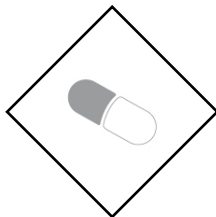
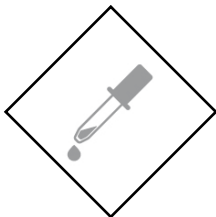






Centre Hospitalier **de Tourcoing**
vous soigner, vous écouter, vous conseiller...



antibiothérapie curative
DE L'ADULTE - 2017
protocoles & fiches techniques (version 10)

COMMISSION DES ANTI-INFECTIEUX

 155 rue du Président Coty
B. P. 619
59208 Tourcoing cedex

 03 20 69 44 92

 salfandari@ch-tourcoing.fr



Avec la multiplication des ruptures d'approvisionnement des antibiotiques, certaines molécules citées peuvent ne pas être disponibles lors de la prescription. Demandez alors un avis en infectiologie et/ou connectez-vous sur www.infectio-lille.com pour rechercher d'éventuelles alternatives.



RÉDACTION

Dr Serge **Alfandari**,
Infectiologue



VÉRIFICATION

Dr Nicolas **Blondiaux**,
Microbiologiste

Dr Adeline **Danielou**,
Pharmacien

Dr Pierre-Yves **Delannoy**,
Réanimateur

Dr Piervito **D'Élia**,
Chirurgien

Dr Aurélie **Grailles**,
Pédiatre

Dr Marie Line **Rabahi**,
Urgentiste

Dr Lucie **Lemoine**,
Gériatre

Dr Clara **Leyendecker**,
Généraliste

Dr Hassina **Messaadi**,
Gériatre

Dr David **Olivé**,
Anesthésiste

Dr Pierre **Patoz**,
Microbiologiste

Dr Sophie **Nguyen**,
Infectiologue

Dr Émilie **Parent**,
Endocrinologue

Dr Olivier **Robineau**,
Infectiologue

Dr Laurence **Thirard**,
Pneumologue

Ce livret est une aide à la prescription des anti-infectieux. Les protocoles couvrent environ 80 % des situations et sont basés sur le PILLY, les consensus, les recommandations des sociétés savantes et des agences de l'état.

Les co-morbidités, antécédents, effets secondaires ou contre-indications peuvent amener le prescripteur à utiliser d'autres choix. Les posologies concernent l'adulte normo-rénal. 2 pages proposent des adaptations selon le DFG. La colonne « examens » est une liste indicative, ni obligatoire, ni exhaustive, des examens à réaliser pour ces infections.

Ces protocoles tiennent compte de l'écologie bactérienne 2016 au Centre Hospitalier de Tourcoing. Leur utilisation sur un autre site nécessite la vérification de leur adéquation à l'écologie locale.

Il faut :

- traiter rapidement les sepsis sévères et chocs septiques,
- savoir ne pas mettre d'antibiotiques en l'absence d'infection bactérienne,
- désescalader pour adapter aux résultats bactériologiques,
- limiter les durées de traitement.

Des conseils diagnostiques et thérapeutiques sont disponibles sur appel :

- du Dr Alfandari au 4492,
- des médecins du service de maladies infectieuses,
- de l'infectiologue d'astreinte en nuit, week-end et jours fériés.

Toute prescription doit être argumentée dans le dossier médical à l'initiation, lors de la réévaluation à 48-72 heures et lorsque sa durée dépasse 7 jours.

1^{ère} partie

PROTOCOLES SELON LE SITE INFECTÉ

- 10 Pneumonies aiguës communautaires
- 12 Pneumonies aiguës nosocomiales chez le patient non intubé
- 14 Bronchites
- 14 Infections ORL
- 16 Infections urinaires
- 20 Infections de la peau et des tissus mous
- 22 Pathologie iatrogène
- 22 Sepsis sans porte d'entrée
- 24 Infections ostéo-articulaires
- 26 Infections neuro-méningées
- 28 Infections génitales
- 30 Infections de l'appareil digestif
- 32 Antibiothérapie curative en chirurgie digestive
- 34 Endocardites
- 35 Prophylaxie de l'endocardite
- 36 Fièvre chez le neutropénique
- 38 Infections fongiques
- 40 Antibiothérapie de l'enfant

- 50 Amoxicilline/Acide Clavulanique (Augmentin®)
- 51 Céfotaxime/Ceftriaxone (Claforan®/Rocéphine®)
- 52 Ticarcilline (Ticarpén®)
- 52 Pivmecillinam (Sélexid®)
- 53 Ticarcilline/Acide Clavulanique (Claventin®)
- 54 Pipéracilline/Tazobactam (Tazocilline®)
- 55 Témocilline (Negaban®)
- 55 Céfépime (Axepim®)
- 56 Aztréonam (Azactam®)
- 57 Ceftazidime (Fortum®)
- 58 Céfoxitine (Mefoxin®)
- 59 Ceftolozane/Tazobactam (Zerbaxa®)
- 60 Ertapénem (Invanz®)
- 61 Imipénème (Tiénam®)
- 61 Méropénème (Méronem®)
- 62 Ceftazidime/Avibactam (Zavicefta®)
- 63 Colistine (Colimycine®)
- 64 Aminosides
- 65 Vancomycine
- 66 Téicoplanine (Targocid®)
- 66 Linézolide (Zyvoxid®)
- 67 Tédizolide (Sivextro®)
- 67 Daptomycine (Cubicin®)
- 68 Fosfomycine (Fosfocine®)
- 69 Tigécycline (Tygacil®)
- 70 Fluoroquinolones
- 72 Macrolides
- 74 Alternatives aux carbapénèmes
- 75 Antibiothérapie des staphylocoques
- 76 Antibiothérapie des pyélonéphrites aiguës
- 77 Isolement d'un *Pseudomonas aeruginosa* : quand traiter ?
- 78 Antibiothérapie des infections à *Pseudomonas aeruginosa*
- 79 Prise en charge des infections à *Clostridium difficile*
- 81 Antibiothérapie des patients allergiques aux β -lactamines
- 82 Antibiotiques et entérocoques résistant aux glycopeptides
- 83 Prise en charge des BGN multi-R, dont avec carbapénémases
- 84 Prévention de l'infection chez le splénectomisé
- 85 Tuberculose
- 86 Paludisme de l'adulte à *P. falciparum*
- 87 Critères de gravité du paludisme
- 88 Situation où une antibiothérapie n'est pas recommandée
- 90 Adaptation posologique et insuffisance rénale
- 92 Références

Protocoles selon le site infecté

PNEUMONIES AIGUËS COMMUNAUTAIRES

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Sujet ambulatoire/hospitalisé pour raison sociale		
Adulte sain	Pneumocoque	RP
Sujet âgé ou co-morbidités	Pneumocoque	RP
Pneumonie non grave hospitalisée (urgences ou médecine). Il ne faut pas prescrire de Ceftriaxone ou de Céfotaxime en 1^{re} intention. Pas d'association systématique. Si association initiale, il faut arrêter une molécule au plus vite selon documentation et ne garder que la β-lactamine.		
Sujet jeune	Pneumocoque	RP
Sujet âgé ou co-morbidités	Pneumocoque	RP
Pneumonie grave hospitalisée en médecine (besoins O₂ > 4L ou sepsis sévère)		
	Pneumocoque Légionelle	RP - HC - GDS Ag pneumo/légio
Pneumonie grave hospitalisée en réanimation		
Sujet jeune, âgé ou avec co-morbidités	Pneumocoque Légionelle	RP - HC - GDS Ag pneumo/légio
FdR Pseudomonas (ATCD portage, muco, bronchectasies)		RP - HC - GDS Ag pneumo/légio
Autres situations		
Légionellose confirmée		Ag légionelle/ECBC/ ± Sérologie
Inhalation	Streptocoque, Anaérobies	RP - HC
Pleurésie Abscess pulmonaire	Streptocoque, Anaérobies, BGN	RP - HC Ponction pleurale

PNEUMONIES AIGUËS COMMUNAUTAIRES

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Sujet ambulatoire/hospitalisé pour raison sociale	
Amoxicilline 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg)	7j. Échec/allergie : Pristina 1g x 3/j.
Amoxicilline/Clavulanate 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg)	Allergie : Lévoflo. Échec : hospitalisation
Pneumonie non grave hospitalisée (urgences ou médecine). Il ne faut pas prescrire de Ceftriaxone ou de Céfotaxime en 1^{re} intention. Pas d'association systématique. Si association initiale, il faut arrêter une molécule au plus vite selon documentation et ne garder que la β-lactamine.	
Amoxicilline 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg)	7j. Allergie : Pristina 3g. Échec : + Roxithro.
Amoxicilline/Clavulanate 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg)	7j. Allergie : Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) ou Lévofloxacine 0,5g x 2/j j1, puis x 1/j
Pneumonie grave hospitalisée en médecine (besoins O₂ > 4L ou sepsis sévère)	
Amoxicilline/Clavulanate 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) et Roxithromycine 150mgx2	7j. Arrêt Roxithromycine J2 si AgU légionelle négatif. Relais : selon bactério.
Pneumonie grave hospitalisée en réanimation	
Céfotaxime 100mg/kg/j ET (Spiramycine 3MU/8h IV ou Lévoflo. 500mg/12h J1, puis/24h IV)	7j. Arrêt Spira./Lévoflo. si AgU légionelle négative. Relais : selon bactério.
(Céfépime 60mg/kg/j ou Pipéra./Tazo. 200mg/kg/j) ET Amikacine 20 mg/kg ET (Spiramycine 3MU/8h IV ou Lévoflo. 500mg/12h J1, puis/24h IV)	10 à 14j si Pseudomonas confirmé Sinon, 7j et désescalade rapide Monothérapie à J3 max.
Autres situations	
Azithromycine : 500mg J1, puis 250mg/j Si réanimation ou immuno-déprimé Lévoflo. 500 mg/24h IV (/12h à J1) et Spiramycine 3MU/8h IV.	Immuno-compétent : 5j. Réanimation ou immuno-déprimé : 21j. (10j si Azithromycine). Relais PO : Lévoflo. ou Azithro. : monothérapie après 5j.
Amoxicilline/Clavulanate 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg)	7j. Si échec, rediscuter le diagnostic
Amoxicilline/Clavulanate 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) ± Gentamicine 5mg/kg/j.	Radiographie pulmonaire à J3 Si extension, prélèvement bronchique

PNEUMONIES AIGUËS NOSOCOMIALES CHEZ LE PATIENT NON INTUBÉ

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Pneumonie précoce (<5 j) ou patient venant d'un EHPAD ou d'un service à faible prévalence de BMR Traitement probabiliste	Communautaires	
Pneumonie tardive et patient venant d'un service à forte prévalence de BMR Traitement probabiliste	Variables	
Traitement des pneumonies documentées	<p>Staphylocoque Méti-S Staphylocoque Méti-R</p> <p>Entérobactéries « simples type <i>E. coli</i> »</p> <p>Entérobactéries à risque de Case (Klebsielles, <i>Enterobacter</i>, <i>Serratia</i>)</p> <p>Entérobactéries avec BLSE</p> <p><i>Pseudomonas aeruginosa</i></p>	

Rechercher systématiquement l'antigénurie légionelle (mais pas le pneumocoque, il est de toute façon couvert).

Réévaluation à 48-72h.

Réduire le spectre de la bêta-lactamine si possible au vu de l'antibiogramme.

PNEUMONIES AIGUËS NOSOCOMIALES CHEZ LE PATIENT NON INTUBÉ

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) <i>Si sepsis sévère</i> : + [Spiramycine 3MU/8h ou Lévofloxacine 500mg/24h IV (/12h à J1)]	7j. Arrêt Spira./Lévoflo. à J2 si AgU légionelle négatif
Céfépime (2g/8-12h) ou Pipéra./Tazo. (4g/6-8h) <i>Si sepsis sévère</i> : + Amikacine (20mg/kg) ou Cipro. (400mg/8h)	7j : β-lactamine 1 à 3j maximum : Amikacine/Cipro.
Cloxacilline (2g/6-8h) Vancomycine (40mg/kg/j) ou Linézolid (600mg/12h) <i>Si sepsis sévère</i> : + Gentamicine (7mg/kg/j) Amox., Amox./Clav. ou Céfotaxime selon S <i>Si sepsis sévère</i> : + Gentamicine (7mg/kg/j) ou Cipro. (400mg/8h) Céfépime (2g/8-12h). <i>Si sepsis sévère</i> : + Amikacine (20mg/kg/j) ou Cipro (400mg/8h)	7j 1 à 3j (Genta. maximum) 7j : β-lactamine 1 à 3j : Gentamicine/Cipro. maximum 7j : β-lactamine 1 à 3j : Amikacine/Cipro. maximum
Si Témocilline S : Témocilline 6g/j Tazo-S CMI <=4 : Pipé./Tazo. 4g/6-8h Tazo-R et C3G-S : C3G si CMI ≤ 1 Tazo-R et Ertapénème S : Ertapénème 1g/j Tazo-R et Ertapénème R : Imipénème 50mg/kg/j en 4 prises <i>Pour tous</i> : + aminoside (Amikacine ou Genta. selon sensibilité)	7j : β-lactamine 1 à 3j : Aminoside maximum
TICAR-S : Pipé. 4g/6-8h + Amikacine 25mg/kg/j TICAR-R & Ceftazidime-S : Ceftazidime 6 à 8g/j SAP ET (Amikacine 25mg/kg/j ou Cipro. 400mg/8h) TICAR-R & Ceftazidime-R : avis spécialisé	10j 1 à 3j : Amikacine/Cipro. maximum

BRONCHITES

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Sujet sain	Virus	Aucun
BPCO Pas de dyspnée ou VEMS > 50%		
BPCO Et dyspnée d'effort ou VEMS > 50% Et expectoration purulente verdâtre	Virus - bactéries communautaires Pneumocoque Haemophilus - BGN	Radio thorax NFS GDS
BPCO Dyspnée au moindre effort ou dyspnée de repos ou VEMS < 30%	Streptocoque Pneumocoque Haemophilus	Radio Thorax NFS GDS

INFECTIONS ORL

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Angine érythémateuse ou érythémato-pul-tacée avec TDR streptocoque A positif	Streptocoque A	Aucun, culture si doute ou Cl β-lactamines
Angine récidivante (>3/hiver)	Flore mixte	Aucun
Angine ulcéro-nécrotique	<i>Fusobacterium sp.</i> <i>Borrelia vincentii</i>	Prélèvement de gorge
Sinusite maxillaire aiguë		Aucun
Sinusite autre que maxillaire		
Sinusite chronique	Variés	Prélèvement de sinus
Méchage nez-oreilles		Aucun
Laryngectomie		Aucun

Les patients ayant des facteurs de risque de RAA et un TDR négatif devraient avoir un prélèvement pour culture de streptocoque A : antécédent personnel de RAA, âge entre 5 et 25 ans et multiplication des épisodes d'angine à streptocoque ou séjours en région d'endémie (Afrique, Antilles...).

BRONCHITES

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Aucune	
Aucune	
Amoxicilline 1g/8h ou Roxithromycine 1cp/12h ou Pristinamycine 1g/12h	5j 5j 4j
Amoxicilline/Clavulanate 1g/8h ou Céfotaxime 1g/8h Allergie : Lévofloxacine 500mg/j et traitement insuffisance respiratoire et kinésithérapie	5j 5j 5j

INFECTIONS ORL

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Amoxicilline 1g/12h ou Clarithromycine 250mg/12h si Cl β-lactamines Si Cl./Amox., et ambulatoire : Céfuroxime axetil 500mg x 2/j	6j 5j 4j
Amoxicilline/Clavulanate 1g/8h po ou Céfuroxime 250mg/12h	10j
Péni G 3-5 MU/24h ou Métroimidazole 0,5g/8h	10j
Amoxicilline 1g/8-12h Allergie : Pristinamycine 1g/8-12h Amox./Clavulanate ou Lévoflo. si forme sévère/échec	7j
Amox./Clavulanate 1g/8-12h	7j
Selon antibiogramme, ± chirurgie	
Amoxicilline/Clavulanate 1g/8h	5j
Amoxicilline/Clavulanate 1g/8h	48h

Éventuellement, facteurs environnementaux (conditions socio-économiques, promiscuité, collectivité fermée...).

INFECTIONS URINAIRES

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Cystite simple	Bacille à Gram Négatif	BU (ECBU seulement si échec/rechute)
Cystite à risque de complication > 75 ans, > 65 ans et fragile*, uropathie, grossesse, ID, IRC (d < 30ml/mn)	BGN	ECBU après BU d'orientation
Cystite récidivante	BGN	
Bactériurie asymptomatique (y compris sur sonde urinaire)		Leucocyturie non interprétable si SU
Cystite et grossesse	BGN	ECBU
Pyélonéphrite aiguë (PNA) simple	BGN	ECBU, Si hyperalgique, échographie < 24h Si échec TT à 72h : écho. ou uroscan Hémocultures (si doute diagnostique)

Nitrofurantoïne contre-indiquée si ClCr > 40ml/mn. Pas de curées répétées ou prolongées, pas chez l'homme. Pas de quinolones en probabliste si prise dans les 6 mois.

**FdR BLSE : BLSE urinaire < 6 mois, ou voyage récent en zone d'endémie BLSE ou hospitalisation < 3 mois, vie en long séjour ou prise de C2G/C3G/quinolone < 6 mois.

INFECTIONS URINAIRES

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
1 ^{er} choix : Fosfomycine Trométamol 1 sachet monodose 2 ^e choix : Pivmecillinam (Sélexid®) : 400mg/12h 3 ^e choix : Nitrofurantoïne 2cp/8h	1 seule prise ! Pivmecillinam ou Nitrofurantoïne : 5 jours
Attendre antibiogramme et spectre le plus étroit Sauf si hyperalgique : Nitrofurantoïne 2cp/8h puis adapter 2 ^e choix : Céfixime 1 cp/12 ou Oflo. 200mg/12h puis adapter	Spectre le plus étroit par ordre : Amoxicilline, Pivmecillinam, Nitrofurantoïne, Cotrimoxazole, Amox./Clav., Ofloxacine, Céfixime Durée 7j sauf Oflo./Cotrimo. 5j
Traitement de chaque épisode (voir cystite simple)	Prophylaxie prolongée à discuter si 1 épisode/mois
Pas de traitement sauf grossesse ou procédure urologique	Id cystite simple
Céfixime 1cp/12h ou Nitrofurantoïne 2cp/8h (sauf 9 ^e mois)	5j, désescalade vers spectre plus étroit. 7j, contrôle ECU 1/mois jusqu'à l'accouchement
Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si, > 80kg) 2 nd choix : Oflo. 200mg/12h PO ou IV	7j si β-lactamine IV ou relais Oflo. 10j si autre molécule ou relais PO Désescalade vers spectre le plus étroit : Amoxicilline, Cotrimoxazole, Amox./Clav., Céfoxitine, Oflo....

* Critères > 65 ans et fragile : présence d'au - 3 critères suivants : perte de poids involontaire au cours de la dernière année/vitesse de marche lente/faible endurance (faiblesse ou fatigue)/activité physique réduite.

INFECTIONS URINAIRES

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
PNA à risque de complication > 75 ans, > 65 ans et fragile*, uropathie, grossesse, ID, IRC (cl < 30ml/mn)		Uroscan < 24h
PNA grave (sepsis grave ou choc septique)		Uroscan < 24h Hémocultures NFS, CRP, IUC
Prostatite aiguë	BGN	ECBU, Hémocultures Écho. sus-pubienne, si grave/RAU...
Prostatite chronique	BGN	ECBU Échographie sus-pubienne
Orchi-épididymite	BGN IST : gonocoques, <i>Chlamydiae</i>	

Nitrofurantoïne contre-indiquée si ClCr > 40ml/mn. Pas de curées répétées ou prolongées, pas chez l'homme. Pas de quinolones en probabliste si prise dans les 6 mois.

**FDR BLSE : BLSE urinaire < 6 mois, ou voyage récent en zone d'endémie BLSE ou hospitalisation < 3 mois, vie en long séjour ou prise de C2G/C3G/quinolone < 6 mois.

INFECTIONS URINAIRES

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Id PNA simple. Si allergie C3G: Aztréonam 2g/8h IV Éventuellement: Aminosite monothérapie (sauf IRC ou cirrhose)	β-lactamine 10j Aminoside monothérapie: 7j
Céfotaxime 2g/8h iv + Amikacine 25mg/kg/j Si allergie C3G: Aztréonam 2g/8h + AMK. Si [sepsis grave & BSLE urinaire < 6 mois] ou [choc septique et FDR BLSE**]: Impipénème: 1g/8h IV + AMK	β-lactamine: 10j Amikacine: 1 à 3j Si alternative: désescalade impérative Impipénème
Idem PNA « à risque de complication » Idem PNA grave si sepsis grave/choc septique	14j. Relais PO: Cotrimoxazole si S. 2 ^e choix: Ofloxacine si S. 3 ^e choix: autre molécule S selon antibiogramme Pas d'Amox./Clav., Céfexime, Furadantine chez l'homme
<u>Selon antibiogramme</u> : Si sensible Cotrimoxazole fort 1cp/12h. <u>2^e choix</u> : Ofloxacine 200mg/12, sinon avis M. Inf.	3 semaines puis réévaluer
Pas d'IST: idem prostatite aiguë IST: Ceftriaxone 0,5g (dose unique) + Doxycycline 200mg/j	Idem prostatite aiguë Cyclines: 10j

* Critères > 65 ans et fragile: présence d'au - 3 critères suivants: perte de poids involontaire au cours de la dernière année/vitesse de marche lente/faible endurance (faiblesse ou fatigue)/activité physique réduite.

INFECTIONS DE LA PEAU & DES TISSUS MOUS

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Furoncle simple	<i>Staphylococcus aureus</i>	Aucun
Furoncle compliqué (<i>anthrax, furonculose diffuse...</i>)	<i>Staphylococcus aureus</i>	Prélèvement de pus
Impétigo	<i>Streptocoque pyogenes</i> <i>Staphylococcus aureus</i>	Si fièvre : hémocultures
Érysipèle des membres	<i>Streptocoque pyogenes</i> <i>Staphylococcus aureus</i> (25 %)	NFS Hémocultures
Gangrène gazeuse	CG+ BGN Anaérobies dont <i>Clostridium ssp</i>	Hémocultures Prélèvement de pus ou de tissus
Fasciite nécrosante	<i>Streptococcus pyogenes</i> BGN anaérobies	Hémocultures Prélèvement de pus ou de tissus
Staphylococcie maligne de la face	<i>Staphylococcus aureus</i>	Hémocultures Prélèvement de pus ou de tissus
Morsure animale inflammatoire	Anaérobies, pyogenes	Aucun initialement
Escarre	Variables	Aucun
Sepsis sur escarre sans signe de sévérité	CG+, BGN Anaérobies	Hémocultures Prélèvement de pus ou de tissus
avec signe de sévérité	Idem + SARM*	

Contrôler la protection antitétanique.

*SARM : *Staphylococcus Aureus Résistant à la Méricilline* (Cloxacilline-résistant sur l'antibiogramme). Suspicion si hospitalisation récente, portage de SARM connu, épidémie communautaire en cours. À ce jour la fréquence des staphylocoques dorés communautaires résistants à la Méricilline ne justifie pas l'utilisation systématique d'un antibiotique actif sur les SARM en prophylaxie. Cette attitude doit être réévaluée régulièrement.

INFECTIONS DE LA PEAU & DES TISSUS MOUS

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Antiseptique	
Cloxacilline 1g x 3/j ou Pristina 1g x 3/j	7j
Cloxacilline 1g/8h ou Pristina 1g/8h en 3 prises	7j
Amoxicilline IV/PO 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) ou Pristina 1g x 3/j	7j. Relais amox. PO à 48 heures d'apyrexie
(Amoxicilline/Clavulanate 60-100mg/kg/j) ou (Pipéra./Tazo. 200mg/kg/j si abdomino-périnéale) ou (Céfotaxime 60-100mg/kg/j) et Métrotronazole 0,5g/8h) ± Gentamicine 7mg/kg/j	5j Désescalade sur antibiogramme Arrêt Gentamicine à 3j
(Amoxicilline/Clavulanate 4-6g/j ou Pipéra./Tazo. 200mg/kg/j si abdomino-périnéale) et Clinda. 600mg/8h et Gentamicine 7mg/kg/j	14j Désescalade sur antibiogramme Arrêt Gentamicine à 3j
(Cloxacilline 100mg/kg/j ± Gentamicine 5mg/kg/j) ou (Céfotaxime 100mg/kg/j IV et Fosfomycine 4g/8h IV)	5j. Désescalade sur antibiogramme Arrêt Gentamicine à 3j
Amoxicilline/Clavulanate 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) ou Pristinamycine 1g/8h	5j
Soins locaux uniquement	
Pipéra./Tazo 4g x 3/j (4g x 4/j si > 80kg) ou (Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) et Métronazole 500mg/8h) ± Gentamicine 7mg/kg/j Idem + Vanco. ou Téico. ou Linézolide 600mg/12h ou Daptomycine 10mg/kg/j	7j

Un prélèvement local pour rechercher un staphylocoque doré résistant à la Méricilline et/ou producteur de la toxine de Pantone-Valentine (PVL) est recommandé en cas de lésion récidivante, extensive, nécrotique ou devant une atteinte familiale.

Attention : Cloxacilline PO dose maximale utilisable de 4g/j. Si besoin de posologie plus élevée, remplacer par la Céfalexine (= Céporexine = Kéforal) même dose.

Ne pas prescrire de Fluoroquinolone en antibiothérapie en première intention pour une infection cutanée.

PATHOLOGIE IATROGÈNE

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Veinite simple		Aucun
Veinite compliquée lymphangite et/ou abcès	Cocci à Gram +	Aucun

SEPSIS SANS PORTE D'ENTRÉE

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Sepsis sévère communautaire (domicile et EHPAD)	Cocci à Gram + dont pneumocoque et SAMS BGN	Hémocultures, NFS, ECBU
Sepsis sévère nosocomial (hôpital, SSR, SLD)	BGN Staph Méti-R	Id
Fièvre aiguë chez le splénectomisé ou le drépanocytaire	Pneumocoque <i>Haemophilus</i> BGN	Hémocultures, NFS, Radio du thorax

Sepsis sévère : sepsis + 1 ou plusieurs dysfonctions d'organe (excepté celle en lien avec l'infection).

En pratique : hyperthermie et baisse de la pression artérielle systolique inférieure à 90mmHg et/ou hyperlactatémie, oligurie, troubles de conscience (GCS < 14), CIVD.

Une non réponse de la TA à un remplissage vasculaire par 500cc passés en maximum 15mn, au maximum répété 3 fois, définit le choc septique.

PATHOLOGIE IATROGÈNE

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Pansement alcoolisé	
Cloxacilline 1g/8h Si allergie vraie : Pristinamycine 1g/8h	10j Relais PO : Cloxacilline

SEPSIS SANS PORTE D'ENTRÉE

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) IV et Gentamicine 7mg/kg/24h IV	Maximum 7j si non documenté. 7j selon évolution si documenté. Adapter à l'antibiogramme : désescalade Gentamicine 3j maximum
Pipéra./Tazo. 200mg/kg/j et Amikacine 20mg/kg (Ciprofloxacine 400mg x 1 à 2j selon DFG) ± Vancomycine, dose de charge 30mg/kg en 2h, puis 30 à 40 mg/kg/j	Maximum 7j si non documenté. 7j selon évolution si documenté. Adapter à l'antibiogramme : désescalade Arrêt Amika./Cipro. à J3. Arrêt Vancomycine si pas de SARM aux hémocultures à J3
Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) IV et (Gentamicine 5mg/kg/j IV ou Lévofloxacine 500mg/12h J1 puis 500mg/j)	7j Adapter à l'antibiogramme : désescalade Vaccinations pneumocoque, grippe, haemophilus, méningocoque

INFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Arthrite aiguë	Staphylocoque Streptocoque	Hémocultures Ponction
Ostéomyélite aiguë	Staphylocoque Streptocoque BGN	Hémocultures Prélèvement chirurgical
Spondylodiscite aiguë	Variés	Hémocultures Ponction biopsie
Ostéite chronique	Variés	Prélèvement chirurgical
Spondylodiscite chronique	<i>Brucella</i> BK Autres	Hémocultures Ponction biopsie RP et IDR

Ces recommandations ne s'appliquent qu'aux patients se présentant avec un tableau clinique grave de sepsis sévère ou de choc septique.

Pour les patients stables, il ne faut débuter le traitement antibiotique qu'après réalisation, et réception de la documentation bactériologique.

Un prélèvement microbiologique pertinent est indispensable pour optimiser le traitement.

INFECTIONS OSTÉO-ARTICULAIRES

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
(Cloxacilline 100mg/kg/j IV et Gentamicine 5mg/kg/j IV) Si allergie Pénicilline : Céfotaxime (100mg/kg/j en 3 prises IV) à la place de Cloxacilline Si allergie grave BL : Vancomycine à la place de Cloxacilline Ponction-lavage ± drainage chirurgical Immobilisation	Adapter à l'antibiogramme Variable selon étiologie, moyenne : 21j Monothérapie après 5j Relais PO après 7j selon antibiogramme Ne pas utiliser la Cloxacilline PO (mauvaise absorption), remplacer par Céfalexine (= Céprorexine = Keforal) même dose
(Cloxacilline 100mg/kg/j IV et Gentamicine 5mg/kg/j IV) ou (Céfotaxime 100mg/kg/j en 3 prises IV)	Adapter à l'antibiogramme Monothérapie après 5j Relais PO après 1 semaine selon antibiogramme 6 semaines
(Cloxacilline 100mg/kg/j IV et Gentamicine 5mg/kg/j IV) ou (Céfotaxime 100mg/kg/j en 3 prises IV)	Avis maladies infectieuses, et recherche endocardite. Monothérapie après 5j 6 semaines
Non urgente : attendre les résultats de l'antibiogramme	Adapter à l'antibiogramme 6 à 12 semaines
Non urgente : attendre les résultats de l'antibiogramme	Avis maladies infectieuses, et recherche endocardite, 6 semaines (12 mois pour BK)

À ce jour, la fréquence des staphylocoques dorés communautaires résistants à la Méricilline ne justifie pas l'utilisation systématique d'un antibiotique actif sur les SARM en probabiliste. Cette attitude doit être réévaluée régulièrement.

INFECTIONS NEURO-MÉNINGÉES

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Purpura fulminans	Méningocoque Pneumocoque (rare)	Après ATB ! Hémocultures, ± PCR, biopsie cutanée, PL (sauf CIVD), glycémie
Méningite à examen direct positif	Pneumocoque Méningocoque <i>Haemophilus</i> , <i>E. coli</i> <i>Listeria</i>	Cocci Gram + Cocci Gram - Bacille Gram - Bacille Gram +
Méningite à examen direct négatif	Sans argument pour listériose Avec argument(s) pour listériose	
Méningo-encéphalite	HSV BK (selon terrain et/ou origine)	PCR HSV
Méningite purulente nosocomiale	BMR	

Méningite bactérienne et corticothérapie : Dexaméthasone IV 10mg, avant ou en même temps que la 1^{ère} dose ATB puis 10mg/6 h pendant 4 jours.

Qui si : LCR trouble, ou signes biologiques de méningite bactérienne ou pneumocoque ou méningocoque, ou besoin d'un scanner qui retarderait la PL.

Non si : immunodéprimé ou antibiothérapie déjà débutée.

Toute infection invasive à méningocoque doit être déclarée en **urgence à l'ARS** (Agence Régionale de Santé)

24h/24 : ☎ 03 62 72 77 77

☎ 03 62 72 88 75

INFECTIONS NEURO-MÉNINGÉES

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Injection immédiate en IV de Céfotaxime 2g ou Ceftriaxone 2g À défaut, Amoxicilline 2g puis voir ci-dessous	
Céfotaxime 300mg/kg/j* Céfotaxime 200mg/kg/j* Céfotaxime 200mg/kg/j* Amoxicilline 200mg/kg/j IV et Gentamicine 5mg/kg/j	10j 7j 7j (<i>Haemophilus</i>) - 21j (<i>E. coli</i>) 21j 3j pour la Gentamicine
Céfotaxime 300mg/kg/j* Amoxicilline 200mg/kg/j IV et Céfotaxime 300mg/kg/j* et Gentamicine 5mg/kg/j	10j 21j (Amoxicilline) - 10j (Céfotaxime) 3j (Gentamicine)
Aciclovir 10-15 mg/kg/8h Trithérapie anti BK IV + Pyrazinamide PO + CTCD	15j 9 à 12 mois
Demander l'avis de l'infectiologue ou du réanimateur de garde	En fonction du germe isolé

Le médecin de l'ARS a la responsabilité de la mise en œuvre de la prophylaxie collective.

Rappel pour la prophylaxie : les soignants concernés sont uniquement ceux ayant réalisé :

- bouche à bouche,
- intubation ou aspiration endotrachéale, sans masque de protection avant que le patient n'ait reçu au moins 24h d'antibiothérapie active sur le méningocoque.

La première ligne reste la Rifampicine (600mg/12h, 48h).

Si CI ou résistance : Ciprofloxacine 500mg PO dose unique ou Ceftriaxone parentéral 250mg en dose unique.

Précautions complémentaires : contact de l'admission à H24 après le début du traitement.

**si perfusion continue, débiter par une dose de charge de 50mg/kg sur 1h.*

INFECTIONS GÉNITALES

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Syphilis • primo-secondaire • tertiaire • neurosyphilis	<i>Treponema pallidum</i>	Sérologie syphilis
Urétrite aiguë Cervicite	Gonocoque <i>Chlamydiae</i>	Prélèvement local
Chancre mou	<i>H. ducreyi</i>	Prélèvement local
Salpingite aiguë	Gonocoque <i>Chlamydiae</i> BGN Streptocoque Anaérobies	Cœlioscopie Hémocultures Prélèvement endocol.

INFECTIONS GÉNITALES

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Σ1-2 : Benzathine Benzylpenicilline 2,4MU IM, Σ3 : Benzathine Benzylpenicilline 2,4MU IM/semaine, Neuro Σ : Péni. G 4MU/4h IV <u>Si allergie</u> : désensibilisation +++ <u>Alternative moins efficace</u> : (pas si neurosyphilis) (peu évalué chez VIH) Doxycycline 100mg/12h	Dose unique 3 semaines 15j 15j
<u>Traiter systématiquement les 2 bactéries</u> : Ceftriaxone 0,5g IM ou IV, 1 dose et Azithromycine 1g, 1 dose <u>Gonocoque</u> : alternative β-lactamines : Gentamicine 240mg Azithromycine 2g <u>Alternative à l'Azithromycine</u> : Doxycycline 100mg 2 fois par jour	Dose unique Dose unique Dose unique (peu efficace si atteinte pharyngée) Dose unique 7j
Ceftriaxone 500mg IM ou Azithromycine 1g PO Ciprofloxacine 500mg/12h	Dose unique Dose unique 3j
Ceftriaxone 1g/j et Métronidazole 0,5g/12h et Doxycycline 100mg/12h)	14j Avis si allergie

INFECTIONS DE L'APPAREIL DIGESTIF

SITUATION INITIALE	GERMES	EXAMENS
Diarrhée invasive (dysentérique)		Coprocultures Hémocultures
• diarrhée à <i>Salmonella</i> ou <i>Shigella</i>		Coprocultures Hémocultures
• diarrhée à <i>Campylobacter</i>		Coprocultures Hémocultures
• diarrhée à <i>Yersinia</i>		Coprocultures Hémocultures
• diarrhée à <i>C. difficile</i>		Coprocultures Hémocultures
Colite aiguë bactérienne		
Pancréatite aiguë	Sans infection	
Pancréatite aiguë avec infection (examen direct ou culture) à la ponction guidée	BGN CG+ Bactéroïdes	Hémocultures Scanner Ponction
Sigmoidite		
Cholécystite Angiocholite Absès hépatique	BGN Anaérobies	Hémocultures, NFS Échographie des voies biliaires Avis spécialisé
Angiocholite post CPRE		
Infection du liquide d'ascite Rupture de VO	BGN ++ Streptocoque	Hémocultures Ponction d'ascite

INFECTIONS DE L'APPAREIL DIGESTIF

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Indications de l'antibio. diarrhée fébrile >3 jours ou immuno-déprimé ou prothèse (ostéo-articulaire ou cardio-vasculaire)	
Ofloxacine 200mg/12h PO ou Ceftriaxone 1g/j ou Azithromycine 500mg J1 puis 250mg/j	3 à 5j Adapter à l'antibiogramme
Azithromycine 1g dose unique Alternative : Oflo. 200mg/12h	Azithro. : dose unique Oflo : 5j
Ofloxacine 200mg/12h Alternative : Doxycycline 100mg/12h ou Cotrimoxazole 800mg/12h	7j
Voir page n°69	
Ceftriaxone 1g/j	7j
Aucune	
(Pipéracilline 4g/6-8h IV + Métronidazole 0,5g/8h IV) ou Ticar./Clavu. 5g/6-8h IV ET Gentamicine 5mg/kg/j IV. Drainage chirurgical ou scanner	
Amox./Clav. 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) si ambulatoire ± Gentamicine 5mg/kg/j IV Si sévère : Ceftriaxone 1g/j et Métronidazole 0,5g/8h Allergie : Clindamycine 600mg/8h IV et Gentamicine 5mg/kg/j IV	7j Gentamicine : 3j maximum
Ceftriax. 2g/j + Métronidazole 0,5g/8h IV ou Amox./Clavu. 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg + Genta. 5mg/kg Allergie : Oflo. (200x3) + Métronidazole ± Genta. 7mg/kg/j IV (grave ou angiocholite)	Cholécystite : 7j Angiocholite : 7 j si levée d'obstacle, sinon 10j. Absès : 3 semaines, puis réévaluer Désescalade sur antibiogramme
Pipéra./Tazo. 4g/6-8h ± Amika. 20mg/kg/j	Gentamicine/Amika. : 3j maximum
Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg)	5j, désescalade sur antibiogramme

ANTIBIOTHÉRAPIE CURATIVE EN CHIRURGIE DIGESTIVE

SITUATION INITIALE
Appendicite simple
Appendicite gangréneuse Abscess appendiculaire Phlegmon appendiculaire
Péritonite communautaire localisée
Péritonites communautaires généralisées
Péritonite nosocomiale <i>(réintervention et persistance d'un syndrome inflammatoire malgré une 1^{ère} ATB)</i>
Abscess de paroi

ANTIBIOTHÉRAPIE CURATIVE EN CHIRURGIE DIGESTIVE

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Aucune hors 1 dose antibioprophytaxie	
Amoxicilline/Clavulanate 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) ou (Si allergie : Métronidazole 0,5g/8h et Gentamicine 7mg/kg/j)	2j 1j
Amoxicilline/Clavulanate 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) + Gentamicine 7mg/kg x 1/j ou Ceftriaxone 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) + Métronidazole 0,5g x 3/j Allergie C3G : Aztréonam 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) + Métronidazole 0,5g x 3/j	2j 2j
Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) + Métronidazole 0,5g x 3/j + Gentamicine 7mg/kg/j Allergie C3G : Aztréonam 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) + Métronidazole 0,5g x 3/j + Gentamicine 7mg/kg/j	5j (stercorale généralisée : 7j) Gentamicine : 2j
Pipéra./Tazo. 200mg/kg/j et Amikacine 25mg/kg/j (antifongique et/ou anti CG + à discuter si formes graves)	7j ± 1 à 3j
Aucune, soins locaux	

ENDOCARDITE

Le traitement de l'endocardite aiguë est une urgence.

Il nécessite impérativement l'avis du réanimateur de garde et/ou de l'infectiologue d'astreinte.

Le traitement de la forme subaiguë (maladie d'Osler) n'est pas une urgence.

Il nécessite l'identification du micro-organisme et sa sensibilité aux antibiotiques, incluant les CMI.

Il est indispensable de réaliser plusieurs séries d'hémocultures avant de mettre en route un traitement.

Les recommandations de traitement sont standardisées et largement disponibles (pilly, popi, infectio-lille.com, site intranet...).

Elles concernent les cas principaux : streptocoques, entérocoques, staphylocoques, hémocultures négatives... L'avis d'un infectiologue (MIAE, MIAO ou réanimation) est nécessaire.

ENDOCARDITES

Principes de « l'antibiothérapie de l'endocardite pour les nuls » du bon Dr Leroy

Avec 5 « vieux » antibiotiques, on « couvre » 85 % des germes en cause !

- Amoxicilline : streptocoques, entérocoques.
- Amoxicilline + Acide Clavulanique : id + SASM, quelques BGN.
- Cloxacilline : staphylocoques sensibles à la Méricilline dont SASM.
- C3G (Céfotaxime) : streptocoque, BGN (résistance naturelle de l'entérocoque).
- Vancomycine : staphylocoques résistants à la Méricilline dont SARM.
- Gentamicine : streptocoques, entérocoques, staphylocoques même résistants à la Méricilline, entérobactéries.

Sur l'antibiogramme, le germe est parfois rendu résistant à la Gentamicine.

En monothérapie, c'est inefficace. En bithérapie, il y a synergie, si c'est une résistance de bas niveau.

La Vancomycine n'est pas l'antibiotique idéal

La plupart des germes de l'endocardite infectieuse sont sensibles.

- Streptocoques, entérocoques.
 - Staphylocoques sensibles ou résistants à la Méricilline.
- Cliniquement, c'est loin d'être le meilleur : bactéricidie lente.

Antibiothérapie curative des endocardites infectieuses : impératifs thérapeutiques

- Antibiothérapie bactéricide : associations initiales +++.
- Antibiothérapie à posologie élevée : mg/kg/j.
- Problème non résolu des doses maximales.
- Antibiothérapie prolongée : par voie intraveineuse.
- Antibiothérapie adaptée au germe : faire des prélèvements avant de débiter le traitement.

Surveillance du traitement antibiotique

- Dosage des traitements toxiques.
 - Vancomycine ≈ 20-25mg/l.
 - Gentamicine : creux <2mg/l pour réinjection.

Avis chirurgical précoce

www.infectio-lille.com/diaporamas ou www.infectiologie.com/fr/recommandations.html

ANTIBIOPROPHYLAXIE DE L'ENDOCARDITE INFECTIEUSE

Diminution des indications (consensus européen 2009) : uniquement pour cardiopathies à haut risque et certaines chirurgies dentaires.

Cardiopathies à risque

- Valve prothétique ou matériel prothétique utilisé pour une réparation valvulaire.
- Antécédent d'endocardite infectieuse.
- Cardiopathie congénitale :
 - cyanogène non opérée, ou avec une fuite résiduelle, ou mise en place d'une dérivation chirurgicale,
 - cardiopathie congénitale avec réparation prothétique placée <6 mois, -avec une fuite résiduelle au site d'implantation d'un matériel prothétique, mise en place chirurgicalement ou par voie percutanée.

Procédures à risque

Chirurgie dentaire : uniquement si intervention gingivale ou de la région péri-apicale de la dent, ou perforation de la muqueuse orale.

Pas de prophylaxie pour bronchoscopie, laryngoscopie, intubation nasale ou trachéale, gastroscopie, coloscopie, cystoscopie, échographie transœsophagienne, procédure peau et tissus mous.

Antibiotiques (30 - 60 minutes avant la procédure)

Situation	Antibiothérapie	Adultes	Enfants
Pas d'allergie aux β-lactamines	Amoxicilline	2g PO ou IV	50mg/kg PO ou IV
Allergie aux β-lactamines	Clindamycine	600mg PO ou IV	20mg/kg PO ou IV

FIÈVRE CHEZ LE NEUTROPÉNIQUE (<500 PNN/MM³)

SITUATION INITIALE

Neutropénie <7 jours,
pas d'ATB ou d'hospitalisation dans les 3 mois

Échec d'une 1^{ère} ligne ou ATB/hospitalisation dans les 3 mois

Échec de la situation ci-dessus

Traitement antifongique probabiliste
fièvre après 7 jours neutropénie <500 PNN et persistant 72h après le début des ATB ou fièvre débutant après 10 jours de neutropénie <500 PNN

Neutropénie fébrile simple = monothérapie.

Association uniquement si sepsis sévère, choc septique ou suspicion BGN BMR.

Pas de Ciprofloxacine si patient sous Lévofloxacine en prophylaxie.

Vancomycine si choc/inf KT central/Cefta. en β -lactamine (arrêt si pas de SARM aux hémocultures).

FIÈVRE CHEZ LE NEUTROPÉNIQUE (<500 PNN/MM³)

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Céfotaxime 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) ± Gentamicine 7mg/kg/j IV	β -lactamine : 5 à 7j si sortie de neutropénie 7j apyrexie si neutropénie persistante Aminoside : 1 à 3j
(Pipéra./Tazo. 4g x 3/j (x 4/j si > 80kg) ou Cefta. 2g x 3/j (2g x 4/j si > 80kg) ou Céfépime 2g x 2/j (2g x 3/j si > 80kg)) ± [Amikacine 25mg/kg (Ciprofloxacine, 400mg x 1 à 2j selon DFG)] <u>Choix selon 1^{ère} ligne</u> : Tazo. si Céfotaxime, Cefta./Céfép. si Tazo. Pas d'anti SARM sans ATCD/ILC/inf. cut. <u>Point d'appel</u> : peau = Linézolide 600mg x 2/j/ cathéter = Vancomycine 40mg/kg/j après DDC 20-30mg/kg	β -lactamine : 5 à 7j si sortie de neutropénie 7j apyrexie si neutropénie persistante Aminoside : 1 à 3j Désescalade suivant antibiogramme <u>Au delà</u> : si BL anti pyo, ne pas escalader en probabiliste si pas d'aggravation clinique et pas de documentation, même si pas d'apyrexie et CRP élevée. Penser au fongique : scanner thoracique, Ag. aspergillus, antifongiques.
Revoir le dossier pour ATCD/FdR BMR Demander un avis (réanimateur ou infectiologue)	
Pas d'association antifongiques Ambisome® 3mg/kg/j Alternative : Caspofungine 70mg J1 puis 50mg/j (ou 70mg/j si >80kg)	Arrêt du traitement si : patient apyrétique et scanner thoracique en coupes fines normal et scanner cérébral ou sinusien normal (si il y avait des signes d'appel clinique) et après concertation avec un expert. Durée du traitement : 15j si amélioration clinique, à évaluer au cas par cas en l'absence d'amélioration clinique.

Passer les β -lactamines en perfusion étendue (/4h) ou continue (voir pages par molécules). Une désescalade est recommandée suivant l'antibiogramme pour les hémocultures positives. Discuter de la durée du traitement selon l'évolution de la neutropénie.

INFECTIONS FONGIQUES

SITUATION INITIALE
Aspergillose documentée dont aspergillomes
Aspergillose pulmonaire invasive de l'immunodéprimé ayant des lésions multiples ou progressant sous monothérapie
Aspergillose cérébrale
Aspergillose broncho-pulmonaire allergique
Candidose systémique de l'immunodéprimé ou candidémie Espèce Fluconazole -S Fluconazole -R ou en attente...
Candidose hépato-splénique
Candidose péritonéale (<i>idem</i> candidémie)
Candidurie
Candida dans prélèvement respiratoire (<i>protégé</i> ou <i>non</i>)

Faire des dosages sériques en creux à J5 pour Posaconazole (cible > 0,7µg/ml) et Voriconazole (cible entre 1 et 5,5µg/ml).

INFECTIONS FONGIQUES

ANTIBIOTHÉRAPIE/TRAITEMENT	DURÉE
Voriconazole IV <i>Alternative</i> : Ambisome® ou Isavuconazole (pas de Voriconazole si sous Posaconazole.)	Relais PO par Voriconazole jusqu'à régression complète des anomalies scannographiques, négativation des cultures et correction de l'anomalie immunologique
Avis d'un expert. Discuter d'une bithérapie. Avis chirurgical précoce si lésions péri-vasculaires ou sortie de neutropénie.	La durée de l'association est fonction de l'évolution. Relais oral par Voriconazole. Posaconazole possible en sauvetage.
Ambisome® et Voriconazole IV	Idem
Itraconazole 200 à 400mg/j	Avis pneumologique
Fluconazole Caspofungine ou Ambisome®	Désescalade selon antifongogramme. Arrêt 15 jours après la dernière hémoculture positive et négativation des signes d'infection. Retrait des cathéters si candidémie. Si pas de candidémie, relais PO Fluco. ou Vorico. selon sensibilité.
Fluconazole 12mg/kg/J1 puis 6mg/kg/j (sauf candida résistant)	Jusqu'à disparition ou calcification des lésions. Peut durer jusqu'à 6 mois. Amélioration plus rapide si corticoïdes initiaux. Discuter des corticoïdes : 1mg/kg/j durant 3 sem.
Prélèvements pré-op., ponction sous écho/TDM, culture du liquide péritonéal. Si perforation digestive, pancréatite, DP : <i>idem</i> candidémie	2 à 3 semaines
Aucune sauf si pyélonéphrite ou manœuvre invasive urologique	
Aucune	

Ambisome® (3mg/kg), **Caspofungine** [J1 70mg puis 50mg/j si < 80kg ou 70mg si > 80kg/j (enfant 1 mg/kg/j)], **Fluconazole** [12 mg/kg J1 (et jusqu'à identification de l'espèce) puis 6mg/kg/j], **Voriconazole** IV et PO (6mg/kg/12h J1 puis 4mg/kg/12h), **Posaconazole** PO [300mg x 2/j J1 puis 300mg 1x/j, **Isavuconazole** IV et PO (200mg x 3/j pendant 2j puis 200mg x 1/j).

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - ORL

PATHOLOGIES	ATB 1 ^{ÈRE} INTENTION	DOSE
Rhino-pharyngite	NON : DRP paracétamol	
Angine aiguë streptocoque A (> 3 ans et TDR =+)	Amoxicilline	50mg/kg/j en 2 prises
Laryngite aiguë	non	
Épiglottite (rarissime)	Ceftriaxone	100mg/kg/j max. 2g
Otite congestive	non	
Otite séro-muqueuse	non	
Otite moyenne aiguë	Amoxicilline PO	80-90mg/kg/j en 2 ou 3 prises
Mastoidite aiguë	Amoxicilline ± Ac. Clavulanique IV	150mg/kg/j en 3 ou 4 prises
Sinusite aiguë maxillaire (> 3 ans) - non compliquée - échec TTT ou origine dentaire	Amoxicilline en 3 prises Amoxicilline/Ac. Clavulanique en 3 prises	80-90mg/kg/j 80mg/kg/j
Autre sinusite aiguë (<i>frontale</i> > 10 ans, <i>sphénoïdale</i> > 3 ans)	Amoxicilline/Ac. Clavulanique en 3 prises	80mg/kg/j
Éthmoïdite (< 5 ans)	Amoxicilline/Ac. Clavulanique PO ou IV selon gravité	90 à 150mg/kg/j d'Amox. en 3 prises selon gravité
Abcès périamygdalien rétropharyngé et parapharyngé	Amoxicilline/Ac. Clavulanique IV (relais PO quand apyrexie)	150mg/kg/j en 3 ou 4 prises
Parotidite aiguë bactérienne	Amoxicilline/Ac. Clavulanique	80-90mg/kg/j
Abcès dentaire	Amoxicilline/Ac. Clavulanique	80mg/kg/j

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - ORL

DURÉE	SI ALLERGIE
6j	Cefpodoxime
< 2 ans : 8j > 2 ans : 5j	Cefpodoxime
10j (ou plus selon évolution)	Ceftriaxone ± Métronidazole
8 - 10j 8 - 10j	Cefpodoxime Cefpodoxime
8 - 10j	Céfotaxime + Métronidazole
1 - 3 semaines	Cefpodoxime si PO ou Ceftriaxone + Métronidazole si IV
2 - 3 semaines	Ceftriaxone + Métronidazole
7j	Pristinamycine
7j	Métronidazole + Azithromycine

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - PNEUMOLOGIE

PATHOLOGIES	ATB 1 ^{ÈRE} INTENTION	DOSE
Bronchite aiguë	Aucun	
Bronchiolite	Aucun	
PAC	Amoxicilline	100mg/kg/j en 3 prises
PAC à germe atypique (plutôt après 3 ans)	Josacine ou Clarithromycine	50mg/kg/j en 2 prises 15mg/kg/j en 2 prises
Pneumonie d'inhalation	Amoxicilline/Ac. Clavulanique	80-90mg/kg/j en 3 prises
Pleuro-pneumopathie	- C3G IV (ex. : Rocéphine) - si épanchement important/mal toléré associer Vancomycine - ou Gentamicine	- 100mg/kg/j (2g max.) - Charge de 15mg/kg puis 40 mg/kg/j IVC (2g max.) - 5mg/kg/j 1 injection
Coqueluche	Azithromycine ou Clarithromycine	20mg/kg/j en 1 prise 15mg/kg/j en 2 prises

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - UROLOGIE

PATHOLOGIES	ATB 1 ^{ÈRE} INTENTION	DOSE
Cystite	Céfixime	8mg/kg/j en 2 prises
Pyélonéphrite	Ceftriaxone ou Céfotaxime puis relais PO selon antibiogramme	50mg/kg/j max. 2g 50mg/kg/8h
Pyélonéphrite < 3 mois, ID uropathie, sepsis sévère	Ceftriaxone ou Céfotaxime + Amikacine	50mg/kg/j max. 2g 50mg/kg/8h 25mg/kg/j
Pyélonéphrite < 1 mois	Céfotaxime + Gentamicine	100mg/kg/j en 3 prises 5mg/kg/j

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - PNEUMOLOGIE

DURÉE	SI ALLERGIE
7 à 10j selon gravité	Ceftriaxone 100mg/kg/j ou Pristinamycine après 6 ans
14j	Avis spécialisé/sénior
10j	Céfotaxime + Métronidazole
7j IV, durée totale ATB = 4 semaines	- après ponction pleurale et hémoc. Désescalade vers spectre étroit si possible (Amoxicilline...)
3j 7j	Cotrimoxazole

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - UROLOGIE

DURÉE	SI ALLERGIE
5j	Cotrimoxazole. Désescalade vers spectre étroit si possible (Amoxicilline...)
3j IV + 7j PO	Amikacine 25mg/kg/j en 1 injection
3j IV + 7j PO 2j	
3 - 10j IV 2j	Avis spécialisé/sénior

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - OSTÉO-ARTICULAIRE

PATHOLOGIES	ATB 1 ^{ÈRE} INTENTION	DOSE
IOA < 3 mois	Céfotaxime + Gentamicine si sepsis sévère	200mg/kg/j en 4 prises 7mg/kg/j
IOA > 3 mois et < 5 ans	Amoxicilline/Ac. Clavulanique ± Gentamicine si sepsis sévère	150mg/kg/j en 3 prises 7mg/kg/j
IOA > 5 ans	Oxacilline ± Gentamicine si sepsis sévère	200mg/kg/j en 3 prises 7mg/kg/j

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - GASTRO-ENTÉROLOGIE

PATHOLOGIES	ATB 1 ^{ÈRE} INTENTION	DOSE
Diarrhée invasive chez ID ou < 6 mois ou si sepsis sévère	Ceftriaxone ou Azithromycine	50mg/kg/j iv 20mg/kg PO en 1 prise/j
Diarrhée invasive - bonne tolérance - salmonelle - shigelle - campylobacter - clostridium difficile (<i>rech. toxine</i>)	Aucun, faire coproculture Aucun ATB systématique : Azithromycine Traiter si diarrhées > 7 j : Azithromycine Métronidazole	20mg/kg/j en 1 prise/j 20mg/kg/j en 1 prise/j 30mg/kg/j en 3 prises

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - DERMATOLOGIE

PATHOLOGIES	ATB 1 ^{ÈRE} INTENTION	DOSE
Impétigo simple, peu étendu, < 5 sites	Lavage eau + savon Traitement local par Mupiderm	1 application 2x/j
Impétigo étendu bulleux/ecthyma	Amoxicilline/Ac. Clavulanique	80mg/kg/j en 3 prises
Érysipèle	Amoxicilline IV jusque l'apyrexie	100mg/kg/j en 3 prises
Fasciite nécrosante	TTT chirurgical + réanimation Amoxicilline/Ac. Clavulanique + Clindamycine	100mg/kg/j en 3 prises 40mg/kg/j en 4 fois
Morsure	Parage +++ Amoxicilline/Ac. Clavulanique	80mg/kg/j en 3 prises

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - OSTÉO-ARTICULAIRE

DURÉE	SI ALLERGIE
7j IV 2 à 3j	
7j IV 2 à 3j	Céfamandole
7j IV 2 à 3j	Céfamandole

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - GASTRO-ENTÉROLOGIE

DURÉE	SI ALLERGIE
3j 3j	Cotrimoxazole
3j 3j 10j	

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - DERMATOLOGIE

DURÉE	SI ALLERGIE
7j	
7j	Josamycine ou Pristinamycine
10j (ou plus selon évolution)	Pristinamycine
3 semaines (ou plus selon évolution)	(Vancomycine + Clindamycine ?)
5 - 7j	Clindamycine + Métronidazole

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - NEUROLOGIE

PATHOLOGIES	ATB 1 ^{ÈRE} INTENTION	DOSE
Méningococcémie/ Purpura fulminans	Remplissage si choc Ceftriaxone ARS + prophylaxie famille	100mg/kg/j max. 2g
Méningite	Céfotaxime Dexaméthasone	300mg/kg/j en 4 prises 0,15mg/kg/6h
Chimio prophylaxie méningocoque	Rifampicine	10mg/kg (max. 600) 2x/j attention contraception
Méningite < 3 mois	Céfotaxime + Gentamicine (± Amoxicilline)	300mg/kg en 4 prises 5mg/kg/j (200mg/kg en 4 prises)

ANTIBIOTHÉRAPIE DE L'ENFANT - NEUROLOGIE

DURÉE	SI ALLERGIE
4- 10j	
Méningocoque (7j), pneumocoque (10-14j) Autre : avis spécialisé 4j (à débiter en systématique, à poursuivre si pneumocoque ou haemophilus)	Désescalade vers spectre étroit si possible (Amoxicilline...) Revoir les posologies selon germe (cf page 20)
2j	
14 - 21j	Désescalade vers spectre étroit si possible (Amoxicilline...) Revoir les posologies selon germe (cf page 20)

Fiches techniques

AMOXICILLINE/ACIDE CLAVULANIQUE (AUGMENTIN®)

Association d'Amoxicilline (aminopénicilline) et d'Acide Clavulanique (inhibiteur des pénicillinases, sans activité antibiotique).

SPECTRE UTILE

L'association permet l'élargissement du spectre de l'Amoxicilline.

Espèces habituellement sensibles

- Streptocoques, *E. faecalis*, staphylocoques méti-S, anaérobies, entérobactérie.
- Anaérobies à Gram (-).

Espèces résistantes

- Staphylocoques méti-R.
- *Pseudomonas*.
- *Acinetobacter*.
- *Enterobacter*.
- *Serratia*.
- *Providencia*.
- *Morganella*.

La sensibilité de *E. coli* est moyenne (seulement 77 % dans les hémocultures en 2016 à Tourcoing).

L'Augmentin® n'apporte pas d'avantage sur les streptocoques, les entérocoques et *Listeria* par rapport à l'Amoxicilline. Il n'est pas plus efficace que l'Amoxicilline sur le pneumocoque.

INDICATIONS

Indications en 1^{ère} intention sur flore polymicrobienne

- Infections broncho-pulmonaires, pleurales, digestives et cutanées (pied diabétique, plaie chronique, morsure...).
- Infections ORL si échec de l'Amoxicilline.

Indications possibles

- En chirurgie propre contaminée (II) ou contaminée (III).
 - > En prophylaxie ou en antibiothérapie curative (intérêt de l'action sur les entérobactéries et les anaérobies). Chirurgie des voies biliaires, chirurgie colorectale,

chirurgie gynécologique, chirurgie carcinologique ORL.

- En curatif, après résultat de l'antibiogramme.
- Ne pas utiliser
 - > infections urinaires masculines (pas de diffusion prostatique de l'Ac. Clavulanique).
 - > localisations neuro-méningées (diffusion insuffisante de l'Ac. Clavulanique dans le LCR).

UTILISATION

Voies IV et PO : relais possible.

Posologie type : 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg).
Ne pas utiliser de perfusion étendue ou continue (problème de stabilité).
Ne pas dépasser 200mg d'Ac. Clavulanique par injection (attention, les flacons de 1g et de 2g d'Amox./Ac. Clav. contiennent tous deux 200mg d'Ac. Clavulanique).

Risque d'éruption : notamment en cas de mononucléose infectieuse ou de prescription concomitante d'Allopurinol.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 0,53 € PO et 2,10 € IV.

SPECTRE UTILE

Espèces habituellement sensibles

- Entérobactéries.
- Cocci à Gram (+).

Espèces réputées sensibles mais avec un % de résistance très élevé : 31 % dans les bactériemies à Tourcoing en 2016

- *Klebsiella/Enterobacter*.

Espèces résistantes

- Entérobactéries productrices de BLSE.
- *Pseudomonas*.
- *Acinetobacter*.

- *Bacteroides fragilis*.
- Entérocoques.
- Staphylocoques méti-R.

INDICATIONS

Infections communautaires sévères

- Pneumonies Aigües Communautaires de réanimation.
- Pyélonéphrites.
- Méningites.
- Drépanocytose ou splénectomisé fébrile.
- Angiocholite.
- Péritonite primaire.
- Neutropénie fébrile.
- Sepsis sévère sans porte d'entrée clinique.

Pneumonies Nosocomiales précoces (<5j) Autres

- Gonococcie.
- Salpingite.

UTILISATION

Posologie :

Céfotaxime : 1g x 3/j (2g x 3/j si > 80kg) (200 à 300mg/kg/j en cas de méningite). Sur patients instables, CMI élevées, sites difficiles d'accès : après une 1^{ère} dose de charge, utiliser en perfusion étendue sur 4h/8h ou en perfusion continue (stable sur 12h)
Ceftriaxone : 1g x 1/j (2g x 1/j si > 80kg). Pas d'intérêt à de la perfusion étendue/continue. (70 à 100mg/kg/j en cas de méningite).

Coût d'une journée de traitement d'une pneumonie pour un adulte de 60kg :

Céfotaxime : 1,50 €.
Ceftriaxone : 0,50 €.
Élimination biliaire pour la Ceftriaxone, urinaire pour le Céfotaxime.
Risque accru de sélection de BLSE sous Ceftriaxone comparé au Céfotaxime.
Utiliser Ceftriaxone uniquement sur les indications digestives, le traitement ambulatoire, le patient non perfusable.
Dans les autres cas, préférer Céfotaxime.

TICARCILLINE (TICARPEN®)

PIVMECILLINAM (SELEXID®)

Apparenté aux aminopénicillines. Diffusion urinaire.

TICARCILLINE/ACIDE CLAVULANIQUE (CLAVENTIN®)

Association de Ticarcilline (carboxypénicilline) et d'Acide Clavulanique (inhibiteur des pénicillines, sans activité antibiotique).

SPECTRE UTILE

Infections à *Pseudomonas aeruginosa* sensible à la Ticarcilline.

Infections à enterobacter sensible à la Ticarcilline.

Activité sur les bacilles Gram (-), y compris une grande partie des souches d'E. coli sécrétrices de BLSE.

SPECTRE UTILE

Espèces habituellement sensibles

- Cocci Gram (+).
- Bacilles Gram (-).
- Anaérobies.

Espèces sensibles mais avec un % de résistance important

- Entérobactéries (dont *E. coli*).
- *Pseudomonas*.
- *Acinetobacter*.
- BLSE.

Espèces résistantes

- SARM.

INDICATIONS

Infections à *Pseudomonas aeruginosa* sensible à la Ticarcilline.

Infections à enterobacter sensible à la Ticarcilline.

• AMM : cystite simple.

• Sur avis infectiologue : cystite à risque de complication, voire relais sur infection parenchymateuse.

INDICATIONS

En traitement probaliliste :

- Neutropénie fébrile.
- Infections digestives sévères.

En traitement documenté

- Infection à germes sensibles.
- Sauf neuroméningées (faible diffusion LCR du Clavulanate).

UTILISATION

Voie IV

Posologie type : 5g x 3 à 4/j.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 27,50 €.

Posologie type : 400mg po x 2/j.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 1,30 €.

UTILISATION

Voie IV.

Posologie type : 5g x 3 à 4/j.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 26,50 €.

En raison d'une rupture d'approvisionnement de Ticarcilline, hors infections à *Stenotrophomonas* sans alternative, remplacer :

- Ticarcilline par Pipéracilline : 4g/8 ou 6h chez l'adulte selon poids/sévérité (uniquement sur documentation d'une souche sensible).
- Claventin par Tazocilline : 4g/8 ou 6h chez l'adulte selon poids/sévérité (y compris en probaliliste avec désescalade selon anti-biogramme si possible).

PIPÉRACILLINE/TAZOACTAM (TAZOCILLINE®)

Association de Pipéracilline (ureidopénicilline) et de Tazobactam :
inhibiteur des pénicillinases, sans activité antibiotique.

SPECTRE UTILE

Espèces habituellement sensibles

- Cocci Gram (+).
- Bacilles Gram (-).
- Anaérobies.

Espèces de sensibilité variable

- *Pseudomonas*.
- BLSE si CMI \leq 4.

Espèces habituellement résistantes

- SARM.
- *Enterococcus faecium*.

INDICATIONS

Infections nosocomiales sévères

- Pneumonie nosocomiale.
- Fièvre chez le neutropénique résistant à une 1^{ère} ligne.
- Cellulites abdomino-périnéales.
- Sepsis sévère nosocomial.

Ne pas utiliser en prophylaxie.

UTILISATION

Bonne diffusion abdominale.
Élimination biliaire.

Posologie type : 4g x 3 à 4/j selon poids/gravité. Sur patients instables, CMI élevées, sites difficiles d'accès : après une 1^{ère} dose de charge, utiliser en perfusion étendue sur 4h/8h ou en perfusion continue/24h (dilution stable 24h).

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 4,90 €.

TÉMOCILLINE (NEGABAN®)

Pénicilline.

SPECTRE UTILE

- Bacilles à Gram (-).

INDICATIONS

Traitement documenté des infections à BLSE ou céphalosporinases sensibles (en stratégie d'épargne des carbapénèmes).

UTILISATION

Bactériémies, pneumonies, infections intra-abdominales...

- 6g/24h en perfusion continue après dose de charge de 2g (dilution stable sur 24h).

Pyélonéphrites et infections urinaires masculines

- 2g/12h en perfusion continue ou discontinue après dose de charge de 2g.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 120 € (4g/j) à 180 € (6g/j).

CÉFÉPIME (AXÉPIM®)

Céphalosporine de 3^e génération à spectre élargi.

Espèces habituellement sensibles

- Entérobactéries : activité équivalente aux autres céphalosporines de 3^e génération mais moins sensibles aux céphalosporinases inducibles.
- Cocci à Gram (+) : activité équivalente à celle du Céfotaxime.

Espèces de sensibilité variable

- *Pseudomonas aeruginosa*.
- BLSE si CMI \leq 1.

Infections nosocomiales à germes sensibles

- Traitement probabiliste en cas de suspicion d'entérobactérie sécrétrice de céphalosporinase.

Posologie type : 2g x 2 à 3/j selon poids/gravité. Sur patients instables, CMI élevées, sites difficiles d'accès : après une 1^{ère} dose de charge, utiliser en perfusion étendue sur 4h/8h ou en perfusion continue/8h (dilution stable 8h).

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 32 €.

SPECTRE UTILE

L'Aztréonam est une β -lactamine uniquement active sur les bacilles à Gram (-) sauf *Campylobacter* et anaérobies.

N'a aucune activité sur les cocci à Gram (+) (staphylocoques, streptocoques...).

INDICATIONS

Traitement documenté des infections à *Pseudomonas aeruginosa* multirésistants.

Traitement des infections à bacilles Gram (-) chez les patients ayant une allergie vraie sévère aux β -lactamines.

UTILISATION

Infections documentées à *Pseudomonas* multirésistant

À utiliser en association avec la colistine (selon l'antibiogramme), et une autre molécule, choisie si possible parmi les produits rendus comme sensibles (ou, au pire, « intermédiaires ») sur l'antibiogramme, y compris s'il s'agit d'une autre β -lactamine.

Infections probabilistes chez un allergique sévère aux β -lactamines

À utiliser en association avec une molécule

active sur les cocci à Gram (+) : Vancomycine, Tétracycline, Linézolide...

Posologie type : 2g x 3/j. Sur patients instables, CMI élevées, sites difficiles d'accès : après une 1^{ère} dose de charge, utiliser en perfusion étendue sur 4h/8h ou en perfusion continue (dilution stable 24h).

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 106 €.

SPECTRE UTILE

Bonne activité sur *Pseudomonas aeruginosa*.

Moins active que les autres C3G sur bacilles à Gram (-) et cocci à Gram (+), dont le pneumocoque.

INDICATIONS

Traitement de 1^{ère} intention dans les infections documentées à :

- *Pseudomonas* résistants à la Ticarcilline et sensibles à la Ceftazidime.
- *Burkholderia cepacia*.

Au début, associer une autre molécule selon l'antibiogramme pour synergie/prévention des résistances.

Traitement probabiliste des infections sévères (neutropénie fébrile, VIH < 200/mm³ CD4, réanimation).

- En 2^e ou 1^{ère} intention mais uniquement dans le cadre d'une politique de service

de diversification de l'antibiothérapie probabiliste.

Traitement de relais d'une infection à BLSE si la CMI est basse.

UTILISATION

Posologie : dose de charge de 2g puis perfusion continue de 2g/8h (dilution stable 8h). Si la fonction rénale est normale, il ne doit pas y avoir de posologie plus basse.

Cette posologie peut être augmentée en cas de :

- Méningites nosocomiales.
- Sensibilité intermédiaire à la Ceftazidime en cas d'impass thérapeutique.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 6,30 €.

SPECTRE UTILE

Céphalosprine de 2^e génération conservant une activité sur certaines bactéries BLSE.

INDICATIONS

Antibioprofylaxie chirurgicale

- Chirurgie colo-rectale et vésicale.

En traitement documenté

- Relais des pyélonéphrites ou prostatites à BLSE sensibles à la Céfoxitine.

UTILISATION

Posologie : 2g x 3/j. Sur patients instables, CMI élevées, sites difficiles d'accès : après une 1^{re} dose de charge, utiliser en perfusion étendue sur 4h/8h ou en perfusion continue/24h (dilution stable 24h).

Coût d'une journée de traitement : 39 €.

Céphalosporine + inhibiteur.

SPECTRE UTILE

Actif sur

- Entérobactéries, y compris certaines BLSE.
- *Pseudomonas aeruginosa*, y compris certaines souches multirésistantes.

Inactif sur

- Staphylocoque et entérocoque.
- Anaérobies.
- Acinetobacter.

Espèces de sensibilité variable

- Entérobactéries sécrétrices de BLSE.
- *E. coli* et *K. pneumoniae* sensibles sauf si

carbapénémases.

- *Enterobacter* résistant si hyperproducteur de la céphalosporinase.

INDICATIONS

Infections à souches sensibles au Cefto./Tazo, dues à

- *Pseudomonas* multi-R.
- Entérobactéries BLSE.

UTILISATION

Posologie

Infections de gravité modérée : 1g/0,5g x 3/j
Infections graves : 2g/1g x 3/j en perfusion étendue de 4h.

Coût

Dose standard : 275 €/j.
Dose double : 549 €/j.

ERTAPÉNÈME (INVANZ®)

Carbapénème à spectre étroit : ne couvre ni pyo ni entérocoque.

Intéressante pour épargner l'Imipénème quand c'est possible.

SPECTRE UTILE

Espèces habituellement sensibles

- Bacilles à Gram (-).
- Anaérobies.
- Cocci à Gram (+).

Espèces résistantes

- Cocci à Gram (+) SARM.
- Entérocoques.
- Bacilles à Gram (-) *Pseudomonas*.
- *Acinetobacter*.
- *Stenotrophomonas*.
- Germes intracellulaires.

Espèces de sensibilité variable

- Entérobactéries sécrétrices de BLSE.
 - > *E. coli* et *K. pneumoniae* sensibles sauf si carbapénémases.
 - > *Enterobacter* résistant si hyperproducteur de la céphalosporinase.

INDICATIONS

Traitement documenté d'une infection à BGN BLSE sensible à l'Ertapénème.

UTILISATION

Posologie : 1g/jour. pas d'intérêt à de l'administration étendue/continue.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 37 €.

SPECTRE UTILE

Espèces habituellement sensibles

- Bacilles à Gram (-).
- Anaérobies.
- Cocci à Gram (+) dont pneumocoque pénit-R.

Espèces résistantes

- Staphylocoques méti-R.
- Germes intracellulaires.
- *Stenotrophomonas maltophilia*.

INDICATIONS

Traitement de 1^{ère} intention dans les infections documentées à :

- Entérobactérie sécrétrice de BLSE (en association obligatoire à un Aminoside : selon ATB).

Traitement probabiliste des infections sévères

- Sepsis sévère.
- Choc septique.
- En cas de situation épidémique dans un secteur ou si ATCD de portage de BLSE.

UTILISATION

Posologie : 500mg x 4/j à 1g x 4/j en perfusion de 30 à 60mn (pas de perfusion étendue/continue possible).

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 24 €.

Espèces de sensibilité variable

- *Pseudomonas aeruginosa* (11 % de souches I/R à Tourcoing en 2016).
- Ne pas utiliser en monothérapie.
- *Burkholderia cepacia*.
 - *Enterococcus faecium*.
 - *Clostridium difficile*.

> Pour éviter la sélection de mutants résistants, l'association initiale à une autre molécule (Aminoside, Quinolone...) est indispensable.

Une désescalade est indispensable si les prélèvements ne montrent pas de BLSE (y compris s'ils sont stériles) ou s'il existe une alternative aux Carbapénèmes autre que la Colistine (Pip./Taz., Cefto./Tazo., C3G selon CMI, Céfoxitine/pyélonéphrite, autre molécule/cystite...).

Toute prescription d'Imipénème de plus de 7 jours doit être justifiée par écrit.

MÉROPÉNÈME (MERONEM®)

Molécule précieuse à utiliser de manière raisonnée.

Activité similaire à celle de l'Imipénème. Meilleure tolérance neurologique sur des posologies élevées (SNC, os).

Posologie : 2g x 3/j. Pas de perfusion étendue/continue (activité principalement concentration dépendante).

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 97 €.

CEFTAZIDIME/AVIBACTAM (ZAVICEFTA®)

C3G + inhibiteur.

SPECTRE UTILE

Actif sur

- Entérobactéries dont BLSE et céphalosporinases, *P. aeruginosa*.
- Carbapénèmes de type KPC et OXA 48.

Inactif sur

- Carbapénèmes de type NDM ou VIM (métaallo β-lactamases) et classe D.
- *S. aureus* et entérocoque.
- Anaérobies.

Infections documentées à carbapénèmases sensibles à la Cefta./Avibactam.

INDICATIONS

UTILISATION

Posologie : 2g/0,5g x 3/j.

COLISTINE (COLIMYCINE®) *Remarques préliminaires* : molécule potentiellement néphrotoxique, ne devant pas être employée en monothérapie. Demander la CMI au laboratoire si prescription (vérification de la sensibilité). Parfois, seul antibiotique actif sur certaines BMR.

SPECTRE UTILE

Bactéries à Gram (-) multirésistantes.

INDICATIONS

Traitement de 1^{ère} intention dans les infections documentées à :

- Entérobactéries productrices de carbapénèmases (EPC).
- *Acinetobacter baumannii* résistant à l'Imipénème (ABRI).
- *Pseudomonas aeruginosa* résistant aux β-lactamines.

UTILISATION

Dose de charge 9 MUI en 60mn dilué dans 500cc SGI ou SSI, puis 4,5 à 6 MU x 2/j (à passer en 60mn dilué dans 250cc SGI ou SSI).

Associer systématiquement avec une autre molécule, de préférence, une β-lactamine (y compris si résistante).

Adapter à la fonction rénale et prudence en cas d'association avec d'autres molécules néphrotoxiques.

Prescription réservée

Réanimation ou maladies infectieuses.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 90 €.

Bactéries à Gram (+) (plutôt Gentamicine)

- Inactifs, en monothérapie, sur les streptocoques dont le pneumocoque.
- Synergie avec les β-lactamines sur streptocoque et entérocoque même en cas de résistance (de bas niveau) aux Aminosides.
- *Staphylococcus aureus* : association avec la Cloxacilline (*Orbénine*®) si staphylocoque méti-S et aux Glycopeptides si méti-R.

Bactéries à Gram (-): (plutôt Amikacine)

- Entérobactéries et *Pseudomonas* : association avec une β-lactamine.

Anaérobies

- Toujours inactifs.

- Endocardite, pyélonéphrite grave.
- Choc septique ou sepsis sévère.

Les aminosides ne permettent pas d'obtenir des concentrations suffisantes dans le LCS. Contre-indiquées en cas de cirrhose décompensée (risque de syndrome hépato-rénal).

Perfusion 30 minutes.

Posologie

- Gentamicine..... 5 à 8mg/kg/j.
- Amikacine 20 à 30mg/kg/j.

1 seule injection quotidienne car ces antibiotiques ont une activité concentration dépendante.

Dosages plasmatiques des Aminosides en pic indiqués en cas d'augmentation du volume de distribution (*sepsis grave*).

Effectué 30 minutes après la 1^{ère} injection et uniquement après celle-ci.

Mg/l	Pic	Creux
Gentamicine	30	<0,5
Amikacine	60	<2,5

Les dosages plasmatiques des Aminosides en creux ne sont indiqués que dans les cas suivants :

- Duré de traitement > 5 jours (dosage avant la 3^e injection ou /3j).
- Insuffisance rénale : dosage 24h après la 1^{ère} injection, puis /24h pour décider de la date de réinjection. La première dose n'est pas modifiée par le niveau d'IR.
- Association à des médicaments néphrotoxiques ou ototoxiques.

Durée de traitement

- 1 à 3 jours pour la majorité des indications.
- 10 jours ou plus pour les endocardites.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : Gentamicine : 2,80 €, Amikacine : 5,30 €.

VANCOMYCINE *Remarques préliminaires :* Antibiotique presque toujours actif sur les staphylocoques méti-R mais des résistances authentiques ont été décrites. Elle est 10 fois moins active que la cloxacilline sur un staphylocoque méti-S.

- Cocci à Gram (+), en particulier staphylocoques méti-R et pneumocoques péni-R.

En probabiliste

- Infection menaçant rapidement le pronostic vital (associé à β-lactamine + Aminosite).
- Infection nosocomiale.
- Infection peau/tissus mous chez un neutropénique profond.
- Pneumonie nosocomiale tardive grave.
- Péritonite nosocomiale sévère.
- Infection sévère sur cathéter (tunnelite).

En documenté

- Infections à staphylocoque méti-R.
- Endocardite à streptocoque péni-I ou R.

Posologie

- Dose de charge : 20 à 30mg/kg en 1 (20mg) à 2 (30mg) h suivie de :
 - > Infections standard : 20 à 30mg/kg/j en SAP sur 24h.
 - > Infections graves : 30 à 40mg/kg/j en SAP sur 24h.
- Ajuster sur le résiduel.
- Utilisation sur voie veineuse dédiée car nombreuses incompatibilités physico-chimiques.

En antibioprofylaxie chirurgicale

- Allergie « vraie » aux β-lactamines.
- Colonisation par du staphylocoque méti-R.
- Réintervention chez un malade hospitalisé dans une unité avec une écologie à méti-R.
- Reprises opératoires précoces pour un motif chirurgical non infectieux (hématome, luxation...).

Adaptation à la fonction rénale si Cl créat. < 30 : doses de charge standard, puis débiter SAP à 15mg/kg/24h et ajuster selon le taux sérique.

Dosage sérique

- Taux attendu : 10 X la CMI. En l'absence de CMI : > 20mg/l et < 30mg/l (> 40mg/l pour les méningites).

N'est pas absorbée par voie orale.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 4,50 €.

TÉICOPLANINE (TARGOCID®)

Remarque préliminaire : alternative à la Vancomycine, mais coût journalier 10 fois plus élevé que celle-ci.

- Cocci à Gram (+), en particulier staphylocoques méti-R et pneumocoques pénî-R.

LINÉZOLIDE (ZYVOXID®)

- Cocci à Gram (+) aéro et anaérobies, en particulier staphylocoques méti-R et pneumocoques pénî-R.

TÉDIZOLIDE (SIVEXTRO®)

Oxazolindinone

- Cocci à Gram (+)

DAPTOMYCINE (CUBICIN®)

Remarque préliminaire : alternative à la Vancomycine, mais coût journalier beaucoup plus élevé que celle-ci. Inactivée par le surfactant : ne pas employer dans les pneumonies.

- Espèces généralement sensibles**
- Cocci à Gram (+).

SPECTRE UTILE

INDICATIONS

UTILISATION

Infections ou suspicions d'infection à staphylocoque méti-R (hors localisation méningée) en cas :

- D'hypersensibilité à la Vancomycine.
- D'impossibilité d'avoir un accès veineux.

Relais de la Vancomycine pour le traitement au long cours (et en ambulatoire) des infections ostéo-articulaires.

Administration intra-veineuse (IV) ou intramusculaire (IM).

Posologie : 12mg/kg/12h pendant 3 à 5 injections, jusqu'à obtention du taux résiduel voulu, puis passage à 12mg/kg/j.

Adaptation à la fonction rénale.

Dosage du creux

- Taux attendu : 10 X la CMI. En l'absence de CMI : > 20mg/l.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 92 €.

Infections ou suspicions d'infection à staphylocoque méti-R en cas :

- D'insuffisance rénale.
- D'hypersensibilité à la Vancomycine.
- D'impossibilité d'avoir un accès veineux.
- Ne pas utiliser pour le traitement des bactériémies à *Staphylococcus aureus*.

Relais de la Vancomycine pour le relais oral des infections à staphylocoque, en particulier ostéo-articulaires.

L'AMM limite la durée de traitement à 28 jours.

Contre-indications

IMAO, tramadol, IRS.

Administration IV ou PO.

Posologie : 600mg/12h.

Surveillance des plaquettes en cas de thrombopénie préexistante et/ou de traitement prolongé.

Risque de neuropathies lors de traitements prolongés.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte : 14 €.

SPECTRE UTILE

INDICATIONS

UTILISATION

Infection peau et tissus mous avec souche de CG+

- Multi-R y compris au Linézolide.
- En cas de contre-indication au LZD si signes de sévérité.

Posologie : 200mg/j IV ou PO.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 200 €.

Infections documentées à staphylocoque méti-R, pneumocoque pénî-R ou *Enterococcus faecium*, Amox.-R et Vanco.-R en cas d'im-passe thérapeutique.

En particulier :

- Infections sur matériel ne pouvant être retiré.
- Endocardites.
- Méningites.

Posologie : 10mg/kg/j.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 213 €.

Surveillance des CPK.

FOSFOMYCINE (FOSFOCINE®) *Remarques préliminaires : à ne jamais utiliser en monothérapie, sélectionne très rapidement des résistances. N'est pas absorbé par voie orale. À ne pas confondre avec la Fosfomycine-Trométanol (Monuril®, Uridoz®) qui n'a pas de diffusion systémique et est utilisée exclusivement pour le traitement des cystites.*

SPECTRE UTILE

Espèces sensibles

- Cocci à Gram (+) Streptocoques.
..... Pneumocoques.
..... Staph. méti-S.
- Bacilles à Gram (-).. *Haemophilus*.
..... *Salmonella*.
..... *E. coli*.
..... *P. mirabilis*.

Espèces inconstamment sensibles

- Cocci à Gram (+)..... Staph. méti-R.
- Bacilles à Gram (-).. Enterobactéries.
..... *Pseudomonas*.

Infections documentées à bacilles Gram (-) multirésistants en particulier non fermentants, quand il n'existe pas d'alternative.

Très rarement dans certaines infections à SARM, s'il n'y a aucune alternative (multirésistance et multi-allergies).

INDICATIONS

Très bonne diffusion tissulaire y compris dans le LCS.

Posologie : 4g/6 ou 8h en perfusion lente (1g/h).

Apport sodé important 14mEq Na/1g, et risque d'hypokaliémie. Surveillance ionogramme.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg : 60 €.

UTILISATION

TIGÉCYCLINE (TYGACIL®)

Remarques préliminaires : cycline de 3^e génération. Concentrations tissulaires élevées mais concentrations sériques très faibles. On ne dispose pas de données sur l'efficacité en cas de bactériémie.

SPECTRE UTILE

Espèces généralement sensibles

- Staphylocoques.
- Entérocoques.
- Anaérobies.
- *E. coli*.
- Klebsielles-*Enterobacter-Serratia*.

Espèces généralement résistantes

- *Pseudomonas* spp.

Espèces de sensibilité variable

- Entérobactéries sécrétrices de BLSE.
- *Acinetobacter* spp.
- *Stenotrophomonas maltophilia*.
- *Morganella-Proteus-Providentia*.

Traitement documenté d'une infection à bactérie multirésistante (SARM, BLSE).

INDICATIONS

Administration IV.

Posologie : dose de charge de 100mg/j puis 50mg/12h.

Perfusion de 30 à 60 mn, diluée dans 100ml de SSI.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte : 73 €.

UTILISATION

FLUOROQUINOLONES

Produits concernés : Ofloxacin (Oflozet®), Ciprofloxacine (Ciflox®), Lévofloxacine (Lévofloxacine®). La Norfloxacine (Norfloxacine®) n'a pas de diffusion systémique, son utilisation n'est pas recommandée au Centre Hospitalier de Tourcoing.

SPECTRE UTILE

Commun

Espèces habituellement sensibles

- *E. coli*.
- *P. vulgaris*.
- *Salmonella*.
- *Yersinia*.
- *B. catarrhalis*.
- *B. pertussis*.
- *Vibrio*.
- Staph. méti-S.
- *Legionella*.
- *K. oxytoca*.
- *M. morgani*.
- *Shigella*.
- *H. influenzae*.
- *N. meningitidis*.
- *Campylobacter*.
- *Pasteurella*.
- *M. hominis*.
- *P. acnes*.

Espèces résistantes

- Staphylo. méti-R.
- *Nocardia*.
- La plupart des anaérobies.
- *Listeria*.
- *Acinetobacter*.
- Entérocoques.

Espèces inconstamment sensibles

- *E. cloacae*.
- *K. pneumoniae*.
- *Providencia*.
- *P. aeruginosa*.
- *C. freundii*.
- *P. mirabilis*.
- *Serratia*.

Les Quinolones sont des antibiotiques précieux dont l'usage exagéré entraîne rapidement l'émergence de germes résistants.

Ofloxacin (Oflozet®) PO et IV

- **Posologie :** 200mg 2 fois/jour.
- **Indications :** infections urinaires hautes (pyélonéphrites, prostatite).
- **Durée de traitement :** 7 jours (pyélonéphrite), 14 jours (prostatite).
- Relais per os à la même posologie possible dès l'apyrexie.

Ciprofloxacine (Ciflox®) PO et IV

- **Posologie :** 400mg 3 fois/jour.
- **Indications :** infections nosocomiales en particulier en cas de suspicion de *Pseudomonas aeruginosa*.
- Ne pas l'utiliser pour les infections communautaires.
- Ne pas l'employer en monothérapie.

Particularités

- *Pneumocoque* S/Lévofloxacine.
- *M. pneumoniae* S/Lévofloxacine.
- *Chlamydiae* S/Ofloxacin, Lévofloxacine.
- *P. aeruginosa* parfois S
- Ciprofloxacine.

- **Relais PO :** 750mg 2 fois/jour possible dès l'apyrexie.

Lévofloxacine (Tavanic®) PO et IV

- **Posologie :** 500mg 1 fois/jour (500mg 2 fois, le 1^{er} jour uniquement).
- **Indications :** pneumonie en réanimation en association avec une β -lactamine.
- Les seules indications de monothérapie par Lévofloxacine sont :
 - > Pneumonie ET allergie vraie aux β -lactamines.
 - > Légionellose documentée sévère après bithérapie initiale.
- **Relais PO :** 500mg 1 fois/jour possible dès l'apyrexie.

AUTRES INDICATIONS

- **Monothérapie :** diarrhées documentées à *Salmonelles*, *Shigelles*, *Yersinia*.
- **Association :** neutropénie fébrile dans le cadre d'une politique de service de diversification de l'antibiothérapie probabiliste.
- **Après documentation bactériologique :** en association dans des infections sévères et/ou nécessitant un traitement prolongé.

UTILISATION

Biodisponibilité par voie orale

- Oflo./Lévoflo. : proche de 100%.
- Cipro. : 60 à 70%.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte de 60kg

- Ofloxacin 200mg/12h : 0,14 € PO, 3 € IV.
- Lévofloxacine 500mg/12h J1 puis 500mg/24h : 0,14 € PO, 1,45 € IV.
- Ciprofloxacine IV 400mg/8h, PO 500 à 750mg/12h : 0,18 € PO, 3,45 € IV.

L'Ofloxacin et sa forme lévogyre, la Lévofloxacine, sont éliminées par voie rénale mais faiblement métabolisés (adaptation posologique si clairance < 50ml/min). La Ciprofloxacine a un métabolisme mixte.

Contre-indications

- Allaitement.
 - Enfant de moins de 6 ans.
 - Antécédents de tendinopathie avec une Fluoroquinolone.
- Ofloxacin et Lévofloxacine :
- Épilepsie.
 - Grossesse.

Produits disponibles au CH de Tourcoing

- PO Spiramycine (Rovamycine®).
 Roxithromycine (Rulid®).
 Clarithromycine (Zeclar®).
 Azithromycine (Zithromax®).
- IV Érythromycine.
 Spiramycine.
 Clarithromycine.

Espèces habituellement sensibles

- Cocci à Gram (+)..... Streptocoques.
- Bacilles à Gram (+) . Corynebacteries.
- Bacilles à Gram (-) . *Legionella*.
 *Bordetella*.
 *Campylobacter jejuni*.
 *Branhamella*
 *catarrhalis*.
- Autres micro-organismes
 *Mycoplasma*
 *pneumoniae*.
 *Chlamydiae* spp.
 *Borrelia*.

Espèces fréquemment résistantes

- *Bacteroides*.
- *H. influenzae*.
- Entérocoques.
- Staphylocoques (> 30% des méti-R) et > 80% des méti-R).
- Pneumocoques.

Espèces naturellement résistantes

- Entérobactéries.
- *Pseudomonas*.
- *Acinetobacter*.
- *M. hominis*.
- *Fusobacterium*.

Traitement curatif

- Infections respiratoires basses
 > Pneumonie communautaire de l'adulte sain ambulatoire sans signe de gravité, évoquant une pneumonie « atypique ».
- > Pneumonies sévères : en association avec une β-lactamine.
- > Pneumonies sévère documentées à *Legionella* (en association avec Lévofloxacine).
- Infections cutanées à Streptocoques : impétigo, érysipèle, lymphangite.
- Infections bucco-dentaires : en association avec le Métronidazole.

- Infections génitales et IST à *Chlamydiae*.
- IST chez la femme enceinte (car cyclines contre-indiquées).
- Toxoplasmose : Spiramycine (en l'absence d'atteinte du système nerveux central et d'immunodépression).
- Coqueluche.

Indications particulières

- Prophylaxie et traitement curatif des MAC (Clarithromycine).
- Traitement des ulcères à *Helicobacter pylori* (Clarithromycine : en association avec l'Amoxicilline et un IPP).

Diffusion excellente dans les cellules et le parenchyme pulmonaire.

Élimination essentiellement biliaire.

Interactions médicamenteuses :

Contre-indication de l'association (variable selon le Macrolide) à : alcaloïdes de l'ergot de seigle, Cisapride, Pimozide, Bepridil, Mizolastine.

Molécules déconseillées :

Agonistes dopaminergiques (Bromocriptine, Cabergoline, Pergolide), Buspirone, Carbamazépine, Ciclosporine, Tacrolimus, Ébastine, Théophylline, Triazolam, Toltérodine, Halofantrine, Disopyramide, Lumefantrine + Artemether.

Coût d'une journée de traitement pour un adulte :

- IV Érythromycine : 18 €.
- Spiramycine : 27 €.
- Clarithromycine : 32 €.
- PO Rovamycine : 1,50 €.
- Roxithromycine : 0,22 €.
- Clarithromycine : 0,60 €.

SPECTRE UTILE

INDICATIONS

UTILISATION

ALTERNATIVES AUX CARBAPÉNÈMES

Les carbapénèmes (imipénème, ertapénème, méropénème) sont des molécules de dernier recours, qu'il faut prescrire avec précaution et désescalader dès que possible.

La justification de l'usage du carbapénème doit être notée dans le dossier médical, ainsi que le motif de sa poursuite éventuelle au-delà de 48-72h puis de 7 jours.

Traitement probabiliste initial

Un Carbapénème peut être éventuellement considéré devant :

- Un sepsis sévère ou un choc septique ET un portage de BLSE ou *P. aeruginosa* Ceftazidime-R sur un prélèvement de moins de 3 mois.
- Une infection nosocomiale grave, en réanimation ou USC, avec AU MOINS 2 des facteurs suivants :
 - > Traitement dans les 3 mois par C3G, FQ ou

Pipéracilline-Tazobactam.

- > Portage de BLSE ou *P. aeruginosa* Ceftazidime-R sur un prélèvement de moins de 3 mois.
- > Hospitalisation (> 24h) à l'étranger dans les 12 mois.
- > Patient en EHPAD médicalisé ou SLD ET avec sonde urinaire à demeure et/ou gastrostomie.

À 72h maximum une désescalade doit être discutée selon la bactériologie

- Si les prélèvements sont stériles.
- Si ils retrouvent un pathogène sensible à une alternative.

Possibilités thérapeutiques pour une blse selon les sensibilités

SNC/endocardites/ostéite chronique

- A discuter au cas par cas.

Pneumonies/bactériémies

- Témocilline.
- Ceftolozane/Tazobactam.
- Pipéracilline-Tazobactam, uniquement si CMI ≤ 4.
- Toute C3G, uniquement si CMI < 1.
- Fluoroquinolones (pneumonies).

Infections urinaires parenchymateuses (y compris si bactériémie associée)

- Amoxicilline/Acide Clavulanique (chez la femme uniquement) : si CMI ≤ 8.
- Témocilline.
- Céfoxitine.
- Fluoroquinolones.
- Cotrimoxazole.
- Thiophénicol.

Possibilités thérapeutiques pour une blse selon les sensibilités

- Colistine, Fosfomycine, Tigécycline.

ANTIBIOTHÉRAPIE DES STAPHYLOCOQUES

1^{er} temps : sensibilité à l'Oxacilline (molécule testée par la laboratoire).

2^e temps : sensibilité aux aminosides, macrolides, quinolones.

Souches cloxacilline sensibles (Oxa-S ou Méti-S)

- En 1^{er} intention, choisir **Cloxacilline** (Orbénine®) + **Gentamicine**.
- Les céphalosporines n'ont pas d'avantages sur la Cloxacilline.
- L'Amoxicilline et les Uréidopénicillines sont inactives (sauf si associées à un inhibiteur des β-lactamases).

Si allergie vraie non sévère aux pénicillines (pas d'hypersensibilité immédiate), remplacer Cloxacilline par Céfazoline.

Si hypersensibilité immédiate aux pénicillines, ne pas utiliser de Céfazoline, mettre en route Vancomycine puis demander un avis spécialisé.

Si localisation méningée ou osseuse, prendre un avis spécialisé.

Souches cloxacilline résistantes (Oxa-R ou Méti-R)

Un avis spécialisé est souhaitable dans tous les cas.

Une souche résistante à la Cloxacilline (ou Mécitiline ou Céfoxitine) est résistante à l'ensemble des β-lactamines exceptées certaines C5G récentes.

La **Vancomycine constitue le traitement classique des SARM (selon sévérité/localisation)**, associée à

Gentamicine (si sensible), à défaut, autre molécule IV selon antibiogramme.

La **Daptomycine est à discuter en cas d'insuffisance rénale**, pour les endocardites et infections sur matériel. Elle ne doit pas être utilisée en cas d'atteinte pulmonaire (inactivation par le surfactant).

Remarques

- Linezolid possible : infections sévères à SARM, en 1^{er} intention, si insuffisance rénale, pneumonie à SARM, ou, en relais oral d'un Glycopeptide.
- La Pristinamycine ne peut être utilisée que si la souche est sensible aux Macrolides.

- Si Staphylocoque Fosfomycine-S (40 à 60%), il y a synergie entre Fosfo. et (Céfoxitine ou Ceftriaxone), même en cas de résistance à la Métiline (intérêt pour infections neuroméningées).

ANTIBIOTHÉRAPIE DES PYÉLONÉPHRITES AIGÜES (PNA)

La pyélonéphrite aiguë est une infection parenchymateuse du rein entraînant une hyperthermie, souvent une bactériémie, parfois un choc septique. Les PNA doivent être traitées par antibiotiques, non par antiseptiques urinaires. Le germe en cause est le plus souvent un bacille à Gram (-), en particulier *Escherichia coli*.

Prélèvement avant traitement

- 1 ECBU (hémocultures pour formes compliquées uniquement).

Critères de choix de l'antibiotique

La sensibilité de *Escherichia coli*.

- Amoxicilline : 50% de bactériémies I/R à Tourcoing en 2016.
- Augmentin® : 23% de bactériémies I/R en 2016.
- Fluoroquinolones : 12% de bactériémies I/R en 2016.
- C3G : Céfotaxime (Claforan®) : 5% de bactériémies I/R en 2016.

Outre un éventuel traitement urologique, l'antibiothérapie probabiliste de 1^{ère} intention est une C3G injectable.

- Céfotaxime : 1g/8h (2g/8h si > 80kg).
- Associer un Aminoside si forme grave (sepsis sévère, choc).

Adaptation dès réception de l'antibiogramme

- Désescalade vers une monothérapie si possible PO (Amoxicilline, Cotrimoxazole, Amox./Clav).
- Si BSLE sensible à une alternative (cf page 64) : choisir le spectre le plus étroit.
- Chez l'homme, traiter comme une prostatite : privilégier Cotrimoxazole ou Quinolones, sur les BGN, même si souche multi-S. Ne pas employer d'Amoxicilline/Acide Clavulanique.

Possibilités thérapeutiques pour une blse selon les sensibilités

- 10 jours pour les formes évoluant favorablement (7 jours si Quinolone), ou BL en IV, 14 jours chez l'homme.

ISOLEMENT D'UN PSEUDOMONAS AERUGINOSA : QUAND TRAITER ?

La décision d'un traitement antibiotique repose sur la distinction entre « colonisation » et « infection ». Seules les infections doivent être traitées par antibiothérapie systémique.

Infections cutanées

Pseudomonas aeruginosa est fréquemment isolé à partir des plaies humides :

- plaies chirurgicales,
- brûlures,
- ulcères,
- escarres.

Une simple colonisation avec absence de signes généraux infectieux et négativité des prélèvements autres que locaux (hémocultures...) sera traitée localement par antiseptique et par l'excision des tissus dévitalisés.

Infections auriculaires

Otites externes : elles sont souvent bénignes. Si les signes généraux et locaux sont importants, il y a un risque d'évolution vers une otite externe maligne (diabétique et Idéprimé) : il faut traiter par

voie générale.
Otites moyennes : chez le nourrisson, s'il y a écoulement purulent isolé (sans signes généraux et/ou locaux), des soins locaux sont suffisants.

Infections urinaires

Si l'ECBU est positif, ne mettre en route un traitement que si les signes cliniques sont francs, en particulier chez les sondés. La seule exception concerne la grossesse.

Infections broncho-pulmonaires

BPCO ou ventilé :

- Colonisation trachéobronchique quasi constante.

Diagnostic d'une infection parenchymateuse pulmonaire :

- Fièvre + hyperleucocytose sanguine.
- Aspiration purulente.
- Infiltrat à la radiographie pulmonaire.
- Isolement du germe à partir d'une méthode fiable.

Infections oculaires

Lentilles ou ulcérations cornéennes post-traumatiques :

- Risque fonte purulente de l'œil.
- Traitement indispensable.

Présence de *Pseudomonas aeruginosa* à la coproculture
Ce n'est pas une infection, il ne faut pas traiter.

ANTIBIOTHÉRAPIE DES INFECTIONS À PSEUDOMONAS

Les infections à *Pseudomonas aeruginosa* sont toujours de traitement difficile en raison du terrain sur lequel elles surviennent et des résistances naturelles et acquises de ce germe.

La sélection des mutants résistants est très rapide en cas d'antibiothérapie inadaptée.

Ne pas traiter une colonisation à *Pseudomonas aeruginosa* (plaie, trachéotomie, prélèvement sur sonde).

Choix thérapeutique

Les antipseudomonas disponibles au CHT sont :

- β -lactamines Ticarcilline (Ticarpén®), actuellement en rupture de production).
..... Ticarcilline/Acide Clavulanique (Claventin®,
..... actuellement en rupture de production).
..... Céfépime (Axeprim®).
..... Pipéracilline/Tazobactam (Tazocilline®).
..... Ceftozane/Tazobactame (Zerbaxa®).
..... Imipénème (Tiénam®).
..... Ceftazidime (Fortum®).
..... Aztréonam (Azactam®).
- Fluoroquinolone..... Ciprofloxacine (Ciflox®).
- Aminosides..... Amikacine (Amiklin®).
- Polypeptides..... Colimycine (Colistine®).

Choix des β lactamines :

- TICAR-S..... Pipéracilline + Amikacine.
- TICAR-R et Ceftazidime-S..... Ceftazidime + Amikacine.
- TICAR-R et Ceftazidime-R..... un avis spécialisé est souhaitable.

Une bi-thérapie initiale est recommandée, y compris si l'antibiogramme ne montre une sensibilité qu'à une molécule (avis spécialisés).

L'Amikacine est l'antibiotique à associer de préférence en cas de sensibilité.

Le Ciprofloxacine ne doit jamais être utilisé en monothérapie.

En raison d'une rupture d'approvisionnement de Ticarcilline, hors infections à *Stenotrophomonas* sans alternative, remplacer :

- Ticarcilline par Pipéracilline : 4g/8 ou 6h chez l'adulte selon poids/sévérité (uniquement sur documentation d'une souche sensible).
- Claventin par Tazocilline : 4g/8 ou 6h chez l'adulte selon poids/sévérité (y compris en probabiliste avec désescalade selon antibiogramme si possible).

PRISE EN CHARGE DES INFECTIONS À CLOSTRIDIUM DIFFICILE

Clostridium difficile (CD) est un bacille à Gram (+) anaérobie sporulé.

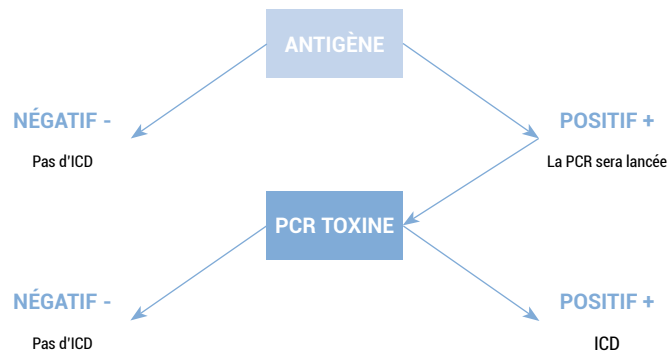
La transmission s'effectue directement par manuportage ou à partir de l'environnement contaminé (spores résistantes aux détergents standards). La pathogénicité est due uniquement à la toxine parfois produite par CD.

Diagnostic

Un patient doit être considéré suspect de portage de CD si :

- il est transféré d'un établissement de santé ou d'un EHPAD,
ou
- s'il a reçu une antibiothérapie dans les 15 jours précédents,
ET
- s'il présente une diarrhée (> 2 selles non moulées/24h sur au moins 2 jours consécutifs).

Il faut alors confirmer le diagnostic (schéma) pour déterminer l'intérêt de mise en place de précautions complémentaires \pm de traitement.



Le résultat antigène \pm toxine est rendu en quelques heures en jour ouvrable. Ne pas faire de contrôle de négativation, la guérison est clinique (la toxine reste détectable plusieurs jours même en cas de guérison), répétition des prélèvements inutile à moins d'une semaine d'intervalle.

Facteurs de risques de gravité

- Terrains : comorbidités importantes.
- Épisode (si liés à l'ICD : si une autre cause n'est pas responsable) : fièvre > 38,5°C, ascite, leucocytes > 15 000, douleurs abdominales importantes, créatinine > 1,5 base, albuminémie < 30g/l.

Traitement

Uniquement si diarrhée à CD avec toxine positive.
Le traitement antibiotique responsable doit, si possible, être arrêté, à défaut, modifié.

Première intention, formes non graves

- Métronidazole (Flagyl®) 500mg/8h per os 10j.

Forme grave, à risque de gravité, intolérance, CI ou échec clinique à 4-5 jours de Métronidazole

- Vancomycine 125mg/6h per os 10j.

Si forme très sévère (choc, sepsis sévère, iléus, mégacolon), associer 10j

- Métronidazole (Flagyl®) 500mg/8h IV.

ET

- Vancomycine 500mg/6h voie entérale (sonde NG, lavements), demander un avis chirurgical.

Première récidive

- Fidaxomicine 200mg 2x/j - 10j.

Récidives multiples

- Fidaxomicine : 200mg 2x/j-10j.
- Discussion au cas par cas (molécules en ATU, greffe de flore fécale...) :avis spécialisés.

Complications

Perforation, colectasie, hémorragie, choc.

Formes sévères : 7 à 18 % des cas.

Mortalité liée au CD : 5 à 10 % (très supérieure si complication).

Critères de guérison

• Baisse du nombre de selles < 2 selles moulées par 24h sur au moins 2 jours.

> En dehors d'un contexte épidémique, cela permet de lever l'isolement chez un patient qui a été traité.

> Voir UHLIN (poste 4586 si doute).

• **Rappel** : patient ne présentant pas de diarrhée (porteur asymptomatique de CD).

> Pas d'isolement.

> Pas de prélèvement.

> Surveillance des selles pour détecter l'apparition éventuelle d'une diarrhée.

ANTIBIOTHÉRAPIE DES PATIENTS ALLERGIQUES AUX β-LACTAMINES

La prescription de tout antibiotique impose une analyse du rapport bénéfice/risque de la prescription.
Les β-lactamines sont le socle principal de l'antibiothérapie des infections sévères. Être étiqueté « allergique aux β-lactamines » représente une perte de chance majeure. Il importe donc de s'assurer de la réalité de cette allergie et de tenir compte des faits suivants :

Fausse allergies fréquentes

- Manifestations d'intolérance digestive lors de la prise de β-lactamines orales.
- Éruption lors de la prise d'une Amino-Pénicilline au cours d'une MNI.

Rares allergies croisées

- Les allergies croisées entre Pénicillines et Céphalosporines ne surviennent que dans environ 2 % des cas.

Existence de vraies alternatives lors des infections sévères en termes de :

- Activité (puissance et vitesse de bactéricidie).
- Spectre.
- Diffusion sur le site infecté (vitesse et concentration).

Par exemple, en cas de bactériémie à entérobactérie sécrétrice de BLSE de haut niveau, il n'y a pas d'alternative aux Carbapénèmes.

Sur une hypersensibilité immédiate aux Pénicillines (oedème de Quincke, choc anaphylactique) on peut proposer en cas de sepsis sévère :

- Aztréonam + Amikacine + Vancomycine.

ANTIBIOTIQUES ET ENTÉROCOQUES RÉSISTANTS AUX GLYCOPEPTIDES (ERG)

Le risque des ERG est la diffusion de leur résistance aux SARM. Un patient colonisé ou infecté par de l'ERG doit être considéré comme tel sans limite de durée, même si les prélèvements se négativent.

Ne pas traiter les colonisations à ERG

Pas de traitement par voie générale ni décontamination digestive.

En cas d'infection prouvée et documentée à ERG (éventualité rare)

- Linézolide (Zyvoxid®) 600mg x 2/j, sauf endocardite (avis MIAE/Réanimation).
- Pas de Vancomycine ou Téicoplanine.
- Si Linézolide CI : Tigécycline, sur prescription d'un infectiologue.

Traitement des infections bactériennes

- Limiter strictement les indications de Glycopeptides (cf fiches Vancomycine/ Téicoplanine).
- Traitement des infections à SARM.

Les molécules utilisables dépendent de la situation clinique, du site infecté et du niveau de résistance local des SARM aux autres molécules.

Limiter les prescriptions de Céphalosporines de

3^e génération :

- Céfotaxime-Claforan®.
- Ceftriaxone-Rocéphine®.
- Céfépime-Axépim®.

- Ceftazidime-Fortum®.

Les C3G ne doivent être utilisées qu'en l'absence d'alternative.

Si une C3G doit être utilisée, éviter Ceftriaxone-Rocéphine®.

Prise en charge du SARM chez les patients infectés ou colonisés à ERG

- Écouvillonnage nasal à la recherche de SARM.
- En cas de positivité
 - > Application 2x/j de Mupirocine (Bactroban®) dans les narines 5j +.
 - > Douche et shampoing à la Chloréxidine 5j +.

> Bains de bouche avec Hextril® 5j.

PRISE EN CHARGE DES BGN MULTI-R, DONT AVEC CARBAPÉNÉMASES

Le risque est celui des bactéries résistantes à l'ensemble des antibiotiques. Infections sans traitement possible à mortalité élevée.

Ces bactéries sont sélectionnées par la transmission croisée et le mauvais usage des antibiotiques en 2 étapes :

- Prescription large de C3G et Fluoroquinolones d'où :
 - > Sélection de BLSE, entraînant
- Augmentation de prescription des Carbapénèmes, d'où :
 - > Sélection de BLSE avec carbapénémases.

Traitement curatif

- Au cas par cas selon l'antibiogramme. Une association est indispensable.

Traitement préventif

- Limiter strictement les indications et la durée des traitements par C3G et Fluoroquinolones.
- Limiter strictement les indications et la durée des traitements par Carbapénèmes.

Vaccination

Splénectomie programmée

- Vaccins au moins 2 semaines avant l'intervention.

Splénectomie urgente

- Attendre 2 semaines après l'intervention pour vacciner (sauf si risque de perte de vue).

Pneumocoque

- > Adulte et enfant de + 5 ans : 1 dose de vaccin conjugué (Prévenar 13®), puis 2 mois plus tard, 1 dose de vaccin 23-Valent (Pneumo 23).
- > Enfant de 2 à 5 ans non vacciné : 2 vaccins conjugués à 8 semaines d'écart, puis 1 vaccin 23-Valent 2 mois plus tard.
- > Enfant de - 2 ans : vaccin conjugué à M2, M3, M4, M11 puis vaccin 23-Valent après 2 ans.

Haemophilus (Acti-hib®).

Méningite : vaccin conjugué ACYW135 (Menveo® ou Nimenrix®) et vaccin Méningo B (Bexsero®).

Grippe saisonnière.

Antibioprophylaxie

En per opératoire

- Amoxicilline IV 500 mg 2x/jour.

Dès la reprise de l'alimentation

- Oracilline 1 MU 2x/jour adulte (2 MU 1x/jour si observance douteuse)
100 000 UI/kg/j si < 10 kg, 50 000 UI/kg/j

enfant.

Si allergie vraie aux Pénicillines (au besoin, avec consultation allergologie)

- Roxithromycine 150 mg 2x/jour.

Prise en charge du SARM chez les patients infectés ou colonisés à ERG

- 2 ans chez l'adulte.
- 5 ans chez l'enfant.

TUBERCULOSE

Utilisation des anti-tuberculeux pour la tuberculose maladie (à ne pas confondre avec la tuberculose-infection = tuberculose latente).

Les situations particulières (rechutes, récidives, suspicion de multi-résistance) doivent faire demander un avis en maladies infectieuses.

Bilan pré-thérapeutique

- β-HCG.
- Bilan hépatique.
- Uricémie.
- Examen ophtalmologique.
- IUC.
- Sérologies VIH, VHB, VHC.

Antibiothérapie anti-tuberculeuse quotidienne, à jeun, en 1 prise

Quadrithérapie 2 mois (en attendant l'antibiogramme)

- Isoniazide 5mg/kg/jour.
 - Rifampicine 10mg/kg/jour.
 - Pyrazinamide 20 à 25mg/kg/jour.
 - Ethambutol 15 à 20mg/kg/jour.
- } Préférer la forme combinée Rifater = INH, Rifam., Piraz. 1 cp/12 kg.

Puis, bithérapie 4 mois par Isoniazide/Rifampicine 2 cp /jour si > 50 kg. Préférer la forme combinée Rifinah 1 cp = 300mg Rifam. et 150mg INH.

Autres mesures

- DO (pour dépistage entourage).
- Demande 100%.
- Éducation thérapeutique.
- Accès au traitement.

Surveillance

- Consultations à J10-15, M1, M2, M4, M6, M9, M12, M18.
- Visions des couleurs à M1-M2.
- Radiographie du thorax à J15, J30, M2, M4, M6.
- Examen bactériologique à J10-15 si examen direct + au diagnostic puis M2, M6 si besoin.
- Biologie : transaminases à adapter au cas par cas selon l'âge, les antécédents, la tolérance clinique du traitement.
- Interactions médicamenteuses (contraceptifs, œstrogènes, traitements antirétroviraux, antivitamines K...)

Patient pouvant absorber un traitement per os et n'ayant pas de signe de gravité

• Traitement de 1^{ère} ligne : Arthémeter + Lume-fantrine (Riamet = Coartem).
> 24 cp en 6 prises, soit 4 cp à H0, H8, H24, H36, H48 et H60.

• À défaut : Atovaquone + Proguanil (Malarone).
> 12 cp en 3 prises, soit 4 cp à H0, H24 et H48.

Patient sans signe de gravité, à prise per os impossible (vomissements...)

• Quinine IV (Quinimax) jusqu'à possibilité de prise orale.
> 24mg/kg/8h en perfusions de 4h.

• Relais oral par Quinine (durée totale 7j), Riamet (6 prises) ou Malarone (3 prises).

Patient avec signe de gravité : prise en charge en réanimation

• Traitement de 1^{ère} ligne Artesunate IV (Malacef) 2,4mg/kg à H0, H12 et H24, puis toutes les 24h (max. 9 doses, réservé à la réanimation).
> relais oral possible après 3 doses, obligatoire si moins de 9 doses reçues.

• À défaut, Quinine IV, avec dose de charge de 17mg/kg (sauf prise récente Quinine/Lariam/Halfan).
> relais oral dès que possible par Quinine (durée totale 7j), Riamet (6 prises) ou Malarone (3 prises).

(24h d'artésunate d'avance en réanimation pour un adulte de 75kg. Prévenir la pharmacie car ATU nominative).

• Toute défaillance neurologique incluant :
> Obnubilation, confusion, somnolence, prostration.
> Coma avec score de Glasgow < 11.

• Toute défaillance respiratoire incluant :
> Si VM1 ou VNI2 : PaO2/FiO2 < 300 mmHg.
> Si non ventilé PaO2 < 60 mmHg et/ou SpO2 < 90% en air ambiant et/ou FR3 > 32/mn.
> Signe radiologiques : images interstitielles et/ou alvéolaires.

• Toute défaillance cardio-circulatoire incluant :
> PAS < 80 mmHg en présence de signes périphériques d'insuffisance circulatoire.
> Patient recevant des drogues vasoactives quel que soit le chiffre de TA.
> Signes périphériques d'insuffisance circulatoire sans hypotension.

• Convulsions répétées : au moins 2/24h.

• Hémorragies : définition purement clinique.

• Ictère : clinique ou bilirubine totale > 29mg/l.

• Hémoglobinurie macroscopique.

• Anémie profonde : hémoglobine < 7g/dl, hématocrite < 20%.

• Hypoglycémie : glycémie < 0,4g/l.

• Acidose : bicarbonates plasmatiques < 15mmol/l ou acidémie avec pH < 7,35 (surveillance rapprochée dès que bicarbonates < 18mmol/l).

• Toute hyperlactatémie : dès que la limite supérieure de la normale est dépassée. À fortiori si lactate plasmatique > 5mmol/l.

• Hyperparasitémie : ≥ 4%, notamment chez le non immun (selon les contextes, les seuils de gravité varient de 4 à 20%).

• Insuffisance rénale : créatininémie > 30mg/l ou urée sanguine > 1,02mg/l, et diurèse < 400ml/24h malgré réhydratation.

Fièvre isolée.

Augmentation isolée de la CRP.

Infections ORL

- Angines : si le TDR est négatif sauf si présence de facteurs de risque de RAA [antécédent personnel de RAA, âge compris entre 5 et 25 ans et multiplication des épisodes d'angine à streptocoque ou séjours en région d'endémie (Afrique, Antilles...)], sauf enfant < 3 ans où le TDR est inutile.
- Rhinopharyngite aiguë en l'absence d'otite et de sinusite associée.
- Sinusite maxillaire de l'adulte, en l'absence d'une symptomatologie typique, en cas d'évolution favorable sous traitement symptomatique.
- Sinusite de l'enfant dans la forme subaiguë lorsque l'évolution sous traitement symptomatique est favorable.
- OMA chez l'enfant de plus de 2 ans, et peu symptomatique.
- OMA congestive et séroumeuse.
- Otite externe sauf otite externe maligne du diabétique.
- Otorrhée sur drain.

Infections respiratoires basses

- Bronchite aiguë de l'adulte sain, y compris chez les fumeurs.
- Exacerbation aiguë d'une bronchite chronique stade 1.
- Exacerbation aiguë d'une bronchite chronique obstructive stades 2 ou 3 en l'absence de franche purulence verdâtre des crachats.
- Bronchiolite du nourrisson si l'évolution est favorable en 72h et en l'absence d'OMA et de pneumonie ou d'atelectasie.
- Bronchite ou trachéobronchite de l'enfant si l'évolution est favorable en 72h.

Porte d'entrée urinaire

- Bactériurie asymptomatique (sauf grossesse) y compris sur sonde.

Porte d'entrée cutanée

- Furoncle.
- Veinite simple.
- Abscess de paroi.
- Morsure de tiques.

ADAPTATION POSOLOGIQUE ET INSUFFISANCE RÉNALE

(pour infections sévères). Adapté de www.sitegpr.com (d'autres molécules y sont présentées).

ANTIBIOTIQUE	DFG	POSOLOGIE
β-LACTAMINES		
Amoxicilline ± Clavulanate	10-30	1g puis 1 à 6g/24h
	< 10	1g puis 1 à 3g/j
Aztréonam	> 30-59	2g puis 1g/8h
	10-30	2g puis 0,5g/8h
	< 10	2g puis 0,25g/8h
Céfépime	30-50	2g x 1/j à 1g x 3/j
	10-30	1g x 1 à 2/j
	< 10	0,5 à 1g/j
Céfotaxime	1-30	Maximum 2g/8h
	15	Maximum 3g/j
Ceftazidime	30-50	2g puis 3g/j
	15-30	2g puis 2g/j
	< 15	2g puis 1g/24h
Ceftriaxone		Dose normale (hors méningites)
Értapenem	< 30	500mg/j
Imipenem	30-60	500mg x 3 à 4/j
	10-30	500mg x 3/j
	< 10	500mg x 2/j
Cloxacilline		Pas d'adaptation nécessaire
Pipéracilline ± Tazobactam	< 20	4g x 2/j
Ticarilline ± Acide Clavulanique	10-30	5g x 2/j
	< 10	2g/j

ADAPTATION POSOLOGIQUE ET INSUFFISANCE RÉNALE

(pour infections sévères). Adapté de www.sitegpr.com (d'autres molécules y sont présentées).

ANTIBIOTIQUE	DFG	POSOLOGIE
QUINOLONES		
Ciprofloxacine IV	30-60	400mg x 2/j
	< 30	400mg x 1/j
Levofloxacine	20-59	500mg puis 250mg/12h
	< 20	500mg puis 250mg/j
Ofloxacine	20-30	400mg/24h
	< 20	200mg/24h
ANTI-STAPHYLOCOQUES		
Daptomycine	< 30	8-10mg/kg/48h
Fosfomycine IV	30-60	4g x 2/j
	15-30	4g/36h
	< 15	2g/48h
Linézolide	< 30	600mg/24h
Rifampicine		Pas d'adaptation nécessaire
Téicoplanine		Pas d'adaptation de J1 à J3
Vancomycine		Dose de charge standard puis 15mg/kg/j puis selon taux sérique
AUTRES		
Aminosides		1 ^{ère} dose normale. Reinjections selon creux
Clarithromycine	< 30	500mg/j
Clindamycine		Pas d'adaptation mais dosage []
Colimycine IV	10-30	50 000U/kg/j/12 à 18h
	< 10	50 000U/kg/j/18 à 24h
Métronidazole	< 15	250mg/8h
Sulfaméthoxazole-Thrimétoprime	15-30	800mg/24h
	< 15	800mg/48h
Tigecycline		Pas d'adaptation

Ouvrage de référence

- PILLY. CMIT/Éditions Alinéa +, 25^e édition, 2016.

Sites internet

- www.infectio-lille.com
- www.infectiologie.com : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française
- www.hcsp.fr : Haut Conseil de la Santé Publique
- www.sitegpr.com : Adaptation des médicaments en cas d'insuffisance rénale

Recommandations employées pour la rédaction

- HCSP : vaccination des immunodéprimés, 2015
- SPILF/SFP/GPIP : infections respiratoires hautes, 2011
- AFSSAPS : Légionellose, 2011
- AFSSAPS/SPILF Mise au point : bon usage des aminosides, 2011
- DGS : Instructions méningite, 2014
- AFSSAPS/SPILF Mise au point : antibiothérapie des infections respiratoires basses, 2010
- SFAR. Recommandations d'antibioprofylaxie chirurgicale, révision 2010
- HCSP : SARM communautaire : prise en charge et prévention, 2009
- ESC. Prévention, Diagnosis and Treatment of Infective Endocarditis, 2009
- SPILF : Méningites bactériennes, consensus 2008
- SFD. IST, 2016
- SPILF. Infections osseuses sur matériel, 2008
- HAS - Stratégie d'antibiothérapie et prévention des résistances bactériennes en établissement de santé, 2008
- SPILF. Spondylodiscites, RPC 2007
- SPILF. Pied diabétique, RPC 2006
- ADARPEF/GFRUP/SAMU/SFAR/SFMU/SPILF/SRLF. Groupe Transversal Sepsis « Prise en charge initiale des états septiques graves de l'adulte & de l'enfant », 2006
- SFMU. Prise en charge des plaies aux urgences, consensus 2005
- CHRU Lille. Infections à Aspergillus sp. chez le patient immuno-déprimé, 2005
- AFSSAPS. Antibiothérapie locale, 2004
- SPILF et SFD. Érysipèle et fasciite nécrosante, consensus 2000
- SPILF et GPIP. Infections urinaires communautaires, 2014
- SPILF MAP. Fluoroquinolones, 2015
- SRLF/SFAR. Réduction de l'utilisation des antibiotiques en réanimation, 2014
- SFAR. Infections intra-abdominales, 2014
- SPILF/AFU/SF2H. Infections urinaires associées aux soins, 2015

Principales abréviations

- ABG : antibiogramme.
- Ag : antigénurie ou antigénémie.
- ATCD : antécédent.
- Fl. : flacon.
- GDS : gaz du sang.
- Hc : hémocultures.
- J ou j : jour.
- Prél. : prélèvement.
- PO : per os.
- IV : intra veineuse.
- Rx Thorax : radio de thorax.
- TT : traitement.
- ECBU : examen cyto-bactériologique des urines.



Pôle URMIA - UHLIN - Avril 2017