Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

EXPERTISE FRANCE

TRAVAIL JUSTICE SOLIDARITE

THE WORLD BANK
IBRD • IDA | WORLD BANK GROUP

CEDEAO ECOWAS

REPUBLIQUE DE GUINEE

TRAVAIL JUSTICE SOLIDARITE

AVRIL
2021

GUIDE
DU BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES

SOMMAIRE

ABRÉVIATIONS.....3

Gouvernance et Politique

AVANT-PROPOS.....4
INTRODUCTION.....5
RECOMMANDATIONS.....7
Cadre Institutionnel et Organisationnel.....7
La Commission Nationale Antibiotique.....7

PERSPECTIVES.....10

PROTOCOLES THÉRAPEUTIQUES.....12
Infections urinaires et uro-génitales.....12
Infections Ostéo-Articulaires.....16
Infections respiratoires.....18
Infections digestives.....20
Infections cutanées.....22
Infections neuro-méningées.....24
Infections ORL et Stomatologique.....26
Infections en Gynécologie / Obstétrique.....28
Endophtalmies.....30
Fièvre chez le patient granulopénique.....32
Endocardites.....34
Infections en Chirurgie Vasculaire.....38
Infections sur pontage vasculaire.....38
Infections sur cathéters vasculaires.....39
Infection de la voie d'abord.....42

REFERENCES.....52
ANNEXES.....54
GROUPES DE TRAVAIL.....58

ABRÉVIATIONS

AP : Adaptation Posologique
ATB : Antibiotique
BHRE : Bactéries Hautement Résistantes
BK : Bacille De Koch
BLSE : Sécrétrice De Bé-Ta-Lactamase A Spectre Etendu
BMR : Bactérie Multi-Résistante
BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructrice
BSS : Balance Salt Solution
BU : Bandelette Urinaire
BUA : Bon Usage Des Antibiotiques
C3G : Céphalosporine De Troisième Génération
CFU : Colony Forming Units
CL : Concentration Inhibitrice
CMI : Concentration Minimale Inhibitrice
CNA : Commission Nationale Des Antibiotiques
DCI : Dénomination Commune Internationale
DPCA : Dialyse Péritonéale Continue Ambulatoire
E. COLI : Escherichiae coli
ECBU : Examen Cytobactériologkoique Des Urines
FAV : Fistule Artérioveineuse
GB : Globule Blanc
HEMOC : Hémoculture
IAS : Associées Aux Soins
IU : Infection Urinaire
IV : Intraveineuse
KT : Cathéter
LCS : Liquide Cérébrospinal
ORL : Oto-Rhino-Laryngologie
PCR : Polymerised Chain Reaction
PNN : Polynucléaire Neutrophile
PO : Per Os
PPI : Pour Préparation Injectable
RAM : Resistance
SAP : Seringue Auto Pousseuse
SCN : Staphylocoques A Coagulase Négatif
TDR – : Test De Diagnostic Rapide Négatif
TDR + : Test De Diagnostic Rapide Positif
TDR : Test De Diagnostic Rapide
TPHA : Treponema Pallidum Hémagglutinations Assay
UI : Unité Internationale
VDRL : Venereal Disease Research Laboratory
VIH : Virus De L'immunodéficience Humaine
VVC : Voie Veineuse Centrale

« GOUVERNANCE / POLITIQUE POUR LE BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES »

I – AVANT-PROPOS

L'Organisation Mondiale de la Santé a pris acte de l'émergence de la multi-résistance bactérienne, sous la pression de sélection antibiotique, avec la première semaine mondiale du Bon Usage des Antibiotiques en 2015. Il s'agit d'un enjeu majeur de santé publique, le mésusage antibiotique en médecine humaine, vétérinaire, mais aussi dans le monde agricole, générant des bactéries résistantes à la plupart des antibiotiques. Sur cette perception d'un mésusage global des antibiotiques dans les différents compartiments de la santé a émergé le concept d'une « santé unique » (« One Health ») faisant comprendre que notre biotope est un tout cohérent que nous devons préserver des excès de l'utilisation des antibiotiques.

Nous devons tous protéger ces antibiotiques non seulement en milieu hospitalier mais aussi dans la communauté.

Conformément au décret D/2018/168/PRG/SGG du 16 aout 2018, le ministère de la santé, dans sa mission de conception, d'élaboration et de mise en œuvre de la politique du gouvernement dans le domaine de la santé, a comme mission la réalisation d'une stratégie du Bon usage des Antibiotiques, requérant organisation et formations.

Je saisis l'occasion qui m'est offerte pour adresser mes remerciements, aux praticiens hospitaliers, à toutes les bonnes volontés qui ont participé à l'élaboration de ce guide. Toutes mes reconnaissances et remerciements à Expertise France et aux autres partenaires techniques et financiers qui continuent à nous soutenir dans la lutte contre la RAM.

Le Ministre de la Santé

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ★ RÉPUBLIQUE DE GUINÉE ★ Le Ministre

Médecin Général Remy LAMAH
Grand Officier de l'Ordre National
du Mérite de la République Française

II – INTRODUCTION

La résistance bactérienne à un antibiotique donné est naturelle, ou acquise. La résistance naturelle veut dire qu'une espèce bactérienne ne ressemble pas à une autre en termes de sensibilité ou de résistance contre un antibiotique donné. Ce sont des différences de structure (certaines molécules antibiotiques ne traversent pas la paroi externe des bacilles à Gram négatif), ou de synthèses enzymatiques entre bactéries qui peuvent expliquer ces résistances naturelles. Ces différences structurelles ou de synthèses enzymatiques sont sous dépendance des gènes. Les bactéries peuvent échanger ces gènes de résistance, notamment sous forme de plasmides, expliquant que la résistance peut diffuser. Il s'agit alors de résistances bactériennes acquises. Dans un système de soins, les antibiothérapies successives révèlent les bactéries ayant acquis ces gènes de résistance, en tuant les bactéries sensibles : c'est ce qu'on appelle la pression de sélection antibiotique. Ensuite, un faible niveau d'hygiène vient favoriser la dissémination de souches bactériennes multi résistantes (BMR) dans la population hospitalière comme dans la communauté.

Les problèmes posés par la prescription d'antibiotique dans les établissements de santé sont issus du contraste entre l'émergence des BMR qui réduit le nombre d'antibiotiques actifs en thérapeutique, et la rareté des nouveaux antibiotiques présentant de nouveaux modes d'action qui permettraient de contourner cette multi-résistance bactérienne. Ainsi, la politique actuelle vise à améliorer l'utilisation des antibiotiques existants pour permettre de préserver leur efficacité.

Pour l'essentiel, l'émergence des BMR est liée à la pression de sélection antibiotique et donc directement aux volumes de prescriptions de ces molécules, produit de la fréquence de leur utilisation et de la durée des traitements. Il faut donc réduire les prescriptions non justifiées et diminuer les durées excessives de traitements.

L'évaluation de la prescription d'antimicrobiens dans les hôpitaux de Guinée (Global-PPS) entre 2017- 2018 a montré que sur 2834 patients, 2107 (74%) étaient sous anti-infectieux. Ces prescriptions représentaient 3925 lignes d'antibiothérapies, suggérant une hétérogénéité des pratiques médicales peu justifiables. Parallèlement, l'enquête nationale de prévalence des IAS a révélé que 28% des patients hospitalisés au niveau des hôpitaux nationaux,

et 40% au niveau des hôpitaux régionaux, recevaient une antibiothérapie inadéquate, définie par une absence d'indication et/ou des erreurs de posologies, de voie d'administration ou de durée de traitement.
Il faut noter également qu'il existe une forte automédication en population générale, du fait d'une liberté d'accès aux médicaments, notamment par un marché informel omniprésent.
Pour le malade, ces prescriptions inappropriées conduisent à une augmentation de la morbi-mortalité liée aux infections et à une augmentation du risque d'accident iatrogène. Pour la collectivité ce cercle vicieux conduit à une augmentation des coûts de traitement, notamment par les épidémies d'infections associées aux soins (IAS) à BMR.
C'est pourquoi l'élaboration d'une politique pour le bon usage des antibiotiques s'avère nécessaire. Il s'agit d'élaborer des règles rigoureuses de prescription des antibiotiques destinées aux prescripteurs : médecins spécialistes ou non, sages-femmes, infirmiers/infirmières. Cette diversité des prescripteurs, plus ou moins formés à l'antibiologie, implique de restreindre certains antibiotiques selon les niveaux de compétence et de gravité des patients. L'élaboration, la mise à disposition et l'utilisation des recommandations, l'organisation d'actions de formation et d'évaluation doivent contribuer à l'amélioration de la qualité de l'antibiothérapie dans les établissements de soins quel que soit le niveau opérationnel.
Les activités des prescripteurs doivent être intégrées dans une démarche multidisciplinaire coordonnée par une équipe dédiée au Bon Usage des Antibiotiques dans chaque établissement de Santé (Hôpital, centre de santé, clinique privée etc…), facilitant les interactions nécessaires avec les pharmaciens, les microbiologistes et les hygiénistes.
Notre objectif est ainsi de mettre en œuvre le plan national stratégique de lutte contre la résistance aux antimicrobiens, par l'élaboration de recommandations pour le bon usage des antibiotiques en République de Guinée.

III - RECOMMANDATIONS

Cadre institutionnel et organisationnel

- Mettre en place une Commission des Antibiotiques par arrêté du Ministre en Charge de la Santé, au sein des formations sanitaires,
- Assurer une formation initiale et continue sur l'antibiothérapie
- Actualiser la politique nationale hospitalière
- Elaborer les Directives pour la surveillance de la RAM au laboratoire ;

Dans ce document de politique, nous insistons particulièrement sur les missions, la composition, les activités de la commission d'une part, et sur les exigences d'une bonne politique d'utilisation des antibiotiques d'autre part.

Une commission nationale des antibiotiques se présente dans ses missions, composition et activités / fonctionnement, comme suit :

1.Proposer la liste des antibiotiques admis au sein de chaque établissement, liste dans laquelle on distinguera ceux à dispensation contrôlée ainsi que les modalités de ce contrôle ;

2.Recueillir et diffuser régulièrement des informations à l'ensemble des personnels de l'établissement sur les consommations d'antibiotiques, les coûts générés, et les confronter à l'évolution de la résistance bactérienne et à l'activité médicale ;

3.Impulser et coordonner l'élaboration des référentiels, les valider et en assurer la diffusion pour une appropriation optimale.

4.Veiller à la qualité de l'information diffusée localement par l'industrie pharmaceutique et à sa conformité avec la politique nationale de lutte contre les BMR et d'optimisation de l'utilisation des antibiotiques;

5.Décider et coordonner la politique d'évaluation des pratiques et sa rétro-information aux prescripteurs ;

6.Assurer le développement de la recherche dans le domaine de l'anti-

biothérapie ;

7.Mettre en place les centres de conseils en antibiothérapie et favoriser le travail en réseau

Composition de la commission nationale des antibiotiques (CNA)

La multidisciplinarité et le partage de l'information sont les conditions du succès de la promotion de la qualité de l'antibiothérapie. Les partenaires impliqués dans le processus sont nombreux et doivent intervenir de façon complémentaire et coordonnée.

Les acteurs et leurs différentes fonctions sont les suivants :

1/ Un clinicien référent national en Infectiologie doit être identifié.
Il coordonne l'action du CNA et celle des référents régionaux/préfectoraux. La fonction du référent territorial est de diffuser à son échelle les recommandations du BUA. Plus spécifiquement, ces derniers ont pour fonction d'intervenir sur les prescriptions complexes et/ou de longue durée et/ou à la demande des partenaires pharmacien, microbiologiste ou hygiéniste, et tout médecin en faisant la demande. Il conseille et assure un compagnonnage pédagogique. Il coordonne les activités d'évaluations et participe à la recherche en antibiothérapie.

2/ Un Microbiologiste spécialisé dans l'antibiologie, dont le rôle est de développer les ressources humaines et technologiques de laboratoires. Il coordonne les actions des microbiologistes des établissements de santé, qui fournissent les résultats des analyses et communiquent efficacement avec le prescripteur. Il participe aux dispositifs de formation, en fournissant les données d'épidémiologie microbienne. Il alerte en cas de situation d'épidémie de BMR
3/ Un pharmacien, spécialisé dans l'antibiologie, régule la disponibilité des molécules antibiotiques. Il coordonne les pharmaciens des établissements de santé, qui doivent examiner les ordonnances et informent les cliniciens

des non-conformités. Il participe aux dispositifs de formation, ainsi qu'aux processus d'élaboration des référentiels et des ordonnances, fournit des données de consommation, alerte en cas de situation anormale de consommation et présente, pour avis les innovations thérapeutiques.
4/ Un hygiéniste, spécialisé en hygiène hospitalière et appartenant à la direction nationale des établissements hospitaliers et de soins. Il coordonne l'action des hygiénistes régionaux/préfectoraux qui interviennent par la mise en place des mesures préventives de la transmission croisée, en complémentarité des mesures opérationnelles relatives à l'antibiothérapie
5/ D'autres professionnels peuvent participer aux groupes de travail en fonction des thèmes abordés.

Activités de la CNA

Les principales activités de la commission sont orientées vers :

- La rédaction d'outils et procédures d'amélioration de la prescription
- La formation continue des personnels
- L'évaluation des pratiques professionnelles
- La recherche en antibiologie clinique, en situation réelle
- L'organisation d'un travail en réseau où les cliniciens savent quand et où appeler face à des patients présentant une infection sévère ou face à un échec thérapeutique

PERSPECTIVES

Elles sont de 4 ordres :

-Les praticiens ont peu la culture d'Antibiologie qui rime avec Microbiologie, et la formation continue en ce domaine est fondamentale pour que ceux-ci s'approprient les consensus thérapeutiques simplifiés.

-Les consensus thérapeutiques simplifiés doivent être expliqués, puis diffusés sous une forme immédiatement disponible et renouvelable : la forme papier tenant dans la poche de blouse est sans doute la moins compliquée à mettre en œuvre.

-Compte tenu de la multiplicité des stimuli à la prescription antibiotique (patients demandeurs, représentants des laboratoires très présents), les prescripteurs doivent être accompagnés dans leur désescalade thérapeutique, dont la première étape est de ne pas prescrire inutilement. Il est donc nécessaire de réaliser des audits de pratiques par des paires, avec retour d'informations. Les importants volumes de prescriptions d'antibiothérapie pourront aussi être réduits grâce à la systématisation des traitements courts. Des audits seront aussi nécessaires sur ce point particulier.

-Les discussions avec les praticiens ont amené au constat de la quasi-absence de prélèvements microbiologiques réalisés en pratique quotidiennes. Bien plus, les équipes médicales et chirurgicales qui souhaitent prescrire des antibiotiques avec un support microbiologique décrivent des difficultés d'obtention de ces données malgré leur réalisation. Il semble donc qu'il faille définir les pathologies infectieuses représentant des problèmes majeurs de santé publique qui devraient alors bénéficier, autant que faire se peut, de prélèvements microbiologiques. Il est dans le même temps nécessaires d'organiser la filière de soins, notamment dans les établissements de santé pour savoir comment les prélèvements arrivent au laboratoire après leurs réalisation et comment les résultats sont communiqués aux praticiens demandeurs. Enfin, il y a une nécessité évidente de cumul des données microbiologiques à l'échelle des

établissements de santé et des régions afin de connaître l'épidémiologie microbiologiques des pathologies infectieuses les plus fréquentes dans le contexte guinéens, ainsi que leurs sensibilités aux antibiotiques.
Comme indiqué pour la constitution de la Commission Nationale Antibiotique, la collaboration des pharmaciens et des hygiénistes à ces différents travaux va être indispensable.

Infections Urinaires (IU) et Uro-Génitales

-Définitions :
-La cystite simple : survient chez des patients sans facteur de risque de complication.
-La cystite à risque de complication : chez des patients présentant au moins un des facteurs de risque suivants :

- Anomalies organiques ou fonctionnelles de l'arbre urinaire (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent sur l'arbre urinaire),
- Sexe masculin, du fait de la fréquence des anomalies anatomiques ou fonctionnelles sous-jacentes,
- Grossesse,
- Sujet âgé : patient de plus de 75 ans ou de plus de 65 ans avec trois critères ou plus de fragilité (critères de Fried : perte de poids involontaire au cours de la dernière année, vitesse de marche lente, faible endurance, faiblesse/fatigue, activité physique réduite),
- Immunodépression grave (immunomodulateur, cirrhose, transplantation),
- Insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 ml/min)

La colonisation bactérienne (bactériurie asymptomatique) correspond à la présence d'un micro-organisme dans les urines sans manifestation clinique associée. Les deux seules situations consensuelles pour le dépistage et le traitement des colonisations urinaires sont:

- Avant une procédure urologique invasive programmée ;
- Pendant la grossesse à partir du quatrième mois.

Deux Principes essentiels :

-Eviter la prescription des Céphalosporines de troisième génération (et notamment la Ceftriaxone) et des Fluoroquinolones, 2 familles antibiotiques associées à l'émergence de la multirésistance (sécrétrice de bé-

ta-lactamase à spectre étendu (BLSE) ou bactéries hautement résistante (BHRe). Les fluoroquinolones doivent être réservées aux IU masculines à bactéries sensibles aux quinolones de première génération (acide nalidixique)
-Varier les molécules en antibiothérapie documentée afin d'éviter la pression de sélection antibiotique monomorphe en cas d'infections urinaires à répétition de la femme jeune ;

Antibiothérapie Probabiliste d'une infection urinaire

1-1) Cystite aigue Simple (BU suffisante pas d'ECBU nécessaire)

1ère ligne : Fosfomycine-Trométamol, 1 sachet de 3 gr en dose unique
2ème ligne : Nitrofurantoïne 2gel x 3/J pendant 5 jours

1-2) IU + fièvre (ECBU et Echographie de l'arbre urinaire si récidive)
1ère ligne : Gentamicine 5 mg/kg/j en 1 seule IV/IM
2ème ligne : Céfotaxime 1 gr x 3/J IV ou 50 mg/kg/j chez l'enfant
A 48 h : adaptation par antibiothérapie documentée per os

-En l'absence de documentation chez l'adulte relai per os par :
Ciprofloxacine 500 mg x 2 / j,
< 70 kg : 500 mg x 2 / j
≥ 70 kg : 750 mg x2 / j

-En l'absence de documentation chez l'enfant, relai per os par céfixime 8 mg/kg/j

1-3) En cas d'infection urinaire sur obstacle (urgence chirurgicale), ou de sepsis sévère / choc, c'est-à-dire patient devant être transféré en intensifs: ECBU et HEMOC systématiques

1ère ligne : Sans documentation microbiologique, en infection communautaire, Céfotaxime + 1 gr x 3/J IV + Gentamicine 5 mg/kg/j
2ème ligne : Si échec à 48 heures de l'antibiothérapie proposée ou si

BMR isolée :
Imipénème : 500 mg x 4 / j si < 70 kg ou 1g x 3 /j ≥ 70 kg **plus** Gentamicine 5 mg/kg/j

Adaptation thérapeutique aux données microbiologiques au 3e jour

2-DUREES DU TRAITEMENT :

-Pyélonéphrite aiguë simple : 7 jours
-Pyélonéphrite à risque de complications et/ou chirurgicale : 10 jours
-Prostatite aiguë simple : 2 semaines
-Prostatite chronique : 4 semaines de traitement

3-Cas particulier des prostatites dues aux entérobactéries BLSE :

Traitement initial recommandé

-Si poids < 70 kg : Céfoxitine 2 g x 3 ou 6g /24h à la seringue électrique
-Si poids ≥ 70 kg : Céfoxitine 2 g x 4 /j ou 8g /24 heures à la seringue électrique
Plus Fosfomycine IV 4 g toutes les 8 heures en perfusion de 4h pendant 5 jours

N.B. rappel : prescription d'un Alpha-bloquant

Uréthrites aiguës

-Traitement anti-gonococcique :
o Ceftriaxone : 500 mg en une seule injection IM ou IV ;
o Si contre-indication aux bêta-lactamines : Spectinomycine, 2 g en une seule IM ;
o En cas de refus ou d'impossibilité d'administrer un traitement par voie parentérale : Céfixime, 400 mg en une prise orale unique.
-Associé au traitement anti-Chlamydia :

o Azithromycine : 1 g en monodose ;
o Ou Doxycycline : 200 mg/jour en deux prises par voie orale pendant 7 jours.

-Traitement partenaire systématique.

4.ORCHI-EPIDIDYMITES
(ECBU nécessaire) Cf aux prostatites.

Infections Ostéo-Articulaires Communautaires: Arthrites aiguës, Ostéites, Spondylodiscites, Pieds Diabétiques

- L'antibiothérapie ne sera débutée qu'après réalisation des prélèvements microbiologiques (hémocultures et prélèvements locaux).

- En conséquence, les protocoles proposent une antibiothérapie probabiliste de 2 à 3 jours suivie d'une antibiothérapie documentée par les résultats bactériologiques.

- En matière de « pieds diabétiques », il faut distinguer l'infection des parties molles (mal perforant plantaire infecté) et les infections profondes qui sont alors des ostéo-arthrites.

- Un avis chirurgical sera demandé rapidement pour discuter d'un lavage / drainage (arthrites aigues, abcès para-rachidien, phlegmon des gaines), de même qu'un avis neurologique en cas de suspicion de compression médullaire.

L'antibiothérapie probabiliste vise les staphylocoques dorés (50% des cas), les streptocoques (20-30% des cas) et entérobactéries (15-20% des cas) dans les séries européennes ou américaines. Cette épidémiologie des bactéries peut variée et l'obtention de données microbiologiques guinéennes sont d'une importance majeure compte tenu de l'impact fonctionnel majeur de ces infections et du recours à des antibiothérapies prolongées.

En conséquence il est proposé l'association Amoxicilline / ac. clavulanique + Gentamicine ou Céfazoline + Gentamicine.

Les protocoles d'antibiothérapies documentées sont les suivant :

Infection documentée à Staphylocoque Oxacilline-S

Relais per os

1ère ligne : Lévofloxacine

750 mg / j si < 70 kg, soit 1,5 comprimé en prise unique

500 mg x 2 / j si ≥ 70 kg, 1 comprimé matin et soir

2ième ligne : Clindamycine
< 70 kg : 600 mg x 3 / j soit 2 gélules x 3 / jour
≥70 kg, 2400 mg en 3 prises quotidiennes soit 900 - 600 - 900 mg respectivement matin, midi et soir
3ième ligne : allo référent

Infection documentée à Staphylocoque Oxacilline-R

1ère ligne : Clindamycine
≤ 70 kg : 600 mg x 3 / j soit 2 gélules x 3 / jour
> 70 kg, 2400 mg en 3 prises quotidiennes soit 900 - 600 - 900 mg respectivement matin, midi et soir
2ème ligne : Cotrimoxazole
≤ 70 kg : 160/800 x 2 /j
> 70 kg 160/800 x 3 /j

Infection documentée à Streptocoque et entérocoque:

1ère ligne : Amoxicilline 100 mg/kg/j en 3 prises

2ème ligne : pour streptocoque: Clindamycine ou Cotrimoxazole
2ème ligne : pour entérocoque : linézolide 1 comprimé de 600 mg x 2 / j

Infection documentée à entérobactéries

1ère ligne : association Cotrimoxazole + Ciprofloxacine où :
Cotrimoxazole et Ciprofloxacine sont prescrits selon les schémas posologiques sus-décrits

2ème ligne : Ceftriaxone 2 g / j en une injection + Cotrimoxazole ou Ceftriaxone 2 g / j + Ciprofloxacine

Durées d'antibiothérapies des infections ostéo-articulaires :

Arthrites : 3 semaines
Ostéites, pied diabétique avec atteinte osseuse et spondylodiscites :6 semaines
L'association prévue contre les entérobactéries dure 1 semaine, puis **monothérapie** durant 5 semaines.

- Faire une radiographie thoracique pour toute suspicion de pneumonie ou pleuro-pneumonie

- Les formes sévères de pneumonies comprenant une fréquence respiratoire > 30 / min, ou une désaturation (< 92%), une hypotension artérielle, une confusion doivent bénéficier de prélèvements microbiologiques (ECBC, Gen-Xpert Covid et BK) et être référées

1.Les bronchites aigues ne nécessitent pas d'antibiothérapie, quel que soit l'âge ou les comorbidités sous-jacentes

2.Exacerbation des BPCO, définies par les critères d'épreuve fonctionnelle respiratoire:

Exacerbation de bronchite chronique sans trouble ventilatoire obstructif (stade 1 et 2) = Abstention d'antibiothérapie.
Exacerbation de BPCO : Antibiothérapie si augmentation du volume et de la purulence des expectorations.

1ère ligne: Amoxicilline 1g 3 fois /jours en per os pendant 5jours
2ème ligne : Azithromycine 500mg/j per os pendant 3jours

3.Pneumonies

Pneumonie aigue communautaire sans signes de gravité du sujet de l'adulte ≤ 40 ans
Agents pathogènes : Pneumocoque seule bactérie à considérer par argument de fréquence.

Traitement : Amoxicilline 1g 3 fois /j pendant 7jours
A réévaluer après 48 h de traitement
Si allergie, Spiramycine 3 Millions UI 3fois /j pendant 7 jours
Chez le sujet > 40 ans ou comorbidité(s) : Amoxicilline / acide clavulanique 1g 3 fois /j pendant 7j

A réévaluer après 48 h de traitement : sans amélioration et aggravation clinique, ajouter Spiramycine 3 Millions UI 3fois /j
Pneumonie aigue communautaire avec signes de gravité

Agents pathogènes : toujours penser au Pneumocoque et Legionella.

Traitement :

Amoxicilline / acide clavulanique 1g 3 fois /j + Spiramycine 3Millions UI 3fois /j per os ou en IV (1,5mg 2amp, 3fois/j), puis réévaluation à 48 heures, durée totale de traitement de 7 jours.

4.Pneumopathies d'inhalation

Agents pathogènes : Streptocoques, anaérobies, Klebsiella spp

Traitement :

1ère ligne Amoxicilline / acide clavulanique 1g 3fois /j pendant 7 j.

2ème ligne : Lévofloxacine 500mg /j pendant 7j IV ou per os

3ème ligne : Ceftriaxone 1 g / j + Métronidazole 500 mg x 3 / j IV ou po

5.Pneumonie à Pseudomonas aeruginosa

Traitement :

1ère ligne : Céfépime 2 g x 3 / j + Amikacine 25 mg/kg/j en 1 injection

2ème ligne : Ciprofloxacine per os ou IV + Amikacine 25mg/kg/j en 1 prise

6.Pleurésies purulentes

Agents pathogènes : flore aéro-anaérobie de la cavité buccale

Traitement :

1ère ligne : Amoxicilline / acide clavulanique 1 g x 3 / j pendant 14 jours avec drainage pleural

2ème ligne : Lévofloxacine 500mg /j pendant 10 j ou per os

3ème ligne : Ceftriaxone 1 g / j + Métronidazole 500 mg x 3 / j IV ou po

Ponction ou drainage itératif et rééducation fonctionnelle par kinésithérapie.

7.Abcès du poumon

Agents pathogènes : staphylocoques dorés, anaérobies, Klebsiella pneumoniae

Traitement :

1ère ligne : Amoxicilline / acide clavulanique 1 g x 3 / j pendant 21 jours

2ème ligne : Ceftriaxone 1 g / j + Métronidazole 500 mg x 3 / j IV ou po

Infections digestives

En pathologies communautaires, on peut considérer qu'en terme thérapeutique la flore microbienne en cause dans les infections endogènes intra-abdominales est la même d'un bout à l'autre du tractus digestif.
La flore microbienne comprend des entérobactéries, dont majoritairement E. coli, des streptocoques, entérocoques et anaérobies.
De ce fait, en l'absence de colonisation à BMR ou en l'absence d'exposition répétée aux antibiotiques, l'antibiothérapie de première intention est l'Amoxicilline / acide clavulanique.

Ainsi l'antibiothérapie des pathologies digestives comportent l'association Amoxicilline / acide clavulanique plus 1 seule injection de Gentamicine par jour pendant ≤ 3 jours proposée lors de la prise en charge. Ce schéma est valable pour les **cholécystites, les angiocholites, les pancréatites nécrotiques, les péritonites (généralisées ou non) et les gangrènes de Fournier.**

Une monothérapie seule est possible pour les **diverticulites et les appendicites non compliquées.**

Les abcès hépatiques ou spléniques pouvant être bactériens (Streptocoques, K. pneumoniae, autres entérobactéries) ou amibiens, l'antibiothérapie proposée comporte Ceftriaxone 2 g / j IV ou IM + Métronidazole 500 mg x 3 / j per os pendant 3 semaines si microbiens, 10 jours si amibien.

Antibiothérapies des **infections digestives exogènes** dues à E. coli, Salmonella typhi, salmonelloses mineures, Campylobacter spp reposent sur :

1ère ligne : Amoxicilline / acide clavulanique, 1 g x 3 / j pendant 5 jours

2ème ligne : Ceftriaxone 75 mg/kg/j (sans dépasser 2 g/j) pendant 5 jours.

3ème ligne : ou échec des traitements précédents faisant évoquer une infection à Campylobacter spp, traitement par Azithromycine 1 g en prise unique.

Les staphylocoques sont des toxi-infections alimentaires fréquentes mais très souvent sans fièvre, survenant quelques heures après l'ingestion et de

durée très courte, ne relevant pas d'une antibiothérapie.

Colite pseudo-membraneuse à Clostridium difficile :
Traitement par Vancomycine 500 mg x 3 / jour per os pendant 10 jours.

Infection des entérocolites ulcéro-nécrosantes : (Pédiatrie)
Ceftriaxone 100mg/kg/j ou Cefotaxime (200-300mg/kg/j) pendant 10 jours + Métronidazole 30 mg/kg/j en trois prises / j pendant 7 jours + Gentamicine 5mg/kg/j pdt 3 jours

Infections cutanées bactériennes

Les **infections sans traumatisme** sont dues à des bactéries invasives comme les streptocoques groupables A, B, C, G, et les staphylocoques dorés.

Les **infections sur plaies traumatiques** doivent toujours faire envisager des infections avec les bactéries du sol dont Clostrium tetani et Clostrium perfringens. Cela implique de vérifier la vaccination contre le tétanos et que la désinfection soit aussi rapide que possible.
Il en est de même des **maux perforants plantaires** infectés, dues aux germes de la peau et aux bactéries telluriques par proximité avec le sol.

Il est parfois difficile de distinguer cellulites et abcédation ; et un échec d'une première antibiothérapie doit faire discuter la survenue de cet abcès qui relève d'un drainage chirurgical.
Toute nécrose cutanée dans un contexte septique, aux membres ou au périnée, justifie un recours chirurgical urgent.

Les infections streptococciques sont l'érysipèle et la fasciite nécrosante des membres.
Les impétigo et les abcès de membres sont streptococciques ou staphylococciques.
Les infections staphylococciques sont les folliculites, les cellulites, les furoncles, les anthrax.
Les gangrènes sont des infections mixtes à prédominance d'anaérobies justifiant, comme les fasciites, une chirurgie urgente.
Pas de prélèvement microbiologique nécessaire en première intention dans la gestion de ces patients présentant une infection cutanée.

Antibiothérapies proposées :
Impétigo :

1ère ligne : Cloxacilline 1 g x 3 / j pendant 5 jours (50 mg/kg/j en 3 prises)
2ème ligne : Clindamycine ; 600 mg x 3 / j pendant 5 jours (30 mg/kg/j en 3 prises)

Dermo-hypodermite aiguë non nécrosante (érysipèle):

1ère ligne : Amoxicilline100 mg/kg/j (sans dépasser 6 g / j) pendant 7 jours (50 mg/kg/j en 3 prises)

2ème ligne : Amoxicilline / ac. clavulanique100 mg/kg/j (sans dépasser 6 g / j) pendant 7 jours (50 mg/kg/j en 3 prises)

3ème ligne : Clindamycine 600 mg x 3 / j pendant 7 jours (30 mg/kg/j en 3 prises)

Folliculite et furoncles : pas d'antibiothérapie, mais soins locaux exclusivement

si formes confluentes avec fièvre (anthrax) :

1ère ligne : Cloxacilline 1 g x 3 / j pendant 5 jours (50 mg/kg/j en 3 prises)

2ème ligne : Clindamycine ; 600 mg x 3 / j pendant 5 jours (30 mg/kg/j en 3 prises)

Gangrène: Chirurgie urgente !

1ère ligne : Ceftriaxone 2 g/ j + Métronidazole 500 mg x 3 / j, jusqu'à 7 jours après la chirurgie

2ème ligne : Lévofloxacine 500 mg /j + Métronidazole 500 mg x 3 / j, jusqu'à 7 jours après la chirurgie

Infections neuro-méningées

Il s'agit d'urgences diagnostiques et thérapeutiques. Les formes graves nécessitent de se référer aux réanimateurs : score de Glasgow < 11 (cf Annexe 1).
Les méningites bactériennes sont pour l'essentiel dues au pneumocoque et au méningocoque, chez l'enfant comme chez l'adulte ; et de manière plus rare à Hemophilus influenzae, Listeria monocytogenes et Mycobacterium tuberculosis. A noter la particularité du nouveau-né qui présente un risque d'infection neuro-méningée à Listeria sp, à streptocoque du groupe B et à E. coli.
Les modalités diagnostiques comprennent une ponction lombaire, dont la réalisation est avant l'antibiothérapie, sauf contre-indications. Mais dans tous les cas, la ponction lombaire ne doit pas retarder l'antibiothérapie.
L'analyse du Liquide Cérébro-Spinal (LCS) comprend le dosage de la protéinorachie et glycorachie, la chlorurorachie et le détail de la formule blanche avec coloration de Gram. L'analyse du LCS est décrite en Annexe 2
En cas d'évolution sub-aiguë, une PCR BK par Gen-Xpert est recommandée. Cette dernière doit être systématique chez les patients infectés par le VIH.
Les traitements curatif et prophylactique pour le patient et son entourage immédiat doivent être parfaitement connues.
L'infection à pneumocoque est globalement la plus fréquente, pouvant révéler une infection par le VIH, ce qui implique sa recherche. Il s'agit d'un diplocoque à Gram positif encapsulé. Dans ce cas, il n'y a pas de prophylaxie pour l'entourage. Par contre le patient ayant présenté une infection invasive, il paraît nécessaire de lui proposer une prévention vaccinale.
L'infection à méningocoque est plus fréquente chez l'enfant et l'adolescent. Il s'agit d'un Cocci à Gram négatif à potentiel épidémique, d'où une déclaration obligatoire. Il est donc nécessaire d'entreprendre une prophylaxie de l'entourage familial par antibioprophylaxie (Ciprofloxacine 2 comp de 500 mg en 1 prise) et vaccination contre le sérotype diagnostiqué de l'entourage.

Devant un patient présentant un syndrome méningé avec LCR trouble, le traitement probabiliste comporte :
Ceftriaxone 100 mg/kg/j en 1 ou 2 perfusions / j, sans dépasser 4 g /j, ou Céfotaxime 300 mg/kg/j en 4 perfusions / j (sans dépasser 18 g/j).
Dexaméthasone 10 mg toutes les 6 heures durant 4 jours à administrer juste

avant ou juste après l'antibiothérapie (avant la sixième heure).
Puis si identification d'un pneumocoque ou d'un méningocoque, maintien de la céphalosporine durant 10 jours dans le premier cas et durant 5 jours dans le second cas.

Si LCS clair et pas de bactérie isolée et/ou formule des globules blancs est panachée, envisager une listériose neuro-méningée d'où l'ajout de l'association Amoxicilline 200 mg/kg/j en 4 perfusions + Gentamicine 5 mg /kg/j en 1 perfusion par jour pendant au moins 5 jours.
Si seule la suspicion de listériose s'impose, arrêt de la dexaméthasone.

Traitement probabiliste des méningo-encéphalites à LCS clair (GB lymphocytaire et protéinorachie < 1 g / l sans hypoglycorachie) :
Association Ceftriaxone 100 mg/kg/j + Amoxicilline 200 mg/kg/j en 4 perfusions + Acyclovir 30 mg/kg/j en 3 perfusions.

Abcès cérébral : avis neurochirurgical pour discussion ponction ou drainage.

1ère ligne : Cefotaxime 300mg/kg /jour en 4 perfusions + Métronidazole 500 mg x 3 /j (30mg/kg/j chez l'enfant) IV ou po
2ème ligne : Ceftriaxone 100mg/kg /jours en une ou deux prises + Métronidazole 500 mg x 3 /j (30 mg/kg/j chez l'enfant) IV ou po
Durée minimale : 3 semaines

Infections ORL et Stomatologiques

La plupart des infections ORL sont virales, d'évolution spontanément favorable avant la fin de première semaine. Donc à ne pas traiter par antibiotique avant J7.
Au sein des infections ORL méritant discussions thérapeutiques, on retient les angines, les éthmoidites, les otites moyennes aiguës et les sinusites chroniques.
Les angines érythémateuses ou érythémato-pultacées sont les seules justifiant la réalisation d'un test de diagnostic rapide (TDR) pour différencier infection virale et infection streptococcique.

En cas de TDR positif, en faveur d'une infection à streptocoque A :

1ère ligne : Amoxicilline, 1 g x 2 / j (50 mg/kg/j chez l'enfant) pendant 6 jours

2ème ligne : Spiramycine 1,5 à 3 millions d'UI x 3 / j pendant 5 jours

Les éthmoidites surviennent électivement chez l'enfant, et sont dues principalement à Hemophilus influenzae.

1ère ligne : Amoxicilline / acide clavulanique 1 g x 3 / j (80 mg/kg/j chez l'enfant) pendant 7 jours

2ème ligne : Ceftriaxone 2 g / j pendant 7 jours (75 mg/kg/j chez l'enfant)

Les sinusites chroniques : il faut distinguer les origines dentaires (maxillaire, unilatérale, malodorante) des autres formes chroniques d'origine bactérienne mais aussi et surtout allergique, par reflux ou émergence d'une BMR.

Sinusite dentaire : associé au traitement stomatologique

1ère ligne : Amoxicilline / acide clavulanique 1 g x 3 / j (80 mg/kg/j chez l'enfant) pendant 5 jours

2ème ligne : Spiramycine 1,5 à 3 millions d'UI x 3 par jour + Métronidazole 500 mg x 3 / j pendant 5 jours (30mg/kg/j chez l'enfant)

Autres sinusites chroniques selon documentation microbiologique avec suspicion de staphylocoque doré méticilline-R ou de Pseudomonas aeruginosa : proposition thérapeutique par

Clindamycine + Ciprofloxacine selon schémas posologiques ci-dessus.

Otite moyenne aiguë : > 3 mois indications à une antibiothérapie
Aspect congestif : pas d'antibiothérapie
OMA purulente :

1ère ligne : Amoxicilline : 1 g x 3 / j (100 mg/kg/j chez l'enfant) pendant 5 jours

2ème ligne : Amoxicilline / ac. clavulanique : 1 g x 3 / j (80 mg/kg/j chez l'enfant) pendant 5 jours

3ème ligne : Céfixime 200 mg x 2 / j (8 mg/kg/j chez l'enfant) pendant 5 jours

Si échec de l'antibiothérapie, quelque soit la molécule prescrite, toujours discuter paracentèse

Les infections stomatologiques sont issues de la flore buccale dans laquelle prédominent les anaérobies. Elles sont beaucoup provoquées par des problèmes de dents d'où le recours à un dentiste ou un stomatologue.

1ère intention : Amoxicilline 1 g x 3 / j pendant 5 jours (100 mg/kg/j chez l'enfant) entourant les soins dentaires

2ème intention : Spiramycine 1,5 à 3 millions d'UI x 3 par jour (150.000 UI/kg/j chez l'enfant) + Métronidazole 500 mg x 3 / j pendant 5 jours (30 mg/kg/j chez l'enfant).

Infections en Gynécologie / Obstétrique

Elles sont fréquentes, dans les formes basses, pour lesquelles. il faut privilégier les traitements courts ou en prise unique.
Envisager les infections mixtes, bactériennes associées aux infections sexuellement transmissibles où prédominent gonocoque et Chlamydiae trachomatis.
Dans tous les cas, savoir demander une sérologie Syphilis : TPHA / VDRL.
De fait, la prise en charge des partenaires est nécessaire.

Infections génitales basses
Vulvo-vaginite bactérienne :
Antiseptiques locaux en ovules (Polygynax / Colposeptine)

Vaginose

1ère ligne : Métronidazole 500 mg x 3 / j

Infections à Trichomonas :
Métronidazole, 2 g en prise unique

Uréthrites aiguës : cf infections uro-génitales

Infections génitales hautes : nécessité d'une échographie des annexes à la recherche d'une abcédation

1ère ligne : Céfotaxime 1 g x 3 / j IV + Métronidazole 500 mg x 3 / j per os pendant 10 jours + Doxycycline 100 mg x 2 / j per os pendant 14 jours

2ème ligne : Amoxicilline / ac. clavulanique 1 g x 3 / j (per os) pendant 10 jours + Doxycycline 100 mg x 2 / pendant 14 jours

3ème ligne : si allergie aux béta-lactamines : Clindamycine 600 mg x 3 / j (per os ou IV selon gravité) pendant 10 jours + Gentamicine 5 mg/kg/j pendant 5 jours + Doxycycline 100 mg x 2 / j per os.

En cas grossesse, remplacer Doxycycline par Spiramycine

Prévention des infections materno-fœtales à streptocoque du groupe B entre 32 et 36 semaines d'aménorrhée.

Réalisation d'un prélèvement vaginal systématique entre 34 et 38 semaines d'aménorrhée.
Si le test est positif, antibioprophylaxie par Amoxicilline per os, 2 g en 1 administration durant le travail

Révision utérine / délivrance artificielle / déchirure périnéale complète (avec déchirure rectale): prophylaxie par Amoxicilline 2 g en 1 intra-veineuse directe

Prophylaxie césarienne : Amoxicilline 2 g en 1 intra-veineuse directe
Rupture prématurée des membranes ≥ 12 heures / travail prolongé ≥ 12 heures chez la primipare, ≥ 6 heures chez la multipare / menace d'accouchement prématuré avec fièvre ou fièvre isolée au cours du travail / chorioamniotites / endométrites :
prélèvements urinaires, liquide amniotique et hémocultures nécessaires, idem chez le nouveau-né.

Infection Materno-fœtale/néonatale

1ère Ligne : Amoxicilline 100mg/Kg/j en 3 perfusions + Gentamicine 5mg/kg/j en une administration par jour jusqu'à 5 jours après l'accouchement si enquête microbiologique infructueuse.

2ème Ligne : Ceftriaxone 2 g / j (75 mg/kg/j chez l'enfant) + Gentamicine 5mg/kg/j en une administration par jour jusqu'à 5 jours après l'accouchement

Endophtalmies

Urgence de prélèvements
Double ponction chambre ant. et postérieure
Urgence d'injections antibiotiques
- dans les chambres antérieures et postérieures si nécessaires

Compte tenu émergence de la multirésistance, coupler ATB intra-oculaires avec traitements systémiques

- Nécessité de suivi journalier
  - 2ième injections systématiques le matin de J3

Antibiothérapie probabiliste de 1ère intention (à réévaluer à H48-H72)
Bactéries visées : SCN Oxa-R et pyocyanique
Injection locale de Vancomycine + Fortum
- Posologie Vancomycine: 1 mg dans 0,1 ml d'eau PPI
- Posologie Ceftazidime : 2,25 mg dans 0,1 ml de BSS

Injection systémique IV de Ciprofloxacine + Fosfomycine
- Ciprofloxacine : 400 mg x 3 / jour IV en perfusion de 30 min
- Fosfomycine : 4 g x 3 / jour en perfusion de 3 heures
- Adaptation de ces 2 ATB à une éventuelle insuffisance rénale, à partir d'une clairance de la créatinine < 30 ml/min

Temps de traitement de 5 jours au minimum (temps de pousse minimaliste des faibles inoculums bactériens)
- Si Stérile à J5 et diagnostic peu vraisemblable : stop antibiothérapie
- Si Stérile à J5 et diagnostic vraisemblable et amélioration sous antibiotique:
  - technique PCR en bactériologie si possible pour améliorer performance diagnostique
  - poursuite per os du Ciprofloxacine 750 mg x 2 / jour

+ molécules anti-staphylococcique per os Fucidine 500 mg x 3 / jour ou Bac-

trim Forte 1 cp x 3 / jour, selon caractéristiques du patient
Place de la corticothérapie : jamais à la première injection intra-vitréenne

- En intra-vitréen à la deuxième injection
- Par voie générale après information microbiologique
- Utilisation dexaméthasone

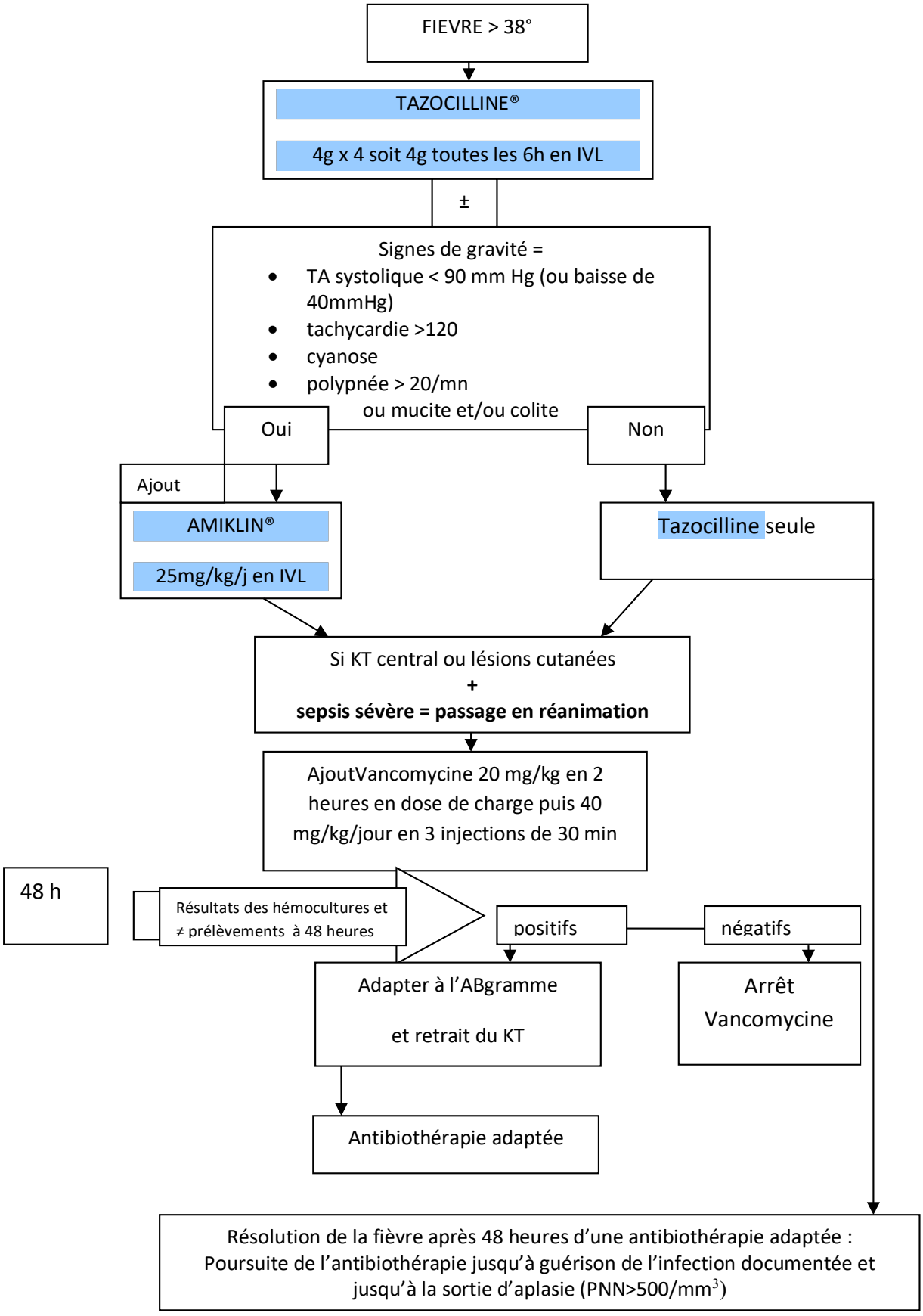
Fièvre chez le patient granulopénique
PNN<500 /mm3

Hospitalisation et recours à la voie parentérale indispensable dans la grande majorité des cas.

Traitement immédiat, ou à débuter dans le 8h au plus après l'apparition de la fièvre.
Voir figure ci-dessous.

En l'absence d'hospitalisation : chez les patients granulopéniques, l'antibiothérapie doit avoir une activité anti-Pseudomonas.

Amoxicilline / ac. clavulanique + Ciprofloxacine (schémas posologiques tels que décrits ci-dessus) .
en cas d'hospitalisation et/ou antibiothérapie antérieur, référer au service spécialisé.



Algorythme décisionnel de l'antibiothérapie du patient granulopénique (PNN ≤ 500/microlitre) fébrile (température corporelle ≥ 38.0 Celsius)
NB : si persistance de la fièvre après 72h d'antibiothérapie, penser à une origine virale ou fongique.

Antibiothérapies des Endocardites

SITUATION CLINIQUE	BACTERIE	ABSENCE D'ALLERGIE A LA PENICILLINE		ALLERGIE A LA PENICILLINE		DUREE
		Molécule	Posologie	Molécule	Posologie	
Endocardite sur valve native	Streptocoques oraux ou du groupe D avec CMI pénicilline **≤ 0.125 mg/l**	Amoxicilline ou Ceftriaxone ± gentamicine	150 mg/kg/j en 4-6 doses IV 2g/j IV - IM en **1 dose** 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	Vancomycine ± Gentamicine	30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	2 semaines de bithérapie si pas de localisation extra-cardiaque ou 4 semaines de monothérapie
Endocardite sur valve prothétique	Streptocoques oraux ou du groupe D avec CMI pénicilline **≤ 0.125 mg/l**	Amoxicilline ou Ceftriaxone ± gentamicine	150 mg/kg/j en 4-6 doses IV 2g/j IV - IM en **1 dose** 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	Vancomycine ± Gentamicine	30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	6 semaines Optionnel: 2 semaines de bithérapie initiale
Endocardite sur valve native	Streptocoques oraux ou du groupe D avec CMI pénicilline **> 0.125 mg/l et ≤ 2 mg/l** ou streptocoques non oraux ou non du groupe D	Amoxicilline + gentamicine	200 mg/kg/j en 4-6 doses IV 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	Vancomycine + Gentamicine	30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	4 semaines 2 semaines de bithérapie (durée de bithérapie avec amoxicilline de 4 semaines si CMI élevées)
Endocardite sur valve prothétique	Streptocoques oraux ou du groupe D avec CMI pénicilline **> 0.125 mg/l et ≤ 2 mg/l** ou streptocoques non oraux ou non du groupe D	Amoxicilline + gentamicine	200 mg/kg/j en 4-6 doses IV 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	Vancomycine + Gentamicine	30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	6 semaines 2 semaines de bithérapie (la durée de la bithérapie avec l'amoxicilline peut être de 3-4 semaines si CMI élevées)

Endocardite sur valve native ou prothétique	Entérocoques ou streptocoques avec CMI pénicilline > 2 mg/l	Amoxicilline + gentamicine	200 mg/kg/j en 4-6 doses IV 3 mg/kg/j IV - IM en **2-3** doses	Vancomycine + Gentamicine	30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **2-3** doses	Bithérapie 4-6 semaines (4 semaines uniquement si valve native et durée des symptômes < 3 mois)
Endocardite sur valve native ou prothétique	Streptocoques déficients (*Granulicatella*) ou *Abiotrophia defectiva* ou *Gemella*	Amoxicilline + gentamicine	200 mg/kg/j en 4-6 doses IV 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	Vancomycine + Gentamicine	30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **une** dose	6 semaines 2 semaines minimum de bithérapie
Endocardite sur valve native	Staphylocoque (doré ou coagulase négative) oxa-S	Cloxacilline ± gentamicine	200 mg/kg/j en 4-6 doses IV (12 g/j max) 3 mg/kg/j IV - IM en **1** dose	Céfazoline Ou Vancomycine ± Gentamicine + antistaphylococcique (rifampicine si possible, sinon FQ, acide fusidique)	6 g/24h en 3 doses IV 30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **2** doses Rifampicine : 600 mg x 2/j PO	4-6 semaines Gentamicine optionnelle, pendant 3-5 jours
Endocardite sur valve prothétique	Staphylocoque (doré ou coagulase négative) oxa-S	Cloxacilline ± gentamicine	200 mg/kg/j en 4-6 doses IV (12 g/j max) 3 mg/kg/j IV - IM en **2** doses	Céfazoline Ou Vancomycine + Gentamicine + antistaphylococcique (rifampicine si possible, sinon FQ)	6 g/24h en 3 doses IV 30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **2** doses Rifampicine : 600 mgX2/j PO	≥ 6 semaines Gentamicine pendant 2 semaines

Endocardite sur valve native	Staphylocoque (doré ou coagulase négative) oxa-R	Vancomycine ± Gentamicine + antistaphylococcique (rifampicine si possible, sinon FQ)	30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **2** doses Rifampicine : 600 mgX2/j PO			4-6 semaines Gentamicine optionnelle, pendant 3-5 jours
Endocardite sur valve prothétique	Staphylocoque (doré ou coagulase négative) oxa-R	Vancomycine + Gentamicine + antistaphylococcique (rifampicine si possible, sinon FQ)	30 mg/kg/j en IV continu 3 mg/kg/j IV - IM en **2** doses Rifampicine : 600 mgX2/j PO			≥ 6 semaines Gentamicine pendant 2 semaines
Endocardite sur valve native ou prothétique	**Groupe HACEK (***Haemophilus aphrophilus, paraphrophilus, influenzae* and *parainfluenzae; Actinobacillus actinomycetemcomitans; Cardiobacterium hominis; Eikenella corrodens*; and *Kingella kingae / denitrificans*)	Ceftriaxone Alternative: Ciprofloxacine	2g/j IV - IM en **1 dose** 750 mgX2/j PO (poso adaptée aux dosages et CMI)			4 semaines si valve native, 6 semaines si valve prothétique

Bilan d'endocardite à hémocultures négatives

En 1ère intention :

- Avertir le laboratoire de bactériologie de la suspicion pour garder les hémocultures plus longtemps et repiquer sur des milieux appropriés

- Sérologies Brucella, Coxiella burnetii, Legionella, Mycoplasma, Bartonella, Chlamydia

En 2ème intention:

- Hémocultures Isolator® (pour mycobactéries)

- Valve : culture + ana-path (Gram, Giemsa, Ziehl-Neelsen, Warthin-Starry, et Periodic acid Schiff [PAS]) + PCR ARN 16S ± immunohistochimie

- PCR salive et selles Tropheryma whipplei, complétée si positive par PCR sang

- Un tube sérothèque en virologie

- Anticorps anti-nucléaires

- Séro Aspergillus

Examens d'imagerie

- Faire imagerie cérébrale systématique si indication opératoire (au mieux IRM)

- Faire scanner thoracique si endocardite du cœur droit

Traitement anti-agrégant ou anticoagulant
Suivi d'une endocardite
Que faire en cas de chirurgie cardiaque ?

- Si chirurgie pour EI sur valve native, la durée de traitement est celle d'une EI sur valve native. On ne prolonge la durée de traitement que si la culture de la valve est positive.

- Exception : 2 semaines post-op si exérèse totale, pas de complication (pas d'atteinte anneau ni septum) et culture stérile

- J1 du traitement = 1er jour de stérilisation des hémocultures, à contrôler toutes les 48-72h jusqu'à stérilisation)

Relais PO ? non retenu sauf exception (avis référent)
Surveillance pharmacologique de vancomycine (dosages pharmacologiques à comparer aux CMI)
Surveillance pharmacologique de l'aminoside
Hémocultures sous antibiothérapie J3, J5-7, puis J5 et J15 post-antibiothérapie
Suivi M1, M3, M6

En cas d'amputation pour sepsis, obtenir une biopsie osseuse proximale lors de résection / d'amputation après changement gants et champs opératoires

Antibiothérapie probabiliste des Infections sur pontage vasculaire (homogreffe ou matériel prothétique) avec sepsis sévère:

Prélèvements microbiologiques :
sur écoulement plaie opératoire si cicatrice ouverte + **hémocultures**, puis :

Pipéracilline-tazobactam : 4g x 3 / jour IV + Amikacine 25 mg/kg/jour en 1 perfusion

La première ligne d'antibiothérapie probabiliste devra être adaptée aux données microbiologiques entre J3 etJ4, puis réévaluée à J7.
Dans la grande majorité des cas, une antibiothérapie orale est possible, à discuter en concertation pluridisciplinaire.
Aucun schéma ne peut être retenu préalablement compte tenu de la multiplicité des germes en cause et de leur sensibilité variable aux antibiotiques.

Infections sur cathéters vasculaires

Diagnostic

L'aspect local n'est en rien prédictif d'une éventuelle bactériémie sur KT ; la présence d'une infection des parties molles au site d'insertion justifie l'ablation du cathéter.

HEMOCULTURES

1 paire (aérobie anaérobie) sur chaque KT et **1 paire** en périphérie, **prélevées simultanément**, en indiquant le site et l'heure de prélèvement, et en **remplissant les flacons de façon optimale** (10ml)

Si signes de sepsis grave et/ou infection clinique de KT (signes inflammatoires locaux, pus, sepsis au branchement) :

- hémocultures (idem)
- + ablation et mise en culture de l'extrémité du KT
- + écouvillon sur gélose si pus à l'orifice d'insertion du KT
- KT tunnellisé : pas d'ablation immédiate si aucune autre voie pour la gestion du remplissage

Confirmation de la bactériémie sur KT :

- différentiel de pousse de 2h ou plus en faveur de l'hémoculture sur KT par rapport aux hémocultures prélevées en périphérie, avec isolement du même agent infectieux
- ou culture semi-quantitative du KT positive (≥ 103 CFU) avec même agent infectieux isolé sur les hémocultures prélevées en périphérie

Si staphylocoques à coagulase négatif (SCN) sur une seule hémoculture : à priori colonisation du matériel et non infection ; re-prélever et chercher une autre cause à la fièvre. Si plusieurs flacons d'hémocultures sont positifs, vérifier que les antibiogrammes soient identiques.

Interprétation des résultats :

- KT (+) et Périphérique (+) : Infection sur cathéter si délai de pousse < de 2h ou plus par rapport à la périphérie

- KT (+) et Périphérique (-) : Colonisation du KT

- KT (-) et Périphérique (+) : Sepsis sans colonisation du KT

Antibiothérapie probabiliste
Uniquement en cas de sepsis grave et/ou infection clinique du site d'insertion du KT. Dans le cas contraire, on attend le résultat de la positivité de l'examen direct des hémocultures.
Vancomcycine dose d echarge de 20 mg/kg en 2 heures puis 40 mg/kg/k en 3 perfusions + Pipéracilline-tazobactam 4 g x 4 / jour

Si choc septique, ajouter Amikacine 25 mg/kg/jour en une perfusion de 30 min, une seule administration

Puis antibiothérapie documentée à la réception des informations bactériologiques ; la durée de traitement est de 10 jours en l'absence de localisation secondaire démontrée; discuter voie per os après 72 heures d'apyrexie ; choix antibiotique à discuter avec référent selon sensibilité des bactéries isolées.

Staphylocoque sensible à l'oxacilline	Cloxacilline: 100 mg/kg/jour en 3 perfusions de 30 min
Streptocoques ou entérocoques	Amoxicilline 150 mg/kg/jour en 4 perfusions de 30 min
Si staphylocoques Oxa-R ou **allergie aux pénicillines**	Vancomycine, toujours sur une voie centrale, 20 mg/kg en dose de charge administrée en 120 min suivie de 40 mg/kg/jour en SAP ; concentration à obtenir (dosage pharmacologique) : entre 25 et 35 mg/l
entérobactéries	Selon sensibilité, en priorité Céfotaxime 100 mg/kg/j en 3 perfusions de 30 min ou dose de charge de 50 mg/kg puis 50 mg/kg/12 heures en SAP
Entérobactéries BLSE	Impénème 500 mg x 4 / jour si P ≤70 kg ; 1 g x 3 si P > 70 kg
Pseudomonas	Céfépime 100 mg/kg/j en 3 perfusions ou dose de charge de 2g puis même posologie de 2g / 12 heures en SAP
Candida	Fluconazole 800 mg en 1 prise per os ou 1 IV/jour puis 400 mg par jour per os ou 1 IV Attention risque de résistance si espèce non *albicans :* vérifier dès que possible avec laboratoire l'identification et la sensibilité

Retrait du KT en cas de bactériémie confirmée
Reposer un nouveau KT central ? Quand hémocultures de contrôle à 48h révolues d'antibiothérapie stériles ; à mettre en place dans un site anatomique différent.

Tableau I : Examens complémentaires à réaliser lors de toute bactériémie sur KT

Examen	**Indications**
Hémocultures de contrôle	- 1 paire le matin du troisième jour d'antibiothérapie - après retrait du KT
Échocardiographie 5-7 j après le début de la bactériémie	- si clinique évocatrice -si patient porteur d'une valve prothétique, d'un pacemaker ou défibrillateur implantable - hémocultures positives à J3 d'antibiothérapie adaptée et retrait du KT - patient en hémodialyse - localisation secondaire septique autre qu'endocarde - fungémie à *Candida*
Echo-doppler veineux au site d'insertion du KT	Recherche de thrombophlébite.
Fond d'œil	Recommandé si fungémie à *Candida*

Spécificités en hémodialyse : Infection de la voie d'abord

Trois types de voies d'abord en hémodialyse : la fistule native, la fistule prothétique et le cathéter de dialyse. Ce protocole exclue les cathéters d'hémodialyse car leur traitement est analogue aux infections sur VVC (cf chapitre précédent).

En cas de suspicion d'infection sur FAV natives ou prothétiques c'est-à-dire devant une infection des parties molles vis-à-vis de l'abord vasculaire de dialyse ou en présence d'un écoulement, la conduite à tenir est la suivante :

1.Documentation bactériologique

- Prélèvements bactériologiques locaux si suintement

- Hémocultures : systématiques, même en l'absence de fièvre car les bactéries en cause (flore cutanée) sont peu pathogènes, et patient souvent porteur de prothèse cardio-vasculaire (FAV prothétiques, prothèse aortique valvulaire, Pace-maker, défibrillateur).

- Les hémocultures seront réalisées sur une veine controlatérale ou sur CEC

2.Antibiothérapie probabiliste :

Infection de la peau et des parties molles péri-FAV

Pristinamycine (Pyostacine) 500mg : 2 cp x 3/ jour
Si allergie ou intolérance digestive : Clindamycine (Dalacine) 2 gel à 300 mg x 3 / jour, soit 600 mg x 3 / jour.
Adaptation de l'antibiothérapie à 48-72 heures selon résultats bactériologiques
Durée d'antibiothérapie : 10 jours

Bactériémie suspectée sans signe de sepsis sévère ou de choc

- Antibiothérapie probabiliste :

Vancomycine : 15 mg/kg en perfusion d'une heure sur cathéter central ou équivalent suivi de 20 mg/kg/jour en SAP ; objectifs thérapeutiques : concentration de vancocinémie entre 25 et 35 mg/l.
Ou
Daptomycine : 10 mg/kg/j en une perfusion de 30 mn

Adaptation antibiothérapie selon agent pathogène en cause à H48-H72 (cf chapitre précédent)
Durée de l'antibiothérapie : s'agissant d'un foyer endothélial, par analogie aux endocardites sur matériel, la durée de traitement proposée est de 6 semaines

Sepsis sévère ou choc septique (patient relevant d'un transfert en réanimation)

Ajouter Pipéracilline-tazobactam 4 g x 2 / jour + Amikacine (Amiklin) 25 mg/kg/j en une seule administration, une seule perfusion

Avis chirurgical pour ablation du matériel infecté

Tableau II : Antibiotiques : posologies et particularités chez la femme enceinte et l'enfant

Nom	posologie	Mode d'administration	Autorisé chez femme enceinte	Autorisée chez l'enfant	Précautions d'emploi / Risques
Amikacine Amp 500 mg	25 mg/kg/jour	IM ou 1 seule perfusion par jour de 30 mn G5%	oui	oui	Durées courtes ≤ 3 jours
Amoxicilline comprimés ou sirop	50 mg/kg/j	3 prises par jour	oui	oui	Allergie
Amoxicilline ampoules	50 à 300 mg/kg/j	3 à 4 perfusions / j dans G5% en 30 mn	oui	oui	Allergie
Amoxicilline ac. clavulanique	50 mg/kg/j d'amox et 125 mg ac clav	1 g x 3 / j per os	oui	oui	Allergie
Amoxicilline ac. clavulanique	50 mg/kg/j d'amox et 125 mg ac clav	3 perfusions / j dans G5% en 30 mn	oui	oui	Allergie
Azithromycine	Comp 250 et 500 mg	1 prise par jour	oui	oui	Allergie
Benzathine Pénicilline IM Amp à 1,2 millions d'UI	2.4 millions d'UI	En 1 intra-musculaire	3 injections à 3-4 semaines d'intervalle	Forme néo-natale Voire référent	Allergie
Céfixime Comp à 200 mg ou sirop	≥ 12 ans 1 cp x 2 / j	3 à 4 perfusions / j dans G5% en 30 mn	oui	Oui 8 mg/kg/j en 2 administrations	Allergie
Cotrimoxazole comprimé à 80/400 ou 160/800	≤ 70 kg : 160/800 x 2 /j > 70 kg 160/800 x 3 /j		non	oui	Allergie
Cotrimoxazole amp à 80/400	Une ampoule par 10 kg de poids, ≤12 amp / j	Perfusion lente de 1 heures dans 250 cc de G5%	non	oui	Allergie
Ciprofloxacine	P ≤ 70 kg 500 mg x 2 / j si; > 70 kg 750 mg x 2 / j	-	non	non	Photosensibilisation Tendinopathies
Ciprofloxacine parentérale	P ≤ 70 kg 400 mg x 2 / j si; > 70 kg 400 mg x 3 / j	-	non	non	Photosensibilisation Tendinopathies
Céfazoline	30 à 80 mg/kg/j	3 perfusions / j dans G5% en 30 mn	oui	oui	Allergie
Céfotaxime	50 à 300 mg/kg/j	IM ou 3 perfusions / j dans G5% en 30 mn	oui	oui	Allergie

Céfépime	50 mg/kg/j sans dépasser 6 g	IM ou 3 perfusions / j dans G5% en 30 mn	oui	oui	Allergie
Cloxacilline Per os	30 à 50 mg/kg/j	En 3 prises	oui	oui	Allergie
Oxacilline ou Cloxacilline parentérale	30 à 50 mg/kg/j	3 perfusions de 30 mn ds 100 cc de G5%	oui	oui	Allergie
Clindamycine Gélules 300 mg	≤ 70 kg 600 mg x 3 / j > 70 kg, 900–600–900 mg matin, midi, soir	-	oui	oui	Diarrhée Eventuellement à *C. difficile*
Doxycycline Comp 200 mg	1 comp x 2 / j	-	non	non	Diarrhée
Fosfomycine-trométamol	1 sachet de 3 g en prise unique	-	oui	non	-
Fosfomycine IV	200 mg/kg/j	3 perfusions / j dans G5% de 3 heures chacune	oui	non	Risque d'hypokaliémie si perfusions courtes
Gentamicine	5 mg/kg/j	IM ou 1 seule perfusion de 30 mn ds G5%	oui	oui	Durées courtes ≤ 3 jours
Imipénème	P ≤ 70 kg 500 mg x 4/ j > 70 kg 1g x 3 / j	SC ou 1 perfusion de 30 mn ds G5%	oui	oui	Neuro-toxicité
Lévofloxacine comp 500 mg	P ≤ 70 kg 750 mg / jour > 70 kg 500 mg x 2 / j	-	non	non	pour infections ostéo-articulaires exclusivement
Linézolide comp 600 mg	1 cp x 2 / j	-	non	Oui 15 mg/kg x 2 / j	Hématotoxicité dose-dépendante
Nitrofurantoïne	2 gélules matin, midi et soir	-	non	≥ 6 ans 6 mg/kg/j	Déficit en G6PG durée traitement ≤ 7 jours
Pipérilline-tazobactam	3 à 4 g x 3 / j	perfusion de 30 mn ds 100 cc de G5%	oui	oui	Allergie
Spiramycine Comp 1,5 ou 3,0 millions UI	1 cp x 3 / j	-	oui	Oui 200.000 UI /kg/j	Allergie Anomalies conduction cardiaque
Spiramycine amp 1,5 millions UI	6 à 9 millions d'UI / j	perfusion de 30 mn ds 100 cc de G5%	oui	Oui 200.000 UI /kg/j	Allergie Anomalies conduction cardiaque

Tableau III : Antibiotiques et leurs indications (en jaune à usage hospitalier, antibiotique protégé)

Nom	**Chez l'adulte** > 40 kg	**Chez la femme enceinte**	**Chez l'enfant**	**Précautions d'emploi / Risques**
Amikacine	Infections urinaires Chocs septiques (en association)	Idem en 2ème intention	Idem	Durées ≤ 3 jours Prévoir relai
Amoxicilline	Pneumonie ≤ 40 ans Angines ≤ 30 ans	Idem	Idem angines	Allergie
Benzatine Pénicilline	Syphilis	Idem	non	Allergie
Amoxicilline+ ac clavulanique	Pneumonie > 40 ans Pleurésies Sinusites après J5 Salpingites	Idem	Pneumonie Pleurésie Otite moyenne aigue	Allergie
Azithromycine	Uréthrites aiguës Infection à mycobactéries	Idem	idem	Allergie
Céfixime Comp à 200 mg ou sirop	En deuxième intention dans Infections urinaires	Idem	en 2ème intention ds Infections urinaires Otites moy aigues	Allergie
Cotrimoxazole comprimé à 80/400 ou 160/800	Relai per os des infections urinaires et des infections ostéo-articulaires	non	Idem	Allergie
Ciprofloxacine	Relai per os des infections urinaires	non	non	Photosensibilisation Tendinopathies
Céfazoline	Infections à staphylocoque	Idem	Idem	Allergie
Céfotaxime	Infections neuro-méningées Salpingites	oui	oui	Allergie
Céfépime	Choc septique Infections à *Pseudomonas, et autres BMR*	oui	oui	Allergie
Clindamycine Gélules 300 mg	Infection cutanéo-muqueuses Infections ostéo-articulaires	oui	oui	Diarrhée Eventuellement à *C. difficile*
Cloxacilline ou Oxacilline	Infections cutanées Infections à Staphylocoque	Idem	Idem	Allergie
Doxycycline Comp 200 mg	Infections sexuellement transmissibles Orchites en 2ème intention Salpingites	non	non	Diarrhée
Fosfomycine-trométamol	Infections urinaires de la femme jeune	oui	non	-

Fosfomycine IV	Choc septique et infections à BMR	oui	oui	Risque d'hypokaliémie si perfusions courtes
Gentamicine	Infections urinaires	Idem	Idem	Durées courtes ≤ 3 jours
Imipénème	Choc septique et infections à BMR	Idem	Idem	Neuro-toxicité
Lévofloxacine comp 500 mg	2ème intention des infections ostéo-articulaires 2ème intention des infections pulmonaires	non	non	Photosensibilité Tendinopathies
Linézolide comp 600 mg	« à la place de la vancomycine » 3ème intention Infections cutanées BK résistant	non	Idem 15 mg/kg x 2 / j	Hématotoxicité dose-dépendante
Nitrofurantoïne	Cystites	non	≥ 6 ans 6 mg/kg/j	Déficit en G6PG durée traitement ≤ 7 jours
Pipérilline-tazobactam	Infections à BMR	Idem	Idem	Allergie
Spiramycine Comp ou parentérale	En association avec béta-lactamines dans infections pulmonaires graves	Idem	Idem 200.000 UI /kg/j	Allergie Anomalies conduction cardiaque

Tableau IV : Les diagnostics les plus fréquents et leurs traitements.

Maladies	Propositions thérapeutiques	Deuxième intention	Demande Avis Spécialisé
Infections respiratoires			
Bronchites	Pas de traitement antibiotique	Idem	-
Exacerbation de BPCO	Amoxicilline / acide clavulanique	Ciprofloxacine	Infectiologue / Pneumologue
Pneumonie	Amoxicilline ou amoxicilline / ac. Clav	Spiramycine / Lévofloxacine	
Pneumonie sévère	Amoxicilline / acide clavulanique + spiramycine	Lévofloxacine	Infectiologue / Pneumologue
Pleurésie	Amoxicilline / acide clavulanique		Infectiologue / Pneumologue / Chirurgien Thoracique
Infections ORL			
Rhinites	Pas de traitement antibiotique	Idem	Idem
Angines érythémateuses ou érythémato-pultaccée	Amoxicilline	-	ORL
Sinusites > 5 jours	Amoxicilline / acide clavulanique	-	ORL
Otites moyenne aigues	Amoxicilline	Céfixime	ORL
Infections Uro-Génitales			
Cystites	Fosfomycine-trométamol (po)	Nitrofurantoine	
Pyélonéphrites	Gentamicine IV / IM puis cotrimoxazole	Gentamicine IV / IM puis Ciprofloxacine	Infectiologue / Urologue
Prostatites	Gentamicine IV / IM puis cotrimoxazole	Gentamicine IV / IM puis Ciprofloxacine	Infectiologue / Urologue
Orchites/ épididymites	Gentamicine IV / IM puis cotrimoxazole	Gentamicine IV / IM puis Ciprofloxacine	Infectiologue / Urologue
Uréthrites aigues	Gentamicine IV / IM puis cotrimoxazole	Céfixime + Azythromycine	
Syphilis	Ceftriaxone + Azythromycine	Doxycycline	Infectiologue / Dermatologue / Pédiatre
Salpingites	Benzathine-Pénicilline IM	Céfotaxime + Doxycycline	Infectiologue / Gynécologue
	Amoxicilline/ac clav + doxycycline		
Infections Cutanées			
Impétigo	Cloxacilline per os	Clindamycine	Infectiologue / Dermatologue / Pédiatre
Erysipèle	Amoxicilline	Amoxicilline/ ac. clav ou Spiramycine	
Cellulites	Amoxicilline / ac. clavulanique	Clindamycine	Infectiologue / Dermatologue / Stomatologie
Abcès cutanés	Amoxicilline / ac. clavulanique	Cotrimoxazole	Dermatologue / Chirurgiens
Gangrènes des membres	Amoxicilline / ac. clavulanique + Gentamicine	Clindamycine + Gentamicine	Chirurgiens
Infections digestives			
Cholécystites	Amoxicilline / ac. clav + Gentamicine	Ceftriaxone + Métronidazole	Chirurgiens
Angiocholites	Amoxicilline / ac. clav + Gentamicine	Ceftriaxone + Métronidazole	Chirurgiens
Diverticulites	Amoxicilline / ac. clavulanique	Ceftriaxone + Métronidazole	Chirurgiens
Appendicite non compliquée	Amoxicilline / ac. clavulanique	Ceftriaxone + Métronidazole	Chirurgiens
Péritonite	Amoxicilline / ac. clavulanique	Ceftriaxone + Métronidazole	Chirurgiens
Gangrène de Fournier	Amoxicilline / ac. clav + Gentamicine	Clindamycine + Gentamicine	Chirurgiens
Diarrhées aigues non sévère	Amoxicilline / ac. clav + Gentamicine	-	Infectiologue / Gastro-entérologue
Diarrhées aiguës sévères		Ceftriaxone ou Azithromicine	
Diarrhée à *Clostridium difficile*	Pas d'antibiothérapie systématique Amoxicilline / ac. clavulanique Vancomycine per os	-	

Infections Neuro-méningées Méningites Méningo-encéphalites Encéphalites Abcès cérébraux	Céfotaxime ou Ceftriaxone Amoxicilline + Gentamicine + C3G Amoxicilline + Gentamicine + Acyclovir Céfotaxime ou Ceftriaxone + Métronidazole	- - - -	Infectiologue / Neurologue Infectiologue / Neurologue Infectiologue / Neurologue Infectiologue / Chirurgiens
Infections ostéo-articulaires Arthrites Ostéites Spondylodiscites **Pied diabétique** Mal perforant plantaire Suspicion d'ostéo-arthrite	Pour ces 3 infections Amoxicilline/ ac clav + Gentamicine en probabiliste puis lévofloxacine Amoxiciline / acide clavulanique Amoxicilline/ ac clav + Gentamicine	Pour ces 3 infections Céfazoline + Gentamicine en probabiliste puis lévofloxacine Clindamycine + Ciprofloxacine Clindamycine + Gentamicine	Infectiologue / Rhumatologue Infectiologue / Chirurgiens Infectiologue / Neurologue / Chirurgiens Infectiologue / Endocrinologue / Chirurgiens

Les associations avec un aminosides sont prescrites ≤ 3 jours

Tableaux V : Antibiotiques et Insuffisance Rénale

Antibiotique	Cl 60-90	Cl 30-60	Cl 15-30	DPCA	Hémodialyse ou Cl < 15
Amikacine	1 seule dose à 25 mg/kg si possible avec dialyse 4h après				
Amoxicilline	100 mg/kg/jour IV en 4-6 perfusions		6 g/j en 4 perf	3 gr/j après dialyse	
Cloxacilline	Pas d'adaptation posologique				
Ceftriaxone	Pas d'adaptation posologique			500 mg/j en une perf	2 gr après chaque séance
Ciprofloxacine	Pas d'adaptation posologique		750-1000 mg/j PO en une prise ou 400 mg/j IV		
Cotrimoxazole	Pas d'adaptation posologique		800/160 x 1/j	800/160 tous les 2j	800/160 après chaque séance
Ceftazidime	Pas d'adaptation posologique	2 g en dose de charge puis 3 g/j SAP	2 g en dose de charge puis 1 g/j SAP	2 g en dose de charge puis 2 g toutes les 48h	2 g en dose de charge puis 2 g après chaque séance
Daptomycine	Pas d'adaptation posologique		10 mg/kg toutes les 48 heures		

Fluconazole	Pas d'adaptation posologique	200 mg/jour		100 mg/j	200 mg/j
Fosfomycine	Pas d'adaptation posologique	4 gr x 2/j	4 g toutes les 36 h	2 g toutes les 48 h	2 g après chaque séance
Gentamicine	1 seule dose à 5-8 mg/kg si possible avec dialyse 4h après (si la dialyse est indiquée pour d'autres raisons)				
Imipénème	Pas d'adaptation posologique	Max 30 mg/kg/j en 3 perfusions	Max 20 mg/kg/j en 3 perfusions	1 gr/j en 1 ou 2 perf	12.5 mg/kg/j en 2 perf
Pipéracilline	Pas d'adaptation posologique		4 gr x 2/j		
Rifampicine	Pas d'adaptation posologique				
Tobramycine	1 seule dose à 5-8 mg/kg si possible avec dialyse 4h après				

REFERENCES

1. SOW MS, CAMARA A, FORTES DEGUENONVO L, MEDILA A, BARRY M, DIALLO AAS, CISSE M, CAMARA LM, NDOYE B Evaluation de la prescription des antibiotiques au cours des infections respiratoires basses chez l'adulte au CHU de Conakry, Guinée. Revue du CAMES : Science de la santé. 2012; 13(2):239-243

2. A VERSPORTEN, P ZARB, I CANIAUX, M-F GROS, N DRAPIER, M MILLER, V JARLIER, D NATHWANI, H GOOSSENS. Antimicrobial consumption and resistance in adult hospital inpatients in 53 countries: results of an internet-based global point prevalence survey. Lancet Glob Health., on behalf of the Global-PPS network Lancet Glob Health. http://2014.eccmid.org/.

3. MS Sow K Sylla, I Bah, DC Sow, Baldé M, MOS Diallo, EF Bangoura, A Versporten, H Goossens, FB Sako, Traoré FA. Evaluation de la prescription d'antimicrobiens dans les hôpitaux de la Guinée 2017-2018, 1er Congrès de la Société Guinéenne de Pathologie Infectieuse et Tropicale. 10 et 11 octobre 2019, Hôtel Riviera Royal, Conakry

4. F. Bruyère, M. Pizzighella : Épidémiologie, diagnostic et traitement des cystites aiguës isolées ou récidivantes de l'adulte. EMC – Urologie, 2018, 11 (2). http://dx.doi.org/10.1016/S1762-0953(17)79244-8

5. J.-D. Doublet : Pyélonéphrites non compliquées et compliquées de l'adulte : diagnostic et traitement. EMC Urologie, 2016, 9 (4).http: //dx.doi.org/10.1016/ S1762-0953(16)68257-2

6. E. Broggi, F. Bruyère : Prise en charge des prostatites aiguës. EMC – Urologie 2012, 5 (4) http://dx.doi.org/10.1016/S1762-0953(12)46037-X

7. M. Vanden Bossche, T. Roumeguère : Prostatites chroniques : signes, diagnostic et traitements EMC – Urologie 2012, 18 (5) doi:10.1016/S1762-0953(12)41644-2

8. F. Caron, T. Galperine, C. Flateau, R. Azria et coll : Recommandations de la SPILF pour la prise en charge des infections urinaires communautaires de l'adulte. Med Mal Infect (2017) https://doi.org/10.1016/j.medmal.2018.03.005

9. AFSSPS – Pratique courante au cours des infections respiratoires basses de l'Adulte et de l'enfant (recommandations) , octobre 2005 (http://agmedsantegouvfr/pdf/5/rbp/irb_recopdf. 2005).

10. Afssaps : Mise au point sur le traitement antibiotique probabiliste des urétrites et cervicites non compliquées. Actualisation Octobre 2008. www.afssaps.fr

11. Livres des recommandations pour le bon usage des antibiotiques au Sénégal, Version 2010, 1er Edition

ANNEXES

Annexe 1 : Score de Glasgow

Chez un individu en bonne santé, le score de Glasgow est de 15, c'est-à-dire qu'il est normalement conscient. Suite à une pathologie neurologique aiguë (traumatisme crânien, AVC, infections du système nerveux central), les secours calculent son score de Glasgow afin de déterminer son niveau de conscience. L'échelle tient compte de 3 paramètres :

1- l'ouverture des yeux :
spontanée (4 points), à la demande (3 points), à la douleur (2 points), aucune (1 point) ;

2- la réponse verbale :
orientée (5 points), confuse (4 points), inappropriée (3 points), incompréhensible (2 points), aucune (1 point) ;

3- la réponse motrice :
obéit à une demande verbale (6 points), orientée à douleur (5 points), évitement non adapté (4 points), flexion à la douleur (3 points), extension à la douleur (2 points), aucune (1 point).

La méthode de stimulation douloureuse validée est d'appuyer sur l'ongle avec un stylo. Le score est obtenu en additionnant chacune des notations et s'échelonne entre 3 et 15 (score normal). En dessous de 8, le patient est déclaré dans le coma.

Annexe 2 : Analyse du Liquide Cérébro-Spinal (LCS)

Type de méningite	Glycorachie	Protéinorachie	Formule
Bactérienne aiguë	basse	élevée	neutrophile, souvent > 300/mm³
Virale aiguë	normale	normale ou élevée	lymphocytaire, < 300/mm³
Tuberculeuse	basse	élevée	panachée < 300/mm³
Bactérienne décapitée **par antibiothérapie**	basse	élevée	panachée > 300/mm³
Fongique	basse	élevée	Souvent lymphocytaire (cryptocoque) < 300/mm³
Cancéreuse	basse	élevée	habituellement lymphocytaire

Annexe 3 :

DCI	DOSAGE	FORME	SBC	POSTE	CS	HP CMC	HRH N
Amoxicilline	500mg	Gélules		+	+	+	+
Amoxicilline inj	1g	Inj			+	+	+
Amoxicilline + Acide Clavulanique	500mg/62,5mg 1000/125mg	Gélules Sachet buv.			+	+	+
Azithromycine	500mg	Cp		+	+	+	+
Benzathine – benzylpénicilline	2,4mui	Inj		+	+	+	+
	1,2mui	Inj		+	+	+	+
Benzylpénicilline	1mui (600mg)	Inj			+	+	+
	5mui (3g)	inj			+	+	+
Céfazoline	1g	Inj				+	+
Céfixime	200mg, 400mg	Cp				+	+
Céfotaxime	poudre	Inj					+
Ceftriaxone	1g	Inj			+	+	+
Ciprofloxacine	500mg	Cp			+	+	+
Doxycycline	100mg, 200mg	Cp, Gel			+	+	+
Gentamicine	40mg, 2ml	Inj			+	+	+
Cloxacilline	1g	Inj		+	+	+	+
Cloxacilline	500mg	Gélules			+	+	+
Cloxacilline	500mg	Poudre pour inj.		+	+	+	+
Azythromycine	500mg	Cp			+	+	+
Métronidazole		Cp		+	+	+	+
Spiramycine (Rovamycine)	1.5 ou 3.0 millions d'unités internationales	Cp et ampoules		+	+	+	+
Sulfaméthoxazole+Trimethoprime	400mg/80mg, 800 mg /160mg	Cp		+	+	+	+

LISTE DES ANTIBIOTIQUES A DISPENSATION CONTROLEE

(Utilisation uniquement en milieu hospitalier)

Imipenem (Bacqure®) Aztréonam (Azactam®) Pipéracilline-tazobactam (tazocilline®) Céfoxitine (Méfoxin®) Cefepime (axépim®)	Levofloxacine (Tavanic®, Levomac® Loxof®, Levaquin®) Moxifloxacine (Izilox®) Fosfomycine (Fosfocine®) Vancomycine (Vancocine®) Teicoplanine (Targocid®) Amikacine (Amiklin®)

GROUPES DE TRAVAIL

Equipe d'Expertise France :

Dr FELEMOU Gnakoye, Coordinateur des Programmes Santé (PCI-RAM&Urgences)
Dr KPOGHOMOU Nomou Alphonse, Chef de Projet RAM&Urgences
Pr. Agr Mamadou Saliou Sow, Consultant national
Pr. Pierre Marie Roger, Consultant International

Banque Mondiale - Projet REDISSE

Dr GROVOGUI Moustapha, Coordonateur
Dr YATTARA Yamoussa, Spécialiste Santé Humaine
M SOW Ibrahima Goubhy, Spécialiste Suivi Evaluation
Dr DIALLO Mamadou Boye, Spécialiste Santé Animale

Gouvernance	**Médecine générale et spécialités**
• Pr. Moussa Koulibaly • Mr Souleymane Touré • Dr Nansira Keita • Dr Soundou Traoré • Dr Binta Bah • Dr Aly Fancinadouno • Dr Maurice Guilavogui • Adj Chef Ahmadou Mansaré • Dr Yamoussa Yattara	• Pr Fodé Bangaly Sako • Dr Mamadou Cherif Diallo • Dr Mohamed Lamine Camara • Dr Djoran Keita • Dr Abdoulaye Sano • Dr Mamadou Bobo Diallo • Dr Moussa Koulibaly • Dr Facely Tolno • Dr Souleymane Taran Diallo
Chirurgie générale et spécialités	**Pédiatrie et Gynécologie**
• Pr Alpha Oumar Diallo • Pr El. Saidou Baldé • Dr Abdoulaye Timbi Madina Diallo • Dr Malick Bah • Dr Mohamed Elmahady Camara • Dr Mohamed Doumbouya • Dr Saikou Yaya Diakité • Dr Thierno Mamadou Oury Diallo	• Pr Moussa Kantara Camara • Pr Mohamed Maciré Soumah • Dr Alhassane Sylla • Dr Oumar Diouhé Bah • Mr Timothé Haba • Dr Saidouba Cherif Camara • Dr Ibrahima Bah • Dr Tamba Sylla Millimono