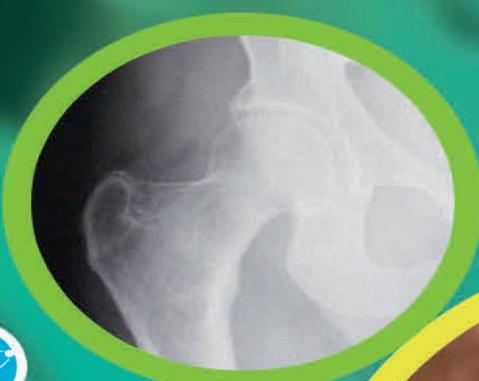


# ANTIBI GUIDE

DU CHU DE CLERMONT-FERRAND  
ET DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ  
DE LA RÉGION AUVERGNE



Mise à jour : novembre 2018



# Introduction

Qu'ils soient utilisés pour le traitement des infections ou leur prophylaxie, les antibiotiques sont des médicaments indispensables et, par conséquent précieux ; La plupart peuvent être prescrits par tous les médecins et les internes et les conditions de leur utilisation doivent donc être connues de tous les prescripteurs. Les indications des anti-infectieux ont fait l'objet de mises au point et de consensus régulièrement actualisés.

C'est en tenant compte de l'expérience collective nationale que cet Antibio-guide du CHU de Clermont-Fd et des établissements de santé de la région Auvergne a été élaboré. La version 2014 a été beaucoup modifiée en privilégiant une approche clinique des principales infections communautaires et nosocomiales rencontrées à l'hôpital. Dans ce document, figurent également le traitement spécifique des principales infections virales, parasitaires et fongiques ; le parti a été pris d'en exclure la liste formelle des caractéristiques des différents antibiotiques - que l'on peut facilement retrouver par ailleurs- de manière à alléger ce manuel mis à la disposition de tous les prescripteurs.

Maintenant que vous disposez de l'Antibio-guide, faites en bon usage ! Soyez toujours plus efficace et/ou faites courir le moins de risque au patient mais aussi à la collectivité ! Vous savez qu'une antibiothérapie n'est jamais anodine et qu'un usage immodéré des antibiotiques contribue au développement des résistances microbiennes. L'Antibio-guide vous aidera à vous mettre en accord avec la politique anti-infectieuse de votre établissement et de votre service.

Professeur Jean Beytout

Service des maladies infectieuses. Vaccinations

## Comité de rédaction

Alexandre Lautrette	Denis Sinardert	Mireille Jouannet	Paule Letertre
Anna Ferrier	Djamel Sebbouh	Natacha Mrozek	Renaud Guerin
Aurélien Tiple	Etienne Merlin	Jean-Jacques Dubost	Russell Chabanne
Cécile Chabrot	Florence Delpirou	Jean Philippe Genillon	Stéphane Descamp
Christine Jacomet	Florence Gourdon	Julien Scanzi	Stéphanie Amarger
Claire Aumeran	Frédéric Robin	Laure Calvet	Thierry Mathevon
Claire Dauphin	Géraldine Lamblin	Laurent Guy	Toufic Khalil
Denis Gallot	Magali Vidal	Olivier Baud	
Denis Pezet	Marie-Christine Zenut	Olivier Lesens	

## Coordinateurs

Olivier Lesens [olesens@chu-clermontferrand.fr](mailto:olesens@chu-clermontferrand.fr) , Olivier Baud [obaud@chu-clermontferrand.fr](mailto:obaud@chu-clermontferrand.fr)

## Le bon usage des anti-infectieux

Le traitement des infections nécessite une collaboration étroite entre le clinicien la pharmacie et le service de microbiologie. Les prélèvements nécessaires à la documentation de l'infection sont réalisés si possible avant de début de toute antibiothérapie, quel que soit le service ou le jour de la semaine. Les résultats seront alors communiqués aux prescripteurs dès que possible et accessibles dès leur validation par le service de microbiologie sur le logiciel de résultats biologiques Reslab®. La liste des anti-infectieux disponibles au CHU est accessible sur le site intranet du CHU pour certaines molécules à dispensation contrôlée (les carbapénèmes par exemple). Le clinicien doit compléter une ordonnance nominative qui rappelle les modalités de prescription, les indications et la posologie journalière et précise la durée du traitement. A tout moment que ce soit pour une aide au diagnostic ou à la prescription un infectiologue du service des maladies infectieuses est joignable (62 934, et au 04 73 75 49 35 les jours fériés et en dehors des heures ouvrables).

Toutes les antibiothérapies prescrites doivent être réévaluées quotidiennement et plus particulière entre 48 et 72h, afin de prendre en compte

l'évolution clinique, la tolérance du traitement et les résultats microbiologiques. Cette réévaluation permet de valider ou non le diagnostic et d'adapter le traitement antibiotique au germe identifié en privilégiant le choix d'antibiotique à spectre étroit (désescalade). La durée du traitement sera alors ajustée ou décidée en fonction du diagnostic retenu. Toute antibiothérapie prolongée au-delà d'une semaine devra être justifiée dans le dossier du patient. Une synthèse de cette réévaluation sera notée dans le dossier médical. Pour les services informatisés un rappel visuel apparaît entre la 48<sup>ème</sup> heure de prescription et le 5<sup>ème</sup> jour.

La commission des anti-infectieux chaque année analyse les résultats de la surveillance de consommation des antibiotiques prenant en compte son évolution d'une année sur l'autre, la spécialité de chaque service, et l'écologie microbienne du CHU. Depuis 2014 l'adhésion à CONSOIRES (Surveillance en réseau de la consommation d'antibiotiques et des résistances bactériennes) permet une analyse de la consommation en antibiotiques de manière globale pour le CHU mais aussi par unité ou secteur d'activité.

## Avertissement

Les propositions thérapeutiques de ce guide ciblent prioritairement l'**antibiothérapie probabiliste initiale**. Ces propositions doivent **toujours être réévaluées et adaptées en fonction de l'évolution clinique et des résultats des examens paracliniques et microbiologiques**.

# ANTIBIOTHERAPIE DE PREMIERE INTENTION

## CRITÈRES DE GRAVITÉ DES ÉTATS INFECTIEUX 2016 SEPSIS ET CHOC SEPTIQUE (AOUT 2018)..... 7

## INFECTIONS COMMUNAUTAIRES ..... 9

<b>Infections respiratoires.....</b>	<b>9</b>
Infections respiratoires basses (août 2018) -----	9
Infections respiratoires hautes (2014) -----	11
<b>Infections urinaires et génitales .....</b>	<b>12</b>
Infections de l'appareil urinaire (août 2018) -----	12
Infections génitales (août 2018) -----	17
Infections sexuellement transmissibles : traitement du/des partenaires	17
<b>Infections cutanées et tissus sous-cutanés (2014).....</b>	<b>18</b>
<b>Zoonoses (2014) .....</b>	<b>21</b>
<b>Infections ostéoarticulaires .....</b>	<b>23</b>
Arthrite - Spondylodiscite-----	24
Infections du pied diabétique-----	26
Fractures ouvertes-----	27
<b>Infections digestives.....</b>	<b>28</b>
Infections digestives médicales -----	28
Infections à Clostridium difficile (ICD) (août 2018) -----	29
Infections digestives chirurgicales -----	30
CHOLECYSTITE (août 2018) -----	31
<b>Méningites et méningo-encéphalites communautaires.....</b>	<b>33</b>
Méningites purulentes -----	33
Méningites lymphocytaires (méningo-encéphalite exclue) -----	34
Méningo-encéphalite -----	35
<b>Abcès cérébral.....</b>	<b>35</b>
<b>Endocardites bactériennes.....</b>	<b>37</b>

<b>Infections opportunistes majeures du SIDA .....</b>	<b>38</b>
<b>Infections respiratoires basses de l'enfant .....</b>	<b>39</b>
<b>Otite moyenne aiguë de l'enfant .....</b>	<b>40</b>
<b>Infections digestives de l'enfant .....</b>	<b>41</b>
<b>Infections ostéo-articulaires de l'enfant .....</b>	<b>41</b>
<b>Infections urinaires de l'enfant.....</b>	<b>42</b>
<b>Infections virales .....</b>	<b>43</b>
Herpès Simplex Virus (HSV 1 ou 2)-----	43
Infections à VZV-----	44
Infections à cytomégalovirus -----	45
Hépatites virales-----	45
Infection à VIH -----	46
Viroses respiratoires-----	46
Syndrome respiratoire à virus émergents (SRAS, MERS-CoV) -----	47
<b>Infections parasitaires.....</b>	<b>48</b>
Accès palustre (août 2018)-----	48
Ectoparasitoses -----	51
Parasitoses digestives -----	52
Autres infections parasitaires -----	53
<b>Infections fongiques .....</b>	<b>54</b>
Infections fongiques superficielles-----	54
Infections fongiques systémiques -----	55

## INFECTIONS NOSOCOMIALES..... 57

## OU ASSOCIEES AUX SOINS ..... 57

<b>Infections urinaires nosocomiales .....</b>	<b>58</b>
Colonisation urinaire nosocomiale-----	58
Infection de l'appareil urinaire nosocomiale -----	58

<b>Fièvre et neutropénie iatrogène de l'adulte</b> .....	<b>59</b>
<b>Neutropénie fébrile de l'enfant</b> .....	<b>61</b>
<b>Infections du site opératoire</b> .....	<b>62</b>
Infection du site opératoire superficielle -----	62
Infection du site opératoire profonde -----	62
<b>Plaie infectée</b> .....	<b>63</b>
<b>Infection post neurochirurgie (abcès, empyème, méningite)</b> .....	<b>63</b>
<b>Infection sur cathéter</b> .....	<b>63</b>
Infection de cathéter veineux central -----	64
Infection de cathéter périphérique («cathlon») -----	64
<b>Pneumonie nosocomiale</b> .....	<b>65</b>
Pneumonie nosocomiale du patient ventilé (PAVM) (août 2018)-----	66
Pneumonie nosocomiale du patient non ventilé -----	68
<b>TRAITEMENT POST-EXPOSITION AU VIH</b> .....	<b>70</b>
<b>Traitement post-exposition (TPE) débuté immédiatement puis poursuivi selon la prescription médicale</b> .....	<b>70</b>
<b>TPE de l'adulte et de l'enfant de plus de 12 ans :</b> .....	<b>70</b>
<b>TPE de la femme enceinte :</b> .....	<b>70</b>

<b>Indications de TPE après exposition au sang</b> .....	<b>70</b>
<b>Indications de TPE après exposition sexuelle</b> .....	<b>71</b>
<b>Indications de TPE après partage de matériel d'injection (usagers de drogues intraveineuses)</b> .....	<b>71</b>
<b>Indications de la sérovaccination VHB</b> .....	<b>71</b>
<b>Suivi biologique en cas d'exposition au sang ou liquide biologique</b> .....	<b>72</b>
<b>Suivi biologique en cas d'exposition sexuelle</b> .....	<b>72</b>
<b>Spécificités pédiatriques des AES</b> .....	<b>73</b>
<b>Exposition par blessure</b> .....	<b>73</b>
<b>Exposition sexuelle</b> .....	<b>73</b>
<b>Agression sexuelle</b> .....	<b>73</b>
<b>Exposition sexuelle hors agression</b> .....	<b>73</b>
<b>Suivi biologique biologique d'un AES pédiatrique</b> .....	<b>76</b>
<b>UTILISATION DES ANTI-INFECTIEUX</b> .....	<b>77</b>
<b>ET GROSSESSE</b> .....	<b>77</b>

# CRITÈRES DE GRAVITÉ DES ÉTATS INFECTIEUX

## 2016 SEPSIS ET CHOC SEPTIQUE (AOUT 2018)

### Sepsis :

Infection avec dysfonction d'organe par réponse dysrégulée de l'hôte : infection associée à modification concomitante du score SOFA  $\geq 2$ .

Le sepsis est associé à un risque accru de mauvais pronostic.

Pour le triage, uniquement sur des éléments cliniques, le score rapide qSOFA peut être utilisé. Le sepsis est alors définie par une infection associée à une modification concomitante du score qSOFA  $\geq 2$ .

*Les critères de SIRS (Syndrome Inflammatoire de Réponse Systémique) ne sont plus pris en compte.*

### Choc septique :

Sepsis + hypotension artérielle nécessitant vasopresseurs pour avoir PAM  $\geq 65$ mmHg et lactates  $>2$ mmol/L en l'absence d'hypovolémie (donc après remplissage vasculaire)

Les scores SOFA et qSOFA doivent être calculés avec les paramètres les plus défavorables présentés par le patient.

### Score SOFA: Sepsis-related Organ Failure Assessment

ORGANE	SCORE : 1	2	3	4
Respiration PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> (mmHg)	<400	<300	<200 sous ventilation mécanique	<100 sous ventilation mécanique
Hématologie Plaquettes (G/L)	<150	<100	<50	<20
Hépatique Bilirubine ( $\mu$ mol/L)	20-32	33-101	102-204	>204
Cardiovasculaire (* $\mu$ g/kg/min)	PAM < 70mmHg	Dopamine $\leq 5^*$ Dobutamine quel que soit la dose	Dopamine 5,1 - 15* Adrénaline $\leq 0,1^*$ Nora-drénaline $\leq 0,1^*$	Dopamine >15* Adrénaline >0,1* Noradrénaline >0,1*
Neurologique Score de Glasgow	13-14	10-12	6-9	<6
Rénal créatinine ( $\mu$ mol/L) diurèse (ml/j)	110-170 -	171-299 -	300-440 <500	>440 <200

**Score qSOFA (quick SOFA):**

SIGNE CLINIQUE	POINT
Confusion ou Glasgow<15	1
PAS $\leq$ 100mmHg	1
Fréquence respiratoire $\geq$ 22/min	1

Référence: The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). Singer MD, Deutschman CS, Seymour CW et al. JAMA. 2016;315(8):801-810

# INFECTIONS COMMUNAUTAIRES

## INFECTIONS RESPIRATOIRES

### Infections respiratoires basses (août 2018)

#### EVALUATION CLINIQUE ET PARACLINIQUE

#### Score de Fine ou Pneumonia Severity Index

Score de gravité : PSI Fine. Ce score est une aide à la décision et ne se substitue pas à l'analyse de chaque situation clinique.

L'hospitalisation peut être justifiée par des conditions socio-économiques défavorables (isolement, inobservance thérapeutique évidente, comorbidité sévère ou décompensée). A chacun des 19 paramètres correspond une valeur numérique dont l'addition permet d'obtenir un score. Selon la valeur du score, le patient est admis dans l'une des 4 classes de risque.

Critères cliniques	Points	Critères paracliniques	Points
Homme	Age	pH < 7,35	+ 30
Femme	Age – 10	Urée > 11 mmol/l (0,3 g/l)	+ 20
Vie en communauté	+ 10	Natrémie < 130 mmol/l	+ 20
Néoplasie	+ 30	Glycémie > 14 mmol/l	+ 10
Pathologie hépatique	+ 20	Hématocrite < 30 %	+ 10
Insuffisance cardiaque congestive	+ 10	PaO <sub>2</sub> < 60 mmHg	+ 10
Pathologie vasculaire cérébrale	+ 10	Epanchement pleural	+ 10
Pathologie rénale	+ 10		
Troubles de la conscience	+ 20		
Polypnée > 30/min	+ 20		
PAS < 90 mmHg	+ 20		
Temp > 40°C ou < 35°C	+ 15		
Pouls > 125/min	+ 10		

Score (points)	Classes de risque	Mortalité %
≤ 70	II	0,6
71 à 90	III	2,8
91 à 130	IV	8,2
> 130	V	29,2
	Toutes classes confondues	10,6

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Pneumonie sans critère de gravité</b> Fine II	Pneumocoque Age < 40 ans : Mycoplasme	<b>Amoxicilline</b> PO 3 g/j en 3 fois pdt 5 à 7 j <i>Alt : Pristinamycine</i> PO 3 g/j en 3 fois aux repas pdt 5 à 7 j

<b>Pneumonie sans critère de gravité</b> Fine II mais échec amoxicilline à 48h	<i>Mycoplasma</i>	<b>Azithromycine</b> PO 500mg à J1 puis 250 mg/j pendant 5 j
<b>Patient sans comorbidités</b> <b>Pneumone franche lobaire aiguë</b> hospitalisé hors réanimation Fine III	<i>Pneumocoque</i>	<b>Amoxicilline</b> IV/PO 3 g/j en 3 fois pdt 5 à 7 j si évolution simple sinon maximum 10 j <i>Alt : lévofloxacine</i> IV/PO 500 mg/j pdt 5 à 7 j si évolution simple sinon maximum 10 j
<b>Sujet âgé avec comorbidités</b> <b>Sujet âgé vivant en institution</b> <b>Tableau peu sévère</b> Fine III - IV		<b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO/IV 3 g/j en 3 fois pdt 7 j si BPCO 10 j <i>Alt : Pristinamycine</i> PO 3 g/j en 3 fois aux repas pdt 7 j si BPCO 10 j
<b>Sujet âgé avec comorbidités</b> <b>Sujet âgé vivant en institution</b> <b>Tableau sévère</b> Fine IV		<b>Céfotaxime</b> IV 3 à 6 g/j en 3 fois pdt 7 jours <i>Alt : lévofloxacine</i> IV/PO 500 mg/j pdt 7 j si BPCO 10 j
<b>Immunodéprimé</b>		<b>Avis spécialisé</b>
<b>Pneumonie sévère</b> <b>Fine V</b> <b>Urgence Thérapeutique</b> <b>Soins intensifs ou Réanimation</b>	<b>Pneumocoque, H. influenzae,</b> <b>Légionellose, S. aureus,</b> <b>K. pneumoniae</b>	<b>Céfotaxime</b> IV 3 à 6 g/j en 3 fois + <b>Spiramycine</b> IV 1,5 MUI/8h pdt 7 à 10 jours
<b>Légionellose non sévère</b> Ag urinaire positif, Fine III - IV	<i>Legionella pneumophila</i>	<b>Azithromycine</b> PO 500 mg pdt 8 à 14j <i>Alt : lévofloxacine</i> PO 500 mg/j pdt 8 à 14 j
<b>Légionellose sévère</b> Ag urinaire positif Fine V	<i>Legionella pneumophila</i>	<b>Lévofloxacine</b> IV/PO 1000 mg/j en 2 fois pdt 14 à 21j (immunodéprimé 21j) + <b>Spiramycine</b> IV 1,5 MUI/8h pdt 14 à 21j (immunodéprimé 21j) <b>ou Rifampicine</b> IV/PO 600 mg/j si poids <70kg ; 900 mg/j si poids ≥70kg pdt 14 à 21j (immunodéprimé 21j) Poursuivre l'association jusqu'à amélioration des symptômes, 5 jours en général
<b>Pneumonie nécrosante gravissime</b> Fine V (sujet jeune, leucopénie, hémoptysie, syndrome grippal)	<b>SARM PVL+</b>	<b>Céfotaxime</b> IV 6 g/j en 3 fois + <b>Linezolid</b> IV 1200 mg/j en 2 fois +/- <b>Clindamycine</b> IV 2400 mg/j en 4 fois
<b>Pneumopathie d'inhalation</b>	Anaérobies, Streptocoques, <i>S. aureus</i> , entérobactéries	<b>Amoxicilline ac. clav.</b> IV 3 g/j en 3 fois pdt maxi 7 j <i>Alt : Ceftriaxone</i> IV 1 à 2 g/j en 1 fois + <b>Métronidazole</b> PO/IV 1500 mg/j en 3 fois pdt maxi 7 j
<b>Abcès du poumon</b>		<b>Amoxicilline ac. clav.</b> IV 3 g/j en 3 fois pdt 14 à 28 j <i>Alt : Ceftriaxone</i> IV 1 à 2 g/j en 1 fois + <b>Métronidazole</b> PO/IV 1500 mg/j en 3 fois pdt 14 à 28 j

<b>Pleurésie purulente</b> <b>Avis Chirurgie Thoracique</b>	Anaérobies, Streptocoques, Staphylocoques	<b>Rôle fondamental du drainage thoracique puis de la kinésithérapie respiratoire</b> <b>Amoxicilline ac. clav.</b> IV 3 g/j en 3 fois pdt 14 à 28 j <i>Alt : Ceftriaxone IV 1 à 2 g/j en 1 fois + Métronidazole PO/IV 1500 mg/j en 3 fois pdt 14 à 28 j</i>	
<b>Surinfection de BPCO, DDB</b>	Pneumocoque (R), <i>H. influenzae</i> , Colonisation à BMR (SARM, <i>Pseudomonas sp.</i> )	Une exacerbation de BPCO ne justifie pas systématiquement d'antibiothérapie ; elle est envisagée en cas de purulence verdâtre de l'expectoration et de dyspnée d'effort importante stade III <b>ECBC avant antibiothérapie, prendre en compte une colonisation préalable à BMR</b> <b>Si BMR identifiée, antibiothérapie adaptée à la BMR +/- antibiogramme</b> <b>Amoxicilline ac. clav.</b> IV 3 g/j en 3 fois pdt 5 à 7 j <i>Alt : Pristinamycine PO 3 g/j en 3 fois aux repas pdt 5 à 7 j ou Ceftriaxone IV 1 g/j en 1 fois pdt 5 à 7 j</i>	
<b>Bronchite aiguë</b>	Virus respiratoires	Pas d'antibiothérapie, cf. Infections virales	
<b>Infections respiratoires hautes</b> (2014)			
Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée	
<b>Sinusite maxillaire aiguë</b>	Pneumocoques, <i>Haemophilus sp.</i> , Streptocoques, <i>S. aureus</i> , Anaérobies	<u>Antibiothérapie en cas d'échec d'un traitement symptomatique ou si forme sévère</u> <b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO 2 g/j en 2 fois pdt 7 j <i>Alt : Pristinamycine PO 2 g/j en 2 fois pdt 4 j</i>	
<b>Sinusite frontale, ethmoïdale ou sphénoïdale</b>		<b>Avis ORL. Amoxicilline ac. clav.</b> PO 3 g/j en 3 fois pdt 7 j <i>Alt : Pristinamycine PO 2 g/j en 2 fois pdt 4 j</i>	
<b>Angine érythémato-pultacée ou érythémateuse</b> Score de Mac Isaac (1 point par critère) : Fièvre > 38°C, Absence de toux, Adénopathies cervicales sensibles, Atteinte amygdalienne (↑ volume ou exsudat), Age (3 à 14 ans = 1 ; 15 à 44 ans = 0 ; ≥ 45 ans = -1). Score de Mac Isaac < 2 : pas d'antibiothérapie Score de Mas Isaac ≥ 2 : faire un Strep Test	Streptocoque A (prévention RAA)	Strep Test positif	<b>Amoxicilline</b> 25 à 50 mg/kg/j (maxi 3 g/j) en 2 à 3 fois pdt 6 j <i>Alt : Céfuroxime-axétil PO 500 mg/j ou 20 mg/kg/j en 2 fois pdt 4 j ou Josamycine PO 50 mg/kg/j en 2 fois pdt 5 j</i>
		Strep Test négatif	Absence de facteur de risque de RAA* : traitement symptomatique (antalgique et/ou antipyrétique) Présence de facteurs de risque de RAA* : prélèvement puis si culture positive traitement antibiotique idem Strep Test positif
<b>Angine pseudomembraneuse</b>	Diphtérie si pas de vaccination	Isolement gouttelettes. Prélèvement de gorge / avis spécialisé / déclaration ARS	
	EBV	Traitement symptomatique ; pas d'antibiotique	
<b>Angine ulcéro-nécrotique</b>	Anaérobies ( <i>Fusobacterium</i> )	Rechercher une hémopathie ou une néoplasie (NFS) <b>Pénicilline V</b> PO 50.000 UI/kg/j en 2 à 3 fois pdt 10 j <i>Alt : Métronidazole 1500 mg/j ou PO 30 mg/kg/j en 3 fois pdt 10 j</i>	

<b>Infection bucco-dentaire</b> <b>Anti-inflammatoires fortement déconseillés</b>	Streptocoques, Anaérobies	<b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO 50 mg/kg/j (maxi 3 g/j) en 2 à 3 fois pdt 5 à 7 j <i>Alt : Spiramycine 750 000 / Métronidazole 125 mg PO</i> - 6 à 10 ans : 2 cps/j, en 2 à 3 fois pdt 5 à 7 j ; 10 à 15 ans : 3 cps/j, en 2 à 3 fois pdt 5 à 7 j - Adulte : 6 cps/j, en 2 à 3 fois pdt 5 à 7 j
<b>Otite externe simple</b>	Virus, <i>Pseudomonas</i>	<b>Pas d'antibiothérapie par voie générale</b>
<b>Otite externe maligne</b> terrain immunodéprimé, sujet âgé	<i>P. aeruginosa</i>	<b>Ceftazidime IV 6 g/j en 3 fois + Ciprofloxacine PO 1500 mg/j en 2 fois] pdt environ 14 j + Amikacine 30 mg/kg/j en 1 fois pdt 1 à 3 j</b>
<b>Otite moyenne aiguë de l'adulte</b> (enfant cf. pédiatrie)	Pneumocoque	<b>Amoxicilline PO 2 g/j en 2 fois pdt 5 j</b> <i>Alt : Pristinamycine PO 2 g/j en 2 fois pdt 5 j</i>

\* Facteurs de risque de RAA : antécédent de RAA, âge entre 5 et 25 ans associé à des antécédents d'épisodes multiples d'angine à streptocoque du groupe A ou à la notion de séjours en régions d'endémie de RAA (Afrique, DOM-TOM) et éventuellement, à certains facteurs environnementaux (conditions sociales, sanitaires et économiques, promiscuité, collectivité fermée).

## INFECTIONS URINAIRES ET GÉNITALES

### Infections de l'appareil urinaire (août 2018)

#### Indications générales

Du fait de la résistance croissante des *E. coli* aux C3G injectables (BLSE), **adjoindre un aminoside systématiquement en cas de forme grave** et vérifier la sensibilité de la bactérie sur l'antibiogramme dès réception. Ne pas utiliser de Fluoroquinolones en 1<sup>ère</sup> intention.

**Infections urinaires à risque de complication** : infection urinaire survenant chez les patients ayant au moins un facteur de risque pouvant rendre l'infection plus grave et le traitement plus complexe :

- Toute anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire
- Sexe masculin
- Grossesse
- Sujet âgé : de plus de 75 ans ou 65 ans avec au moins 3 critères de fragilité (perte de poids involontaire au cours de la dernière année, vitesse de marche lente, faible endurance, faiblesse/fatigue, activité physique réduite) Immunodépression grave (traitement immunosuppresseur, transplantation, cirrhose) (diabète non retenu)

Insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 ml/min).

Signes de gravité : sepsis grave qSOFA $\geq$ 2/choc septique/geste urologique hors sondage simple

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Bactériurie asymptomatique</b> Patient sondé ou non	<i>E. coli</i> , autres entérobactéries	Pas d'antibiothérapie à l'exception de la femme enceinte
<b>Bactériurie asymptomatique</b> de la femme enceinte	<i>E. coli</i>	Attendre l'antibiogramme et en fonction du résultat : 1 <sup>er</sup> choix : <b>Amoxicilline</b> PO 3g/j en 3 fois pdt 7 j 2 <sup>ème</sup> choix : <b>Pivmécollinam</b> PO 800 mg/j en 2 fois pdt 7 j 3 <sup>ème</sup> choix : <b>Fosfomycine-trométamol</b> PO un sachet (3 g) en 1 fois
<b>Cystite de la femme enceinte</b>	<i>E. coli</i>	En probabiliste : 1 <sup>er</sup> choix : <b>Fosfomycine-trométamol</b> PO un sachet (3 g) en 1 fois 2 <sup>ème</sup> choix : <b>Pivmécollinam</b> PO 800 mg/j en 2 fois pdt 7 j 3 <sup>ème</sup> choix : <b>Nitrofurantoïne</b> PO 150 à 300 mg/j (3 à 6 gél) en 3 fois pdt 7 j Puis adapter à l'antibiogramme 1 <sup>er</sup> choix : <b>Amoxicilline</b> PO 3g/j en 3 fois pdt 7 j 2 <sup>ème</sup> choix : <b>Pivmécollinam</b> PO 800 mg/j en 2 fois pdt 7 j <b>ou Fosfomycine-trométamol</b> PO un sachet (3 g) en 1 fois
<b>Cystite simple de la femme sans antécédent</b>	<i>E. coli</i> , <i>S. saprophyticus</i>	<b>Fosfomycine-trométamol</b> un sachet (3 g) en 1 fois Alt : <b>Pivmécollinam</b> PO 800 mg/j en 2 fois pdt 5 j
<b>Cystite à risque de complication</b> (cf. indications générales) <b>ECBU indispensable avant le début de l'antibiotique</b>	<i>E. coli</i> , autres entérobactéries	Attendre le résultat de l'antibiogramme Sinon : <b>Nitrofurantoïne</b> PO 150 à 300 mg/j (3 à 6 gél) en 3 fois, puis adapter à l'antibiogramme pdt 7 j Alt : <i>fosfomycine-trometamol 1 sachet 3g à J1,J3,J5</i>
<b>Cystite récidivante</b>	<i>E. coli</i> , autres entérobactéries	Avis spécialisé, le traitement prolongé par furadantine est contre-indiqué
<b>Pyélonéphrite aiguë sans signes de gravité</b>	<i>E. coli</i> , autres entérobactéries	<b>Non compliquée</b> : <b>levofloxacin</b> e PO 500mg 1 fois/j <i>sauf si traitement par fluoroquinolone dans les 6 mois (Alt Ceftriaxone IV/SC 1 g/j en 1 fois)</i> à adapter dès que possible à l'antibiogramme (cf infra) <b>A risque de complications</b> : <b>Ceftriaxone</b> IV/SC 1 g/j en 1 fois ( <i>alt : levofloxacin</i> e 500mg/j <i>sauf si traitement par fluoroquinolone dans les 6 mois</i> ) à adapter dès que possible à l'antibiogramme (cf infra) <b>Durée</b> : 7j si fluoroquinolones ou betalactamine IV ET pas de facteurs de complication, sinon 10j. Alt : <b>Aztréonam</b> IV 6 g/j en 3 fois pdt 10 j

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<p><b>Pyélonéphrite aiguë avec signes de gravités</b>  <b>Uro-TDM ou échographie des voies urinaires en urgence</b></p>	<p><i>E. coli</i>, autres entérobactéries</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>qSOFA≥2 sans choc septique et/ou nécessité d'un geste urologique urgent hors sondage</b>  <b>Ceftriaxone IV/SC 2 g/j en 1 fois + Amikacine 30 mg/kg/j en 1 fois,</b>  <b>si colonisation / infection à BLSE dans les 6 derniers mois ou FDR de BLSE:</b>  <b>Piperacilline-tazobactam IV 12g en 3 fois si sensible, sinon Imipenem IV 2g en 4 fois + Amikacine IV 30mg/kg en 1 fois</b></li> <li>– <b>Choc septique</b>  <b>Ceftriaxone IV/SC 2 g/j en 1 fois + Amikacine IV 30 mg/kg/j en 1 fois.</b>  <b>si colonisation / infection à BLSE dans les 6 derniers mois ou FDR de BLSE:</b>  <b>Imipenem IV 2g/j en 4 fois + Amikacine IV 30 mg/kg/j en 1 fois.</b>  <i>Alt : Aztréonam IV 6 g/j en 3 fois + Amikacine IV 30 mg/kg/j en 1 fois</i></li> </ul> <p>Durée : <b>Adapter dès que possible à l'antibiogramme (cf infra), 10 à 14 j selon l'évolution et quelle que soit la gravité initiale</b> (jusqu'à 21 j pour abcès, ou uropathie), l'Amikacine doit être interrompue dès l'amélioration clinique pour tous les tableaux sans dépasser 3 j  <b>Évaluer l'indication de l'imipénem dès réception de l'antibiogramme</b></p>
<p><b>Prostatite et infection urinaire basse de l'homme pauci symptmatique</b></p>	<p><i>E. coli</i>, autres entérobactéries</p>	<p><b>Il est proposé d'attendre le résultat de l'ECBU pour débuter l'antibiothérapie, afin de traiter une infection documentée d'emblée</b></p>
<p><b>Prostatite et infection urinaire basse de l'homme fébrile, ou rétention aiguë d'urine, ou terrain d'immunodépression grave</b>  (cf. indications générales)  et <b>qSOFA&lt;2</b></p>	<p><i>E. coli</i>, autres entérobactéries</p>	<p><b>Levofloxacine PO 500mg 1 fois/j</b> <i>sauf si traitement par fluoroquinolone dans les 6 mois</i>  ou <b>Ceftriaxone IV/SC 1 g/j en 1 fois</b>  <i>Alt : Aztréonam IV 6 g/j en 3 fois pendant 21 jours</i>  Durée : <b>Adapter dès que possible à l'antibiogramme (cf infra), pdt 14 j</b> si relais par fluoroquinolone ou SMX/TMP ou C3G parentérale, pdt <b>21 j</b> si autres agents</p>

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<p><b>Prostatite et infection urinaire basse de l'homme avec signes de gravité</b></p>	<p><i>E. coli</i>, autres entérobactéries</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>qSOFA<math>\geq</math>2 sans choc septique et/ou nécessité d'un geste urologique urgent hors sondage</b>  <b>Ceftriaxone IV/SC 2 g/j en 1 fois + Amikacine IV 30 mg/kg/j en 1 fois,</b>  <b>si colonisation /infection à BLSE dans les 6 derniers mois ou FDR de BLSE:</b>  <b>Piperacilline tazobactam IV 12g en 3 fois si sensible, sinon Imipenem IV 2g en 4 fois + Amikacine 30mg/kg/j en 1 fois.</b></li> <li>- <b>Choc septique</b>  <b>Ceftriaxone IV/SC 2 g/j en 1 fois + Amikacine 30 mg/kg/j en 1 fois,</b>  <b>si colonisation /infection à BLSE dans les 6 derniers mois ou FDR de BLSE:</b>  <b>Imipenem IV 2g/j en 4 fois + Amikacine 30 mg/kg/j en 1 fois</b>  <i>Alt : Aztréonam IV 6 g/j en 3 fois + Amikacine IV 30 mg/kg/j en 1 fois</i></li> </ul> <p>Durée : Adapter dès que possible à l'antibiogramme (cf infra) 14 j si relais par fluoroquinolone ou SMX/TMP ou C3G parentérale, pdt 21 j si autres agents, l'Amikacine doit être interrompue dès l'amélioration clinique pour tous les tableaux sans dépasser 3 j  <b>Évaluer l'indication de l'imipénem dès réception de l'antibiogramme</b></p>
<p><b>Adaptation de l'antibiothérapie dans les pyélonéphrites documentées non BLSE</b></p>	<p><i>E. coli</i>, autres entérobactéries</p>	<p><b>1<sup>er</sup> choix</b> Amoxicilline 3g/j en 3 fois</p> <p><b>2<sup>ème</sup> choix</b> Amoxicilline - acide clavulanique 3g/j en 3 fois</p> <p><b>3<sup>ème</sup> choix</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cotrimoxazole (TMP-SMX) PO 1600mg/j en 2 fois</li> <li>• Lévoﬂoxacine PO 500mg/j en 1 fois.</li> <li>• Céfixime IV 400mg/j en 2 fois.</li> </ul>

<p><b>Adaptation de l'antibiothérapie dans les pyélonéphrites documentées à entérobactérie productrice de BLSE</b></p>	<p>Entérobactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE)</p>	<p><b>1<sup>er</sup> choix</b>  Levofloxacin PO 500mg/j en 1 fois.  Cotrimoxazole PO 1600mg en 2 fois.</p> <p><b>2<sup>ème</sup> choix</b>  Amoxicilline + ac clavulanique IV 3g/j en 3 fois</p> <p><b>3<sup>ème</sup> choix</b>  Témocilline IV 6g/j en 3 fois  Céfoxitine IV 6g/j en 3 fois  Piperacilline + tazobactam IV 12g/j en 3 fois</p> <p><b>4<sup>ème</sup> choix</b>  Amikacine IV 15 mg/kg/j en 1 fois pendant 5 jours maxi</p> <p><b>5<sup>ème</sup> choix</b>  Traitement d'attaque Imipénem IV 2g/j en 4 fois.  Traitement de relais Ertapénem IV 1g/j en 1 fois</p>
<p><b>Adaptation de l'antibiothérapie dans les infections urinaires masculines documentées à BLSE</b></p>	<p>Entérobactérie productrice de bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE)</p>	<p><b>1<sup>er</sup> choix</b>  Levofloxacin PO 500mg/j en 1 fois.</p> <p><b>2<sup>ème</sup> choix</b>  Cotrimoxazole PO 1600mg en 2 fois</p> <p><b>3<sup>ème</sup> choix</b>  Témocilline IV 6g/j en 3 fois ]  Céfoxitine IV 6g/j en 3 fois ] si infection urinaire à <i>E. coli</i>  Piperacilline + tazobactam IV 12g/j en 3 fois ]</p> <p><b>4<sup>ème</sup> choix</b>  Traitement d'attaque Imipénem IV 2g/j en 4 fois.  Traitement de relais Ertapénem IV 1g/j en 1 fois</p>

<p><b>Adaptation de l'antibiothérapie dans les infection urinaires masculines documentées non BLSE</b></p>	<p><i>E. coli</i>, autres entérobactéries</p>	<p><b>1<sup>er</sup> choix</b> Levofloxacin PO 500mg/j en 1 fois.</p> <p><b>2<sup>ème</sup> choix</b> Cotrimoxazole PO 1600mg/j en 2 fois</p> <p><b>3<sup>ème</sup> choix</b> Ceftriaxone IV 1g/j en 1 fois</p> <p><b>4<sup>ème</sup> choix</b> Témocilline IV 6g/j en 3 fois ] Céfoxitine IV 6g/j en 3 fois ] si infection urinaire à <i>E. coli</i> Piperacilline + tazobactam IV 12g/j en 3 fois ]</p> <p><b>5<sup>ème</sup> choix</b> Traitement d'attaque Imipénem IV 2g/j en 4 fois. <b>Traitement de relais Ertapénem IV 1g/j</b> en 1 fois</p>
--	---	--

**Facteurs de risque BLSE** : antibiothérapie par pénicillines + inhibiteur, C2G, C3G ou Fluoroquinolone, dans les 6 mois, zone d'endémie, long séjour, hospitalisation dans les 3 mois. Avis infectiologue en cas de doute.

**Pas d'ECBU de contrôle** dans les infections urinaires de façon générale sauf si mauvaise évolution à 72h

<p align="center"><b>Infections génitales</b> (août 2018)</p>		
<p align="center"><b>Infections sexuellement transmissibles : traitement du/des partenaires</b></p>		
Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<p align="center"><b>Salpingite</b></p>	<p align="center"><i>Chlamydiae trachomatis</i>, <i>E. coli</i>, <i>Bacteroides</i>, Gonocoque</p>	<p><b>Ceftriaxone</b> IM / IV / SC 1 g/j en 1 fois + <b>Doxycycline</b> PO 200 mg/j en 2 fois + <b>Métronidazole</b> 1 à 1,5 g/j en 2 à 3 prises pdt 14 j Alt : <b>Gentamycine</b> 240mg IM 1 fois + <b>Clindamycine</b> 1800mg/j en 3 fois puis relais par <b>Clindamycine seule</b> ou <b>Métronidazole</b> PO 1 à 1,5 g/j en 2 à 3 fois + <b>Ofloxacin</b> PO 400 mg/j en 2 fois pdt 14 j</p>
<p align="center"><b>Urétrite aiguë</b></p>	<p align="center">Gonocoque +/- <i>Chlamydiae trachomatis</i></p>	<p><b>Ceftriaxone</b> IM / IV / SC 500 mg dose unique + <b>Azithromycine</b> PO 1 g dose unique Alt pour la ceftriaxone 1<sup>er</sup> choix <b>Azithromycine</b> PO 2g en dose unique ; 2<sup>ème</sup> choix <b>Gentamycine</b> IV 240mg IM dose unique ; 3<sup>ème</sup> choix <b>Ciprofloxacine</b> PO 500mg dose unique (contrôle bactériologique nécessaire à J7) ; Alt pour l'azithromycine <b>Doxycycline</b> 200 mg/j en 1 fois pdt 7 j</p>
<p align="center"><b>Urétrite subaiguë ou chronique</b></p>	<p align="center"><i>Chlamydiae trachomatis</i></p>	<p><b>Azithromycine</b> PO 1 g dose unique Alt : <b>Doxycycline</b> PO 200 mg/j en 1 fois pdt 14 j</p>

Orchi-épididymite traitée comme une prostatite	<i>E. coli</i>	<p><b>Ceftriaxone</b> IV/SC 1 à 2 g/j en 1 fois jusqu'à réception de l'antibiogramme  <i>Alt : Ofloxacin PO 400 mg/j en 2 fois</i>  <b>Relais oral selon antibiogramme :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Ofloxacin</b> PO 400 mg/j en 2 fois si entérobactérie sensible à l'acide nalidixique</li> <li>- ou <b>Sulfaméthoxazole 800-Triméthoprime 160</b> : 1 cp 2 fois/j</li> </ul> <p><i>Durée : 14 j dans les formes les plus faciles à éradiquer (exemple : forme pauci symptomatique de l'homme jeune à bactérie sensible) à 21 j, voire plus, selon le tableau clinique (abcès, traitement probabiliste initialement inactif, ...)</i></p>
Orchi-épididymite dans un contexte d'IST	Gonocoque <i>Chlamydiae trachomatis</i>	<p><b>Ceftriaxone</b> IM 500 mg dose unique + <b>Doxycycline</b> PO 200mg/j en 2 fois pdt 10j ou <b>Ofloxacin</b> PO 600mg/j en 3 fois pdt 10j</p>

## INFECTIONS CUTANÉES ET TISSUS SOUS-CUTANÉS (2014)

L'immunoprophylaxie antitétanique doit être vérifiée devant toute effraction cutanée. Il n'y a pas d'indication à l'utilisation de pommade antibiotique locale.  
**Fasciite nécrosante, gangrène gazeuse** : urgence médico-chirurgicale, admission d'emblée en réanimation, début sans délai de l'antibiothérapie, prise en charge chirurgicale urgente.

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Scarlatine</b>	Streptocoque A	<p><b>Amoxicilline</b> PO adulte : 2 g/j en 2 fois pdt 6 j ; enfant : 50 mg/kg/j en 2 à 3 fois pdt 6 j  <i>Alt : Allergie amoxicilline : Céfuroxime-axétil : adulte : 500 mg/j en 2 fois ; enfant : 20 mg/kg/j en 2 fois pdt 4 j</i>  <i>Allergie bêta-lactamines : Clarithromycine : adulte : 500 mg/j en 2 fois ; enfant : 15 mg/kg/j en 2 fois pdt 5 j</i></p>
<b>Erysipèle de la jambe &amp; Erysipèle de la face</b>	Streptocoque A	<p><b>Pénicilline G</b> IV adulte : 12 à 24 millions d'UI/j en 4 à 6 fois ; enfant : 100.000 UI/kg/j en 4 à 6 fois ou <b>Amoxicilline</b> IV 50 à 100 mg/kg/j en 3 à 4 fois (apport sodé moindre)  <b>Relais oral par Amoxicilline</b> durée totale 10 à 20 j  <i>Alt : Clindamycine PO/IV 20 à 30 mg/kg/j en 2 à 4 fois pdt 10 à 20 j</i></p>
<b>Staphylococcie de la face</b> Urgence thérapeutique	<i>S. aureus</i>	<p><b>Cloxacilline</b> IV adulte : 9 à 12 g/j en 3 à 4 fois ; enfant : 100 mg/kg/j en 4 à 6 fois pdt 14 j au moins. Association possible initiale à <b>Gentamicine</b> IV 8 mg/kg/j pdt 48 à 72h  <i>Alt : Clindamycine IV, enfant 20 à 30 mg/kg/j en 2 à 4 fois, adulte 4 à 6 g/j en 2 à 3 fois pdt 14 j au moins</i>  Héparinothérapie en cas de thrombophlébite</p>

<p><b>Impétigo</b> Isolement contact Eviction scolaire</p>	<p>Streptocoque A <i>S. aureus</i></p>	<p>Traitement local : lavage eau et savon 2 fois/j, antiseptiques locaux (chlorhexidine ou povidone iodée) En 2<sup>ème</sup> intention : pommade <b>Mupirocine</b> 2 applications/j (maxi 5 j) sauf sur les muqueuses et pas avant 5 ans En cas de lésions étendues ou signes généraux ou immunodépression <b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO adulte 3 g/j en 3 fois pdt 10 j ; enfant 80 mg/kg/j pdt 10 j ou <b>Céfuroxime-axétil</b> PO adulte 1 g/j en 2 fois ; enfant 20 à 30 mg/kg/j en 2 fois pdt 10 j <i>Alt : Pristinamycine PO, adulte : 2 à 3 g/j ; enfant 50 mg/kg/j en 2 à 3 fois au moment des repas pdt 10 j</i></p>
<p><b>Furoncle</b></p>	<p><i>S. aureus</i></p>	<p>Traitement local : antiseptique pdt 5 j (chlorhexidine ou povidone iodée) Avis spécialisé en cas d'infection récidivante ou furunculose</p>
<p><b>Anthrax</b> <b>Panaris anthracôïde</b> <b>Périonyxis</b></p>	<p><i>S. aureus</i>, Streptocoque A</p>	<p>Traitement chirurgical + <b>Pristinamycine</b> PO au cours des repas, enfant : 50 mg/kg/j en 2 à 3 fois pdt 5 j ; adulte : 2 à 3 g/j en 2 à 3 fois pdt 5 j Avis spécialisé</p>
<p><b>Bursite, hygroma</b></p>	<p><i>S. aureus</i> (80 %)</p>	<p>Ponction aspiration si collection abondante (analyse bactériologique) puis <b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO adulte : 3 g/j en 3 fois ; enfant : 50 mg/kg/j en 3 fois pdt 14 à 21 j <i>Alt : Pristinamycine PO adulte : 2 à 3 g/j ; enfant : 50 mg/kg/j en 2 à 3 fois pdt 2 à 3 sem</i> Avis chirurgical <b>rapide</b> en cas de récurrence ou d'évolution défavorable</p>
<p><b>Gangrène et</b> <b>Fasciite nécrosante</b> Urgence thérapeutique immunoprophylaxie antitétanique</p>	<p><i>Streptococcus pyogenes+++</i> anaérobies, staphylocoques, Bacilles à Gram négatif dont <i>P. aeruginosa</i></p>	<p>Urgence médico-chirurgicale, réanimation médicale, <b>traitement chirurgical</b> <b>Pipéracilline-tazobactam</b> 16 g/j en 4 fois +/- <b>Amikacine</b> IV 30 mg/kg/j, 1 seule perf de 30 min Si forte suspicion de <i>S. aureus</i> (toxicomanie, colonisation/infection antérieure, plaie infectée, immunodéprimé) ajouter <b>Vancomycine</b> IV dose de charge 35 mg/kg en 60 min puis 40 à 65 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 30 à 40 mg/l) <b>Adaptation secondaire au germe retrouvé</b> Si Streptocoque A : <b>Pénicilline G</b> IV 100.000 UI/kg/j en 4 à 6 fois + <b>Clindamycine</b> IV adulte : 600 à 2400 mg/j en 2 à 4 fois</p>
<p><b>Plaie superficielle</b> <b>sans signe infectieux</b> immunoprophylaxie antitétanique</p>		<p>Antisepsie locale + immunoprophylaxie antitétanique</p>



## ZOONOSES (2014)

Prévention antitétanique et antirabique		
Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Morsures / griffures</b> vues avant la 10 <sup>e</sup> heure et sans signe infectieux	<i>Pasteurella, S. aureus,</i> Anaérobies	Antiseptie locale et surveillance
<b>Morsures / griffures</b> vues après la 10 <sup>e</sup> heure et/ou avec signes infectieux		<b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO 3 g/j en 3 fois ; enfant : 50 mg/kg/j en 3 fois pdt 10 j <i>Alt : Doxycycline PO : pdt 10 j</i> > 60 kg, 200 mg/j en 1 fois < 60 kg, 200 mg le 1 <sup>er</sup> jour puis 100 mg les jours suivants en 1 fois Enfant de plus de 8 ans : 4 mg/kg/j en 1 fois Enfant de moins de 8 ans : <b>Céfuroxime</b> 20 à 30 mg/kg/j en 2 fois pdt 10 j
<b>Morsure de tique sans inflammation</b>	<i>Borrelia</i>	Pas de traitement systématique et surveillance de la morsure. Chez la femme enceinte et l'immunodéprimé en zone d'endémie antibioprophylaxie discutée
<b>Morsure de tique avec signes généraux précoces (fièvre++) +/- autres signes évoquant une Rickettsiose</b>	<i>Rickettsia conorii</i> (fièvre boutonneuse méditerranéenne) et autres rickettsioses	<b>Doxycycline</b> PO : 200 mg en dose unique Chez l'enfant de moins de 8 ans : <b>Clarithromycine</b> PO 30 mg/kg/j en 2 fois pdt 8 j Chez l'enfant de plus de 8 ans : <b>Doxycycline</b> PO 4 mg/kg en dose unique Femme enceinte : <b>Josamycine</b> PO 3 g/j en 3 fois pdt 8 j

		<b>Erythème chronique migrant</b>	<i>Borrelia burgdorferi</i>	<u>Adulte :</u> 1 <sup>ère</sup> ligne : <b>Amoxicilline</b> PO 3 g/j en 3 fois ou <b>Doxycycline</b> (sauf femme enceinte) 200 mg/j en 2 fois pdt 14 à 21 j 2 <sup>e</sup> ligne : <b>Céfuroxime-axétil</b> 1 g/j en 2 fois pdt 14 à 21 j Alt : <b>Azithromycine</b> PO 500 mg/j en 1 fois pdt 10 j <u>Enfant :</u> 1 <sup>ère</sup> ligne : < 8 ans : <b>Amoxicilline</b> PO 50 mg/kg/j en 3 fois pdt 14 à 21 j > 8 ans : <b>Amoxicilline</b> PO 50 mg/kg/j en 3 fois ou <b>Doxycycline</b> PO 4 mg/kg/j en 2 fois pdt 14 à 21 j 2 <sup>e</sup> ligne : <b>Céfuroxime-axétil</b> 30 mg/kg/j en 2 fois pdt 14 à 21 j Alt : <b>Azithromycine</b> PO 20 mg/kg/j en 1 fois pdt 10 j
				- traitement oral : <b>Amoxicilline</b> adulte : 3 g/j ; enfant : 50 mg/kg/j en 3 fois ou <b>Doxycycline</b> adulte : 200 mg/j ; enfant de plus de 8 ans : 4 mg/kg/j en 2 fois pdt 14 à 21 j ou - traitement IV : <b>Ceftriaxone</b> IV/SC adulte : 2 g/j ; enfant : 75 à 100 mg/kg/j en 1 fois pdt 14 à 21 j
<b>Maladie de Lyme</b> (phases secondaires et tertiaires)		Paralysie faciale (PF) isolée	<i>Borrelia burgdorferi</i>	<b>Ceftriaxone</b> IV/SC adulte : 2 g/j ; enfant : 75 à 100 mg/kg/j en 1 fois pdt 21 à 28 j Alt : <b>Pénicilline G</b> IV 18 à 24 MU/j en 3 à 4 perf ou <b>Doxycycline</b> 200 mg/j en 2 fois pdt 21 à 28 j
		Autres formes de neuroborrélioses dont PF avec méningite		<b>Ceftriaxone</b> IV/SC adulte : 2 g/j ; enfant : 75 à 100 mg/kg/j en 1 fois pdt 21 à 28 j
		Atteintes cardiaques		<b>Doxycycline</b> PO adulte : 200 mg/j ; enfant de plus de 8 ans : 4 mg/kg/j en 2 fois pdt 21 à 28 j Alt : <b>Amoxicilline</b> PO adulte : 3 g/j ; enfant : 50 mg/kg/j en 3 fois pdt 21 à 28 j
		Arthrites aiguës		<b>Doxycycline</b> PO adulte : 200 mg/j ; enfant de plus de 8 ans : 4 mg/kg/j en 2 fois pdt 30 à 90 j ou <b>Ceftriaxone</b> IV/SC adulte : 2 g/j ; enfant : 75 à 100 mg/kg/j en 1 fois pdt 14 à 21 j
		Arthrites chroniques ou récidivantes		<b>Doxycycline</b> PO adulte : 200 mg/j ; enfant de plus de 8 ans : 4 mg/kg/j en 2 fois pdt 14 à 21 j
		Lymphocytome borrélien		<b>Doxycycline</b> PO adulte : 200 mg/j ; enfant de plus de 8 ans : 4 mg/kg/j en 2 fois pdt 14 à 21 j
	Acrodermite chronique atrophiante	<b>Doxycycline</b> PO adulte : 200 mg/j ; enfant de plus de 8 ans : 4 mg/kg/j en 2 fois pdt 28 j Alt : <b>Ceftriaxone</b> IV/SC adulte : 2 g/j ; enfant : 75 à 100 mg/kg/j en 1 fois pdt 14 j		

## INFECTIONS OSTÉOARTICULAIRES

**L'antibiothérapie ne sera débutée qu'après documentation bactériologique de l'infection ou au moins réalisation des prélèvements microbiologiques en cas de sepsis grave** : prélèvements locaux radioguidés, hémocultures, prélèvements chirurgicaux.

**Les propositions thérapeutiques suivantes sont des antibiothérapies de première intention à adapter aux résultats microbiologiques.**

### Pénétration osseuse des antibiotiques

**Bonne** : fluoroquinolones, acide fusidique, rifampicine, lincosamides.

**Moyenne** : C2G, C3G, (céfépime > ceftriaxone > ceftazidime > céfotaxime), uréidopénicillines, phénicolés, fosfomycine, vancomycine, teicoplanine, cotrimoxazole.

**Faible** : pénicillines M, aminopénicillines, C1G, polypeptides, aminosides.

**Les pénicillines M (oxacilline, cloxacilline) ne doivent en aucun cas être administrées par voie orale.**

### Posologie des Antibiotiques dans les Infections Ostéoarticulaires (fonction rénale normale)

Amoxicilline	150 à 200 mg/kg/j en 4 inj IVL	Ofloxacine**	400 à 600 mg/j en 2 à 3 prises orales
Cloxacilline Oxacilline	100 à 150 mg/kg/j en 4 inj IVL	Lévofloxacine**	1000 mg/j en 2 prises orales
Céfotaxime	100 à 150 mg/kg/j en 3 inj IVL	Ciprofloxacine**	1500 à 2000 mg/j en 2 à 3 prises orales (en l'absence d'autre alternative)
Ceftriaxone	50 à 70 mg/kg/j en 1 fois	Rifampicine*	< 70 kg : 900 mg 1 fois/j (ou 600 mg le matin et 300 mg le soir) PO (à privilégier) ou IV > 70 kg : 600 mg 2 fois/j
Ceftazidime	Dose de charge de 2 g IVL puis 100 mg/kg/j en perf continue (sans dépasser 6 g/j)	Pipéracilline-Tazobactam	12 mg/kg/j en 3 perf
Céfépime	Dose de charge de 2 g IVL puis 75 à 100 mg/kg/j en perf continue	Acide Fusidique*	1500 mg/j PO ou IV en 3 prises
Imipénem	Dose de charge de 2 g IV puis 2 à 3 g/j IV en 3 à 4 perf	Fosfomycine*	150 à 200 mg/kg/j en perf continue
Vancomycine	Dose de charge 35 mg/kg en 60 min puis 40 à 65 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 30 à 40 mg/l)	Gentamicine* Tobramycine*	5 mg/kg/j en 1 perf
Teicoplanine	12 mg/kg/j toutes les 12 h pdt 5 j puis 12 mg/kg/j en 1 inj, obtention d'un taux résiduel = 30 à 50 mg/l	Amikacine*	15 mg/kg/j en 1 perf
Cotrimoxazole**	640 mg/3200 mg en 2 prises orales ou IV	Clindamycine**	1800 à 2400 mg/j PO ou IV en 3 à 4 prises

\* ne pas utiliser ces molécules en monothérapie, \*\*ne pas utiliser ces molécules en monothérapie pour les infections à staphylocoque

## Arthrite - Spondylodiscite

Les propositions thérapeutiques suivantes sont des antibiothérapies de première intention à adapter aux résultats microbiologiques.

Antibiothérapie urgente si sepsis avec signe de gravité

En l'absence d'urgence, demander un avis spécialisé (rhumatologue, infectiologue) avant toute antibiothérapie, avis chirurgical (lavage, synovectomie)

Durée : 4 à 6 semaines selon le germe identifié

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Arthrite aiguë communautaire</b>	Staphylocoques ( <i>S. aureus</i> majoritaire), Streptocoques, bacilles à Gram négatif	<p>Absence de signe de gravité :  <b>Oxacilline</b> ou <b>Cloxacilline IV</b> + <b>Gentamicine</b> dans l'attente des résultats microbiologiques  <i>Alt : Ofloxacin ou Lévofoxacin + Gentamicine</i></p> <p>Sepsis sévère :  <b>Céfotaxime</b> + <b>Fosfomycine +/- Gentamicine</b>  <i>Alt : Vancomycine IV + Ofloxacin + Amikacine</i></p> <p>Orientation microbiologique :                      Cocci à Gram positif : <b>Oxacilline</b> ou <b>Cloxacilline</b> + <b>Gentamicine</b>  <i>Alt : Clindamycine IV + Gentamicine</i>                      Bacille à Gram négatif : <b>Ceftriaxone</b> ou <b>Céfotaxime</b>  <i>Alt : Ofloxacin ou Levofloxacin + Amikacine</i></p>
<b>Arthrite aiguë nosocomiale post-opératoire (hors prothèse) ou d'origine hématogène</b>	Staphylocoque métiR, Entérobactéries	A débiter après prélèvement puis adapter en fonction des résultats : <b>Vancomycine IV + Pipéracilline-tazobactam IV</b>
<b>Spondylodiscite</b>	<i>S. aureus</i> , bacilles à Gram négatif, Streptocoques, <i>Brucella</i> , tuberculose	<p>Sauf sepsis grave, <b>pas de traitement avant documentation bactériologique</b> : hémocultures, ponction discale, prélèvement chirurgical, prévenir le bactériologiste</p> <p>Antibiothérapie en fonction de l'orientation bactériologique et/ou épidémiologique</p> <p>La chirurgie de décompression doit être envisagée en urgence en cas de complication : abcès épidual ou para-spinal avec apparition d'un déficit neurologique</p> <p>Durée : Traitement prolongé de 6 sem à 3 mois, Mal de Pott 9 à 12 mois</p>

<p><b>Infection sur prothèse</b></p>	<p>Fréquence des Staphylocoques à coagulase négative et <i>Propionibacterium sp</i> dans les infections tardives</p>	<p>Sauf sepsis grave, <b>pas d'antibiothérapie avant documentation bactériologique</b>  Avis des chirurgiens orthopédistes indispensable :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Infection post-opératoire précoce &lt; 1 mois ou infection aiguë hématogène : excision lavage urgente avec prélèvement microbiologique</li> <li>• Infection tardive &gt; 1 mois post-opératoire, prise en charge par une équipe spécialisée médico-chirurgicale</li> </ul> <p>Dès les prélèvements réalisés au bloc opératoire : <b>Vancomycine</b> (dose de charge puis PSE, à adapter à la fonction rénale) + <b>Céfépime</b> ou <b>Pipéracilline-tazobactam</b> (si non disponible : <b>Ceftriaxone</b> ou <b>Céfotaxime</b>)</p>
--------------------------------------	--	--

<p><b>Proposition d'adaptation de l'antibiothérapie en fonction de la bactérie en cas d'atteinte articulaire isolée, en l'absence de matériel</b></p>	
<p>Staphylocoque métiS</p>	<p>Traitement parentéral : Péni M  Relais PO : Ofloxacin ou Lévofoxacin + Rifampicine  <i>Alt</i> : Clindamycine (si Erythro S ou test de résistance Inductible à la Clindamycine [ICR] négatif) + Acide fusidique</p>
<p>Staphylocoque métiR</p>	<p>Vancomycine + Rifampicine ou Acide fusidique (si sensible et après obtention d'un taux résiduel de Vancomycine efficace)  <i>Alt à la Vancomycine</i> : <i>Daptomycine (avis spécialisé)</i> ; Teicoplanine</p>
<p>Entérocoques</p>	<p>Amoxicilline +/- Gentamicine</p>
<p>Streptocoques</p>	<p>Amoxicilline</p>
<p>Cocci à Gram -</p>	<p>Ceftriaxone</p>
<p>Bacille à Gram – (sauf <i>P. aeruginosa</i>)</p>	<p>Ofloxacin + Ceftriaxone</p>
<p><i>P. aeruginosa</i></p>	<p>Ciprofoxacin + Ceftazidime</p>
<p>Anaérobies à Gram +</p>	<p>Clindamycine (si érythromycine S)</p>

## Infections du pied diabétique

**Prélèvement microbiologique systématique avant toute antibiothérapie.**

**Echo-doppler artériel et avis chirurgical vasculaire** en cas de suspicion d'artérite.

**Radiographie osseuse initiale** en cas de suspicion d'ostéite (évolution prolongée, contact osseux, antécédent d'ostéite), à répéter 15 j plus tard.

**Mise en décharge de la plaie et insulinothérapie.**

**Critères d'hospitalisation** : signes généraux ou artérite stade IV ou infection locale menaçante ou soins et suivi impossible à domicile.

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Dermo-hypodermite et Infection superficielle (ostéite peu probable)</b>	<i>S. aureus</i> Entérobactéries, Anaérobies Streptocoques	<b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO/IV 3 g/j en 3 fois pdt 10 j <i>Alt : Clindamycine PO adulte : 1800 mg/j en 3 fois pdt 10 j</i>
<b>Infection profonde (ostéite possible ou probable)</b> Contrôle clinique et radiologique après 10 à 15 j	<i>S. aureus</i> Entérobactéries, Anaérobies, Streptocoques, <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus résistant à la méticilline</i>	<u>Absence de facteur de risque de BMR*</u> : <b>Amoxicilline ac. clav.</b> IV 3 g/j en 3 fois + <b>Lévofoxacine</b> PO 1 g/j en 2 fois <i>Alt : Lévofoxacine PO/IV 1 g/j en 2 fois + Rifampicine 20 à 30 mg/kg/j PO/IV en 2 à 3 fois</i> <u>Facteurs de risque de BMR*</u> : <b>Pipéracilline-tazobactam</b> 12 g/j en 3 fois + <b>Teicoplanine**</b> IV dose de charge 12 à 24 mg/kg en 60 min puis 6 à 12 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 10 à 30 mg/l) <i>Alt : Céfépime IV 6 g/j en 3 fois + Métronidazole IV 1500 mg/j en 3 fois + Teicoplanine** IV</i>
<b>Sepsis sévère</b>		<b>Pipéracilline-Tazobactam</b> 16 g/j en 4 fois + <b>Teicoplanine**</b> IV dose de charge 12 à 24 mg/kg en 60 min puis 6 à 12 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 10 à 30 mg/l) <b>+ Amikacine**</b> IV 15 mg/kg/j en 1 seule fois <i>Alt : Céfépime IV 6 g/j en 3 fois + Métronidazole IV 1500 mg/j en 3 fois + Teicoplanine** IV</i>
<b>Ostéite chronique</b>		En l'absence de signe de gravité : pas d'antibiothérapie sans documentation, avis spécialisé

\* Facteurs de risque de BMR : antibiothérapie ou hospitalisation au cours des 3 derniers mois, notion de portage ou infection à BMR dans les antécédents, dialyse chronique, perfusions à domicile, immunodépression sévère

\*\* Adapter à la fonction rénale ; contacter un spécialiste en maladies infectieuses

## Fractures ouvertes

### Classification de Gustilo

**Grade I** : ouverture cutanée inférieure à 1 cm. Généralement ouverture de l'intérieur vers l'extérieur, il existe une petite lésion des parties molles. La fracture est souvent simple, transverse ou oblique, courte avec une petite comminution.

**Grade II** : ouverture supérieure à 1 cm sans délabrement important ni perte de substance ni avulsion. Il existe une légère comminution et une contamination modérée.

**Grade III** : délabrement cutané-musculaire, lésion vasculo-nerveuse, contamination bactérienne majeure :

- **IIIA** : la couverture du foyer par les parties molles est convenable malgré la dilacération extensive. Il existe une comminution importante de la fracture sans tenir compte de la taille de la plaie.
- **IIIB** : la fracture ouverte est associée à une lésion extensive ou à une perte de substance des parties molles avec stripping du périoste et exposition de l'os avec contamination massive et comminution très importante due au traumatisme à haute énergie. Après parage et lavage, l'os reste exposé et il est nécessaire de recourir à un lambeau de voisinage ou à un lambeau libre pour le recouvrir.
- **IIIC** : la fracture ouverte est associée à une lésion artérielle qui nécessite une réparation, mis à part le degré important des dégâts des parties molles.

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Fractures ouvertes de grade I, II et IIIA</b>	<i>S. aureus</i> , Entérobactéries, Germes telluriques	Pas d'antibiothérapie mais antibioprophylaxie chirurgicale habituelle + immunoprophylaxie antitétanique
<b>Fractures ouvertes de grade IIIB et IIIC</b>	<i>S. aureus</i> , Entérobactéries, Germes telluriques	<b>Amoxicilline ac. clav.</b> IV 3 g/j en 3 fois pdt 48 h + immunoprophylaxie antitétanique <i>Alt : Céfuroxime IV 1,5 à 2 g/j en 4 fois + [Métronidazole PO/IV 1500 mg/j en 3 fois ou Pénicilline G 100.000 UI/kg/j en 4 fois]</i>

# INFECTIONS DIGESTIVES

## Infections digestives médicales (2014)

La plupart des diarrhées aiguës sont d'évolution bénigne avec un traitement symptomatique. Les examens bactériologiques sont justifiés en cas de signe de gravité, d'état fébrile, de dysenterie, de diarrhée prolongée, de séjour récent en pays tropical. En cas de suspicion de colite pseudomembraneuse, rechercher Les toxi-infections alimentaires collectives (TIAC), 2 cas ou plus liés, doivent être déclarés à l'ARS (ARS Auvergne : tel 0810 22 42 62 ; fax 04 72 34 41 27 ; mail [ars69-alerte@ars.sante.fr](mailto:ars69-alerte@ars.sante.fr)) et nécessitent une enquête alimentaire.

Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes sont à déclaration obligatoire auprès de l'ARS.

Des précautions complémentaires de type contact sont nécessaires pour la plupart des diarrhées infectieuses.

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée	
<b>Diarrhée aiguë aqueuse</b>	Présumée virale : <i>Rotavirus</i> , <i>Enterovirus</i> , <i>Adenovirus</i> , <i>Norovirus</i> , contexte épidémique	Pas d'antibiotique Traitement symptomatique : réhydratation, antispasmodiques	
<b>Diarrhée aiguë invasive</b>	<i>Salmonella</i> , <i>Shigella</i> , <i>Yersinia</i> , <i>Campylobacter</i>	Traitement symptomatique + Adulte : <b>Ofloxacin</b> PO 400 mg/j en 2 fois pdt 3 à 5 j Enfant : adapté au germe cf. pédiatrie	
<b>Péritonite primitive</b> (PNN > 250/mm <sup>3</sup> ) Cirrhotique	<i>E. coli</i> , <i>K. pneumoniae</i> , Streptocoques	Sans Fluoroquinolone préalable	<b>Ofloxacin</b> PO 400 mg/j en 2 fois pdt 5 j
		Avec Fluoroquinolone préalable	<b>Ceftriaxone</b> 2 g/j en 1 seule inj pdt 5 j +/- <b>Amoxicilline</b> 3 g/j en 3 fois (si cocci à Gram + à l'examen direct) pdt 5 j
<b>Ulcère gastro-duodéal lié à <i>Helicobacter pylori</i></b>	<i>Helicobacter pylori</i>	Associé à un inhibiteur de la pompe à protons (IPP) à double dose pendant 10 j <b>Amoxicilline</b> 2 g/j en 2 fois pdt 5 j puis <b>Clarithromycine</b> 1 g/j en 2 fois + <b>Métronidazole</b> 1 g/j en 2 fois pdt les 5 j suivants <i>Alt : (en cas d'allergie aux bêta-lactamines ou en cas de traitement récent par macrolides) Pylera® 12 gél en 4 fois (matin, midi, soir, coucher) pdt 10 j</i>	

## Infections à Clostridium difficile (ICD) (août 2018)

### Définitions

**ICD** : Tableau clinique compatible avec une ICD (diarrhée, iléus ou mégacôlon toxique) + tests biologiques positifs (présence de CD et de toxines dans les selles) ou pseudo-membranes en endoscopie. Pas de recherche de *C. difficile* sur selles moulées !

**Guérison d'ICD** : Disparition de la diarrhée (en général dans les 48h) et absence de récurrence dans les 8 à 12 semaines suivant le début de l'épisode. Ne pas reconstruire les coproculture dans ce cas.

**Récurrence d'ICD** : Récurrence des symptômes d'infection à Clostridium difficile dans les 8 semaines suivant le début du précédent épisode (ou 12 semaines si schéma pulsé)

**Facteurs de risque de récurrence** : Age > 65 ans, ATCD d'ICD, Insuffisance rénale chronique, Antibiothérapie pour une autre pathologie infectieuse

### Dans tous les cas si le patient est hospitalisé

- Prescrire les Précautions CONTACT spécifiques *Clostridium difficile* : surblouse + gants ; Lavage simple des mains puis FHA ; Bionettoyage des surfaces et désinfection du matériel par Oxy'Floor® ou Javel)
- Levée des précautions CONTACT : 48h après arrêt de la diarrhée

Diagnostic		Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Infection à <i>Clostridium difficile</i> non hospitalisée non sévère sans facteurs de risque de récurrence</b>		<b>Métronidazole</b> PO 1500mg /j en 3 fois pdt 10 jours
<b>1<sup>er</sup> épisode d'infection à <i>Clostridium difficile</i></b>	Pas de facteur de risque de récurrence	<b>Vancomycine</b> PO 500mg/j en 4 fois pdt 10j
	1 facteur de risque de récurrence	<b>Vancomycine</b> PO 500mg/j en 4 fois pdt 10j ou <b>Fidaxomicine</b> PO 400mg/j en 2 fois pdt 10 jours
	≥2 facteurs de risque de récurrence	<b>Fidaxomicine</b> PO 400mg/j en 2 fois pdt 10 jours
<b>1<sup>ère</sup> récurrence d'infection à, <i>Clostridium difficile</i></b>	Si trait <sup>t</sup> antérieur Métronidazole	<b>Fidaxomicine</b> PO 400mg/j en 2 fois pdt 10 jours
	Si trait <sup>t</sup> antérieur Vancomycine	<b>Fidaxomicine</b> PO 400mg/j en 2 fois pdt 10 jours
	Si trait <sup>t</sup> antérieur Fidaxomicine	<b>Vancomycine pulsée PO</b> : 500mg/j en 4 fois pdt 10j puis 125mg x3/semaine pdt 6 semaines
<b>2<sup>ème</sup> récurrence d'infection à, <i>Clostridium difficile</i> (3<sup>ème</sup> épisode sans guérison)</b>		Transplantation de microbiote fécal (Si récurrence après un précédent traitement par Vancomycine pulsée ou Fidaxomicine)
<b>Infection à <i>Clostridium difficile</i> fulminante/compliquée Prise en charge en USI/réanimation</b>		<b>Vancomycine</b> PO ou en lavement intra rectal si iléus : 2000mg/j en 4 fois + <b>Métronidazole</b> IV 1500mg/j en 3 fois pdt 14jours Avis référent TMF Avis chirurgical Si échec du traitt médical : RCP discuter TMF ou Chirurgie

## Infections digestives chirurgicales (2014)

### Urgence thérapeutique Prise en charge en milieu chirurgical

La prise en charge chirurgicale des péritonites communautaires représente l'essentiel de la thérapeutique. Elle est aussi précoce que possible, assure la suppression de la cause de l'inoculum, les prélèvements microbiologiques sont systématiques.

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Péritonite par plaie pénétrante abdominale avec ouverture du tube digestif, opérée dans les 12 h</b>	<i>Enterococcus sp</i> , Anaérobies ( <i>Bacteroides</i> ) Bacilles à Gram négatif ( <i>E. coli</i> , <i>Proteus</i> , <i>Klebsiella sp</i> ), Staphylocoques, Streptocoques, <i>Peptostreptococcus sp</i>	<b>Ticarcilline ac. clav.</b> 12 g/j en 3 fois pdt 2 j + Immunoprophylaxie antitétanique <i>Alt : Ceftriaxone 1 à 2 g/j en 1 fois + Métronidazole 1500 mg/j en 3 fois pdt 2 j</i>
<b>Péritonite localisée, ulcère gastrique ou duodéal perforé</b>	<i>Staphylocoques</i> , Streptocoques, <i>Peptostreptococcus sp</i>	<b>Amoxicilline ac. clav.</b> 3 à 6 g/j en 3 fois pdt 2 j <i>Alt : Ceftriaxone 1 à 2 g/j en 1 fois + Métronidazole 1500 mg/j en 3 fois pdt 2 j</i>
<b>Péritonite généralisée, stercorale ou vue tardivement</b>	Bacilles à Gram négatif ( <i>E. coli</i> , <i>Enterobacter</i> , <i>Proteus</i> , <i>Klebsiella sp</i> ), <i>Enterococcus faecalis</i> ,	<b>Ticarcilline ac. clav.</b> 12 à 15 g/j en 3 à 4 fois pdt 7 j +/- <b>Amikacine</b> 15 à 20 mg/kg/j en une perf/j pdt 1 à 3 j <i>Alt : Ceftriaxone 1 à 2 g/j en 1 fois + Métronidazole 1500 mg/j en 3 fois +/- Amikacine 15 à 20 mg/kg/j en 1 fois pdt 7 à 10 j</i>
<b>Péritonite avec choc ou défaillance multi viscérale</b>	Anaérobies ( <i>Bacteroides</i> ) <i>S. aureus</i> , Streptocoques	<b>Pipéracilline-Tazobactam</b> 16 g/j en 4 fois pdt 7 j + <b>Amikacine</b> 30 mg/kg/j en une perf pdt 1 à 3 j <i>Alt : Céfépime IV 6 g/j en 3 fois + Métronidazole IV 1500 mg/j en 3 fois + Amikacine 30 mg/kg/j en une perf pdt 1 à 3 j</i>
<b>Angiocholite, sigmoïdite</b>	<i>E. coli</i> , Entérobactéries, Entérocoques, Anaérobies, Streptocoques	<b>Amoxicilline ac. clav.</b> 3 à 6 g/j en 3 fois +/- <b>Gentamicine</b> 8 mg/kg/j en 1 fois si pronostic vital engagé. Durée selon décision chirurgicale <i>Alt : Ceftriaxone 2 g/j en 1 fois + Métronidazole 1500 mg/j en 3 fois. Durée selon décision chirurgicale</i>
<b>Abcès hépatique</b>	Bacilles à Gram négatif, Entérocoques, Anaérobies	Sauf association (exceptionnelle) à un choc, <b>pas d'antibiothérapie probabiliste</b> : priorité à la recherche d'une porte d'entrée (digestive surtout), multiplication des hémocultures et ponction sous contrôle échographique ou TDM
<b>Amibiase (sérologie amibienne positive)</b>	<i>Entamoeba histolytica</i>	<b>Métronidazole</b> PO adulte : 1500 à 2000 mg/j en 2 à 3 fois pdt 10 j puis <b>Tiliquinol-Tilbroquinol</b> 4 à 6 gél/j en 2 fois pdt 10 j
<b>Abcès splénique</b>	<i>Enterococcus sp</i> , Staphylocoques, Streptocoques, <i>Peptostreptococcus</i>	<b>Révéléateur d'une endocardite infectieuse dans 60 à 85% des cas</b> (cf. endocardite) Abcès contigu à un foyer infectieux intra-abdominal : avis chirurgical (cf. péritonite). Patient immunodéprimé neutropénique : candidose hépatosplénique (cf. inf. fongiques systémiques)

## CHOLÉCYSTITE (août 2018)

Le diagnostic de cholécystite est clinique, biologique et radiologique. La prise en charge des cholécystites aiguës est avant tout chirurgicale et dans l'idéal dans les 24h.

Laisser le patient à jeun fait partie du traitement

Les cholécystites sont classées selon les Tokyo guidelines (2013/2018) en 3 stades de sévérité :

### Cholécystite de gravité faible (grade 1) :

cholécystite lithiasique qui ne correspond pas aux critères des cholécystites de gravité modérée ou sévère décrites ci-dessous. Pas de défaillance multiviscérale mais uniquement inflammation modérée de la vésicule biliaire.

### Cholécystite de gravité modérée (grade 2) :

- patient présentant un ou des signes suivants :
1. Élévation des leucocytes supérieure à 18G/l
  2. Masse palpable dans l'hypochondre droit
  3. Durée des signes cliniques depuis plus de 72h
  4. Marqueurs d'infection locale comme : péritonite localisée, abcès péri vésiculaire, abcès hépatique, cholécystite gangréneuse, cholécystite emphysémateuse

### Cholécystite de gravité sévère (grade 3) :

- patient présentant un ou des signes suivants :
1. Dysfonctionnement cardio-vasculaire (hypotension artérielle PAM<65mmHg et ou soutien vasopresseur)
  2. Dysfonctionnement neurologique (diminution du niveau de conscience : Glasgow<12)
  3. Dysfonctionnement respiratoire (polypnée>30/min, saturation <92% sous masque à haute concentration 10l/min)
  4. Dysfonctionnement rénal (oligurie<0,5ml/Kg/h, doublement de la créatinine de base)

La culture du liquide biliaire est recommandée pour les cholécystites de grade 2 et 3 et les cholécystites associées aux soins.

Diagnostic		Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Cholécystite de grade 1</b>	Chirurgie dans les 72h suivant le début des symptômes	Entérobactéries	Pas d'antibiotiques
<b>Cholécystite de grade 1 et obstacle à la chirurgie dans les 72h ou grade 2</b>	Infection non associée aux soins	Entérobactéries	<b>Amoxicilline ac. clav.</b> IV 3 g/j en 3 fois jusqu'à la chirurgie <i>Alt : lévofloxacine IV 1000 mg/j en une fois + métronidazole IV 1500 mg/j en 3 fois + gentamicine IV 6 mg/kg/j en une fois</i>
	Infection associées aux soins	Entérobactéries multirésistantes	<b>Pipéracilline-tazobactam</b> IV 12g/j en 3 fois jusqu'à la chirurgie <i>Alt : avis spécialisé</i>
<b>Cholécystite grade 3</b> <b>Chirurgie/drainage en urgence</b> Avis unité de soins intensifs ou réa	Infection non associée aux soins	Entérobactéries	<b>Pipéracilline-tazobactam</b> IV 12g/j en 3 fois jusqu'à 5 jours après la chirurgie +/- Gentamicine IV 6 mg/kg/j en 1 fois <i>sans dépasser 3 jours pour la gentamicine.</i> <i>Alt : avis spécialisé</i>
	Infection associées aux soins	Entérobactéries multirésistantes	<b>Avis spécialisé</b>

Références bibliographiques

-Tokyo guidelines 2018 antimicrobial therapy for acute cholangitis and cholecystitis. Gomi H, et al. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2017 Nov 1.

- Tokyo Guidelines 2018 diagnostic criteria and severity grading of acute cholecystitis . Yokoe M, et al. J Hepatobiliary Pancreat Sci, 2017 Oct 15.
- Effect of postoperative antibiotic administration on postoperative infection following cholecystectomy for acute calculous cholecystitis: a randomized clinical trial. Regimbeau JM, et al. JAMA, 2014 Jul;312(2):145-54.
- Prise en charge des infections intraabdominales. P Montravers et al. Anesth Reanim, 2015 ; 1 :75-99
- Recommandations de pratique clinique. Prise en charge de la lithiase biliaire, SNFGE, 2010
- 2016 WSES guidelines on acute calculous cholecystitis. Ansaloni L et al. World J Emerg Surg, 2016 Jun 14;11:25.

# MÉNINGITES ET MÉNINGO-ENCÉPHALITES COMMUNAUTAIRES (2014)

## Urgence thérapeutique absolue

### En cas de purpura :

- Faire une hémoculture ou au moins un tube sec (10 cc) puis débiter immédiatement les antibiotiques C3G.
- Faire une biopsie cutanée de lésion purpurique si un traitement antibiotique a été débuté avant la réalisation de la ponction lombaire ou si l'examen direct du LCR est négatif, ou si la ponction lombaire n'est pas pratiquée. Sur cette biopsie seront réalisés un examen direct, une culture et une PCR.

### Indications d'une antibiothérapie avant la réalisation de la ponction lombaire :

- *Purpura fulminans*
- Prise en charge hospitalière ne pouvant être réalisée dans les 90 min
- Contre-indication à la réalisation de la ponction lombaire :
  - Anomalie connue de l'hémostase, traitement anticoagulant efficace, suspicion d'un trouble majeur de l'hémostase (saignement actif)
  - Risque élevé d'engagement cérébral
  - Instabilité hémodynamique.

Il est recommandé dans cette situation de pratiquer une hémoculture avant l'antibiothérapie, la ponction lombaire sera réalisée dès que possible après correction des anomalies.

Un **isolement gouttelettes** sera prescrit en cas de suspicion de méningite. Cet isolement sera levé en l'absence de méningite purulente et après 24 h d'un traitement efficace par C3G en cas de méningite à Méningocoque ou *Haemophilus*.

### Corticothérapie immédiatement avant ou en même temps que la première dose d'antibiotique

**Chez l'enfant :** méningite à pneumocoque ou *Haemophilus influenzae* **dexaméthasone 0,15 mg/kg toutes les 6 h pdt 4 j**, en cas d'identification de méningocoque, les corticoïdes doivent être arrêtés.

**Chez l'adulte :** pneumocoque ou méningocoque **dexaméthasone 10 mg toutes les 6 h pdt 4 j**

Ce traitement n'est **pas recommandé** chez les patients immunodéprimés et ceux qui ont reçu préalablement un antibiotique par voie parentérale. Le traitement par corticoïdes sera **interrompu** si l'hypothèse d'une méningite bactérienne est écartée.

**Durée du traitement antibiotique :** Méningocoque 7 j, Pneumocoque 10 à 14 j, *Listeria monocytogenes* 3 sem, *Haemophilus influenzae* 7 j ; *Escherichia coli* 21 j ; *Streptococcus agalactiae* 14 à 21 j ; 14 j en l'absence de documentation microbiologique.

## Méningites purulentes

Traitement de première intention : en fonction de l'âge, le traitement sera secondairement adapté en fonction du germe

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie
<b><i>Purpura fulminans</i></b>	Méningocoque Pneumocoque (rare)	<b>Ceftriaxone IV 100 mg/kg/j en 1 à 2 fois</b>

Diagnostic		Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie
<b>Méningite sans élément d'orientation</b> et quelle que soit la gravité clinique, traitement en fonction de l'âge	< 1 mois	Entérobactéries, streptocoque B, <i>Listeria</i>	<b>Amoxicilline</b> IV 200 mg/kg/j en 4 fois + <b>Ceftriaxone</b> IV 75 à 100 mg/kg/j en 1 fois + <b>Gentamicine</b> 3 à 6 mg/kg/j en 1 fois
	1 à 3 mois	Streptocoque B, Méningocoque, Pneumocoque, <i>E. coli</i>	<b>Amoxicilline</b> IV 200 mg/kg/j en 4 fois + <b>Ceftriaxone</b> IV 75 à 100 mg/kg/j en 1 fois
	3 mois à 24 ans	Pneumocoque, Méningocoque	<b>Ceftriaxone</b> IV 100 mg/kg/j en 1 à 2 fois
	> 24 ans	Pneumocoque, Méningocoque, <i>Listeria monocytogenes</i>	<b>Ceftriaxone</b> IV 100 mg/kg/j en 1 à 2 fois + <b>Amoxicilline</b> IV 200 mg/kg/j en 4 fois + [Gentamicine 3 à 6 mg/kg/j en 1 fois (si arguments en faveur de <i>Listeria</i> )]
<b>Méningites lymphocytaires (méningo-encéphalite exclue)</b>			
<b>Traitement de première intention en fonction de la glycorachie (basse &lt; ½ glycémie, normale = ½ glycémie)</b>			
Diagnostic		Agents infectieux	Anti-infectieux, voie, posologie, durée
<b>Méningite lymphocytaire</b> Normoglycorachie Pas de signe de gravité Début brutal Score de Hoen < 0,1*		Virus dont entérovirus	<b>Traitement symptomatique</b>
<b>Méningite lymphocytaire</b> <b>Autres cas</b>		Virus, <i>Listeria</i> **, Tuberculose**	<b>Amoxicilline</b> IV 200 mg/kg/j en 4 fois + <b>Gentamicine</b> 3 à 6 mg/kg en 1 fois Le traitement sera adapté à 48 - 72 h en fonction des données cliniques, microbiologiques et une éventuelle PL de contrôle Traitement antituberculeux à discuter*** : <b>Isoniazide</b> 5 mg/kg/j + <b>Rifampicine</b> 10 mg/kg/j + <b>Pyrazinamide</b> 30 mg/kg/j + <b>Ethanbutol</b> 20 à 25 mg/kg/j en 1 fois à jeun

## Méningo-encéphalite

Evoquer également, VIH et paludisme et des causes non infectieuses

<b>LCR clair</b>	HSV, <i>Listeria</i> *, Tuberculose* autres virus	<b>Amoxicilline</b> IV 200 mg/kg/j en 4 fois + <b>Gentamicine</b> 3 à 6 mg/kg/j en 1 fois + <b>Aciclovir</b> IV adulte : 10 à 15 mg/kg/8 h ; enfant > 3 mois : 500 mg/m <sup>2</sup> /8 h (soit environ 20 mg/kg/8 h) ; nouveau-né : 20 mg/kg/8 h Traitement antituberculeux à discuter** : <b>Isoniazide</b> 5 mg/kg/j + <b>Rifampicine</b> 10 mg/kg/j + <b>Pyrazinamide</b> 30 mg/kg/j + <b>Ethambutol</b> 20 à 25 mg/kg/j en 1 fois à jeun
<b>LCR purulent</b>	Pneumocoque, Méningocoque, <i>Listeria monocytogenes</i>	<b>Ceftriaxone</b> IV 100 mg/kg/j en 1 à 2 fois + <b>Amoxicilline</b> IV 200 mg/kg/j en 4 fois + [ <b>Gentamicine</b> 3 à 6 mg/kg/j en 1 fois (si arguments en faveur de <i>Listeria</i> )]
<b><i>Purpura fulminans</i></b>	Méningocoque Pneumocoque (rare)	<b>Ceftriaxone</b> IV 100 mg/kg/j en 1 à 2 fois

\* [http://www.chu-besancon.fr/meningite/pabm\\_hoen\\_simple.htm](http://www.chu-besancon.fr/meningite/pabm_hoen_simple.htm) (Lorsque la valeur de PABM est inférieure à 0.1, le risque de se tromper en disant que la méningite n'est pas bactérienne est inférieur à 1 %)

\*\*si hypoglycorachie, formule panachée, terrain immunodéprimé, début progressif et contexte épidémiologique.

\*\*\* avis infectieux

## ABCÈS CÉRÉBRAL (2014)

La prise en charge est médico-chirurgicale : intérêt d'un drainage et/ou d'un prélèvement microbiologique avant début du traitement antibiotique

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Abcès cérébral communautaire sans foyer primitif identifié</b>	Streptocoques et anaérobies	<b>Ceftriaxone</b> IV 75 à 100 mg/kg/j en 1 à 2 fois + <b>Métronidazole</b> IV 1500 mg en 3 fois, enfant 30 mg/kg/j en 3 fois pdt 5 sem minimum Alt : <b>Thiamphénicol</b> IV 3 g/j en 3 fois + <b>Ceftriaxone</b> IV 75 à 100 mg/kg/j en 1 à 2 fois pdt 5 sem minimum
<b>Abcès cérébral avec foyer ORL suspecté</b>	Streptocoques et anaérobies, entérobactéries et <i>Haemophilus</i>	
<b>Abcès cérébral avec foyer pulmonaire suspecté</b>	Streptocoques et anaérobies, <i>Actinomyces</i> , <i>Nocardia</i>	
<b>Abcès cérébral avec foyer dentaire</b>	Anaérobies et <i>Haemophilus</i>	<b>Amoxicilline</b> IV (200 mg/kg/j) 12 g/j en 4 fois + <b>Métronidazole</b> IV 1500 mg en 3 fois, enfant 30 mg/kg/j en 3 fois pdt 5 sem minimum Alt : <b>Thiamphénicol</b> IV 3 g/j en 3 fois pdt 5 sem minimum

<p><b>Abcès cérébral post-traumatique (avec ou sans chirurgie)</b></p>	<p><i>S. aureus</i>, Streptocoques, <i>Clostridium</i>, Entérobactéries</p>	<p><b>Ceftriaxone</b> IV 75 à 100 mg/kg/j en 1 à 2 perf + <b>Fosfomycine</b> IV 100 à 200 mg/kg/j en 3 fois + <b>Métronidazole</b> IV 1500 mg 3 fois, enfant 30 mg/kg/j en 3 fois pdt 5 sem minimum <i>Alt : adulte : PO/IV : Ofloxacin 600 mg/j en 3 fois + Rifampicine 20 à 30 mg/kg/j en 2 fois + Métronidazole 1500 mg en 3 fois ; enfant : 30 mg/kg/j en 3 fois pdt 5 sem minimum</i></p>
--	---	--

# ENDOCARDITES BACTÉRIENNES

## Généralités

La prise en charge est multidisciplinaire (cardiologique, infectieuse et chirurgicale). Une antibiothérapie probabiliste ne doit être débutée en urgence qu'en cas de critères de gravité : défaillance cardiaque, choc septique, accident vasculaire présumé septique et après au moins 2 couples d'hémoculture à 30 min d'intervalle.

### Critères de DUKE modifiés (2000)

**Endocardite infectieuse certaine si** : 2 critères majeurs ou 1 critère majeur + 3 critères mineurs ou 5 critères mineurs

#### Critères majeurs :

##### Microbiologiques

- Micro-organismes typiques d'endocardite infectieuse dans 2 hémocultures séparées : Streptocoques oraux, *S. gallolyticus*, bactéries du groupe HACEK\*, *S. aureus* ou *Enterococcus* acquis dans la communauté, en l'absence d'un foyer infectieux primaire
- Micro-organismes pouvant être responsables d'endocardite infectieuse, isolés dans des hémocultures positives persistantes (> 12 h ou au moins 3 hémocultures consécutives)
- Une hémoculture positive à *Coxiella burnetii* ou un titre d'anticorps IgG antiphase I > 1/800

##### Evidence d'une atteinte valvulaire

- Echographie cardiaque : végétation, abcès, déhiscence valve prothétique

- Nouvelle insuffisance valvulaire

#### Critères mineurs :

- Facteurs cardiaques prédisposant ou toxicomanie intraveineuse
- Fièvre > 38°C
- Phénomènes vasculaires : Embolie artérielle, embolies pulmonaires septiques, anévrysme mycotique, hémorragie intracrânienne, hémorragies conjonctivales, placards érythémateux de Janeway
- Phénomènes immunologiques : glomérulonéphrite, nodules d'Osler, taches de Roth, facteur rhumatoïde
- Hémocultures positives mais ne remplissant pas les critères majeurs ou sérologie positive pour une affection active avec un germe compatible avec une endocardite infectieuse

\*Groupe HACEK : *Haemophilus sp*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Cardiobacterium hominis*, *Eikenella corrodens*, *Kingella kingae*

## Antibiothérapie probabiliste avant les résultats des hémocultures

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
Endocardite sur valve native et sur prothèse valvulaire, plus d'un an après la mise en place	Streptocoque, Entérocoque, Staphylocoque métiS	<b>Amoxicilline ac. clav.</b> IV 12 g en 4 fois + <b>Gentamicine</b> IV 3 à 6 mg/kg/j en 1 fois <i>Alt : Vancomycine IV Dose de charge 35 mg/kg en 60 min puis 40 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 30 à 40 mg/l) + Gentamicine IV 3 à 6 mg/kg/j en 1 fois</i>
Endocardite sur prothèse moins d'un an après la mise en place ou liée aux soins ou chez un toxicomane	Staphylocoque métiR, Entérocoque, Streptocoque	<b>Vancomycine</b> IV Dose de charge 35 mg/kg en 60 min puis 40 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 30 à 40 mg/l) + <b>Gentamicine</b> IV 3 à 6 mg/kg/j en 1 fois

Adapter l'antibiothérapie initiale à la fonction rénale et adapter l'antibiothérapie dès réception des hémocultures

Un avis spécialisé en Maladies Infectieuses est souhaitable

## INFECTIONS OPPORTUNISTES MAJEURES DU SIDA (2014)

Pathologie	Agents infectieux	Produit, posologie, durée
<b>Pneumocystose pulmonaire</b> <b>Urgence thérapeutique</b>	<i>Pneumocystis jiroveci</i>	<u>Traitement d'attaque :</u> <b>Triméthoprime (TMP) / Sulfaméthoxazole (SMX)</b> PO/IV adulte : 240 mg/1200 mg 4 fois/j pdt 21 j si PaO <sub>2</sub> < 70 mmHg : <b>Prednisone</b> 1 mg/kg/j Alt : <i>Atovaquone</i> 1500 mg/j en 2 fois après prise alimentaire (graisse) <u>Prophylaxie primaire ou secondaire</u> adulte : <b>TMP/SMX</b> 80/400 mg/j à 160/800 mg/j ou 160/800 mg/3 fois par sem Alt : <i>Atovaquone</i> 1500 mg/j en 1 fois après prise alimentaire (graisse)
<b>Toxoplasmose cérébrale et/ou pulmonaire</b> <b>Urgence thérapeutique</b>	<i>Toxoplasma gondii</i>	<u>Traitement d'attaque</u> <b>Sulfadiazine</b> PO adulte : 4 à 6 g/j en 3 à 4 prises pdt 4 à 6 sem + <b>Pyriméthamine</b> PO adulte : 100 mg le 1 <sup>er</sup> jour puis 50 à 75 mg/j en 1 fois pdt 4 à 6 sem + <b>acide folinique</b> : adulte 25 mg/j Alt : <i>Clindamycine</i> PO/IV adulte : 2400 mg/j en 4 fois + <b>Pyriméthamine</b> PO adulte : 100 mg le 1 <sup>er</sup> jour puis 50 à 75 mg/j en 1 fois pdt 4 à 6 sem <u>Prophylaxie secondaire</u> <b>Sulfadiazine</b> PO adulte : 2 g/j en 2 fois + <b>Pyriméthamine</b> PO adulte : 25 mg/j ou 50 mg/2 j en une prise + <b>acide folinique</b> : adulte 50 mg/sem Alt : <i>Clindamycine</i> PO adulte : 1200 mg/j + <b>Pyriméthamine</b> PO adulte : 25 mg/j ou 50 mg/2 j en 1 fois + <b>acide folinique</b> : adulte 25 mg 3 fois par sem <u>Prophylaxie primaire</u> <b>TMP/SMX</b> 160/800 mg/j en 1 fois Alt : <i>Dapsone</i> 50 mg/j + <b>Pyriméthamine</b> 50 mg/sem + <b>acide folinique</b> 25 mg/sem
<b>Cryptococcose neuroméningée</b>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	<b>Amphotéricine B liposomale</b> IV 3 mg/kg/j en 1 inj + <b>5 fluorocytosine</b> PO/IV 100 mg/kg/j en 4 fois pdt 15 j puis, si cultures négatives, relais par <b>Fluconazole</b> 400 mg/j en 1 à 2 fois pdt 2 mois puis <b>Fluconazole</b> 200 mg/j en 1 fois en prophylaxie secondaire

## INFECTIONS RESPIRATOIRES BASSES DE L'ENFANT (2014)

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Bronchite aiguë</b>	Essentiellement virale mais surinfections possibles : <i>H. influenzae</i> +++, <i>M. catarrhalis</i> , Pneumocoque, <i>S. aureus</i>	<b>Pas d'antibiothérapie systématique</b> Antibiothérapie si : T > 38,5°C pdt 3 j, sécrétions purulentes, otite moyenne aiguë associée, évolution traînante Vaccination <i>Haemophilus</i> à jour : <b>Amoxicilline</b> PO 50 à 100 mg/kg/j en 3 fois Pas de vaccination <i>Haemophilus</i> : <b>Céfaclor</b> PO 20 à 40 mg/kg/j en 3 fois <b>ou Céfuroxime</b> PO 20 à 30 mg/kg/j en 3 fois (IV 75 à 150 mg/kg/j en 3 fois) <b>ou Amoxicilline ac. clav.</b> PO/IV 50 à 100 mg/kg/j en 3 fois, Pdt 8 j
<b>Pneumopathie aiguë &lt; 3 ans</b>	Le plus souvent viral Pneumocoque	<b>Amoxicilline</b> PO enfant < 30 kg : 80 à 100 mg/kg/j en 3 fois pdt 5 à 10 j
<b>Pneumopathie aiguë &gt; 3 ans</b>	Pneumocoque, <i>M. pneumoniae</i> , <i>C. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i> (absence de vaccination ou OMA), <i>M. catarrhalis</i>	<b>Amoxicilline</b> PO enfant < 30 kg : 80 à 100 mg/kg/j en 3 fois pdt 5 à 7 j <b>ou Josamycine</b> PO 50 mg/kg/j en 2 fois ou <b>Roxithromycine</b> 5 mg/kg/j en 2 fois pdt 5 à 10 j Si pas d'amélioration à 48 h alors switch (relais de péni A par macrolide ou relais de macrolide par péni A)  Si pas de vaccination <i>Haemophilus</i> : <b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO 100 mg/kg/j en 3 fois pdt 10 j
<b>Bronchiolite aiguë (nourrisson &lt; 1 an)</b>	Viral mais sur- ou co- infection dans 50 % des formes hospitalisées ; <i>H. influenzae</i> +++, <i>M. catarrhalis</i> , Pneumocoque, <i>S. aureus</i>	Critères d'antibiothérapie : T > 38,5° C pdt 2 j, otite moyenne aiguë associée, foyer sur radio pulmonaire, pathologie pulmonaire ou cardiaque sous-jacente, CRP > 15 mg, PNN > 5000/mm <sup>3</sup> <b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO/IV 50 à 100 mg/kg/j en 3 fois ou <b>Céfuroxime</b> PO 20 à 30 mg/kg/j en 3 fois (IV 75 à 150 mg/kg/j en 3 fois) pdt 8 j

## OTITE MOYENNE AIGUË DE L'ENFANT (2014)

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>OMA purulente de l'enfant &gt; 3 mois et &lt; 2ans</b>		<p><b>Amoxicilline</b> PO : 80 à 90 mg/kg/j en 2 à 3 fois pdt 8 à 10 j</p> <p>En cas de syndrome otite-conjonctivite : <b>Amoxicilline ac. clav.</b> 80 mg/kg/j (dose exprimée en Amoxicilline) en 3 fois pdt 8 à 10 j</p> <p>Alt : <b>Cefpodoxime</b> : 8 mg/kg/j en 2 fois pdt 8 à 10 j</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en cas d'allergie vraie aux pénicillines sans allergie aux céphalosporines : <b>Erythromycine-sulfafurazole</b> : 50 mg/kg/j d'érythromycine et 150 mg/kg/j de sulfafurazole pdt 8 à 10 j</li> <li>- en cas de contre-indication aux bêta-lactamines (pénicillines et céphalosporines) : <b>Cotrimoxazole</b> (triméthoprime 6 mg/kg/j sulfaméthoxazole 30 mg/kg/j en 2 fois) pdt 8 à 10 j</li> </ul>
<b>OMA purulente de l'enfant &gt; 2ans</b>	<i>S. pneumoniae</i> , <i>H. influenzae</i>	<p><b>Amoxicilline</b> PO : 80 à 90 mg/kg/j en 2 à 3 prises en cas de syndrome otite-conjonctivite : <b>Amoxicilline ac. clav.</b> 80 mg/kg/j (dose exprimée en Amoxicilline) en 3 fois pdt 5 j</p> <p>Alt : <b>Cefpodoxime</b> : 8 mg/kg/j en 2 fois</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en cas d'allergie vraie aux pénicillines sans allergie aux céphalosporines : <b>Erythromycine-sulfafurazole</b> 50 mg/kg /j d'érythromycine et 150 mg/kg/j de sulfafurazole pdt 5 j</li> <li>- en cas de contre-indication aux bêta-lactamines : <b>Cotrimoxazole</b> (triméthoprime 6 mg/kg/j-sulfaméthoxazole 30 mg/kg/j en 2 fois) (pénicillines et céphalosporines) pdt 5 j</li> </ul>
Aggravation ou persistance au-delà de 48 h après le début du traitement antibiotique ou la réapparition dans les 4 j suivants la fin du traitement, des signes fonctionnels ou généraux associés à des signes otoscopiques d'OMA purulente surtout nourrisson < 2ans		<p>Echec en cours de traitement par Amoxicilline : <b>Amoxicilline ac. clav.</b> ou <b>Cefpodoxime</b></p> <p>Echec en fin de traitement par Amoxicilline : <b>Amoxicilline ac. clav.</b></p> <p>En cas de 2<sup>ème</sup> échec : avis ORL pour discuter d'une paracentèse avec examen bactériologique</p> <p>En attente des résultats : <b>Amoxicilline ac. clav.</b> (80 mg/kg/j d'Amoxicilline) + <b>Amoxicilline</b> (70 mg/kg/j) pdt 8 à 10 j avant 2 ans ou <b>Ceftriaxone</b> 50 mg/kg/j pdt 3 j</p>
<b>Otite séromuqueuse</b>		Pas d'indication d'un traitement par antibiotique, <i>avis ORL</i>

## INFECTIONS DIGESTIVES DE L'ENFANT (2014)

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Diarrhée invasive sans orientation</b>	<i>Salmonella, Shigella, Yersinia, Campylobacter</i>	Si gravité : <b>Ceftriaxone</b> IV 50 mg/kg/j pdt 5 j Forme non sévère : traitement en fonction des résultats de la coproculture (seulement si <i>Shigella</i> et <i>Campylobacter</i> )
<b>Diarrhée post-antibiotique</b>	<i>C. difficile</i>	Arrêt de l'antibiotique <b>Métronidazole</b> 30 mg/kg/j en 3 fois Cas grave (immunodépression, drépanocytaire, prothèse valvulaire ou articulaire, dénutrition, troubles hémodynamiques, AEG, fièvre élevée, mal tolérée) : <b>Vancomycine</b> PO 40 mg/kg/j en 4 fois pdt 10 j

## INFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES DE L'ENFANT (2014)

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
Traitement probabiliste à maintenir si pas de germe identifié	<i>S. aureus, K. kingae, Streptocoques</i>	<b>Cefamandole</b> IV 140 mg/kg/j en 4 fois pdt 4 à 7 j Alt : <b>Cefuroxime</b> 140 mg/kg/j en 4 fois ou <b>Amoxicilline ac. clav.</b> 80 mg/kg/j en 3 fois Relais oral <b>Amoxicilline ac. clav.</b> 80 mg/kg/j (= 1 dose/kg 3 fois/j) pdt 2 à 3 sem
Si sepsis		ajouter : Gentamicine 5 à 7,5 mg/kg/j en 1 fois
Si choc toxinique ou tableau évocateur de <i>S. aureus</i> LPV+	<i>S. aureus producteur de Leucocidine de Penton Valentine (LPV+)</i>	+ <b>Clindamycine</b> 40 mg/kg/j en 4 fois + <b>Rifampicine</b> 20 mg/kg/j en 2 fois

## INFECTIONS URINAIRES DE L'ENFANT (2014)

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Pyélonéphrite aiguë communautaire</b> du nouveau-né		<b>Céfotaxime</b> IV 100 mg/kg/j en 3 fois pdt 10 j + <b>Gentamicine</b> IV 3 mg/kg/j en 1 fois pdt 1 à 3 j
<b>Pyélonéphrite aiguë communautaire</b> de 1 à 3 mois	<i>E. coli</i> (80 %), <i>Proteus mirabilis</i> , Streptocoque D	Hospitalisation Traitement d'attaque pdt 2 à 4 j : [ <b>Ceftriaxone</b> (IV/IM) 50 mg/kg/j sans dépasser 1 g/j en 1 fois <b>ou Céfotaxime</b> IV 100 mg/kg/j sans dépasser 4 g/j en 3 à 4 fois] + <b>Gentamicine</b> IV 3 mg/kg/j Relais oral en fonction de l'antibiogramme pdt 7 j
<b>Pyélonéphrite aiguë communautaire</b> > 3 mois		Traitement d'attaque 2 à 4 j <b>Ceftriaxone</b> IV/IM 50 mg/kg/j sans dépasser 1 g/j en 1 fois <b>ou Céfotaxime</b> IV 100 mg/kg/j sans dépasser 4 g/j en 3 à 4 fois + <b>Gentamicine</b> IV/IM 3 mg/kg/j en 1 fois pdt 2 à 4 j - Dans les pyélonéphrites sévères, les uropathies malformatives, les syndromes septicémiques, les immunodépressions - En monothérapie en cas d'allergie aux bêta-lactamines chez le sujet à fonction rénale normale - En association à l'Amoxicilline (100 mg/kg/j en 4 fois sans dépasser 4 g/j en cas d'infection à entérocoque Relais oral en fonction de l'antibiogramme
<b>Cystite aiguë</b>	<i>E. coli</i> , <i>Proteus</i>	<b>Cotrimoxazole</b> : 30 mg/kg/j de sulfaméthoxazole et 6 mg/kg/j de triméthoprimine en 2 prises (contre-indiqué avant l'âge de 1 mois) <b>ou Céfixime</b> 8 mg/kg/j en 2 prises en cas de résistance, intolérance ou contre-indications au Cotrimoxazole. Adaptation à 48 h en fonction de l'antibiogramme Durée 3 à 5 j

## INFECTIONS VIRALES (2014)

Herpès Simplex Virus (HSV 1 ou 2)		
Situation clinique		Antiviral, voie, posologie, durée
Gingivo-stomatite	Adulte	Forme bénigne : évolution spontanément favorable, traitements symptomatiques Forme grave : <b>Aciclovir</b> IV 5 à 10 mg/kg/8 h pdt 10 j <b>ou Valaciclovir</b> PO 1000 mg/j en 1 à 2 fois pdt 10 j
	Nouveau-né = <b>Urgence</b>	<b>Aciclovir</b> IV 20 mg/kg/8 h pdt 10 j
Herpès oro-facial récurrent	Curatif	<b>Aciclovir</b> pommade 5 applications/j pdt 5 j
	Récurrent (> 6 poussées/an)	<b>Valaciclovir</b> 500 mg/j en 1 fois pdt 6 à 12 mois
Herpès de l'immunodéprimé		<b>Aciclovir</b> IV 5 à 10 mg/kg/8 h pdt 10 j
Herpès cornéen superficiel		<b>Aciclovir</b> pommade ophtalmique 5 applications/j jusqu'à 3 j après la cicatrisation, contre-indication aux corticoïdes et anesthésiques locaux
Kératite et/ou uvéite <b>Avis ophtalmologique indispensable</b>	Curatif	<b>Valaciclovir</b> PO 1000 mg/j en 1 à 2 fois ou <b>Aciclovir</b> IV 5 à 10 mg/kg/8 h jusqu'à cicatrisation
	Préventif (> 3 récurrences/an)	<b>Valaciclovir</b> 500 mg/j en 1 fois pdt 6 à 12 mois
Méningo-encéphalite <b>Urgence thérapeutique</b>		<b>Aciclovir</b> IV adulte 10 à 15 mg/kg/8 h, enfant > 3 mois : 500 mg/m <sup>2</sup> /8 h (soit environ 20 mg/kg toutes les 8 h) ; enfant < 3 mois : 20 mg/kg/8 h pdt 15 à 21 j
Herpès anal et péri anal		<b>Valaciclovir</b> PO 1000 mg/j en 1 à 2 fois pdt 10 j
Herpès génital et grossesse	Primo infection	<b>Valaciclovir</b> PO 1000 mg/j en 1 à 2 fois pdt 10 j puis <b>Valaciclovir</b> PO 500 mg/j en 1 fois de 32 SA à l'accouchement
	Au cours du dernier mois de la grossesse	<b>Valaciclovir</b> PO 1000 mg/j en 1 à 2 prises de la 36 <sup>e</sup> SA à l'accouchement
	Lésions herpétiques au moment du travail ou primo infection dans le mois qui précède l'accouchement	Césarienne (rapide) prélèvements virologiques pour l'enfant (conjonctives, pharynx, rectum et urines) Si accouchement par voie basse ou césarienne plus de 4 h après la rupture de la poche des eaux : - mère : <b>Aciclovir</b> IV 5 à 10 mg/kg/8 h en péripartum - nouveau-né : toilette à la polyvidone iodée (scrub) diluée au 1/3 <b>et Aciclovir</b> IV 20 mg/kg/8 h jusqu'aux résultats des prélèvements virologiques

	Récurrence	<b>Valaciclovir</b> PO 1000 mg/j en 1 à 2 fois pdt 5 j puis <b>Valaciclovir</b> PO 500 mg/j en 1 fois de 32 SA jusqu'à l'accouchement
	Si plus de 6 poussées par an	Discuter un traitement préventif par <b>Valaciclovir</b> PO 500 mg/j en 1 fois pdt toute la grossesse

## Infections à VZV

### Varicelle

En cas d'hospitalisation, il est nécessaire de prescrire un **isolement air et contact** (chambre individuelle, porte fermée, visite avec masque, tablier, surblouse et gants). Le personnel soignant doit avoir des antécédents de varicelle (anticorps IgG anti-varicelle positif).

Situation clinique		Antiviral, voie, posologie, durée
<b>Enfant immunocompétent</b>		Eviction scolaire. Soins locaux. Antibiothérapie orale si surinfection des lésions par <b>Roxithromycine</b> PO : 5 à 8 mg/kg/j en 2 fois pdt 5 à 10 j
<b>Adulte immunocompétent sans atteinte organique</b>		Pas de recommandation de traitement antiviral. Un traitement par <b>Valaciclovir</b> oral (hors AMM) peut se discuter en cas de signes généraux importants Antibiothérapie orale si surinfection des lésions par <b>Roxithromycine</b> PO : 300 mg/j pdt 5 à 10 j
<b>Femme enceinte : dans les 5 j précédents l'accouchement ou les 2 j suivants et nouveau-né</b>		Mère : <b>Aciclovir</b> IV 15 mg/kg/8 h pdt 8 à 10 j Nouveau-né : traitement obligatoire <b>Aciclovir</b> IV 250 à 500 mg/m <sup>2</sup> pdt 10 j avec précautions complémentaires de type air et contact et séparation de la mère jusqu'à guérison clinique
<b>vVaricelle grave Hospitalisation</b>	<b>Enfant &lt; 1 an</b>	<b>Aciclovir</b> IV 250 à 500 mg/m <sup>2</sup> /8 h pdt 8 à 10 j
	<b>Adulte sain +/- atteinte pulmonaire ou neurologique</b>	<b>Aciclovir</b> IV 10 mg/kg/8 h pdt 8 à 10 j
	<b>Immunodéprimé</b>	<b>Aciclovir</b> IV [adulte 10 mg/kg/8 h ; enfant 250 à 500 mg/m <sup>2</sup> /8 h] pdt 8 à 10 j
<b>Zona</b>		
<b>Immunocompétent</b>		Soins antiseptiques locaux
<b>Patient de plus de 50 ans, Patient infecté par le HIV avec immunodépression modérée Cancer solide en dehors de la période de traitement</b>		<b>Valaciclovir</b> PO 3000 mg/j en 3 fois pdt 7 j
<b>Immunodéprimé</b>		<b>Aciclovir</b> IV 10 mg/kg/8 h pdt 10 j

Zona ophtalmique	<p><i>Avis ophtalmologique indispensable traitement IV ou PO en fonction de l'avis spécialisé</i></p> <p><b>Valaciclovir</b> PO 3000 mg/j en 3 fois</p> <p><b>Aciclovir</b> IV 10 mg/kg/8 h</p> <p><b>Famciclovir</b> PO 1500 mg/j en 3 fois pdt 7 j</p>
------------------	--

## Infections à cytomégalo virus

Situation clinique	Antiviral, voie, posologie, durée	
<b>Prévention après transplantation sauf transplantation pulmonaire</b>	<b>Valaciclovir</b> 2000 mg/j en 2 fois ou <b>Valganciclovir</b> PO 450 mg/j pdt 90 à 180 j	
<b>Traitement préemptif chez les transplantés d'organe solide</b> (réactivation virale sans signes cliniques)	<b>Ganciclovir</b> IV 10 mg/kg/j en 2 perf de 1 h ou <b>Valganciclovir</b> PO 1800 mg/j en 2 fois jusqu'à négativation des prélèvements	
<b>Rétinite</b>	<b>Traitement curatif</b>	<p><b>Ganciclovir</b> IV 10 mg/kg/j en 2 perf de 1 h</p> <p>ou <b>Valganciclovir</b> PO 1800 mg/j en 2 fois</p> <p><i>Alt : Foscavir 180 mg/kg/j en 2 perf de 2 h ou Cidofovir 5 mg/kg à J1, J7 puis 1 fois tous les 14 j</i></p>
	<b>Prophylaxie secondaire</b>	<p><b>Valganciclovir</b> PO 900 mg 1 fois/j</p> <p><i>Alt : Ganciclovir IV 5 mg/kg/j en 1 perf de 1 h ou Foscavir 90 mg/kg/j en 1 perf de 2 h</i></p>
<b>Atteinte neurologique, digestive, pulmonaire</b>	<b>Traitement curatif</b>	<p><b>Ganciclovir</b> IV 10 mg/kg/j en 2 perf de 1 h</p> <p>ou <b>Foscavir</b> 180 mg/kg/j en 2 perf de 2 h</p>
	<b>Prophylaxie secondaire</b>	<p><b>Ganciclovir</b> IV 5 mg/kg/j en 1 perf de 1 h</p> <p>ou <b>Foscavir</b> 90 mg/kg/j en 1 perf de 2 h</p>

## Hépatites virales

### Hépatite A (HAV)

Seules des mesures préventives sont préconisées :

Respect des mesures d'hygiène [(lavage des mains ++)] (certains produits hydroalcooliques sont peu efficaces sur HAV, sauf s'ils passent la norme EN 14 476)], en particulier autour d'un cas.

Vaccination des sujets à risques (BEH N° 16-17/2008, 21 avril 2008) : sujets exposés professionnellement à un risque de contamination : personnels de crèches, d'internats des établissements et services pour l'enfance et la jeunesse handicapée, personnels de traitement des eaux usées, personnels impliqués dans la préparation alimentaire en restauration collective, voyageurs, patients avec hépatite virale B chronique, quel que soit le stade évolutif de la maladie, homosexuels.

## Hépatite B (HBV)

La prise en charge de l'hépatite B repose sur la prévention par le vaccin et les immunoglobulines spécifiques en cas d'exposition d'un sujet non vacciné. Cf. chapitre accident d'exposition au sang. Le traitement repose sur l'immunothérapie (interféron) ou la prescription d'antiviraux (lamivudine, adéfovir, ténofovir, entécavir...)

**Hépatite B aiguë et Hépatite B chronique**

Avis spécialisé

## Hépatite C (HCV)

**Hépatite C chronique**  
**Hépatite C aiguë (PCR HCV positive)**

Avis spécialisé : association Interféron Pégylé + ribavirine +/- inhibiteur de protéase ; durée adaptée au génotype viral et à la précocité de la réponse virale

## Infection à VIH

### Principes généraux du traitement

L'objectif du traitement antirétroviral doit être de diminuer la mortalité et la morbidité grâce à une prévention et/ou une restauration du déficit immunitaire induit par l'infection à VIH. La période optimale pour débiter un traitement chez un patient infecté par le VIH est discutée par un infectiologue en fonction du taux de CD4 et du contexte clinico-épidémiologique. Le traitement doit être pris très régulièrement, complètement et sans interruption. En cas d'arrêt d'un des produits, l'ensemble des antirétroviraux sera interrompu afin de prévenir l'apparition de résistance. L'efficacité (virale et immunitaire) du traitement sera évaluée 1 à 2 mois après le début du traitement puis à intervalle régulier, tous les 3 mois. La surveillance de la tolérance clinique et biologique sera rigoureuse, surtout en début de traitement.

**Infection VIH aiguë - Infection VIH chronique**

**Avis spécialisé**

## Viroses respiratoires

Diagnostic		Agents infectieux	Antiviral, voie, posologie, durée
<b>Pneumopathie à VRS</b>	<b>Traitement curatif</b>	Virus respiratoire syncytial (VRS)	<b>Ribavirine</b> sur avis spécialisé (ATU nominative)
	<b>Traitement préventif</b>		Anticorps monoclonaux anti VRS : <b>Palivizumab</b> indiqué, si <ul style="list-style-type: none"> <li>- enfant âgé de moins de 6 mois et né avant 35 sem d'âge gestationnel</li> <li>- enfant âgé de moins de 2 ans et atteint de bronchodysplasie</li> </ul>

<b>Grippe A et B</b>	Virus <i>influenzae</i> A et B, <i>Myxovirus influenzae</i>	Le traitement ne sera actif que s'il est administré dans les 48 h après l'apparition des premiers symptômes <b>Oseltamivir</b> adultes et enfants de plus de 13 ans : 150 mg/j en 2 fois pdt 5 j, pour les enfants de moins de 13 ans la posologie est adaptée en fonction du poids (< 16 kg : 60 mg/j en 2 fois, de 16 à 23 kg : 90 mg/j en 2 fois, de 24 à 40 kg : 120 mg/j en 2 fois) <i>Alt : Zanamivir adultes et enfants de plus de 12 ans : 2 inhalations matin et soir pdt 5 j</i>
<b>Rougeole</b>	Morbillivirus	Déclaration obligatoire, prophylaxie des sujets contacts Antibiothérapie en cas de perturbation de l'auscultation pulmonaire : <b>Amoxicilline ac. clav.</b> PO/IV : 3 g/j en 3 fois pdt 5 à 7 j <i>Alt : Clarithromycine PO/IV 1 g/j en 2 fois pdt 5 à 7 j</i>

### Syndrome respiratoire à virus émergents (SRAS, MERS-CoV)

Lors d'admission d'un cas possible à l'hôpital, **les infectiologues et l'équipe opérationnelle d'hygiène (EOH) doivent être prévenus immédiatement.**

Les **précautions standard** doivent être strictement appliquées et complétées de **précautions complémentaires d'hygiène** « air » et « contact ».

**Il convient de souligner :** l'importance du respect des règles d'hygiène y compris le lavage des mains ; la nécessité de limiter au strict nécessaire les actes susceptibles de générer une aérosolisation des sécrétions respiratoires (par exemple : aérosolthérapie, aspiration trachéale, endoscopie bronchique et digestive, etc.)

**Les mesures d'hygiène s'appliquent dès l'accueil dans le service des urgences et pour tous les services médicaux et médico-techniques y compris les laboratoires participant à la prise en charge des patients. Des protocoles sont ou seront rédigés dans chaque service en collaboration avec l'équipe opérationnelle d'hygiène hospitalière, en fonction des activités spécifiques et des ressources disponibles dans ces services.**

Diagnostic	Agents infectieux	Antiviral, voie, posologie, durée
<b>Syndrome respiratoire aigu sévère</b>	SRAS-CoV	Compte tenu des incertitudes sur l'agent infectieux, il n'existe aujourd'hui aucun protocole de traitement recommandé. La décision de ce traitement relève des cliniciens du service hospitalier de référence (en lien avec le groupe d'experts de l'OMS)
	MERS-CoV	

# INFECTIONS PARASITAIRES

## Accès palustre (août 2018)

### CRITERES DE GRAVITE (Réanimation ou Soins intensifs si un seul critère présent)

- **Cliniques** : Coma (Glasgow < 11), Obnubilation, Confusion, Somnolence, Convulsions, Hémorragie, Défaillance cardio-vasculaire, Défaillance respiratoire (sat < 92% ou FR > 30/mn), Ictère, Oligo-anurie malgré réhydratation, Hémogloburie macroscopique.
- **Radio** : Sd alvéolaire ou interstitiel sans autre étiologie
- **Biologiques** : créatinine > 265 µmol/l ou urée > 20 mmol/l, Acidose métabolique (pH < 7,35 ou bicarbonate < 15 mmol/l), Lactatémie > 2 mmol/l, Glycémie < 2,2 mmol/l, PaO<sub>2</sub> < 60 mmHg, Hémoglobine < 7 g/dl, Ht < 20%, bilirubine > 50 µmol/l, Parasitémie : >10 % chez l'enfant, >4% chez adulte non immun, > 2% si *P.knowlesi*

Surveillance de la parasitémie à J3 (parasitémie divisée par 4), J7 (négative) et J28 (négative). Avis infectieux indispensable.

Si utilisation d'artésunate IV : contrôle NFS à J3 J7 J14 J21 pour risque associé dans 15% des cas d'hémolyse retardée

Diagnostic	Particularités	Antiparasitaire, voie, posologie, durée
<b>Accès palustre grave</b>  <b>Urgence thérapeutique</b>  <b>Prise en charge en réanimation</b>	<b>Adultes dont femmes enceintes aux 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> trimestres</b>	<b>Artésunate*</b> IV 2,4 mg/kg IVSE (3ml/mn) à H0, H12, H24, puis toutes les 24 h pdt 7 j. Relais oral possible (après au moins 3 doses d'Artésunate IV) et obligatoire si < 7j d'artésunate IV : <b>Arténimol-piperaquine OU Artéméther-luméfantrine</b> (schema classique complet : cf palu non grave).
	<b>Femmes enceintes 1<sup>er</sup> trimestre</b>	<b>Artésunate*</b> IV 2,4 mg/kg à H0, H12, H24, puis toutes les 24 h <b>pdt 7 j au total</b> Pas de relai oral.
	<b>Enfants</b>	<b>Artésunate*</b> IV 2,4 mg/kg (si enfant <20kg : 3mg/kg) IVSE (3ml/mn) à H0, H12, H24, puis toutes les 24 h (pdt 7 j si voie IV durant tout le traitement). Relais oral possible (après au moins 3 doses d'Artésunate IV) et obligatoire si < 7j d'artésunate IV : <b>Arténimol-piperaquine OU Artéméther-luméfantrine</b> 3j (schema classique complet : cf palu non grave)
	<i>Alternative (adulte/enfant/femme enceinte), uniquement si contre-indication Artésunate† : Quinine IV 24 mg/kg/24 h en perf continue ou en 8mg/kg/8h IVSE sur 4 h dans du glucosé. Chez l'adulte : débiter par une dose de charge de 16 mg/kg en perf de glucosé sur 4 h puis dose d'entretien</i>	
	<b><i>P.falciparum</i> acquis en Thaïlande/Cambodge à la frontière avec Myanmar, Laos et Amazonie = risque résistance à l'artésunate</b>	<b>Artésunate*</b> IV 2,4 mg/kg à H0, H12, H24 puis toutes les 24 h <b>et Quinine</b> IV dose de charge <u>chez l'adulte seulement</u> de 16 mg/kg en perf de glucosé sur 4 h puis dose d'entretien par 24 mg/kg/24 h en perf continue ou 8 mg/kg/8 h dans du glucosé IVSE sur 4 h toutes les 8 h pdt 7 j. Relais oral (schéma classique complet) possible après 48h : <b>Artenimol-piperaquine OU Artéméther-luméfantrine</b> <b>2<sup>nd</sup>e intention</b> (uniquement si Artésunate non disponible) <b>Quinine IV + [Doxycycline PO 100 mg/12 h ou Clindamycine PO (enfant &lt; 8 ans, femme enceinte) 10 mg/kg/8 h]</b>

<b>Accès palustre simple</b> <b>Urgence thérapeutique</b>	Critères de prise en charge ambulatoire (après 1 <sup>ère</sup> dose de traitement donnée aux urgences et surveillance 2h après 1 <sup>ère</sup> prise) : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Biologiques : Pas de critère de gravité, parasitémie &lt; 2 %, plaquettes &gt; 50 G/L Hb &gt; 10g/dl, créatininémie &lt; 150 µmol/L</li> <li>- Cliniques : Pas de gravité, de grossesse, de trouble de digestifs, de comorbidités, suivi possible, observance prévisible, pas en situation d'échec, pas enfants</li> </ul>		
	Agents infectieux	Particularités	Antiparasitaire pour le traitement de l'accès aigu, voie, posologie, durée
	<i>P. falciparum</i>	<b>Adulte</b>	<b>Arténimol-piperaquine</b> PO (cp 40/230 mg) : 3cp (si 36-75kg) ou 4cp si (>75 kg) en 1 fois à H0, H24 et H48 ou <b>Artéméther-luméfantrine</b> PO (cp 20/120mg) : 4 cps en 1 prise à H0, H8, H24, H36, H48 et H60 <u>2<sup>nde</sup> intention Atovaquone-proguanil</u> 4cp/j pendant 3j ; <u>3<sup>ème</sup> intention Quinine 7j</u> 8 mg/kg/8 h (ne pas dépasser 2,5 g/j) ( <i>disparition mefloquine, mauvaise tolérance</i> )
		<b>Femme enceinte 1<sup>er</sup> trimestre</b>	<b>Quinine</b> PO : 8 mg/kg/8 h (ne pas dépasser 2,5 g/j) <u>2<sup>nde</sup> intention</u> : <b>Atovaquone-proguanil</b> PO : 4cp adulte 1 fois/j pendant 3j
		<b>Femme enceinte 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestre</b>	<b>Arthéméther lumefantrine</b> PO 4cp en une prise à H0 H8 H24 H36 H48 H60 <u>2<sup>nde</sup> intention Atovaquone-proguanil</u> 4cp/j pendant 3j
		<b>Adultes vomissements</b>	<b>Quinine IV</b> 8 mg/kg/8h IVSE sur au moins 4 h <u>sans dose de charge</u> puis relais PO dès que possible par <b>le schéma PO complet recommandé</b>
		<b>Enfant</b> (> 6 mois, 5 à 40 kg)	<b>Arténimol-piperaquine</b> PO (cp enfant à 160/20 mg , cp adulte 320/40 mg) posologie poids en une prise/j (5-<7kg : ½ cp enfant/j , 7-<13 kg : 1 cp enfant/j ; 13-< 24 kg : 1 cp adulte /j ; 24-< 36 kg : 2 cps adulte/j ; 36-75 kg : 3 cps adulte/j) en 1 fois à H0, H24 et H48 <b>OU Artéméther-luméfantrine</b> PO (cp à 20/120mg) : posologie poids (5-<15 kg : 1 cp/prise ; 15-<25 kg : 2 cp/prise 25-<35 kg : 3 cp/prise ; ≥35 kg : 4 cp/prise) pour 6 prises au total (à H0, H8, H24, H36, H48 et H60) ; <u>2<sup>nde</sup> intention Atovaquone-proguanil</u> PO : (20 mg/8 mg)/kg/j en une prise/j (5-8 kg : 2 cps enfants / j, 9-<11 kg : 3 cps enfants / j, 11-20 kg : 1 cp adulte / j ; 21-30 kg : 2 cps adultes / j ; 31-40 kg : 3 cps adultes / j ; > 40 kg : 4 cps adultes / j) à H0, H24 et H48 <b>OU Mefloquine</b> PO 15mg/kg à H0 et 10 mg/kg à H12 <u>3<sup>ème</sup> intention Quinine</u> PO <b>Si vomissement</b> : pose de SNG pour ttt PO de 1 <sup>ère</sup> intention <u>2<sup>nde</sup> intention</u> : quinine IV 8mg/kg/8h IVSE sur au moins 4h <u>sans dose de charge</u>
	<i>P. vivax,</i> <i>P. ovale,</i> <i>P. malariae,</i> <i>P. knowlesi</i>	<b>Adulte et enfant</b>	<b>Chloroquine</b> PO 10 mg/kg à J1 et J2 et 5 mg/kg à J3 <b>OU</b> (surtout si <i>P. vivax</i> au retour du S-E asiatique ou Amazonie) <b>Arténimol-piperaquine</b> <b>OU</b> <b>Arthéméther-luméfantrine</b> (posologies ci-dessus) <b>Vomissement = idem <i>P. falciparum</i></b>
<b>Femme enceinte 1<sup>er</sup> trimestre</b>		<b>Chloroquine</b> PO 10 mg/kg à J1 et J2 et 5 mg/kg à J3 <u>2<sup>nde</sup> intention Atovaquone-proguanil</u> 4cp/j pendant 3j	
<b>Femme enceinte 2<sup>ème</sup> et 3<sup>ème</sup> trimestre</b>		<b>Chloroquine</b> PO 10 mg/kg à J1 et J2 et 5 mg/kg à J3 <b>OU</b> (surtout si <i>P. vivax</i> au retour du SE asiatique ou Amazonie) <b>Arthéméther-luméfantrine</b> (posologies ci-dessus) <u>2<sup>nde</sup> intention Atovaquone-proguanil</u> 4cp/j pendant 3j	

\*Artésunate : 1<sup>ère</sup> dose délivrée par la pharmacie puis pour les doses suivantes : demande d'ATU (document ANSM)

‡Contre indications à l'Artésunate : Allergie à l'artésunate, à l'un des dérivés de l'artémisinine ou à l'un des composants du médicament.

- **Eradication des hypnozoïtes après traitement de l'accès aigu si *P. vivax* ou *P. ovale* : Primaquine per os en ATU : après avis spécialisé : 0,5mg/kg/j (max 30mg/j) en réparti en 2 prises pour 14jours (contre indiqué si déficit en G6PD, grossesse, allaitement).**
- Arténimol-pipéraquline : à prendre à jeun 3h avant et 3h après la prise pour limiter les effets cardiaques (allongement QT)
- Arthéméter luméfantrine : à prendre avec une prise alimentaire, lactée si possible, pour une meilleure absorption
- L'allaitement est possible seulement lors d'un traitement par quinine, méfloquine et chloroquine.

## Ectoparasitoses (2014)

Diagnostic - Agents infectieux	Antiparasitaire, voie, posologie, durée
<p><b>Pédiculose inguino-pubienne</b> <i>Phthirus pubis</i></p>	<p><b>Malathion 0,5 %</b> : lotion Prioderm® Appliquer sur zone sèche, frictionner, laisser agir 12 h, renouveler si besoin après 7 j Il est recommandé de traiter simultanément les partenaires sexuels contaminés et de désinfecter les sous-vêtements et la literie Dépister les autres maladies sexuellement transmissibles <i>Alt : Ascabiol, Spregal</i></p>
<p><b>Pédiculose du cuir chevelu</b> <i>Pediculus humanus capitis</i></p>	<p><b>Malathion 0,5 %</b> : lotion Prioderm® Application raie par raie, maintenue pendant 12 h, puis shampoing non traitant et peignage Traitement à renouveler après 8 j Décontamination du linge, literie, vêtements et matériel de coiffage (lavage à 60°C ou aérosol A-par®). Vérification fratrie et entourage, traitement si besoin, pas d'éviction scolaire</p>
<p><b>Gale sarcoptique</b> <i>Sarcoptes scabiei hominis</i></p>	<p>Associer un traitement général et local chaque fois que possible :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Traitement général : <b>Ivermectine</b> Stromectol® PO : 200 µg/kg en 1 prise unique à distance des repas ; contre-indiqué chez la femme enceinte ou allaitante et chez l'enfant de moins de 15 kg, cp écrasable. Dans le cas de gale profuse ou hyperkératosique, une 2<sup>e</sup> dose d'Ivermectine peut être nécessaire entre 8 et 15 j</li> <li>- Traitement local : <b>Benzoate de benzyle</b> : Ascabiol®. En cas de non disponibilité de l'Ascabiol®, il peut être remplacé par l'<b>Antiscabiosum allemand</b> (délivrance uniquement hospitalière). Après douche savonneuse, appliquer sur peau humide sur l'ensemble du corps et des plis dont cuir chevelu, organes génitaux externes et visage si suspicion d'atteinte ; laisser sécher quelques minutes, ne pas se laver pendant 24 h puis douche savonneuse et émollit. Le traitement peut être renouvelé à J7. Femme enceinte et enfant de moins de deux ans, temps d'application de 12 h au lieu de 24 h</li> </ul> <p><i>Alt. : Esdépalléthrine, Butoxyde de pipéronyle (Sprégal®) : contre-indication : asthme et nourrisson</i> Tous les sujets contacts doivent être traités, même en l'absence de signes Pour éviter toute contamination, il est recommandé de traiter vêtements et literie (Spregal®) qui ne peuvent être lavés à une température supérieure à 55°C. Pulvériser à 30 cm sur la totalité de leur surface (le matelas qui sera aussitôt retourné, les deux faces des couvertures, les vêtements, en particulier à l'intérieur en insistant sur les coutures, l'intérieur des gants, chaussons, chaussures et éventuellement casques de moto)</p>

## Parasitoses digestives (2014)

Diagnostic	Agents infectieux	Antiparasitaire, voie, posologie, durée
<b>Oxyurose</b> <b>Ascariodose</b> <b>Ankylostomose</b> <b>Trichocéphalose</b>	<i>Enterobius vermicularis</i> , <i>Ascaris lumbricoïdes</i> <i>Ankylostoma duodenale</i> , <i>Necator americanus</i> , <i>Trichuris trichiura</i>	<b>Albendazole</b> (Zentel®, Eskazol®) 400 mg, 1 à 3 j adulte et enfant > 2 ans ; 200 mg si enfant < 2 ans (solution buvable) en cas d'oxyurose : traiter les sujets contacts et 2 <sup>ème</sup> cure souhaitable à J15
<b>Anguillulose</b>	<i>Strongyloides stercoralis</i>	<b>Ivermectine</b> PO 200 µg/kg en 1 fois à jeun avec de l'eau. Ne pas prendre de nourriture dans les 2 h qui précèdent ou qui suivent l'administration. Chez l'enfant de moins de 6 ans, les comprimés seront écrasés avant d'être avalés. Répéter le traitement 1 mois après (dépistage des autres membres du foyer). Traitement systématique si séjour en zone d'endémie (même plusieurs années avant) avant thérapeutique immunosuppressive. Formes malignes : doses élevées, durée prolongée Alt : <i>Albendazole</i>
<b>Taeniasis</b>	<i>Taenia saginata</i> , <i>Taenia solium</i>	<b>Praziquantel</b> : 10 mg/kg en 1 fois Neurocysticercose : <b>Praziquantel</b> : 50 mg/kg/j pdt 15 j + corticothérapie courte
<b>Amibiase colorectale asymptomatique</b>	<i>Entamoeba histolytica</i>	<b>Tiliquinol-Tilbroquinol</b> 2 gél matin et soir pdt 10 j au début des repas
<b>Amibiase colorectale symptomatique</b>		<b>Métronidazole</b> 1500 mg/j en 3 prises, enfant 35 mg/kg/j pdt 7 j puis <b>Tiliquinol-Tilbroquinol</b> 2 gél matin et soir pdt 10 j au début des repas
<b>Amibiase hépatique</b>		<b>Métronidazole</b> adulte 500 à 750 mg/8 h ; enfant 30 à 40 mg/kg/j en 3 fois ; pdt 10 à 14 j Puis <b>Tiliquinol-Tilbroquinol</b> 4 à 6 gél/j en 2 fois pdt 10 j

## Autres infections parasitaires <sup>(2014)</sup>

Le tableau ci-dessous indique l'antiparasitaire habituellement utilisé. Il est nécessaire de prendre un avis spécialisé dans chaque cas afin de définir les modalités thérapeutiques (voie d'administration, posologie, durée de traitement ...)

Diagnostic	Agents infectieux	Antiparasitaire
<b>Filariose</b>	<i>Wuchereria bancrofti</i> , <i>Loa loa</i> , <i>Onchocera volvulus</i>	<b>Ivermectine, Diéthylcarbamazine, Albendazole</b>
	<i>Dracunculus medinensis</i>	Pas de traitement spécifique (traitement traditionnel +/- antibiothérapie et/ou chirurgie si complication)
<b>Bilharziose</b>	<i>Schistosoma haematobium</i> , <i>mansoni</i> , <i>intercalatum</i>	<b>Praziquantel</b>
<b>Distomatoses hépatiques</b>	<i>Fasciola hepatica</i> <i>Fasciola gigantica</i>	<b>Triclabendazole, Praziquantel</b>
<b>Distomatoses intestinales</b>	<i>Heterophyes heterophyes</i>	<b>Niclosamide, Praziquantel</b>
<b>Distomatoses pulmonaires</b>	<i>Paragonimus uterobilateralis</i> , <i>Paragonimus africanus</i>	<b>Praziquantel, Bithionol</b>
<b>Larva migrans cutanée (Larbish)</b>	Ankylostomes du chien ou du chat	<b>Ivermectine</b>
<b>Hydatidose</b>	<i>Echinococcus granulosus</i>	Chirurgie + <b>Albendazole</b>
<b>Echinococcose alvéolaire</b>	<i>Echinococcus multilocularis</i>	Chirurgie + <b>Albendazole</b>
<b>Trichinose</b>	<i>Trichinella spiralis</i>	<b>Albendazole</b>
<b>Leishmaniose viscérale</b>	<i>L. donovani</i> , <i>L. infantum</i>	<b>Sel d'antimoine, Amphotéricine B, Pentamidine, Miltéfosine</b>
<b>Leishmaniose cutanée</b>	<i>L. infantum</i> (Afrique du nord), <i>L. tropica</i> (Afrique du nord, Kenya), <i>L. major</i> (Afrique du nord, Sahel, Afrique orientale), <i>L. aethiopica</i>	Traitement le plus souvent local : <b>Sel d'antimoine</b> en injection locale ( <i>L. infantum</i> , <i>L. tropica</i> ), paromomycine, cryothérapie Leishmaniose cutanée du Nouveau monde ( <i>L. guyanensis</i> et <i>panamensis</i> ) : <b>Pentamidine</b> Atteinte muqueuse : traitement systémique

## INFECTIONS FONGIQUES (2014)

Infections fongiques superficielles		
Diagnostic	Agents infectieux	Antifongiques, voie, posologie, durée
<b>Intertrigo</b>	<i>Candida, Trichophyton rubrum, T. interdigitale</i>	<b>Econazole, Tioconazole</b> , 1 à 2 applications/j pdt 1 à 6 sem
<b>Candidose buccale</b>	<i>Candida</i>	<b>Miconazole</b> gel buccal 1 cuillère mesure 4 fois/j pdt 7 à 15 j
<b>Candidose digestive</b>	<i>Candida</i>	<b>Amphotéricine B</b> gél ou suspension buvable 1,5 à 2 g/j ; enfant 50 mg/kg/j pdt 7 à 15 j
<b>Candidose génitale</b>	<i>Candida</i>	<b>Econazole, Tioconazole</b> , 1 ovule le soir au coucher pdt 1 à 2 j
<b>Périonyxis</b>	<i>Candida</i>	<b>Econazole, Tioconazole</b> , 1 à 2 applications/j pdt 1 à 6 sem
<b>Herpès circiné</b>	<i>Microsporum canis, Trichophyton</i>	<b>Econazole, Tioconazole</b> , 1 à 2 applications/j pdt 1 à 6 sem
<b>Eczéma marginé de Hébra</b>	<i>Trichophyton rubrum, Epidermophyton floccosum</i>	ou <b>Terbinafine</b> PO 250 mg/j pdt 1 à 6 sem
<b>Pityriasis versicolor</b>	<i>Malassezia furfur</i>	<b>Ketoconazole</b> gel moussant 1 application/j pdt 2 sem ou <b>Kétoconazole</b> PO 400 mg/j en 1 prise
<b>Teignes</b>	<i>M. canis, M. audouini, M. langeronii, T. violaceum, T. soudanense, T. tonsurans, T. schoenleinii, T. mentagrophytes, T. verrucosum</i>	<b>Griséofulvine</b> PO pdt 4 à 8 sem - adulte 500 à 1000 mg en 2 fois/j - enfant 10 à 20 mg/kg/j
<b>Onyxis</b>	<i>T. rubrum, T. interdigitale, Candida, Epidermophyton floccosum</i>	<b>Griséofulvine</b> PO pdt 6 à 12 mois - adulte 500 à 1000 mg/j en 2 fois - enfant 10 à 20 mg/kg/j ou <b>Terbinafine</b> 250 mg/j pdt 3 à 6 mois ou <b>Amorolfine</b> vernis si la lunule est respectée 2 applications/sem pdt 6 à 9 mois

## Infections fongiques systémiques

Sauf exception, essentiellement l'immunodéprimé, l'isolement de *Candida* dans des prélèvements pulmonaires, protégés ou non, ou dans les urines, ne doit pas amener à la prescription d'antifongiques et doit être considéré comme une colonisation.

En cas de candidémie, le changement systématique des cathéters reste la règle, sauf si :

- l'origine de la candidémie est clairement identifiée comme sans lien avec un cathéter (péritonite en particulier)
- et l'antifongique en cours est actif sur le biofilm (échinocandine ou amphotéricine B liposomale)
- et les risques liés au changement des cathéters sont considérés comme supérieurs aux bénéfices attendus (troubles majeurs de l'hémostase, difficultés techniques)

Diagnostic	Agents infectieux	Antifongiques, voie, posologie, durée
<p><b>Candidoses systémiques (Candidémies et candidoses invasives, c'est-à-dire isolement d'un <i>Candida</i> dans un prélèvement issu d'un site normalement stérile)</b></p>	<p><i>Candida albicans</i>, <i>Candida glabrata</i>, <i>Candida parapsilosis</i>, <i>Candida krusei</i> <i>Candida tropicalis</i>, <i>Candida kefyr</i>, <i>Candida guilliermondii</i>, <i>etc</i></p>	<p>Toute hémoculture positive justifie un traitement. Répéter les hémocultures sous traitement jusqu'à négativation. La précocité du traitement, ainsi que le retrait rapide des cathéters intraveineux, sont des facteurs pronostiques de survie. Rechercher systématiquement une localisation secondaire (œil, endocardite, abcès profonds).</p> <p><u>Avant identification de l'espèce et en prenant en compte l'écologie locale :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- infection sévère ou exposition récente aux azolés : Echinocandine : <b>Caspofungine</b> 70 mg à J1 puis 50 ou 70 mg/j (si poids &gt; 80 kg) <b>ou Micafungine</b> 100 mg/j, en 1 fois</li> <li>- autres situations : <b>Fluconazole</b> 800 mg/j en 1 fois</li> <li>- méningite et/ou abcès cérébral : <b>Amphotéricine B liposomale</b> IV 3 mg/kg/j + <b>Flucytosine</b> 100 mg/kg/j en 3 à 4 fois</li> <li>- endophtalmie : <b>Fluconazole</b> 800 mg/j +/- <b>Flucytosine</b> 100 mg/kg/j en 3 à 4 fois</li> </ul> <p><u>Après identification de l'espèce :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remplacer l'Echinocandine par du <b>Fluconazole</b> 400 mg/j si le patient est stable et si l'espèce est sensible</li> <li>- Si <i>C. glabrata</i> : préférer une <b>Echinocandine</b></li> <li>- Si <i>C. parapsilosis</i> : préférer le <b>Fluconazole</b></li> <li>- Relais oral du Fluconazole et de la Flucytosine possible si l'état clinique est stabilisé</li> <li>- Pas d'intérêt du Voriconazole sauf relais PO d'une candidémie à <i>C. krusei</i> ou <i>C. glabrata</i></li> </ul> <p>Durée de traitement d'une candidémie isolée : 15 j après la dernière hémoculture positive</p> <p>Autres localisations : avis spécialisé</p>

<b>Aspergillose invasive</b>	<i>Aspergillus fumigatus</i>	<b>Voriconazole</b> 12 mg/kg en 2 fois à J1 puis 8 mg/kg/j en 2 fois. Relais oral possible si état stabilisé. Dosage des taux résiduels recommandés En cas d'évolution péjorative sous traitement, avis spécialisé pour discuter une éventuelle association d'antifongiques <i>Alt : Amphotéricine B liposomale ou Itraconazole (relais oral, voire traitement d'attaque dans les formes les moins graves) ou Caspofungine ou Posaconazole</i>
<b>Traitement empirique (neutropénies prolongées)</b>	Agent fongique	<b>Amphotéricine B liposomale</b> IV 3 mg/kg/j ou <b>Caspofungine</b> 70 mg à J1 puis 50 ou 70 mg/j (si poids > 80kg) en 1 perf
<b>Cryptococcose neuroméningée</b>	<i>Cryptococcus neoformans</i>	Traitement d'attaque (15 j) : <b>Amphotéricine B liposomale</b> IV 3 mg/kg/j en 1 fois + <b>Flucytosine</b> 100 mg/kg/j en 3 ou 4 fois Relais par <b>Fluconazole</b> 400 mg/j en 1 fois si état clinique stabilisé Rechercher et traiter une éventuelle hypertension intracrânienne associée
<b>Cryptococcose non méningée</b>		<b>Amphotéricine B</b> 0,6 à 1 mg/kg/j en 1 fois ou <b>Fluconazole</b> 400 mg/j en 1 fois +/- <b>Flucytosine</b> 100 mg/kg/j en 3 à 4 fois
<b>Mucormycose</b>		Prise en charge médico-chirurgicale <b>Amphotéricine B liposomale</b> IV à 10 mg/kg/j ou <b>Posaconazole</b> +/- chirurgie
<b>Mycoses endémiques à champignons dimorphiques</b>		<b>Itraconazole</b> PO

# **INFECTIONS NOSOCOMIALES OU ASSOCIEES AUX SOINS**

## INFECTIONS URINAIRES NOSOCOMIALES

### Colonisation urinaire nosocomiale

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
Colonisation urinaire (Bactériurie asymptomatique)	Entérobactéries, <i>S. aureus</i> , Streptocoques, <i>P. aeruginosa</i> multirésistants ou non	Pas de traitement, sauf si : - situation pré-opératoire - manœuvres invasives sur l'arbre urinaire - femmes enceintes - patients neutropéniques - immunodéprimés Le traitement antibiotique dans ces situations n'est pas une urgence, il sera adapté au germe et à l'antibiogramme et ne dépassera pas 7 j

### Infection de l'appareil urinaire nosocomiale

#### Principes thérapeutiques

- Documenter l'infection
- En l'absence de signes de gravité et d'un terrain particulier : différer l'antibiothérapie et l'adapter aux données de l'antibiogramme
- Réévaluer l'indication du sondage : retirer la sonde si possible ou la changer (2 à 3 j après le début du traitement) si l'indication demeure

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Infection urinaire non parenchymateuse</b>	<i>E. coli</i> , entérobactéries, <i>P. aeruginosa</i> , staphylococoques, streptocoques, entérocoques	<b>Infection non grave : attendre l'antibiogramme</b> Lorsqu'un traitement probabiliste s'impose : en 1 <sup>ère</sup> intention : <b>Nitrofurantoïne</b> 300 mg/j en 3 fois pdt 7 j ou <b>Céfixime</b> 400 mg/j en 2 fois pdt 5 j
<b>Pyélonéphrite Prostatite Orchi épидидymite</b>	<i>E. coli</i> , entérobactéries, <i>P. aeruginosa</i> , staphylococoques, streptocoques, entérocoques	<b>Ceftriaxone</b> IV 1 à 2 g/j en 1 fois + <b>Gentamicine</b> 3 à 6 mg/kg en 1 fois (pas plus de 48 h) 7 à 14 j  Si facteurs de risque : notion de colonisation antérieure par <i>P. aeruginosa</i> , hospitalisation prolongée, sondage urinaire : <b>Ceftazidime</b> IV 3 à 6 g/j en 3 à 4 fois + ou <b>Pipéracilline-Tazobactam</b> IV 12 à 16 g en 3 à 4 fois + <b>Amikacine</b> IV 15 à 20 mg/kg/j en 1 fois (pas plus de 48 h) pdt 7 à 14 j, 21 j si prostatite

# FIÈVRE ET NEUTROPÉNIE IATROGÈNE DE L'ADULTE

## secondaire à la chimiothérapie et non documentée

La neutropénie fébrile est définie par un nombre de neutrophiles  $< 500$  cellules/mm<sup>3</sup> et une fièvre  $> 38,3^{\circ}\text{C}$  1 fois ou  $38^{\circ}\text{C}$  à 2 reprises à 8 h d'intervalle. Il s'agit d'une **urgence thérapeutique** > antibiothérapie en urgence.

La radio pulmonaire et les prélèvements microbiologiques sont indispensables : hémocultures périphériques et centrales (si voie d'abord centrale) et ECBU sont systématiques (autres prélèvements selon l'examen clinique).

**Un isolement protecteur est indispensable.**

**Une réévaluation dans les 72 h** apprécie les signes de localisation, les données biologiques (PNN ...) et surtout les résultats bactériologiques.

Toute septicémie en particulier à staphylocoque et à *Candida* doit faire suspecter une infection liée au cathéter.

**Facteurs en faveur d'un risque faible de survenue d'un sepsis sévère :**

PNN  $\geq 100/\text{mm}^3$ , monocytes  $\geq 100/\text{mm}^3$ , radio pulmonaire normale, biologie hépatique et rénale normale, neutropénie  $< 7$  j, normalisation des neutrophiles attendue dans les 10 j, pas d'infection de cathéter, tumeur en rémission, température maxi  $< 39^{\circ}\text{C}$ , pas d'atteinte neurologique ou abdominale, pas de comorbidité, pas de retard à une antibiothérapie adéquate.

**Durée de l'antibiothérapie :** en l'absence de foyer infectieux et de germe identifié sur les hémocultures, l'antibiothérapie pourra être interrompue après l'apyrexie et la sortie d'aplasie (PNN  $> 500/\text{mm}^3$ ).

### ANTIBIOTHERAPIE DE PREMIERE INTENTION DEVANT UNE FIEVRE ISOLEE

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Aplasia de courte durée <math>\leq</math> à 7 j sans signe de gravité, ni de contexte de BMR, ni hospitalisation ou antibiothérapie dans les 3 mois</b>	Entérobactéries, Streptocoques	<b>Ceftriaxone</b> IV 2 g/j en 1 fois, jusqu'à l'apyrexie et la sortie d'aplasie (PNN $> 500/\text{mm}^3$ ) Alt : <b>Ticarcilline ac. clavulanique</b> IV 12 à 15 g/j en 3 à 6 inj jusqu'à l'apyrexie et la sortie d'aplasie (PNN $> 500/\text{mm}^3$ )
<b>Aplasia <math>&gt; 7</math> j et PNN <math>&lt; 100/\text{mm}^3</math> (après chimiothérapie pour leucémie aiguë ou greffe) ou toute aplasia avec signes de gravité ou si <math>\leq 7</math> jours mais contexte de BMR, d'hospitalisation, d'antibiothérapie dans les 3 mois</b>	Entérobactéries, <i>P. aeruginosa</i> , Streptocoques	<b>Ceftazidime</b> IV 3 à 6 g/j PSE/24 h ; si signes de sepsis sévère ajouter <b>Amikacine</b> IV 15 à 20 mg/kg/j en 1 inj pdt 1 à 3 j Alt : <b>Pipéracilline/tazobactam</b> IV 12 g/1500 mg à 16 g/2000 mg/j en 3 ou 4 inj ou <b>Céfépime</b> IV 4 à 6 g/j en 2 ou 3 inj si signes de sepsis sévère, ajouter <b>Amikacine</b> IV 15 à 20 mg/kg/j en 1 inj pdt 1 à 3 j

### ADAPTATION DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN FONCTION DES ANOMALIES CLINIQUES

<p><b>Suspicion d'infection liée au cathéter pus/tunnelite</b>, infection peau ou parties molles, colonisations connues à SARM</p>	<p>Staphylocoques résistant à la pénicilline</p>	<p>Hémoculture KT et périphérique +/- prélèvement local et selon le contexte retrait du cathéter avec mise en culture de l'extrémité                  puis <b>Vancomycine</b> IV dose de charge 35 mg/kg en 60 min puis 40 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 30 à 40 mg/l), si signes de sepsis sévère, ajouter <b>Gentamycine</b> IV 3 à 6 mg/kg/j en 1 inj pdt 1 à 3 j  <i>Alt : Teicoplanine IV 1600 à 2400 mg/j J1 et J2 en 2 inj puis 800 à 1200 mg/j en 1 inj à partir de J3, et dosage TR à J4; si signes de sepsis sévère, ajouter Gentamycine IV 3 à 6 mg/kg/j en 1 inj pdt 1 à 3 j</i></p>
<p><b>Mucite</b></p>	<p>Herpès, risque de translocation (streptocoques, Entérobactéries et <i>Pseudomonas</i>), levures</p>	<p><b>Aciclovir</b> IV 5 mg/kg/8 h + <b>Pipéracilline-tazobactam</b> IV 12 g/1500 mg à 16 g/2000 mg/j en 3 ou 4 inj + <b>Fluconazole</b> IV 400 mg/j en 1 fois  <i>Alt. Aciclovir IV 15 mg/kg/j en 3 fois + Céfépime IV 4 à 6 g/j en 2 ou 3 fois + Fluconazole IV 400 mg/j en 1 fois</i></p>
<b>ADAPTATION DE L'ANTIBIOTHERAPIE EN CAS DE FIEVRE PERSISTANTE NON DOCUMENTEE</b>		
<p><b>Fièvre persistante à J+3 pour les Leucémies aiguës allogreffées</b></p>	<p>Aspergillose ou autres filamenteux</p>	<p>Ajouter <b>Caspofungine</b> IV 70 mg J1 en 1 inj puis 50 mg /j (poids &lt; 80 kg) ou 70 mg/j (poids &gt; 80 kg), arrêter anti-staphylocoque si les hémocultures sont négatives  <i>Alt : Amphotéricine B liposomale 3 mg/kg/j en une perf de 30 à 60 min ou si suspicion d'espèce non sensible à la Caspofungine (Zygomycètes, Fusarium, Géotrichum, Trichosporon)</i></p>
<p><b>Fièvre persistante à J+3</b> (en dehors de la leucémie aiguë et de l'allogreffe)</p>		<p>En l'absence d'aggravation clinique, il est possible de poursuivre la même antibiothérapie</p>
<p><b>Fièvre persistante à J+3 avec signes de gravité ou persistante à J+7</b></p>	<p>EBLSE, <i>P. aeruginosa</i>, Streptocoques</p>	<p>Relais de la bêta-lactamine (Ceftazidime, Pipéracilline-tazobactam, Céfépime) par <b>Imipénem</b> IV 2 g/j en 3 à 4 fois</p>

## NEUTROPÉNIE FÉBRILE DE L'ENFANT

DEFINITION : fièvre > 38,5°C ou > 38°C à 2 reprises en 24 h associée à une neutropénie < 500/mm<sup>3</sup> ALORS HOSPITALISATION IMPERATIVE

Critères de gravité : TROUBLES DE LA CONSCIENCE, HYPOTENSION, MARBRURES, POLYPNEE, PALEUR, CYANOSE, FRISSONS, MALAISE

BILAN PARACLINIQUE

- systématique : NFS Plaq, RAI, Iono Fct rénale, BH, CRP, ECBU (même si BU négative), Hémocultures x 3 (Hémoc KT si possible), Coproculture et examen mycologique des selles, prélèvement de gorge
- au cas par cas : Radio Pulmonaire, Prélèvement KT central, PL, TDM thoracique

Durée de l'antibiothérapie : En l'absence de foyer infectieux et de germe identifié sur les hémocultures, l'antibiothérapie pourra être interrompue après l'apyrexie et la sortie d'aplasie.

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Aplasia fébrile</b>	Entérobactéries, <i>P. aeruginosa</i> , Streptocoques, Staphylocoques	<b>Pipéracilline-tazobactam</b> 300 mg/kg/j (max 12 g/j) en 3 fois + <b>Amikacine</b> 20 mg/kg/j si < 20 kg ; 15 mg/kg/j si > 20 kg en 1 fois durée selon la clinique et la sortie d'aplasie
<b>Aplasia fébrile avec signes de gravité ou suspicion d'infection du KTC</b>	Entérobactéries, <i>P. aeruginosa</i> , Streptocoques, Staphylocoques	<b>Pipéracilline-tazobactam</b> 300 mg/kg/j (max 12 g/j) en 3 fois + <b>Amikacine</b> 20 mg/kg/j si < 20 kg ; 15 mg/kg/j si > 20 kg en 1 fois + <b>Vancomycine</b> 40 mg/kg/j en 4 fois (arrêt de la vancomycine si pas de documentation d'infection à staphylocoque) (ablation du cathéter central à discuter). Durée selon la clinique et la sortie d'aplasie
<b>Aplasia fébrile avec forte suspicion d'infection à <i>Pseudomonas aeruginosa</i></b>		<b>Ceftazidime</b> 200 mg/kg/j (max 6 g/j) en 3 fois + <b>Amikacine</b> si < 20 kg : 20 mg/kg/j ; si > 20 kg : 15 mg/kg/j en 1 fois durée selon la clinique et la sortie d'aplasie
<b>Mucite</b>	HSV	En complément de l'antibiothérapie : Prélèvement local Sérologie HSV antérieure négative : attendre le résultat et traiter en cas de positivité Sérologie HSV antérieure positive : démarrer <b>Aciclovir</b> IV 1500 mg/m <sup>2</sup> /j en 3 fois ; interrompre le traitement en cas de prélèvement local négatif
<b>Fièvre persistante malgré antibiothérapie</b>	Staphylocoques HSV <i>Aspergillus</i>	Adjonction à H48 d'une antibiothérapie anti-staphylococcique si non encore en place : <b>Vancomycine</b> 40 mg/kg/j en 4 fois Introduction des pénèmes à discuter Discuter <b>Aciclovir</b> selon clinique Adjonction à H72 d'un traitement antifongique par <b>Amphotéricine B</b>

## INFECTIONS DU SITE OPÉRATOIRE

Infection du site opératoire superficielle		
Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Sans matériel</b>	Germes cutanés	Pas d'antibiothérapie. Traitement local : drainage et antiseptie
<b>Avec matériel</b> (ortho ou vasculaire)	Germes hospitaliers +/- résistants, Cocci à Gram + <i>S. aureus</i> , Bacilles à Gram négatif, entérobactéries	<b>Reprise chirurgicale de la cicatrice avec prélèvements microbiologiques au moindre doute</b>
Infection du site opératoire profonde		
Reprise chirurgicale avec prélèvements profonds multiples En cas de présence de matériel : Discuter l'ablation totale ou partielle du matériel		
Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Localisation digestive ou pelvienne et péritonite post-opératoire</b>	Entérobactéries, anaérobies, <i>P. aeruginosa</i>	<b>Antibiothérapie débutée en urgence</b> si état de choc, marbrures sinon antibiothérapie débutée en per-opératoire après prélèvements microbiologiques <b>Pipéracilline-tazobactam</b> IV 12 g/1500 mg/j en 3 fois + <b>Amikacine</b> IV 15 à 20 mg/kg/j en 1 fois pdt 1 à 3 j <i>Alt : Céfépime</i> IV 4 g/j en 2 fois + <i>Métronidazole</i> IV 1500 mg/j en 3 fois + <b>Amikacine</b> IV 15 à 20 mg/kg/j en 1 fois pdt 1 à 3 j Attention aux infections fongiques selon le contexte
<b>Autres sites opératoires</b>	<i>Staphylococcus aureus</i> Résistant à la Méricilline, Entérobactéries	<b>Antibiothérapie débutée en urgence</b> si état de choc, marbrures sinon antibiothérapie débutée en per-opératoire après prélèvements microbiologiques <b>Vancomycine</b> IV dose de charge 35 mg/kg en 60 min puis 40 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 30 à 40 mg/l) + <b>Gentamicine</b> IV 3 à 6 mg/kg/j en 1 fois + <b>Pipéracilline-tazobactam</b> IV 12 g/1500 mg/j en 3 fois

## PLAIE INFECTÉE

Les écouvillonnages de surface sont sujets à caution. Privilégier un prélèvement tissulaire.

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Escarre</b>	Flore cutanée + contamination	Pas d'antibiothérapie. Détersion locale
<b>Escarre ou plaie avec infection des tissus mous ou atteinte ostéo-articulaire</b>	Streptocoques, staphylocoques, entérobactéries, anaérobies (flore digestive)	Après évaluation (clinique ± scanner), débridement chirurgical avec prélèvements microbiologiques, le traitement ne sera débuté qu'avec le résultat des prélèvements En cas de gravité uniquement : <b>Pipéracilline-tazobactam</b> IV 12 g/1500 mg/j en 3 fois + <b>Vancomycine</b> IV dose de charge 35 mg/kg en 60 min puis 40 à 60 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 30 à 40 mg/l) ; adaptation secondaire aux germes retrouvés

## INFECTION POST NEUROCHIRURGIE (ABCÈS, EMPYÈME, MÉNINGITE)

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie
<b>Craniotomie simple sans shunt</b> <b>Dérivation ventriculaire interne</b> <b>Dérivation ventriculaire externe</b>	Entérobactérie, <i>Pseudomonas</i> , Staphylocoque	Débuter après prélèvement : <b>Vancomycine</b> IV dose de charge 35 mg/kg puis 40 à 60 mg/kg/j en 3 fois ou perf continue + <b>Ceftazidime</b> IV adulte 6 g/j en 3 fois, enfant 100 à 200 mg/kg/j ou <b>Méropénèm</b> IV 6 g/j en 3 fois Le traitement sera adapté en fonction des résultats bactériologiques <b>Si matériel, ablation à discuter</b>

## INFECTION SUR CATHÉTER

Dans tous les cas d'hémocultures positives à Staphylocoques **non aureus** (Staphylocoques Coagulase Négative, « Staph blancs »), même ou surtout chez l'immunodéprimé, il faudra systématiquement rechercher un autre pathogène potentiel en multipliant les prélèvements et les investigations. En effet, la pathogénicité de ces SCN est faible, et leur mise en évidence provient souvent d'un défaut d'asepsie au moment du prélèvement.

## Infection de cathéter veineux central

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
<b>Infection liée au Cathéter (ILC) compliquée : Tunnelite ou thrombophlébite ou endocardite ou choc sans autre cause apparente</b>	<i>S. aureus</i> , entérobactéries, <i>P. aeruginosa</i>	<b>Après ablation du cathéter et hémoculture, débiter en urgence :</b> <b>Vancomycine IV</b> dose de charge 35 mg/kg en 60 min puis 40 à 60 mg/kg/j en perf continue (taux sériques = 30 à 40 mg/l) + <b>Gentamicine IV</b> 3 à 6 mg/kg/j ou <b>Amikacine IV</b> 15 à 20 mg/kg/j en 1 fois + <b>Ceftazidime IV</b> 6 g/j en 3 fois (ou perf continue avec dose de charge de 2 g) <b>A adapter secondairement</b>
<b>ILC bactériémique</b>	<i>S. aureus</i>	Ablation cathéter et antibiothérapie adaptée au germe de l'hémoculture pendant 14 à 21 j + Echographie trans-oesophagienne à J10 à 14
	<i>P. aeruginosa</i> , <i>Acinetobacter sp</i>	Ablation cathéter et antibiothérapie adaptée au germe de l'hémoculture pendant 14 à 21 j
	Staphylocoque coagulase négative, Bacilles à Gram négatif (autres que <i>P. aeruginosa</i> et <i>Acinetobacter sp</i> )	Si possible ablation cathéter et antibiothérapie adaptée au germe de l'hémoculture pdt 10 à 14 j Si maintien cathéter (indispensable), antibiothérapie adaptée au germe de l'hémoculture pdt 14 à 21 j + verrou anti-microbien 10 à 14 j à discuter avec l'infectiologue
<b>ILC non bactériémique</b> (hémocultures KT positives et hémocultures périphériques négatives)	<i>S. aureus</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>Acinetobacter sp</i>	Ablation cathéter et antibiothérapie adaptée au germe pdt 7 j si résolution des signes cliniques dans les 48 h de l'ablation sinon 14 j
	<i>Candida sp</i>	Ablation cathéter et antifongique si immunodéprimé et/ou valvulopathie
	Staphylocoque à coagulase négative	Ablation cathéter si non indispensable ou valvulopathie Si maintien cathéter, verrou anti-microbien 10 à 14 j à discuter avec l'infectiologue Antibiothérapie adaptée au germe pdt 7 j si immunodéprimé
<b>Infection de cathéter périphérique («cathlon»)</b>		
<b>Inflammation, veinite, lymphangite</b>	Germes cutanés	Pas d'antibiothérapie systématique, ablation du cathéter et mise en culture, traitement local + hémocultures si fièvre Antibiothérapie adaptée au germe en cas d'hémoculture positive

## PNEUMONIE NOSOCOMIALE

1. Outre les prélèvements de type antigénuries, hémocultures, éventuelle ponction pleurale, il est indispensable de documenter les pneumonies nosocomiales avec des **prélèvements locaux** (pas de supériorité démontrée des techniques invasives type LBA sous fibroscopie par rapport aux techniques « aveugles » type prélèvement distal protégé – Combicath ou brosse – ou aspiration trachéale quantitative).
2. Le traitement antibiotique est débuté en urgence en cas de choc et/ou de franche dégradation de l'hématose mais pourra être différé jusqu'à obtention de données bactériologiques préliminaires en l'absence de défaillance viscérale et sous surveillance stricte.
3. Ce traitement sera **adapté aux résultats microbiologiques** (désescalade chaque fois que possible, arrêt bithérapie éventuelle, passage par voie orale si disponible) voire interrompu en cas de prélèvement négatif.
4. Durée : **7 j au total**, si bonne évolution et hors *Pseudomonas* (plutôt 14 j)
5. Jusqu'à preuve du contraire (peu probable) il ne faut pas traiter la mise en évidence d'un *Candida* dans des prélèvements pulmonaires (pas de pneumonie à *Candida* chez le non-immunodéprimé, « simple » colonisation).

## Pneumonie nosocomiale du patient ventilé (PAVM) (août 2018)

### Critères diagnostiques :

- Ventilation mécanique invasive (VMI)  $\geq$  48h.
  - Survenue d'une pneumopathie non présente lors de l'intubation définie par l'association de signes et symptômes cliniques (A), couplés à une identification microbiologique (B).
- A. Au moins 4 critères parmi les 5 suivants
- Température supérieure à 38,5°C ou  $<$ 36,5°C
  - Numération leucocytaire supérieure à 12 G/L ou  $<$ 5 G/L
  - Dégradation de l'oxygénation définie par un des critères suivants : diminution de 50 mmHg du rapport PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> si augmentation concomitante de PEP ; diminution de 100 du rapport PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub> si PEP stable ou diminuée
  - Apparition d'un infiltrat radiologique persistant
  - Sécrétions bronchiques purulentes
- B. Culture quantitative de sécrétions respiratoires prélevées par une des techniques décrites ci-dessous identifiant au moins un microorganisme à un taux considéré significatif
- combicath (PTC) ou brosse téléscopique (PSB) : seuil diagnostique  $\geq 10^3$  ufc/ml
  - lavage bronchoalvéolaire (LBA) seuil diagnostique :  $\geq 10^4$  ufc/ml
  - Aspirations trachéales (AT), seuil diagnostique :  $\geq 10^6$  ufc/ml

### Stratégie diagnostique microbiologique :

Les prélèvements microbiologiques respiratoires seront systématiquement réalisés avant de débuter l'antibiothérapie.

- En l'absence d'urgence à l'antibiothérapie, un LBA sera effectué (si possible en période diurne pour limiter les biais pré-analytiques). Il pourra être couplé à un PTC ou à une AT
- En cas d'urgence à l'antibiothérapie, le LBA ne sera réalisé que si il ne retarde pas l'introduction de l'antibiothérapie. Dans le cas contraire, une AT et un PTC à l'aveugle seront effectués

### Identifier les situations d'urgence à l'introduction de l'antibiothérapie :

- Absolue : Etat de choc avec introduction de norépinéphrine ou augmentation de sa posologie de 0,25µg/kg/min ou SDRA sévère (P/F $<$ 100 mmHg)
- Relative : l'urgence à l'antibiothérapie est laissée à l'appréciation du réanimateur (augmentation de la lactatémie  $\geq$  2mmol/l ou Hypoxémie avec P/F $<$ 150 mmHg)

### Durée du traitement antibiotique :

PAVM à staphylocoque 5 jours  
 PAVM à entérobactérie 7 jours  
 PAVM à *Pseudomonas aeruginosa* 14 jours

### Antibiotiques particuliers pour le traitement des infections respiratoires

**Aztréonam** : utilisable uniquement si portage de *K pneumoniae* productrice de carbapénémase ou d'un *Pseudomonas aeruginosa* résistant

**Céftazidime** : en probabiliste uniquement si *Pseudomonas aeruginosa* ou *Stenotrophomonas* retrouvé sur un prélèvement antérieur

**Quinolones** : famille d'antibiotiques proscrite en probabiliste, sauf si documentation antérieure les rendant incontournables, cette situation doit être exceptionnelle.

**Daptomycine Céftobiprole, Tigécycline** : pas de place dans le traitement des pneumonies.

**Pipéraciline – tazobactam** : pas d'indication en probabiliste dans cette le traitement des pneumonies. Elle ne sera utilisée que si la CMI du micro-organisme identifié est  $\leq$  2 mg/l

**Nouveaux antibiotiques (2018)** : Céftazidime-Avibactam, Imipéném-Reluctam, Céftozolane-Tazobactam doivent faire l'objet d'une prescription de recours.

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie
PAVM sans critère de gravité et en l'absence d'urgence à l'antibiothérapie	Entérobactérie Staphylocoque	Attendre résultats des prélèvements respiratoires
PAVM avec critères de gravité Pas de FdR de BMR	Entérobactérie Staphylocoque	<p>ATB probabiliste :  <b>Céfotaxime</b> IV 2g IVD puis 2g/8h + <b>Gentamicine</b> IV si choc : 10 mg/Kg en 30 min</p> <p>Adaptation en fonction de l'examen direct :</p> <p>Si Cocci à Gram + et  aggravation sous ATB probabiliste : <b>Vancomycine</b> IV 35 mg/kg sur 1 h puis 30 mg/kg/j PSE + <b>Gentamicine</b> IV 10 mg/Kg en 30 min;  patient stabiliser attendre antibiogramme sous Céfotaxime</p> <p>Si Bacille à Gram négatif :  <b>Céfépime</b> IV 2g en dose de charge puis 6g/j (PSE) ou 2g/8h IVSE + <b>Gentamicine</b> IV 10 mg/Kg en 30 min</p> <p>Si examen direct négatif ou si Bacille à Gram négatif et Cocci à Gram + et  aggravation sous ATB probabiliste : <b>Vancomycine</b> IV 35 mg/kg sur 1 h puis 30 mg/kg/j PSE + <b>Céfépim</b> IV 2g en dose de charge puis 6g/j (PSE) ou 2g/8h IVSE + <b>Gentamicine</b> IV 10 mg/Kg en 30 min</p>

PAVM avec critères de gravité Avec de FdR de BMR	Entérobactérie Staphylocoque	<p>Patient porteur d'un MRSA: ATB probabiliste : <b>Céfépime</b> IV 2g en dose de charge puis 6g/j (PSE) ou 2g/8h IVSE + <b>Vancomycine</b> IV 35 mg/kg sur 1 h puis 30 mg/kg/j PSE + <b>Gentamicine</b> IV 10 mg/Kg en 30 min, tx Résiduel de Vanco <math>\geq</math> 25 mg/l Si la CMI du MRSA à la <math>\geq</math> 1,5 mg/l : <b>Céfépime</b> IV 2g en dose de charge puis 6g/j (PSE) ou 2g/8h IVSE + <b>Linézolide</b> IV 1200 mg/j en 2 fois + <b>Gentamicine</b> IV 10 mg/Kg en 30 min ou <b>Céftaroline</b> IV 600 mg/12h en 60 min + <b>Gentamicine</b> IV 10 mg/Kg en 30 min (surtout si coinfection CGP-BGN)</p> <p>Patient non porteur de MRSA ou statut inconnu : <b>Céfépime</b> IV 2g en dose de charge puis 6g/j (PSE) ou 2g/8h IVSE + <b>Gentamicine</b> IV 10 mg/Kg en 30 min</p> <p>Adaptation en fonction de l'examen direct : Identification d'un BGN ou d'un Cocci à Gram + patient stabiliser attendre antibiogramme sous Céfépime + Gentamicine si aggravation sous ATB probabiliste <b>Méropénème</b> IV 2g/8h + <b>Vancomycine</b> IV 35 mg/kg sur 1 h puis 30 mg/kg/j PSE +/- <b>Amikacine</b> IV 15 à 20 mg/kg/j en 1 fois</p> <p>Patient porteur d'entérobactérie BMR ou BHRé ou de Pseudomonas BMR <u>sur un prélèvement respiratoire antérieur</u> : tenir compte de ce résultat pour le traitement probabiliste.</p> <p>Patient porteur d'entérocoque vanco R : introduire le <b>Linézolide</b> IV 1200 mg/j en 2 fois</p> <p>Patient avec portage anal de BLSE n'en tenir compte que si la ventilation mécanique dure depuis plus de 14j.</p>
PAVM à germes particulier	<i>Stenotrophomonas</i>  <i>Acinetobacter</i>  <i>E. cloacae</i>  <i>E. aerogenes</i> non BLSE	<p><b>Ticarcilline ac clav</b> IV 3g/6h + <b>TMP-SMX</b> 1200 – 240 mg /12h <b>Céftazidime</b> IV 2g/8h + <b>Ciprofloxacine</b> IV – PO 400mg/12h Si sensible à un seul antibiotique alors le prescrire en association avec Colimycine Aérosol</p> <p><b>Méropénème</b> IV 2g/8h + <b>Amikacine</b> IV 15 à 20 mg/kg/j en 1 fois</p> <p><b>TMP-SMX</b> IV 1200 – 240 mg /12h</p> <p><b>Céfépime</b> : IV 2g en dose de charge puis 6g/j (PSE) ou 2g/8h IVSE</p>

## Pneumonie nosocomiale du patient non ventilé

Diagnostic	Agents infectieux	Antibiotiques, voie, posologie, durée
------------	-------------------	---------------------------------------

<b>Hospitalisation récente (&lt; 5 j) en l'absence de de FdR BMR*</b>	Pneumocoque, <i>H. influenzae</i> , entérobactéries, anaérobies	<b>Ceftriaxone</b> 1 à 2 g/24 h IV (+ <b>Métronidazole</b> 1500 mg/j en 3 fois si suspicion d'inhalation)
<b>Hospitalisation prolongée (≥ 5 j) et/ou FdR BMR*</b>	Pneumocoque, <i>H. influenzae</i> , anaérobies entérobactéries, <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> métiR	<b>Céfépime</b> IV 4 g/j en 2 inj (+ <b>Métronidazole</b> 1500 mg/j en 3 fois si suspicion d'inhalation) <b>ou Pipéracilline-tazobactam</b> 12 g/j en 3 fois <b>+ Amikacine</b> IV 15 à 20 mg/kg/j en 1 fois si choc et/ou détresse respiratoire Si patient porteur de SARM ou en état de choc et/ou forte prévalence de SARM dans l'unité (et présence de cocci Gram positif à l'examen direct si disponible) ajouter <b>Vancomycine</b> IV 35 mg/kg sur 1 h puis 30 mg/kg/j PSE ou <b>Linézolide</b> IV 1200 mg/j en 2 fois

\*Facteurs de Risque (FdR) de Bactéries Multi-Résistantes (BMR)

Patient institutionnalisé et porteur d'un équipement invasif au long cours : sondage urinaire à demeure, sondage gastrique prolongé, gastrostomie

Antibiothérapie préalable : pipéracilline/tazobactam, céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération et plus, pénème, fluoroquinolone systémique dans les 90 jours

Hospitalisation préalable dans un pays à haute prévalence de BHR (Espagne Italie Grèce Turquie....)

Durée de VMI supérieure à 7 - 10j

Durée d'hospitalisation avant l'épisode de PAVM ≥14j/21j

Portage respiratoire de BMR

PAVM survenant chez un patient avec SDRA modéré ou sévère (P/F<200)

Le portage anal de BMR ne représente pas un risque important de PAVM liée cette BMR sauf chez le patient profondément immunodéprimé ou sous VMI ≥14j

Colonisation respiratoire à *Candida* spp.

# TRAITEMENT POST-EXPOSITION AU VIH (2018)

## TRAITEMENT POST-EXPOSITION (TPE) débuté immédiatement puis poursuivi selon la prescription médicale

Le TPE est d'autant plus efficace que son délai d'initiation est court. Il faut s'efforcer de raccourcir au maximum ce délai et de débiter le traitement dans les quatre premières heures qui suivent l'exposition. Il peut être initié au plus tard jusqu'à 48 h après l'exposition. Ce traitement sera réévalué par le centre référent avant le 4<sup>e</sup> jour.

### TPE de l'adulte et de l'enfant de plus de 12 ans :

INTI + INNTI	<b>Emtricitabine 200mg Ténofovir 245mg + (FTC/TDF) sous forme combinée : 1 cp/j pdt 28 j (réévalué par le centre référent avant le 4<sup>e</sup> jour)</b>
	<b>Rilpivirine 25mg 1 cp/j (800 mg/j) (Edurant®) pdt 28 j (réévalué par le centre référent avant le 4<sup>e</sup> jour)</b>

INTI inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse ; INNTI Inhibiteur non nucléosidique de la réverse transcriptase

### TPE de la femme enceinte :

INTI + IP+R	<b>Emtricitabine 200mg Ténofovir 245mg (FTC/TDF) sous forme combinée : 1 cp/j pdt 28 j (réévalué par le centre référent avant le 4<sup>e</sup> jour)</b>
	<b>1<sup>er</sup> semestre : Darunavir (Prezista®) 800mg 1 cp/j + Ritonavir (Norvir®) 100mg 1 cp/j pdt 28 j (réévalué par le centre référent avant le 4<sup>e</sup> jour)</b> <b>Dernier trimestre : Darunavir (Prezista®) 600mg 2 cp/j + Ritonavir (Norvir®) 100mg 2 cp/j pdt 28 j (réévalué par le centre référent avant le 4<sup>e</sup> jour)</b>

INTI inhibiteurs nucléosidiques/nucléotidiques de la transcriptase inverse ; IP+R Inhibiteur des protéases boosté par ritonavir.

### Indications de TPE après exposition au sang

Risque et nature de l'exposition	Statut VIH de la personne source		Inconnu
	CV détectable	Positif CV indétectable < 50 copies/ml	
<b>Important</b> : piqûre profonde, aiguille creuse et intravasculaire (artérielle ou veineuse)	TPE recommandé	TPE non recommandé*	TPE recommandé
<b>Intermédiaire</b> : coupure avec bistouri, piqûre avec aiguille IM ou SC, piqûre avec aiguille pleine, exposition cutanéomuqueuse avec temps de contact > 15 min	TPE recommandé	TPE non recommandé*	TPE non recommandé
<b>Faible</b> : piqûre avec seringues abandonnées, crachats, morsures ou griffures, autres cas	TPE non recommandé		

\* Dans le cas d'une personne source connue comme infectée par le VIH, suivie et traitée, dont la charge virale plasmatique est indétectable, il est légitime de ne pas traiter. Il est recommandé de ne contrôler la charge virale du patient source que si le dernier contrôle biologique notant une CV indétectable date de plus de six mois ou si existent des doutes sur la bonne observance aux ARV du patient source. Dans ces situations, un TPE peut être instauré en urgence mais il devra être interrompu à 48-96 heures lorsque le référent reverra la personne exposée, si la charge virale de la personne source s'avère toujours indétectable (contrôle fait juste après l'exposition).

## Indications de TPE après exposition sexuelle

Risque et nature de l'exposition	Statut VIH de la personne source			
	Positif		Inconnu	
	CV détectable	CV < 50 copies/ml*	Groupe à prévalence élevée**	Groupe à prévalence faible ou inconnue
Rapport anal réceptif	TPE recommandé	TPE non recommandé	TPE recommandé	TPE non recommandé
Rapport anal insertif	TPE recommandé	TPE non recommandé	TPE recommandé	TPE non recommandé
Rapport vaginal réceptif	TPE recommandé	TPE non recommandé	TPE recommandé	TPE non recommandé
Rapport vaginal insertif	TPE recommandé	TPE non recommandé	TPE recommandé	TPE non recommandé
Fellation réceptive avec éjaculation	TPE recommandé	TPE non recommandé	TPE recommandé	TPE non recommandé
Fellation réceptive sans éjaculation ou insertive	TPE non recommandé	TPE non recommandé	TPE non recommandé	TPE non recommandé

\* Dans le cas d'une personne source connue comme infectée par le VIH, suivie et traitée, dont la charge virale plasmatique est régulièrement indétectable, il est légitime de ne pas traiter. Il est recommandé de ne contrôler la charge virale du patient source que si le dernier contrôle biologique notant une CV indétectable date de plus de six mois ou si existent des doutes sur la bonne observance aux ARV du patient source. Dans ces situations un TPE peut être instauré en urgence mais il devra être interrompu à 48-96 heures lorsque le référent reverra la personne exposée, si la charge virale de la personne source s'avère toujours indétectable (contrôle fait juste après l'exposition)

\*\* Groupe à prévalence élevée : HSH multipartenaires, travailleurs du sexe, ou personne originaire de région à prévalence du VIH >1% (Afrique, Caraïbes dont Antilles françaises, Amérique du Sud dont Guyane, Asie), ou usager de drogue injectable.

## Indications de TPE après partage de matériel d'injection (usagers de drogues intraveineuses)

Risque et nature de l'exposition	Statut VIH de la personne source		
	Positif	Inconnu	
	CV détectable	CV <50 copies/ml	
<b>Important</b> : partage de l'aiguille, de la seringue et/ou de la préparation	TPE recommandé	TPE non recommandé	TPE recommandé
<b>Faible</b> : partage du récipient, de la cuillère, du filtre ou de l'eau de rinçage	TPE non recommandé	TPE non recommandé	TPE non recommandé

## Indications de la sérovaccination VHB

Sujet exposé	Statut VHB (Ag Hbs) personne source	
	Positif	Inconnu
Vacciné répondeur (Anti HBs > 10 mUI/ml ou > 100mUI/ml dans les antécédents)	rien	rien
Vacciné non répondeur (Anti HBs < 10 mUI/ml sans anti HBc ni notion d'anti HBs > 100mUI/ml dans le passé)	Immunoglobulines*	rien**
Non vacciné	Immunoglobulines* + vaccin	Vaccin**

\*L'administration d'immunoglobulines n'est pas nécessaire si absence de virémie VHB (ADN VHB indétectable) chez la personne source et utilisation de ténofovir en TPE.

\*\*L'administration d'immunoglobulines est légitime en l'absence d'utilisation de ténofovir en TPE et si la personne source est originaire d'un pays de haute (Afrique sub-saharienne, Asie) ou moyenne (Outre-mer, Europe de l'Est et du Sud, Afrique du Nord, Moyen-Orient, Sous-continent indien et Amérique du Sud) endémicité pour le VHB et/ou usager de drogues par voie intraveineuse et/ou HSH et/ou avec partenaires multiples.

### Suivi biologique en cas d'exposition au sang ou liquide biologique

J1 – J7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sérologies VIH</li> <li>– Sérologie VHC</li> <li>– Ac anti-HBs (si vaccinée et titre Ac inconnu) ou Ag HBs, Anti HBc et Anti HBs (si non vacciné)</li> <li>– ALAT</li> <li>– Créatinine, test de grossesse si indication de TPE</li> </ul>
S 2	– ALAT, créatinine si TPE et comorbidité ou crainte de iatrogénie
S 6	– Sérologie VIH (si TPE ou en l'absence de TPE si sujet source de statut VIH inconnu ou VIH+ avec charge virale détectable)
S 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sérologies VIH*</li> <li>– Sérologie VHC</li> <li>– si vaccinée et titre Ac inconnu : Ac anti-HBs</li> <li>– Ag HBs, Anti HBc et Anti HBs (si absence d'immunité de la personne exposée et sujet source Ag HBs+ ou de statu inconnu)</li> </ul>

\* la sérologie VIH à S12 en l'absence de TPE n'est maintenue que du fait de son caractère réglementaire.

### Suivi biologique en cas d'exposition sexuelle

J1 – J7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sérologies VIH</li> <li>– Sérologie syphilis</li> <li>– Sérologie VHC</li> <li>– Ac anti-HBs (si vaccinée et titre Ac inconnu) si non vacciné : Ag HBs, Anti HBc et Anti HBs</li> <li>– ALAT</li> <li>– Créatinine, test de grossesse (si indication de TPE)</li> <li>– PCR <i>Chlamydiae</i> et gonocoque*</li> </ul>
S 2	– ALAT, créatinine si TPE et comorbidité ou crainte de iatrogénie
S 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sérologie VIH (si TPE ou en l'absence de TPE si sujet source de statut VIH inconnu ou VIH+ avec charge virale détectable)</li> <li>– Sérologie syphilis</li> <li>– PCR chlamydia et gonocoque*</li> <li>– ALAT et ARN VHC (chez HSH ou si ARN VHC+ chez sujet source)</li> </ul>
S 12	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sérologies VIH si TPE</li> <li>– Sérologie VHC (chez HSH ou si ARN VHC+ chez sujet source)</li> <li>– si vaccinée et titre Ac inconnu : Ac anti-HBs</li> <li>– Ag HBs, Anti HBc et Anti HBs (si absence d'immunité de la personne exposée et sujet source Ag HBs+ ou de statu inconnu)</li> </ul>

\* Indications : femme < 25 ans, homme < 30 ans, ou HSH ou sujet symptomatique.

# SPECIFICITES PEDIATRIQUES DES AES

## EXPOSITION PAR BLESSURE

- Apaisement du stress familial, lequel est souvent important : en expliquant que le risque d'infection est quasi nul et qu'à ce jour, aucun enfant n'a été infecté dans les pays du Nord.
- Evaluation du risque d'exposition au VIH selon les circonstances de l'accident.
- Désinfection standard de la plaie, ne pas faire saigner.
- Prophylaxie antihépatite B (vaccination + Immunoglobulines anti-VHB) et vaccination antitétanique si nécessaire.
- Prescription des antirétroviraux en cas de circonstances à haut risque (telle aiguille récemment abandonnée avec du sang frais visible, dans un quartier fréquenté par des usagers de drogues) et première administration aux urgences, si possible dans les 4 heures (traitement disponible sur place). Délivrance du traitement pour les premiers jours par un kit.
- Organisation d'une consultation dans les 24 à 48 heures, en dehors de l'urgence pour :
  - Réévaluer le risque et le type de prophylaxie nécessaire ;
  - Débuter la procédure diagnostique VIH, VHB, VHC ;
  - Organiser le suivi.

Le bilan initial peut être réalisé lors de cette consultation spécialisée ou aux urgences.

## EXPOSITION SEXUELLE

Contrairement à la rareté des cas d'infection par blessure, l'exposition sexuelle est à l'origine de cas rapportés de contamination d'enfants et représente un risque réel pour lequel une prophylaxie maximale s'impose. Les indications de TPE dans le cas d'une exposition sexuelle sont identiques aux recommandations adultes (Cf. tableau 1) et les modalités thérapeutiques sont identiques à celles d'un enfant exposé au VIH lors d'une blessure.

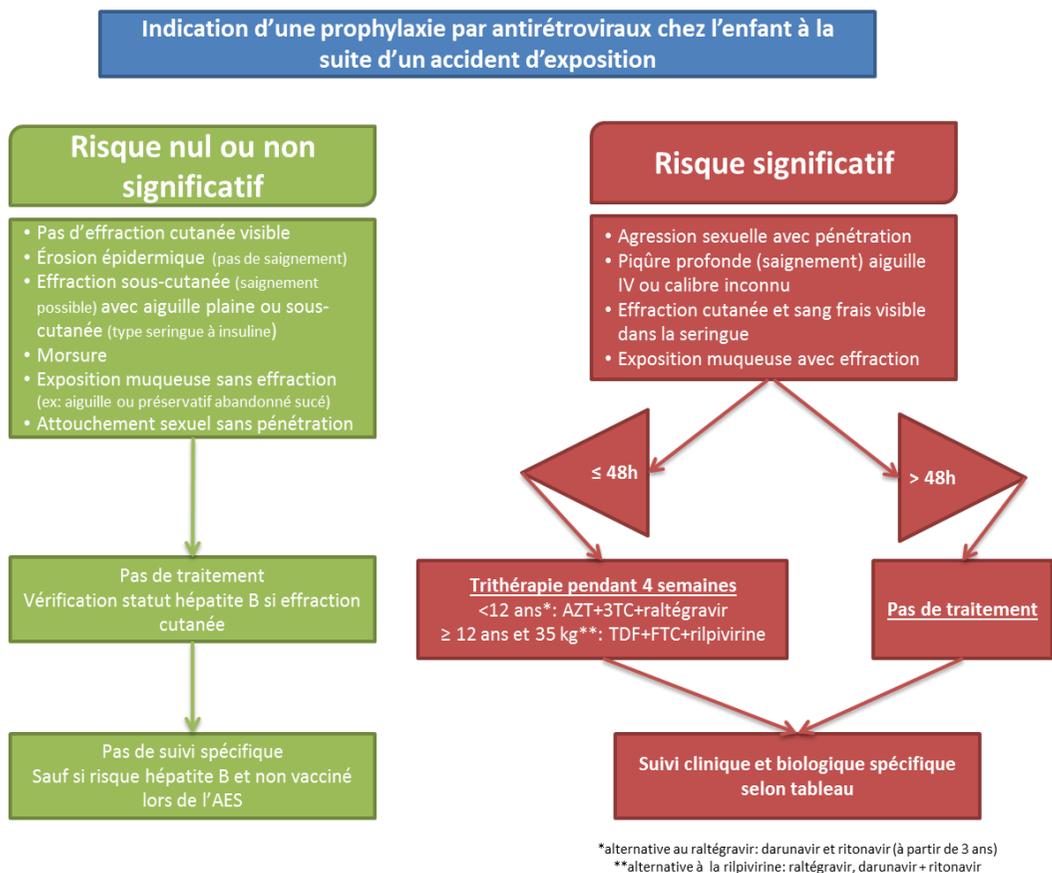
## Agression sexuelle

S'il y a eu pénétration – même sans éjaculation – le risque doit être considéré comme important et justifie une prophylaxie par trithérapie, sauf si la personne source n'est pas infectée par le VIH. Le traitement se discute en cas de fellation avec éjaculation (par analogie aux situations rencontrées chez l'adulte). Les autres cas relèvent d'une discussion au mieux avec un médecin référent du VIH pédiatre ou adulte. En cas de doute, il faut prendre en considération le risque maximum dans un premier temps, quitte à stopper le traitement dans un deuxième temps. La prise en charge doit associer aussi un dépistage des autres maladies sexuellement transmissibles (syphilis, chlamydia, gonocoque) ainsi qu'une contraception le cas échéant.

## Exposition sexuelle hors agression

Dans un contexte différent, une prophylaxie post-exposition peut être proposée à l'adolescent après un rapport sexuel non protégé avec un partenaire connu infecté par le VIH et avec une charge virale détectable ou présentant des facteurs de risque significatifs (usage de drogues, origine d'un pays de forte endémie, relation sexuelle avec une tierce personne elle-même infectée). Cette situation doit être prise en charge de la même façon que chez l'adulte (se reporter ci-dessus). Une spécificité concerne la situation des adolescents mineurs ne souhaitant pas informer leurs parents: s'il est possible de prescrire un traitement à un mineur sans autorisation parentale sur présentation d'une carte d'assuré social, le remboursement de la prise en charge et en particulier des ARV figure-

ra sur le relevé du ou des parents dont il est ayant droit. Seuls des « agréments » hospitaliers locaux permettent de contourner cette difficulté. Le suivi biologique peut se faire dans les CEGIDD.



### Posologie des antirétroviraux utilisés dans les AES chez l'enfant

Molécules	Formulations disponibles	Age minimal dans l'AMM	Posologie* adaptée selon l'âge, le poids ou la surface corporelle de l'enfant	Remarques**
zidovudine <b>Rétrovir®</b>	Sirop 10mg/ml Gél. A 100mg ou 250 mg	3 mois	<b>En sirop :</b> 4-8 kg : 12mg/kg x 2/j 9-29 kg : 9mg/kg x 2/j (maxi 300mgx2/j)	Prise pendant le repas Troubles digestifs, céphalées, hématotoxicité

	Cp à 300mg		<b>En gélules/comprimés :</b> 8-13 kg : 1 gél. 100 mg x 2/j 14-21 kg : 1 gél. 100 mg matin + 2 gél. 100 mg le soir 22-29 kg : 2 gél. 100mg x 2/j >30 kg : 1 gél. 250 ou 1 comp. 300mgx2/j	
lamivudine Epivir® ou générique	Sirop 10mg/ml Cp à 150 ou 300mg	3 mois	<b>En sirop :</b> 3 mois – 12 ans : 4 mg/kg x 2/j (maxi 150 mg x 2/j) <b>En comprimés :</b> 14 – 21 kg : ½ cp à 150 mg x 2/j 21 – 30 kg : ½ cp à 150mg matin + 1 cp à 150mg soir >30 kg : 1 cp à 150mg x 2/j	Prise pendant le repas effets secondaires limités
zidovudine + lamivudine Combivir® ou générique	Cp à 300/150mg	12 ans	14 – 21 kg : ½ cp x 2/j 21 – 30 kg : ½ cp matin + 1 cp soir >30 kg : 1 cp x 2/j	Prise pendant le repas ½ cp possible dès 20kg
Ténofovir disoproxil (TDF) + emtricitabine (FTC) Truvada® ou générique	Cp 200/245mg	18 ans FDA à partir de 35 kg	>15 ans – idem adulte 1 cp/j	Prise pendant le repas Eliminer insuffisance rénale +++ Possibilité d'asthénie, céphalées, nausées, diarrhée
Raltegravir (RAL) Isentress®	Granulés pour suspension buvable 20mg/ml Cp à croquer (sé-cables) 25, 100 mg Cp pelliculés 400 mg	4 semaines	<b>Granulés pour suspension buvable (enfant &lt;12 ans) :</b> 3-4 kg : 1ml x2/j 4-6kg : 1.5ml x2/j 6-8kg : 2ml x2/j 8-11kg : 3ml x2/j 11-14kg : 4ml x2/j 14-20kg : 5ml x2/j <b>En comprimés à croquer (enfant &lt; 12 ans):</b> 11-14kg : 75mg x2/j 14-20kg : 100mg x2/j 20-28kg : 150mg x2/j 28-40kg : 200mg x2/j ≥ 40kg : 300mg x2/j <b>En comprimés pelliculés</b> (enfant de poids ≥ 25kg) : 1 cp de 400mg x2/j Attention ! Il n'existe pas de bioéquivalence de dose entre les granulés pour suspension buvable, les comprimés à croquer et les comprimés pelliculés.	Effets secondaires à surveiller : Eruption cutanée évolution possible vers un syndrome de Stevens-Johnson ou autre éruption sévère Possibilité de nausées, diarrhées, céphalées, troubles du sommeil, fièvre, atteinte musculaire
Darunavir (DRV) Prezista®	Suspension buvable 100mg/ml Comprimés 75, 150, 400, 600, 800mg	3 ans (≥ 15 kgs)	<b>En suspension buvable :</b> 15- < 30 kg : 600mg (6ml) x 1/j + 100mg x 1 de ritonavir 30- <40 kg : 675mg (6,8ml) x 1/j + 100 mg x 1 de ritonavir >40 kg : 800mg (8 ml) x 1/j + 100mg x 1 de ritonavir <b>ou comprimés</b> 15- < 30 kg : 600mg x 1/j + 100mg x 1 de ritonavir 30- <40 kg : 675mg x 1/j + 100mg x 1 de ritonavir	Prise pendant le repas Effets secondaires à surveiller : Eruption cutanée Possibilité de nausées, diarrhée, céphalées, cytolysse hépatique

			>40 kg : 800mg x 1/j + 100mg x 1 de ritonavir	
Ritonavir (rtv) <b>Norvir®</b>	Poudre pour suspension buvable 100 mg/sachet Comprimé 100 mg	2 ans	Utilisation comme « boost » à 100 mg/j avec le darunavir (Cf. darunavir)	Nombreuses interactions médicamenteuses
Rilpivirine (RLP) <b>Edurant®</b>	Comprimé 25 mg	12 ans	1 cp/j	Prise avec de la nourriture Effets secondaires à surveiller : éruption cutanée Possibilité de dépression, céphalées, troubles du sommeil, cytolyse hépatique
Rilpivirine + emtricitabine + ténofovir <b>Eviplera®</b>	Comprimé 25/200/245mg	18 ans FDA : 12 ans et 35 kg	1 cp/j	Prise avec de la nourriture

\*Ne jamais dépasser la dose adulte.

\*\*En cas de mauvaise tolérance du traitement : un avis spécialisé est nécessaire.

### Suivi biologique biologique d'un AES pédiatrique

<b>J1 – J7</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sérologies VIH</li> <li>– Sérologie VHC</li> <li>– Ac anti-HBs (si vaccinée et titre Ac inconnu) ou Ag HBs, Anti HBc et Anti HBs (si non vacciné)</li> <li>– ALAT</li> </ul> <p>Si TPE instauré :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– NFS (si TPE incluant de la zidovudine)</li> <li>– créatinine</li> <li>– test de grossesse le cas échéant</li> </ul>
<b>S 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– NFS (si TPE incluant de la zidovudine)</li> <li>– créatinine (si TPE incluant du ténofovir)</li> </ul>
<b>S 6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sérologie VIH</li> <li>– ALAT et ARN VHC (si ARN VHC+ chez sujet source)</li> <li>– Sérologie syphilis, PCR <i>Chlamydia</i> et gonocoque (si exposition sexuelle)</li> <li>– NFS (si TPE incluant de la zidovudine)</li> </ul>
<b>S 12</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Sérologie VIH (si TPE)</li> <li>– Sérologie VHC</li> <li>– Ag HBs, Anti-HBc et Anti-HBs si absence d'immunité de la personne exposée et sujet source Ag HBs+ ou de statut inconnu</li> </ul>

# UTILISATION DES ANTI-INFECTIEUX ET GROSSESSE <sup>(2014)</sup>

Ce tableau n'a qu'une valeur indicative et ne constitue qu'une aide à la prescription. L'évaluation devra se faire au cas par cas.  
Pour plus d'information, contacter le Centre Régional de Pharmacovigilance au 04 73 75 48 31.

ANTI-INFECTIEUX	CONDUITE A TENIR D'UTILISATION	
	1 <sup>er</sup> TRIMESTRE	2 <sup>ème</sup> TRIMESTRE et 3 <sup>ème</sup> TRIMESTRE
<b>PENICILLINES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible : 1<sup>ère</sup> intention : amoxicilline, ampicilline, Pénicilline V, G, amoxicilline-acide clavulanique</li> <li>• Possible : 2<sup>e</sup> intention : cloxacilline, oxacilline, ampicilline-sulbactam, pipéracilline, pipéracilline-tazobactam, ticarcilline, ticarcilline-acide clavulanique</li> </ul>	
<b>CEPHALOSPORINES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible : 1<sup>ère</sup> intention : C1G (céfadroxil, céfalexine, cefaclor) ; C2G (céfuroxime) ; C3G (ceftriaxone)</li> <li>• Possible : 2<sup>e</sup> intention : C1G (céfalotine, céfatrizine, céfazoline, céfradine), C2G (céfamandole, cefoxitine) ; C3G (céfotaxime, ceftazidime, céfépime, cefpirome, cefixime, cefotiam, cefpodoxime)</li> <li>• A éviter par prudence : ceftaroline</li> </ul>	
<b>AUTRES BETALACTAMINES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible : 2<sup>e</sup> intention : imipénem-cilastatine</li> <li>• A éviter par prudence : aztréonam, doripénem, ertapénem, méropénem</li> </ul>	
<b>MACROLIDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : azithromycine, érythromycine, spiramycine</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : josamycine, clarithromycine, roxithromycine</li> <li>• A éviter par prudence : midécamycine</li> <li>• Déconseillé : télichromycine</li> </ul>	
<b>STREPTOGRAMINES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : pristinamycine</li> </ul>	
<b>LINCOSAMIDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : clindamycine</li> <li>• A éviter : lincomycine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : clindamycine</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : lincomycine</li> </ul>
<b>GLYCOPEPTIDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : teicoplanine, vancomycine.</li> <li>• Prévoir un bilan auditif (otoémissions) chez le nouveau-né, en particulier en cas de traitement prolongé ou d'association à un aminoside.</li> </ul>	
<b>QUINOLONES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : acide pipémidique</li> <li>• Si pas d'alternative : ciprofloxacine, norfloxacine</li> <li>• A éviter par prudence : acide nalidixique, ofloxacine, pefloxacine, levofloxacine, moxifloxacine, loméfloxacine, enoxacine, fluméquine</li> </ul>	
<b>FOSFOMYCINE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention</li> </ul>	

<b>TETRACYCLINES</b>	· A éviter par prudence	· Contre-indication
<b>AMINOSIDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pas ou peu de données mais aucun élément inquiétant rapporté à ce jour donc envisageable en cas d'infection maternelle sévère : amikacine, gentamicine, tobramycine, netilmicine et uniquement en dose unique pour la spectinomycine.</li> <li>· Prévoir un bilan auditif chez le nouveau-né (otoémissions), en particulier en cas de traitement prolongé ou répété</li> <li>· Contre-indication : kanamycine et streptomycine .</li> </ul>	
<b>PHENICOLES</b>	· Déconseillés	
<b>ANTITUBERCULEUX</b>	<p><i>Chez la femme enceinte, le traitement de la tuberculose doit être identique au schéma thérapeutique hors grossesse</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Possible 1<sup>ère</sup> intention : isoniazide</b> + 50 mg/j de vitamine B6 (pyridoxine)</li> <li>· <b>Possible 1<sup>ère</sup> intention : rifampicine</b> + vitamine K1 (10 mg/j) pendant les 15 derniers jours de grossesse + vitamine K1 (0,5 à 1 mg IM/IV lente) au nouveau-né en salle de travail</li> <li>· <b>Possible 1<sup>ère</sup> intention : éthambutol</b></li> <li>· Possible 2<sup>e</sup> intention : pyrazinamide, rifabutine (+ vitamine K1 comme pour la rifampicine)</li> </ul>	
<b>SULFAMIDES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Déconseillé : sulfaméthoxazole-triméthoprime (cotrimoxazole) sauf en l'absence d'alternative thérapeutique et indication maternelle justifiée. Associer une supplémentation en acide folique</li> <li>· Possible 2<sup>e</sup> intention : sulfadiazine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Possible 2<sup>e</sup> intention : sulfaméthoxazole-triméthoprime (cotrimoxazole), sulfadiazine</li> </ul>
<b>AUTRES ANTIBIOTIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Possible 1<sup>ère</sup> intention : métronidazole</b></li> <li>· Possible 2<sup>e</sup> intention : acide fusidique, daptomycine.</li> <li>· Seulement en traitement de courte durée : nitrofurantoïne</li> <li>· Déconseillé : colistine, linézolide</li> </ul>	
<b>ANTIFONGIQUES SYSTEMIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Possible 2<sup>e</sup> intention : amphotéricine B, fluconazole <sup>(1)</sup>, itraconazole<sup>(1)</sup></li> <li>· A éviter par prudence : anidulafungine , terbinafine</li> <li>· Déconseillé : fluconazole <sup>(2)</sup>, itraconazole<sup>(2)</sup>, posaconazole, voriconazole, caspofungine, micafungine, flucytosine, griséofulvine.</li> </ul> <p><sup>(1)</sup> si traitement ponctuel et/ou dose cumulée &lt; 300 mg  <sup>(2)</sup> si traitement prolongé et/ou dose cumulée &gt; 300 mg</p>	
<b>ANTILEPREUX</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Possible 1<sup>ère</sup> intention: clofazimine, dapsone<sup>(1)</sup></b></li> </ul> <p><sup>(1)</sup> A la dose efficace la plus faible possible</p>	

<b>ANTIPALUDEENS (PROPHYLAXIE)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : chloroquine, proguanil, méfloquine</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : atovaquone-proguanil.</li> <li>• A éviter par prudence : doxycycline</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : chloroquine, proguanil, méfloquine</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : atovaquone-proguanil.</li> <li>• Contre-indication : doxycycline</li> </ul>
<b>ANTIPALUDEENS (TRAITEMENT)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : chloroquine, quinine</li> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention si paludisme grave : artésunate IV</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : atovaquone-proguanil, méfloquine</li> <li>• A éviter par prudence : halofantrine</li> <li>• Déconseillé : sulfadoxine-pyriméthamine, artémether-luméfantrine.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : chloroquine, artésunate IV, quinine<sup>(1)</sup></li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : atovaquone-proguanil, méfloquine, artémether-luméfantrine</li> <li>• A éviter par prudence : halofantrine</li> <li>• Déconseillé : sulfadoxine-pyriméthamine</li> </ul> <p><sup>(1)</sup> Risque d'hypoglycémie si utilisation en fin de grossesse</p>
<b>ANTI-AMIBIENS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : métronidazole</li> <li>• A éviter par prudence : tiliquinol-tilbroquinol, ornidazole, secnidazole, tinidazole.</li> </ul>	
<b>ANTI-HELMINTHIQUES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : ivermectine, pyviniu</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : niclosamide, pyrantel</li> <li>• A éviter par prudence : diéthylcarbamazine, pipérazine</li> <li>• Déconseillé : praziquantel, triclabendazole, albendazole, flubendazole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : ivermectine, pyviniu, albendazole</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : niclosamide, pyrantel, flubendazole</li> <li>• A éviter par prudence : diéthylcarbamazine, pipérazine</li> <li>• Déconseillé : praziquantel, triclabendazole</li> </ul>
<b>LEISHMANIOSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : amphotéricine B, antimoine</li> <li>• Déconseillé : pentamidine</li> </ul>	
<b>MICROSPORIDIOSES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déconseillé : fumagiline</li> </ul>	
<b>PNEUMOCYTOSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déconseillé : sulfaméthoxazole-triméthoprim (cotrimoxazole) sauf en l'absence d'alternative thérapeutique et indication maternelle justifiée. Associer une supplémentation en acide folique</li> <li>• A éviter par prudence : atovaquone</li> <li>• Déconseillé : pentamidine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : sulfaméthoxazole-triméthoprim (cotrimoxazole) ; dapsone, sulfadiazine</li> <li>• A éviter par prudence : atovaquone</li> <li>• Déconseillé : pentamidine</li> </ul>
<b>TOXOPLASMOSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : spiramycine</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : sulfadiazine</li> <li>• A éviter par prudence pyriméthamine</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Possible 1<sup>ère</sup> intention : spiramycine, pyriméthamine</li> <li>• Possible 2<sup>e</sup> intention : sulfadiazine</li> </ul>
<b>TRYPANOSOMOSE</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Déconseillé : pentamidine</li> </ul>	