a :			
	< 5 ans	5-10 ans	> 10 ans	
Plaie mineure propre	Rien	Rien	VAT une dose de rappel	Commencer ou compléter la VAT
Toutes les autres plaies	Rien	VAT une dose de rappel	VAT une dose de rappel	Commencer ou compléter la VAT et administrer l'immunoglobuline antitétanique

vaccin antitétanique IM

Enfant et adulte : 0,5 ml/injection

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 page suivante.

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 : 5 doses au total, une première série de 3 doses de DTC ou DTC + HepB ou DTC + Hib + HepB à un mois d'intervalle, avant l'âge d'un an (p.ex. à l'âge de 6, 10 et 14 semaines), puis une 4^e dose d'un vaccin contenant l'anatoxine tétanique entre l'âge de 4 à 7 ans, puis une 5^e 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 dT ou TT avec un intervalle d'au moins un mois entre la 1^{re} et la 2^e dose et un intervalle d'au moins 6 mois entre la 2^e et 3^e dose, puis 2 autres doses, chacune à au moins un an d'intervalle, p.ex. à l'occasion de grossesses (voir tableau page suivante).

^e Vaccin contenant la toxine antitétanique, p.ex. TT ou DT ou dT ou DTC ou DTC + HepB ou DTC+ Hib + HepB en fonction du vaccin disponible et de l'âge du patient.

- Femmes enceintes : si la femme n’a jamais été vaccinée ou que son statut vaccinal est inconnu, 2 doses de dT ou TT durant la grossesse en cours pour prévenir le risque de tétanos chez la mère et le nouveau-né : la 1^{re} dès que possible au cours de la grossesse et la 2^e au moins 4 semaines après la première et au moins 2 semaines avant l’accouchement. Cette vaccination permet de protéger plus de 80% des nouveau-nés du tétanos néonatal. Une dose unique n’offre aucune protection. Après l’accouchement, poursuivre pour compléter 5 doses, comme pour une femme en âge de procréer.

Dose	Calendrier vaccinal chez l’adulte	Niveau et durée de la protection
VAT1	Au premier contact avec le service de santé ou dès que possible au cours de la grossesse	Aucune protection
VAT2	Au moins 4 semaines après VAT1	80% 1 à 3 ans
VAT3	6 mois à 1 an après VAT2 ou pendant la grossesse suivante	95% 5 ans
VAT4	1 à 5 ans après VAT3 ou pendant la grossesse suivante	99% 10 ans
VAT5	1 à 10 ans après VAT4 ou pendant la grossesse suivante	99% Toute la période de fécondité

Typhoïde

Septicémie due à *Salmonella typhi*, à point de départ intestinal puis diffusion sanguine à travers le système lymphatique. La contamination est directe (mains sales) ou indirecte (eau ou aliments souillés).

Signes cliniques

- Fièvre prolongée (plus d'une semaine), céphalées, asthénie, insomnie, anorexie, épistaxis.
- Douleur ou lourdeur abdominales, diarrhée ou constipation, gargouillements.
- Troubles neuropsychiques (tuphos), prostration.
- Splénomégalie modérée, bradycardie relative (pouls non en rapport avec la fièvre).
- Le *diagnostic différentiel* peut-être difficile avec : infection respiratoire basse ou infection urinaire ; paludisme ou dengue dans les zones endémiques.
- Les *complications* peuvent survenir à la phase d'état et durant la convalescence (même sous traitement) : hémorragie ou perforation digestive, péritonite, septicémie, myocardite, encéphalite, coma.

Laboratoire

- Leucopénie relative (le nombre de globules blancs est normal malgré la septicémie).
- Mise en évidence de *S. typhi* dans le sang (hémocultures) et les selles, pendant les 2 premières semaines. Pour les hémocultures, prélever au moins 10 ml de sang.
- Le sérodiagnostic de Widal est inutile (faible sensibilité et spécificité).

Traitement (à l'hôpital)

- Isoler le patient.
- Surveiller étroitement, hydrater et traiter la **fièvre** (Chapitre 1).
- Une antibiothérapie précoce basée sur le résultat des hémocultures peut faire chuter la mortalité de 10-20% à moins d'1%. La voie orale est plus efficace que la voie injectable. Si le patient ne peut prendre le traitement par voie orale, commencer par voie injectable et prendre le relais par voie orale dès que possible.
 - *Antibiothérapie en dehors de la grossesse et l'allaitement*
 - Le traitement de choix est :
 - ciprofloxacine** PO pendant 5 à 7 jours
 - Enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (la ciprofloxacine est habituellement contre-indiquée chez l'enfant de moins de 15 ans, mais le risque vital de la typhoïde place le risque d'effets indésirables au second plan)
 - Adulte : 1 g/jour à diviser en 2 prises
 - La **céfixime** PO pendant 7 jours est une alternative possible à la ciprofloxacine chez l'enfant de moins de 15 ans :
 - Enfant de plus de 3 mois : 20 mg/kg/jour à diviser en 2 prises

A défaut, et en l'absence de résistances :

amoxicilline PO pendant 14 jours

Enfant : 75 à 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises

Adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises

ou

chloramphénicol PO pendant 10 à 14 jours selon la sévérité

Enfant de 1 an à moins de 13 ans : 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises

Enfant à partir de 13 ans et adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises

- *S. typhi* développe rapidement des résistances aux quinolones. Dans ce cas :
ceftriaxone^{a,b} IM ou IV lente (3 minutes) ou perfusion (30 minutes) pendant 10 à 14 jours selon la sévérité
Enfant : 75 mg/kg/jour en une injection
Adulte : 2 à 4 g/jour en une injection

- *Antibiothérapie chez la femme enceinte ou allaitante*

Chez la femme enceinte, la typhoïde expose à un risque majeur de complications maternelles (perforation digestive, péritonite, septicémie) et fœtales (avortement, accouchement prématuré, mort in utero).

- En l'absence de résistances :

amoxicilline PO : 3 g/jour à diviser en 3 prises pendant 14 jours

- En cas de résistances :

ceftriaxone comme ci-dessus pendant 10 à 14 jours

Sinon, utiliser la **ciprofloxacine** PO (habituellement déconseillée chez la femme enceinte ou allaitante, mais le risque vital de la typhoïde place le risque d'effets indésirables de la ciprofloxacine au second plan). Pour la posologie, voir ci-dessus.

Remarque : la fièvre persiste 4 à 5 jours après le début du traitement, même si l'antibiothérapie est efficace. Il est essentiel de traiter la fièvre et de rechercher l'apparition de complications maternelles ou fœtales.

- Chez les patients présentant une typhoïde sévère avec troubles neurologiques, psychiques (hallucinations, altération de la conscience) ou hémorragie digestive :
dexaméthasone IV : dose initiale de 3 mg/kg puis 1 mg/kg toutes les 6 heures pendant 2 jours

Prévention

- Désinfection des excréments avec une solution chlorée à 2 %.
- Hygiène individuelle (lavage des mains) et collective (hygiène et assainissement).
- La vaccination doit être discutée : elle peut-être utile dans certains cas (groupe d'âge à risque ; zone hyperendémique) mais son efficacité est controversée.

^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 ppi.

^b Pour une dose de ceftriaxone supérieure à 1 g en IM, administrer la moitié de la dose dans chaque fesse. Pour une dose supérieure à 2 g, administrer en perfusion IV.

Brucellose

- Zoonose occasionnellement transmise à l'homme. Les animaux domestiques sont les plus touchés et constituent le réservoir à partir duquel l'homme se contamine.
- La contamination s'effectue par ingestion de lait cru infecté non pasteurisé et par contact direct avec des animaux infectés ou des objets souillés à la faveur d'une excoriation cutanée. La transmission interhumaine directe est rare.
- Les germes responsables sont des bacilles Gram négatif du type *Brucella* : *B. melitensis* (ovins, caprins), *B. abortus* (bovins), *B. suis* (porcins) et plus rarement *B. canis* et *B. ovis*.
- La maladie est cosmopolite et sévit essentiellement en zone rurale. Insuffisamment connue en zone intertropicale, son incidence est probablement sous-évaluée.

Signes cliniques

Les signes cliniques et les symptômes associés sont fluctuants et non caractéristiques. Le diagnostic est rendu difficile par l'extrême variabilité des tableaux cliniques.

Forme aiguë septicémique

- Forme commune : les signes s'installent progressivement en une à 2 semaines : fièvre ondulante jusqu'à 39-40°C, puis résolution spontanée sur une période de 10 à 15 jours, sueurs nocturnes, frissons, asthénie, douleurs articulaires et musculaires. Une sacro-iléite, des arthrites (genou), une orchite peuvent être observés.
En zone intertropicale, une fièvre élevée qui persiste malgré un traitement antipaludique bien conduit doit faire évoquer une brucellose aiguë.
- Autres formes cliniques :
 - Forme typhoïdique à début brutal avec syndrome septicémique : fièvre élevée en plateau, délire, tymphos, signes abdominaux.
 - Forme infra-clinique : signes cliniques peu spécifiques, peu marqués, n'incitant pas le patient à consulter. Sérologie positive.

Brucellose secondaire

Asthénie prolongée. Manifestations focalisées :

- Atteintes ostéo-articulaires : arthrite de la hanche, sacro-iléite, spondylodiscite avec sciatalgies (pseudo mal de Pott).
- Atteintes neuroméningées : méningite à liquide clair (pseudo-tuberculeuse), méningo-encéphalite, atteinte neurologique périphérique avec troubles moteurs et/ou sensitifs compliquant un foyer vertébral.

Brucellose chronique

- Signes généraux : asthénie physique et psychique, sueurs, polyalgies.
- Signes focaux : foyers peu évolutifs osseux, neuroméningés ou viscéraux.

Laboratoire

- L'hémoculture lorsqu'elle est réalisable permet la mise en évidence du germe en phase aiguë.
- Le test d'agglutination au Rose-Bengale (ou ring test) permet de mettre en évidence les anticorps spécifiques. Il est simple, peu coûteux, spécifique et sensible dans les brucelloses aiguës et focalisées.

- Les autres tests sérologiques (test de Wright ELISA, immunofluorescence indirecte, test de Coombs) sont rarement réalisables.

Traitement

Le traitement est basé sur l'association de deux antibiotiques. La streptomycine et la rifampicine étant également utilisées dans le traitement de la tuberculose, il est impératif d'éliminer au préalable une tuberculose active (interrogatoire, examen clinique et radiographie pulmonaire si possible). L'utilisation de la rifampicine doit être strictement limitée aux indications ci-dessous.

Forme aiguë septicémique

- Enfant de plus de 8 ans et adulte (sauf femme enceinte ou allaitante)
doxycycline PO
 Enfant : 100 à 200 mg/jour en une ou 2 prises pendant 6 semaines
 Adulte : 200 mg/jour une ou 2 prises pendant 6 semaines
 + **streptomycine** IM
 Enfant : 15 mg/kg/jour en une injection pendant 2 semaines
 Adulte : 1 g/jour en une injection pendant 2 semaines
- Enfant de moins de 8 ans
cotrimoxazole PO : 40 mg SMX + 8 mg TMP/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 6 semaines
 + **gentamicine** IM : 7,5 mg/kg/jour en une ou 2 injections pendant 2 semaines
 ou **rifampicine** PO : 15 mg/kg/jour en une prise pendant 6 semaines
- Femme enceinte ou allaitante
cotrimoxazole PO : 1600 mg SMX + 320 mg TMP/jour à diviser en 2 prises pendant 6 semaines
 + **rifampicine** PO : 600 mg/jour en une prise pendant 6 semaines
Remarque :
 Chez la femme enceinte, l'association cotrimoxazole + rifampicine peut être administrée quel que soit l'âge de la grossesse si le traitement s'avère indispensable.
 Il est conseillé d'associer de la vitamine K pour prévenir un accident hémorragique :
phytoménadione (ampoule à 10 mg/ml, 1 ml) :
 Chez la mère : 10 mg/jour PO pendant les 15 jours précédant la date présumée de l'accouchement
 Chez l'enfant : 2 mg PO à la naissance, à renouveler après 4 à 7 jours

Brucellose focalisée

- Même schéma thérapeutique que pour les formes aiguës mais pour une durée de 6 semaines à 3 mois en fonction de l'importance du foyer. Le drainage chirurgical d'un abcès hépatique ou splénique peut être indiqué.
- Neurobrucellose ou endocardite : association rifampicine + doxycycline + gentamicine. L'antibiothérapie n'est d'aucun bénéfice dans la brucellose chronique non focalisée.

Prévention

- Hygiène des mains et des vêtements au contact du bétail.
- Faire bouillir le lait, éviter la consommation de fromage frais et de viande mal cuite.

Peste

- Zoonose due au bacille à Gram négatif *Yersinia pestis* touchant essentiellement les rongeurs sauvages et domestiques.
- La transmission à l'homme peut être indirecte (piqûres de puces) ou directe (contact de la peau excoriée avec le rongeur). La contamination interhumaine s'effectue par l'intermédiaire de piqûres de puces et par voie aérienne pour la forme pulmonaire.
- De vastes foyers d'infection animale persistent en Asie Centrale et du Sud-Est, Afrique, Madagascar, Amérique du Nord et du Sud.

Signes cliniques et évolution

Il existe 3 formes cliniques principales :

- La *peste bubonique* est la forme la plus commune : fièvre élevée, frissons, céphalées, associés à un (ou plusieurs) ganglion le plus souvent inguinal très douloureux (bubon). Signes digestifs fréquents : douleurs abdominales, vomissements, diarrhée, etc. En l'absence de traitement, le décès survient dans 50% des cas par septicémie.
- La *peste septicémique* est une complication de la peste bubonique non traitée, à évolution foudroyante.
- La *peste pulmonaire* est une forme très contagieuse : fièvre élevée, frissons, céphalées, myalgies associés à une toux quinteuse, des hémoptysies et une détresse respiratoire. Cette forme est rapidement évolutive et mortelle en l'absence de traitement. Il s'agit soit d'une complication de la peste bubonique soit d'une infection primaire, consécutive à une transmission aérienne.

Occasionnellement, la maladie peut prendre la forme d'une *méningite pesteuse*.

Laboratoire

- Isoler le germe (examen direct et culture) par ponction du bubon, hémoculture, prélèvement de crachats ou ponction lombaire, selon la forme.
- Sérologie ELISA rapidement positive après le début de la maladie.
- Le transport des prélèvements nécessite une chaîne de froid (à défaut, ne pas dépasser 30°C).

Conduite à tenir et traitement

- En cas de suspicion de peste : prélever les échantillons pour mise en culture et antibiogramme puis traiter immédiatement sans attendre la confirmation du diagnostic. Informer les autorités sanitaires dès confirmation du diagnostic.
- Isolement :
 - Pour les malades atteints de peste bubonique, l'isolement n'est pas nécessaire, traiter le malade, sa literie, ses vêtements avec un insecticide (**perméthrine** poudre à poudrer **0,5%** par exemple ; pour le mode d'emploi, voir **Poux**, Chapitre 4). Observer les règles élémentaires d'hygiène (lavage de mains, port de blouse, de gants, etc.).
 - Confinement strict pour les malades atteints de peste pulmonaire primitive ou secondaire. Leur literie, vêtements, crachats et excréments doivent être désinfectés avec une solution chlorée. Observer les règles élémentaires d'hygiène (lavage des mains, port de blouse, de gants, etc.) et port du masque pour le patient et les soignants.

Traitement des cas suspects ou confirmés

Lorsque le traitement est précoce, la guérison est rapide et totale. Les pénicillines, céphalosporines et macrolides ne doivent pas être utilisés.

Les aminosides, les cyclines, le chloramphénicol et les sulfamides sont actifs. Se conformer au protocole national. A titre indicatif :

streptomycine IM pendant 10 jours

Enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 2 injections espacées de 12 heures

Adulte : 2 g/jour à diviser en 2 injections espacées de 12 heures

gentamicine IM pendant 10 jours

Nouveau-né et enfant de moins d'un an : 7,5 mg/kg/jour à diviser en 2 injections

Enfant de plus d'un an : 6 mg/kg/jour à diviser en 2 injections

Adulte : 3 mg/kg/jour à diviser en 2 injections

doxycycline PO pendant 10 jours

Enfant de plus de 8 ans et adulte : 200 mg/jour en une ou 2 prises

chloramphénicol PO ou IV pendant 10 jours

Enfant de 1 an à moins de 13 ans : 50 à 100 mg/kg/jour à diviser en 3 prises ou injections

Enfant à partir de 13 ans et adulte : 3 g/jour à diviser en 3 prises ou injections

Choix préférentiel des antibiotiques

Indications	1 ^{er} choix	Alternative
Peste bubonique	doxycycline	chloramphénicol ou streptomycine
Peste pulmonaire	streptomycine	–
Peste septicémique	streptomycine	chloramphénicol
Méningite pesteuse	chloramphénicol	–
Femme enceinte ou allaitante	gentamicine	–

Remarque : afin d'éviter l'apparition de résistances à la streptomycine dans le traitement de la tuberculose, utiliser de préférence la doxycycline ou le chloramphénicol dans la peste bubonique.

Chimioprophylaxie des contacts

En cas de contact et jusqu'à une semaine après la fin de l'exposition :

doxycycline PO pendant la durée du contact (minimum 5 jours)

Enfant de plus de 8 ans et adulte : 100 à 200 mg/jour en une ou 2 prises

ou

cotrimoxazole PO pendant la durée du contact (minimum 5 jours)

Enfant : 40 mg SMX + 8 mg TMP/kg/jour à diviser en 2 prises

Adulte : 1600 mg SMX + 320 mg TMP/jour à diviser en 2 prises

Prévention

- La lutte contre les puces joue un rôle essentiel dans le contrôle d'une épidémie.
- Prévention à long terme : assainissement et lutte contre les rats.
- Le vaccin contre la peste est réservé aux personnes à haut risque d'exposition (personnel de laboratoire manipulant des rongeurs) et ne peut en aucun cas être un moyen de lutte en cas d'épidémie.

Leptospirose

- Zoonose due à des spirochètes du genre *Leptospira*, touchant de nombreux animaux domestiques ou sauvages (en particulier les rongeurs et principalement le rat d'égout).
- La contamination humaine est indirecte (contact de la peau excoriée ou des muqueuses avec de l'eau contaminée par des urines animales, lors de baignades par exemple) et plus rarement directe, par contact avec les animaux infectés.

Signes cliniques

Le diagnostic est difficile en raison de la diversité des tableaux cliniques. On distingue habituellement la forme modérée (la plus fréquente, d'évolution favorable) et la forme sévère (avec atteintes viscérales multiples).

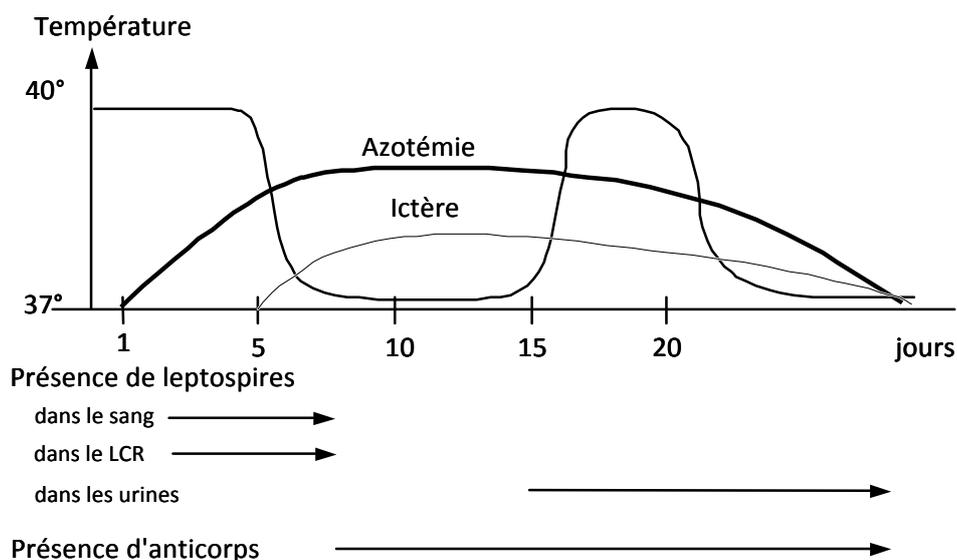
– Forme modérée

- Après une à 3 semaines d'incubation : syndrome grippal (fièvre élevée, frissons, céphalées, myalgies) souvent associé à des troubles digestifs (anorexie, douleurs abdominales, nausées, vomissements) et parfois pulmonaires (toux, douleurs thoraciques). Autres signes : hémorragie conjonctivale, hépato-splénomégalie, adénopathies multiples. Un ictère discret peut-être présent mais cette forme est le plus souvent anictérique.
- Les signes régressent après 5 à 6 jours, puis réapparaissent, avec parfois syndrome méningé pouvant se compliquer d'encéphalite ou de myélite.

– Forme sévère ou syndrome de Weil

Le début de la maladie est identique aux formes moins sévères de leptospirose. Après quelques jours, atteinte hépato-rénale infectieuse aiguë avec fièvre, ictère, insuffisance rénale avec oligo-anurie ; syndrome hémorragique diffus (purpura, ecchymoses, épistaxis, etc.), signes pulmonaires (toux, douleurs thoraciques, hémoptysie) ou cardiaque (myocardite, péricardite).

Courbe thermique et évolution de la leptospirose



Laboratoire

- Isolement par culture des leptospires dans le sang, le LCR (en 1^{re} phase) ou les urines (en 2^e phase).
- Sérodiagnostic : immunofluorescence ou ELISA (les anticorps sont retrouvés à partir du 8^e jour).
- Numération-formule sanguine : hyperleucocytose franche à polynucléaires.
- En cas de syndrome méningé : la ponction lombaire montre un liquide clair avec le plus souvent une lymphocytose et protéinorachie voisine de 1 g/litre.
- Urines : protéinurie, leucocyturie, parfois hématurie et cylindrurie.

Traitement

- Repos et traitement de la **fièvre** : paracétamol PO (Chapitre 1).
L'acide acétylsalicylique (aspirine) est contre-indiqué (risque hémorragique).
- Antibiothérapie à débiter le plus tôt possible :
 - *Forme modérée*
amoxicilline PO
Enfant : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours
Adulte : 2 g/jour à diviser à diviser en 2 prises pendant 7 jours
ou
doxycycline PO (sauf chez la femme enceinte ou allaitante et l'enfant de moins de 8 ans)
Enfant de plus de 8 ans : 100 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours
Adulte : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours
ou
érythromycine PO
Enfant : 30 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises pendant 7 jours
Adulte : 2 à 3 g/jour à diviser en 2 ou 3 prises pendant 7 jours
 - *Forme sévère*
ceftriaxone IV^a
Enfant : 80 à 100 mg/kg/jour en une injection pendant 7 jours (max. 2 g/jour)
Adulte : 2 g/jour en une injection pendant 7 jours

Prévention

- Eviter les bains si notion d'endémie.
- Lutte contre les rats, assainissement, hygiène de l'eau.
- Vaccination uniquement pour les professionnels exposés.

^a Pour l'administration IV de ceftriaxone, utiliser uniquement de l'eau ppi comme solvant.

Fièvres récurrentes (borrélioses)

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)

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 (> 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 ictère et des troubles neurologiques peuvent être présents.
 - L'épisode fébrile s'achève par une « crise » avec élévation de la température, du pouls et de la pression artérielle, suivie d'une défervescence thermique et d'une hypotension pouvant durer plusieurs heures.
- Après le premier accès, des récurrences fébriles se produisent, de moins en moins sévères et une immunité de courte durée s'installe.
- Complications :
 - collapsus au cours de la défervescence, myocardite, hémorragie cérébrale ;
 - au cours de la grossesse : avortement, accouchement prématuré, mort fœtale in utero, décès néonatal.

En pratique, dans un contexte épidémiologique compatible (voir ci-dessus), un cas suspect de FRP est, selon la définition de l'OMS, *un patient présentant une fièvre élevée associée à deux des signes suivants : arthralgies sévères, frissons, ictère ou signe d'hémorragie (épistaxis ou autre) ou un patient présentant une fièvre élevée répondant mal au traitement antipaludique*. Les vêtements doivent être examinés à la recherche de poux de corps et lentes.

Laboratoire

Le diagnostic est confirmé par la mise en évidence de *Borrelia* dans le sang par frottis et goutte épaisse (coloration par le Giemsa). Le prélèvement doit impérativement être réalisé lors des

périodes fébriles. Les spirochètes ne sont pas visibles dans le sang périphérique pendant les phases afébriles. De plus, le nombre de spirochètes circulant tend à décroître à chaque nouvel épisode fébrile.

Traitement

- Antibiothérapie (cas suspects ou confirmés et contacts proches) :
doxycycline PO^a
 Enfant : 100 mg dose unique
 Adulte : 100 ou 200 mg dose unique
 ou
érythromycine PO
 Enfant ≤ 5 ans : 250 mg dose unique
 Enfant > 5 ans et adulte : 500 mg dose unique
- Traitement des douleurs et de la fièvre (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)

Les FRT sont dues à plusieurs autres espèces de *Borrelia*. Elles sont endémiques dans les régions chaudes et tempérées du monde, notamment en Afrique (Tanzanie, RDC, Sénégal, Mauritanie, Mali, Corne de l'Afrique) et principalement en milieu rural. Elles représentent une cause importante de mortalité et de morbidité chez les femmes enceintes et les enfants. En l'absence de traitement, la mortalité varie de 2 à 15%.

Signes cliniques

Même présentation et complications que pour la FRP mais les troubles neurologiques (notamment paralysie des nerfs crâniens et méningite lymphocytaire) sont plus fréquents et le nombre de récurrences est plus important que dans la FRP.

Le diagnostic clinique est difficile, en particulier lors du premier accès : les cas sont sporadiques ; la morsure de la tique est indolore et passe habituellement inaperçue ; les symptômes ressemblent à ceux du paludisme, de la fièvre typhoïde, de la leptospirose, de certaines arboviroses (fièvre jaune, dengue) ou rickettsioses et de la méningite.

Laboratoire

- Comme pour la FRP, le diagnostic repose sur la mise en évidence de *Borrelia* dans le sang.
- En cas de forte suspicion clinique, renouveler les examens si le premier frottis est négatif.

^a La doxycycline est habituellement contre-indiquée chez l'enfant de moins de 8 ans et la femme enceinte. Toutefois, en l'absence d'érythromycine, elle peut être utilisée dans le traitement de la fièvre récurrente à poux, l'administration d'une dose unique ne devant pas induire d'effets indésirables.

Traitement

– Antibiothérapie :

doxycycline PO

Enfant de plus de 8 ans : 100 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours

Adulte (sauf femmes enceintes) : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours

ou

érythromycine PO

Enfant de moins de 8 ans : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours

Femme enceinte : 2 g/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours

– Traitement des douleurs 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 Jarish-Herxheimer semble plus fréquente dans la FRP que dans les FRT.

Rickettsioses éruptives

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

Voir page suivante.

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 débiter le 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.
- Antibiothérapie^a pendant 5 à 7 jours ou jusqu'à 3 jours après la disparition de la fièvre :
 - doxycycline** PO (sauf chez la femme enceinte ou allaitante)
 - Enfant < 45 kg : 4 mg/kg/jour à diviser en 2 prises
 - Enfant ≥ 45 kg et adulte : 200 mg/jour à diviser en 2 prises
- Chez la femme enceinte ou allaitante :
 - josamycine** PO^b : 3 g/jour à diviser en 3 prises pendant 8 jours
- En cas de *typhus épidémique*, la **doxycycline** PO 200 mg en une prise unique est le traitement de choix mais expose à un risque de rechutes.

Remarque : la doxycycline est habituellement contre-indiquée chez la femme enceinte ou allaitante. Cependant, l'administration d'une prise unique ne devrait pas, en principe, induire d'effets indésirables. S'informer du protocole national.

Prévention

- Typhus épidémique : lutte contre les poux de corps (voir [Poux](#), 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 par semaine en une prise chez l'adulte).

^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](#)).

^b Seuls certains macrolides sont utilisables. L'érythromycine est inefficace.

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).
 - Tiphos associant obnubilation, confusion et asthénie extrême, surtout marqué dans les typhus.
 - Escarre d'inoculation (*tache noire*) : lésion croûteuse indolore cernée d'un halo érythémateux au point de piqûre. A rechercher systématiquement car elle permet une orientation diagnostique.
 - Signes extra-cutanés variables d'une forme à l'autre, peu typiques et inconstants (voir ci-dessous).

Groupe	Typhus		Boutonneux			Extrême-oriental
Forme	Typhus épidémique	Typhus murin	Fièvre boutonneuse méditerranéenne	Fièvre pourprée des montagnes Rocheuses	Autres fièvres à tiques de l'Ancien Monde	Typhus des broussailles (scrub typhus)
Germe	<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>
Vecteur	pou de corps	puce de rat	tique	tique	tique	acariens
Réservoir	homme	rat	chien	rongeurs	rongeurs, chiens, etc.	rongeurs
Modalité	épidémique	endémique	endémique	endémique	endémique	sporadique
Répartition géographique	cosmopolite, conflits foyers principaux : Burundi/Rwanda, Ethiopie	cosmopolite	pourtour méditerranéen, Afrique Noire	Amérique du Nord, Amérique centrale, Colombie, Brésil	Afrique australe, Australie, Sibérie	Extrême-Orient, Inde, Pacifique Sud
Exanthème	maculopapuleux	maculopapuleux	maculopapuleux	purpurique	maculopapuleux	maculaire
Escarre	0	0	tache noire	rare	tache noire	tache noire
Tiphos	+++	+++	+/-	+/-	+/-	+++
Signes extra-cutanés	toux, myalgies, signes méningés	signes digestifs	signes méningés	signes digestifs, neurologiques, hypotension	variables	signes méningés
Létalité (%)	30 (sans traitement)	5	2	5	1	0-30

- Les complications peuvent être graves, parfois mortelles : encéphalite, myocardite, hépatite, insuffisance rénale aiguë, hémorragie, etc.

Chapitre 8 :

Maladies virales

Rougeole

Poliomyélite

Rage

Hépatites virales

Dengue

Fièvres hémorragiques virales

Infections par le VIH 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 (2^e jour), abdomen et membres inférieurs (3^e et 4^e 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 5^e 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 saturation O₂ < 90%)
 - Laryngotrachéobronchite aiguë (croup)^a
 - 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.
- Eviction/Isolement des cas
 - Isolement des patients hospitalisés
 - Eviction 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/jour et administrer du rétinol à J1 et J2 (voir [page 128](#), 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 ([Annexe 2](#)).
- Poser une sonde gastrique pour quelques jours en cas de stomatite empêchant l'enfant de boire.

Traitement des complications

Voir page suivante.

^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'agite ou pleure mais disparaît lorsque l'enfant se calme. L'enfant doit toutefois être surveillé car son état général et respiratoire peut rapidement se dégrader. Le croup est sévère lorsque le stridor persiste au repos (il est continu) ou s'accompagne d'une détresse respiratoire.

	Traitement des complications
Pneumonie sévère	ceftriaxone IV ou IM + cloxacilline IV puis relais avec amoxicilline/acide clavulanique PO (voir pages 73-74 , Chapitre 2) + oxygène si cyanose ou saturation O ₂ < 90% + salbutamol si sifflements expiratoires et sibilants à l'auscultation Surveillance étroite.
Pneumonie sans signes de gravité	amoxicilline PO pendant 5 jours
Croup	Surveillance hospitalière. Garder l'enfant au calme. L'agitation et les pleurs aggravent les symptômes. En cas de croup sévère : dexaméthasone IM : 0,6 mg/kg dose unique + épinéphrine (adrénaline, ampoule à 1 mg/ml) en nébulisation : 0,5 ml/kg (max. 5 ml) + oxygène si cyanose ou saturation O ₂ < 90% Surveillance intensive jusqu'à la résolution des symptômes.
Otite moyenne aiguë	Voir Otites , Chapitre 2.
Déshydratation	<i>Plan B ou C</i> de l'OMS selon l'importance de la déshydratation.
Candidose orale	Voir Stomatite , Chapitre 3.
Conjonctivite purulente	Voir Conjonctivite , Chapitre 5.
Kératite/ kératoconjonctivite	tétracycline ophtalmique 1% , 2 fois/jour pendant 7 jours + rétinol PO une dose à J1, J2, J8 (voir Xérophtalmie , Chapitre 5) + protection sur l'œil et tramadol PO à partir de l'âge de 6 mois (voir Douleur , page 31, Chapitre 1). Pas de corticoïdes locaux.
Xérophtalmie	Voir Xérophtalmie , Chapitre 5.
Convulsions fébriles	Voir Convulsions , Chapitre 1.

Prévention

- Pas de chimioprophylaxie des contacts.
- Vaccination :
 - La première dose de vaccin est administrée dès l'âge de 9 mois. S'il existe un risque élevé d'infection (regroupement de population, épidémie, malnutrition, enfants nés de mère infectée par le HIV, etc.), administrer une dose dès l'âge de 6 mois (entre 6 et 8 mois) puis une autre dose à partir de l'âge de 9 mois (en respectant un intervalle d'un mois minimum entre les 2 doses).
 - Une seconde dose doit être administrée avant l'âge de 5 ans pour rattraper les enfants non vaccinés ou non répondants à la première dose.

Poliomyélite

- Infection virale aiguë due à un poliovirus (sérotypes 1, 2 et 3). La transmission est directe (féco-orale) ou indirecte (ingestion d'eau ou d'aliments contaminés par des selles). L'homme est le seul réservoir du virus. En principe, la maladie peut être éradiquée par la vaccination de masse.
- En zone endémique, les épidémies touchent principalement les enfants de moins de 5 ans. En zone non-endémique, lorsque la couverture vaccinale est faible, les jeunes adultes sont souvent les plus touchés.

Signes cliniques

- Dans plus de 90% des cas, l'infection est asymptomatique.
- *Forme non paralytique* : syndrome fébrile non spécifique, avec douleurs musculaires, céphalées, vomissements, lombalgies ; sans signes neurologiques.
Le diagnostic est rarement posé en dehors d'un contexte épidémique d'autant que l'évolution s'effectue en général vers la guérison spontanée en une dizaine de jours.
- *Forme paralytique* : dans moins d'1% des cas, après ces signes non spécifiques, le malade développe des paralysies flasques aiguës, asymétriques, d'installation rapide (le matin au réveil), prédominant aux membres inférieurs, avec extension ascendante. Les muscles sont mous avec une diminution des réflexes. La sensibilité est conservée. Le pronostic vital est en jeu lorsque les paralysies touchent les muscles respiratoires ou de la déglutition. Une rétention urinaire est fréquente au début. Des troubles digestifs (nausées, vomissements, diarrhées), des myalgies, un syndrome méningé peuvent s'y associer.

Laboratoire

Recherche de poliovirus dans les selles. Le virus est excrété pendant un mois après la contamination, mais de façon intermittente. C'est pourquoi deux prélèvements doivent être réalisés à 48 heures d'intervalle.

Traitement

- Hospitaliser les formes paralytiques : repos, prévention d'escarres chez les malades alités, antalgiques (ne pas faire d'injection IM lors de la phase fébrile), ventilation assistée si paralysie respiratoire.
- Rééducation fonctionnelle dès la stabilisation des lésions pour éviter l'amyotrophie et les rétractions.
- Prise en charge des séquelles : physiothérapie, chirurgie et appareillage.

Conduite à tenir devant un cas de paralysie flasque aiguë (PFA)

- Considérer tout cas de PFA comme une suspicion de poliomyélite.
- Confirmer le diagnostic en isolant le virus : adresser au laboratoire de référence les deux prélèvements de selles accompagnés d'une description clinique de la maladie. Les selles doivent être stockées et transportées entre 0°C et 8°C.

- En attendant confirmation, vacciner tous les enfants de moins de 5 ans vivant à proximité (du même village, des villages voisins), quel que soit leur statut vaccinal.
- Dès confirmation du cas, organiser une campagne de vaccination de masse : l'étendue et la tranche d'âge sont déterminées en fonction des données épidémiologiques.
- Surveillance : pour chaque cas de PFA, il y a 100 à 200 cas sub-cliniques. Une surveillance active des nouveaux cas est donc essentielle pour contrôler les épidémies.

Prévention

- Il existe 2 types de vaccin :
 - un vaccin injectable à virus inactivé trivalent (VPI),
 - un vaccin oral à virus vivant atténué bivalent (VPOb).
- Schéma vaccinal : il dépend de l'épidémiologie du virus. Les protocoles varient selon les pays, se conformer aux recommandations nationales. A titre indicatif, l'OMS recommande :

Calendrier	Primovaccination	
	Zones endémiques ou à risque*	Autres zones
Naissance	1 dose VPOb**	–
6 semaines	1 dose VPOb	1 dose VPOb
10 semaines	1 dose VPOb	1 dose VPOb
14 semaines	1 dose VPOb + 1 dose VPI	1 dose VPOb + 1 dose VPI

* Pays d'endémie de la poliomyélite et zones très exposées au risque d'importation et de propagation ultérieure de poliovirus.

** La 1^{re} 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 mucoale.

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 1^{re} dose de VPOb, suivie de 2 doses de VPOb seul à 4 semaines d'intervalle environ.

Il existe un schéma vaccinal « tout VPI » avec 3 doses administrées à 4 semaines d'intervalle (p.ex., 6, 10 et 14 semaines) et une dose de rappel au moins 6 mois plus tard. A terme, le VPI devrait remplacer totalement le VPOb.



Rage

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/d'une muqueuse. Tous les mammifères peuvent transmettre la rage mais les cas humains sont dus, en grande majorité, à des morsures de chiens.

Une fois déclarée, la rage est une encéphalite mortelle. Il n'existe pas de traitement curatif, les soins sont palliatifs. Tant qu'elle n'est pas déclarée, la rage peut-être prévenue par une prophylaxie post-exposition.

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, c.-à-d. 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 au niveau du site d'exposition et signes non spécifiques (malaise, fièvre, etc.).
- Phase neurologique :
 - Forme 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.
 - Forme paralytique (plus rare, 20% des cas) : paralysie progressive ascendante ressemblant à un syndrome de Guillain-Barré.

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

Risque d'infection par le virus de la rage : définition 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 Exposition à des chauves-souris ^a	Exposition grave

La prophylaxie post-exposition est mise en œuvre pour les expositions de catégories II et III.

^a En cas de contact direct avec une chauve-souris, s'informer des recommandations nationales.

Traitement de la plaie

– Dans tous les cas

Le lavage prolongé de la plaie ou du point de contact 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 de polyvidone iodée à 10% ou d'éthanol à 70% est une précaution supplémentaire mais ne remplace pas le lavage de la plaie. Pour les muqueuses (œil, bouche, etc.), rincer abondamment à l'eau ou au sérum physiologique. 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 particulièrement 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 sérum physiologique stérile ou Ringer lactate, sous anesthésie locale ou générale). Lorsqu'une suture est inévitable, l'immunoglobuline antirabique doit avoir été administrée plusieurs heures ou jours 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 variable 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 (IGR) est indiquée pour les expositions de catégorie III^b et pour les expositions de catégorie II et III chez les patients immunodéprimés.

Elle vise à neutraliser le virus au niveau du site d'inoculation et est administrée en une dose unique à J0 en même temps que la première dose de vaccin antirabique.

Enfant et adulte : **immunoglobuline humaine antirabique**, 20 UI/kg ou **fragments d'immunoglobulines équine purifiées F(ab')₂**, 40 UI/kg.

Infiltrer la plus grande quantité possible dans et autour de la (des) plaie(s)^c. Le surplus est injecté en IM dans une zone éloignée du site d'injection du vaccin. En cas de blessures multiples, la dose est diluée 2 à 3 fois avec une solution stérile de chlorure de sodium à 0,9% pour pouvoir infiltrer la totalité des sites exposés.

Si l'IGR n'est pas disponible à J0, la première dose de vaccin antirabique est administrée seule. L'IGR peut encore être administrée le plus rapidement possible dans les jours suivants mais il n'est plus recommandé de l'administrer lorsque la première dose de vaccin a été administrée 7 jours avant ou plus, car le vaccin a déjà commencé à induire des anticorps protecteurs.

^b Sauf s'il est établi que le patient était correctement vacciné contre la rage avant l'exposition (vaccination pré-exposition complète avec 3 doses d'un VCC).

^c Infiltrer l'IGR même si la plaie est cicatrisée. Pour les plaies du doigt, infiltrer très prudemment pour éviter un syndrome compartimental. Lorsqu'il n'est pas possible d'infiltrer le site (muqueuses), la totalité de la dose est administrée en IM.

– Vaccination antirabique post-exposition

Une vaccination antirabique complète est indiquée pour les expositions de catégorie II et III. Elle est débutée à D0 et poursuivie jusqu'à son terme si le risque de rage n'a pu être écarté^d. Il existe plusieurs types de vaccin. Les vaccins préparés sur cultures cellulaires (VCC), p.ex. cellules diploïdes humaines (VCDH), cellules Vero (VPCV) ou embryons de poulet (VPCEP), doivent remplacer les vaccins préparés sur tissus nerveux (VTN). Il existe plusieurs schémas de vaccination, s'informer et suivre les recommandations nationales. Les schémas les plus courts recommandés par l'OMS sont donnés à titre indicatif :

Schéma vaccinal post-exposition

	Aucune vaccination pré-exposition ou Statut vaccinal inconnu ou Vaccination pré-exposition incomplète ou Vaccination pré-exposition complète avec un VTN		Vaccination pré-exposition complète avec un VCC
	Voie intramusculaire (IM) 2-0-1-1 Administrer dans le muscle deltoïde (dans la partie antéro- latérale de la cuisse chez l'enfant < 2 ans), jamais dans le muscle fessier. Une dose IM = 0,5 ou 1 ml (selon le fabricant)	Voie intradermique stricte (ID)* 2-2-2-0-2 Utiliser uniquement un VPCV ou un VPCEP Une dose ID = 0,1 ml	Voie IM ou ID stricte* 1-1 Une dose IM = 0,5 ou 1 ml (selon le fabricant) Une dose ID = 0,1 ml
J0	2 doses (une dose dans chaque bras ou cuisse)	2 doses (une dose dans chaque bras)	1 dose
J3		2 doses (une dose dans chaque bras)	1 dose
J7	1 dose (dans le bras ou la cuisse)	2 doses (une dose dans chaque bras)	
J21	1 dose (dans le bras ou la cuisse)		
J28		2 doses (une dose dans chaque bras)	
	+ IGR à J0 si indiquée		Pas d'IGR

* Une technique d'administration incorrecte conduit à un échec de la PEP. Si la technique d'injection ID n'est pas maîtrisée, utiliser le schéma IM.

^d 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 antirabique est 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 antirabique est interrompue si l'examen est négatif.

Autres mesures

– Antibiothérapie/antibioprophylaxie

- Une antibiothérapie PO de 7 jours est indiquée pour les plaies infectées (rougeur, œdème, écoulement séro-sanglant ou purulent, cellulite localisée, lymphangite, adénopathie, fièvre). Le traitement peut être plus long et/ou parentéral en cas d'infection sévère.
- Une antibioprophylaxie PO de 5 à 7 jours est recommandée pour les plaies punctiformes profondes, les plaies de la face ou des mains, les plaies en regard d'articulation, tendon, ligament, fracture ; les plaies très souillées et/ou ayant nécessité un débridement ; chez les patients immunodéprimés.
- Il n'est pas recommandé de prescrire une antibioprophylaxie pour les plaies superficielles ou les plaies de plus de 24 à 48 heures chez des patients sans signe d'infection locale ou générale.
- La posologie est la même pour une antibiothérapie ou pour une antibioprophylaxie : **amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) PO^e** (dose exprimée en amoxicilline) :
 - Enfant < 40 kg : 45 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (si utilisation des formulations 8:1 ou 7:1) ou en 3 prises (si utilisation des formulations 4:1)
La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.
 - Enfant ≥ 40 kg et adulte : 1500 à 2000 mg/jour selon la présentation disponible :
Rapport 8:1 : 2000 mg/jour = 2 cp à 500/62,5 mg 2 fois par jour
Rapport 7:1 : 1750 mg/jour = 1 cp à 875/125 mg 2 fois par jour
Rapport 4:1 : 1500 mg/jour = 1 cp à 500/125 mg 3 fois par jour
La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 375 mg/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.

^e Le co-amoxiclav est l'antibiotique de choix. La **doxycycline** (200 mg/j en 2 prises, sauf chez la femme enceinte et l'enfant < 8 ans) peut être utilisée chez les patients allergiques à la pénicilline.

Hépatites virales

- Plusieurs atteintes hépatiques sont regroupées sous le nom d'hépatite virale : il s'agit des hépatites A, B, C, Δ (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 presque totalité de la population est infectée au cours de l'enfance ou de l'adolescence.
- 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 et le carcinome hépatocellulaire pour les hépatites B, C et Δ.
- Leurs principales caractéristiques sont résumées dans le tableau suivante.

Signes cliniques

– Formes asymptomatiques

Les formes atténuées ou anictériques sont les plus fréquentes quelque soit le virus en cause et exposent aux mêmes risques évolutifs que les formes ictériques pour les hépatites B, C, Δ.

– Formes classiques

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 évoluant fréquemment vers la mort. Cette forme est plus fréquente en cas de surinfection d'une hépatite B par le virus Δ et d'une hépatite E chez la femme enceinte lorsque l'infection survient au troisième trimestre de la grossesse (20% de létalité).

– Hépatites chroniques

Les hépatites B, C et Δ peuvent évoluer vers la cirrhose ou l'hépatome.

Principaux profils observés dans différentes situations cliniques au cours de l'infection par HBV

Ag HBs	Anticorps anti-HBs	Anticorps anti-HBc	IgM anti-HBc	Ag HBe	Anticorps anti-HBe	ADN HBV	Interprétation
+	(-)	(-)	+	(+)	(-)	(+)	Hépatite aiguë
+/-	-	+	-	-	+/-	-	Hépatite aiguë en voie de guérison
-	+/-	+	-	-	-	-	Immunité post-infectieuse (guérison)
+	-	+	+/-	+	-	+	Hépatite chronique (virus sauvage)
-	+	-	-	-	-	-	Immunité post-vaccinale

Les tests entre parenthèses correspondent à ceux qu'il n'est pas utile de réaliser à titre diagnostique.

Les différentes formes d'hépatite virale

	Hépatite A	Hépatite B	Hépatite C	Hépatite Δ	Hépatite E
Survenue habituelle	Enfance	Adulte jeune	Adulte jeune	Adulte jeune	Adulte jeune
Transmission	Oro-fécale Eau et aliments souillés Rarement transfusion	Sang et dérivés Sexuelle Matériel souillé de sang Verticale (mère/ nouveau-né)	Sang et dérivés Sexuelle : faible Matériel souillé de sang (faible) Verticale probable	Sang et dérivés Sexuelle Matériel souillé de sang Verticale possible	Oro-fécale Eau et aliments souillés
Incubation	2 à 6 semaines	4 à 30 semaines (en moyenne 10 semaines)	2 à 25 semaines	Co-infection B/Δ : comme pour l'hépatite B Surinfection d'une hépatite B : environ 5 semaines	2 à 8 semaines
Contagiosité	Précède les signes. Brève : < 10 jours après le début de l'ictère. Maximale en fin d'incubation	Précède les signes et dure toute la phase active. Peut persister chez les porteurs chroniques.	Précède les signes. Durée mal connue, semble idem virus B. Persisterait au-delà de la normalisation des transaminases.	Précède les signes. Durée mal connue, semble idem virus B.	Précède les signes. Durée mal connue (10 à 15 jours après le début de l'ictère).
Formes fulminantes	0,2 à 0,4%	1 à 3%	Plus rares que pour l'hépatite B	Beaucoup plus fréquentes en cas de surinfection d'une hépatite B qu'en cas de co-infection B/Δ	Mortalité de 20% chez les femmes enceintes
Evolution	Pas de formes chroniques	Chronicité : 0,2 à 10% dont 5 à 15% évoluent vers la cirrhose. Hépatome possible	Chronicité : jusqu'à 50% dont 10 à 25% évoluent vers la cirrhose. Hépatome possible	Chronicité : 2 à 5% en cas de co-infection B/Δ ; > 90% en cas de surinfection d'une hépatite B (cirrhose rapide)	Pas de formes chroniques
Prévention individuelle	Immunoglobulines polyvalentes	Immunoglobulines spécifiques anti-HBs Préservatifs	Immunoglobulines spécifiques anti-HBs peuvent être efficaces	Idem hépatite B (le virus Δ ne peut se développer qu'avec le virus B)	Inexistante
Vaccination	Anti-hépatite A	Anti-hépatite B	Inexistante	Anti-hépatite B	Inexistante
Prévention collective	Hygiène, assainissement	Limitation des transfusions, dépistage dans les banques de sang Utilisation de matériel à usage unique			Hygiène, assainissement

Traitement

- Repos, hydratation, pas de régime particulier.
- L'administration de médicaments symptomatiques à la phase aiguë (antalgiques, antipyrétiques, antidiarrhéiques, antiémétiques, etc.) est formellement déconseillée car elle pourrait aggraver les manifestations et l'évolution de l'hépatite. L'usage des corticoïdes n'est pas indiqué.

Vaccination

Uniquement contre l'hépatite A et B. La vaccination contre l'hépatite B est incluse dans le PEV de certains pays.

Vaccination contre l'hépatite B par voie IM :

- *Schéma standard*
 - Nouveau-né, nourrisson
Dans les régions où il existe une forte probabilité de transmission à la naissance : une injection à la naissance, à 6 semaines et à 14 semaines
Si la transmission à la naissance est peu probable : une injection à 6 semaines, 10 semaines et 14 semaines
 - Enfant, adolescent, adulte
Schéma 0-1-6 : 2 injections à 4 semaines d'intervalle puis une 3^e injection 5 mois après la 2^e injection
- *Schéma accéléré*, lorsqu'une protection rapide est requise (départ urgent en zone d'endémie, prophylaxie post-exposition)
Schéma J0-J7-J21 : 3 injections administrées au cours du même mois puis une 4^e injection 1 an après la 1^{re} injection

Dengue

- La dengue est une arbovirose transmise à l'homme par la piqûre d'un moustique (*Aedes*). La transmission par transfusion de sang contaminé et chez le fœtus, par voie transplacentaire, a été signalée.
- Il existe 4 sérotypes du virus de la dengue. L'infection par un sérotype confère une immunité à vie pour ce sérotype et une immunité partielle et à court terme pour les autres sérotypes. Il n'existe pas de traitement antiviral spécifique.
- La dengue est une maladie urbaine, présente en zone tropicale et subtropicale, en particulier en Asie, Amérique centrale et du Sud, dans les Caraïbes. Des épidémies ont été décrites en Afrique de l'Est.
- La primo-infection peut être asymptomatique ou se manifester par une dengue modérée. Les infections successives augmentent le risque de développer une dengue sévère.

Signes cliniques

Après la période d'incubation de 4 à 10 jours, la maladie se déroule en 3 phases :

- *Phase fébrile* : fièvre élevée (39 à 40°C) pendant 2 à 7 jours, souvent accompagnée de douleurs généralisées, éruption cutanée et signes hémorragiques bénins.
- *Phase critique* (entre le 3^e et le 7^e jour) : baisse de la température; la majorité des patients font une dengue sans signe d'alerte et passent à la phase de convalescence mais certains développent une dengue avec signe(s) d'alerte ou une dengue sévère.
- *Phase de convalescence* : amélioration de l'état général, normalisation des signes vitaux, disparition des troubles digestifs et retour de l'appétit. Parfois, bradycardie et prurit généralisé.

Symptômes selon la sévérité (adapté de l'OMS)	
Dengue sans signe d'alerte	Fièvre + 2 de ces symptômes : <ul style="list-style-type: none"> • Nausées, vomissements • Eruption cutanée ressemblant à la rougeole • Douleurs (céphalées, douleur rétro-orbitaire, myalgies, arthralgies) • Saignement cutané/muqueux bénin (pétéchies, signe du lacet^a, épistaxis, gingivorragies) • Leucopénie
Dengue avec signes d'alerte	Présence d'un de ces symptômes au moins : <ul style="list-style-type: none"> • Douleur abdominale • Vomissements persistants • Accumulation de liquide (ascite, épanchement pleural) • Saignement des muqueuses • Hépatomégalie (> 2 cm) • Agitation ou léthargie • Augmentation de l'hématocrite et baisse rapide des plaquettes
Dengue sévère	<ul style="list-style-type: none"> • Fuite plasmatique sévère avec : <ul style="list-style-type: none"> - Accumulation de liquide (ascite, épanchement pleural) + détresse respiratoire - Choc compensé : pouls rapide et faible, hypotension, extrémités froides, temps de recoloration capillaire > 2 secondes - Choc décompensé : pouls et tension artérielle imprenables • Saignement cutané/muqueux sévère • Atteinte organique sévère, p.ex. : insuffisance hépatique ou cardiaque, obnubilation, coma

^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

Paludisme, grippe, rougeole, Chikungunya, mononucléose, primo-infection par le HIV, septicémie, méningococcémie, fièvre typhoïde, fièvres hémorragiques virales, leptospirose.

Laboratoire

Diagnostic

- Test rapide (sérum, plasma ou sang total) détectant l'antigène NS1 pendant la phase fébrile et les anticorps IgG et IgM pendant les phases critique et de convalescence.
- Ce test signale la présence probable d'une infection par le virus de la dengue mais les résultats doivent être confirmés par des techniques moléculaires (PCR) dans un laboratoire de référence.

Surveillance de l'hématocrite (Htc) et de la numération-formule sanguine

- L'hématocrite (et non l'hémoglobine) est le seul test qui montre l'hémoconcentration ou l'augmentation de la perméabilité vasculaire (fuite plasmatique). Le taux d'Htc reflète l'évolution de la maladie et oriente la prise en charge.
- Chez l'enfant et la femme enceinte et si possible, chez tous les patients, réaliser un Htc de référence (Htc 0) lors de la première visite (pendant la phase fébrile ou avant la phase critique).
- Réaliser systématiquement un Htc de base avant le remplissage (Htc 1) chez les patients des Groupe B et C puis surveiller l'Htc pour adapter le traitement.
- Une augmentation de l'Htc avec baisse rapide des plaquettes ($\leq 100\,000/\text{mm}^3$) est un signe d'alerte.
- En cas de troubles hémodynamiques ou signes de choc :
 - Une augmentation ou la persistance d'un Htc élevé ($> 50\%$ chez l'homme ou augmentation par rapport à l'Htc précédent chez la femme et l'enfant) indique une fuite plasmatique sévère ;
 - Une baisse de l'Htc ($< 40\text{-}45\%$ chez l'homme, $< 35\text{-}40\%$ chez la femme et l'enfant de 1 an et plus, $< 30\text{-}35\%$ chez l'enfant de moins de 1 an) peut indiquer une hémorragie.
- Leucopénie ($< 5\,000/\text{mm}^3$) fréquente.

Traitement des patients du Groupe A

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

- Traiter en ambulatoire, repos au lit, bien hydrater.
- Fièvre : paracétamol PO aux doses habituelles (voir [Fièvre](#), Chapitre 1) ; respecter un intervalle de 6 à 8 heures entre les prises. Ne pas prescrire acide acétylsalicylique, ibuprofène ou autre anti-inflammatoire non-stéroïdien.
- Re-consulter immédiatement si : absence d'amélioration, vomissements persistants, extrémités froides, agitation ou léthargie, difficultés respiratoires, arrêt de la diurèse.
- Si une nouvelle consultation ou la surveillance des symptômes à domicile est impossible (patients éloignés de la structure sanitaire/vivant seuls), hospitaliser pour surveillance.

Traitement des patients du Groupe B

Patients avec signe(s) d'alerte ou comorbidité (p.ex. diabète, hypertension, insuffisance cardiaque ou rénale, drépanocytose) ou patients à risque (femmes enceintes, nourrissons, personnes âgées, patients ayant des difficultés à boire).

Dans tous les cas :

- Hospitaliser ; placer le patient sous moustiquaire.
- Réaliser Htc 1 et plaquettes de base.
- Eviter les actes invasifs (sonde gastrique, injection IM) pour réduire le risque de saignement.
- Fièvre : paracétamol PO comme pour le Groupe A. En présence de signes d'hépatite, l'administrer avec prudence et réduire la dose (enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 prises ; adulte : 1,5 g/jour à diviser en 3 prises ; respecter un intervalle de 8 heures entre les prises).

En cas de signes d'alerte ou de déshydratation :

- Poser une voie veineuse et une perfusion de Ringer lactate.
- Surveiller l'Htc toutes les 4 à 6 heures jusqu'à stabilisation du patient.
- Le volume et le débit du Ringer lactate dépendent des signes vitaux : fréquence cardiaque (FC), tension artérielle (TA) et de l'évolution de l'Htc. Voir [Tableau 1 – Groupe B : dengue avec signes d'alerte ou déshydratation](#).
- Réaliser un bilan des entrées (perfusion, per os) et des sorties (diurèse).
- Surveiller la diurèse toutes les 4 heures : perfuser le volume nécessaire pour obtenir une diurèse minimum de 1 ml/kg/heure chez l'enfant et 0,5 ml/kg/heure chez l'adulte. A défaut, vérifier que le patient urine au moins toutes les 4 heures.

Traitement des patients du Groupe C

Patients avec une dengue sévère, nécessitant un traitement d'urgence.

Dans tous les cas :

- Hospitaliser en soins intensifs ; placer le patient sous moustiquaire.
- Administrer de l'oxygène (O₂) en continu :
 - Au débit nécessaire pour maintenir la SaO₂ entre 94% et 98% si elle est ≤ 90%^b ou en cas de cyanose ou détresse respiratoire.
 - En l'absence d'oxymètre de pouls : au débit minimum de 5 litre/minute ou au débit nécessaire pour corriger l'hypoxie et améliorer la respiration.
- Avant le 1^{er} bolus, réaliser Htc 1, plaquettes de base et groupe sanguin, puis surveiller l'Htc toutes les 1 à 4 heures jusqu'à stabilisation du patient.
- Vérifier la présence du choc : pouls rapide et faible, hypotension ou TA pincée, extrémités froides, temps de recoloration capillaire > 2 secondes.
- Marquer la taille du foie avec un stylo à l'admission.
- Le volume et le débit du Ringer lactate ou du substitut du plasma dépendent des signes vitaux (FC et TA) et de l'évolution de l'Htc. Voir [Tableau 2 – Groupe C : dengue avec choc compensé](#) ou [Tableau 3 – Groupe C : dengue avec choc décompensé](#).
- Surveiller la diurèse comme pour les patients du Groupe B.
- Surveiller les signes de surcharge liquidienne (en particulier chez l'enfant) :
 - Augmentation de la FR de ≥ 10/minute ou tachypnée ;
 - Augmentation de FC de ≥ 20/minute ou tachycardie et SaO₂ < 90% ;
 - Râles et/ou œdème pulmonaire (crépitants fins) ;
 - Bruit de galop à l'auscultation cardiaque ;
 - Augmentation de la taille du foie ;
 - Œdème périphérique (p.ex. œdème des paupières).

^b Si les moyens le permettent, placer le patient sous oxygène si la SaO₂ est < 95%.

- En cas de surcharge liquidienne, arrêter la perfusion si les signes vitaux sont stables.
- En cas de détresse respiratoire avec râles pulmonaires, administrer du furosémide IV (voir [Insuffisance cardiaque](#), Chapitre 12) si le patient n'est pas en choc.
- Eviter les actes invasifs (sonde gastrique, injection IM) pour réduire le risque de saignement.
- Transfuser les patients avec du sang total frais^c en cas de saignement important ou si un Htc bas ne s'améliore pas malgré la réanimation. Les taux d'Htc post-transfusionnels sont à interpréter avec prudence.
- Lorsque le patient s'améliore, arrêter les perfusions pour éviter une surcharge liquidienne.

Prévention

- Protection individuelle : port de vêtements couvrants, répellents, moustiquaire (*Aedes* pique le jour).
- Vaccin non disponible.

^c Sang total frais : qui n'a jamais été réfrigéré, qui n'a jamais été gardé à une température inférieure à 16°C et qui a été prélevé depuis moins de 6 heures.

Tableau 1 – Groupe B : dengue avec signes d’alerte ou déshydratation

<p>Faire Htc 1 puis Enfant et adulte : Ringer lactate 5-7 ml/kg/h pendant 1-2 h 3-5 ml/kg/h pendant 2-4 h 2-3 ml/kg/h pendant 2-4 h ou moins selon la réponse clinique</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Réévaluer l’état clinique (signes vitaux, temps de recoloration capillaire, diurèse) toutes les heures et faire Htc 2 puis refaire Htc toutes les 4-6 heures ou plus si nécessaire. • Régler le débit de la perfusion afin de maintenir une diurèse d’au moins 1-2 ml/kg/h chez l’enfant et 0,5 ml/kg/h chez l’adulte. 		
<p>Htc 2 identique à Htc 1 ou augmentation minimale</p> <p>Enfant et adulte : Ringer lactate 2-3 ml/kg/h pendant 2-4 h</p>	<p>Htc 2 élevé par rapport à Htc 1 et/ou tachycardie et/ou hypotension (si choc : voir Groupe C)</p> <p>Enfant et adulte : Ringer lactate 5-10 ml/kg/h pendant 1-2 h</p>	
	<p>Réévaluer l’état clinique et faire Htc 3.</p>	
	<p>Htc stable</p> <p>Enfant et adulte : Ringer lactate 3-5 ml/kg/h pendant 2-4 h 2-3 ml/kg/h ou moins selon la réponse clinique</p>	<p>Elévation de l’Htc ou signes vitaux instables</p> <p>Enfant et adulte : Ringer lactate 5-10 ml/kg/h pendant 1-2 h et réévaluer comme ci-dessus</p>
<ul style="list-style-type: none"> • En l’absence d’amélioration, traiter comme un patient du Groupe C. • Si amélioration (disparition des signes d’alerte, amélioration de la diurèse ou prise de liquide PO ou normalisation de l’Htc), réduire graduellement le débit de la perfusion. Durée de la perfusion : 24-48 h. 		

Tableau 2 – Groupe C : dengue avec choc compensé
(TA maintenue mais signes de choc présents)

Faire Htc 1 puis Ringer lactate (1 ^{er} bolus) Enfant : 10-20 ml/kg en 1 h Adulte : 5-10 ml/kg en 1 hm					
<p>Si amélioration (pas de signe de choc)</p> <p>Réduction du débit :</p> <p>Enfant : Ringer lactate 10 ml/kg/h pendant 1-2 h 7 ml/kg/h pendant 2 h 5 ml/kg/h pendant 4 h 3 ml/kg/h</p> <p>Adulte : Ringer lactate 5-7 ml/kg/h pendant 1-2 h 3-5 ml/kg/h pendant 2-4 h 2-3 ml/kg/h pendant 2-4 h</p>	Si pas d'amélioration (signes de choc présents) : faire Htc 2.				
	<p>Htc 2 augmente ou reste élevé^a</p> <p>Enfant : substitut du plasma 10-20 ml/kg en 1 h (2^e bolus) 10 ml/kg en 1 h 7 ml/kg en 1 h</p> <p>Adulte : Ringer lactate ou substitut du plasma 10-20 ml/kg en 1 h (2^e bolus)</p>		<p>Htc 2 diminuée^b</p> <p>Rechercher une hémorragie sévère.</p>		
	<p>Si amélioration (pas de signe de choc)</p> <p>Enfant : Ringer lactate selon « Réduction de débit enfant »</p> <p>Adulte : Ringer lactate 7-10 ml/kg/h pendant 1-2 h puis selon « Réduction de débit adulte »</p>	<p>Si pas d'amélioration (signes de choc présents)</p> <p>Faire Htc 3 et procéder comme ci-dessus à partir de « Faire Htc 2 ».</p>	<p>Pas d'hémorragie sévère</p> <p>Enfant et adulte : substitut du plasma 10-20 ml/kg en 1 h Évaluer pour transfusion si pas d'amélioration.</p>	<p>Hémorragie sévère</p> <p>Transfuser Enfant et adulte : sang total frais 10-20 ml/kg</p>	
	Vérifier présence de signes de choc, de surcharge liquidienne et Htc puis réduire le débit selon « Réduction de débit » si signes de choc absents.				
<ul style="list-style-type: none"> • Réduire le débit lorsque pouls et TA sont normalisés. Toujours vérifier la présence de signes de surcharge liquidienne. • Poursuivre 24-36 h (moins si hydratation PO tolérée). Des bolus supplémentaires de cristalloïdes ou colloïdes peuvent être nécessaires pendant les 24 h suivantes. Ne pas perfuser plus de 48 h. 					

^a > 50% chez l'homme ou augmentation par rapport à Htc 1 chez la femme et l'enfant.

^b < 40-45% chez l'homme, < 35-40% chez la femme et l'enfant de 1 an et plus, < 30-35% chez l'enfant de moins de 1 an.

Tableau 3 – Groupe C : dengue avec choc décompensé
(pouls et TA imprenables)

Faire Htc 1 puis Ringer lactate ou substitut du plasma (si TA différentielle < 10 mmHg ou hypotension sévère) IV ou IO : Enfant et adulte : 20 ml/kg en 15-30 min (1 ^{er} bolus)					
<p align="center">Si amélioration (pas de signe de choc)</p> <p>Enfant : substitut du plasma 10 ml/kg en 1 h</p> <p>Adulte : Ringer lactate ou substitut du plasma 10 ml/kg en 1 h</p> <p>Réduction du débit : Ringer lactate</p> <p>Enfant : 10 ml/kg en 1 h 7 ml/kg/h pendant 2 h 5 ml/kg/h pendant 4 h 3 ml/kg/h</p> <p>Adulte : 5-7 ml/kg/h pendant 1-2 h 3-5 ml/kg/h pendant 2-4 h 2-3 ml/kg/h pendant 2-4 h</p>	<p align="center">Si pas d'amélioration (signes de choc présents)</p> <p align="center">Comparer Htc 1 (obtenu avant le 1^{er} bolus) à Htc 0^a (obtenu pendant la phase fébrile ou avant la phase critique).</p>				
	<p align="center">Htc 1 augmente ou reste élevé par rapport à Htc 0</p> <p>Enfant et adulte : substitut du plasma 10-20 ml/kg en 30-60 min (2^e bolus) Vérifier présence de signes de choc, de surcharge liquidienne.</p>			<p align="center">Htc 1 diminue^b par rapport à Htc 0</p> <p>Vérifier les signes vitaux et rechercher une hémorragie sévère.</p>	
	<p align="center">Si amélioration</p> <p>Enfant et adulte : substitut du plasma 7-10 ml/kg/h pendant 1-2 h</p> <p>Puis Enfant et adulte : Ringer lactate réduire selon « Réduction de débit »</p>	<p align="center">Si pas d'amélioration : faire Htc 2</p>		<p align="center">Pas d'hémorragie sévère</p> <p>Enfant et adulte : substitut du plasma 10-20 ml/kg en 30-60 min (2^e bolus) Transfuser si pas d'amélioration.</p>	<p align="center">Hémorragie sévère</p> <p>Transfuser Enfant et adulte : sang total frais 10-15 ml/kg</p>
		<p align="center">Htc 2 < Htc 1 : Hémorragie sévère</p> <p>Transfuser Enfant et adulte : sang total frais 10-15 ml/kg</p>	<p align="center">Htc 2 ≥ Htc 1 : Pas d'hémorragie sévère</p> <p>Enfant et adulte : substitut du plasma (3^e bolus) 10-20 ml/kg en 30-60 min 7-10 ml/kg/h pendant 1-2 h</p>		
	<p align="center">Si amélioration</p> <p>Enfant et adulte : Ringer lactate réduire selon « Réduction de débit »</p>	<p align="center">Si pas d'amélioration</p> <p>Faire Htc 3 et procéder comme à partir de « Faire Htc 2 ».</p>	<p>Vérifier présence de signes de choc, de surcharge liquidienne et Htc.</p>		
<p>Réduire le débit lorsque pouls et TA sont normalisés, maintenir 24-48 h (ou moins si hydratation PO tolérée). Des bolus supplémentaires de cristalloïdes ou colloïdes peuvent être nécessaires pendant les 24 h suivantes. Ne pas perfuser plus de 48 h.</p>					

^a Si non-disponible, le comparer aux taux d'hématocrite déterminés dans la population en fonction de l'âge. Si ces taux ne sont pas connus utiliser à défaut les taux suivants : < 45% chez l'homme, < 40% chez la femme et l'enfant de 1 an et plus, < 35% chez l'enfant de moins de 1 an.

^b < 40-45% chez l'homme, < 35-40% chez la femme et l'enfant de 1 an et plus, < 30-35% chez l'enfant de moins de 1 an.

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 FHV qui fait l'objet d'un chapitre spécifique (voir [Dengue](#)).

Signes cliniques

- Syndrome commun :
 - Fièvre supérieure à 38,5°C ;
 - Signes hémorragiques (purpura, épistaxis, méléna, hématomène, etc.).
- Les signes cliniques sont souvent peu spécifiques, leur sévérité varie selon l'étiologie (voir tableau, [page 223](#)).

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 :

Les précautions standard doivent dans tous les cas être respectées. La plupart des contaminations intra-hospitalières est due au non-respect de ces précautions :

 - Lavage des mains ;
 - Gants pour examiner les patients et en cas de contact avec du sang, des liquides corporels, des sécrétions, des excréments, les muqueuses ou des lésions cutanées ;
 - Blouse pour protéger la peau ou éviter de souiller les vêtements lors de la consultation et pour les activités au cours desquelles il existe un risque d'éclaboussures par du sang, des liquides corporels, des sécrétions ou des excréments ;
 - Masque chirurgical et lunettes de protection, ou écran facial, pour protéger les muqueuses oculaire, buccale et nasale si risque d'éclaboussure par du sang, des liquides corporels, des sécrétions ou des excréments ;
 - Procédures adéquates pour le nettoyage et la désinfection systématique des objets, locaux et surfaces ;
 - Gants de ménage pour manipulation de linge souillé ;

- Collecte et élimination sécurisées des déchets;
- Sécurité des injections.

Cas confirmés d’Ebola, Marburg, Lassa, Crimée-Congo ou épidémie d’étiologie inconnue

- Isolement strict dans un secteur réservé, avec circuit et sas pour les entrées/sorties ; personnel et matériel dédiés ; utilisation de matériel à usage unique si possible.
- Précautions standard (voir paragraphe précédent)

PLUS

- Précautions complémentaires « gouttelettes » ET « contact » avec port de l’équipement de protection individuelle (EPI) :
 - double paire de gants,
 - blouse/surblouse ou combinaison,
 - calot ou cagoule, masque, lunettes de protection,
 - tablier imperméable,
 - bottes de caoutchouc.
 L’EPI est mis systématiquement avant l’entrée en zone d’isolement quelles que soient les tâches à réaliser (soins, ménage, distribution de repas, etc.) et retiré avant de sortir de la zone d’isolement.
- Désinfection du matériel, linge, environnement à l’aide de solutions chlorées et élimination sécurisée sur place des déchets et 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.

Traitement

- 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) selon le protocole de l’OMS (**Annexe 2**).
 - **Convulsions** (Chapitre 1).
 - Vomissements : **ondansétron PO**
 - Enfant de 6 mois à < 2 ans : 2 mg/jour en une prise
 - Enfant de 2 à < 4 ans : 4 mg/jour à diviser en 2 prises
 - Enfant de 4 à < 12 ans : 8 mg/jour à diviser en 2 prises
 - Enfant ≥ 12 ans et adulte : 8 à 16 mg/jour à diviser en 2 prises
- 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
 - Fièvre jaune :
Vaccination de masse en cas d'épidémie
Enfant dès l'âge de 6 mois et adulte : une dose unique de 0,5 ml en IM de préférence ou SC profonde, dans le muscle deltoïde. Chez la femme enceinte, n'administrer qu'en cas d'épidémie.
Vaccination de routine (PEV)
 - 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.

	Réservoir/ Vecteur <i>Distribution géographique</i>	Isolement du malade	Clinique <i>(létalité estimée)</i>
Ebola* Marburg	Chauve-souris (?) <i>Afrique</i>	Confinement strict	SC + début brutal, malaise général, vomissements, diarrhée <i>(60-80%)</i>
Lassa*	Rongeurs <i>Afrique Centre et Ouest</i>	Confinement strict	SC + œdème du visage, pharyngite purulente, protéinurie à la bandelette <i>(10-25%)</i>
Junin et Machupo*	Rongeurs <i>Amérique du Sud</i>	Isolement	SC + vomissements, rougeur de la face et selon l'étiologie : • œdème péri-orbital, adénopathies cervicales, pharyngite <i>(15-30%)</i>
Omsk	Tiques <i>Europe, Asie</i>	Non	• pharyngite, rougeur conjonctivale <i>(2-5%)</i>
Crimée Congo*	Bétail/Tiques <i>Afrique, Asie</i>	Confinement strict	• œdème du voile, éruption pétéchiale généralisée <i>(5-20%)</i>
FHSR (hantavirus)*	Rongeurs <i>Asie et Europe</i>	Non	• protéinurie à la bandelette <i>(< 1%)</i>
Kyasanur	Petits mammifères/Tiques <i>Inde</i>	Non	SC + céphalées, myalgies, prostration <i>(2-10%)</i>
Vallée du Rift*	Bétail/Moustiques <i>Afrique</i>	Moustiquaires	Présentations cliniques : • fièvre isolée • SC • encéphalite • rétinite avec cécité <i>(30-50%)</i>
Fièvre jaune*	Primates/Moustiques <i>Afrique, Amérique du Sud</i>	Moustiquaires	SC + ictère, protéinurie à la bandelette, oligurie, céphalées <i>(10-30%)</i>

* FHV à potentiel épidémique
SC = syndrome commun

Infection par le HIV et sida

- 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/mm³. 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^a.

Laboratoire

Diagnostic de l'infection par le HIV

- Le diagnostic est réalisé à l'aide de tests sérologiques (détection des anticorps anti-HIV) ou virologiques (en particulier pour les nourrissons).
- Les tests doivent être pratiqués avec le *consentement éclairé d'un patient volontaire*.
- Les résultats des tests sont *confidentiels* afin d'éviter toute discrimination.
- La personne doit avoir accès aux services lui offrant conseils (avant et après le test), traitements et soutien.
- Le diagnostic est positif lorsqu'au moins 2 tests différents (2 marques différentes) sont clairement positifs : le résultat positif du premier test (très sensible) doit être confirmé par un second test (très spécifique). Dans les régions de faible prévalence, le diagnostic n'est posé qu'après 3 tests positifs.

Taux de lymphocytes CD4

- La lymphopénie CD4 est un marqueur de la progression du déficit immunitaire. Elle permet de prédire la survenue d'infections opportunistes ou de néoplasies et d'orienter leur diagnostic. Par exemple, la toxoplasmose cérébrale ou la cryptococcose méningée apparaissent lorsque le taux de CD4 est ≤ 100/mm³ chez l'adulte. Si les signes cliniques sont évocateurs mais que les CD4 sont ≥ 200/mm³, il est peu probable que ces infections soient présentes.

^a WHO case definitions of HIV for surveillance and revised clinical staging and immunological classification of HIV-related disease in adults and children. World Health Organization 2007.
<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/HIVstaging150307.pdf>

Infections opportunistes

Il est essentiel de rechercher systématiquement les infections opportunistes sévères chez les patients à risque (p.ex. recherche de l'antigène cryptococcique chez tous les adultes ayant des $CD4 < 100 /mm^3$, même s'ils ne présentent pas de symptômes).

Traitement de l'infection par le HIV

Traitement par les antirétroviraux (ARV)

La multithérapie antirétrovirale (au moins 3 ARV) est le traitement de référence. Elle n'éradique pas le virus mais permet de retarder l'évolution de la maladie et d'améliorer l'état clinique du patient, en réduisant la réplication du virus et en élevant le taux de CD4 au-dessus du seuil d'apparition des infections opportunistes.

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^e ligne : 2 autres INTI + 1 IP.

Il existe d'autres associations possibles, moins couramment utilisées ou plus difficiles à gérer.

Critères de mise sous traitement ARV

Mettre en priorité sous traitement les patients aux stades cliniques 3 et 4 et les patients ayant un taux de $CD4 < 350/mm^3$. Toutefois, les patients ayant un taux de CD4 plus élevé peuvent aussi débiter les ARV.

Surveillance

La charge virale est indispensable pour assurer le suivi de l'efficacité des ARV. Les CD4 restent utiles pour repérer les immunosuppressions sévères. Les autres examens comme la NFS, les ALAT, la créatinine ne sont pas indispensables mais peuvent être utiles pour détecter les effets indésirables des ARV.

Traitement des infections opportunistes et autres infections

En raison de la destruction progressive de l'immunité, les patients qui ne bénéficient pas d'une trithérapie (ou dont l'adhérence est aléatoire) deviennent de plus en plus vulnérables aux infections. Les traitements classiques sont habituellement efficaces pour les affections des stades cliniques 2 et 3. Les patients peuvent bénéficier d'une prophylaxie primaire (voir [Prophylaxie primaire](#)). La tuberculose (TB) est la plus fréquente des infections opportunistes sévères. Elle peut toutefois être difficile à diagnostiquer chez les patients infectés par le HIV.

Traitement de la douleur

Dans tous les cas, prendre en charge les douleurs associées (voir [Douleur](#), 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 Toxoplasmose cérébrale Isosporose Diverses infections bactériennes Paludisme	cotrimoxazole PO Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg/j en une prise Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP/j en une prise

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 récides.

Infections	Prophylaxie secondaire	Remarques
Pneumocystose	cotrimoxazole PO Enfant : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg/j en une prise Adulte : 800 mg SMX + 160 mg TMP/j en une prise	Alternative dapsone PO Enfant : 2 mg/kg/j en une prise sans dépasser 100 mg/j Adulte : 100 mg/j en une prise
Toxoplasmose		Alternative Adulte : dapsone PO : 200 mg/semaine ou 50 mg/j + pyriméthamine PO : 75 mg/semaine + acide folinique PO : 25 à 30 mg/semaine
Isosporose		–
Penicilliose Histoplasmose	itraconazole PO Adulte : 200 mg/j en une prise	–
Cryptococcose meningée	fluconazole PO Enfant : 6 mg/kg/j en une prise Adulte : 200 mg/j en une prise	–
Candidose buccale ou œsophagienne	fluconazole PO Enfant : 3 à 6 mg/kg/j en une prise Adulte : 100 à 200 mg/j en une prise	Seulement si récides sévères et fréquentes
<i>Herpes simplex</i>	aciclovir PO Enfant de moins de 2 ans : 400 mg/j en 2 prises Enfant de plus de 2 ans et adulte : 800 mg/j en 2 prises	Seulement si récides sévères et fréquentes

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
<p>Diarrhée sanglante ou non</p> <p>(voir aussi Chapitre 3)</p>	<p>La diarrhée est définie comme l'émission d'au moins 3 selles liquides par jour.</p> <p>Etiologies :</p> <p>Infections parasitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Isospora belli</i> • <i>Cryptosporidium</i> • <i>Microsporidium</i> • <i>Giardia lamblia</i> • <i>Entamoeba histolytica</i> <p>Infections bactériennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Shigella</i> • <i>Salmonella enteritis</i> • <i>Campylobacter enteritis</i> <p>Infections mycobactériennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (TB intestinale) • <i>Mycobacterium avium</i> complex <p>Helminthiases</p> <p><i>Strongyloides stercoralis</i></p> <p>Infections virales</p> <p>Cytomegalovirus (CMV)</p> <p>Autres causes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maladie de Kaposi • Lymphome • Infection par le HIV • Certains antirétroviraux (notamment lopinavir et ritonavir) 	<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, Cryptosporidium, Microsporidium, MAC et CMV sont peu probables si le taux de CD4 > 200.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • La diarrhée persistante (> 2 semaines) ou chronique (> 4 semaines) est fréquemment associée à une perte de poids et à une déshydratation. • Il est essentiel de prévenir ou traiter la déshydratation (Annexe 2). • Selon le résultat des examens de selles, donner le traitement approprié. • Si laboratoire non disponible : <p>Diarrhée aiguë sanglante</p> <ul style="list-style-type: none"> • En 1^{ère} intention : Enfant : azithromycine PO : 20 mg/kg/jour en une prise pendant 5 jours ou ciprofloxacine PO : 30 mg/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours Adulte : ciprofloxacine PO : 1 g/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours • Si suspicion d'amibiase : tinidazole ou métronidazole PO (Amibiase, Chapitre 3). <p>Diarrhée non sanglante, persistante ou chronique</p> <p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Isospora belli</i> : cotrimoxazole PO Enfant : 80 mg SMX + 16 mg TMP/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 10 jours puis 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg/jour à diviser en 2 prises pendant 3 semaines Adulte : 1600 mg SMX + 320 mg TMP/jour à diviser en 2 prises pendant 7 à 10 jours puis 800 mg SMX + 160 mg TMP/jour à diviser en 2 prises pendant 3 semaines • <i>Cryptosporidium</i> : pas de traitement spécifique chez les patients infectés par le HIV • <i>Microsporidium</i> : albendazole PO (efficacité limitée) Enfant : 20 mg/kg/jour (max. 800 mg) à diviser en 2 prises pendant 7 jours Adulte : 800 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 2 à 4 semaines • Helminthiase : albendazole PO Enfant > 6 mois mais ≤ 10 kg : 200 mg/jour en une prise pendant 3 jours Enfant > 6 mois et adulte : 400 mg/jour en une prise pendant 3 jours • Giardiase : tinidazole ou métronidazole (Protozooses intestinales, Chapitre 6) . • En l'absence d'amélioration (et de contre-indication telle que diarrhée sanglante), traitement symptomatique, lopéramide PO : Enfant < 2 ans : contre-indiqué Enfant 2 à 5 ans : 3 mg/jour Enfant 6 à 8 ans : 4 mg/jour Enfant > 8 ans : 6 à 8 mg/jour Adulte : 4 mg dose initiale puis 2 mg après chaque selle liquide (max. 16 mg/jour)

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Diarrhée sanglante ou non (suite)			<p>Nutrition ++++</p> <p>Enfant : continuer l'allaitement ; augmenter l'apport calorique : enfant 6-11 mois : + 150 kcal/j enfant 12-23 mois : + 200 kcal/j enfant 2-5 ans : + 250 kcal/j enfant 6-9 ans : + 350 kcal/j enfant 10-14 ans : + 400 kcal/j</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/repas.</p> <p>Administrer du sulfate de zinc aux enfants de 0-5 ans (Diarrhée, page 90, Chapitre 3).</p> <p>Adulte : augmenter la ration calorique et les protéines (au moins 2 g/kg/jour). Aucun aliment n'est interdit mais éviter les aliments crus, le lait frais, les aliments riches en fibre. Repas fractionnés fréquents.</p>
Lésions buccales et de l'œsophage	<p>Infections fongiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Candidose buccale : voir Stomatite, Chapitre 3. • Candidose œsophagienne : douleur à la déglutition, dysphagie. Peut entraîner une perte de poids. <p>Infections virales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Leucoplasie orale chevelue (kératose des bords latéraux de la langue due au virus d'Epstein-Barr) • Herpès buccal et œsophagien <p>Aphthose</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"> • Candidose oropharyngée bénigne nystatine PO Enfant et adulte : 400 000 UI/jour à diviser en 4 prises (1 ml 4 fois par jour) ou miconazole gel oral Enfant de 6 mois à 2 ans : 1,25 ml 4 fois par jour Enfant de plus de 2 ans et adulte : 2,5 ml 4 fois par jour Le traitement dure 7 à 14 jours. • Candidose oropharyngée modérée à sévère et candidose œsophagienne fluconazole PO Enfant : 3 à 6 mg/kg/jour en une prise Adulte : 50 à 200 mg/jour en une prise Ces doses peuvent être augmentées à 400 mg/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 cotrimoxazole.</i> • Leucoplasie orale chevelue : pas de traitement • Herpès buccal Traitement antalgique (paracétamol, ibuprofène). Devant des formes récidivantes ou extensives avec atteinte de l'œsophage, ajouter : aciclovir PO Enfant de moins de 2 ans : 200 mg 5 fois/j pendant 7 jours Enfant de plus de 2 ans et adulte : 400 mg 5 fois/j pendant 7 jours <i>Prophylaxie secondaire uniquement en cas de récurrences fréquentes.</i>

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Manifestations respiratoires (voir aussi Chapitre 2)	<p>Toux et/ou douleur thoracique et/ou dyspnée chez un patient présentant une infection symptomatique par le HIV.</p> <p>Etiologies :</p> <p>Infections bactériennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Streptococcus pneumoniae</i> • <i>Haemophilus influenzae</i> • <i>Staphylococcus aureus</i> <p>Infections mycobactériennes</p> <p><i>M. tuberculosis</i>, MAC</p> <p>Infections par des protozoaires</p> <p><i>Pneumocystis jiroveci</i> (PPC)</p> <p>Infections fongiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Cryptococcus neoformans</i> • <i>Histoplasma capsulatum</i> • <i>Coccidioides immitis</i> • <i>Aspergillus spp</i> • <i>Penicillium marneffe</i> <p>Infections virales</p> <p>CMV</p> <p>Néoplasies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maladie de Kaposi • Lymphome non Hodgkinien <p>Autres</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pneumopathie lymphoïde interstitielle • Epanchement pleural (souvent TB) • Epanchement péricardique (souvent TB) • Pneumothorax (peut être dû à une PPC) 	<p>1. Anamnèse et examen clinique :</p> <p>Sang dans les crachats ?</p> <p>Une fièvre < 7 jours, une dyspnée ne sont pas en faveur d'une TB.</p> <p>Une toux > 21 jours, perte de poids, douleurs thoraciques >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"> • PPC : infiltrat interstitiel bilatéral • TB : miliaire, gros cœur, pleurésie, lymphadéno-pathie intrathoracique <p><i>Remarques :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • MAC, PPC, CMV et infections fongiques sont peu probables si le patient à un taux de CD4 > 200. • La staphylococcie pulmonaire est souvent associée à une pyomyosite ou un abcès. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour le diagnostic et traitement des infections respiratoires hautes et en particulier des pneumonies : voir Chapitre 2. • Si la Rx pulmonaire évoque une staphylococcie pulmonaire : Enfant : voir Staphylococcie pulmonaire, Chapitre 2. Adulte : ceftriaxone IM ou IV lente 1 g/jour en une injection + cloxacilline IV 8 g/jour à diviser en 4 injections • Si examen de crachats BK+, traiter une TB. • Si l'examen de crachats est négatif et que la Rx pulmonaire évoque une PPC : cotrimoxazole PO pendant 21 jours Enfant : 100 mg SMX + 20 mg TMP/kg/jour à diviser en 2 prises Adulte : 4800 SMX + 960 TMP/jour à diviser en 3 prises <i>Remarque</i> : les symptômes peuvent s'aggraver en phase initiale de traitement, son efficacité ne peut être évaluée qu'après une semaine. Ajouter prednisolone PO en cas de PPC sévère avec hypoxie : Enfant : 2 mg/kg/jour puis diminuer selon le schéma adulte Adulte : 80 mg/jour en 2 prises pendant 5 jours puis 40 mg/jour pendant 5 jours puis 20 mg/jour pendant 10 jours <i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i> • Infections fongiques (cryptococcose, pénicilliose, histoplasmosse) : Adulte : amphotéricine B IV : 0,7 à 1 mg/kg/jour pendant 2 semaine (cryptococcose, pénicilliose) ou une à 2 semaines (histoplasmosse), puis : fluconazole PO : 400 mg/jour pendant 8 semaines (cryptococcose) itraconazole PO : 400 mg/jour en 2 prises pendant 10 semaines (pénicilliose) itraconazole PO : 600 mg/jour en 3 prises pendant 3 jours puis 200 à 400 mg/jour pendant 12 semaines (histoplasmosse) <i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i>

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Lymphadénopathie	<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"> • 2 aires ganglionnaires extra-inguinales touchées (ou plus) • ganglions $\geq 1,5$ cm • persistance depuis 3 mois (ou plus) sans cause d'infection locale ou contiguë. La LPG est due à l'infection par le HIV en général. <p>Etiologies :</p> <p>Infection par le HIV</p> <p>Infections</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB • Syphilis • Histoplasmosse • Toxoplasmosse • CMV <p>Néoplasies</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maladie de Kaposi • Lymphome 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Examen clinique : rechercher une cause locale (infection cutanée, dentaire, etc.) ; une TB ou une syphilis. 2. Suspicion de TB : ponction du ganglion, recherche de BK, Rx du thorax. <i>Remarque</i> : chez les patients infectés par le HIV, la TB est souvent extra-pulmonaire. 3. Suspicion de syphilis : sérologie 4. Si examens négatifs : une biopsie est utile pour exclure un lymphome, une maladie de Kaposi ganglionnaire, une infection fongique ou mycobactérienne (voir remarque pour les patients en stade 1). 	<ul style="list-style-type: none"> • Traitement selon l'étiologie ou traitement empirique avec p.ex. doxycycline PO. • TB : voir le guide <i>Tuberculose</i>, MSF. • Syphilis précoce : benzathine benzylpénicilline IM Adulte : 2,4 MUI dose unique (1,2 MUI dans chaque fesse) ou, à défaut, azithromycine PO Adulte : 2 g dose unique <p><i>Remarque</i> : chez un patient en stade 1, aucune investigation (autres que 1.2.3) ou traitement ne sont nécessaires.</p>

Symptômes	Définitions et étiologies	Traitement
<p>Pathologies cutanées (voir aussi Chapitre 4)</p>	<p>Infections bactériennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Furonculose • Impétigo et pyodermite • Hidrosadénite axillaire • Pyomyosite • Syphilis <p>Infections virales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona • Herpès simplex • Condylomes acuminés • <i>Molluscum contagiosum</i> <p>Infections fongiques Candidose, dermatophytose et mycoses profondes (pénicilliose, cryptococcose, histoplasiose, etc.)</p> <p>Néoplasie Sarcome de Kaposi</p> <p>Autres dermatoses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prurigo chronique ou urticaire • Dermatose séborrhéique sévère • Psoriasis • Gale • Xérose cutanée diffuse <p>Eruptions médicamenteuses</p> <p>Escarres</p>	<p>Infections bactériennes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Furonculose, impétigo, pyodermite : voir Infections cutanées bactériennes, Chapitre 4. • Hidrosadénite axillaire : soins locaux + doxycycline PO : 200 mg/j en une ou 2 prises pendant 6 semaines (chez l'adulte) • Pyomyosite : antibiothérapie/drainage chirurgical, voir Pyomyosite, Chapitre 10. • Syphilis primaire et secondaire : voir Chapitre 9. <p>Infections virales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zona : voir Herpès et zona, Chapitre 4. Si formes nécrotiques, extensives, localisées à la face ou zona ophtalmique, ajouter aciclovir dans les 48 h qui suivent l'apparition des lésions : Enfant (voie IV) : 15 à 30 mg/kg/j à diviser en 3 perfusions espacées de 8 heures pendant 7 jours Adulte (voie orale) : 800 mg 5 fois/j pendant 7 jours • Herpès simplex : voir Herpès et zona, Chapitre 4. • Condylomes acuminés : voir Chapitre 9. <p>Infections fongiques</p> <ul style="list-style-type: none"> • Candidose : miconazole crème à 2%, 2 applications/jour • Dermatophytoses : voir Mycoses superficielles, Chapitre 4. <p>Sarcome de Kaposi (SK)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Débuter rapidement les ARV. • Tumeur avec œdème ou ulcération, tumeur orale extensive ou gastro-intestinale ou SK pulmonaire +/- maladie systémique : chimiothérapie <p>Autres dermatoses</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prurigo, urticaire : voir Autres dermatoses, Chapitre 4. • Dermate séborrhéique : 2 applications/j de pommade de Whitfield ou miconazole à 2%. En cas d'inflammation sévère, utiliser un corticoïde local en plus du miconazole. • Xérose : vaseline à l'oxyde de zinc ou lotion à la calamine • Psoriasis : corticoïdes et vaseline à l'oxyde de zinc • Gale : traitement local. Si forme croûteuse ou profuse, ajouter ivermectine PO (voir Gale, Chapitre 4).

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
<p>Troubles neurologiques chez l'adulte</p>	<p>Etiologies :</p> <p>Infections</p> <ul style="list-style-type: none"> • TB méningée • Cryptococcose neuroméningée • Toxoplasmose cérébrale • Neurosyphilis • Encéphalite virale (CMV) • Encéphalopathie à HIV • Leuco-encéphalopathie multi-focale progressive • Paludisme cérébral <p>Néoplasie</p> <p>Lymphome primitif</p> <p>Causes communes de céphalées sans rapport avec le HIV : parfois plus fréquentes chez les patients infectés (sinusite, troubles de l'accommodation, etc.)</p> <p>Effets indésirables des ARV</p>	<p>Examen clinique :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Troubles psychiques • Atteintes focales • Convulsions • Signes d'irritation méningée • HT intracrânienne • Troubles moteurs et ataxie <p>Dans les endroits où elle est fréquente, rechercher systématiquement une cryptococcose chez tous les adultes ayant des CD4 < 100 avant de débiter 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"> • VDRL positif dans le sang et/ou le LCR • hypercellularité • hyperprotéinorachie 	<p>Test paludisme rapide positif : voir Paludisme, Chapitre 6.</p> <p>En cas de signes focaux, traiter une toxoplasmose pendant 6 semaines : pyriméthamine PO : 200 mg en 2 prises le premier jour, puis 75 à 100 mg /j + sulfadiazine PO : 4 à 6 g/j + acide folinique PO : 15 mg/j ou, à défaut cotrimoxazole PO à dose élevée : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg/j en 2 prises pendant 4 semaines <i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i></p> <p>Si la PL est positive :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Méningite bactérienne : voir Chapitre 7. • Méningite tuberculeuse : voir le guide <i>Tuberculose</i>, MSF. • Cryptococcose neuroméningée (par ordre de préférence) : amphotéricine B IV : 0,7-1 mg/kg/j + flucytosine PO : 100 mg/kg/j pendant 2 semaines puis fluconazole PO seul : 400-800 mg/j pendant 8 semaines ou amphotéricine B IV : 0,7-1 mg/kg/j + fluconazole PO : 800 mg/j pendant 2 semaines puis fluconazole PO seul : 400-800 mg/j pendant 8 semaines ou amphotéricine B IV : 0,7-1 mg/kg/j pendant 5-7 jours + fluconazole PO : 800 mg/j pendant 10 semaines ou fluconazole PO : 1200 mg/j + flucytosine PO : 100 mg/kg/j pendant 2 semaines puis fluconazole PO seul : 800 mg/j pendant 8 semaines ou fluconazole PO : 1200 mg/j pendant 2 semaines puis 800 mg/j pendant 8 semaines <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/j, 2 semaines) en cas d'insuffisance rénale. <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 : benzylpénicilline IV : 12 à 24 MUI/j en 6 injections espacées de 4 heures pendant 14 jours ou ceftriaxone IV ou IM : 2 g/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 Douleur, Chapitre 1).</p>

Symptômes	Définitions et étiologies	Diagnostic	Traitement
Troubles neurologiques chez l'enfant	Etiologies : <ul style="list-style-type: none"> • Méningite bactérienne • TB méningée • Cryptococcose neuroméningée • Toxoplasmose cérébrale • Méningo-encéphalite virale (CMV) • Paludisme cérébral 	Bien interroger car seuls les épisodes aigus bénéficient d'un traitement étiologique spécifique (convulsions, syndrome méningé, signes de focalisation). En zone endémique, rechercher un paludisme (si fièvre). Ponction lombaire (PL) si pas de contre-indication.	Test paludisme rapide positif : voir Paludisme , Chapitre 6. Si la PL n'est pas réalisable : <ul style="list-style-type: none"> • Traiter une méningite bactérienne si fièvre et/ou syndrome méningé (Chapitre 7). • Traiter une toxoplasmose si signes de focalisation : pyriméthamine PO : 2 mg/kg/j pendant 2 jours en 2 prises puis 1 mg/kg/j + sulfadiazine PO : 80 mg/kg/j en 2 prises + acide folinique PO : 10 mg/j en une prise, pendant 8 semaines ou, à défaut cotrimoxazole PO à dose élevée : 50 mg SMX + 10 mg TMP/kg/j en 2 prises pendant 4 semaines <i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i> Si la PL est positive : <ul style="list-style-type: none"> • Méningite bactérienne : voir Chapitre 7. • Méningite tuberculeuse : voir le guide <i>Tuberculose</i>, MSF. • Cryptococcose neuroméningée : amphotéricine B IV : 0,7-1 mg/kg/j + flucytosine PO : 100 mg/kg/j pendant 2 semaines puis fluconazole PO : 6-12 mg/kg/j (max. 800 mg/j) pendant 8 semaines ou amphotéricine B IV : 0,7-1 mg/kg/j + fluconazole PO : 12 mg/kg/j (max. 800 mg/j) pendant 2 semaines puis fluconazole PO seul : 6-12 mg/kg/j pendant 8 semaines ou amphotéricine B IV : 0,7-1 mg/kg/j pendant 5-7 jours + fluconazole PO : 12 mg/kg/j (max. 800 mg/j) pendant 10 semaines ou fluconazole PO : 12 mg/kg/j (max. 1200 mg/j) + flucytosine PO : 100 mg/kg/j pendant 2 semaines puis fluconazole PO seul : 12 mg/kg/j (max. 800 mg/j) pendant 8 semaines ou fluconazole PO : 12 mg/kg/j (max. 1200 mg/j) pendant 2 semaines puis 12 mg/kg/j (max. 800 mg/j) pendant 8 semaines 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/j, 2 semaines). <i>Une prophylaxie secondaire est recommandée.</i>

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

Chapitre 9 :

Pathologie génito-urinaire

Pathologies uro-néphrologiques

Syndrome néphrotique chez l'enfant

Lithiase urinaire

Cystite aiguë

Pyélonéphrite aiguë

Prostatite aiguë

Infections génitales (IG)

Écoulement urétral

Écoulement vaginal anormal

Ulcérations génitales

Douleur abdominale basse chez la femme

Infections génitales hautes (IGH)

Condylomes

Principales infections génitales (résumé)

Métrorragies

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 post-infectieuse, 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 [Schistosomiase](#) (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^a. 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.

^a Dans le SN, la protéinurie est définie comme une excrétion urinaire de protéines supérieure à 50 mg/kg/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.

- 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 [page 242](#). La durée totale du traitement initial est de 2 à 4 mois.
- Nutrition, hydratation, soins infirmiers et suivi
 - Régime sans sel ajouté.
 - Pas de restriction hydrique (risque de thrombose due à une hypercoagulabilité). Si l'œdème est très sévère, les apports liquidiens peuvent être initialement restreints (p.ex. 75% de l'apport habituel), tout en contrôlant la diurèse.
 - Encourager l'enfant à marcher et à jouer pour prévenir les thromboses.
 - L'enfant peut sortir lorsqu'il est stabilisé. Il doit être revu au moins tous les mois, plus fréquemment si indiqué. Le peser et contrôler la protéinurie à chaque visite.
 - Demander aux parents de poursuivre le régime sans sel ajouté et de consulter en cas de fièvre, douleurs abdominales, difficultés respiratoires ou signes de thrombose.
- Prise en charge des infections
Traiter les infections dès qu'elles surviennent mais ne pas administrer d'antibioprophylaxie en routine.
- Vaccination
 - Enfant de moins de 5 ans : vérifier que l'enfant a reçu tous les vaccins du PEV, y compris *Haemophilus influenzae* type B, vaccin anti-pneumococcique conjugué et, en zone endémique, vaccin anti-méningococcique conjugué. Sinon, rattraper la vaccination.
 - Enfant de plus de 5 ans : vérifier que l'enfant a reçu les vaccins contre le tétanos, la rougeole, le vaccin anti-pneumococcique conjugué et, en zone endémique, le vaccin anti-méningococcique conjugué. Sinon, rattraper la vaccination.

Prises en charge des complications

- Diminution du volume intravasculaire avec risque de choc malgré l'aspect œdémateux
L'enfant présente une diminution de la diurèse associée à l'un des signes suivants : temps de recoloration capillaire ≥ 3 secondes, marbrures cutanées, extrémités froides, pression artérielle basse (si disponible).
Si ces signes sont présents, administrer de l'**albumine humaine à 5% IV** : 1 g/kg. En l'absence d'albumine, administrer du **Ringer lactate** ou du **chlorure de sodium à 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 : 1 mg/kg/jour à diviser en 2 prises

Si le traitement n'est pas efficace, arrêter le furosemide. Si la créatinine est normale, changer pour **spironolactone** PO : 2 mg/kg/jour à diviser en 2 prises. La dose peut être augmentée jusqu'à 9 mg/kg/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.

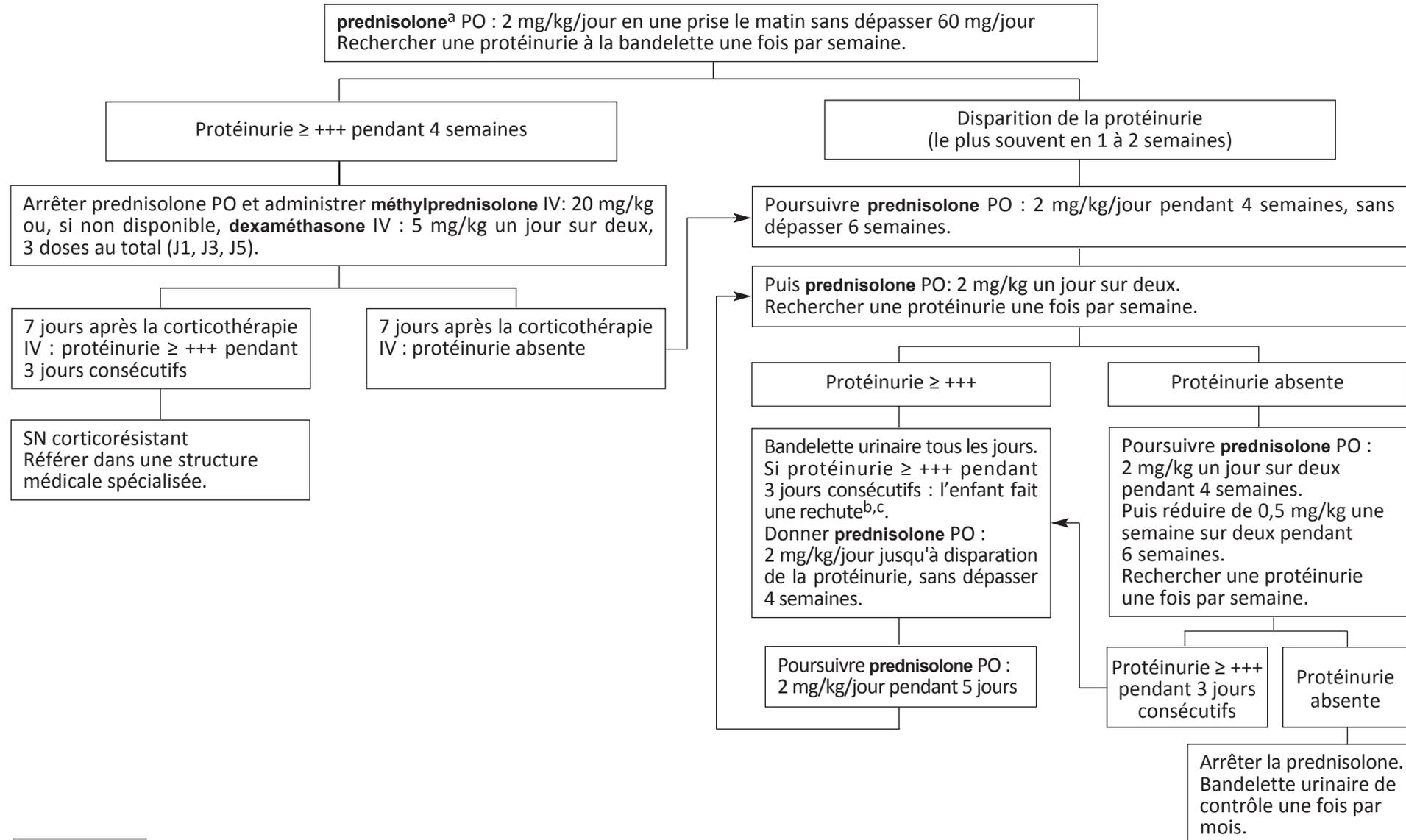
Une prise en charge spécialisée (y compris examens complémentaires tels que biopsie rénale, etc.) est nécessaire :

- 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 réfrérer et en dernier recours, tenter de réduire la protéinurie et de retarder l'insuffisance rénale en utilisant :

énalapril PO : 0,2 à 0,6 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (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.

Toutefois, cette mesure est palliative et le pronostic du NS corticorésistant est défavorable en l'absence de prise en charge spécialisée.



^a Prednisone et prednisolone sont 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 récurrence 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.

Lithiase urinaire

Obstruction plus ou moins complète des voies urinaires par un ou plusieurs calculs.

Signes cliniques

- Douleurs lombaires ou pelviennes aiguës ou suraiguës (colique néphrétique).
- Hématurie avec ou sans "sable" dans les urines, avec ou sans évacuation d'un calcul.
- Culot urinaire : hématies avec ou sans leucocytes.
- Peut se surinfecter : se manifeste alors par une [cystite](#) ou une [pyélonéphrite](#).

Traitement

- Boissons abondantes : 3 à 4 litres/jour
- Antalgiques :
 - Formes modérées
diclofénac PO : 150 mg/jour à diviser en 3 prises pendant 3 jours
associé à **hyoscine butylbromide** PO : 30 à 60 mg/jour à diviser en 3 prises pendant 3 jours
 - Coliques néphrétiques
diclofénac IM : 75 mg/injection, une à 2 fois/jour pendant 2 jours maximum puis prendre le relais par voie orale
associé à **hyoscine butylbromide** IM : 10 à 20 mg/injection à renouveler toutes les 8 heures selon l'évolution clinique
- En cas d'infection : antibiothérapie comme pour une [pyélonéphrite](#), dont l'efficacité est conditionnée par l'élimination du calcul.

Cystite aiguë

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 70 à 95% des cas. Les autres germes possibles sont *Proteus mirabilis*, entérocoques, *Klebsiella* sp et chez la femme jeune, *S. 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. En présence d'un écoulement vaginal anormal, voir [page 253](#).

Laboratoire

– Bandelette urinaire :

Rechercher la présence de nitrites (témoins de la présence d'entérobactéries) et de leucocytes (témoins d'un phénomène inflammatoire).

- Un test négatif à la fois pour les nitrites et les leucocytes exclut une infection urinaire.
- Un test positif pour les nitrites et/ou les leucocytes conforte le diagnostic clinique.

– Examen cytot bactériologique/culture des urines (ECBU) : si le test à la bandelette urinaire est positif, il est recommandé de réaliser un ECBU, si disponible, pour confirmer l'infection urinaire et identifier le germe en cause, en particulier chez l'enfant et la femme enceinte.

En l'absence d'ECBU, un résultat positif pour les leucocytes et/ou les nitrites chez une patiente présentant une cystite clinique typique suffit à prescrire un traitement antibiotique empirique.

Remarque : indépendamment de ces résultats, dans les zones où la schistosomiase urinaire est endémique, une hématurie macroscopique ou la détection de sang dans les urines à la bandelette doit faire suspecter une schistosomiase, en particulier chez les enfants de 5 à 15 ans, même si une infection urinaire concomitante est par ailleurs possible.

Traitement

Cystite chez la fillette ≥ 2 ans

céfixime PO : 8 mg/kg/jour en une prise pendant 3 jours

ou

amoxicilline/acide clavulanique PO (dose exprimée en amoxicilline) : 25 mg/kg/jour à diviser en 2 prises (quelque soit la formulation 8:1 ou 7:1 ou 4:1)

Attention : la dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour (ou 375 mg/jour).

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
ciprofloxacine PO : 500 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 3 jours
ou
nitrofurantoïne PO (sauf chez les patientes ayant un déficit en G6PD) : 300 mg/jour à diviser en 3 prises 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 ciprofloxacine ou la nitrofurantoïne, comme-ci-dessus.
- Quelque soit l'antibiotique administré, les signes peuvent persister 2 à 3 jours après le traitement, même s'il est efficace.
- En cas d'échec du traitement (ou en cas de cystite récidivante c.-à-d. > 3-4 épisodes/an),
ciprofloxacine PO : 1 g/jour à diviser en 2 prises pendant 5 jours
- En cas de cystite récidivante, penser à des calculs vésicaux, une schistosomiase urinaire, une tuberculose urinaire, une gonococcie (examiner le partenaire).

Cystite chez la femme enceinte ou allaitante

fosfomycine-trométamol PO comme ci-dessus

ou

céfixime PO : 400 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 5 jours

ou

nitrofurantoïne PO (sauf pendant le dernier mois de la grossesse, le premier mois de l'allaitement, et en cas de déficit en G6PD) : 300 mg/jour à diviser en 3 prises pendant 5 à 7 jours

Pyélonéphrite aiguë

La pyélonéphrite est une infection du parenchyme rénal, potentiellement sévère, en particulier chez la femme enceinte, le nouveau-né et le nourrisson. Les germes responsables sont les mêmes que pour les cystites (voir [Cystite aiguë](#)).

Signes cliniques

Nouveau-né et nourrisson

- Les symptômes ne sont pas spécifiques : fièvre, irritabilité, vomissements, refus de s'alimenter. L'abdomen peut être sensible à la palpation. L'absence de fièvre n'exclut pas le diagnostic ; inversement, le seul signe peut être une fièvre isolée, sans cause évidente.
- Le tableau peut être sévère chez le nouveau-né : fièvre ou hypothermie, altération de l'état général, de la conscience, teint gris, signes de choc.

En pratique, une infection urinaire doit être suspectée devant une fièvre inexpliquée ou un syndrome infectieux ou septicémique sans point d'appel particulier.

Grand enfant et l'adulte

- Signes de cystite (brûlures/douleurs mictionnelles et pollakiurie, etc.)
ET
- Fièvre > 38,5°C et douleur lombaire (souvent unilatérale) ou abdominale

Laboratoire

Voir [Cystite aiguë](#).

Traitement

- Antibiothérapie chez l'enfant
 - *Enfant de moins d'un mois*
 - céfotaxime** IV lente (3 minutes) pendant 10 jours
 - Enfant de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 100 mg/kg/jour en 2 injections
 - Enfant de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 150 mg/kg/jour en 3 injections
 - Enfant de 8 jours à < 1 mois : 150 mg/kg/jour en 3 injections
 - ou
 - ampicilline** IV lente (3 minutes) pendant 10 jours
 - Enfant de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 100 mg/kg/jour en 2 injections
 - Enfant de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 150 mg/kg/jour en 3 injections
 - Enfant de 8 jours à < 1 mois : 150 mg/kg/jour en 3 injections
 - + **gentamicine** IV lente (3 minutes) ou perfusion (30 minutes) pendant 5 jours
 - Enfant de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 3 mg/kg/jour en une injection ou perfusion
 - Enfant de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 5 mg/kg/jour en une injection ou perfusion
 - Enfant de 8 jours à < 1 mois : 5 mg/kg/jour en une injection ou perfusion

- *Enfant de plus d'un mois*
ceftriaxone IM ou IV^a lente (3 minutes) : 50 mg/kg/jour en une injection 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 : 45 à 50 mg/kg/jour en 2 prises (si utilisation des formulations 8:1 ou 7:1) ou en 3 prises (si utilisation des formulations 4:1)
 Enfant ≥ 40 kg : 1500 to 2000 mg/jour en 2 prises (si utilisation des formulations 8:1 ou 7:1) ou en 3 prises (si utilisation des formulations 4:1)
 La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 12,5 mg/kg/jour ou 375 mg/jour.
- Antibiothérapie chez l'adulte
 - *En l'absence de signes de gravité*
ciprofloxacine PO : 1 à 1,5 g/jour à diviser en 2 ou 3 prises pendant 7 jours
 ou
céfixime PO : 400 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 10 à 14 jours
 - *En présence de signes de gravité* (vomissements, patient vu tardivement) ou *si le terrain est défavorable* (p.ex malnutrition, pathologie associée)
ceftriaxone IM : 1 g/jour en une injection pendant 3 jours minimum, puis prendre le relais par voie orale avec **céfixime** PO : 400 mg/jour à diviser en 2 prises pour compléter 10 à 14 jours de traitement (jusqu'à 21 jours selon l'évolution clinique)
 + **gentamicine** IM : 6 mg/kg/jour en une injection pendant 3 jours en cas de sepsis
 ou, à défaut :
ampicilline IV lente (3 minutes) : 8 g/jour à diviser en 3 injections pendant 3 jours minimum
 + **gentamicine** IM : 6 mg/kg/jour en une injection pendant 3 jours
 puis prendre le relais par voie orale avec **amoxicilline** PO : 4 g/jour à diviser en 2 prises pour compléter 10 à 14 jours de traitement
- Traitement de la fièvre et de la douleur : préférer le paracétamol aux 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 ([Annexe 2](#)).
- Dans les formes sévères, prise en charge d'un choc septique.

^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 ppi.

Prostatite aiguë

Infection aiguë de la prostate due à des germes à Gram négatif le plus souvent.

Signes cliniques

- Signes de cystite (brûlures mictionnelles et pollakiurie) avec fièvre chez un homme ; douleur périnéale fréquente.
- Toucher rectal très douloureux.
- Culot urinaire : leucocyturie, pyurie, plus ou moins hématurie.

Traitement

Difficile, peut passer à la chronicité.

- Boissons abondantes : 3 à 4 litres/jour
- [Fièvre](#) et [douleur](#) (Chapitre 1)
- Antibiothérapie prolongée :
ciprofloxacine PO : 1000 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 28 jours

Infections génitales (IG)

Le diagnostic et le traitement des infections génitales 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^a ; 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^b susceptibles de provoquer ce syndrome.

Rechercher une IG si le/la patient(e) se plaint de :	Voir
Écoulement urétral purulent Douleurs/irritations lors de la miction (dysurie)	Écoulement urétral
Écoulement vaginal anormal Démangeaisons/brûlures de la vulve Douleurs lors des rapports sexuels (dyspareunie) Douleurs/irritations lors de la miction (dysurie)	Écoulement vaginal anormal
Vésicules ou ulcération(s) sur les organes génitaux Brûlures de la vulve ou du périnée	Ulcérations génitales
Excroissances ano/génitales	Condylomes
Douleurs abdominales basses (chez la femme)	Douleur abdominale basse Infections génitales hautes

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.

^a Les infections génitales peuvent être sexuellement transmises (p.ex gonococcie, chlamydie) 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 [Schistosomiase](#), Chapitre 6).

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 infections génitales.

Elle est fondée sur l'écoute de la victime, un examen clinique complet, des examens biologiques si disponibles, la rédaction d'un certificat médical (voir [Annexe 3](#)).

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 anti-rétroviraux 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. Donner une contraception d'urgence le plus rapidement possible dans les 72 heures suivant le viol : **lévonorgestrel** PO, 1 comprimé à 1,5 mg en une prise unique^C ; doubler la dose (3 mg) chez les patientes sous traitement prophylactique post-exposition au HIV ou sous inducteur enzymatique (p.ex. rifampicine, carbamazépine, certains antirétroviraux) ;
- la prévention des infections sexuellement transmises repose sur l'administration d'une dose unique d'**azithromycine** PO 2 g + **ceftriaxone** IM 250 mg (ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, **céfixime** PO 400 mg) ; on peut aussi traiter une trichomonase, si besoin à distance des autres traitements (**tinidazole** ou **métronidazole** PO, 2 g dose unique) ;
- prophylaxie antitétanique (voir [Tétanos](#), 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](#).

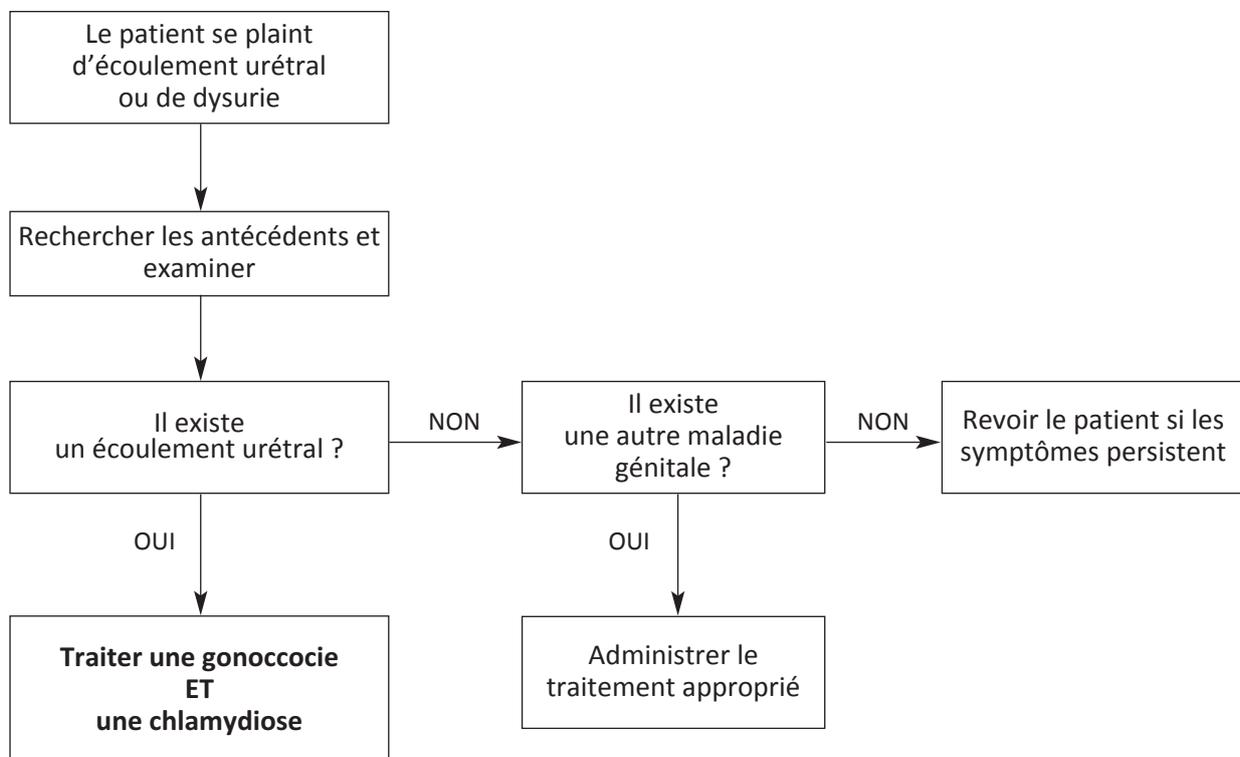
^C Entre 72 et 120 heures (5 jours) après le viol, la contraception d'urgence reste toutefois suffisamment efficace pour être proposée.

Écoulement urétral

L'écoulement urétral se rencontre presque exclusivement chez l'homme. Les principaux germes responsables sont *Neisseria gonorrhoeae* (gonococcie) et *Chlamydia trachomatis* (chlamydie).

La présence d'un écoulement urétral doit être constatée lors d'un examen clinique^a. 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).

^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.

Traitement 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 chlamydie ; en présence de gonocoques, traiter une chlamydie ET une gonococcie.
 - En l'absence de laboratoire, traiter une chlamydie ET une gonococcie comme ci-dessous :

Traitement d'une chlamydie	PLUS	Traitement d'une gonococcie
azithromycine PO : 1 g dose unique ou doxycycline PO : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours	PLUS	ceftriaxone IM : 250 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, céfixime PO : 400 mg dose unique ou spectinomycine IM : 2 g dose unique

Si l'écoulement urétral persiste ou réapparaît après 7 jours :

- Vérifier que le patient a reçu un traitement efficace (c.-à-d. l'une des associations ci-dessus).
- S'il a reçu un autre traitement (p.ex cotrimoxazole ou kanamycine), une résistance du gonocoque peut être suspectée : re-traiter une gonococcie comme ci-dessus (le chlamydia est rarement résistant).
- Si une antibiothérapie efficace a été donnée et que le traitement a été correctement suivi, penser à une trichomonase et traiter (**tinidazole** ou **métronidazole** PO : 2 g dose unique) ; penser également à une ré-infection.

Traitement du partenaire

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

Écoulement vaginal anormal

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 (écoulement/inflammation du col ou du vagin ?).

La palpation abdominale et le toucher pelvien sont systématiques chez toute femme présentant un écoulement vaginal, à la recherche d'une infection génitale haute (douleur abdominale et à la mobilisation du col de l'utérus).

Les principaux germes responsables sont :

- Pour la vaginite : *Gardnerella vaginalis* et autres bactéries (vaginite bactérienne), *Trichomonas vaginalis* (trichomonase) et *Candida albicans* (candidose).
- Pour la cervicite : *Neisseria gonorrhoeae* (gonococcie) et *Chlamydia trachomatis* (chlamydie).
- Pour les infections génitales hautes : voir [page 260](#).

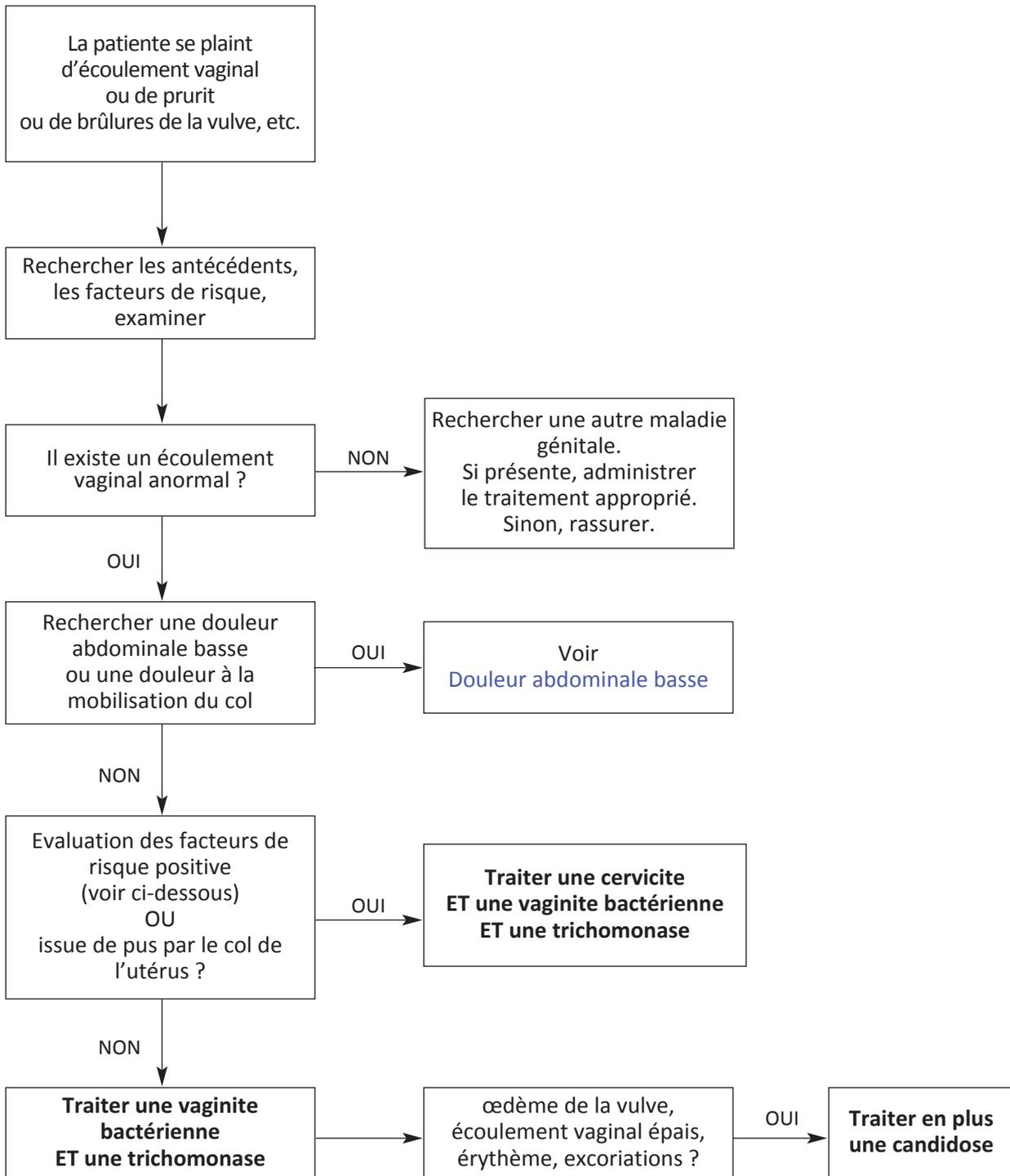
Conduite à tenir

Voir algorithme, page suivante.

Laboratoire

- Les examens réalisables sur le terrain permettent en général d'identifier les causes de vaginite uniquement, leur intérêt est donc limité.
L'examen au microscope à l'état frais peut montrer des *T. vaginalis* mobiles, des levures et filaments mycéliens de *C. albicans* et des cellules cibles (« clue cells ») dans les vaginites bactériennes.
- La mise en évidence de *N. gonorrhoeae* par coloration de Gram n'est pas sensible chez la femme et n'est pas recommandée.

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

Traitement de la patiente

Cervicite

Traiter une chlamydie ET une gonococcie :

En dehors de la grossesse		
Traitement d'une chlamydie		Traitement d'une gonococcie
azithromycine PO : 1 g dose unique ou doxycycline PO : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours	PLUS	ceftriaxone IM : 250 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, céfixime PO : 400 mg dose unique ou spectinomycine IM : 2 g dose unique
Chez la femme enceinte		
azithromycine PO : 1 g dose unique ou érythromycine PO : 2 g/jour à diviser en 2 ou 4 prises pendant 7 jours	PLUS	ceftriaxone IM : 250 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, céfixime PO : 400 mg dose unique

Vaginite bactérienne et trichomonase

tinidazole PO : 2 g dose unique
ou **métronidazole** PO : 2 g dose unique

En cas d'échec :

tinidazole PO : 1 g/jour à diviser en 2 prises pendant 5 jours
ou **métronidazole** PO : 800 à 1000 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 7 jours

Candidose vulvo-vaginale

clotrimazole (comprimé gynécologique à 500 mg) : un cp dose unique, à insérer profondément dans le vagin, le soir au coucher

à défaut,

clotrimazole (comprimé gynécologique à 100 mg) : un cp à insérer profondément dans le vagin, le soir au coucher, pendant 6 jours

ou **nystatine** (comprimé gynécologique à 100 000 UI) : un cp à insérer profondément dans le vagin, le soir au coucher, pendant 14 jours

Si la patiente présente une candidose vulvaire étendue, il est possible d'appliquer sur la vulve la crème de **miconazole 2%** (2 applications/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.

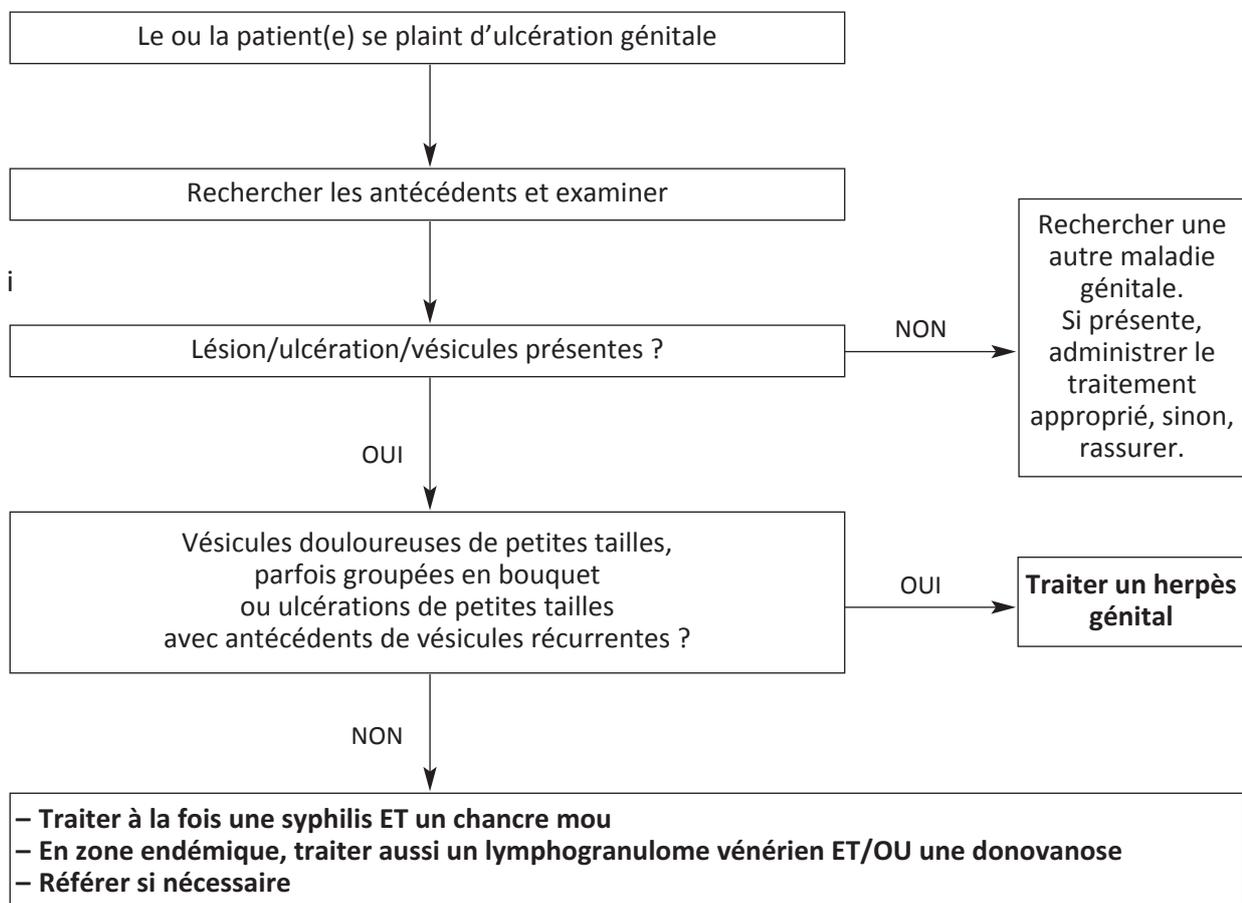
En cas de candidose vulvo-vaginale, le partenaire n'est traité que s'il est symptomatique (inflammation et démangeaisons du gland/du prépuce) : **miconazole 2%**, 2 applications/jour pendant 7 jours.

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)^a sont plus rares.

Conduite à tenir



Laboratoire

Les examens réalisables sur le terrain sont peu utiles : par exemple, 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.

^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.

Traitement du patient

Herpès génital

- Traitement local : toilette à l'eau et au savon.
- Traitement antiviral : **aciclovir** PO
En cas de primo-infection, une administration dans les 5 jours qui suivent l'apparition des symptômes peut en réduire la durée : 1200 mg/jour à diviser en 3 prises pendant 7 jours.
En cas de récurrence, 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 récurrences fréquentes (plus de 6 épisodes/an), voir [Infection par le HIV et sida](#), page 227, Chapitre 8.
- Traitement de la **douleur** : paracétamol PO (Chapitre 1).

Syphilis

benzathine benzylpénicilline IM : 2,4 MUI/injection (répartir la dose dans les deux fesses). Une dose unique en cas de syphilis précoce (moins de 2 ans) ; une injection par semaine pendant 3 semaines en cas de syphilis tardive (plus de 2 ans) ou si la durée de l'infection est inconnue.

ou, en cas d'allergie à la pénicilline :

azithromycine PO : 2 g dose unique

ou

érythromycine PO : 2 g/jour à diviser en 2 ou 4 prises pendant 14 jours

ou

doxycycline PO : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 14 jours^b

Chancre mou

azithromycine PO : 1 g dose unique

ou

ceftriaxone IM : 250 mg dose unique

ou

ciprofloxacine PO : 1 g/jour à diviser en 2 prises pendant 3 jours^c

ou

érythromycine PO : 2 g/jour à diviser en 2 ou 4 prises 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 : 2 g/jour à diviser en 2 ou 4 prises pendant 14 jours

ou

doxycycline PO : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 14 jours^b

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.

^b La doxycycline est contre-indiquée chez la femme enceinte ou allaitante.

^c La ciprofloxacine est à éviter chez la femme enceinte.

Donovanose

Le traitement dure jusqu'à cicatrisation complète des lésions (en général plusieurs semaines ; sinon, risque de récurrence) :

azithromycine PO : 1 g le premier jour puis 500 mg/jour en une prise

ou

érythromycine PO : 2 g/jour à diviser en 2 ou 4 prises

ou

doxycycline PO : 200 mg/jour à diviser en 2 prises^d

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

Traitement du partenaire

Le partenaire sexuel reçoit le même traitement que le patient, qu'il soit symptomatique ou non, sauf en cas d'herpès (le partenaire n'est traité que s'il est symptomatique).

^d La doxycycline est contre-indiquée chez la femme enceinte ou allaitante.

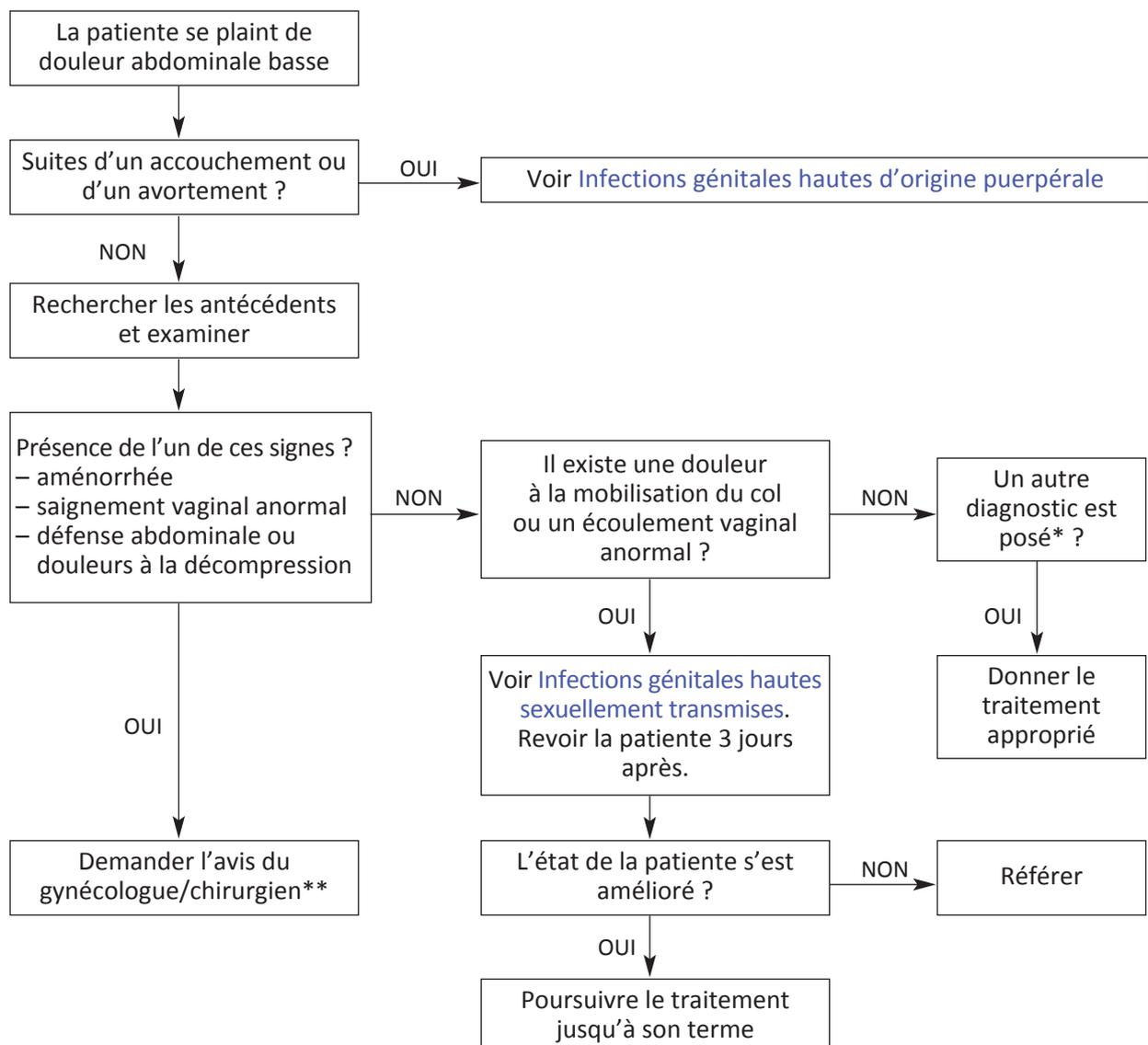
Douleur abdominale basse chez la femme

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

Conduite à tenir



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

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

Infections génitales hautes (IGH)

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

Le diagnostic peut être difficile car les manifestations cliniques sont variées.

- Les symptômes évocateurs sont : douleurs abdominales, écoulement vaginal anormal, fièvre, dyspareunie, méno-métrorragies, dysurie.
- Une infection est probable lorsqu'un ou plusieurs de ces symptômes sont associés à un ou plusieurs de ces signes : douleur à la mobilisation du col, à la palpation des annexes, masse abdominale douloureuse.

Infections dans les suites d'un accouchement ou d'un avortement

- Le tableau clinique est souvent typique avec, dans les 2 à 10 jours qui suivent un accouchement (par césarienne ou par voie basse) ou un avortement (spontané ou provoqué) :
 - Fièvre, en général élevée
 - Douleurs abdomino-pelviennes
 - Lochies fétides ou purulentes
 - Utérus gros, mou et/ou douloureux à l'examen
- Rechercher une rétention placentaire.
- Dans les formes débutantes, la fièvre peut être modérée ou absente et les douleurs abdominales légères.

Traitement

- Les critères d'hospitalisation sont :
 - Patiente dont l'aspect évoque une infection sévère ou compliquée (p.ex péritonite, abcès, septicémie)
 - Incertitude sur le diagnostic (p.ex suspicion de grossesse extra-utérine, appendicite)
 - Impossibilité de suivre un traitement ambulatoire oral
 - Absence d'amélioration après 48 heures de traitement ambulatoire ou dégradation avant 48 heures
- Les autres patientes peuvent être traitées en ambulatoire. Elles devraient être revues de manière systématique au troisième jour de traitement pour évaluer l'amélioration clinique (atténuation des douleurs, absence de fièvre). S'il est difficile d'organiser un suivi systématique, demander à ces patientes de re-consulter après 48 heures de traitement si leur état ne s'améliore pas, ou avant si leur état se dégrade.

Infektions sexuellement transmises (IST)

- Antibiothérapie : le traitement associe 3 antibiotiques pour couvrir les germes les plus fréquemment en cause : gonocoque, chlamydiae et germes anaérobies.
 - En ambulatoire :
 - céfixime** PO : 400 mg dose unique ou **ceftriaxone** IM : 250 mg dose unique
 - + **doxycycline** PO : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 14 jours^a
 - + **métronidazole** PO : 1 g/jour à diviser en 2 prises pendant 14 jours
 - En hospitalisation :
 - ceftriaxone** IM : 250 mg/jour en une injection
 - + **doxycycline** PO : 200 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 14 jours^a
 - + **métronidazole** PO ou IV : 1 g/jour à diviser en 2 prises ou perfusions
 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 chlamydie, qu'il soit symptomatique ou non (comme pour un [Ecoulement 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
 - La dose est exprimée en amoxicilline. Selon la formulation de co-amoxiclav disponible :
 - 8:1 : 3000 mg/jour = 2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour
 - 7:1 : 2625 mg/jour = 1 cp à 875/125 mg 3 fois par jour
 - La dose d'acide clavulanique ne doit pas excéder 375 mg/jour.
 - ou
 - amoxicilline** PO : 3 g/jour à diviser en 3 prises + **métronidazole** PO : 1,5 g/jour à diviser en 3 prises pendant 7 jours
 - En hospitalisation :
 - amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav)** IV (la dose est exprimée en amoxicilline) : 3 g/jour à diviser en 3 injections + **gentamicine** IM : 6 mg/kg/jour en une injection
 - ou
 - ampicilline** IV : 6 g/jour à diviser en 3 injections
 - + **métronidazole** IV : 1,5 g/jour en 3 perfusions
 - + **gentamicine** IM : 6 mg/kg/jour en une injection
 Le co-amoxiclav ou l'amoxicilline + métronidazole PO (comme pour un traitement ambulatoire) peuvent être donnés dès que l'état de la patiente s'améliore et qu'elle peut tolérer un traitement oral. L'antibiothérapie est arrêtée 48 heures après disparition de la fièvre et atténuation des douleurs.

En cas d'allergie à pénicilline, utiliser **clindamycine** (2700 mg/jour à diviser en 3 prises ou injections) + **gentamicine** (6 mg/kg/jour en une injection).

^a Chez la femme enceinte/allaitante : **érythromycine** PO : 2 g/jour en 2 ou 4 prises pendant 14 jours
 Dans les IGH sexuellement transmises, l'azithromycine en une dose unique est insuffisante pour traiter la chlamydie.

- 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).

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 ulcéro-bourgeonnante du col évoquant un cancer lié aux papillomavirus^a.

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%**^b 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/jour, 3 jours consécutifs par semaine, pendant 4 semaines au maximum.

Les préparations à base de podophylline sont contre-indiquées chez la femme enceinte^c 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.

^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 à 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/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)

Germes /Infections	Signes cliniques	Laboratoire	Traitement
<i>Neisseria gonorrhoeae</i> (gonococcie)	<ul style="list-style-type: none"> Femme : <ul style="list-style-type: none"> écoulement vaginal, cervicite (écoulement muco-purulent du col), dysurie (asymptomatique dans 50% des cas) ; infection génitale haute (salpingite, endométrite). Homme : écoulement urétral purulent et parfois dysurie (asymptomatique dans 5 à 50% des cas). 	<ul style="list-style-type: none"> Femme : insuffisamment sensible. Homme : coloration de Gram (ou au bleu de méthylène) : diplocoques intracellulaires et polynucléaires neutrophiles (plus de 4 par champ). 	ceftriaxone IM : 250 mg dose unique ou, si la ceftriaxone n'est pas disponible, céfixime PO : 400 mg dose unique Traiter simultanément une chlamydie. En cas d'infection génitale haute, voir page 260 .
<i>Chlamydia trachomatis</i> (chlamydie)	<ul style="list-style-type: none"> Femme : <ul style="list-style-type: none"> écoulement vaginal, cervicite et rarement dysurie (asymptomatique dans plus de 50% des cas) ; infection génitale haute (salpingite, endométrite). Homme : asymptomatique dans 90% des cas. Sinon, urétrite avec écoulement discret et/ou dysurie. 	La meilleure méthode est la PCR (non réalisable sur le terrain).	azithromycine PO : 1 g dose unique ou doxycycline PO ^a : 200 mg/jour pendant 7 jours Traiter simultanément une gonococcie (sauf si la coloration de Gram chez l'homme montre l'absence de <i>N. gonorrhoeae</i>). En cas d'infection génitale haute, voir page 260 .
<i>Trichomonas vaginalis</i> (trichomonase)	<ul style="list-style-type: none"> Femme : écoulement vaginal jaune-verdâtre, parfois malodorant, irritation vulvaire (asymptomatique dans 10 à 50% des cas). Homme : souvent asymptomatique. Sinon, balanite, urétrite avec écoulement discret et parfois dysurie. 	<ul style="list-style-type: none"> L'examen direct à l'état frais des sécrétions montre des trichomonas mobiles (faible sensibilité). pH urétral ou vaginal > 4,5. 	tinidazole ou métronidazole PO : 2 g dose unique
Vaginites bactériennes (<i>Gardnerella vaginalis</i> et autres bactéries)	Le diagnostic repose sur la présence de 3 de ces 4 signes : <ul style="list-style-type: none"> écoulement vaginal gris-blanc et homogène pH vaginal > 4,5 odeur nauséabonde des sécrétions vaginales (poisson avarié), surtout en présence de potasse (KOH 10%) présence de cellules cibles (« clue cells ») à l'état frais ou à la coloration de Gram des sécrétions vaginales 		tinidazole ou métronidazole PO : 2 g dose unique
<i>Candida albicans</i> (candidose)	<ul style="list-style-type: none"> Surtout chez la femme : vulvo-vaginite prurigineuse, pertes vaginales blanc-crème fréquentes, dysurie parfois. Chez l'homme : balanite/balanoposthite (inflammation du gland et du prépuce, érythème, prurit, pustules blanc-laites) et rarement urétrite. 	<ul style="list-style-type: none"> L'examen des sécrétions vaginales à l'état frais (+ NaCl 0,9% ou KOH) montre des levures et filaments mycéliens. pH vaginal normal 	<ul style="list-style-type: none"> Chez la femme : <ul style="list-style-type: none"> clotrimazole 500 mg : 1 cp vaginal dose unique ou clotrimazole 100 mg : 1 cp vaginal/jour pendant 6 jours ou nystatine 100 000 UI : 1 cp vaginal/jour pendant 14 jours Chez l'homme : <ul style="list-style-type: none"> miconazole 2% crème : 2 applications/jour pendant 7 jours

Germes /Infections	Signes cliniques	Laboratoire	Traitement
<i>Herpes simplex virus type 2</i> (herpès génital)	Nombreux porteurs asymptomatiques. Vésicules multiples évoluant vers des ulcérations douloureuses. Localisées chez la femme sur la vulve, le vagin et le col ; chez l'homme, sur le pénis et parfois l'urètre. En cas de primo-infection : fièvre (30%) et adénopathie (50%). Récidives pour 1/3 des infections, avec prodrome plus court et symptômes moins marqués.	Culture, sérologie et PCR (par un laboratoire de référence uniquement).	Antalgique, désinfection locale. Si disponible, aciclovir PO : • Primo-infection : 1200 mg/jour pendant 7 jours, dans les 5 jours qui suivent l'apparition des symptômes. • Récidive : même traitement pendant 5 jours, dans les 24 heures qui suivent l'apparition des symptômes.
<i>Treponema pallidum</i> (syphilis)	Ulcération génitale unique, ferme, indolore, passant souvent inaperçue.	Le RPR/VDRL manque de sensibilité et de spécificité mais peut être utile pour suivre l'efficacité du traitement (baisse du titre) ou confirmer une ré-infection (hausse du titre). Les tests tréponémiques (TPHA, FTA, tests rapides tels que SD Bioline®) sont plus sensibles et spécifiques.	benzathine benzylpénicilline IM : 2,4 MUI/injection, dose unique (syphilis < 2 ans) ou une injection/semaine pendant 3 semaines (syphilis > 2 ans ou durée inconnue) ou azithromycine PO : 2 g dose unique ou érythromycine PO : 2 g/jour pendant 14 jours ou doxycycline PO ^a : 200 mg/jour pendant 14 jours Traiter simultanément un chancre mou.
<i>Haemophilus ducreyi</i> (chancre mou)	Ulcération unique (ou ulcérations multiples) des organes génitaux, douloureuse, à base molle, saignant facilement au toucher. Adénopathie inguinale douloureuse et volumineuse dans 50% des cas. Fistule dans 25% des cas.	<i>H. ducreyi</i> est difficile à identifier au microscope ou par culture.	azithromycine PO : 1 g dose unique ou ceftriaxone IM : 250 mg dose unique ou ciprofloxacine PO ^b : 1 g/jour pendant 3 jours ou érythromycine PO : 2 g/jour pendant 7 jours Traiter simultanément une syphilis.
<i>Papillomavirus humain</i> (condylomes)	Excroissances molles ("crêtes de coq") verruqueuses, indolores, parfois regroupées, ou macules (condylomes plans). Localisation externe (vulve, pénis, scrotum, périnée, anus) et/ou interne (vagin, col de l'utérus, urètre, rectum ; cavité buccale chez les patients infectés par le HIV).	Le diagnostic est clinique. Si le contexte le permet, la présence de condylomes génitaux chez une femme justifie un dépistage de lésions précancéreuses du col (inspection visuelle à l'acide acétique ou frottis cervical ou autre technique disponible).	• Condylomes externes < 3 cm et condylomes du vagin : podophyllotoxine à 0,5% • Condylomes externe > 3 cm ; condylomes cervicaux, intra-urétraux, rectaux, oraux et condylomes chez la femme enceinte ou allaitante : excision chirurgicale ou cryothérapie ou électrocoagulation.

^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.

Métrorragies

Pertes de sang d'origine génitale, survenant en dehors des règles. Chez une femme en âge de procréer, il faut toujours rechercher si les saignements sont en rapport avec une grossesse.

Dans tous les cas

- Evaluer rapidement l'importance des pertes sanguines.
- En cas d'hémorragie importante ou d'état de choc ou si une intervention chirurgicale (laparotomie, césarienne) s'impose :
 - poser une voie veineuse et une perfusion de Ringer lactate ; surveiller les constantes (pouls, TA) ;
 - se préparer à une éventuelle transfusion (groupage de la patiente et des donneurs potentiels) ;
 - en cas de transfusion, transfuser du sang testé (HIV, hépatite B et C, syphilis ; paludisme en zone endémique).
- En cas de transfert vers un centre chirurgical, les conditions de transport difficiles peuvent aggraver l'hémorragie : la patiente doit être perfusée et accompagnée de membres de sa famille susceptibles de donner leur sang.
- L'échographie n'est pas indispensable mais facilite certains diagnostics (grossesse extra-utérine, placenta praevia p.ex.).
- Prévenir ou traiter une anémie associée (mesurer l'hémoglobine si possible).

Saignements sans rapport avec une grossesse

- Examen clinique :
 - spéculum : recherche de l'origine du saignement [vagin, col, cavité utérine] ; aspect du col ; abondance du saignement ;
 - toucher vaginal : recherche d'une douleur à la mobilisation utérine, d'une augmentation de volume ou déformation de l'utérus.
- Masse friable, dure, ulcéro-bourgeonnante sur le col : cancer du col possible ; le traitement est chirurgical. En attendant l'intervention, l'**acide tranéxamique** PO (3 g/jour à diviser en 3 prises pendant 3 à 5 jours) peut être utilisé pour réduire les saignements.
- Col inflammatoire, saignements minimes ou modérés, écoulement cervical purulent, douleurs pelviennes : penser à une cervicite (voir [Écoulement vaginal anormal](#)) ou à une salpingite (voir [Infections génitales hautes](#)).
- Corps utérin augmenté de volume, irrégulier : fibromes utérins. Traitement chirurgical en cas de fibromes volumineux et saignements importants. En attendant l'intervention ou si la chirurgie n'est pas indiquée, traiter comme un saignement utérin fonctionnel.
- Corps et col utérin normaux : saignement utérin fonctionnel probable (métrorragies fonctionnelles) : **acide tranéxamique** PO comme ci-dessus. En cas de saignements répétés, associer un AINS (**ibuprofène** PO : 1200 à 2400 mg/jour maximum à diviser 3 prises pendant 3 à 5 jours) et/ou un traitement contraceptif œstroprogestatif oral ou progestatif injectable au long cours.

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

Saignements au cours de la première moitié de la grossesse

Les deux diagnostics à évoquer en priorité sont la grossesse extra-utérine et l'avortement.

Grossesse extra-utérine (GEU)

Grossesse qui se développe en dehors de l'utérus, le plus souvent dans une trompe. Il faut toujours penser à une GEU chez une femme en âge de procréer qui présente des douleurs pelviennes et/ou des métrorragies. Les formes cliniques sont nombreuses et peuvent orienter à tort vers une appendicite, une occlusion intestinale, une salpingite ou un avortement. Le risque majeur est la rupture de grossesse extra-utérine, avec hémorragie intra-abdominale.

Signes cliniques et diagnostic

- Contexte d'aménorrhée (peut faire défaut) ou d'irrégularité menstruelle.
- Pertes de sang brun et peu abondant ou pertes de sang rouge d'importance variable; parfois, tableau de choc hémorragique associé à des saignements minimes, sans rapport avec l'importance du choc (hémorragie intra-abdominale).
- Douleurs pelviennes ; parfois distension de l'abdomen, défense.
- Au toucher vaginal : masse latéro-utérine sensible ; douleur dans le cul-de-sac de Douglas (hémopéritoine) ; col fermé.
- Le diagnostic de grossesse est confirmé par un test rapide de grossesse positif mais un test urinaire de grossesse négatif n'élimine pas une GEU.
- Lorsqu'une échographie est disponible, la visualisation d'une grossesse intra-utérine élimine la GEU. Un utérus vide associé à un épanchement intra-péritonéal rend plausible une GEU, surtout si le test de grossesse est positif.

Conduite à tenir

En cas de doute (test urinaire de grossesse négatif et pas d'évidence de rupture et hémodynamique stable), hospitaliser pour surveillance, en milieu chirurgical si possible. Sinon, transférer en milieu chirurgical pour éventuelle laparotomie en urgence.

Menace d'avortement

Signes cliniques

Dans un contexte d'aménorrhée : pertes minimes de sang rouge, douleurs pelviennes, col fermé.

Conduite à tenir

- Rechercher un corps étranger ou une plaie vaginale en rapport avec un avortement provoqué ; éliminer les corps étrangers, nettoyer la plaie, mettre à jour la vaccination antitétanique (voir [Tétanos](#), Chapitre 7).
- Traiter la douleur : paracétamol ou antispasmodique PO.
- Mettre au repos.

Avortement en cours

Signes cliniques

Pertes de sang rouge, d'abondance variable, mêlées à des débris ovulaires, contractions utérines, col ouvert.

Conduite à tenir

- Rechercher un corps étranger ou une plaie vaginale en rapport avec un avortement provoqué ; éliminer les corps étrangers, nettoyer la plaie, mettre à jour la vaccination antitétanique (voir [Tétanos](#), Chapitre 7).

- Traiter la douleur : anti-inflammatoire ou antispasmodique.
- Selon l'âge de la grossesse :
 - Avant 10 semaines d'aménorrhée* : l'expulsion est souvent complète. Surveiller, intervenir uniquement en cas de saignements importants (aspiration).
 - Entre 10 et 12/14 semaines d'aménorrhée^a* : l'évacuation utérine est plus souvent nécessaire.
 - Méthode instrumentale : l'aspiration manuelle par le vide sous anesthésie locale est la méthode de choix (plus facile à réaliser, moins traumatique, moins douloureuse que le curetage).
 - Méthode médicamenteuse : l'utilisation du **misoprostol** en une dose unique (400 microgrammes par voie sublinguale ou 600 microgrammes PO) peut permettre d'éviter le geste opératoire. Il existe un risque d'échec, d'autant plus important que la grossesse est avancée. L'efficacité du traitement (c.-à-d. la vacuité utérine) doit être vérifiée dans les jours suivant la prise. En cas d'échec, le recours à la méthode instrumentale est inévitable.
 - Au-delà de 12/14 semaines d'aménorrhée* : ne pas rompre les membranes, laisser le travail se faire. Le placenta est le plus souvent évacué avec le fœtus. En cas de doute à l'examen du placenta ou en cas d'hémorragie, curage digital rapidement après l'expulsion. Ce geste, s'il est différé, devient impossible en raison de la rétraction du col, il faut alors pratiquer un curetage, avec un risque important de perforation utérine.
- En cas d'avortement septique (douleurs pelviennes, utérus sensible, pertes fétides) : antibiothérapie, voir [infections d'origine puerpérale](#).

Saignements au cours de la deuxième moitié de la grossesse

Trois diagnostics –le placenta praevia, l'hématome rétro-placentaire et la rupture utérine– mettent en jeu rapidement la vie de la mère et de l'enfant. Leur prise en charge s'effectue en milieu chirurgical.

Lors qu'aucune cause n'est retrouvée, penser à la possibilité d'une menace d'accouchement prématuré.

Placenta praevia

Placenta recouvrant l'orifice interne du col en partie ou en totalité. Le placenta praevia s'exprime par un saignement au 3^e trimestre et fait courir un risque important d'hémorragie au cours de l'accouchement.

Signes cliniques et diagnostic

- Hémorragie soudaine de sang rouge, plus ou moins abondante, indolore.
- Le touche vaginal doit être extrêmement prudent pour ne pas déclencher d'hémorragie cataclysmique : utérus souple, perception possible d'une déviation du col et d'une déformation du segment inférieur due au placenta praevia ; si le col est dilaté, perception possible du placenta dans le col. Ne pas répéter l'examen.
- L'échographie, si disponible, permet d'éviter le toucher vaginal.

Conduite à tenir

- L'hémorragie est minime, le travail n'est pas déclenché : repos au lit et surveillance.
- L'hémorragie est importante et/ou le travail est en cours : transfert en milieu chirurgical.

^a L'âge gestationnel est estimé sur la date des dernières règles et la taille de l'utérus. L'évacuation de l'utérus par aspiration ou utilisation de misoprostol sont en général recommandés jusqu'à 12 semaines. Toutefois, l'estimation de l'âge gestationnel étant souvent approximative, il est possible d'utiliser ces méthodes pour un âge estimé de 12 à 14 semaines d'aménorrhée.

Hématome rétro-placentaire

Hématome entre le placenta et la paroi utérine, se constituant par décollement du placenta avant la naissance de l'enfant.

Signes cliniques

- Pertes de sang noirâtre, peu abondantes, parfois absentes ou état de choc, pas toujours en rapport avec les pertes sanguines visibles car le saignement est intra-abdominal.
- Douleur pelvienne brutale, intense, continue.
- Utérus contracté en permanence (utérus de bois); souvent disparition des bruits du cœur fœtal (mort fœtale).
- Souvent, contexte de pré-éclampsie.

Conduite à tenir

Transfert en milieu chirurgical.

Rupture utérine

Déchirure de la paroi utérine, survenant dans la majorité des cas au cours du travail, souvent favorisée par l'utilisation abusive d'oxytocine.

Signes cliniques

- Pré-rupture : stagnation du travail, agitation, altération de l'état général, défaut de relâchement utérin, douleurs abdominales continues, plus violentes que les contractions.
- Rupture : disparition des contractions utérines, état de choc, parfois palpation du fœtus mort expulsé dans l'abdomen maternel.

Conduite à tenir

Transfert en milieu chirurgical pour laparotomie en urgence.

Menace d'accouchement prématuré (MAP)

Signes cliniques

Contractions utérines régulières et modification du col (effacé et ouvert) avant 37 semaines d'aménorrhée (avant le début du neuvième mois). La MAP ne s'accompagne pas toujours de métrorragies. Si elles sont présentes, les pertes de sang sont minimes.

Conduite à tenir

- Repos strict au lit.
- Laisser accoucher dans les cas suivants : la grossesse a plus de 37 semaines ; le col est dilaté de plus de 3-4 cm ; il existe un saignement important ; en cas de souffrance fœtale aiguë ou si l'enfant est mort ; en cas d'infection amniotique ou de pré-éclampsie.
- Sinon, tocolyse :

nifédipine PO (capsule à libération immédiate) : 10 mg à répéter toutes les 15 minutes si les contractions persistent (maximum 4 doses ou 40 mg), puis 20 mg toutes les 6 heures pendant 48 heures.

Ne pas administrer par voie sublinguale (risque d'hypoperfusion placentaire, mort fœtale), toujours par voie orale.

à défaut,

salbutamol perfusion IV pendant 48 heures maximum : diluer 5 mg (10 ampoules à 0,5 mg) dans 500 ml de glucose à 5% ou de chlorure de sodium à 0,9% pour obtenir une solution à 10 microgrammes/ml.

Débuter la perfusion à un débit de 15 à 20 microgrammes/minute (30 à 40 gouttes/minute).

Si les contractions persistent, augmenter le débit de 10 à 20 gouttes/minute toutes les 30 minutes jusqu'à l'arrêt des contractions. Ne pas dépasser 45 microgrammes/minute (90 gouttes/minute).

Maintenir le débit efficace pendant une heure après l'arrêt des contractions puis réduire le débit de moitié toutes les 6 heures.

Surveiller régulièrement le pouls maternel, réduire le débit en cas de tachycardie (> 120/minute).

Ne pas administrer simultanément nifédipine et salbutamol.

Soit la tocolyse est efficace et les contractions s'arrêtent ou s'atténuent : dans les deux cas, ne pas poursuivre la tocolyse au-delà de 48 heures. Mettre au repos pour la suite de la grossesse.

Soit la tocolyse n'est pas efficace, les contractions persistent et le travail commence : se préparer à la prise en charge d'un nouveau-né prématuré.

Hémorragie du post-partum

Hémorragie survenant dans les 24 heures (le plus souvent immédiatement) après l'accouchement et dont le volume dépasse les 500 ml de la délivrance normale. Il s'agit souvent d'une rétention placentaire ou d'une atonie utérine. Une rupture utérine ou une déchirure du col ou du vagin peut aussi en être la cause.

Conduite à tenir

- Si TA systolique est < 90 mmHg, surélever les membres inférieurs (garder ou remettre les pieds dans les étriers de la table d'accouchement).
- Sous anesthésie générale et antibioprophylaxie (**ampicilline** ou **céfazoline** IV, 2 g dose unique) : délivrance artificielle immédiate si le placenta n'est pas délivré et révision utérine systématique pour ramener d'éventuels caillots et débris placentaires et vérifier l'absence de rupture utérine.
- **oxytocine** : 5 à 10 UI en IV lente et parallèlement, 20 UI en perfusion IV dans 1 litre de Ringer lactate ou de chlorure de sodium à 0,9%, à administrer en 2 heures (160 gouttes/minute).
- Vérifier l'absence de plaie du col ou du vagin par un examen avec des valves (ou spéculum).
- Massage utérin pour expulser les caillots et favoriser la rétraction utérine.
- Poser une sonde à demeure pour faciliter la rétraction utérine.
- Poursuivre la surveillance hémodynamique. Les saignements doivent diminuer et l'utérus rester ferme.

Pour plus d'information sur la prise en charge des saignements au cours de la grossesse, se référer au guide *Soins obstétricaux et néonataux essentiels*, MSF.

Chapitre 10 :

Pathologie médico-chirurgicale

Pansements

Traitement d'une plaie simple

Brûlures

Abcès

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 à 0,9% stérile ou eau stérile
 - selon la plaie : antiseptique (polyvidone iodée solution moussante, polyvidone iodée solution dermique), tulle gras, antalgiques

Organisation du soin

Une organisation rigoureuse des soins facilite le respect des règles d'hygiène et diminue le risque de contamination de la plaie ou la transmission de germes d'un patient à un autre :

- Réserver pour les patients valides une salle spéciale pour les pansements. Elle doit être nettoyée chaque jour et les déchets éliminés. La table de soin doit être désinfectée entre chaque patient.
- Réaliser le pansement au lit du patient si son état de santé ou son degré de mobilité l'exige. Utiliser un chariot de soin propre et désinfecté avec, sur le plateau supérieur, le matériel stérile et/ou propre (set à pansement, réserve de compresses, etc.) et sur le plateau inférieur, le matériel septique (récipient pour la décontamination des instruments, boîte de sécurité pour les objets piquants et tranchants, récipient ou sac- poubelle pour les déchets).
- Disposer de tout le matériel nécessaire, d'un éclairage adapté. Se faire aider par un assistant si nécessaire.
- Porter des lunettes de protection s'il y a risque de souillures ou projections par une plaie très suintante.
- Toujours procéder du plus propre au plus sale : commencer par les soins aux patients dont les plaies ne sont pas infectées. Lorsqu'il y a plusieurs pansements chez un même patient, commencer par celui qui est le plus propre.

Technique

- Administrer un médicament antalgique avant le soin s'il risque d'être douloureux et attendre le temps nécessaire à son efficacité avant d'intervenir.
- Installer le patient confortablement, préserver son intimité pendant le soin.
- Expliquer au patient le déroulement du soin et obtenir sa coopération.
- Changer impérativement d'instruments (ou de gants stériles) entre chaque patient.
- Toujours utiliser le même antiseptique sur un patient afin d'éviter les interactions médicamenteuses.

Ablation du pansement précédent

- Se laver les mains (savon ordinaire) ou se les désinfecter avec une solution hydro-alcoolique.
- Mettre des gants non stériles et enlever bandage, sparadrap et compresses superficielles.
- Agir avec douceur pour les dernières compresses. Si elles adhèrent à la plaie, les imbiber de chlorure de sodium à 0,9% stérile ou d'eau stérile avant de les décoller.
- Observer l'aspect des compresses souillées. En cas d'écoulement important, couleur verdâtre, mauvaise odeur : suspecter une infection de la plaie.
- Jeter le pansement et les gants non stériles dans le récipient prévu à cet effet.

Examen de la plaie

Deux situations se présentent communément :

- Il s'agit d'une plaie laissée ouverte, d'une perte de substance cutanée ou d'un ulcère. L'observation de sa couleur renseigne sur l'évolution du processus de cicatrisation :
 - zone *noire* = tissu nécrosé : escarre sec ou humide infecté
 - zone *jaune* ou *verdâtre* = tissu infecté et présence du pus
 - zone *rouge* = bourgeon charnu, habituellement signe d'une cicatrisation en bonne voie ; sauf s'il est hypertrophique. Par contre, des berges rouges indiquent une inflammation, voire une infection.
 - zone *rose* = épidermisation, phase ultime de la cicatrisation qui débute par les berges de la plaie
- Il s'agit d'une plaie suturée. L'existence de signes locaux de suppuration associés à une douleur conduit à l'ablation d'un ou plusieurs fils pour éviter la propagation de l'infection :
 - berges indurées rouges et douloureuses
 - écoulement de pus entre les points, soit spontanément, soit par pression de part et d'autre de la plaie
 - lymphangite
 - crépitation sous-cutanée aux alentours de la plaie

Dans les deux cas, des signes généraux d'infection (fièvre, frissons, altération de l'état général) sont à rechercher.

Technique du pansement avec utilisation d'instruments stériles

- Se laver à nouveau les mains ou se les désinfecter avec une solution hydro-alcoolique.
- Ouvrir le set ou la boîte à pansement en vérifiant l'intégrité de l'emballage et la date de stérilisation.
- Prendre une des pinces stériles sans rien toucher d'autre avec les doigts.

- Prendre la seconde pince à l'aide de la première.
- Saisir une compresse avec l'une des 2 pinces et faire un tampon en la pliant en quatre.
- *Plaies propres, suturées ou ouvertes et bourgeonnantes, rouges :*
 - nettoyer au chlorure de sodium à 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 à 7,5%, 1 volume de solution pour 4 volumes de chlorure de sodium à 0,9% ou d'eau stérile) et rincer abondamment, puis sécher en tamponnant avec une compresse stérile ; à défaut, nettoyer au chlorure de sodium à 0,9% ou à l'eau stérile et appliquer un antiseptique (solution dermique de polyvidone iodée à 10%) ;
 - appliquer de la vaseline stérile et éliminer les tissus nécrosés à chaque nouveau pansement, jusqu'à ce que la plaie soit propre.
- Eliminer le matériel piquant et tranchant dans un conteneur spécifique et le reste des déchets dans le récipient prévu à cet effet.
- Immerger les instruments dans un bain décontaminant le plus rapidement possible.
- Se laver à nouveau les mains ou se les désinfecter avec une solution hydro- alcoolique.

Le principe reste le même si l'on utilise des gants stériles à défaut d'instruments.

Pansements suivants

- Plaie suturée et propre : pansement 5 jours plus tard si la plaie est indolore, inodore, et que le pansement reste propre. La décision de recouvrir la plaie ou de la laisser à l'air si elle est sèche dépend souvent du contexte et des habitudes locales.
- Plaie suturée et infectée : enlever un ou plusieurs fils et évacuer le pus, pansement au moins une fois par jour.
- Plaie ouverte sale : détersion et pansement quotidien.
- Plaie ouverte bourgeonnante : pansement tous les deux ou trois jours sauf si le bourgeon est hypertrophique (dans ce cas, application locale de corticoïdes).

Traitement d'une plaie simple

- Une plaie simple est une rupture de la continuité cutanée limitée en profondeur au tissu graisseux sous-cutané, sans atteinte de tissus nobles (muscle, os, articulation, grosses artères, nerfs, tendons) et sans perte de substance importante.
- Le traitement vise à assurer la cicatrisation rapide sans complications infectieuses ni séquelles. Il existe un certain nombre de règles élémentaires :
 - traiter rapidement toutes les plaies en respectant les règles d'asepsie et la chronologie des gestes initiaux : lavage-exploration-parage ;
 - identifier les plaies à suturer et celles pour lesquelles une suture serait néfaste ou dangereuse ;
 - pratiquer la suture immédiate des plaies simples récentes (moins de 6 heures) et peu contaminées ou préparer la suture retardée des plaies très contaminées et/ou plus anciennes ;
 - prévenir le risque d'infection locale (abcès) ou générale (gangrène gazeuse ; tétanos).

Matériel

Instruments (Figures 1a à 1d)

- Une pince à disséquer, un porte-aiguille, une paire de ciseaux chirurgicaux, une pince de Kocher ou de Péan sont habituellement suffisants.
- Une ou deux autres pinces à hémostase, une paire d'écarteurs de Farabeuf, un bistouri peuvent être utiles en cas de plaie contuse ou profonde.

Les instruments destinés à une suture pour un patient doivent être conditionnés et stérilisés ensembles (boîte ou set à suture de plaie) pour limiter les manipulations, sources de faute d'asepsie.

Produits consommables

- Anesthésie locale : seringue stérile, aiguille stérile, lidocaïne 1% (sans épinéphrine)
- Gants stériles, champ troué stérile
- Fils à suture résorbables et non résorbables stériles
- Antiseptique et nécessaire à pansement
- Drainage : lame de caoutchouc, crins de nylon pour fixation

Technique

- Installer le patient confortablement, disposer de tout le matériel nécessaire et d'un éclairage suffisant.
- Expliquer au patient le déroulement du soin et obtenir sa coopération.
- Face à un jeune enfant, prévoir l'aide d'un assistant pour le maintenir si besoin.

Lavage initial

- Porter une tenue adaptée : gants stériles dans tous les cas, sur-blouse et lunettes de protection s'il existe un risque de projection par une plaie hémorragique.
- Procéder à un lavage d'autant plus prolongé que la plaie est souillée. Utiliser de l'eau et du savon ordinaire ou de la **polyvidone iodée** en **solution moussante** et rincer.
- Utiliser une brosse stérile si besoin et préférer un lavage par ruissellement plutôt que par immersion.
- Une plaie déjà infectée associée à des signes généraux (hyperthermie, frissons, altération de l'état général) peut justifier une antibiothérapie par voie générale au moins une heure avant de commencer le lavage.

Exploration

- Se laver les mains et mettre des gants stériles.
- Badigeonner largement la plaie et la peau environnante à la **polyvidone iodée 10%**.
- Recouvrir la plaie d'un champ troué stérile.
- Réaliser une anesthésie locale à la **lidocaïne 1%** en piquant dans les berges de la plaie et attendre au moins 2 minutes que le produit agisse.
- Procéder avec minutie de la superficie vers la profondeur pour explorer la totalité de la plaie et les zones de décollement sous-cutané. Se faire aider par un assistant si nécessaire.
- Tenir compte de la situation anatomique de la plaie pour rechercher une atteinte des tissus nobles (l'examen clinique du membre sous-jacent à la plaie d'un point de vue moteur, sensitif et tendineux est un préalable indispensable qui oriente l'exploration chirurgicale) :
 - une plaie qui communique avec une fracture est une fracture ouverte,
 - une plaie à proximité d'une articulation peut être une plaie articulaire,
 - une plaie de la main ou du pied peut atteindre des nerfs et/ou des tendons,
 - une plaie en regard d'une grosse artère peut être une plaie artérielle même si elle ne saigne plus.
- Rechercher et enlever d'éventuels corps étrangers.
- L'exploration doit être menée au bloc opératoire chaque fois qu'elle ne peut être complète (en cas de douleur ou de saignement importants par exemple).

Parage

- Le parage d'une plaie vise à l'ablation de tous les tissus dévitalisés qui favorisent la prolifération bactérienne et l'infection.
- Le parage est réduit ou nul en cas de plaie nette. Il est d'autant plus large que la plaie est contuse, irrégulière et étendue.
- Exciser de façon économique la peau des berges de la plaie, en particulier au niveau du visage.
- Exciser largement les tissus sous-cutanés et la graisse dont la vitalité est douteuse pour ne laisser que des tissus bien vascularisés.

Suture immédiate des plaies simples

- La suture immédiate d'une plaie simple peut avoir des conséquences dramatiques pour le patient si les conditions d'une cicatrisation sans infection ne sont pas remplies.
- La décision d'une suture immédiate ne doit être prise qu'après lavage, exploration et parage satisfaisant de la plaie et aux conditions suivantes : plaie simple datant de moins de 6 heures et ne contenant plus aucun tissu dévitalisé ou contus (le délai peut être porté à 24 heures si elle siège sur le visage, le scalp, le membre supérieur ou la main).
- Les morsures (pour le traitement local, voir [Rage](#), 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.



Figure 1a
Pince de Kocher
droite, à griffes



Figure 1b
Pince de Kelly
courbe, sans griffe



Figure 1c
Petite pince hémostatique
courbe, sans griffe

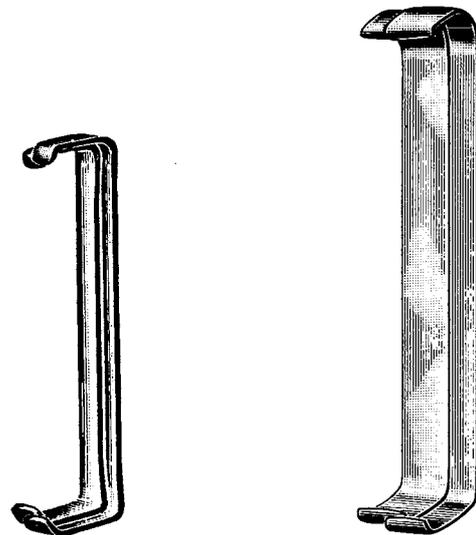


Figure 1d
Ecarteurs de Farabeuf

Figures 1
Instruments courants

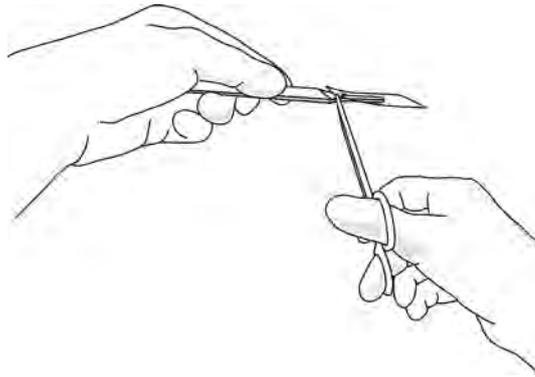


Figure 2a

Toujours insérer la lame de bistouri avec un porte-aiguille.
Changer la lame à chaque intervention.

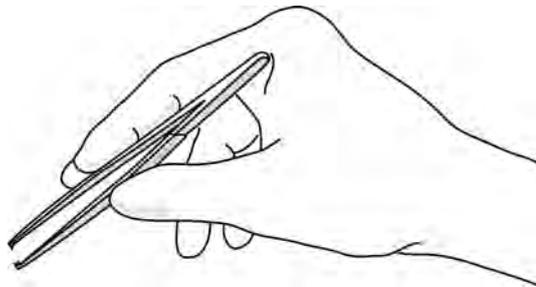


Figure 2b

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.

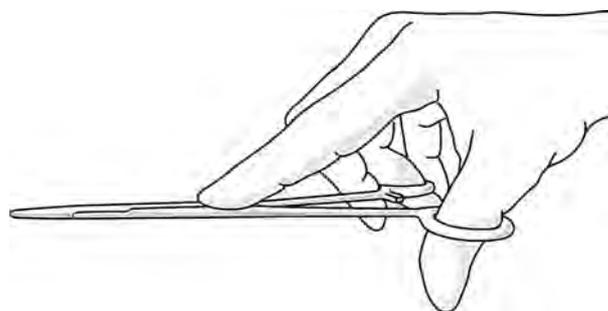


Figure 2c

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 2

Comment tenir les instruments



Figure 3a

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

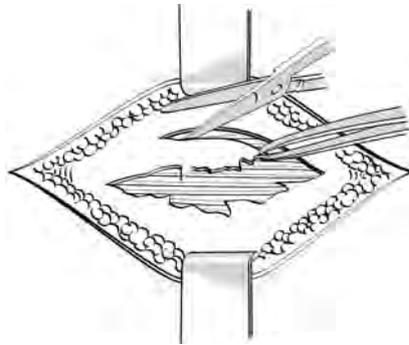


Figure 3b

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

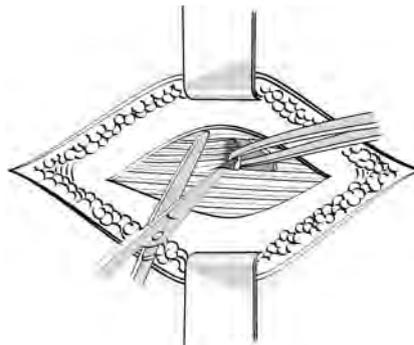


Figure 3c

Excision de muscle contus.

Figures 3

Parage d'une plaie

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

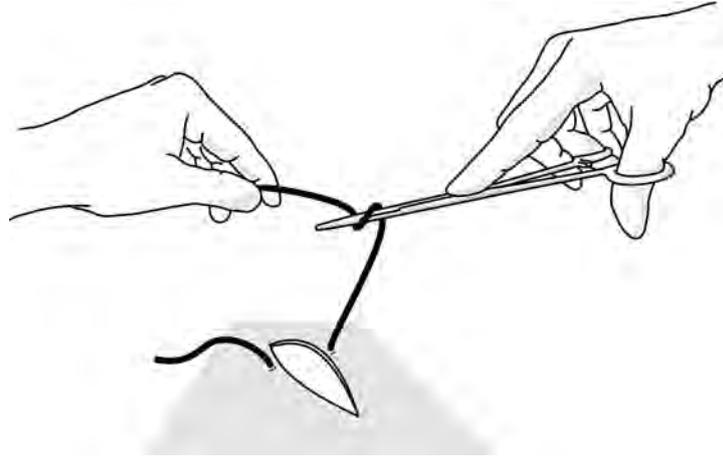


Figure 4a

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.

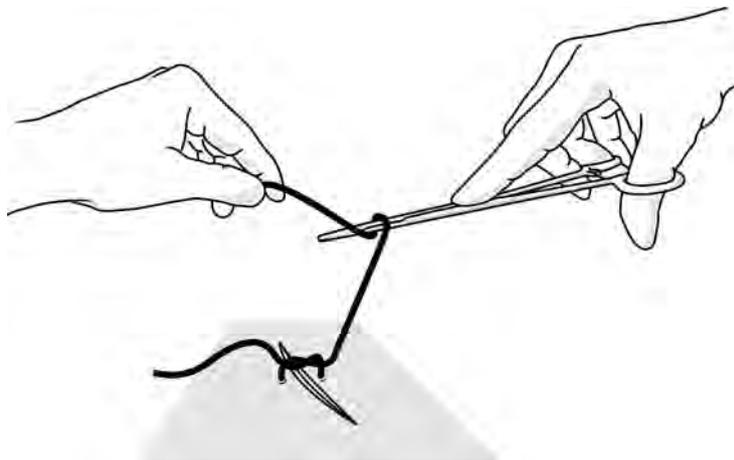


Figure 4b

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.

Figures 4

Exercice de nœuds à la pince

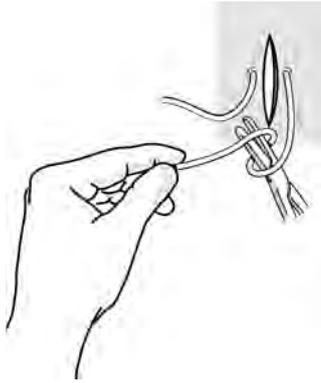


Figure 4e

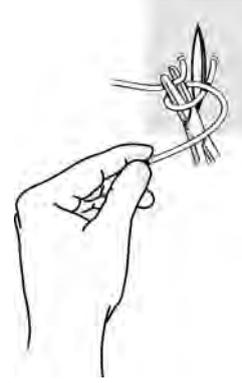


Figure 4f

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

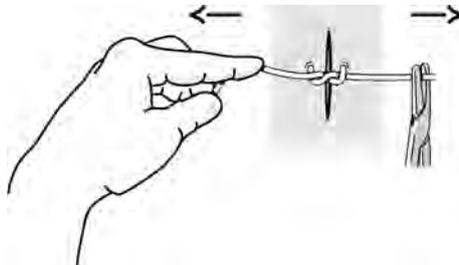


Figure 4g

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.

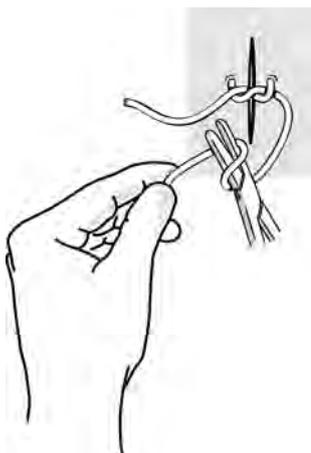


Figure 4h

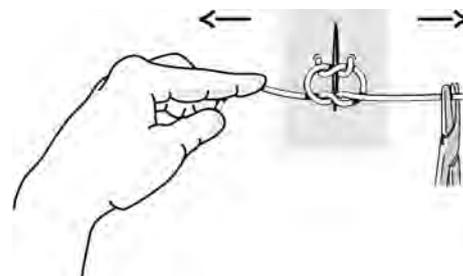


Figure 4i

Deuxième nœud dans l'autre sens.

Figures 4

Exercice de nœuds à la pince (suite)



Figure 5a

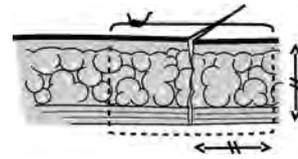


Figure 5b

La suture doit être aussi profonde que large.

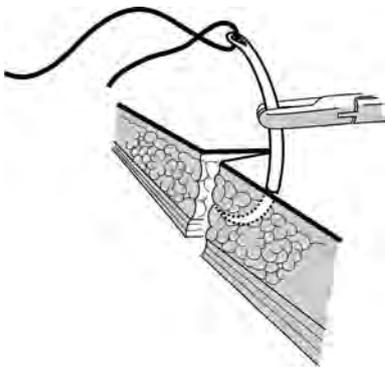


Figure 5c

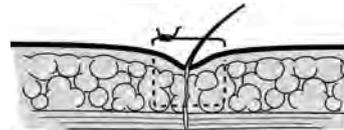


Figure 5d

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



Figure 5e

Mauvais affrontement.

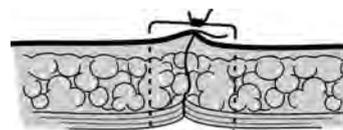


Figure 5f

Ne pas faire le nœud sur la plaie.

Figures 5
Problèmes particuliers



Figure 6
Point d'angle



Figure 7
Fermeture de la peau, points séparés de fil non résorbable

Brûlures

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

Evaluation des brûlures

Etendue 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 1^{er} degré (érythème douloureux sans phlyctène) et des brûlures très profondes (3^e degré, carbonisation), il est impossible à l'arrivée de déterminer la profondeur des brûlures. La différenciation est possible après J8-J10.

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

Recherche de signes d'inhalation de fumées

Dyspnée avec tirage, bronchospasme, traces de suie dans la bouche/les narines, toux grasse, crachats noirs, voix enrouée, etc.

Traitement des brûlures graves

(à l'hôpital)

I. Soins immédiats

A l'arrivée

- Assurer la liberté des voies aériennes ; O₂ à haut débit, même si la SpO₂ 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, SpO₂, fréquence respiratoire (FR) toutes les heures ; température et diurèse toutes les 4 heures.
- Examens complémentaires : hémoglobine, groupe sanguin, bandelette urinaire.
- Préparer le patient pour le premier pansement au bloc opératoire.

Remarques :

- Au stade initial la brûlure ne saigne pas : rechercher une hémorragie si l'hémoglobine est normale ou basse.
- La brûlure en elle-même n'altère pas la conscience. En cas de troubles de la conscience, penser à un traumatisme crânien, une intoxication, une confusion post- critique chez l'épileptique.
- Les manifestations cliniques des brûlures électriques sont très variables selon le type de courant. Rechercher des complications (arythmie, rhabdomyolyse, troubles neurologiques).

II. Soins généraux dans les premières 48 heures

Réanimation

Remplissage vasculaire pour corriger l'hypovolémie :

Apports hydroélectrolytiques dans les premières 48 heures en fonction de l'âge

	Enfant < 12 ans	Enfant ≥ 12 ans et adulte
0 - 8 h	2 ml/kg x % SCB de RL + apports de base* horaires x 8 h	2 ml/kg x % SCB de RL
8 - 24 h	2 ml/kg x % SCB de RL + apports de base* horaires x 16 h	2 ml/kg x % SCB de RL
24 - 48 h	Apports de base* quotidiens IV moins les liquides alimentaires tels que lait, bouillies, gavage (ne pas prendre en compte l'eau de boisson).	40 ml/kg RL moins liquides alimentaires (ne pas prendre en compte l'eau de boisson).

* apports de base : RL et glucose à 5% en alternance, 4 ml/kg/h pour les premiers 10 kg + 2 ml/kg/h pour les 10 kg suivants + 1 ml/kg/h pour chaque kg restant (au-dessus de 20 kg et en-dessous de 30 kg)

Remarque : augmenter les apports de 50% (3 ml/kg x % SCB les 8 premières heures) en cas d'inhalation ou d'électrocution. En cas de brûlure > 50% SCB, limiter le calcul à 50% SCB.

Ce protocole est à adapter en fonction de la pression artérielle systolique (PAS) et de la diurèse. Ne pas provoquer une surcharge volémique. Réduire les apports si la diurèse excède la limite supérieure.

Objectifs du remplissage vasculaire

	Brûlures non électriques			Brûlures électriques
	Enfant < 1 an	Enfant 1-12 ans	Enfant > 12 ans/ adulte	Tout âge
PA (mmHg)	PAS ≥ 60	PAS 70 à 90 + (2 x âge)	PAS ≥ 100	PAS pour l'âge
Diurèse	1 à 2 ml/kg/h	1 à 1,5 ml/kg/h	0,5 à 1 ml/kg/h	1 à 2 ml/kg/h

En cas d'oligurie malgré une expansion volémique bien conduite :

dopamine IV : 5 à 15 µg/kg/min à la seringue électrique

ou

épinéphrine IV : 0,1 à 0,5 µg/kg/min 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 broncho-pulmonaires 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/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 (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/h. 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 mesures d'hygiène (p.ex. port de gants pour tout contact cutané).
- Gestion rigoureuse de la brûlure (réfection des pansements, excision précoce).
- Séparer les patients récemment brûlés (< 7 jours) des plus anciens (≥ 7 jours).
- Pas d'antibiothérapie par voie générale en l'absence d'infection systémique.

L'infection est définie par la présence d'au moins 2 des 4 signes suivants : température > 38,5°C ou < 36°C, tachycardie, tachypnée, hausse des globules blancs de plus de 100% (ou baisse importante des globules blancs).

- En cas d'infection systémique, débiter une antibiothérapie probabiliste :

céfazoline IV

Enfant > 1 mois : 75 mg/kg/jour en 3 injections

Adulte : 6 g/jour en 3 injections

+ **ciprofloxacine PO**

Enfant > 1 mois : 30 mg/kg/jour en 2 prises

Adulte : 1,5 g/jour en 3 prises

- Une infection locale sans signe d'infection systémique nécessite un traitement local à la sulfadiazine argentique.

Autres soins

- **Oméprazole IV** dès J1
Enfant : 1 mg/kg/jour en une injection
Adulte : 40 mg/jour en une injection
- Prophylaxie/vaccination antitétanique (voir [Tétanos](#), Chapitre 7).
- Thromboprophylaxie : **nadroparine SC** à débiter 48 à 72 heures après la brûlure. Dose adaptée au risque élevé si SCB > 50% et/ou électrisation à haut voltage ; au risque modéré si SCB 20 à 50% et/ou brûlures des membres inférieurs.
- Kinésithérapie dès J1 (prévention des rétractions), analgésie indispensable.
- Brûlures intentionnelles (tentative de suicide, agression) : suivi psychologique particulier.

III. Soins locaux

La réfection régulière des pansements^a 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 PVI à 7,5% + 4 volumes de chlorure de sodium à 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.

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

- Rincer avec du chlorure de sodium à 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).
 - 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 systématiquement ; 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 compléter l'analgésie médicamenteuse (p.ex. massage, psychothérapie).

Douleurs continues (ressenties au repos)

- Douleurs modérées :
paracétamol PO : 60 mg/kg/jour à diviser en 4 prises
 + **tramadol** PO : 4 à 8 mg/kg/jour à diviser en 4 prises
- Douleurs modérées à sévères :
paracétamol PO : 60 mg/kg/jour à diviser en 4 prises
 + **morphine à libération prolongée** PO : 1 à 2 mg/kg/jour à diviser en 2 prises espacées de 12 heures. Chez les grands brûlés, l'absorption digestive est aléatoire les premières 48 heures. La morphine est administrée par voie SC : 0,2 mg/kg toutes les 4 heures.

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 :
codéine PO ou **tramadol** PO (voir [Douleur](#), page 31, 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 correspondent à celles de l'adulte.

Pour le paracétamol, la posologie est identique chez l'enfant.

Pour le tramadol et la codéine, les posologies sont identiques chez l'enfant > 6 mois.

Pour la morphine, les posologies 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, SpO₂, toutes les 15 min pendant la 1^{re} 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, page 34](#), Chapitre 1).
- Toutes les autres douleurs associées (kinésithérapie, mobilisation) doivent être traitées comme des douleurs aiguës.

Brûlures bénignes

(en consultation externe)

- Soins locaux : pansements à la sulfadiazine ou avec du tulle gras (sauf brûlures superficielles du premier degré).
- Douleur : les associations paracétamol ± tramadol suffisent le plus souvent.

Abcès

Un abcès est une collection purulente développée dans les tissus mous. Le staphylocoque doré est le germe le plus souvent responsable.

Un abcès à maturité se présente comme une tuméfaction rouge, inflammatoire, douloureuse, généralement fluctuante à la palpation, parfois fistulisée. A ce stade, la cavité renfermant le pus est inaccessible aux antibiotiques, le traitement est uniquement chirurgical.

Cette phase de collection est précédée d'une phase de diffusion, accessible au traitement médical.

Traitement

A la phase de diffusion

– Antibiothérapie :

amoxicilline PO

Enfant : 80 mg/kg/jour à diviser en 3 prises

Adulte : 3000 mg/jour à diviser en 3 prises

+ **métronidazole** PO

Enfant : 30 à 50 mg/kg/jour à diviser en 3 prises

Adulte : 1500 mg/jour à diviser en 3 prises

ou

amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) PO, uniquement si des formulations dans la proportion à 8:1 ou 7:1 sont disponibles. La dose est exprimée en amoxicilline :

Enfant < 40 kg : 80 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises

Enfant ≥ 40 kg et adulte : 2500 à 3000 mg/jour à diviser en 3 prises selon la formulation disponible :

- formulation 8:1 : 3000 mg/jour = 2 cp à 500/62,5 mg, 3 fois/jour
- formulation 7:1 : 2625 mg/jour = 1 cp à 875/125 mg, 3 fois/jour

– Antalgiques à adapter selon le niveau de la douleur (voir [Douleur](#), Chapitre 1).

– Application de compresses imbibées d'eau chaude à renouveler 2 à 3 fois par jour.

Si amélioration après 48 heures : poursuivre l'antibiothérapie pendant 5 jours pour compléter 7 jours de traitement.

En l'absence d'amélioration après 48 heures de traitement bien conduit : traiter chirurgicalement.

A la phase de collection

Incision de l'abcès

Matériel

- Manche et lame de bistouri stériles
- Pince courbe et sans griffe de Kelly stérile
- Gants stériles
- Antiseptique
- Seringue de 5 ou 10 ml
- Fils à suture non résorbable
- Lame ondulée stérile

Anesthésie des abcès

Exception faite du panaris collecté, l'anesthésie locale des abcès est le plus souvent impossible. L'anesthésie générale peut être indiquée avec :

kétamine IM : 10 mg/kg

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 large de l'abcès, d'un seul trait franc. Sa longueur doit être suffisante pour laisser pénétrer un doigt.
- En regard d'un axe vasculaire (carotide, axillaire, humérale, fémorale, poplitée), l'incision doit être prudente.



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 bien explorer les limites de l'abcès.
- L'exploration permet aussi d'apprécier le développement en profondeur de l'abcès et ses rapports avec les structures nobles (pulsation artérielle) ou un éventuel contact osseux. Dans ce dernier cas un avis chirurgical est préférable.



Figure 8b
Exploration de la cavité, effondrement des travées fibreuses

Lavage

Laver abondamment à la seringue avec la solution antiseptique.

Drainage (Figure 8c)

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^e-5^e jour.

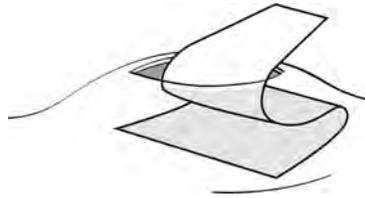


Figure 8c
Drainage fixé à la peau

Localisations particulières

Abcès du sein

(Figures 9a à 9d)

- D'ordinaire, les abcès du sein sont superficiels, ils sont parfois de siège profond, plus difficile à diagnostiquer et à drainer.

A la phase de diffusion : traitement médical

- Antibiothérapie (voir plus haut).
- Pansement compressif, suppression de l'allaitement du côté atteint ; aspiration au tire-lait.

A la phase de collection : traitement chirurgical

- Incision :
 - radiaire pour les abcès superficiels,
 - péri-mamelonnaire pour les abcès à proximité de l'aréole,
 - sous-mammaire pour les abcès profonds.
- Exploration douce au doigt.
- Laver abondamment à la seringue avec la solution antiseptique.
- Drainage large par une lame ondulée.



Figure 9a
Localisations des abcès du sein

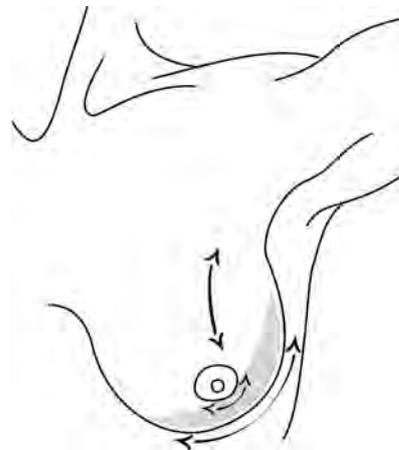


Figure 9b
Incisions : radiaire, péri-mamelonnaire ou sous-mammaire



Figure 9c
Incision sous-mammaire

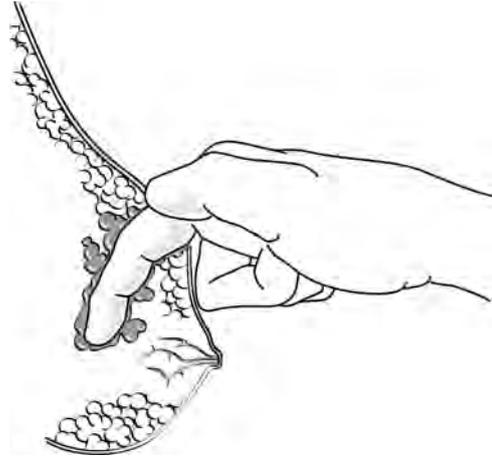


Figure 9d
Exploration douce au doigt,
effondrement des travées fibreuses

Abcès parotidiens

L'incision de ces abcès risque de léser le nerf facial. Par conséquent, inciser horizontalement, à la partie basse de la collection.



Figure 10
Incision des abcès parotidiens

Pyomyosite

- Infection du muscle pratiquement toujours due au staphylocoque doré, touchant préférentiellement les muscles des membres et du tronc. Les localisations sont parfois multiples.
- A la phase de diffusion lorsque le muscle est gonflé, chaud et douloureux, on peut espérer qu'un traitement médical puisse résorber l'infection. A la phase de collection, seule l'incision-drainage assure la guérison.

Traitement

A la phase de diffusion

- Immobiliser le membre.
- Antibiothérapie comme pour les autres abcès (voir [Abcès](#)).
- Antalgiques à adapter 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/jour (jusqu'à 3 fois/jour maximum pour ne pas brûler la peau).

A la phase de collection

Le traitement est l'incision-drainage de l'abcès musculaire, selon les règles d'incision d'un abcès classique (voir [page 295](#)). Par contre, l'abcès musculaire est souvent plus profond. Il faut parfois, pour le localiser, pratiquer une ponction-aspiration exploratrice à la seringue, avec une aiguille de gros calibre, qui doit ramener du pus. Cette dernière, même si elle ramène du pus ne peut suffire au traitement.

Matériel et anesthésie

Les mêmes que pour un [abcès](#).

Technique

- Incision large, dans l'axe des membres, en regard de l'abcès, en respectant les axes vasculo-nerveux ; incision de la peau, des tissus sous-cutanés et des aponévroses musculaires au bistouri (Figure 11a).
- Dilacération des fibres musculaires à la pince sans griffe (Kelly) ou aux ciseaux à bout rond, enfoncés fermés dans le muscle et remontés doucement en ouvrant légèrement (être perpendiculaire au sens des fibres), jusqu'à la cavité purulente (Figure 11b).
- Exploration et évacuation du pus au doigt, avec effondrement des adhérences et néocavités (Figure 11c).
- Lavage abondant à la solution antiseptique.
- 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^e jour (Figure 11d).

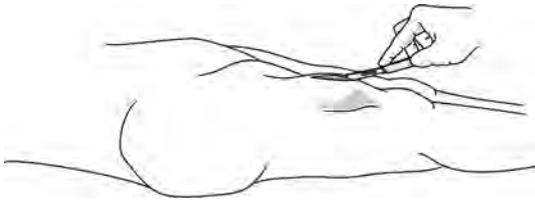


Figure 11a
Incision large

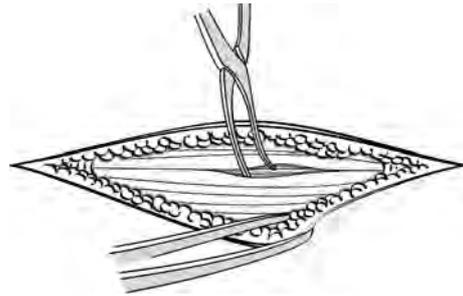


Figure 11b
Dilacération du muscle à la pince de Kelly
enfouée fermée et remontée
légèrement ouverte



Figure 11c
Exploration et évacuation du pus au doigt

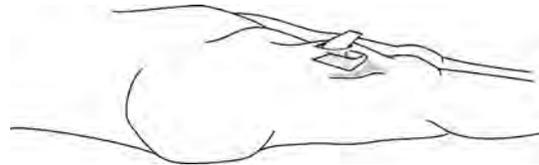


Figure 11d
Drainage par une lame fixée à la peau

Figures 11
Technique d'incision d'une myosite

Localisation particulière

Myosite du psoas : lorsque la myosite siège à droite, même tableau clinique que celui d'une appendicite aiguë iliaque droite. Evacuer vers un hôpital chirurgical.

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 sous-jacente.
- L'histoire de la maladie et un examen clinique complet (en particulier neurologique, à la recherche une neuropathie périphérique due à une lèpre ou un diabète) permettent le plus souvent de poser le diagnostic étiologique.
- Tout ulcère peut se compliquer de surinfection loco-régionale (abcès, lymphangite, adénite, ostéomyélite, érysipèle, pyodermite), générale (septicémie), de tétanos et, après de longues années d'évolution, de cancer cutané.

Traitement local quotidien

- Bain de jambe pendant 10 à 15 minutes avec **NaDCC** ou **chloramine** 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 étendu, peu suintant et propre : **polyvidone iodée 10%** et vaseline ;
 - ulcère peu étendu, peu suintant et sale : **sulfadiazine argentique** ;
 - ulcère suintant : **polyvidone iodée 10%** seule ;
 - ulcères multiples ou ulcère étendu, non suintant : **sulfadiazine argentique** (surveiller l'apparition d'effets systémiques) ;
 - ulcères multiples ou ulcère étendu, suintant : **polyvidone iodée** diluée (1/4 de polyvidone à 10% + 3/4 de NaCl à 0,9% ou d'eau propre) pendant une minute puis rincer au NaCl à 0,9% ou à l'eau, pour réduire le risque de résorption transcutanée de l'iode.
- Couvrir d'un pansement sec stérile.

Traitement général

- Traitement antalgique en cas de douleur : classe, posologie et dose à adapter à chaque patient (voir [Douleur](#), 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 plus 8 ans : 4 mg/kg/jour en une prise

Adulte : 200 mg/jour en une prise

ou

métronidazole PO

Enfant : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 prises

Adulte : 1,5 g/jour à diviser en 3 prises

Après 7 jours de traitement, si l'antibiothérapie est efficace, prendre le relais par voie orale avec **phénoxyméthylpénicilline** PO aux mêmes doses (ou poursuivre le traitement 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 caractérisées par une invasion 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* spp.
- Le retard de traitement d'une plaie mineure et certains types de plaies, telles que blessures par balle ou arme blanche, fractures ouvertes ou injections intramusculaires/circoncisions non stériles, favorisent le développement d'une infection nécrosante. Les facteurs de risque d'infection nécrosante sont, chez l'adulte, l'immunodépression, le diabète, la malnutrition et le grand âge; chez l'enfant, la malnutrition, la varicelle et l'omphalite.
- Une infection nécrosante est une urgence chirurgicale de mauvais pronostic.

Signes cliniques

- Au début, il peut être difficile de distinguer une infection nécrosante d'une infection non nécrosante. L'aspect initial est un placard érythémateux, œdémateux et douloureux pouvant ressembler à une cellulite. La localisation dépend de la porte d'entrée.
- Même sous antibiothérapie, les lésions s'aggravent rapidement, avec apparition de signes typiques d'infection nécrosante : douleur disproportionnée aux lésions observées, œdème tendu, progressant en dehors de la zone érythémateuse, puis bulles hémorragiques et nécrose (tâches bleutées ou noirâtres, froides, hypoesthésiques).
- Signes tardifs : crépitations à la palpation et odeur fétide (gangrène gazeuse).
- Ces infections s'accompagnent de signes généraux sévères : altération de la conscience, hypotension et choc.

Laboratoire

- Si disponibles, certains examens peuvent aider à identifier une infection nécrosante débutante : leucocytes $> 15\ 000/\text{mm}^3$ ou $< 4000/\text{mm}^3$; créatininémie $> 141\ \mu\text{mol/l}$; glycémie $> 10\ \text{mmol/l}$ (180 mg/dl) ou $< 3,3\ \text{mmol/l}$ (60 mg/dl).
- Réaliser des prélèvements au bloc pour culture et une hémoculture si possible.

Traitement

Une prise en charge chirurgicale rapide accompagnée d'une antibiothérapie IV peut parfois réduire la mortalité élevée. En cas de choc septique, stabiliser le patient avant le transfert en chirurgie.

- 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.

- Triple antibiothérapie pendant 10 à 14 jours minimum, voire plus, selon l'évolution clinique : **amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav)** IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)^a
- Enfant de moins de 3 mois : 100 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions
 Enfant ≥ 3 mois et de moins de 40 kg : 150 mg/kg/jour à diviser en 3 injections ou perfusions (max. 6 g/jour)
 Enfant ≥ 40 kg et adulte : 6 g/jour à diviser en 3 injections ou perfusions
 ou
ceftriaxone IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)^b
 Enfant de 1 mois et plus : 100 mg/kg/jour en une injection ou perfusion
 Adulte : 2 g/jour en une injection ou perfusion
 +
clindamycine perfusion IV (30 minutes)^c
 Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 10 mg/kg/jour à diviser en 2 perfusions
 Nouveau-né de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 15 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions
 Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (< 2 kg) : 15 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions
 Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois (≥ 2 kg) : 30 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions
 Enfant de 1 mois et plus : 40 mg/kg/jour à diviser en 3 perfusions (max. 2700 mg/jour)
 Adulte : 2700 mg/jour à diviser en 3 perfusions
 +
gentamicine IV lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)^c
 Nouveau-né de 0 à 7 jours (< 2 kg) : 3 mg/kg/jour en une injection ou perfusion
 Nouveau-né de 0 à 7 jours (≥ 2 kg) : 5 mg/kg/jour en une injection ou perfusion
 Nouveau-né de 8 jours à < 1 mois : 5 mg/kg/jour en une injection ou perfusion
 Enfant de 1 mois et plus et adulte : 6 mg/kg/jour en une injection ou perfusion
- Arrêter la gentamicine après 48 heures s'il n'y a pas d'extension de la nécrose lors de la réévaluation chirurgicale ou si la culture ne met pas en évidence de *Pseudomonas aeruginosa*.
- Autres traitements :
- Thromboprophylaxie ;
 - Traitement de la douleur (voir [Douleur](#), Chapitre 1) ;
 - Soutien nutritionnel précoce.

^a Chaque dose d'amoxicilline/acide clavulanique est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes. Ne pas diluer dans du glucose.

^b Pour l'administration en IV, la poudre de ceftriaxone est à reconstituer dans de l'eau ppi uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

^c Chaque dose de clindamycine ou de gentamicine est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de glucose à 5% chez les enfants de 20 kg et plus et chez les adultes.

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 élapidé (cobra, mamba, etc.) ;
 - des lésions locales extensives (douleur intense, syndrome inflammatoire avec œdème puis nécrose) et des troubles de la coagulation orientent vers une envenimation par un vipéridé ou un crotalidé (serpent à sonnette).

Les signes cliniques et la conduite à tenir en cas de morsure et en cas d'envenimation sont décrits page suivante.

- 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^a
 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 à 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).

^a Il existe un décalage parfois important entre l'effondrement des facteurs de coagulation (< 30 min après la morsure) et les premiers saignements (en dehors du saignement au point de morsure et/ou l'apparition de phlyctènes séro-sanglantes), qui peuvent survenir jusqu'à 3 jours après la morsure. A l'inverse, l'arrêt des saignements précède la normalisation biologique de la coagulation.

Signes cliniques et conduite à tenir

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

^a La pose de garrot, l'incision-succion et la cautérisation sont inutiles, voire dangereux.

^b Ne pas utiliser d'acide acétylsalicylique (aspirine).

- En cas d'infection patente uniquement : drainage en cas d'abcès ; amoxicilline/acide clavulanique (co-amoxiclav) pendant 7 à 10 jours en cas de cellulite.
Les infections sont relativement rares et surtout liées aux traitements traditionnels ou à une infection nosocomiale après une chirurgie inutile ou trop précoce.

Piqûre de scorpion et envenimation

- L'envenimation se traduit dans la majorité des cas par des signes locaux : douleur, œdème, érythème. Le traitement se limite à un repos complet, un nettoyage de la plaie, l'administration d'un antalgique PO et une prophylaxie antitétanique (voir [Tétanos](#), Chapitre 7). En cas de douleur intense, anesthésie locale à la **lidocaïne 1%** en infiltration autour du point de piqûre. Observation pendant 12 heures.
- Des signes généraux apparaissent en cas d'envenimation sévère : hypertension, hypersudation, hypersialorrhée, hyperthermie, vomissements, diarrhée, douleurs musculaires, difficultés respiratoires, convulsions ; rarement, état de choc.
- Traitement étiologique :
L'utilisation du sérum antivenimeux est controversée (faible efficacité de la plupart d'entre eux, mauvaise tolérance due à une purification insuffisante).
En pratique, dans les pays où les envenimations scorpioniques sont sévères (Maghreb, Moyen-Orient, Amérique centrale et Amazonie), s'informer de la disponibilité locale des sérums et se conformer aux recommandations nationales.
A titre indicatif, les critères d'administration sont la sévérité de l'envenimation, l'âge du patient (sévérité accrue chez l'enfant) et le temps écoulé depuis la piqûre. Celui-ci ne doit pas excéder 2 à 3 heures. Au-delà de ce délai (contrairement aux envenimations par les serpents), le bénéfice du sérum antiscorpionique est insuffisant en regard du risque anaphylactique.
- Traitement symptomatique :
 - En cas de vomissements, diarrhée, hypersudation : prévention d'une déshydratation (sels de réhydratation orale), en particulier chez l'enfant.
 - En cas de douleurs musculaires : **gluconate de calcium 10%** en IV lente (enfant : 5 ml/injection, adulte : 10 ml/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 ictère hémolytique pouvant mettre en jeu le pronostic vital.
- En plus des mesures générales ci-dessus, utiliser du **gluconate de calcium 10%** IV lente (enfant : 5 ml/injection, adulte : 10 ml/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.
- Antalgiques PO si besoin (paracétamol 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^e 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 à 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.

Poser une voie veineuse et utiliser l'épinéphrine IV (pour les doses, voir [Choc anaphylactique, page 17](#), Chapitre 1) en cas de collapsus circulatoire ou de non-réponse au traitement IM.

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 trans-ossuse (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 : 50 mg/kg/jour à diviser en 2 prises
Adulte : 2 g/jour à diviser en 2 prises
- 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

Etat confusionnel

Syndromes post-traumatiques

Dépression

Troubles psychotiques

Bouffée délirante aiguë

Psychoses chroniques

Troubles bipolaires

Anxiété

Un patient anxieux présente à la fois des troubles :

- psychiques : inquiétude envahissante, p.ex., peur d'être atteint d'une maladie grave, peur sans objet défini, phobies ;
- comportementaux : nervosité, conduite d'évitement ;
- somatiques : p.ex., bouche sèche, « gorge nouée », plaintes non spécifiques (sensation de malaise général, bouffées de chaleur ou frissons, douleurs diffuses, etc.).

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.

Conduite à tenir

Essayer de déterminer l'origine de l'anxiété et de rassurer le patient. Si nécessaire, utiliser des techniques simples de relaxation pour réduire les symptômes^a.

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 état anxieux sévère peut justifier un traitement court^b (une à deux semaines max.) par le **diazépam** PO : 5 à 10 mg/jour en 2 prises ; en réduisant la dose de moitié dans les derniers jours précédant l'arrêt du traitement.

Si l'anxiété réapparaît à l'arrêt du traitement, ne pas ré-administrer de diazépam.

L'**halopéridol** PO à très faible dose pour une courte période (1 mg/jour à diviser en 2 prises pendant 2 à 4 semaines maximum) peut être utilisé pour ses propriétés anxiolytiques si la poursuite d'un traitement est justifiée. Avant de considérer la prescription d'halopéridol, reconsidérer l'installation d'un trouble dépressif ou post-traumatique (voir [Syndromes post-traumatiques](#) et [Dépression](#)).

En cas de troubles anxieux généralisés (durables), utiliser plutôt un antidépresseur anxiolytique (**paroxétine** PO : 10 à 20 mg/jour maximum en une prise le soir), à poursuivre pendant 2 à 3 mois après la disparition des troubles, avec un arrêt progressif en 2 semaines.

En cas de crises d'angoisse récurrentes (attaques de panique), la **clomipramine** PO peut être prescrite pour prévenir les récurrences : 25 mg/jour en une prise à augmenter progressivement jusqu'à 75 mg/jour en une prise. Elle est poursuivie pendant 2 à 3 mois après la disparition des troubles, avec un arrêt progressif (en 3 à 4 semaines), en surveillant une réapparition des symptômes.

^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.

^b Le traitement doit être court car les benzodiazépines peuvent entraîner des phénomènes de dépendance et de tolérance.

Insomnie

Les plaintes peuvent être : difficulté d'endormissement, réveil matinal précoce, sommeil interrompu, cauchemars, fatigue diurne.

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^a, 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 sédatrice pour soulager le patient (adulte : **prométhazine** PO, 25 mg le soir pendant 8 à 10 jours) dans un premier temps.

Si l'insomnie persiste, ré-évaluer 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.

^a Les médicaments connus pour entraîner des troubles du sommeil sont principalement : corticoïdes, bêta-bloquants, lévodopa/carbidopa, lévothyroxine (en cas de surdosage), phénytoïne, fluoxétine, clomipramine.

Agitation

Les patients présentant des troubles anxieux, psychotiques, confusionnels ou de la personnalité peuvent avoir des phases d'agitation psychomotrice.

L'agitation est également fréquente au cours des intoxications aiguës (alcool/drogues) et syndromes de sevrage (délirium tremens, arrêt brutal d'un traitement antidépresseur p.ex.).

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

Conduite à tenir

Il est préférable d'être deux pour réaliser l'évaluation clinique, au calme, avec ou sans l'entourage, selon la situation.

Il peut être nécessaire d'administrer 10 mg de **diazépam** PO pour réduire l'agitation et réaliser l'examen clinique.

Face à un patient violent, dangereux, une sédation s'impose d'emblée : 10 mg de **diazépam** IM à renouveler après 30 à 60 minutes si nécessaire.

La contention physique est parfois indispensable mais doit rester une mesure d'exception, temporaire, toujours associée à une sédation et à une surveillance médicale étroite.

Déterminer si le patient est confus ou non ; rechercher une cause sous-jacente, p.ex. neurologique, métabolique, etc. (voir [Etat confusionnel](#)). La prise en charge dépend de la cause sous-jacente.

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

Chez un patient alcoolique, un syndrome de sevrage est possible dans les 6 à 24 heures après l'arrêt de l'alcool. A la phase précoce (pré-délirium tremens), le syndrome associe irritabilité, sensation de malaise général, sueurs profuses, tremblements. Y penser chez les patients dont l'hospitalisation entraîne un sevrage brutal.

A un stade plus avancé (délirium tremens), l'agitation s'accompagne de fièvre, confusion mentale et hallucinations visuelles (zoopsies).

Le pré-DT peut être prévenu ou traité en administrant : **diazépam** PO, 40 mg/jour à diviser en 4 prises espacées de 6 heures pendant 1 à 3 jours puis réduire jusqu'à l'arrêt en 7 jours + hydratation par voie orale (3 litres d'eau/jour) + **thiamine** IM (100 mg/jour pendant au moins 3 jours).

Chez les patients en post-opératoire notamment, préférer au début la voie parentérale : **diazépam** IV lente, 5 à 10 mg 4 fois/jour (pour les précautions, voir délirium tremens ci-dessous) + hydratation IV (2 à 4 litres de chlorure de sodium à 0,9% par 24 heures) + **thiamine** IM comme ci-dessus.

En cas de délirium tremens (DT) :

- Placer le patient en soins intensifs.
- Administrer du **diazépam** IV, 10 à 20 mg 4 à 6 fois/jour, sous surveillance étroite, avec du matériel de ventilation à portée de main. L'objectif est d'obtenir une légère sédation sans provoquer de dépression respiratoire. Les doses et la durée du traitement sont adaptées en fonction de l'évolution clinique.
- Ajouter de la **chlorpromazine** IM si nécessaire : 25 à 50 mg 1 à 3 fois/jour.
- Hydrater par voie IV : 2 à 4 litres de chlorure de sodium à 0,9% par 24 heures.
- Administrer de la **thiamine** IM : 100 mg/jour pendant au moins 3 jours.
- Surveiller les fonctions vitales et la glycémie.

Etat confusionnel

Le tableau clinique associe :

- une désorientation temporo-spatiale ;
- des troubles de la conscience ;
- des troubles de la concentration ;
- des troubles de la mémoire.

Ces troubles, d'installation rapide (quelques heures ou jours), sont souvent fluctuants au cours de la journée.

Un état d'agitation, des idées délirantes, des troubles du comportement ou des hallucinations (surtout visuelles) peuvent compliquer le tableau.

La confusion mentale résulte pratiquement toujours d'une cause organique :

- Infectieuse : méningite, paludisme sévère, encéphalite, septicémie, syphilis, sida, etc.
- Métabolique : hyper/hypoglycémie, troubles électrolytiques, avitaminoses PP ou B1, etc.
- Endocrinienne : dysthyroïdie
- Neurologique : épilepsie, hypertension intracrânienne, traumatisme crânien, hémorragie méningée, tumeur cérébrale, etc.

Penser aussi à une cause iatrogène (patients sous corticoïdes, analgésiques opioïdes, psychotropes, etc.) ou à la prise d'une substance toxique (alcool ou drogue) ou bien au sevrage de ces substances (voir [délirium tremens](#), page précédente).

Conduite à tenir

Un état confusionnel impose une hospitalisation. Le traitement est celui de la cause sous-jacente.

Syndromes post-traumatiques

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). Ces événements ont provoqué un sentiment d'impuissance et d'effroi.

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

Les états de stress post-traumatique (ESPT ou PTSD) se caractérisent par trois types de réactions psychologiques en général associées :

– *Symptômes de reviviscence*

Le patient décrit :

- des images, perceptions ou pensées liées à l'événement traumatique, qui s'imposent à lui de manière récurrente, malgré ses efforts pour les chasser, y compris la nuit, sous forme de cauchemars ;
- des flash-backs pendant lesquels il « revit » des fragments de la scène traumatique.

– *Comportements d'évitement*

Le patient tente d'éviter :

- tout ce qui peut être associé au traumatisme (lieux, situations, personnes) ;
- d'avoir des pensées ou émotions en rapport avec le traumatisme ; l'alcool, la drogue et les psychotropes peuvent être utilisés dans ce but.

– *Symptômes d'hypervigilance*

Etat d'alerte permanent, réaction de sursaut exagérée, anxiété, insomnie, troubles de la concentration. L'hypervigilance se manifeste parfois par des troubles somatiques (hypertension artérielle, sueurs, tremblements, tachycardie, céphalées, etc.).

Les expériences de reviviscence sont très angoissantes et entraînent des troubles qui peuvent s'aggraver avec le temps : les personnes s'isolent, changent de comportement, n'assurent plus leur rôle familial/social, présentent des douleurs diffuses, un épuisement psychique.

Conduite à tenir

Dans l'état de stress post-traumatique, les interventions psychologiques sont à privilégier pour réduire la souffrance, les symptômes invalidants et le handicap social qui en découle.

Il est important de signifier au patient que ses symptômes constituent une réaction compréhensible à un événement très anormal. Les entretiens doivent être menés avec tact. Il faut inviter le patient à parler de son expérience sans creuser les émotions de manière trop active : c'est au patient de décider jusqu'où il souhaite aller.

Les symptômes associés (anxiété ou insomnie), s'ils persistent, peuvent être soulagés par un traitement symptomatique (diazépam) de 2 semaines maximum^a.

Si le patient présente une symptomatologie sévère (pensées obsédantes, état d'hyper vigilance prononcé, etc.), le traitement pharmacologique de référence est la paroxétine PO (voir **Anxiété**).

^a Les benzodiazépines peuvent entraîner des phénomènes de dépendance et de tolérance. Le traitement est réservé aux états sévères et pour une durée limitée.

Dépression

La dépression est caractérisée par un ensemble de symptômes évoluant depuis au moins 2 semaines de façon continue et entraînant une rupture par rapport au fonctionnement habituel du patient.

Classiquement, les critères de diagnostic d'une dépression majeure sont :

– Une tristesse envahissante et/ou un manque d'intérêt ou de plaisir pour des activités habituellement investies

Et

– Au moins quatre signes parmi les suivants :

- Perte significative d'appétit ou de poids
- Insomnie, en particulier réveils précoces (plus rarement hypersomnie)
- Agitation ou ralentissement psychomoteur
- Fatigue importante, difficulté à assurer les tâches quotidiennes
- Diminution de l'aptitude à prendre des décisions ou troubles de la concentration
- Sentiment de culpabilité, d'inutilité, perte de confiance ou d'estime de soi
- Sentiment de désespoir
- Idées de mort, de suicide, passage à l'acte

Toutefois, une dépression peut se manifester différemment d'une culture à l'autre^a. 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 secondaires d'un traitement en cours (corticoïdes, cyclosérine, éfavirenz, lévodopa, etc.). Rechercher un événement déclencheur (p.ex. viol, accouchement récent et dépression du post-partum).

Les troubles dépressifs sont les troubles psychiques les plus fréquents chez les patients porteurs de maladies infectieuses chroniques graves comme l'infection par le HIV ou la tuberculose. Ils ne doivent pas être négligés, d'autant qu'ils ont un impact négatif sur l'adhérence au traitement.

Les symptômes dépressifs sont habituels dans les premiers temps d'une perte importante (deuil, exil, etc.). Dans la plupart des cas, ils cèdent progressivement grâce au soutien de l'entourage. Une aide psychologique est parfois utile.

Un traitement pharmacologique est justifié en cas de risque suicidaire ou de troubles intenses ou durables ayant un retentissement important sur la vie quotidienne du patient, ou si le suivi psychologique à lui seul est insuffisant.

Avant de prescrire, s'assurer que le patient peut être traité et suivi (au plan psychologique, observance, évolution) pendant au moins 6 mois.

^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.

Privilégier les inhibiteurs de la recapture de la sérotonine (IRS), en particulier chez les patients âgés :

paroxétine PO : 20 mg/jour en une prise le soir

ou

fluoxétine PO : 20 mg/jour en une prise le matin ; à utiliser avec prudence en cas de troubles anxieux sévères associés ou d'immobilisation du patient (blessés).

Si la dépression s'accompagne d'angoisse importante, préférer l'**amitriptyline** PO : commencer par 25 mg/jour et augmenter progressivement pour atteindre en une semaine la dose de 75 mg/jour (150 mg/jour max.).

Attention avec les tricycliques : la dose thérapeutique est proche de la dose létale ; chez les patients âgés, réduire les doses de moitié.

La dépression est moins fréquente au cours de la grossesse qu'au cours du post- partum. Dans les situations où la prescription d'un antidépresseur est justifiée, préférer la paroxétine à la fluoxétine si la femme doit ensuite allaiter. Si la grossesse survient chez une femme sous antidépresseur, ré-évaluer la nécessité de poursuivre le traitement. S'il est préférable de poursuivre, se référer au tableau ci-dessous pour la conduite à tenir. Chez le nouveau-né, surveiller l'apparition de signes d'imprégnation ou de symptômes de sevrage dans les premiers jours de vie.

Traitement antidépresseur

Semaine/mois	Fluoxétine (mg/jour)				Paroxétine (mg/jour)				Amitriptyline (mg/jour)			
	S1	S2	S3	M1	S1	S2	S3	M1	S1	S2	S3	M1
Adulte	20	20	20	40	20	20	20	40	25	50	75	100
> 60 ans	idem				idem				25	25	50	75
Augmenter à M1 (fin du premier mois) uniquement si nécessaire.												
Allaitement	A éviter				Utilisation possible				Utilisation possible ; surveiller l'enfant (risque de somnolence).			
Grossesse	Utilisation possible								Utilisation possible ; réduire la dose en fin de grossesse.			

Si les IRS ne sont pas disponibles ou sont mal tolérés, il est également possible d'utiliser de la **clomipramine** PO : commencer par 25 mg/jour en une prise le soir puis augmenter progressivement pour atteindre en une semaine 75 mg/jour en une prise (max. 150 mg/jour).

L'effet antidépresseur s'installe en 2 à 3 semaines. Il existe un risque de majoration anxieuse voire de suicide pendant cette période, en particulier avec la fluoxétine et la clomipramine. Il est possible d'associer du **diazépam** PO (5 à 10 mg/jour en 2 prises) pendant les 2 premières semaines de traitement.

Pendant le premier mois, le patient doit être revu chaque semaine ; ne pas lui confier plus d'une semaine de traitement au cours de cette période.

Le risque suicidaire fait partie de toute dépression grave. En parler avec les patients ne majore pas le risque de passage à l'acte. Au contraire, les personnes dépressives sont souvent angoissées et ambivalentes par rapport au suicide et soulagées de pouvoir en parler.

Si les troubles majeurs ne cèdent pas du tout après un mois de traitement à dose habituellement efficace, référer si possible au psychiatre, sinon changer d'antidépresseur^b.

Le traitement doit toujours être arrêté progressivement (en 2 semaines pour les IRS; en 4 semaines pour les tricycliques). Prévenir le patient des risques de troubles liés au sevrage brutal (très fréquents avec la paroxétine).

^b En cas d'échec du traitement avec un IRS : si le patient est sous paroxétine, réduire la posologie sur 2 semaines pour éviter un syndrome de sevrage puis attendre 2 à 4 jours avant d'introduire l'antidépresseur tricyclique. Si le patient est sous fluoxétine, l'arrêter (un syndrome de sevrage est peu probable) et attendre au moins 10 à 14 jours avant d'introduire l'antidépresseur tricyclique.

Troubles psychotiques

Les psychoses sont caractérisées par l'existence d'idées délirantes. Le patient est convaincu de choses en opposition avec la réalité, du fait d'intuitions, d'interprétations ou d'hallucinations, surtout auditives.

Le délire s'accompagne souvent de troubles du comportement, p.ex. agitation, prostration, mutisme, opposition, fuite.

La prise en charge repose sur un soutien psychosocial associé à un traitement antipsychotique. Son efficacité et le pronostic dépendent en grande partie de la qualité de la relation établie avec le patient et sa famille.

Le maintien à domicile avec suivi ambulatoire est préféré si le patient n'est pas dangereux pour lui-même ou les autres et si l'entourage est capable de gérer les troubles.

Le sens donné aux troubles psychotiques varie selon le contexte culturel^a. 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.

Bouffée délirante aiguë

Un épisode psychotique aigu (bouffée délirante) 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.

Le traitement antipsychotique est le même que celui des psychoses chroniques (rispéridone ou halopéridol, voir page suivante) et dure au moins 3 mois. Après 3 mois, si le patient est stabilisé, arrêter le traitement progressivement, en 4 semaines, en surveillant la réapparition éventuelle des troubles.

En cas d'anxiété ou d'agitation importantes, il est possible, en début de traitement, d'ajouter ponctuellement au traitement antipsychotique un traitement anxiolytique ou sédatif (voir [page 321](#)).

Psychoses chroniques

Les psychoses chroniques (schizophrénie, psychose paranoïaque, etc.) sont définies par des caractéristiques cliniques spécifiques et une installation dans la durée.

Dans la schizophrénie, le délire s'accompagne d'une dissociation psychique : le patient semble bizarre, le discours et la pensée sont incohérents, les comportements imprévisibles, l'expression des émotions est discordante. Ces patients sont souvent très angoissés. Les idées de persécution sont fréquentes.

^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.

Le traitement a pour but de réduire la souffrance psychique et les symptômes invalidants, notamment sur le plan relationnel. Il apporte de réels bénéfices même si des symptômes chroniques persistent (tendance à l'isolement, possibles rechutes et phases d'aggravation des troubles du comportement, etc.).

Le traitement doit être poursuivi pendant au moins un an, avec une réduction progressive des doses. Maintenir une posologie basse pendant de plus longues périodes si nécessaire.

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.

Le traitement est débuté à dose faible :

rispéridone PO : 2 mg à diviser en 2 prises à J1 puis 4 mg/jour à diviser en 2 prises à partir de J2. Si insuffisant, augmenter à 6 mg/jour (8 mg/jour max.).

ou

halopéridol PO^b : 5 mg/jour à diviser en 2 prises ; si insuffisant, 10 mg/jour à diviser en 2 prises. Ne pas dépasser 20 mg/jour.

Traitement antipsychotique

Semaine/mois	Rispéridone (mg/jour)				Halopéridol (mg/jour)			
	J1	S1-S2	S3	M1	S1	S2	S3	M1
Adulte	2	4	4 à 6	4 à 6	5	5	5 à 10	5 à 15
> 60 ans	1	2	2 à 4	2 à 4	2	2	2 à 5	2 à 10
Augmenter uniquement si nécessaire.								
Allaitement	Utilisation possible				A éviter ; si absolument nécessaire, administrer moins de 5 mg/jour.			
Grossesse	Surveiller le nouveau-né dans les premiers jours de vie.				Surveiller le nouveau-né dans les premiers jours de vie si la mère a reçu des doses élevées au cours du 3 ^e trimestre.			

Chez le sujet âgé, réduire les doses de moitié quel que soit le médicament utilisé.

Les effets extrapyramidaux, plus fréquents avec l'halopéridol qu'avec la rispéridone, peuvent être corrigés en associant du **bipéridène** PO : 2 à 4 mg/jour à diviser en 2 prises.

Les psychoses (premier épisode délirant ou décompensation d'une psychose chronique) sont beaucoup moins fréquentes pendant la grossesse que pendant le post-partum. Si la grossesse survient chez une femme déjà sous antipsychotique, ré-évaluer la nécessité de poursuivre le traitement. S'il est préférable de poursuivre, se référer au tableau ci-dessus pour la conduite à tenir. Chez le nouveau-né, surveiller l'apparition d'effets extrapyramidaux dans les premiers jours de vie.

En cas de psychose puerpérale, préférer la rispéridone à l'halopéridol si la femme allaite.

^b Si disponible, l'**halopéridol décanoate** IM (forme à action prolongée) peut être utilisé en relais du traitement oral dans le traitement au long cours des psychoses (100 mg toutes les 4 semaines).

En cas d'anxiété ou d'agitation importantes, il est possible, en début de traitement, d'ajouter ponctuellement au traitement antipsychotique :

- Un traitement anxiolytique si le patient est angoissé :
diazépam PO : 5 à 15 mg/jour à diviser en 2 ou 3 prises pendant quelques jours
 N'utiliser la voie injectable qu'en cas d'anxiété sévère (**diazépam** IM : 10 mg, à renouveler une fois à une ou deux heures d'intervalle si nécessaire) puis prendre le relais avec diazépam PO comme ci-dessus.
- Un autre antipsychotique plus sédatif si le patient est agité :
chlorpromazine PO : 75 à 150 mg/jour à diviser en 3 prises pendant quelques jours
- En cas d'agitation très importante, violence ou opposition :
halopéridol IM : 5 mg + **chlorpromazine** IM : 25 mg, à renouveler une fois à une ou 2 heures d'intervalle si nécessaire.
 Dans ces cas, poursuivre le traitement avec halopéridol PO plutôt que rispéridone (et maintenir si nécessaire chlorpromazine PO comme ci-dessus pendant quelques jours).

Troubles bipolaires

Les troubles bipolaires se caractérisent par l'alternance d'épisodes maniaques et dépressifs^c, 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.

Au plan pharmacologique :

- Le traitement de l'épisode maniaque repose sur la **rispéridone** PO en commençant par une dose faible : 2 mg/jour en une prise, à augmenter si nécessaire par paliers 1 mg/jour (max. 6 mg/jour) pendant 3 à 6 semaines. L'arrêt doit être progressif en surveillant les signes de rechute.
- Le traitement de l'épisode dépressif est celui d'une dépression (voir [Dépression](#)).
- Le traitement de fond des troubles bipolaires repose sur l'administration à long terme d'un stabilisateur de l'humeur (lithium ou carbamazépine).

^c Les formes « unipolaires » se caractérisent par la récurrence d'épisodes dépressifs.

Chapitre 12 :

Autres pathologies

Drépanocytose

Hypertension artérielle (HTA)

Insuffisance cardiaque de l'adulte

Goitre endémique et carence en iode

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 à boiterie persistante chez l'enfant), avec fièvre et érythème ou œdème, penser à une ostéomyélite.

Fièvre

Rechercher en particulier : pneumonie, cellulite, méningite, ostéomyélite, septicémie (les patients sont particulièrement susceptibles aux infections, en particulier à pneumocoques mais aussi méningocoques et *Haemophilus influenzae*, p.ex.) ; paludisme.

Anémie aiguë sévère

- Anémie chronique souvent compliquée de crises d'anémie aiguë avec fatigue, pâleur des conjonctives et des paumes des mains, essoufflement, tachycardie, syncope, insuffisance cardiaque.
- L'anémie aiguë sévère peut être due à une :
 - Hémolyse aiguë, souvent associée à un paludisme avec : fièvre, hémoglobinurie (urines foncées), ictère conjonctival.
 - Séquestration splénique (rétention de globules rouges dans la rate), souvent chez l'enfant de 1 à 4 ans : augmentation brutale du volume de la rate, douleur dans le cadran supérieur gauche, thrombopénie. Peut conduire à un état de choc.

- Crise aplasique (insuffisance transitoire de la production de globules rouges) : rate impalpable, absence de réticulocytes.

Accident vasculaire cérébral (AVC)

- L'AVC est d'origine ischémique dans la majorité des cas (vaso-occlusion des vaisseaux cérébraux) mais parfois lié à une hémorragie cérébrale.
- Perte de motricité ou aphasie soudaine, chez l'enfant comme chez l'adulte.
- Les signes peuvent ressembler à ceux de la méningite et du paludisme cérébral : céphalée, 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

Erection douloureuse, prolongée, indépendante de toute stimulation sexuelle, y compris chez le petit garçon. Risque de nécrose et de troubles irréversibles de l'érection.

Laboratoire et examens complémentaires

Diagnostic

- L'électrophorèse de l'Hb confirme le diagnostic mais est rarement disponible.
- A défaut, un test d'Emmel (ou test de falciformation) positif associé à des signes cliniques évocateurs renforce la présomption diagnostique.

Examens complémentaires

Examens	Indications
Hémoglobine	<ul style="list-style-type: none"> • Au moment du diagnostic et une fois/an (souvent 7 à 9 g/dl). • En cas de CVO, fièvre, anémie aiguë (≤ 5 g/dl ou diminution ≥ 2 g/dl rapport au taux d'Hb de base du patient), AVC ou STA. • Pour le suivi des patients transfusés.
Plaquettes	<ul style="list-style-type: none"> • Au moment du diagnostic et une fois/an. • En cas d'anémie aiguë (thrombopénie - plaquettes $\leq 100\ 000/\text{mm}^3$ - si séquestration splénique).
Bandelette urinaire	<ul style="list-style-type: none"> • Rechercher une infection urinaire en cas de fièvre. • Rechercher une hémoglobulinurie en cas d'anémie aiguë sévère.
Test paludisme	En cas de CVO, fièvre, anémie aiguë ou AVC.
Ponction lombaire	En cas de fièvre avec signes méningés ou coma inexplicé.
Autres (si disponible)	<ul style="list-style-type: none"> • Numération formule sanguine et réticulocytes. • Hémoculture en cas de fièvre. • Radiographie en cas de suspicion de pneumonie, ostéomyélite, STA.

Prise en charge des manifestations aiguës graves

Crise douloureuse vaso-occlusive (CVO)

- Douleur modérée (à domicile) :
 - Hydratation orale abondante (eau, bouillon, jus, lait de coco) : au moins 100 ml/kg/jour chez l'enfant et 50 ml/kg/jour chez l'adulte (2,5 à 3 litres/jour) ;
 - Compresses chaudes (l'application de froid est contre-indiquée) ;
 - Antalgiques de niveau 1 (paracétamol, ibuprofène) et 2 (tramadol) ;
 - Si la douleur n'est pas contrôlée à domicile en 24 heures, consulter en urgence.
- Douleur intense ou échec du traitement antalgique à domicile (à l'hôpital) :
 - Hydratation IV ([Annexe 1b](#)) et PO ; surveiller une éventuelle surcharge hydrique, arrêter progressivement la perfusion après 24 à 48 heures ;
 - 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^a ou anémie aiguë.
- Hydratation PO ou IV ([Annexe 1a](#)).
- 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^b lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)
 - Enfant < 40 kg : 100 mg/kg/jour à diviser en 2 injections ou perfusions
 - Enfant ≥ 40 kg et adulte : 4 g/jour à diviser en 2 injections ou perfusions
 - + **cloxacilline** perfusion IV (60 minutes)^c
 - Enfant < 40 kg : 200 mg/kg/jour à diviser en 4 perfusions
 - Enfant ≥ 40 kg et adulte : 12 g/jour à diviser en 4 perfusions
 - 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 : 30 mg/kg/jour à diviser en 2 prises
 - Enfant ≥ 35 kg et adulte : 1 g/jour à diviser en 2 prises
 - + **amoxicilline/acide clavulanique** PO (voir page suivante)
- Si la cause de l'infection n'est pas retrouvée :
 - ceftriaxone** IM ou IV^b lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes)
 - Enfant < 20 kg : 50 mg/kg/jour en une injection (max. 2 g/jour)
 - Enfant ≥ 20 kg et adulte : 1 à 2 g/jour en une injection

^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 ppi uniquement. Pour l'administration en perfusion, chaque dose de ceftriaxone doit être diluée dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou glucose à 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

^c La poudre de cloxacilline est à reconstituer dans 4 ml d'eau ppi. Ensuite, chaque dose de cloxacilline est à diluer dans un volume de 5 ml/kg de chlorure de sodium à 0,9% ou glucose à 5% chez les enfants de moins de 20 kg et dans une poche de 100 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou glucose à 5% chez les enfants de plus de 20 kg et chez les adultes.

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. La dose est exprimée en amoxicilline :
 Enfant < 40 kg : 80 à 100 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises (utiliser les formulations 8:1 ou 7:1 uniquement^d)
 Enfant ≥ 40 kg et adulte :
 8:1 : 3000 mg/jour (= 2 cp à 500/62,5 mg 3 fois par jour)
 7:1 : 2625 mg/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 (à l'hôpital)

- Traiter un paludisme si présent.
- Transfuser un concentré de globules rouges^{e,f} 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 2^e 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 (à l'hôpital)

- 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 (à l'hôpital)

- 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 récurrence (contrôler la taille de la rate).

Remarque : la splénectomie est contre-indiquée (forte mortalité opératoire).

Accident vasculaire cérébral (à l'hôpital)

- 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 récurrences, 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 saturation en O₂ (SaO₂) 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 1a](#)).

^d 50 mg/kg/jour à diviser en 3 prises si seule la formulation de co-amoxiclav dans la proportion 4:1 est disponible.

^e S'informer du nombre de transfusions déjà reçues (risque de surcharge en fer).

^f Eviter d'administrer de sang total dans la mesure du possible (risque de surcharge hydrique).

Syndrome thoracique aigu (à l'hôpital)

- Monitorer la SaO₂ et administrer de l'O₂ comme pour un AVC.
- Hydratation IV ([Annexe 1a](#)) en surveillant une surcharge hydrique possible.
- Antibiothérapie :
 - ceftriaxone** IV[§] lente (3 minutes) ou perfusion IV (30 minutes) pendant 7 à 10 jours
 - Enfant < 20 kg : 50 mg/kg/jour en une injection (max. 2 g/jour)
 - Enfant ≥ 20 kg et adulte : 1 à 2 g/jour en une injection
 - + **azithromycine** PO^h pendant 5 jours
 - Enfant : 10 mg/kg/jour en une prise (max. 500 mg/jour)
 - Adulte : 500 mg à J1 puis 250 mg 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 et IV ([Annexe 1b](#)), encourager la miction, appliquer des compresses chaudes, traiter la douleur.
- Erection > 4 heures : envisager une transfusion et référer en chirurgie.

Prévention des complications

Certaines complications peuvent être évitées grâce à l'éducation des patients/familles, un traitement préventif et un suivi régulier.

Education des patients (y compris enfants) et familles

Connaissances de base	
• Maladie	Chronique, transmise par les 2 parents à la fois, non-contagieuse.
• Traitement	Préventif (page suivante) et symptomatique (douleur).
• Surveillance	Taille de la rate, température, Hb de base.
Facteurs favorisant les crises douloureuses et comment les prévenir	
• Froid	Se couvrir, éviter les bains en eau froide.
• Forte chaleur	Eviter de sortir aux heures chaudes p.ex.
• Vêtements serrés	Porter des vêtements amples, sans élastiques.
• Déshydratation	Boire abondamment.
• Effort excessif	Pratiquer une activité physique modérée.
• Infections	Suivre les traitements préventifs (y compris vaccination).
Principales complications nécessitant une consultation en urgence	
• Douleur non soulagée par les antalgiques après 24 h 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).	

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

^h En l'absence d'azithromycine, **érythromycine** PO 10 à 14 jours : enfant : 30 à 50 mg/kg/jour à diviser en 2 ou 3 prises ; adulte : 2 à 3 g/jour à diviser en 2 ou 3 prises

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 : 125 mg/jour à diviser en 2 prises
 Enfant 1 à < 5 ans : 250 mg/jour à diviser en 2 prises
 Enfant 5 à 15 ans : 500 mg/jour à diviser en 2 prises
- Vaccination
 Vérifier que l'enfant a reçu ces vaccins ; sinon, rattraper la vaccination :

Enfant < 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Hépatite B, polio, DTC, rougeole, <i>H. influenzae</i> type B (3 doses) • Vaccin pneumococcique conjugué, VPC 13-valent, ou à défaut, VPC 7-valent (3 ou 4 doses) • Vaccin méningococcique conjugué en zone endémique • A 2 ans : vaccin pneumococcique polysaccharide 23-valent, au moins 8 semaines après le dernier VPC 13 ou 7
Enfant > 5 ans	<ul style="list-style-type: none"> • Hépatite B, polio, DT ou Td selon l'âge, rougeole, <i>H. influenzae</i> type B (1 dose) • Vaccin pneumococcique conjugué, VPC 13 ou VPC 7 (3 ou 4 doses) • Vaccin méningococcique conjugué en zone endémique

- Aide à la production de globules rouges
 Supplémentation en **acide folique** POⁱ à vie
 Enfant < 1 an : 2,5 mg/jour en une prise
 Enfant ≥ 1 an et adulte : 5 mg/jour en une prise
- Prophylaxie antipaludique (si prévalence du paludisme ≥ 5%)
méfloquine PO
 Enfant de 6 mois à 5 ans et > 5 kg : 5 mg base/kg une fois par semaine
 Ne pas utiliser pour traiter un paludisme.
- Soutien nutritionnel à la sortie de l'hôpital.

Suivi régulier des patients

- En période « inter-crisés », à titre indicatif :
 - Enfant de moins de 5 ans : tous les 1 à 3 mois ;
 - Enfant de plus de 5 ans : tous les 3 à 6 mois.
- Après une crise : aussi souvent que nécessaire, selon l'évolution clinique.

ⁱ Le fer est contre-indiqué chez les patients ayant reçu plusieurs transfusions. Eviter les préparations combinées de fer et d'acide folique.

Hypertension artérielle (HTA)

- L'*HTA essentielle de l'adulte* se définit par une pression artérielle (TA) supérieure ou égale à 160 mm Hg pour la systolique et/ou supérieure ou égale à 90 mm Hg pour la diastolique. L'élévation doit être permanente : mesurer 2 fois la TA au repos lors de 3 consultations successives, sur une période de 3 mois. Elle expose aux risques d'accident vasculaire cérébral (AVC), d'insuffisance cardiaque et rénale et d'athérosclérose.
- L'*HTA gravidique* se définit par une TA supérieure ou égale 140 mm Hg pour la systolique ou supérieure ou égale à 90 mm Hg pour la diastolique (patiente au repos et en position assise). Elle peut être isolée ou associée à une protéinurie ou des œdèmes en cas de pré-éclampsie. Elle expose aux risques d'éclampsie, d'hématome rétroplacentaire et d'accouchement prématuré.

Traitement de l'HTA essentielle de l'adulte

- En cas de prise de traitements pouvant induire une HTA (contraceptifs oraux, hydrocortisone, antidépresseurs de type IMAO, AINS, etc.) les arrêter ou les remplacer.
- Sinon, commencer par des mesures hygiéno-diététiques : réduction des apports en sel, de la surcharge pondérale si nécessaire, activité physique régulière.
- Si malgré ces mesures les chiffres tensionnels dépassent en permanence 160/100 mm Hg (ou 140/80 mm Hg chez un patient diabétique ou après un AVC), un traitement antihypertenseur peut être associé.
- Débuter par une monothérapie. La posologie optimale dépend du patient ; réduire de moitié la dose initiale chez le sujet âgé.
- Les trois classes d'antihypertenseurs utilisées en première intention^a sont les diurétiques thiazidiques, les bêtabloquants et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion. A titre indicatif :

Indications	Traitement de première intention
HTA non compliquée	diurétique thiazidique ou bêtabloquant
Patient de + de 65 ans	diurétique thiazidique
Patient diabétique	inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) ou bêtabloquant
HTA compliquée :	
Après AVC	diurétique thiazidique
Après infarctus du myocarde	bêtabloquant
En cas d'insuffisance cardiaque	IEC
En cas d'insuffisance rénale	IEC

- Le traitement doit être pris régulièrement. Des effets indésirables peuvent survenir lors de l'arrêt brutal des bêtabloquants (malaise, angor)^b. Ne prescrire un traitement que s'il peut être poursuivi par un patient régulièrement surveillé.

^a Les diurétiques, les bêtabloquants et les IEC ont montré leur capacité à prévenir les complications de l'HTA. Les préférer aux autres antihypertenseurs, notamment aux antagonistes du calcium (nifédipine).

^b Par ailleurs, l'arrêt brutal des antihypertenseurs centraux (ex : méthildopa, clonidine) expose à un effet rebond.

L'objectif est d'abaisser la TA au dessous de 160/90 mm Hg (ou 140/80 chez le diabétique) en provoquant le moins possible d'effets indésirables.

Pour une HTA non compliquée :

- Commencer par un diurétique thiazidique : **hydrochlorothiazide** PO, 25 à 50 mg/jour en une prise.
- En l'absence d'amélioration après 4 semaines ou d'intolérance : vérifier l'observance et en l'absence de contre-indication (asthme, insuffisance cardiaque non contrôlée), changer pour un bêtabloquant : **aténolol** PO, 50 à 100 mg/jour en une prise.
- Si toujours pas ou peu de bénéfice : réévaluer l'observance ; envisager une bithérapie (diurétique thiazidique + bêtabloquant ou diurétique thiazidique + IEC).

Remarque : si l'**énalapril**^c est utilisé en monothérapie (voir tableau des indications), commencer par 5 mg/jour en une prise. Augmenter la dose progressivement, toutes les 1 à 2 semaines, en fonction de la tension artérielle, jusqu'à 10 à 40 mg/jour en une ou 2 prises. Chez les sujets âgés ou traités par un diurétique ou en cas d'insuffisance rénale, commencer par 2,5 mg/jour en une prise en raison du risque d'hypotension et/ou d'insuffisance rénale aiguë.

Cas particulier : traitement de la crise hypertensive

Une surélévation occasionnelle de la TA est habituellement sans conséquence alors qu'un traitement trop brutal, notamment par nifédipine sublinguale, peut provoquer un accident grave (syncope, ischémie myocardique, cérébrale ou rénale).

- En cas de crise hypertensive simple :
 - Rassurer le patient et le mettre au repos.
 - Si malgré ces mesures les chiffres tensionnels restent élevés, l'adjonction de **furosémide** PO (20 mg/jour en une prise) permet dans certains cas de réduire progressivement la TA en 24 à 48 heures et de prévenir d'éventuelles complications.
- En cas de crise hypertensive compliquée d'un OAP :
 - L'objectif n'est pas de normaliser à tout prix la TA mais de traiter l'OAP (voir [Insuffisance cardiaque aiguë](#)).
 - Instaurer ou adapter le traitement de fond une fois la crise jugulée.

Traitement de l'HTA gravidique et de la pré-éclampsie

Evaluer régulièrement : TA, poids, œdèmes, protéinurie et hauteur utérine.

En cas d'HTA gravidique isolée (sans protéinurie)

- Repos et surveillance, régime normo-calorique et normosodé.
- Traitement antihypertenseur si la TA systolique est ≥ 160 mmHg ou la TA diastolique est ≥ 110 mmHg :

méthyldopa PO : 500 à 750 mg/jour à diviser en 2 ou 3 prises pendant 2 jours puis augmenter progressivement par paliers de 250 mg tous les 2 à 3 jours, jusqu'à la dose de 1,5 g/jour. Ne pas dépasser 3 g/jour.

ou

labétalol PO : 200 mg/jour à diviser en 2 prises puis augmenter par paliers de 100 à 200 mg jusqu'à la dose usuelle de 400 à 800 mg/jour. Si des doses journalières supérieures sont nécessaires, diviser en 3 prises. Ne pas dépasser 2,4 g/jour.

Ne pas interrompre le traitement brutalement, diminuer progressivement les doses. Les diurétiques et les inhibiteurs de l'enzyme de conversion sont contre-indiqués dans le traitement de l'HTA gravidique.

^c L'**énalapril** (10 à 40 mg/jour en une ou 2 prises) peut-être remplacé par le **captopril** (100 mg/jour à diviser en 2 prises).

En cas de pré-éclampsie modérée (HTA + protéinurie)

- Repos et surveillance, régime normo-calorique et normosodé.
- Traitement antihypertenseur si la TA systolique est ≥ 160 mmHg ou la TA diastolique est ≥ 110 mmHg comme ci-dessus.
- Après 37 semaines, s'il existe un retard de croissance intra-utérin avéré : déclencher l'accouchement par voie basse ou césarienne selon l'état du col. S'il n'y a pas de retard de croissance avéré, déclencher dès que col est favorable.

En cas de pré-éclampsie sévère (HTA + albuminurie massive + œdèmes majeurs)

- Transférer la patiente dans un centre chirurgical. L'accouchement est impératif dans les 24 heures par voie basse ou césarienne selon l'état du col et du fœtus.
- En attendant l'accouchement, surveillance, régime normo-calorique et normosodé.
- Traitement antihypertenseur si la TA systolique est ≥ 160 mmHg ou la TA diastolique est ≥ 110 mmHg comme ci-dessus. Si la voie orale est impossible, utiliser :

hydralazine perfusion IV :

Diluer 100 mg (5 flacons d'hydralazine, 5 ml) dans 500 ml de chlorure de sodium à 0,9% ou de Ringer lactate pour obtenir une solution à 200 microgrammes/ml.

La dose initiale est de 200 à 300 microgrammes/minute ; la dose d'entretien de 50 à 150 microgrammes/minute.

Administrer progressivement 20 gouttes/minute (max. 30 gouttes/minute) en surveillant la TA toutes les 5 minutes.

Dès que l'HTA est contrôlée, diminuer progressivement le débit (15 gouttes/minute puis 10 puis 5) jusqu'à l'arrêt de la perfusion. Un arrêt brusque peut provoquer une crise hypertensive.

ou **hydralazine** injection IV lente diluée :

Diluer 20 mg (1 flacon d'hydralazine, 1 ml) dans 9 ml de chlorure de sodium à 0,9% pour obtenir 10 ml de solution à 2 mg/ml.

Administrer 5 mg (2,5 ml de la solution diluée) en 2 à 4 minutes. Surveiller la TA pendant 20 minutes. Si la TA n'est pas contrôlée, répéter l'injection. Renouveler si nécessaire, en respectant un intervalle de 20 minutes entre les injections, sans dépasser une dose totale de 20 mg.

ou **labétalol** (ampoule de 100 mg dans 20 ml, 5 mg/ml) IV lente :

Une dose de 20 mg (4 ml) en une minute au moins. Surveiller la TA 5 et 10 minutes après l'injection. Si la TA n'est pas contrôlée, administrer une dose additionnelle de 20 mg et surveiller la TA. Des doses additionnelles de 40 mg puis 80 mg peuvent être administrées toutes les 10 minutes tant que la TA n'est pas contrôlée. Ne pas dépasser une dose totale de 300 mg.

Respecter la posologie et le rythme d'administration. Lors de l'administration, contrôler la TA et le pouls de la mère ainsi que le rythme cardiaque fœtal. Un surdosage ou une administration trop rapide peuvent provoquer une chute brutale de la TA maternelle avec hypoperfusion placentaire et mort fœtale.

La TA diastolique doit toujours se maintenir au-dessus de 90 mmHg. En cas d'hypotension, utiliser du Ringer lactate pour rétablir une TA diastolique ≥ 90 mmHg.

- Pour réduire le risque d'éclampsie jusqu'à l'accouchement : Sulfate de magnésium (voir [Convulsions](#), page 23, Chapitre 1). Poursuivre ce traitement pendant les 24 heures qui suivent l'accouchement.

En cas d'éclampsie

- Accouchement impératif dans les 12 heures par voie basse ou césarienne selon l'état du col et du fœtus.
- Traitement antihypertenseur si la TA systolique est ≥ 160 mmHg ou la TA diastolique est ≥ 110 mmHg comme ci-dessus.
- Sulfate de magnésium (voir [Convulsions, page 23](#), Chapitre 1). Poursuivre ce traitement pendant les 24 heures qui suivent l'accouchement ou pendant 24 heures après la dernière crise convulsive.
- Nursing, hydratation, surveillance de la diurèse (sonde à demeure) ; oxygène (4 à 6 litres/minute).

Pour plus d'informations, se référer au guide MSF, *Soins obstétricaux et néonataux essentiels*.

Insuffisance cardiaque de l'adulte

L'insuffisance cardiaque est définie comme l'incapacité du muscle cardiaque à assurer sa fonction hémodynamique normale.

L'insuffisance cardiaque gauche (souvent secondaire à une coronaropathie, une valvulopathie et/ou à une hypertension artérielle) est la forme la plus fréquente.

On distingue :

- l'insuffisance cardiaque chronique d'apparition insidieuse,
- l'insuffisance cardiaque aiguë mettant en jeu le pronostic vital immédiat, qui se manifeste sous deux formes : l'œdème aigu pulmonaire (OAP) et le choc cardiogénique.

Signes cliniques

- *Insuffisance cardiaque gauche* secondaire à la défaillance du ventricule gauche :
 - asthénie et/ou dyspnée d'apparition progressive, survenant à l'effort puis au repos (accentuée par le décubitus, empêchant le patient de rester allongé) ;
 - OAP : dyspnée aiguë, grésillement laryngé, toux, expectoration mousseuse, angoisse, pâleur, plus ou moins cyanose, pouls rapide et faible, râles crépitants dans les deux champs pulmonaires, bruits du cœur assourdis avec parfois bruit de galop.
- *Insuffisance cardiaque droite* secondaire à la défaillance du ventricule droit :
 - œdèmes des membres inférieurs, turgescence des veines jugulaires, hépatomégalie, reflux hépato-jugulaire ;
 - ascite au stade avancé.
 Rarement isolée, elle est souvent une complication de l'insuffisance ventriculaire gauche.
- *Insuffisance cardiaque globale* secondaire à la défaillance des 2 ventricules :
 - association de signes droits et gauches. Les signes de l'insuffisance cardiaque droite sont souvent au premier plan.

Traitement de l'insuffisance cardiaque aiguë (OAP et choc cardiogénique)

1^{er} cas : TA conservée

- Installer le patient en position demi-assise, jambes pendantes.
- Oxygénothérapie au masque, à haut débit.
- Abaisser la pression pulmonaire en associant furosémide + morphine + dérivé nitré d'action rapide :
 - furosémide** IV (l'action débute après 5 minutes et est maximale après 30 minutes) : 40 à 80 mg à renouveler toutes les 2 heures selon l'évolution clinique, en surveillant la TA, le pouls et la diurèse
 - + **morphine** : selon la sévérité, 3 à 5 mg IV lente ou 5 à 10 mg SC
 - + **trinitrate de glyceryle** sublingual : 0,25 à 0,5 mg. Surveiller la TA, renouveler après 30 minutes si nécessaire sauf si la TA systolique < 100 mm Hg.
- Dans les cas graves, si aucun de ces médicaments n'est disponible, saignée rapide (300 à 500 ml en 5 à 10 minutes) par la veine basilique (pli du coude) en surveillant la TA.

2^e cas : TA effondrée

Voir [Choc cardiogénique](#), page 19, Chapitre 1.

Traitement de l'insuffisance cardiaque chronique

L'objectif est d'améliorer le pronostic et la qualité de vie.

Mesures hygiéno-diététiques

Réduction des apports en sel pour limiter la rétention hydrosodée, apports hydriques normaux (sauf en cas d'anasarque : 750 ml/24 heures).

Traitement de la rétention hydrosodée

- En première intention : **furosémide** PO
Lors des poussées congestives : 40 à 120 mg/jour en une prise. Quand la poussée congestive est contrôlée, réduire la posologie à 20 mg/jour en une prise.
- La posologie peut-être augmentée (jusqu'à 240 mg/jour). Si ces doses sont toujours insuffisantes, l'association d'**hydrochlorothiazide** PO (25 à 50 mg/jour pendant quelques jours) peut être envisagée.
- En cas d'inefficacité et en l'absence d'insuffisance rénale sévère, associer au furosémide de la **spironolactone** PO : 25 mg/jour en une prise.
- Drainage des épanchements pleuraux par ponction s'ils existent.

Remarque : l'administration de diurétique expose aux risques de déshydratation, d'hypotension, d'hypo ou d'hyperkaliémie, d'hyponatrémie et d'insuffisance rénale. La surveillance clinique (état d'hydratation, TA) et si possible biologique (ionogramme sanguin, créatininémie), doit être régulière, surtout en cas de doses élevées ou chez le patient âgé.

Traitement de fond

- Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion (IEC) sont le traitement de première intention. Débuter par des doses faibles, notamment en présence de TA basse, d'insuffisance rénale, d'hyponatrémie ou de traitement par diurétique.
énalapril PO : 2,5 mg/jour en une prise pendant une semaine, puis doubler la posologie toutes les semaines jusqu'à la dose efficace, habituellement autour de 10 à 20 mg/jour en une à 2 prises (max. 40 mg/jour). L'augmentation de la posologie se fait sous contrôle tensionnel (la systolique doit rester supérieure à 90 mm Hg) et biologique (risque d'hyperkaliémie^a et d'insuffisance rénale).
Chez les patients traités par diurétique, réduire si possible la posologie du diurétique lors de l'introduction de l'IEC.
Si le patient est traité par diurétique à fortes doses, réduire de moitié la posologie initiale de l'énalapril (risque d'hypotension symptomatique).
Ne pas associer IEC + spironolactone (risque d'hyperkaliémie sévère).
- Si le patient est stabilisé avec énalapril, introduire si possible **bisoprolol** PO : commencer par 1,25 mg/jour et augmenter, selon le schéma ci-dessous, tant que le médicament est bien toléré (surveillance de la fréquence cardiaque, de la pression artérielle, de signes d'aggravation de l'insuffisance cardiaque).

Semaines	Dose quotidienne
Semaine 1	1,25 mg/jour en une prise
Semaine 2	2,5 mg/jour en une prise
Semaine 3	3,75 mg/jour en une prise
Semaine 4 à 8	5 mg/jour en une prise
Semaine 9 à 12	7,5 mg/jour en une prise
A partir de la Semaine 13	10 mg/jour en une prise (max. 10 mg/jour)

^a Une hyperkaliémie modérée est fréquente, elle n'est pas inquiétante tant qu'elle reste < 5,5 mEq/l.

- Les digitaliques sont indiqués uniquement en cas de fibrillation auriculaire prouvée (ECG).
En l'absence de contre-indication (bradycardie, troubles du rythme mal identifiés) :
digoxine PO : 0,5 à 1 mg à diviser en 3 ou 4 prises le 1^{er} jour puis 0,25 mg/jour en une prise
La dose thérapeutique est proche de la dose toxique. Ne pas dépasser la posologie indiquée et la réduire par deux, voire par quatre (1 jour sur 2) chez le sujet âgé, malnutri ou insuffisant rénal.
- Dans l'insuffisance cardiaque gauche et globale, les dérivés nitrés peuvent être utilisés en cas de signes d'intolérance aux IEC (toux chronique, insuffisance rénale, hypotension sévère).
dinitrate d'isosorbide PO : commencer par 10 à 15 mg/jour à diviser en 2 à 3 prises et augmenter jusqu'à la posologie efficace, habituellement 15 à 60 mg/jour. Des doses plus importantes (jusqu'à 240 mg/jour) peuvent être nécessaires.
- Quel que soit le traitement prescrit, la surveillance doit être régulière : amélioration clinique et tolérance du traitement :
 - la surveillance clinique repose sur le contrôle du poids, de la TA, du pouls (troubles du rythme) et de l'évolution des signes (dyspnée, œdèmes, etc.);
 - la surveillance biologique est adaptée en fonction du traitement.

Traitement étiologique

Voir [Hypertension artérielle](#) et [Anémie](#) (Chapitre 1).

Béri-béri cardiovasculaire ou « humide » par carence en vitamine B1

thiamine IM ou IV

Enfant : 25 à 50 mg/jour pendant quelques jours

Adulte : 50 à 100 mg/jour pendant quelques jours

Puis relais par voie orale avec **thiamine** PO

Enfant et adulte : 3 à 5 mg/jour en une prise pendant 4 à 6 semaines

Rhumatisme articulaire aigu

– Prophylaxie primaire

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

– Traitement anti-inflammatoire

Commencer par **acide acétylsalicylique** PO : 50 à 100 mg/kg/jour

Si la fièvre ou les signes cardiaques persistent, remplacer par un corticoïde :

prednisolone PO

Enfant : 1 à 2 mg/kg/jour

Adulte : 60 à 120 mg/jour

Poursuivre ce traitement pendant 2 à 3 semaines après normalisation de la vitesse de sédimentation puis diminuer les doses progressivement (sur deux semaines).

Pour éviter une rechute, reprendre l'acide acétylsalicylique parallèlement à la diminution des doses de prednisolone. L'acide acétylsalicylique est poursuivi deux à trois semaines après l'arrêt complet des corticoïdes.

– Prophylaxie secondaire

Le traitement prophylactique dure plusieurs années (jusqu'à l'âge de 18 ans, voire de 25 ans en cas d'atteinte cardiaque ; à vie en cas d'atteinte valvulaire chronique).

benzathine benzylpénicilline IM

Enfant de moins de 30 kg : 600 000 UI en une injection toutes les 4 semaines

Enfant de 30 kg et plus et adulte : 1,2 MUI en une injection toutes les 4 semaines

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 foétale 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 par voie orale en une prise annuelle (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

- 1a. Apport hydrique de base par voie IV par 24 heures chez l'enfant > 1 mois
- 1b. Hyperhydratation par voie IV (1,5 x apport hydrique de base par 24 heures) chez l'enfant > 1 mois
2. Evaluation et traitement de la diarrhée - Kit sanitaire d'urgence inter-institutions
Annexe 2 (OMS)
3. Conseils pratiques pour la rédaction de certificats médicaux en cas de violences sexuelles

Annexe 1a. Apport hydrique de base par voie IV par 24 heures chez l'enfant > 1 mois

Indications

Maintien d'une hydratation normale^a 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 à 0,9%.

Pour faciliter la prescription et l'administration, les volumes journaliers et débits en gouttes par minute ont été arrondis.

Poids	Volume/24 heures	Débit* (perfuseur pédiatrique 1 ml = 60 gouttes)
3 à < 4 kg	350 ml/24 h	16 gouttes/min
4 à < 5 kg	450 ml/24 h	18 gouttes/min
5 à < 6 kg	550 ml/24 h	22 gouttes/min
6 à < 7 kg	650 ml/24 h	26 gouttes/min
7 à < 8 kg	750 ml/24 h	30 gouttes/min
8 à < 9 kg	850 ml/24 h	36 gouttes/min
9 à < 11 kg	950 ml/24 h	40 gouttes/min
11 à < 14 kg	1100 ml/24 h	46 gouttes/min
14 à < 16 kg	1200 ml/24 h	50 gouttes/min
16 à < 18 kg	1300 ml/24 h	54 gouttes/min
18 à < 20 kg	1400 ml/24 h	58 gouttes/min

Poids	Volume/24 heures	Débit* (perfuseur pédiatrique 1 ml = 60 gouttes)	Débit (perfuseur standard 1 ml = 20 gouttes)
20 à < 22 kg	1500 ml/24 h	62 gouttes/min	20 gouttes/min
22 à < 26 kg	1600 ml/24 h	66 gouttes/min	22 gouttes/min
26 à < 30 kg	1700 ml/24 h	70 gouttes/min	24 gouttes/min
30 à < 35 kg	1800 ml/24 h	74 gouttes/min	26 gouttes/min
≥ 35 kg	2000 ml/24 h	82 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

^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

Annexe 1b. Hyperhydratation par voie IV (1,5 x apport hydrique de base par 24 heures) chez l'enfant > 1 mois

Indications

L'hyperhydratation (apport hydrique supérieur à la normale) est indiquée dans certaines situations exceptionnelles, p.ex., en cas de crise vaso-occlusive (sauf si suspicion de syndrome thoracique) ou de priapisme chez les patients drépanocytaires.

Ces volumes ne doivent pas être administrés plus de 24 heures ; encourager la prise précoce de liquides par voie orale et en parallèle, réduire progressivement l'apport IV. Surveiller l'apparition de signes de surcharge hydrique.

Liquide à administrer

Le soluté de choix chez l'enfant est le *Ringer lactate-Glucose 5%*. Pour l'obtenir, voir l'[Annexe 1a](#).

Pour faciliter la prescription et l'administration, les volumes journaliers et débits en gouttes par minute ont été arrondis.

1,5 x besoins de base par 24 heures		
Poids	Volume/24 heures	Débit (perfuseur pédiatrique 1 ml = 60 gouttes)
3 à < 4 kg	550 ml/24 h	22 gouttes/min
4 à < 5 kg	650 ml/24 h	26 gouttes/min
5 à < 6 kg	850 ml/24 h	34 gouttes/min
6 à < 7 kg	950 ml/24 h	40 gouttes/min
7 à < 8 kg	1100 ml/24 h	46 gouttes/min
8 à < 9 kg	1250 ml/24 h	52 gouttes/min
9 à < 11 kg	1450 ml/24 h	60 gouttes/min
11 à < 14 kg	1650 ml/24 h	68 gouttes/min
14 à < 16 kg	1800 ml/24 h	76 gouttes/min
16 à < 18 kg	1950 ml/24 h	82 gouttes/min
18 à < 20 kg	2100 ml/24 h	86 gouttes/min

Poids	Volume/24 heures	Débit (perfuseur pédiatrique 1 ml = 60 gouttes)	Débit (perfuseur standard 1 ml = 20 gouttes)
20 à < 22 kg	2200 ml/24 h	92 gouttes/min	30 gouttes/min
22 à < 26 kg	2400 ml/24 h	100 gouttes/min	34 gouttes/min
26 à < 30 kg	2600 ml/24 h	108 gouttes/min	36 gouttes/min
30 à < 35 kg	2800 ml/24 h	–	38 gouttes/min
≥ 35 kg	3000 ml/24 h	–	42 gouttes/min

Annexe 2.

Evaluation et traitement de la diarrhée⁵³

A-2.1 Evaluation de l'état de déshydratation des patients diarrhéiques

Tableau 1: Evaluation de l'état de déshydratation des patients diarrhéiques

	A	B	C
1. Observer : Etat général ^a Yeux ^b Soif	Normal, éveillé Normaux Boit normalement, n'est pas assoiffé	Agité, irritable Enfoncés Assoiffé, boit avec avidité	Léthargique ou inconscient Enfoncés Boit à peine ou est incapable de boire
2. Tester : Pli cutané ^c	S'efface rapidement	S'efface lentement	S'efface très lentement
3. Conclure :	Le patient n'a pas de signes de déshydratation	Si le patient présente au moins deux des signes de la colonne B, il y a déshydratation modérée	Si le patient présente au moins deux des signes de la colonne C, il y a déshydratation sévère
4. Traiter :	Appliquer le plan de traitement A	Peser le patient si possible, et appliquer le plan de traitement B	Peser le patient et appliquer le plan de traitement C de toute urgence
<p>^a Léthargique et somnolent ne signifient <i>pas</i> la même chose. Un enfant léthargique n'est pas simplement endormi : son état mental est mauvais et on ne parvient pas à le réveiller complètement ; l'enfant peut paraître sombrer dans l'inconscience.</p> <p>^b Chez certains nourrissons et enfants, les yeux paraissent normalement un peu enfoncés. Il est utile de demander à la mère si les yeux de son enfant sont comme d'habitude ou plus enfoncés.</p> <p>^c Le signe du pli cutané a moins de valeur chez un nourrisson ou un enfant atteint de marasme ou de kwashiorkor ou en cas d'obésité.</p>			

⁵³ Département Santé et développement de l'enfant et de l'adolescent. Le traitement de la diarrhée : manuel à l'usage des médecins et autres personnels de santé qualifiés. Genève, Organisation mondiale de la Santé (sous presse).

A-2.2 Traitement de la diarrhée aiguë (non sanglante)

Plan de traitement A pour traiter la diarrhée à domicile

Utiliser ce plan pour apprendre à la mère à :

- ◆ prévenir la déshydratation à domicile en donnant à l'enfant plus de liquides que d'habitude ;
- ◆ prévenir la malnutrition en continuant à nourrir l'enfant, et pourquoi il est important de le faire ;
- ◆ reconnaître les signes indiquant la nécessité de consulter un agent de santé.

Les quatre règles du plan de traitement A sont :

Règle 1:

Donner à l'enfant plus de liquides que d'habitude, pour prévenir la déshydratation

- ◆ Donner des liquides usuels recommandés. Il peut s'agir de solution de SRO, de boissons salées (par exemple eau de cuisson de riz salée, boisson au yaourt salée), de soupe aux légumes ou au poulet salée.
- ◆ Eviter les liquides qui ne contiennent pas de sel, comme l'eau, l'eau de cuisson de céréales (par exemple eau de cuisson de riz non salée), soupe non salée, boisson au yaourt non salée, lait de coco, thé léger non sucré, jus de fruits frais non sucré. Les autres liquides à éviter sont ceux qui ont un effet stimulant, diurétique ou purgatif, comme le café et certaines infusions.
- ◆ Se méfier des liquides potentiellement dangereux et qui doivent être évités pendant la diarrhée. Il s'agit en particulier des boissons avec sucre ajouté, qui peuvent provoquer une diarrhée osmotique et une hypernatrémie, par exemple les boissons gazeuses du commerce, les jus de fruits du commerce, le thé sucré.
- ◆ Chez l'enfant, donner de la solution de SRO comme indiqué dans l'encadré ci-dessous. (Note : si l'enfant a moins de 6 mois et ne prend pas encore d'aliments solides, lui donner de la solution de SRO ou de l'eau.)

Donner des liquides autant que l'enfant ou l'adulte le désire, jusqu'à ce que la diarrhée cesse. Prendre comme guide les quantités indiquées ci-dessous pour les SRO. Décrire et montrer, en se servant d'une mesure locale, la quantité à donner après chaque selle.

Age	Quantité de SRO à donner après chaque selle molle	Quantité de SRO à fournir pour le traitement à domicile
≤ 24 mois	50-100 ml	500 ml/jour
2 - 10 ans	100-200 ml	1L/jour
≥10 ans	à volonté	2L/jour

Montrer à la mère comment préparer la solution de SRO et comment l'administrer.

- ◆ Donner une cuillerée à café de solution toutes les 1-2 minutes aux enfants de moins de 2 ans.
- ◆ Faire boire fréquemment dans une tasse pour les enfants plus âgés.
- ◆ Si l'enfant vomit, attendre 10 minutes, puis lui donner la solution plus lentement (par exemple, une cuillerée toutes les 2-3 minutes).
- ◆ Si la diarrhée persiste une fois les sachets de SRO finis, dire à la mère de donner d'autres liquides comme ceux décrits ci-dessus, ou de revenir chercher d'autres sachets de SRO.

Règle 2:

Donner à l'enfant des suppléments de sulfate de zinc sous forme de comprimés à 20 mg tous les jours pendant 10 à 14 jours

Le sulfate de zinc peut être donné sous forme de comprimés dispersibles. Administré dès le début de l'épisode diarrhéique, il permet d'en réduire la durée et la gravité et diminue le risque de déshydratation. En poursuivant la supplémentation pendant 10 à 14 jours, on assure le remplacement du zinc perdu pendant la diarrhée et on réduit le risque de nouvel épisode diarrhéique au cours des 2 à 3 mois suivants.

Règle 3:

Continuer à alimenter l'enfant, pour prévenir la malnutrition

- ◆ L'allaitement au sein doit **toujours** être poursuivi.
- ◆ Continuer à alimenter le nourrisson comme d'habitude pendant la diarrhée, et augmenter les quantités après.
- ◆ Ne **jamais** arrêter d'alimenter l'enfant, et ne pas diluer les aliments habituels.
- ◆ La plupart des enfants atteints de diarrhée aqueuse retrouvent leur appétit une fois la déshydratation corrigée.
- ◆ Lait :
 - **Les enfants nourris au sein, quel que soit leur âge**, doivent être allaités aussi souvent et aussi longtemps qu'ils le désirent. Dans la plupart des cas, ils prendront le sein plus souvent que d'habitude, et il faut les encourager.
 - **Les enfants non nourris au sein** doivent prendre leur lait habituel (lait en poudre pour nourrissons) au moins toutes les trois heures, si possible dans une tasse.
 - **Les enfants de moins de 6 mois nourris au sein et prenant d'autres aliments** devront être allaités plus souvent. A mesure que leur état s'améliore et que la production de lait augmente, diminuer les quantités d'autres aliments.
 - **Les enfants de 6 mois et plus ou qui prennent déjà des aliments solides** devront recevoir des céréales, des légumes et d'autres aliments en plus du lait. **Si l'enfant a plus de 6 mois et ne prend pas encore d'aliments solides**, on commencera à lui en donner pendant l'épisode diarrhéique ou peu après celui-ci.
 - Les aliments recommandés doivent être culturellement acceptables et facilement disponibles. On mélangera le lait avec des céréales et si possible, on ajoutera 1-2 cuillerées à café d'huile végétale à chaque portion de céréales. Si l'on peut s'en procurer, on donnera à l'enfant de la viande, du poisson ou des œufs.

- Les aliments riches en potassium, comme les bananes, le lait de coco et les jus de fruits frais, sont utiles ;
 - donner à manger à l'enfant toutes les trois ou quatre heures (six fois par jour)
 - une fois la diarrhée terminée, continuer à donner ces mêmes types d'aliments énergétiques et donner un repas supplémentaire par jour pendant au moins deux semaines.

Règle 4 :**Amener l'enfant à un agent de santé s'il y a des signes de déshydratation ou d'autres problèmes**

La mère doit amener l'enfant à un agent de santé s'il présente les symptômes suivants :

- ◆ Nombreuses selles liquides
- ◆ Vomissements répétés
- ◆ Soif prononcée
- ◆ Manque d'appétit ou absence de soif
- ◆ Fièvre
- ◆ Sang dans les selles
- ◆ Pas d'amélioration au bout de trois jours.

Plan de traitement B : traitement par réhydratation orale pour les enfants modérément déshydratés

**Tableau 2:
Directives de traitement pour les enfants et adultes modérément déshydratés**

Quantité approximative de solution de SRO à administrer au cours des 4 premières heures						
Age*	<4 mois	4-11 mois	12-23mois	2-4 ans	5-14 ans	≥15 ans
Poids	< 5 kg	5-7,9 kg	8-10,9 kg	11-15,9 kg	16-29,9 kg	≥30 kg
Quantité	200-400 ml	400-600 ml	600-800 ml	800 ml-1,2 L	1,2-2 L	2,2-4 L
En mesure locale						

N'utiliser l'âge du patient que si l'on ne connaît pas son poids. La quantité approximative de SRO nécessaire (en ml) peut aussi être calculée en multipliant le poids du patient en kg par 75.

- Si le patient désire plus de SRO que les quantités indiquées, lui en donner plus.
- Encourager la mère à continuer à allaiter l'enfant.

NOTE: en début de traitement, lorsque la déshydratation est encore présente, un adulte peut consommer jusqu'à 750 ml par heure si nécessaire, et un enfant jusqu'à 20 ml par kg par heure.

Comment donner la solution de SRO

- ◆ Montrer à un membre de la famille comment préparer et donner la solution de SRO.
- ◆ Utiliser une cuillère ou une tasse propres pour donner la solution aux nourrissons et aux jeunes enfants. **Ne pas** utiliser de biberon.

- ◆ Utiliser un compte-gouttes ou une seringue pour mettre directement de petites quantités de solution de SRO dans la bouche des nourrissons.
- ◆ Les enfants de moins de 2 ans doivent prendre une cuillerée à café de solution toutes les 1-2 minutes ; les enfants plus âgés (et les adultes) peuvent prendre fréquemment de petites gorgées dans une tasse.
- ◆ Vérifier de temps en temps qu'il n'y a pas de problèmes.
- ◆ Si l'enfant vomit, attendre 5-10 minutes et recommencer à donner les SRO, mais plus lentement, par exemple une cuillerée toutes les 2-3 minutes.
- ◆ Si les paupières de l'enfant sont gonflées, cesser de donner des SRO et donner de l'eau pure ou allaiter. Donner des SRO comme indiqué dans le plan A lorsque les paupières sont redevenues normales.

Suivre l'évolution de la réhydratation

- ◆ Vérifier fréquemment l'état de l'enfant pendant la réhydratation.
- ◆ Vérifier que la solution de SRO est prise correctement et que les signes de déshydratation ne s'aggravent pas.
- ◆ Au bout de 4 heures, réévaluer l'état de l'enfant en suivant les directives du tableau 1 et choisir le plan de traitement approprié.
- ◆ Si les signes d'une **déshydratation sévère** sont apparus, appliquer le plan de traitement C.
- ◆ S'il y a encore des signes de **déshydratation modérée**, répéter le plan de traitement B, et commencer à donner à l'enfant des aliments, du lait et d'autres liquides comme indiqué dans le plan de traitement A, en continuant à vérifier fréquemment l'état de l'enfant.
- ◆ S'il n'y a **pas de signes de déshydratation**, considérer l'enfant comme complètement réhydraté. Lorsque la réhydratation est complète :
 - le pli cutané est normal ;
 - la soif a disparu ;
 - l'enfant urine ;
 - l'enfant est calmé, n'est plus irritable et, souvent, s'endort.
- ◆ Montrer à la mère comment traiter son enfant à domicile avec la solution de SRO et des aliments en suivant le plan de traitement A. Lui donner assez de sachets de SRO pour 2 jours.
- ◆ Lui expliquer également quels sont les signes qui doivent la faire ramener l'enfant à un agent de santé.

Si le traitement par réhydratation orale doit être interrompu

Si la mère et l'enfant doivent repartir avant la fin de la réhydratation par les SRO :

- ◆ Montrer à la mère la quantité de solution de SRO à administrer pour terminer le traitement de 4 heures à domicile.
- ◆ Lui donner assez de sachets de SRO pour terminer le traitement de 4 heures et pour continuer le traitement pendant encore 2 jours, comme indiqué dans le plan de traitement B.
- ◆ Lui montrer comment préparer la solution de SRO.

- ◆ Lui expliquer les quatre règles du plan de traitement A pour le traitement de son enfant à domicile.

En cas d'échec de la réhydratation orale

- ◆ Si les signes de déshydratation persistent ou réapparaissent, **référer** l'enfant.

Donner du sulfate de zinc

- ◆ Commencer à donner des suppléments de comprimés de sulfate de zinc, comme dans le plan de traitement A, dès que l'enfant est capable de manger après la première période de réhydratation de quatre heures.

Alimenter l'enfant

- ◆ A part le lait maternel, ne pas donner d'aliments pendant la première période de réhydratation de quatre heures.
- ◆ Les enfants qui suivent le plan de traitement B pendant plus de quatre heures doivent être nourris toutes les 3-4 heures comme indiqué dans le plan de traitement A.
- ◆ **Tous les enfants** de plus de 6 mois doivent être nourris avant d'être renvoyés chez eux. Cela aide à montrer aux mères l'importance de continuer à alimenter les enfants pendant la diarrhée.

Plan de traitement C: pour les patients gravement déshydratés

Suivre les flèches. Si la réponse est « oui », faire ce qui est indiqué à droite.

Si la réponse est « non », passer à la question suivante.

Pouvez-vous faire immédiatement une perfusion intraveineuse (IV) ?

Oui }

Mettre immédiatement en place la perfusion. Si le patient peut boire, lui donner des SRO en attendant le début de la perfusion. Administrer 100 ml/kg de solution de Ringer-lactate (ou à défaut, de soluté physiologique), répartis comme suit :

Age	Administrer d'abord	Puis administrer
	30ml/kg en :	70ml/kg en :
Nourrissons (moins de 12 mois)	1 heure*	5 heures
Autres	30 minutes*	2 ½ heures

* Répéter une fois si le pouls est encore très faible ou non décelable.

- ◆ Réévaluer l'état du patient toutes les 1-2 heures. Si l'hydratation ne s'améliore pas, administrer la perfusion plus rapidement.
- ◆ Donner aussi des SRO (environ 5 ml/kg/heure) dès que le patient est en état de boire : généralement au bout de 2-4 heures (nourrissons) ou 1-2 heures (autres patients).
- ◆ Au bout de 6 heures (nourrissons) ou 3 heures (autres patients), réexaminer le patient en suivant le tableau des signes de déshydratation. Puis choisir le plan de traitement approprié (A, B ou C) pour la poursuite du traitement.

Non

Y a-t-il dans un rayon de 30 minutes un service équipé pour faire la perfusion ?

Oui }

- ◆ Envoyer immédiatement le patient dans ce service pour y être perfusé.
- ◆ Si le patient peut boire, donner à la mère de la solution de SRO et lui montrer comment l'administrer pendant le transport.

Non

Savez-vous utiliser une sonde nasogastrique pour la réhydratation ?

Oui }

- ◆ Commencer la réhydratation par sonde nasogastrique avec la solution de SRO : donner 20 ml/kg/heure pendant 6 heures (total 120ml/kg).
- ◆ Réexaminer le patient toutes les 1-2 heures :
 - en cas de vomissements répétés ou de distension abdominale, administrer le liquide plus lentement
 - si l'hydratation ne s'améliore pas au bout de 3 heures, envoyer le patient dans un service où il pourra être perfusé.

Non

Le patient est-il capable de boire ?

Oui }

- ◆ Commencer la réhydratation par voie orale avec la solution de SRO, à raison de 20 ml/kg/heure pendant 6 heures (total 120 ml/kg).
- ◆ Réexaminer le patient toutes les 1-2 heures :
 - en cas de vomissements répétés, administrer le liquide plus lentement
 - si l'hydratation ne s'améliore pas au bout de 3 heures, envoyer le patient dans un service où il pourra être perfusé
- ◆ Au bout de 6 heures, réévaluer l'état du patient et choisir le plan de traitement approprié.

Non

Urgent : envoyer le patient dans un service où il pourra être perfusé ou réhydraté par sonde nasogastrique.

Note : Lorsque la réhydratation est achevée, garder si possible le patient en observation pendant au moins six heures pour s'assurer que la mère sait maintenir l'hydratation en administrant de la solution de SRO par voie orale. Si le patient a plus de 2 ans et s'il y a des cas de choléra dans la région, administrer un antibiotique oral approprié lorsque l'état mental est redevenu normal.

Annexe 3. Conseils pratiques pour la rédaction de certificats médicaux en cas de violences sexuelles

Le médecin est souvent conduit à constater des violences dont les victimes craignent parfois de se plaindre aux autorités compétentes, surtout quand il s'agit de populations vulnérables (réfugiés, prisonniers, populations civiles victimes de la guerre, etc.). Dans cette situation, le médecin cherchera à savoir s'il s'agit d'un acte isolé ou de violences perpétrées à large échelle (viols systématiques par exemple).

Face aux violences sexuelles, le médecin a l'obligation de rédiger un certificat médico-légal au profit de la victime, quel que soit le pays où il exerce.

Ce certificat est *individuel* (au profit de la victime ou de ses ayants-droits) et *confidentiel* (il relève du secret médical). Les exemples de certificats présentés plus loin concernent les *violences sexuelles*, mais la démarche est la même pour *toute autre forme de violence intentionnelle*.

Tout certificat médical doit comporter :

- L'identité du médecin signataire.
- L'identité de la victime (sauf pour le certificat transmis au HCR ou au CICR *sans consentement de la victime*, voir plus loin).
- La date complète et l'heure de l'examen.
- Les déclarations de la victime *en reprenant ses mots*.
- Les constatations de l'examen clinique.
- La nature des prélèvements ou examens effectués.

Notes :

- Le nom de la victime (sauf pour le certificat transmis au HCR ou au CICR *sans consentement de la victime*, voir plus loin), le nom du médecin et sa signature, ainsi que la date de l'examen doivent figurer sur chaque page.
- Un exemplaire nominatif est remis à *la victime pour une éventuelle utilisation judiciaire*. Conserver un double du certificat médical (ou, le cas échéant, de la déclaration obligatoire^a) dans le dossier, avec un statut d'archive permettant d'authentifier ultérieurement le certificat donné à la victime.

Ce que le praticien ne doit pas faire :

- Reprendre les dires de la victime à son propre compte.
- Conclure en qualifiant lui-même l'infraction et en désignant l'auteur, ceci relève de l'autorité judiciaire.
- Conclure à l'absence d'agression sexuelle lorsque l'examen clinique ne montre aucune lésion.

Exemples de certificats médicaux pour l'enfant et pour l'adulte (voir pages suivantes).

Avec le consentement de la victime, le médecin transmet un exemplaire nominatif du certificat :

- au HCR (à l'officier de protection exclusivement) si la victime est réfugiée ou déplacée, pour que des mesures de protection puissent être prises à son égard ;
- au CICR s'il s'agit d'une victime d'un conflit ou d'un détenu.

Sans le consentement de la victime, le médecin peut transmettre une copie du certificat au HCR ou au CICR, mais *sans révéler l'identité de la victime* (concrètement, les informations « nom, prénom, adresse précise » ne doivent pas apparaître).

^a La déclaration à la justice des violences sexuelles subies par les enfants de moins de 15 ans est en principe obligatoire, sauf si cette déclaration comporte un risque d'aggraver le préjudice subi par l'enfant. Examiner chaque situation au cas par cas.

Certificat médical pour un adulte

Je soussigné(e) (NOM, prénom), **docteur en médecine, certifie avoir examiné ce jour** (heure, jour, mois, année), **à sa demande, Monsieur, Madame, Mademoiselle** (NOM, prénom), **né(e) le** (jour, mois, année), **domicilié à** (adresse précise).

Il (elle) déclare avoir été victime d'une agression sexuelle le (heure, jour, mois, année) **à** (lieu) **par** (un/plusieurs agresseurs, connus/inconnus, armés/non armés).

A l'entretien, il, elle a déclaré :

“ ”

Monsieur, Madame, Mademoiselle **présente les signes suivants :**

- **A l'examen général :**
(préciser le comportement : prostration, excitation, calme, frayeur, mutisme, pleurs, etc.)
- **A l'examen somatique :**
.....
(décrire précisément toute lésion observée sur toutes parties du corps : traces d'ecchymoses, érosions cutanées, griffures, morsures, strangulation, tuméfactions, brûlures, etc. Indiquer le siège, l'étendue, le nombre, le caractère ancien ou récent, les éléments de gravité, etc.)
- **A l'examen génital :**
(lésions traumatiques, infection génitale, etc.)
- **A l'examen anal :**
(lésions traumatiques décelables, etc.)
- **Examens pratiqués** (notamment prélèvements) :

En conclusion (facultative)

- Ce patient présente des traces physiques et une réaction psychique compatible avec l'agression qu'il (elle) dit avoir subie.
- L'usage de la contrainte et de la menace lors de l'agression ou le délai entre la date de l'agression et la date de la consultation peuvent expliquer l'absence de traces de violence physique sur ce patient.

Certificat fait ce jour et remis en mains propres à l'intéressé (e) pour valoir ce que ce droit.

Signature du médecin

Certificat médical pour un enfant

Je soussigné(e) (NOM, prénom), **docteur en médecine,**
certifie avoir examiné ce jour (heure, jour, mois, année),
 (NOM, prénom de l'enfant), **né(e) le** (jour,
 mois, année), **domicilié à**
 (adresse précise des parents ou lieu de résidence de
 l'enfant), **à la demande de** (père, mère, représentant légal), **qui déclare**
que l'enfant a été victime d'une agression sexuelle le (heure, jour, mois,
 année) **à** (lieu).

A l'entretien, l'enfant m'a dit :

“ ”
 ”
 (citer le plus fidèlement possible les paroles de l'enfant sans chercher à les interpréter)

A l'entretien, (nom de la personne accompagnant l'enfant) **a déclaré :**

“ ”

Cet enfant présente les signes suivants :

- **A l'examen général :**
 (préciser le comportement de l'enfant : prostration, excitation, calme, frayeur, mutisme, pleurs, etc.)
- **A l'examen somatique :**

 (décrire précisément toute lésion observée sur toutes parties du corps : traces d'ecchymoses,
 érosions cutanées, griffures, morsures, strangulation, tuméfactions, brûlures, etc. Indiquer le siège,
 l'étendue, le nombre, le caractère ancien ou récent, les éléments de gravité, etc.)
- **A l'examen génital :**

 (signes de défloration récente ou ancienne, lésions traumatiques, infection génitale, etc.)
- **A l'examen anal :**
 (lésions traumatiques décelables, etc.)
- **Examens pratiqués** (notamment prélèvements) :

En conclusion (facultative)

- Ce patient présente des traces physiques et une réaction psychique compatible avec l'agression qu'il
 (elle) dit avoir subie.
- L'usage de la contrainte et de la menace lors de l'agression ou le délai entre la date de l'agression et
 la date de la consultation peuvent expliquer l'absence de traces de violence physique sur ce patient.

Certificat fait ce jour et remis en mains propres à (père, mère
 ou représentant légal) **pour valoir ce que ce droit.**

Signature du médecin

Principales références

Sites consultés entre février 2013 et mai 2016

BMJ Group. BMJ Best Practice.

British Medical Association and Pharmaceutical Society of Great Britain. British National Formulary.

Centers for Disease Control and Prevention.

<http://www.cdc.gov/DiseasesConditions/>

Cochrane Library.

La revue Prescrire.

Martindale. The Complete Drug Reference. The Pharmaceutical Press.

Organisation mondiale de la Santé.

<http://www.who.int/publications/fr/>

UpToDate. Evidence-based clinical decision support resource.

Publications OMS accessibles en ligne et utilisées dans cette édition

OMS. Soins hospitaliers pédiatriques, Genève, 2015.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/187940/1/9789242548372_fre.pdf?ua=1

WHO. WHO Model Formulary for Children. Geneva, 2010.

http://www.who.int/selection_medicines/list/WMFc_2010.pdf

WHO. Daily iron and folic acid supplementation in pregnant women. Geneva, 2012.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/77770/1/9789241501996_eng.pdf?ua=1

OMS. Pian - Aide-mémoire N°316, 2016 (dernière consultation avril 2016).

<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs316/fr/>

WHO. Guidelines for the treatment of malaria. Geneva, 2015.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/162441/1/9789241549127_eng.pdf?ua=1&ua=1

WHO. Meningitis outbreak response in sub-Saharan Africa. Geneva, 2015.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/144727/1/WHO_HSE_PED_CED_14.5_eng.pdf?ua=1&ua=1

OMS. Guide pour la prise en charge clinique de la dengue. Genève, 2013.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85736/1/9789242504712_fre.pdf?ua=1

WHO. Rapid advice: diagnosis, prevention and management of cryptococcal disease in HIV-infected adults, adolescents and children. Geneva, 2011.

http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44786/1/9789241502979_eng.pdf

Index

A

Abcès.....	294
Abcès amibien du foie.....	94
Abcès amygdalien.....	54
Abcès dentaire aigu.....	308
Abcès dento-osseux aigu.....	308
Abcès du sein.....	296
Abcès parotidien.....	297
Accouchement prématuré, menace.....	269
Affections de l'estomac.....	95
Affections du duodénum.....	95
Agitation.....	313
Amibiase.....	89,94
Anémie.....	36
Anémie hémolytique.....	37
Angine aiguë.....	52
Anguillulose.....	164
Ankylostomiase.....	163
Anthrax.....	112
Anxiété.....	311
Apport hydrique de base.....	343
Ascariadiase.....	163
Asthme.....	80
Asthme aigu.....	80
Asthme chronique.....	82
Attaques de panique.....	311
Avitaminose A.....	127
Avitaminose C.....	100
Avortement.....	267
Avortement, menace.....	267

B

Bejel.....	118
Béri-béri.....	337
Borrélioses.....	194
Bothriocéphalose.....	161
Bouffée délirante aiguë.....	319
Bronchiolite.....	69
Bronchite aiguë.....	67
Bronchite chronique.....	67
Brucellose.....	188
Brûlures.....	286

C

<i>Campylobacter</i>	228
Candidose orale ou oropharyngée.....	98,229
Candidose vaginale.....	253,264
Carence en acide folique.....	38
Carence en fer.....	37
Carence en iode.....	338
Carence en vitamine A.....	127

Carence en vitamine C.....	100
Cataracte.....	137
Cécité des rivières.....	136,166
Cellulite.....	113
Cellulite périorbitaire et orbitaire.....	134
Certificat médical, viol.....	352
Cervicite.....	255
Cestodoses.....	161
Chagas, maladie de.....	151
Chance mou.....	256,265
Charbon cutané.....	115
Chlamydirose.....	251,253,264
Choc anaphylactique.....	16
Choc cardiogénique.....	15
Choc hémorragique.....	16
Choc hypovolémique.....	15
Choc septique.....	15
Choléra.....	90
Condylomes.....	263,265
Confusion.....	314
Conjonctivite.....	129
Conjonctivite du nouveau-né.....	130
Convulsions.....	21
Coqueluche.....	65
Crise d'asthme.....	80
Croup.....	58
Cryptococcose.....	230,233
Cryptosporidiose.....	156,228
Cyclosporose.....	156
Cysticerose.....	162
Cystite aiguë.....	244

D

Delirium tremens.....	313
Dengue.....	213
Dépression.....	316
Dermatite séborrhéique.....	123,232
Dermatologie.....	103
Dermatophytoses.....	110
Desmodontite.....	308
Désydratation, protocole OMS.....	345
Diarrhée aiguë.....	89
Diarrhées parasitaires.....	156
Diptérie.....	55
Distomatoses.....	158
Donovanose.....	258
Douleur.....	28
Douleur abdominale basse chez la femme.....	259
Douves.....	158
Drépanocytose.....	325
Duodénum, affections.....	95
Dysenterie.....	92,94,218
Dyspepsie.....	97

E

Echelle d'évaluation de la douleur.....	29
Eclampsie	23,334
Ecoulement urétral	251
Ecoulement vaginal anormal	253
Eczéma	123
Endométrite	260
Envenimation	304
Epiglottite.....	59
Epilepsie	22
Erysipèle.....	113
Erythème fessier du nourrisson	109
Estomac, affections.....	95
Etat confusionnel	314
Etat de choc	15
Ethmoïdite	50

F

Fièvre	25,235
Fièvre jaune	220
Fièvre récurrente à poux.....	194
Fièvres hémorragiques virales	220
Fièvres récurrentes à tiques	195
Filarioses	166
Filarioses lymphatiques	170
Furoncle	112

G

Gale.....	104
Giardiase	89,156
Goitre endémique.....	338
Gonococcie génitale.....	251,253,264
Grossesse extra-utérine	267

H

Hématome rétro-placentaire.....	269
Hémorragie digestive	96
Hémorragie du post-partum	270
Hépatites virales	210
Herpès buccal.....	98,229
Herpès cutané.....	122
Herpès génital.....	257,265
Hidrosadénite axillaire	232
Histoplasmose.....	230
HIV, infection par	224
Hydatidose	162
Hyperhydratation par voie IV.....	344
Hypertension artérielle.....	331
Hypoglycémie	25

I

Impétigo.....	111
Infection par le HIV et sida.....	224
Infections cutanées bactériennes	111
Infections dentaires	308
Infections diffuses cervico-faciales	308

Infections génitales	249
Infections génitales (résumé)	264
Infections génitales hautes	260
Infections nécrosantes	302
Insomnie	312
Insuffisance cardiaque de l'adulte	335
Isosporose.....	156,218

K

Kala-Azar	153
Kérato-conjonctivite virale épidémique	131
Kwashiorkor	39
Kyste hydatique	162

L

Laryngotrachéite	58
Laryngotrachéobronchite	58
Leishmanioses.....	153
Lèpre	119
Leptospirose	192
Leucoplasie orale	229
Lithiase urinaire	243
Loase	136,168
Lymphadénopathie persistante généralisée.....	231
Lymphogranulomatose vénérienne	257

M

Maladie de Chagas.....	151
Maladie du sommeil	148
Maladie hémorragique du nouveau-né, prévention	189
Malnutrition aiguë sévère.....	39
Marasme	39
Menace d'accouchement prématuré	269
Menace d'avortement	267
Méningite bactérienne	175
Méningites parasitaires	233
Métrorragies	266
<i>Microsporidium</i>	228
Morsures venimeuses	304
Mycoses superficielles	109
Myosite du psoas	299

N

Nématodoses	163
Neurosyphilis	233

O

Obstruction aiguë des voies aériennes sup.	47
Œdème aigu pulmonaire	335
Onchocercose	136,166
Opistorchiase	158
Otite externe aiguë	62
Otite moyenne aiguë	62
Otite moyenne chronique suppurée.....	64
Oxyurose	164

P

Paludisme.....	141
Panique (attaques de).....	311
Pansements.....	273
Papillomavirus.....	263,265
Paragonimose.....	158
Paralysie flasque aiguë.....	204
Pédiculoses.....	107
Pellagre.....	124
Pénicilliose.....	230
Perforation gastrique.....	96
Peste.....	190
Pharyngite aiguë.....	52
Pian.....	118
Pinta.....	118
Piqûres venimeuses.....	304
Placenta praevia.....	268
Plaie simple.....	276
Pneumocystose.....	230
Pneumonie aiguë.....	71
Pneumonie traînante.....	77
Poliomyélite.....	204
Ponction lombaire.....	176
Poux.....	107
Pré-delirium tremens.....	313
Pré-éclampsie.....	332
Prostatite aiguë.....	248
Protozooses intestinales.....	156
Psoas (myosite du).....	299
Psoriasis et HIV.....	232
Psychoses chroniques.....	319
Ptérygion.....	136
Pyélonéphrite aiguë.....	246
Pyodermites.....	111
Pyomyosite.....	298

R

Rage.....	206
Reflux gastro-œsophagien.....	95
Rhinite (rhume).....	49
Rhinopharyngite.....	49
Rhumatisme articulaire aigu.....	337
Rickettsioses éruptives.....	197
Rougeole.....	201
Rupture utérine.....	269

S

Salpingite.....	260
Scarlatine.....	99
Schistosomiasis.....	159
Schizophrénie.....	319
Scorbut.....	100
Sein, abcès.....	296
Shigellose.....	89,92
Sida.....	224
Sinusite aiguë.....	50
Staphylococcie pleuro-pulmonaire.....	78,230
Stomatite.....	98

Sutures.....	278
Syndrome néphrotique chez l'enfant.....	239
Syndromes post-traumatiques.....	315
Syphilis.....	257,265

T

Taeniasis.....	161
Teigne.....	110
Tétanos.....	180
Toxoplasmose cérébrale.....	233,234
Trachéite bactérienne.....	60
Trachome.....	132
Transfusion sanguine.....	37
Tréponématoses endémiques.....	117
Trichinellose.....	165
Trichocéphalose.....	163
Trichomonase.....	253,264
Troubles bipolaires.....	321
Troubles dyspeptiques.....	97
Troubles psychotiques.....	319
Trypanosomiase africaine.....	148
Trypanosomiase américaine.....	151
Tuberculose pulmonaire.....	85
Typhoïde.....	186
Typhus.....	197

U

Ulcérations génitales.....	256
Ulcère de jambe.....	300
Ulcères gastro-duodénaux.....	95
Urétrite.....	251
Urticairer.....	124

V

Vaginite.....	253
Venins.....	304
VIH, infection par.....	224
Violences sexuelles.....	250,352

X

Xérophtalmie.....	127
Xérose cutanée diffuse.....	232

Z

Zona.....	122
-----------	-----

Dans la même collection

Médicaments essentiels - guide pratique d'utilisation

Existe aussi en anglais, espagnol et arabe

Soins obstétricaux et néonataux essentiels

Existe aussi en anglais et arabe

Tuberculose

Existe aussi en anglais

Prise en charge d'une épidémie de rougeole

Existe aussi en anglais

Technicien sanitaire en situations précaires

Existe aussi en anglais

Rapid health assessment of refugee or displaced populations

En anglais uniquement

Belgique

Médecins Sans Frontières/Artsen Zonder Grenzen
46 Rue de l'Arbre Bénit, 1050 Bruxelles
Tél. : +32 (0)2 474 74 74
Fax : +32 (0)2 474 75 75
E-mail : info@msf.be

Espagne

Medicos Sin Fronteras
Nou de la Rambla 26, 08001 Barcelona
Tél. : +34 933 046 100
Fax : +34 933 046 102
E-mail : oficina@barcelona.msf.org

France

Médecins Sans Frontières
8 rue Saint-Sabin, 75544 Paris cedex 11
Tél. : +33 (0)1 40 21 29 29
Fax : +33 (0)1 48 06 68 68
E-mail : office@paris.msf.org

Pays-Bas

Artsen Zonder Grenzen
Plantage Middenlaan 14, 1018 DD Amsterdam
Tél. : +31 (0)20 52 08 700
Fax : +31 (0)20 62 05 170
E-mail : office@amsterdam.msf.org

Suisse

Médecins Sans Frontières
78 rue de Lausanne - Case postale 116 - 1211 Genève 27
Tél. : +41 (0)22 849 84 84
Fax : +41 (0)22 849 84 88
E-mail : office-gva@geneva.msf.org