

**GUIDE BELGE DES TRAITEMENTS ANTI-INFECTIEUX
EN PRATIQUE AMBULATOIRE**

édition 2012

BAPCOG

Avec le soutien de Domus Medica,
Société Scientifique des Médecins Généralistes et INAMI.

Contenu

Introduction : L'usage adéquat des antibiotiques 6

Méthodologie 11

INFECTIONS RESPIRATOIRES

Mal de gorge aigu	12
Otite moyenne aiguë	14
Rhinosinusite aiguë	16
Epiglottite aiguë	18
Laryngite striduleuse	18
Infections aiguës des voies respiratoires inférieures chez l'enfant	19
Bronchiolite	21
Infections aiguës des voies respiratoires inférieures chez l'adulte	22
Exacerbation aiguë de bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)	24
Influenza (grippe saisonnière)	26
Refroidissement	29
Pertussis (coqueluche)	30

INFECTIONS DE LA PEAU ET DES TISSUS MOUS

Acné	31
Impétigo	33
Cellulite et érysipèle	35
Morsures	36
Herpès labial	38
Varicelle et herpes zoster (zona)	39
Maladie de Lyme (erythema chronicum migrans)	41
Candidoses et mycoses	43
Scabies (la gale)	45
Mastite infectieuse	46

INFECTIONS GENITO-URINAIRES

Cystite	47
Pyélonéphrite aiguë	50
Prostatite	52
Orchi-épididymite	53
Pelvic Inflammatory Disease (PID)	55
Vulvo-vaginite	57
Urétrite	60
Syphilis	62
Herpès génital	63

INFECTIONS GASTRO-INTESTINALES

Gastro-entérite résidentielle	64
Diverticulite	65
Abcès peri-anal	66
Eradication de <i>l'Helicobacter pylori</i>	67

INFECTIONS STOMATOLOGIQUES

Abcès dentaire	68
----------------	----

INFECTIONS OPHTALMOLOGIQUES

Conjonctivite bactérienne	69
---------------------------	----

PROPHYLAXIE

Prévention de la méningite bactérienne	70
Prévention de l'endocardite bactérienne	72

POLITIQUE DE PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES ET DE GESTION DES INFECTIONS LIEES AUX SOINS EN MAISON DE REPOS (ET DE SOINS)	75
---	----

MRSA EN PRATIQUE AMBULATOIRE	81
------------------------------	----

INFORMATIONS UTILES

Avis pour les voyageurs	84
Tuberculose	84

PREFACE

En réponse à des observations interpellantes concernant la croissance de la résistance bactérienne et une consommation trop importante d'antibiotiques en Belgique, la BAPCOC a pris différentes initiatives. Dix ans plus tard, ces initiatives peuvent être qualifiées, sans aucune exagération, de bénéfiques: le nombre de prescriptions d'antibiotiques a diminué d'un tiers (de 3,6 conditionnements par 1000 habitants par jour en 1999-2000, nous sommes passés à 2,4 en 2009-2010), la proportion d'amoxicilline dans l'ensemble d'amoxicilline et amoxicilline clavulanate s'est élevée de 38,7% en 2002 à 44,9% en 2010 et le nombre de souches de *Streptococcus pneumoniae* avec une résistance intermédiaire ou complète à la pénicilline a chuté de 15,1% en 2002 à 11,7% en 2011.

En 2006 paraissait la première édition du « Guide belge des traitements anti-infectieux en pratique ambulatoire ». Cet opuscule se voulait une réponse au paradoxe suivant: une prescription de presque 95% des antibiotiques en pratique ambulatoire sans directives précises et pour 5% en milieu hospitalier sous les auspices de directives avec des choix justifiés pour les antibiotiques. La rédaction d'un guide pour les antibiotiques en pratique ambulatoire était nécessaire. Les nombreuses réactions positives reçues à propos des précédentes éditions nous ont convaincus de la nécessité de poursuivre cette initiative.

Ce guide devait constituer une annexe utile et valide au Répertoire Commenté des Médicaments et adopter son format de poche. Leur complémentarité est manifeste: le répertoire livre des directives pour un usage rationnel des antibiotiques issus de différentes classes thérapeutiques; le guide se base sur les plaintes ou sur les entités pathologiques. En étroite collaboration avec le CBIP, le contenu des deux documents est mis en concordance.

Le guide rassemble des synthèses de recommandations de bonne pratique, consultables lors d'un contact avec un patient: suivant une plainte ou une entité pathologique, l'indication ou non d'un antibiotique est mentionnée, et, dans le cas où il est indiqué, le meilleur choix, la dose adéquate ainsi que l'intervalle d'administration sont colligés. Le guide attire également l'attention sur les principes généraux d'une utilisation rationnelle des antibiotiques, l'usage des antibiotiques et les infections liées aux soins dans les Maisons de Repos et de Soins, ainsi que sur le problème des MRSA en pratique ambulatoire. Tous ces éléments sont issus de sources indépendantes et scientifiquement fondées. Également pour cette nouvelle édition, une recherche systématique dans la littérature récente a été effectuée sous la coordination du Prof Dr Pierre Chevalier.

Cette nouvelle édition voit le jour grâce au soutien financier des autorités et au dévouement important des collaborateurs de la BAPCOC, des membres du comité d'accompagnement et d'experts externes. Nous leur en sommes fort redevables. Je tiens à remercier spécialement le Prof émérite Marc De Meyere, précédent président du groupe de travail, qui a été à la base de la première édition.

Nous espérons que tous les médecins concernés par la pratique ambulatoire continueront à utiliser cet outil pratique. D'avance, nous vous remercions de collaborer à nos objectifs: contribuer à protéger la santé publique en jugulant l'augmentation de la résistance microbienne grâce à une amélioration de l'usage des antibiotiques.

Prof. Dr. An De Sutter

Présidente du Groupe de Travail Médecine Ambulatoire BAPCOC

COLLABORATEURS (EDITION 2012)

Coordination générale

Prof Dr Pierre Chevalier, Centre Académique de Médecine Générale UCL
Prof Dr An De Sutter, Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijns-gezondheidszorg
UGent

Groupe des auteurs

Prof Dr Pierre Chevalier, Centre Académique de Médecine Générale UCL
Dr Sophie Leconte, Centre Académique de Médecine Générale UCL
Prof Dr An De Sutter, Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijns-gezondheidszorg
UGent

Recherche dans la littérature scientifique

Prof Dr Pierre Chevalier, Centre Académique de Médecine Générale UCL
Dr Sophie Leconte, Centre Académique de Médecine Générale UCL

Comité d'accompagnement

Dr Michiel Costers, coordinateur BAPCOC
Dr Geert De Loof, médecin généraliste (représentant Domus Medica)
Prof Dr Herman Goossens, biologie clinique – microbiologue
Dr Paul Jordens, pneumologue
Jan Saevels, pharmacien
Dr Petra Schelstraete, pédiatre
Dr Yves Van Laethem, médecin-interniste – infectiologue
Dr Stefaan Van Lierde, pédiatre
Prof Dr Jan Verhaegen, biologie clinique – microbiologue

Experts externes

Prof Dr Dirk Avonts, Vakgroep Huisartsgeneeskunde en Eerstelijnsgezondheidszorg
UGent
Prof Dr Corinne Boüüaert, Département de Médecine Générale ULiège
Dr Pascal Semaille, Centre Universitaire de Médecine Générale ULB
Prof Dr Eric Van Wijngaerden, médecin-interniste – infectiologue

INTRODUCTION : L'USAGE ADEQUAT DES ANTIBIOTIQUES

Ce « Guide belge des traitements anti-infectieux en pratique ambulatoire », édition 2012, fait le point sur les connaissances actuelles en ce qui concerne l'efficacité et la sécurité prouvées des antibiotiques et d'autres médicaments anti-infectieux dans les pathologies courantes rencontrées en pratique ambulatoire en Belgique. Il comporte des recommandations pour la pratique basées sur la littérature et validées par des experts nationaux pour une application locale. Il concerne principalement les infections bactériennes et les traitements antibiotiques, mais il aborde également des infections virales ou mycosiques et donc des traitements antiviraux et anti-mycosiques pertinents pour la pratique ambulatoire. Il n'inclut volontairement pas d'information sur l'intérêt et la place des vaccinations.

1. Nécessité et dangers d'un traitement antibiotique

L'organisme humain possède des mécanismes de défense naturels contre les infections. Dans la majorité des infections présentes en pratique ambulatoire, la guérison est spontanée et non ou très peu influencée par l'utilisation d'un antibiotique. Celui-ci ne s'avère nécessaire que pour lutter contre des infections causées par certaines bactéries fort agressives où lorsque les moyens de défense immunitaire sont déficients (immunosuppression) ou quand l'infection devient très sévère (par exemple septicémie). Le rapport entre bénéfice potentiel du traitement antibiotique et risque d'effets indésirables (y compris émergence de résistance) sera évalué pour chaque individu. La prescription d'un antibiotique sera prise également en considération lors de la présence d'une co-morbidité (diabète de type 2 par exemple) ou en fonction d'un risque particulier lié à l'âge (nourrisson, personne fort âgée) en sachant que la littérature n'apporte pas de preuve solide de l'intérêt d'une prescription moins restrictive dans ces populations spécifiques.

Un traitement antibiotique comporte le risque de favoriser l'émergence de souches microbiennes résistantes, qu'elles soient commensales ou pathogènes. Cette résistance peut se transmettre entre germes ou d'individu à individu (par transmission du germe résistant). Le portage de germes résistants est plus important chez les personnes récemment hospitalisées, ayant reçu récemment des antibiotiques, ou dans les crèches (1,2,3). Le portage de pneumocoques résistants est également plus important dans des régions où l'on prescrit plus d'antibiotiques (4). Une utilisation rationnelle des antibiotiques est donc indispensable pour freiner l'extension de cette résistance. Le traitement de bactéries (multi)résistantes peut devenir très difficile, contraignant à recourir à un traitement antibiotique à administration parentérale et/ou avec davantage d'effets indésirables et/ou avec un coût plus élevé.

2. Utilisation correcte des antibiotiques

Les antibiotiques sont indispensables dans toute infection sévère telle que méningite, septicémie, pyélonéphrite et ostéomyélite. Ils peuvent également être indiqués dans d'autres infections moins sévères.

Une utilisation correcte est indispensable afin de limiter le risque d'émergence de germes résistants. Il est particulièrement recommandé de :

- **administrer des doses correctes** (pas trop faibles) ;
- **administrer un antibiotique pendant la période validée** (la plus courte possible) ;

- **respecter l'intervalle de dose** ;
- **éviter si possible la succession de cures d'antibiotiques chez un même individu** (avec des molécules différentes particulièrement) ;
- **éviter de multiplier les traitements antibiotiques** (avec des molécules différentes particulièrement) **au sein d'une même communauté ou d'une population importante.**

Dans le corps humain, la relation antibiotique-agent infectieux est en effet une interaction impliquant les paramètres pharmacodynamiques suivants : la concentration minimale inhibitrice (CMI), la concentration maximale de l'antibiotique (C_{max}), le temps pendant lequel la concentration de l'antibiotique se situe au delà de la CMI (time above MIC) et l'aire sous la courbe qui représente l'exposition totale de la bactérie à l'antibiotique (area under the curve ou AUC).

Ces différents paramètres ont une importance différente selon les classes d'antibiotiques.

Certains antibiotiques comme les quinolones et les aminoglycosides ont une action dépendante de leur concentration maximale – leur activité bactéricide augmente avec la concentration (**concentration-dependent killing**). Les paramètres pertinents sont la C_{max}/CMI et l'AUC/CMI. Ces antibiotiques devront être donnés de façon à obtenir des concentrations maximales élevées (par exemple : moxifloxacine en une prise).

Les bêta-lactames ont une activité dépendante de leur temps de présence face aux bactéries – plus longtemps la bactérie est exposée à une concentration antibiotique supérieure au CMI, plus grande est l'efficacité (**time-dependent killing**). Le paramètre pertinent est le 'time above MIC'. Pour ces antibiotiques une concentration suffisante devra être maintenue le plus longtemps possible, donc administration de plusieurs doses quotidiennes (par exemple : amoxicilline en 3 à 4 prises).

3. Choix de l'antibiotique

Quand un antibiotique est indiqué, son choix repose sur un raisonnement probabiliste en fonction du site de l'infection, des germes en cause possibles et de l'anamnèse médicamenteuse. Ce guide reprend les choix possibles suivant les preuves dans la littérature. En cas d'efficacité démontrée semblable, il propose une stratégie de choix reposant sur les critères suivants :

- a. spectre d'activité (le plus étroit possible) ;
- b. effets indésirables ;
- c. résistance locale connue ;
- d. observance de traitement probable ;
- e. coût.

Dans ce cadre, la préférence est de temps en temps accordée à une molécule plutôt qu'à une classe thérapeutique. Le choix est également fait de réserver, autant que possible, certaines molécules pour les traitements de deuxième ligne.

4. Allergie à la pénicilline

Une allergie à la pénicilline peut se manifester sous différentes formes cliniques. Des réactions immédiates, IgE médiées (type I), peuvent survenir sous forme de réaction anaphylactique chez 0,0001 à 0,015% des sujets exposés à la pénicilline, plus fréquemment chez des adultes âgés de 20 à 49 ans. Cette réaction anaphylactique se présentera sous différentes formes associées ou non : érythème, prurit, angioedème, urticaire, bronchospasme, œdème laryngé, hyperpéristaltisme, hypotension, arythmies cardiaques (5).

Les réactions tardives, non IgE médiées (type II, III ou IV), sont une maladie de type sérique, une anémie hémolytique, une thrombopénie ou des réactions idiopathiques (rash maculopapulaire ou morbilliforme).

Pour les allergies de type I, une allergie croisée entre pénicilline et autres bêta-lactames est possible et l'administration de toute bêta-lactame (sauf l'aztréonam) peut comporter un risque. Quand le premier choix pour un antibiotique est une pénicilline, nous reprenons dans la fiche correspondante l'alternative en cas d'allergie documentée de type I. Une allergie croisée entre céphalosporines et pénicilline de l'ordre de 5 à 10% est rapportée et les céphalosporines (certainement de première et de deuxième génération) ne seront donc pas recommandées en cas d'allergie de type I.

5. Un germe à cibler, le pneumocoque

L'indication de prescription d'un antibiotique la plus fréquente en pratique ambulatoire est une infection des voies respiratoires au sens large. La majorité de ces infections sont d'origine virale et elles sont aussi, qu'elles soient virales ou non, à évolution généralement spontanément favorable.

Le pneumocoque est la bactérie la plus fréquente dans les infections respiratoires extra-hospitalières. Malgré l'évolution favorable de la majorité de ces infections, le pneumocoque peut parfois entraîner des infections invasives (telles que septicémie, méningite, pneumonie). En cas d'indication d'antibiothérapie pour une infection respiratoire, le pari bactérien visera donc en premier lieu le pneumocoque.

La majorité des pneumocoques sont toujours très sensibles à la pénicilline. Parmi les souches responsables d'infections invasives, la proportion de celles qui présentent une résistance intermédiaire (CMI 0.12 - 1 mg/l) ou complète (CMI > 1 mg/l) a diminué en Belgique, passant de 15,1% en 2002 à 7,4% en 2009, 9,7% en 2010 et 11,7% en 2011. Environ 1,9% des souches ont une résistance complète en 2011 (0,1% en 2010). Le nombre de souches de pneumocoques présentant des résistances combinées à la pénicilline, à la tétracycline et aux macrolides est très peu élevé en Belgique. Non seulement la diminution de la consommation des antibiotiques, mais aussi la vaccination des nourrissons contre le pneumocoque ont contribué à diminuer les chiffres de résistance. Néanmoins, on constate une légère augmentation des chiffres de résistance ces dernières années et le type capsulaire 19A est devenu plus fréquent dans les méningites et les OMA, ce type capsulaire présentant beaucoup plus fréquemment des résistances.

En cas de résistance intermédiaire, le fait d'augmenter la dose de bêta-lactame permettra quand même d'être actif contre le pneumocoque.

En cas de résistance complète, la pénicilline, même à forte dose, ne sera plus active contre le pneumocoque. La résistance du pneumocoque à la pénicilline est de nature intrinsèque (modification des transpeptidases ou Penicillin Binding Proteins) et n'est pas liée à la sécrétion d'une bêta-lactamase. Pour les pneumocoques

totallement résistants à la pénicilline, l'ajout d'acide clavulanique n'apportera donc aucune efficacité supplémentaire. Certaines quinolones seront encore actives dans ce cas, comme la moxifloxacine et, dans une moindre mesure, la lévofloxacine. Il est pourtant capital de n'utiliser ces molécules qu'avec parcimonie pour éviter l'apparition de résistances pour différents germes dont les pneumocoques mais surtout les Entérobactéries de la flore intestinale. Le pneumocoque présentant un taux de résistance important aux macrolides (26,9%) et aux tétracyclines (27,6%), ces molécules ne sont donc pas appropriées.

Dans le cadre d'une politique de bonne gestion de la prescription antibiotique, le premier choix d'antibiotique dans une infection respiratoire nécessitant une telle prescription sera l'amoxicilline à dose adéquate étant donné qu'elle est efficace dans 98% des infections à pneumocoque. En cas d'allergie de type I à la pénicilline, l'alternative proposée sera une quinolone active sur le pneumocoque, de préférence la moxifloxacine qui est plus active que la lévofloxacine sur ce germe.

6. Résistance des germes et population ciblée : l'exemple des infections urinaires

Il n'est pas habituel, en pratique ambulatoire, de pratiquer systématiquement une culture urinaire avec antibiogramme dans les infections urinaires les plus fréquentes, celles de la femme jeune non enceinte. La recherche de nitrites et de globules blancs en surnombre est, par ailleurs recommandée. Une culture urinaire est généralement réservée aux cas d'infections urinaires compliquées ou évoluant mal sous traitement. Le profil de résistance des bactéries que donnera le relevé des prélèvements effectués ne sera donc pas le reflet exact de la situation générale réelle en pratique ambulatoire. Certaines études réalisant un prélèvement systématique pour toute infection urinaire ont montré une telle différence. Cette observation est à garder en mémoire pour interpréter correctement des données de résistance de germes fournies dans certaines études de population (pré)sélectionnées, particulièrement des études visant à montrer une supériorité d'efficacité des quinolones. Pour les infections urinaires non compliquées, le choix de traitement (antibiotique ou antiseptique) se fera donc dans ce guide en fonction des données (de résistance des germes) en pratique ambulatoire, sur une population non sélectionnée.

7. La prescription différée d'antibiotique

La prescription d'un antibiotique peut être différée dans le temps, c'est-à-dire que le prescripteur peut remettre à son patient une ordonnance en lui indiquant dans quelles circonstances précises mais non immédiates ce patient peut utiliser cette ordonnance (éventuellement en indiquant une date dans la case 'délivrable à partir de la date précitée ou à partir du' sur l'ordonnance). Plusieurs études ont montré l'intérêt d'une telle procédure dans des pathologies infectieuses très fréquentes comme l'otite moyenne aiguë, le mal de gorge ou la conjonctivite. La prescription différée d'un antibiotique, assortie de recommandations très claires sur le moment et les conditions de recours, est un outil très utile permettant de gérer l'angoisse des patients (et du praticien) pour réduire le nombre d'antibiotiques réellement consommés mais surtout dans un but éducatif : pour le patient le fait de ne pas recourir immédiatement à un antibiotique et de constater qu'une guérison (spontanée) se présente malgré cette absence de traitement est un gage d'une moindre demande ultérieure d'un antibiotique et donc d'une moindre

pression sur l'émergence de bactéries résistantes.

REFERENCES

- Wang EE, Kellner JD, Arnold S. Antibiotic-resistant *Streptococcus pneumoniae*. Implications for medical practice. *Can Fam Physician* 1998;44:1881-8
- Malhotra-Kumar S, Lammens C, Coenen S, Van Herck K, Goossens H. Effect of azithromycin and clarithromycin therapy on pharyngeal carriage of macrolide-resistant streptococci in healthy volunteers: a randomised, double-blind, placebo-controlled study. *Lancet* 2007;369(9560):482-90
- Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2010;340(7756)
- Goossens H, Ferech M, Vander Stichele R, Elseviers M and the ESAC Project Group. Outpatient antibiotic use in Europe and association with resistance: a cross-national database study. *Lancet* 2005;365(9459):579-87
- Salkind AR, Cuddy PG, Foxworth JW. The rational clinical examination. Is this patient allergic to penicillin? An evidence-based analysis of the likelihood of penicillin allergy. *JAMA* 2001;285(19):2498-505

GRADES DE RECOMMANDATION

La force de la recommandation faite n'est plus basée dans cette troisième édition du guide sur le score du Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) mais sur la classification du GRADE working group (Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation; www.gradeworkinggroup.org/index.htm).

Grades de recommandation		Avantages vs désavantages et risques	Qualité de la méthodologie des études	Implications
1 A	Fortes recommandation, degré élevé de preuve	Les avantages dépassent clairement les désavantages ou les risques	RCT sans limites méthodologiques ou preuve fort convaincante provenant d'études d'observation	Fortes recommandation, applicable à la plupart des patients et dans la majorité des circonstances
1 B	Fortes recommandation, degré moyen de preuve	Les avantages dépassent clairement les désavantages ou les risques	RCT avec limites méthodologiques ou forte preuve provenant d'études d'observation	Fortes recommandation, applicable à la plupart des patients et dans la majorité des circonstances
1 C	Fortes recommandation, faible ou très faible degré de preuve	Les avantages dépassent clairement les désavantages ou les risques	Etudes d'observation ou études de cas	Fortes recommandation, mais ceci peut changer si un degré de preuve plus élevé devient disponible
2 A	Faibles recommandation, degré élevé de preuve	Equilibre entre les avantages et les désavantages ou les risques	RCT sans limites méthodologiques ou preuve fort convaincante provenant d'études d'observation	Faibles recommandation, le meilleur traitement peut varier en fonction des circonstances, des patients ou des valeurs sociales
2 B	Faibles recommandation, degré moyen de preuve	Equilibre entre les avantages et les désavantages ou les risques	RCT avec limites méthodologiques ou preuve fort convaincante provenant d'études d'observation	Faibles recommandation, le meilleur traitement peut varier en fonction des circonstances, des patients ou des valeurs sociales
2 C	Faibles recommandation, faible ou très faible degré de preuve	Incertitude quant aux avantages et désavantages – possibilité d'équilibre entre les deux	Etudes d'observation ou études de cas	Très faibles recommandation, des alternatives peuvent tout aussi bien être défendues.

REFERENCES

- Guyatt G, Gutterman D, Baumann MH, Addrizzo-Harris D, Hylek EM, Phillips B, Raskob G, Lewis SZ, Schönemann H. Grading strength of recommendations and quality of evidence in clinical guidelines: report from an American college of chest physicians task force. *Chest* 2006;129(1):174-81
- Van Royen P. GRADE: Een systeem om niveau van bewijskracht en graad van aanbeveling aan te geven. *Huisarts Nu* 2008;37(9):505-9

Mal de gorge aigu

Indications et remarques

Les antibiotiques ne sont en général pas indiqués pour un mal de gorge (GRADE 1A), sauf en cas de :

- 1) *patients à risque* – les patients cancéreux, ceux avec antécédents de rhumatisme articulaire aigu ou dont l'état général est altéré ; ou
- 2) *patients fort affectés* – infection de la gorge s'accompagnant d'une altération importante de l'état général, mal de gorge important avec troubles de la déglutition, et limitation importante des activités de la vie quotidienne ; ou
- 3) *épidémie à streptocoque dans une communauté fermée*.

En cas de récurrences fréquentes (≥ 5 angines par an, 2 ans de suite) une tonsillectomie est recommandée.

Choix de l'antibiotique

En première intention: (GRADE 1B)

- phénoxyméthylpénicilline

Enfant : 50 000 UI/kg par jour en 3 à 4 prises pendant 7j

Adulte : 3 000 000 UI par jour en 3 prises pendant 7j

En cas d'indisponibilité de phénoxyméthylpénicilline ou d'allergie à la pénicilline non IgE médiée: (GRADE 1C)

- céfadroxil

Enfant : 30 mg/kg par jour en 2 à 3 prises pendant 7j

Adulte : 2 g par jour en 2 prises pendant 7j

- céfalexine

Adulte : 2 g par jour en 2 à 4 prises pendant 7j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée: (GRADE 1C)

- clarithromycine

Enfant : 15 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j

Adulte : 500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 7j

- azithromycine

Enfant : 10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j

Adulte : 500 mg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j

- roxithromycine

Adulte : 300 mg par jour en 2 prises pendant 7j

Addendum : préparation magistrale à base de phénoxyméthylpénicilline

Sirop pour enfants

R / Phénoxyméthylpénicilline potassique sirop sans sucre pour enfants à 32,5 mg/ml ou 50 000 UI/ml FTM

S / 50 000 UI/kg par jour en 3 ou 4 prises (= 1 ml/kg par jour en 3 ou 4 prises)

Sirop pour adultes

R / Phénoxyméthylpénicilline potassique sirop sans sucre pour adultes à 130 mg/ml ou 200 000 UI/ml FTM

S / 3 000 000 UI par jour en 3 prises (= 3 x 5 ml par jour)

Remarque : Le sirop peut être conservé deux semaines au réfrigérateur. La quantité de sirop à préparer peut être adaptée en fonction du poids corporel du patient.

REFERENCES

1. De Meyere M, Matthijs J (BAPCOC). Le mal de gorge aigu. (www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Humanmedicine/Recommendations/7468570_FR)
2. Kenealy T. Sore throat in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
3. Spinks A, Glasziou PP, Del Mar CB. Antibiotics for sore throat. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 4 (onlinelibrary.wiley.com/doi/cochrane/clsysrev/articles/CD000023/frame.html)
4. Dirven K, De Sutter A, Van Royen P, Mambourg F, Van Den Bruel A. Mise à jour de recommandations de bonne pratique existantes. KCE reports 43B (kce.fgov.be/index_fr.aspx?SGREF=3470&CREF=7927)
5. Altamimi S, Khalil A, Khalaiwi KA, Milner RA, Pusic MV, Al Othman MA. Short versus standard duration antibiotic therapy for acute streptococcal pharyngitis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 1 (onlinelibrary.wiley.com/doi/cochrane/clsysrev/articles/CD004872/frame.html)

Otite moyenne aiguë

Indications et remarques

En cas d'otite moyenne aiguë un antibiotique n'est en général pas indiqué (GRADE 1A), sauf en cas de :

- 1) *enfants âgés de moins de 6 mois* lors du diagnostic ; ou
- 2) *enfants âgés de 6 mois à 2 ans* avec état général fort altéré (complications à rechercher – voir plus loin) ou en cas d'évolution non favorable (absence d'amélioration après 2 jours et diagnostic confirmé lors d'un examen clinique) ; ou
- 3) *enfants âgés de plus de 2 ans* en cas d'absence d'amélioration après 3 jours, en cas de récurrence dans les 12 mois, ou en cas d'état général fort altéré (complications à rechercher – voir plus loin) ; ou
- 4) *patients à risque* – syndrome de Down, fente palatine, résistance générale amoindrie ; ou
- 5) *otorrhée persistante*.

Un traitement antibiotique apportera plus de bénéfice en termes de soulagement de la douleur et de chute de la fièvre chez des enfants soit âgés de moins de deux ans qui présentent une OMA bilatérale soit présentant une otorrhée.

Pour permettre aux parents d'enfants souffrant d'une OMA de respecter les recommandations énumérées ci-dessus, le recours à une prescription différée effectuée dans de bonnes conditions (voir introduction) est nécessaire si le praticien ne veut pas multiplier les contacts médicaux quand ceux-ci ne sont pas indispensables.

En cas de signes de complications comme la mastoïdite ou la méningite, le patient doit être référé d'urgence.

En l'absence d'études effectuées chez les adultes, les recommandations valides pour les enfants leur sont extrapolées.

Choix de l'antibiotique

En première intention : (GRADE 1B)

- **amoxicilline**

Enfant : 75-100 mg/kg par jour en 3 à 4 prises pendant 5-7j

Adulte : 3 g par jour en 3 prises pendant 5-7j

En cas d'allergie à la pénicilline non IgE médiée : (GRADE 1C)

- **céfuroxime axétil**

Enfant : 30-50 mg/kg par jour en 3 prises pendant 5-7j

Adulte : 1,5 g par jour en 3 prises pendant 5-7j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 1C)

- **co-trimoxazole**

Age de 1-5 ans : 40/8 mg/kg par jour en 2 prises pendant 5-7j

Age de 6-12 ans : 800/160 mg par jour en 2 prises pendant 5-7j

Adulte : 1 600/320 mg par jour en 2 prises pendant 5-7j

- azithromycine

Enfant : 10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j

Adulte : 500 mg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j

- clarithromycine

Enfant : 15 mg/kg par jour en 2 prises pendant 5-7j

Adulte : 500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 7j

- roxithromycine

Adulte : 300 mg par jour en 2 prises pendant 7j

Remarque: Les macrolides et le co-trimoxazole ne sont pas des alternatives idéales, une résistance importante du pneumocoque étant observée. En plus, un risque d'effets indésirables existe. En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée chez un enfant avec un état général fort altéré ou en absence de réponse au traitement, une hospitalisation pour traitement intraveineux est préférable.

En cas d'absence d'amélioration dans les 3 jours (persistance des plaintes et des signes) :

Remplacer la moitié de la dose d'**amoxicilline** par de l'**amoxicilline clavulanate** :

37,5-50 mg/kg **amoxicilline** + 37,5-50 mg/kg **amoxicilline clavulanate**

REFERENCES

1. Chevalier P, Janssens de Varebeke S, Van Lierde S (BAPCOC) L'otite moyenne aigue. (www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Human-medicine/Recommendations/7468570_FR)
2. Bradley-Stevenson C, O'Neill P, Roberts T. Otitis media in children (acute) in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
3. Rovers MM, Glasziou PP, Appelman CL, Burke P, McCormick DP, Damoiseaux RA, Gaboury I, Little P, Hoes AW. Antibiotics for acute otitis media: a meta-analysis with individual patient data. *Lancet* 2006;368(9545):1429-35
4. Kozyrskyj AL, Klassen TP, Moffatt M, Harvey K. Short-course antibiotics for acute otitis media. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2010, Issue 9 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD001095/frame.html)
5. Sanders S, Glasziou PP, Del Mar CB, Rovers MM. Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1999, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD000219/frame.html)
6. Dirven K, De Sutter A, Van Royen P, Mambourg F, Van Den Bruel A. Mise à jour de recommandations de bonne pratique existantes. *KCE reports* 43B (kce.fgov.be/index_fr.aspx?SGREF=3470&CREF=7927)

Rhinosinusite aiguë

Indications et remarques

En cas de rhinosinusite aiguë, les antibiotiques ne sont en général pas indiqués (GRADE 1A), sauf chez les patients présentant une rhinosinusite sévère (douleur importante, fièvre, état général fort altéré).

Un traitement antibiotique peut également être envisagé chez les patients présentant une rhinosinusite légère à modérée, si leurs plaintes ne se sont pas améliorées 7 à 10 jours (14 jours pour les enfants) après le début du traitement symptomatique. Il faut souligner que, même pour ce groupe de patients, l'efficacité de l'antibiotique est limitée et qu'il est préférable d'envisager d'attendre l'amélioration spontanée. Les patients avec décharge nasale postérieure guérissent plus lentement et bénéficient proportionnellement plus fréquemment d'un traitement antibiotique.

Un patient présentant des signes de complications (rougeur et gonflement du visage, symptômes visuels, orbitaux, méningés ou cérébraux) doit être immédiatement référé.

Choix de l'antibiotique

En première intention : (GRADE 1B)

- **amoxicilline**

Enfant : 75-100 mg/kg par jour en 3 à 4 prises pendant 5-7j

Adulte : 3 g par jour en 3 prises pendant 5-7j

En cas d'allergie à la pénicilline non IgE médiée : (GRADE 1C)

- **céfuroxime axétil**

Enfant : 30-50 mg/kg par jour en 3 prises pendant 5-7j

Adulte : 1,5 g par jour en 3 prises pendant 5-7j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 1C)

Adulte :

- **moxifloxacine**

400 mg par jour en 1 prise pendant 5-7j

Enfant :

- **co-trimoxazole**

âge de 1-5 ans : 40/8 mg/kg par jour en 2 prises pendant 5-7j

âge de 6-12 ans : 800/160 mg par jour en 2 prises pendant 5-7j

- **azithromycine**

10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j

- **clarithromycine**

15 mg/kg par jour en 2 prises pendant 5-7j

Remarque: Les macrolides et le co-trimoxazole ne sont pas des alternatives idéales, une résistance importante du pneumocoque étant observée. En plus, un risque d'effets indésirables existe. En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée chez un enfant avec un état général fort altéré ou en absence de réponse au traitement, une hospitalisation pour traitement intraveineux est préférable.

En cas d'absence d'amélioration après 2 jours :

Adulte :

Remplacer l'**amoxicilline** par de l'**amoxicilline clavulanate** :

3 x 875 mg **amoxicilline clavulanate** ou

2 x 2 g (2 comprimés à 1 g) **amoxicilline clavulanate retard**

Remarque : En cas d'administration de 3 x 875 mg, il est important de respecter le plus possible les intervalles entre les administrations des doses.

Enfant :

Remplacer la moitié de la dose totale d'**amoxicilline** par l'**amoxicilline clavulanate** :

37,5-50 mg/kg **amoxicilline** + 37,5-50 mg/kg **amoxicilline clavulanate**

REFERENCES

1. De Sutter A, Gordts F, Van Lierde S (BAPCOG). Rhinosinusite aigu. (www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Humanmedicine/Recommendations/7468570_FR)
2. Dirven K, De Sutter A, Van Royen P, Mambourg F, Van Den Bruel A. Mise à jour de recommandations de bonne pratique existantes. KCE reports 43B (kce.fgov.be/index_fr.aspx?SGREF=3470&CREF=7927)
3. Ah-See K. Sinusitis (Acute) in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
4. Karageorgopoulos DE, Giannopoulou KP, Grammatikos AP, Dimopoulos G, Falagas ME. Fluoroquinolones compared with beta-lactam antibiotics for the treatment of acute bacterial sinusitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. CMAJ 2008;178(7):845-54
5. Young J, De Sutter A, Merestein D, van Essen GA, Kaiser L, Varonen H, Williamson I, Bucher HC. Antibiotics for adults with clinically diagnosed acute rhinosinusitis: a meta-analysis of individual patient data. Lancet 2008;371(9616):908-14
6. Ahovuo-Saloranta A, Rautakorpi U-M, Borisenko OV, Liira H, Williams Jr JW, Mäkelä M. Antibiotics for acute maxillary sinusitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/cochrane/clsysrev/articles/CD000243/frame.html)

Épiglottite aiguë

Une épiglottite est une urgence médicale nécessitant une hospitalisation immédiate, l'évolution pouvant requérir une intubation ou une trachéostomie vitale.

Aucun traitement initial ne doit être fait en ambulatoire (GRADE 1C).

A l'hôpital, un traitement antibiotique intraveineux sera initié dès que possible.

Grâce à la vaccination bien suivie des nourrissons contre l'*Haemophilus influenzae* de type b, cette affection est devenue rarissime.

REFERENCES

1. Sack JM, Brock CD. Identifying acute epiglottitis in adults. *Postgrad Med* 2002;112:81-6
2. McEwan J, Giridharan W, Clarke RW, Shears P. Paediatric acute epiglottitis: not a disappearing entity. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 2003;67:317-21
3. Tanner K, Fitzsimmons G, Carrol ED, Flood TJ, Clark JE. Lesson of the week: *Haemophilus influenzae* type b epiglottitis as a cause of acute upper airways obstruction in children. *BMJ* 2002;325:1099-100

Laryngite striduleuse

La laryngite striduleuse est une affection virale. **Il n'y a aucune indication d'un traitement antibiotique** (GRADE 1C).

REFERENCES

1. Knutson D, Aring A. Viral croup. *Am Fam Phys* 2004;69:535-40
2. Johnson D. Croup in *Clinical Evidence* (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
3. Reveiz L, Cardona AF, Ospina EG. Antibiotics for acute laryngitis in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD004783/frame.html)

Infections aiguës des voies respiratoires inférieures chez l'enfant

Indications et remarques

Pour le traitement des enfants présentant une infection des voies respiratoires inférieures, les distinctions suivantes peuvent être faites :

1. **Enfants présentant une bronchite aiguë : pas d'indication d'un antibiotique**, traitement symptomatique uniquement (GRADE 1C).
2. **Enfants présentant une pneumonie acquise en communauté (CAP) et sans risque augmenté ni tableau clinique sévère : traitement au domicile avec un antibiotique** (GRADE 2C).
3. Enfants à risques ou avec un tableau clinique sévère (voir tableau ci-dessous) : hospitalisation immédiate (GRADE 1C).

Enfants à risques :

Pathologie pré-existante sérieuse (maladies respiratoires chroniques, mucoviscidose, déficience immunitaire, retard psychomoteur, troubles métaboliques, cancer, hypertension pulmonaire suite à une malformation cardiaque congénitale)
Moins de 3 mois
Moins de 1 an et demande alimentaire réduite à moins de la moitié de la quantité habituelle
Ingestion de liquide insuffisante et vomissements
Signes d'épuisement (essoufflement, hypotonie)
Nourrissons avec une fréquence respiratoire > 70/min Enfants avec une fréquence respiratoire > 50/min
Contexte social ne pouvant garantir des soins suffisants
Saturation en O ₂ inférieure ou égale à 92%

Choix de l'antibiotique

Un traitement antibiotique ambulatoire n'est recommandé que pour les enfants présentant une pneumonie acquise en communauté (CAP) sans risque augmenté et sans tableau clinique sévère (GRADE 1C).

En première intention : (GRADE 1C)

- **amoxicilline**

75-100 mg/kg par jour en 3 à 4 prises pendant 5-7j

Pour les enfants âgés de plus de 5 ans, en bon état général et présentant un infiltrat interstitiel net à la RX thorax (forte probabilité de pneumonie atypique) :

- **azithromycine**

10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j

- clarithromycine

15 mg/kg par jour en 2 prises pendant 5-7j

En cas d'allergie à la pénicilline non IgE médiée : (GRADE 1C)**- céfuroxime axétil**

30-50 mg/kg par jour en 3 prises pendant 5-7j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 1C)

L'enfant doit être hospitalisé pour y recevoir un traitement intraveineux.

En absence d'amélioration dans les 48 heures (en cas de traitement à l'amoxicilline) et en absence de signes d'épanchement pleural à l'auscultation et à la RX thorax : (GRADE 1C)

Ajouter **azithromycine** ou **clarithromycine** à l'**amoxicilline**.

REFERENCES

1. De Baets F (BAPCOC) Infections aiguës des voies respiratoires inférieures chez l'enfant (en cours d'élaboration)
2. BTS Standards of Care Committee. British Thoracic Society guideline for the management of community-acquired pneumonia in childhood. Thorax 2002;57 Suppl 1:i1-24
3. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Panel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse 2005
4. Usage rationnel des antibiotiques dans les infections aiguës des voies respiratoires en première ligne. Folia Pharmacotherapeutica, octobre 2004 (www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2004)
5. McIntosh K. Community-acquired pneumonia in children. N Engl J Med 2002;346:429-37
6. Ostapchuk M, Roberts DM, Haddy R. Community-acquired pneumonia in infants and children. Am Fam Phys 2004;70:899-908
7. Kabra SK, Lodha R, Pandey RM. Antibiotics for community-acquired pneumonia in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD004874/frame.html)

Bronchiolite

La bronchiolite est une affection atteignant les jeunes enfants (plus fréquemment entre 3 et 6 mois). Elle provoque des difficultés respiratoires et d'alimentation, de l'irritabilité, des sibilances et/ou des crépitements à l'auscultation, et – chez certains nourrissons – des apnées. Elle est généralement provoquée par un virus syncytial respiratoire (RSV). **La prescription d'un antibiotique n'est pas indiquée et il n'y a pas de preuve d'efficacité des médicaments antiviraux** (GRADE 1A).

REFERENCES

1. Bronchiolitis in children
(www.sign.ac.uk/pdf/sign91.pdf)
2. Lozano JM. Bronchiolitis in Clinical Evidence
(clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
3. Spurling GKP, Doust J, Del Mar CB, Eriksson L. Antibiotics for bronchiolitis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 6
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD005189/frame.html)

Infections aiguës des voies respiratoires inférieures chez l'adulte

Indications et remarques

Les exacerbations aiguës de BPCO sont discutées dans un autre chapitre. Pour le traitement des infections des voies respiratoires inférieures chez l'adulte, les distinctions suivantes peuvent être faites :

- 1) **Patients présentant une bronchite aiguë : un antibiotique n'est pas indiqué** au vu d'une balance bénéfique/risque défavorable, traitement symptomatique uniquement (GRADE 1A).
- 2) **Patients présentant une pneumonie acquise en communauté (CAP) et ayant un risque léthal faible : traitement antibiotique au domicile** (GRADE 1C).
- 3) Patients avec un tableau clinique sévère et un risque léthal élevé : hospitalisation immédiate (GRADE 1C).

Arguments contre un traitement ambulatoire (**arguments principaux**) :

Symptômes de maladie sévère : fréquence respiratoire > 30/min ; pression artérielle < 90/60 mmHg ; température > 40° C ou < 35°C ; modification de l'état de conscience ; cyanose ; pulsations > 125/min

Co-morbidité : BPCO ; diabète ; maladie rénale ; maladie hépatique ; maladie neurologique ; insuffisance cardiaque ; cancer

Circonstances aggravantes : âge > 65 ans ; hospitalisation préalable pour pneumonie ; traitement antibiotique récent ; éléments sociaux défavorables ; invalidité ; adhérence thérapeutique attendue faible ; vomissements sévères

Choix de l'antibiotique

Un traitement ambulatoire n'est recommandé que chez les patients présentant une pneumonie acquise dans la communauté (CAP) et un risque léthal faible (GRADE 1C).

En première intention : (GRADE 1C)

Sans co-morbidité :

- **amoxicilline**

3 g par jour en 3 prises pendant 7j

Avec co-morbidité :

- **amoxicilline clavulanate**

3 x 875 mg **amoxicilline clavulanate** par jour pendant 7j ou

2 x 2 g (2 comprimés à 1 g) **amoxicilline clavulanate retard** par jour pendant 7j

Remarque : En cas d'administration de 3 x 875 mg, il est important de respecter le plus possible les intervalles entre les administrations des doses.

En cas d'allergie à la pénicilline non IgE médiée : (GRADE 1C)

- **céfuroxime axétil**

1,5 g par jour en 3 prises pendant 7j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 1C)

- **moxifloxacin**

400 mg par jour en 1 prise pendant 7j

En cas d'absence d'amélioration dans les 48 heures : (GRADE 1C)

Envisager la possibilité d'une pneumonie atypique.

En cas de tableau clinique sévère, hospitaliser.

Si la situation clinique permet un maintien au domicile, ajouter un néo-macrolide au traitement et réévaluer après 48 heures. En absence d'amélioration après ce nouveau délai, hospitaliser.

- **azithromycine**

500 mg par jour en 1 prise pendant 3j; ou

500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j

- **clarithromycine**

1 g par jour en 2 prises pendant 7j

- **roxithromycine**

300 mg par jour en 2 prises pendant 7j

REFERENCES

1. Art B, Coenen S, De Meyere M (BAPCOC). Infections aiguës des voies respiratoires inférieures chez l'adulte (www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Humanmedicine/Recommendations/7468570_FR)
2. Smith SM, Fahey T, Smucny J, Becker LA. Antibiotics for acute bronchitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 4 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000245)
3. Loeb M. Community acquired pneumonia in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
4. Bjerre LM, Verheij TJM, Kochen MM. Antibiotics for community acquired pneumonia in adult outpatients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 4 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002109)
5. Vardakas KZ, Siempos II, Grammatikos A, Athanassa Z, Korbila IP, Falagas ME. Respiratory fluoroquinolones for the treatment of community-acquired pneumonia: a meta-analysis of randomized controlled trials. CMAJ 2008;179(12):1269-77

Exacerbation aiguë de bronchopneumopathie chronique obstructive

Indications et remarques

En cas d'exacerbation aiguë de bronchopneumopathie chronique obstructive, un antibiotique n'est en général pas indiqué (GRADE 1B), sauf en cas de :

- 1) *patient fort malade* ; ou
- 2) *fonction pulmonaire connue comme fort altérée* – signes d'insuffisance respiratoire, VEMs <30% des valeurs prédictives ; ou
- 3) *détérioration de l'état du patient malgré un traitement non-antibiotique maximal* ; ou
- 4) *absence d'amélioration après 3 jours malgré un traitement non-antibiotique maximal pour une exacerbation sévère* (e.a. dyspnée au repos et/ou fréquence respiratoire >25/min et/ou pulsations >110/min et/ou recrutement des muscles respiratoires accessoires et/ou aggravation de la cyanose) – dans ce cas, il faut également envisager une hospitalisation ; ou
- 5) *absence d'amélioration après 4 jours malgré un traitement non-antibiotique maximal pour une exacerbation non sévère* (absence de signes d'exacerbation sévère – voir ci-dessus).

Choix de l'antibiotique

En première intention : (GRADE 1C)

- **amoxicilline**

3 g par jour en 3 prises pendant 7j

Remarque : L'amoxicilline à dose élevée reste toujours fort active contre le pneumocoque. Vu que *M. catarrhalis*, certaines Entérobactéries et 15% des souches de *H. influenzae* sont résistantes à l'amoxicilline, certains experts belges proposent néanmoins l'amoxicilline clavulanate comme premier choix. Il est nécessaire d'en tenir compte en particulier en cas d'hospitalisation ou d'utilisation d'antibiotique dans les antécédents récents.

En cas d'allergie à la pénicilline non IgE médiée : (GRADE 1C)

- **céfuroxime axétil**

1,5 g par jour en 3 prises pendant 7j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 1C)

- **moxifloxacin**

400 mg en 1 prise par jour pendant 7j

En cas d'amélioration insuffisante dans les 48 heures avec l'amoxicilline :
(GRADE 1C)Remplacer l'**amoxicilline** par de l'**amoxicilline clavulanate** :3 x 875 mg **amoxicilline clavulanate** ou2 x 2 g (2 comprimés à 1 g) **amoxicilline clavulanate retard****Remarque:** En cas d'administration de 3 x 875 mg, il est important de respecter le plus possible les intervalles entre les administrations des doses.**REFERENCES**

1. Elinck K (BAPCOO). Exacerbation aiguë de BPCO.
(www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Humanmedicine/Recommendations/7468570_FR)
2. Kerstjens HAM, Postma DS, ten Hacken N. Chronic obstructive pulmonary disease in Clinical Evidence
(clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
3. Ram FSF, Rodriguez-Roisin R, Granados-Navarrete A, Garcia-Aymerich J, Barnes NC. Antibiotics for exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. Cochrane Database of Systematic Reviews 2011, Issue 1
([onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD004403/frame.html](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev.articles/CD004403/frame.html))
4. Llor C, Hernandez S, Ribas A, Alvarez C, Cots JM, Bayona C, Gonzalez I, Miravittles M. Efficacy of amoxicillin versus amoxicillin/clavulanate in acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease in primary care. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis 2009;4:45-53

Influenza (grippe saisonnière)

Indications et remarques

Il existe deux indications possibles pour une thérapie antivirale :

- 1) traitement d'une infection grippale symptomatique ; ou
- 2) prophylaxie chez les personnes en contact ayant un risque accru de morbidité sévère ou de mortalité en cas d'infection grippale.

Le premier choix reste la prévention, vaccination entre autres, que les antiviraux ne peuvent pas remplacer.

Le recours à des inhibiteurs des neuraminidases n'est en général pas recommandé pour le traitement ou la prophylaxie de l'influenza

en raison de l'efficacité limitée en termes de réduction des symptômes et de l'absence de preuve de prévention des complications nécessitant un recours à des antibiotiques (pneumonie, bronchite, otite moyenne, sinusite) (GRADE 1A). Les effets indésirables des inhibiteurs des neuraminidases et la résistance (croissante), particulièrement en usage prolongé et à faible dose, restent deux préoccupations actuelles.

Un traitement par inhibiteur des neuraminidases peut cependant être envisagé chez des enfants (mais pas de preuve) et adultes (preuves très faibles) qui courent un risque accru de morbidité sévère et de mortalité.

En pratique ceci signifie qu'un traitement avec un inhibiteur des neuraminidases peut être envisagé en cas de :

- 1) *patient présentant des symptômes de grippe et*
- 2) *survenue de ces symptômes dans le cadre d'un contexte épidémique de grippe par influenza A ou B et*
- 3) *patient appartenant à un groupe à risque et*
- 4) *traitement pouvant être initié très rapidement (en tout cas dans les 48 heures de survenue des premiers symptômes).*

Un traitement prophylactique avec un inhibiteur des neuraminidases peut être envisagé

chez une personne entrée en contact avec un patient présentant une infection par influenza A ou B documentée par un examen virologique, si la personne exposée

- 1) *appartient à un groupe à risque et*
- 2) *n'est pas protégée adéquatement par une vaccination et*
- 3) *si le traitement prophylactique peut être initié le plus vite possible (en tout cas dans les 48 heures après le contact exposant au risque).*

Patients à risque de morbidité sévère en cas d'influenza :

- 1) affections respiratoires chroniques (e.a. BPCO à partir du stade II, asthme) ;
- 2) affections cardiovasculaires ;
- 3) affection rénale chronique ;
- 4) résistance générale amoindrie ;
- 5) diabète ;
- 6) âge d'au moins 65 ans.

Remarque: Vous pouvez aussi consulter la liste des personnes à risque pour lesquelles une vaccination anti-influenza est recommandée dans la recommandation 'Vaccination contre la grippe saisonnière' du Comité Supérieur de la Santé. www.health.belgium.be/eportal/Aboutus/relatedinstitutions/SuperiorHealthCouncil/index.htm

Choix du traitement antiviral

i) Traitement:

Le traitement doit être initié dans les 48 heures après la survenue des premiers symptômes.

- **oseltamivir**

1-17 ans : voir tableau ci-après – 2 fois par jour et pendant 5j

à partir de l'âge de 18 ans : 150 mg par jour en 2 prises pendant 5j

- **zanamivir**

à partir de l'âge de 7 ans : 2 inhalations (= 2 x 5 mg) 2 fois par jour pendant 5j

ii) Prophylaxie:

- **oseltamivir**

1-17 ans : voir tableau ci-après – 1 fois par jour pendant 2 semaines (après un contact unique) ou jusqu'à une semaine après la fin d'un contexte épidémique local

à partir de l'âge de 18 ans : 75 mg par jour en 1 prise pendant 2 semaines (après un contact unique) ou jusqu'à une semaine après la fin d'un contexte épidémique local

- **zanamivir**

à partir de l'âge de 7 ans : 2 inhalations (= 2 x 5 mg) 1 fois par jour pendant 2 semaines (après un contact unique) ou jusqu'à une semaine après la fin d'un contexte épidémique local

Doses d'oseltamivir pour les enfants et les adolescents jusqu'à 17 ans (administration d'une dose par jour en prophylaxie et de 2 doses par jour en curatif)

< 15 kg	15-23 kg	23-40 kg	> 40 kg
30 mg	45 mg	60 mg	75 mg

REFERENCES

1. Burch J, Paulden M, Conti S, Stock C, Corbett M, Welton NJ, Ades AE, Sutton A, Cooper N, Elliot AJ, Nicholson K, Duffy S, McKenna C, Stewart L, Westwood M, Palmer S. Antiviral drugs for the treatment of influenza: a systematic review and economic evaluation. *Health Technol Assess* 2009;13(58):1-265,iii-iv
2. Jefferson T. Influenza in *Clinical Evidence* (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
3. Van de Vijver N, Janssens W, De Sutter A, Michiels B, Govaerts F, Hulstaert F, Lambert ML, Ramaekers D. Médicaments antiviraux en cas de grippe saisonnière et pandémique. *Revue de littérature et recommandations de bonne pratique. KCE reports 49B* (kce.fgov.be/index_fr.aspx?SGREF=3470&CREF=8630)

4. Matheson NJ, Harnden A, Perera R, Sheikh A, Symmonds-Abrahams M. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 1 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/CD002744)
5. Jefferson T, Jones M, Doshi P, Del Mar C. Neuraminidase inhibitors for preventing and treating influenza in healthy adults: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2009;339:b5106
6. Shun-Shin M, Thompson M, Heneghan C, Perera R, Harnden A, Mant D. Neuraminidase inhibitors for treatment and prophylaxis of influenza in children: systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ* 2009;339:b3172
7. Falagas ME, Koletsi PK, Vouloumanou EK, Rafailidis PI, Kapaskelis AM, Rello J. Effectiveness and safety of neuraminidase inhibitors in reducing influenza complications: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Antimicrob Chemo* 2010;65(7):1330-46

Refroidissement

Un refroidissement est une affection virale pour laquelle un antibiotique n'est pas indiqué (GRADE 1A).

Il n'existe pas de médicament antiviral disponible ayant montré une efficacité dans la prévention d'un refroidissement ou de ses complications, ou permettant une reprise plus précoce des activités de la vie quotidienne. **Il n'existe donc aucune indication pour des médicaments antiviraux dans cette affection.**

REFERENCES

1. Arrol B. Common cold in Clinical Evidence
(clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
2. Arrol B, Kenealy T. Antibiotics for the common cold and acute purulent rhinitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2005, Issue 3
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD000247/frame.html)

Pertussis (coqueluche)

Indications et remarques

En cas de coqueluche un traitement par antibiotique est utile pour la prévention d'une transmission de l'infection (GRADE 1A). Un traitement doit être envisagé en cas de diagnostic de coqueluche confirmé chez un patient dont les symptômes ne sont pas présents depuis plus de 3 à 4 semaines. Après un traitement de 5 jours le *B. pertussis* est, dans la majorité des cas, éliminé des voies respiratoires du patient.

Les antibiotiques modifient très peu l'évolution de la coqueluche (GRADE 1A).

Les nourrissons atteints de coqueluche doivent être hospitalisés.

Choix de l'antibiotique

Remarque : La prévention de la coqueluche est la protection des nourrissons par une vaccination. Tant que celle-ci n'est pas complète, on peut protéger les nourrissons par une vaccination des parents, fratrie et grands-parents (vaccination cocoon), ainsi que du personnel de crèche et travailleurs de la santé en contact avec les nourrissons. Dans l'état actuel de nos connaissances, un rappel de vaccination à l'âge adulte est suffisant. La recommandation 'Vaccination anticoquelucheuse' du CSS peut être consultée sur www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@shc/documents/ie2divers/13036470_fr.pdf.

Choix de l'antibiotique

En première intention : (GRADE 1C)

- **azithromycine**

Enfant : 10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j

Adulte : 500 mg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j

- **clarithromycine**

Enfant : 20 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j

Adulte : 500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 7j

- **roxithromycine**

Adulte : 300 mg par jour en 2 prises pendant 7j

En deuxième intention :

- **co-trimoxazole**

Enfant : 40/8 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j

Adulte : 1 600/320 mg en 2 prises pendant 7j

REFERENCES

1. Altunajji SM, Kukuruzovic RH, Curtis NC, Massie J. Antibiotics for whooping cough (pertussis). Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651959.CD004404/frame.html)
2. CDC. Guidelines for the control of pertussis outbreaks. (www.cdc.gov/vaccines/pubs/pertussis-guide/guide.htm)

Acné

Indications et remarques

Pour les personnes présentant principalement des papules et pustules, le traitement de 1^{er} choix est le peroxyde de benzoyle. Si après 6 semaines le peroxyde de benzoyle apporte peu d'amélioration, un traitement antibiotique local peut être ajouté.

Si le traitement local n'est pas suffisamment efficace, des tétracyclines par voie orale peuvent être envisagées.

Les traitements doivent durer de 3 à 6 mois. Une efficacité du traitement doit être observée dans les 6 semaines.

Choix du produit

i) Principalement des papules et pustules :

Si après 6 semaines le peroxyde de benzoyle apporte peu d'amélioration, un traitement antibiotique local peut être ajouté (GRADE 1A).

- **clindamycine 1%**

1 à 2 applications par jour

Si le traitement local n'est pas suffisamment efficace, des tétracyclines par voie orale peuvent être envisagées (GRADE 1B).

- **doxycycline**

50-100 mg par jour

- **minocycline**

50-100 mg par jour

Remarque: La doxycycline semble présenter moins de risque d'effets indésirables que la minocycline.

ii) Principalement des comédons :

Un antibiotique n'est pas indiqué.

REFERENCES

1. Garner SE. Acne vulgaris in Evidence-based Dermatology BMJ Books 2003, pp 87-114
2. Garner SE, Eady A, Popescu CM, Newton J, Li Wan Po A. Minocycline for acne vulgaris: efficacy and safety. Cochrane Database of Systematic Reviews 2003, Issue 1 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651959.cd002086)
3. De Deken L, Dewachter J, Govaerts F et al. Acne. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering. Huisarts Nu 2001;3-16
4. Ozolins M, Eady EA, Avery AJ, Cunliffe WJ, Po AL, O'Neill C, Simpson NB, Walters CE, Carnegie E, Lewis JB, Dada J, Haynes M, Williams K, Williams HC. Comparison of five antimicrobial regimes for treatment of mild to moderate inflammatory facial acne vulgaris in the community: randomised controlled trial. Lancet 2004;364(9452):2188-95

5. Arowojulu AO, Gallo MF, Lopez LM, Grimes DA, Garner SE. Combined oral contraceptive pills for treatment of acne. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2009, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004425)
6. AFSSAPS. Recommandations de bonne pratique : Traitement de l'acné par voie locale et générale. ([www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Recommandations/Traitement-de-l-Acne-par-voie-locale-et-generale-Recommandations-de-bonne-pratique/\(language\)/fre-FR](http://www.afssaps.fr/Infos-de-securite/Recommandations/Traitement-de-l-Acne-par-voie-locale-et-generale-Recommandations-de-bonne-pratique/(language)/fre-FR))
7. Purdy S, De Berker D. Acne vulgaris in *Clinical Evidence* (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
8. Smeets JGE, Grooten SJJ, Bruinsma M, Jaspar AHJKertzman MGM. NHG-standaard acné. *Huisarts Wet* 2007;50:259-68 (www.herw.org/archief/volledig/id183-nhg-standaard-acne.html)
9. Smith K, Leyden J. Safety of doxycycline and minocycline: a systematic review. *Clin Ther* 2005;27:1329-42
10. Moins d'effets indésirables avec la doxycycline qu'avec la minocycline. *Rev Prescrire* 2009;29(307):354 (www.prescrire.org/fr/#)

Impétigo

Indications et remarques

Un traitement local est indiqué pour des lésions limitées (GRADE 1A).

Un antibiotique par voie générale est indiqué pour des lésions étendues, en cas d'échec du traitement local, d'adénopathies ou de maladie systémique associée (GRADE 1C).

Choix de l'antibiotique

i) Traitement local :

En première intention : (GRADE 1A)

- **acide fusidique 2%**

3 à 4 applications par jour pendant 7j

- **réta pamuline 1%**

2 applications par jour pendant 5j

Remarque : Nous disposons de moins d'expérience avec la réta pamuline.

Alternative : (GRADE 2A)

La mupirocine sera réservée à l'éradication du MRSA en milieu hospitalier chez les porteurs de ce germe.

- **mupirocine 2%**

3 applications par jour pendant 7j

ii) Traitement oral :

En première intention : (GRADE 1B)

- **flucloxacilline**

Enfant : 25-50 mg/kg par jour en 3 à 4 prises pendant 7j

Adulte : 1-2 g par jour en 3 à 4 prises pendant 7j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 1C)

- **clarithromycine**

Enfant : 15 mg/kg par jour en 2 prises pendant 7j

Adulte : 500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 7j

- **azithromycine**

Enfant : 10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j

Adulte : 500 mg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j

- **roxithromycine**

Adulte : 300 mg par jour en 2 prises pendant 7j

REFERENCES

1. Koning S, van Suijlekom-Smit LWA, van der Wouden JC. Impetigo in Evidence-based Dermatology BMJ Books 2003, pp 431-5
2. Koning S, van der Wouden JC. Treatment for impetigo. BMJ 2004;329:695-6
3. George A, Rubin G. A systematic review and meta-analysis of treatments for impetigo. Br J Gen Pract 2003;53(491):480-7
4. Koning S, Verhagen AP, van Suijlekom-Smit LWA, Morris AD, Butler C, van der Wouden JC. Interventions for impetigo. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 2
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD003261/frame.html)
5. Traitement de l'impétigo. Folia Pharmacotherapeutica, Février 2005
(www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2005)
6. Acide fusidique à usage local en cas d'impétigo. Folia Pharmacotherapeutica, Novembre 2002
(www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2002)
7. Bénéfices et risques des antibiotiques et antiseptiques à usage dermatologique. Folia Pharmacotherapeutica, Novembre 1999
(www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A1999)
8. Brown EM, Wise R. Fusidic acid cream for impetigo: Fusidic acid should be used with restraint. BMJ 2002;324(7350):1394
9. Impetigo in Clinical knowledge summaries. (www.cks.library.nhs.uk/impetigo)
10. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Panel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline clearinghouse 2005

Cellulite et érysipèle

Indications et remarques

Un traitement antibiotique oral est toujours indiqué. En cas d'état général altéré, une hospitalisation est recommandée.

Choix de l'antibiotique

En première intention : (GRADE 2C)

Vu la difficulté de faire une différence entre streptocoques et staphylocoques sur base de la clinique, les experts préfèrent recommander l'utilisation de la cloxacilline ou la flucloxacilline.

En cas de suspicion clinique d'infection à streptocoques, la pénicilline peut être utilisée. En cas d'amélioration insuffisante après 48 heures, un traitement par cloxacilline ou flucloxacilline sera initié.

- **phénoxyméthylpénicilline**

1,5 g (0,8 million UI) par jour en 3 prises pendant 10j

- **flucloxacilline**

Enfant : 25-50 mg/kg par jour en 4 prises pendant 10j

Adulte : 2 g par jour en 4 prises pendant 10j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 1C)

- **clindamycine**

Enfant : 25 mg/kg par jour en 3 à 4 prises pendant 10j

Adulte : 1,2 g par jour en 4 prises pendant 10j ; ou

1,8 g par jour en 3 prises pendant 10j

REFERENCES

1. Kilburn SA, Featherstone P, Higgins B, Brindle R. Interventions for cellulitis and erysipelas. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 6 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsyst.1937)
2. Morris A. Cellulitis in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
3. Reconnaître et prendre en charge l'érysipèle de jambe. Première partie : la clinique avant tout. Rev Prescrire 2007;27(287):687-91 (www.prescrire.org/fr/#)
4. Reconnaître et prendre en charge l'érysipèle de jambe. Deuxième partie : la pénicilline avant tout. Rev Prescrire 2007;27(288):76-7 (www.prescrire.org/fr/#)

Morsures

Indications et remarques

Les traitements proposés se limitent aux morsures de chat, de chien ou aux morsures humaines.

En prophylaxie, les morsures au niveau de la main (GRADE 1A), les morsures humaines (GRADE 1B) et les morsures de chat (GRADE 1C) devraient être traitées par antibiotique par voie générale durant 2 à 7j suivant les études effectuées.

Toute plaie infectée suite à une morsure devrait être traitée par antibiotique par voie générale (GRADE 1C) durant 10j dans les rares RCTs.

Les indications peuvent être élargies par consensus professionnel : morsure fine et profonde, présence d'œdème, atteinte d'une articulation ou d'un os possible (dans ce cas, le traitement sera plus long), plaie suturée au niveau du visage, atteinte des parties génitales, les plaies datant de plus de 8 heures lors de leur prise en charge (GRADE 2C).

En cas de morsure, il faut toujours vérifier le statut vaccinal tétanique (vacciner si nécessaire) et évaluer un risque éventuel de rage.

Choix de l'antibiotique

L'antibiothérapie prend en compte le fait que les Pasteurella spp. sont des agents connus d'infection des morsures. Ces germes sont sensibles à la pénicilline, mais peuvent être résistants aux macrolides et à d'autres antibiotiques (cloxacilline, flucloxacilline, lincosamides).

L'infection peut être polymicrobienne, avec y compris Eikenella corrodens et des anaérobies.

Le choix de l'antibiotique ci-dessous est proposé sur avis d'experts en fonction du pari bactériologique.

En première intention : (GRADE 2C)

- amoxicilline clavulanate

Enfant : 30-40 mg/kg par jour en 3 prises pendant 10j

Adulte : 1,5 g par jour en 3 prises pendant 10j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée :

i) Morsure de chien ou chat : (GRADE 2C)

Adulte

- doxycycline

200 mg en 2 prises le premier jour, ensuite 100 mg par jour pendant 9j

Enfant

- co-trimoxazole associé à la clindamycine

co-trimoxazole : 30/6 mg/kg par jour en 2 prises pendant 10j

clindamycine : 25 mg/kg par jour en 3 à 4 prises pendant 10j

ii) *Morsure humaine* : (GRADE 2C)

Adulte

- **moxifloxacin**

400 mg par jour en 1 prise pendant 10j

- **co-trimoxazole** associé à la **clindamycine**

co-trimoxazole : 1 600/320 mg par jour en 2 prises pendant 10j

clindamycine : 1,2 g par jour en 4 prises pendant 10j ; ou

1,8 g par jour en 3 prises pendant 10j

Enfant

- **co-trimoxazole** associé à la **clindamycine**

co-trimoxazole : 30/6 mg/kg par jour en 2 prises pendant 10j

clindamycine : 25 mg/kg par jour en 3 à 4 prises pendant 10j

REFERENCES

1. Looke D, Dendle C. Bites (mammalian) in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
2. Medeiros IM, Saconato H. Antibiotic prophylaxis for mammalian bites. Cochrane Database of Systematic Reviews 2001, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/17464473.cochrane.cd001738)
3. Prise en charge des morsures de chat ou de chien. Folia Pharmacotherapeutica, Juillet 2003 (www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2003)
4. Prise en charge des morsures humaines. Folia Pharmacotherapeutica, Mars 2004 (www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2004)
5. Posologie de l'association amoxicilline-acide clavulanique. Folia Pharmacotherapeutica, Septembre 2008 (www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2008)
6. Prévenir les infections liées aux morsures de chien et de chat. Evaluer la profondeur de la plaie, le risque infectieux, sans oublier rage et tétanos. Rev Prescrire 2011;31(329):194-9 (www.prescrire.org/fr/#)

Herpès labial

Par manque de preuve avec pertinence clinique, **un traitement antiviral local n'est pas recommandé chez un patient immunocompétent dans les situations suivantes: primo-infection (gingivo-stomatite); récurrence d'herpès labial; prévention des récurrences d'herpès labial.**

Un traitement oral par aciclovir pourrait réduire la durée de la première poussée d'herpès labial (chez les enfants), mais les preuves sont de très faible qualité.

Un traitement oral par aciclovir ou valaciclovir pourrait réduire la fréquence et/ou la sévérité des poussées récurrentes dans certains cas précis, mais le schéma de traitement (séquence et durée) n'est pas déterminé et les preuves sont de très faible qualité.

Selon l'avis des experts consultés, les preuves apportées sont trop faibles pour pouvoir établir des recommandations pour la prescription d'antiviraux en cas d'herpès labial.

REFERENCE

1. Worrall G. Herpes Labialis in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)

Varicelle et herpes zoster (zona)

Varicelle

Indications et remarques

Un antiviral pris dans les 24 heures qui suivent l'éruption, diminue la durée de la fièvre de 1 jour et réduit le nombre de lésions.

Dans la mesure où la varicelle chez l'enfant est en général considérée comme une maladie bénigne, le traitement antiviral devrait être réservé aux cas à risque (immunodépression).

Chez l'adulte les bénéfices sur la complication la plus fréquente – la pneumonie – n'ont pas été étudiés. Il est dès lors difficile de se prononcer sur le bien-fondé d'un traitement antiviral.

Une hospitalisation est à envisager en cas d'état général altéré.

En prévention, la vaccination est à envisager dans les 72 heures qui suivent le contact.

Herpes zoster (zona)

Indications et remarques

Un traitement antiviral est justifié en cas de zona ophtalmique et pour un patient immunodéprimé.

L'administration d'un antiviral dans les 72 heures suivant le début de l'éruption semble réduire l'incidence de douleurs 4 semaines après le début de l'éruption, sans bénéfice cependant montré après 4 et 6 mois (preuves de haute qualité); suivant des avis d'experts, un traitement antiviral pourrait être envisagé pour un patient de plus de 60 ans (neuropathies post-herpétiques plus fréquentes), en cas de lésions étendues et en cas de douleur qui précède l'éruption.

Choix de l'antiviral

- **aciclovir**

4 g par jour en 5 prises pendant 7j

- **valaciclovir**

3 g par jour en 3 prises pendant 7j

REFERENCES

1. Swingler G. Chickenpox in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
2. Watson P. Postherpetic neuralgia in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
3. Li Q, Chen N, Yang J, Zhou M, Zhou D, Zhang Q, He L. Antiviral treatment for preventing postherpetic neuralgia. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651902.cd006866)
4. CBIP. Fiche de transparence: La prise en charge du zona. ([www.cbip.be/pdf/tft/PDF\\$TFT\\$TF_Zona_Lng.pdf](http://www.cbip.be/pdf/tft/PDFTFTTF_Zona_Lng.pdf))

Maladie de Lyme (erythema chronicum migrans)

Indications et remarques

En Europe, en cas de morsure par une tique, il ne semble pas y avoir d'indication d'antibiothérapie en prophylaxie (GRADE 2C), particulièrement si la tique a été enlevée dans les 24-48 heures.

Les experts belges proposent de traiter dès l'apparition d'érythème chronique migrant ou d'autres symptômes (GRADE 2C).

Choix de l'antibiotique

En première intention : (GRADE 1B)

- doxycycline

Enfant (plus de 8 ans) : 2-4 mg/kg par jour en 2 prises pendant 10j

Adulte : 200 mg par jour en 2 prises pendant 10j

- amoxicilline

Enfant : 50 mg/kg par jour en 3 prises pendant 14-21j

Adulte : 1,5 g par jour en 3 prises pendant 14-21j

En deuxième intention : (GRADE 1B)

Contre-indication à la doxycycline ou allergie à la pénicilline non IgE médiée.

- céfuroxime axétil

Enfant : 30-50 mg/kg par jour en 3 prises pendant 14j

Adulte : 1,5 g par jour en 3 prises pendant 14j

En troisième intention : (GRADE 2B)

Si les autres antibiotiques ne sont pas bien tolérés ou contre-indiqués.

- azithromycine

Enfant : 10 mg/kg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

10 mg/kg en 1 prise le premier jour, ensuite 5 mg/kg par jour en 1 prise pendant 4j

Adulte : 500 mg par jour en 1 prise pendant 3j ; ou

500 mg en 1 prise le premier jour, ensuite 250 mg par jour en 1 prise pendant 4j

REFERENCES

1. Hayes EB, Mead P. Lyme disease in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
2. La maladie de Lyme: prévention et traitement. Folia Pharmacotherapeutica, Mai 2003 (www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2003)
3. La maladie de Lyme: prévention et traitement. Folia Pharmacotherapeutica, Mai 2002 (www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2002)
4. M. Van Driel. Heeft antibiotische profylaxe zin na een tekenbeet? Minerva 2002;31(4):213-4 (www.minerva-ebm.be/nl/article.asp?id=556)

5. Kowalski TJ, Tata S, Berth W, Mathiason MA, Agger WA. Antibiotic treatment duration and long-term outcomes of patients with early Lyme disease from a Lyme disease-hyperendemic area. *Clin Infect Dis* 2010;50:512-20
6. Wormser G. Early Lyme disease. *N Eng J Med* 2006;354:2794-801
7. Wormser G, Nowakowski J, Nadelman RB. Treatment of early Lyme disease. *Ann Int Med* 2004;140(7):577-8
8. Warshafsky S, Lee DH, Francois LK, Nowakowski J, Nadelman RB, Wormser GP. Efficacy of antibiotic prophylaxis for the prevention of Lyme disease: an updated systematic review and meta-analysis. *J Antimicrob Chemother* 2010;65(6):1137-44

Candidoses et mycoses

Indications et remarques

Les infections générales à *Candida*, les infections mycosiques cutanées et les onychomycoses sont envisagées dans ce chapitre. Les vulvo-vaginites à *Candida* sont étudiées dans un autre chapitre.

Un traitement des candidoses cutanées (y compris intertrigo et dermatite des langes) **par voie local est à envisager. Pour les candidoses oropharyngées, le traitement sera local en premier choix** et par prise orale d'antimycosique en cas d'échec. **Pour les mycoses cutanées, le traitement sera également local en premier choix** et par prise orale d'antimycosique en cas d'échec ou de pathologie chronique. **Pour les onychomycoses, un traitement est nécessaire en cas d'immunodéficience ou de diabète.**

Choix de l'antimycosique

CANDIDOSES

Candidose cutanée et intertrigo : (GRADE 1B)

- **miconazole 2%** en traitement local
2 applications par jour jusqu'à une semaine après la disparition des lésions

Candidose oro-pharyngée: (GRADE 1B)

- **miconazole gel** en traitement local
250 mg par jour en 4 applications jusqu'à 48 heures après la disparition des lésions

En cas d'échec, le **fluconazole** (50-100 mg par jour pendant 7-14j) par voie orale sera envisagé (GRADE 2C).

Dermatite des langes : (GRADE 2C)

- **miconazole 2%** en traitement local
2 applications par jour ou application à chaque change de langes jusqu'à la disparition des lésions

INFECTIONS MYCOSIQUES CUTANÉES (PIED ET AUTRES LOCALISATIONS)

Infection récente et/ou peu étendue : (GRADE 1B)

- **miconazole 2%** en traitement local
2 applications par jour jusqu'à une semaine après la disparition des lésions

Infection récurrente : (GRADE 1B)

- **fluconazole** par voie orale
150 mg par semaine pendant 6 semaines

En cas d'échec, la **terbinafine** (250 mg par jour pendant 2 semaines) ou l'**itraconazole** (200 mg par jour pendant 1 semaine) par voie orale peuvent être envisagés (GRADE 2A).

ONYCHOMYCOSES

Ongles des mains : (GRADE 1C)

- **fluconazole** par voie orale

Adulte : 150 mg par semaine pendant 6-9 mois

Enfant : à réserver au spécialiste

Ongles des pieds : (GRADE 1C)

- **terbinafine** par voie orale

Adulte : 250 mg par jour pendant 12-16 semaines

Enfant : à réserver au spécialiste

REFERENCES

1. von den Driesch P. Candidiasis in Evidence-based Dermatology. BMJ Books 2003. pp 490-500
2. Crawford F. Athlete's foot in Evidence-based Dermatology. BMJ Books 2003. pp 436-40
3. Crawford F. Athlete's foot in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
4. Bell-Syer SEM, Hart R, Crawford F, Torgerson DJ, Tyrrell W, Russell I. Oral treatments for fungal infections of the skin of the foot. Cochrane Database of Systematic Reviews 2002, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/cochrane/clsystrev/articles/CD003584/frame.html)
5. Gupta A, Ryder J, Bluhm R. Onychomycosis in Evidence-based Dermatology. BMJ Books 2003. pp 441-61
6. Crawford F, Hollis S. Topical treatments for fungal infections of the skin and nails of the foot. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/cochrane/clsystrev/articles/CD001434/frame.html)
7. Pankhurst C. Candidiasis (oropharyngeal) in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)

Scabies (la gale)

Indications et remarques

Un traitement anti-infectieux est toujours indiqué : traitement local en premier choix.

Choix du produit

- **perméthrine 5% en crème** (GRADE 1A)

Spécialité ou préparation magistrale (Crème hydrophile à 5% de perméthrine FTM)
Une seule application est souvent suffisante. Une seconde application est parfois nécessaire (l'évaluation doit se faire après 28 jours, ce qui correspond au délai nécessaire à une ré-infestation possible).

Le crotamiton est moins efficace et le malathion 5% en solution aqueuse n'a pas été évalué de manière rigoureuse.

L'**ivermectine** orale (non commercialisée en Belgique) paraît être efficace (moins que la perméthrine probablement), mais sa place n'est pas encore claire. Sa sécurité chez les personnes âgées a été mise en doute dans une étude, mais pas dans plusieurs autres études.

REFERENCES

1. Johnstone P, Strong GM. Scabies in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
2. Burgee I. Scabies in Evidence-based dermatology. BMJ Books 2003. pp 515-22
3. Strong M, Johnstone PW. Interventions for treating scabies. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/cochrane/clsystrev/articles/CD000320/frame.html)
4. Lapeere H, Mertens F, Meersschaut F, De Sutter A. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Scabiës. Huisarts Nu 2007;36:537-51

Mastite infectieuse

Indications et remarques

Les preuves sont insuffisantes pour confirmer ou infirmer l'utilité d'un antibiotique pour traiter une mastite liée à l'allaitement.

Un consensus professionnel considère qu'un traitement est indiqué en cas de mastite infectieuse, si les symptômes sont graves d'emblée, si une lésion du mamelon est visible ou si les symptômes ne s'améliorent pas en 12 à 24 heures.

Choix du produit

L'antibiotique prescrit sera compatible avec l'allaitement.

En première intention : (GRADE 1C)

- **amoxicilline**

1,5 g par jour en 3 prises pendant 7j

REFERENCES

1. Jahanfar S, Ng C-J, Teng CL. Antibiotics for mastitis in breastfeeding women. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 1
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD005458/frame.html)
2. Crepinsek MA, Crowe L, Michener K, Smart NA. Interventions for preventing mastitis after childbirth. Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 8
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsystrev/articles/CD007239/frame.html)
3. Michie C, Lockie F, Lynn W. The challenge of mastitis. Arch Dis Child 2003;88(9):818-21
4. ANAES. Allaitement maternel
(www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/Allaitement_recos.pdf)

Cystite

Indications et remarques

Cystite non compliquée de la femme (enceinte)

Un traitement par antiseptique urinaire ou par antibiotique est toujours recommandé (GRADE 1A).

Infection urinaire de l'enfant

Un avis spécialisé est recommandé. Selon certains experts une exception peut être faite pour la première infection urinaire chez les filles d'au moins 5 ans. L'instauration d'un traitement rapide est associée à un moindre risque de développer des séquelles rénales que l'attente des résultats de la culture et de l'antibiogramme pour le débiter (GRADE 1B).

En cas de récurrence, une mise au point (clinique et microbiologique) est toujours nécessaire. Pour un traitement prophylactique chez l'enfant en cas d'infections urinaires récurrentes, une référence au spécialiste est à envisager.

Infections urinaires récurrentes chez la femme (sans cause sous-jacente)

Un traitement anti-infectieux permet de réduire le taux de récurrences durant la période de prophylaxie (GRADE 1B). Il y a 2 possibilités : un traitement prophylactique (traitement continu pendant 6-12 mois) ou un programme postcoïtal (traitement instauré endéans les 2 heures après les rapports sexuels).

Bactériuries asymptomatiques

Hors grossesse et préopératoire d'une intervention urologique, une bactériurie asymptomatique n'est pas à rechercher ni à traiter.

Choix du produit anti-infectieux

Cystite non compliquée de la femme : (GRADE 1B)

- **nitrofurantoïne**

300 mg par jour en 3 prises pendant 3j

- **triméthoprime**

300 mg par jour en 1 prise pendant 3j (en préparation magistrale)

Alternative en cas de non-disponibilité de la nitrofurantoïne : **nifurtoïinol** (libération prolongée ; 200-300 mg par jour en 2 à 3 prises pendant 3j).

Remarque : Si une éradication bactérienne semble indiquée (patiente diabétique, infections récurrentes), un traitement plus long (7 jours) sera envisagé.

Remarque : La fosfomycine n'est pas à considérer comme un traitement de première intention.

Cystite non compliquée de la femme enceinte : (GRADE 1C)

La **nitrofurantoïne** 300 mg par jour en 3 prises pendant 7j (sauf en fin de grossesse) est à envisager en premier lieu.

Infections urinaires récidivantes de la femme : (GRADE 1B)*i) Traitement prophylactique :***- nitrofurantoïne**

50-100 mg par jour pendant 6 mois

- triméthoprim

150-300 mg par jour pendant 6-12 mois (en préparation magistrale)

*ii) Programme postcoïtal :***- nitrofurantoïne**

50-100 mg 1 comprimé

- triméthoprim

150-300 mg 1 gélule (en préparation magistrale)

Infection urinaire chez l'enfant : (GRADE 1C)**- nitrofurantoïne**

5-7 mg/kg par jour en 4 prises pendant 3j (en préparation magistrale)

- triméthoprim

De 6 semaines à 5 mois : 6-8 mg/kg par jour en 2 prises pendant 3j (en préparation magistrale)

De 6 mois à 5 ans : 100 mg par jour en 2 prises pendant 3j (en préparation magistrale)

De 6 à 12 ans : 200 mg par jour en 2 prises pendant 3j (en préparation magistrale)

Addendum : préparation magistrale à base de triméthoprim**Suspension pour enfants**

R / Triméthoprim suspension pédiatrique à 50 mg/5 ml FTM

S / 0,4 ml/kg par jour en 2 prises

Gélules pour adultes

R / Triméthoprim gélules à 300 mg FTM

S / 1 gélule par jour

Addendum : préparation magistrale à base de nitrofurantoïne**Gélules pour enfants**

R / Nitrofurantoïne macrocristalline 10 à 50 mg pf 1 gélule

S / 4 x 1 gélule par jour

Suspension pour enfants

R / Nitrofurantoïne suspension pédiatrique à 30 mg/5 ml FTM

S / 3-7 mg/kg par jour en 4 prises

REFERENCES

1. Christiaens T, Callewaert L (BAPCOC). Cystite chez la femme (www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Humanmedicine/Recommendations/7468570_FR)
2. Milo G, Katchman E, Paul M, Christiaens T, Baerheim A, Leibovici L. Duration of antibacterial treatment for uncomplicated urinary tract infection in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2005, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004682.pub2/abstract;jsessionid=7EB4770B2DF292C4BEE542DAF9D7FBE1.d02t03)
3. Michael M, Hodson EM, Craig JC, Martin S, Moyer VA. Short versus standard duration oral antibiotic therapy for acute urinary tract infection in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 1 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003966/abstract)
4. Larcombe J. Urinary tract infection in children in *Clinical evidence* (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
5. Lutters M, Vogt-Ferier NB. Antibiotic duration for treating uncomplicated, symptomatic lower urinary tract infections in elderly women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001535.pub2/abstract)
6. Albert X, Huertas I, Pereiro II, Sanfelix J, Gosalbes V, Perrota C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001209.pub2/abstract)
7. Sen A. Recurrent cystitis in non-pregnant women in *Clinical Evidence* (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
8. Jepson RG, Mihaljevic L, Craig JC. Cranberries for treating urinary tract infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 1998, Issue 4 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001322/abstract)
9. Williams G, Craig JC. Long-term antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001534.pub3/abstract)
10. Dirven K, De Sutter A, Van Royen P, Mambourg F, Van Den Bruel A. Mise à jour de recommandations de bonne pratique existantes. *KCE reports* 43B (kce.fgov.be/index_fr.aspx?SGREF=3470&CREF=7927)
11. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis* 2005;40(5):643-54

Pyélonéphrite aiguë

Indications et remarques

Une pyélonéphrite aiguë nécessite l'instauration rapide d'une antibiothérapie. Une pyélonéphrite chez une femme enceinte nécessite un avis spécialisé.

En cas de pyélonéphrite septique (température > 38°C ou < 36°C, fréquence cardiaque > 90/min, fréquence respiratoire > 20/min, hyperventilation, taux de globules blancs > 12 000/mm³ ou < 4 000/mm³) une hospitalisation est indiquée pour instaurer une antibiothérapie intraveineuse.

Une pyélonéphrite chez les enfants nécessite une référence et généralement aussi une hospitalisation.

Choix de l'antibiotique

En première intention : (GRADE 1B)

- **ciprofloxacin**

500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 10j (7-14j)

- **ofloxacin**

400-800 mg par jour en 1 ou 2 prises pendant 10j (7-14j)

- **lévofloxacin**

500 mg par jour en 1 prise pendant 10j (7-14j)

Remarque : Chez la femme, une durée de traitement de 7 jours semble suffisante pour les experts. Chez l'homme, il faut exclure une prostatite concomitante qui nécessiterait une prolongation du traitement.

Alternatives : (GRADE 1B)

- **amoxicilline-clavulanate**

1,5 g par jour en 3 prises pendant 14j

- **co-trimoxazole** (uniquement si germe sensible)

1 600/320 mg par jour en 2 prises pendant 14j

REFERENCES

1. L'usage adéquat des antibiotiques en cas d'entérite aiguë et d'infection urogénitales aiguës dans la pratique ambulatoire. Réunion de consensus INAMI, octobre 2001 (www.riziv.be/drug/fr/statistics-scientific-information/consensus/2001-10-24/pdf/lv.pdf)
2. Delaere B, Ramaekers D (BAPCOC). Traitement antibiotique de la pyélonéphrite aiguë acquise dans la communauté chez l'adulte immunocompétent admis en hospitalisation (www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Healthcarefacilities/Publications/index.htm)
3. Ramakrishnan K, Scheid DC. Diagnosis and management of acute pyelonephritis in adults. *Am Fam Physician* 2005;71(5):933-42
4. Neumann I, Rojas F, Moore P. Pyelonephritis (acute) in non-pregnant women in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)

5. Pyelonephritis (acute) in Clinical knowledge summaries
(www.cks.library.nhs.uk/pyelonephritis_acute/in_summary)
6. SIGN. Management of suspected bacterial urinary tract infection.
(www.sign.ac.uk/pdf/sign88.pdf)
7. Hodson EM, Willis NS, Craig JC. Antibiotics for acute pyelonephritis in children. Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003772.pub3/abstract)

Prostatite

Indications et remarques

En cas de prostatite aiguë un traitement antibiotique est recommandé (GRADE 1B). Dans un contexte d'infection sexuellement transmise, il est recommandé de traiter le partenaire sexuel.

Une résistance accrue du gonocoque aux quinolones est observée également en Belgique (62,6% en 2010) et les premiers cas de résistance à la ceftriaxone ont été rapportés en Europe.

En cas de prostatite chronique clinique le rôle d'un traitement antibiotique est controversé. **En cas de prostatite chronique bactérienne documentée, un antibiotique est cependant efficace** (GRADE 1B).

Choix de l'antibiotique

En première intention: (GRADE 1C)

- **ofloxacin**

400 mg par jour en 1 ou 2 prises pendant 21j

- **lévofloxacin**

500 mg par jour en 1 prise pendant 21j

En cas de suspicion de présence d'un gonocoque, associer de la **ceftriaxone** (IM une dose unique de 500 mg) et de l'**azithromycine** (une dose unique de 2 g).

Remarque: La ciprofloxacine est moins efficace contre *Chlamydia* spp. et n'est pas recommandée.

Alternatives: (GRADE 1C)

- **amoxicilline clavulanate**

1,5 g par jour en 3 prises pendant au moins 21j

- **co-trimoxazole** (uniquement si germe sensible, pas d'activité contre *Chlamydia* spp.)

1 600/320 mg par jour en 2 prises pendant 21j

REFERENCES

1. L'usage adéquat des antibiotiques en cas d'entérite aiguë et d'infection urogénitales aiguës dans la pratique ambulatoire. Réunion de consensus INAMI, octobre 2001 (www.riziv.be/drug/fr/statistics-scientific-information/consensus/2001-10-24/pdf/lv.pdf)
2. Ranque AE, Brouqui SP. The treatment of prostatitis. Rev Méd Int 2002;23(12):999-1005
3. Erickson BA, Jang T, Schaeffer J. Chronic prostatitis in Clinical evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
4. Acute prostatitis in Clinical knowledge summaries (www.cks.library.nhs.uk/prostatitis/in_summary/scenario_acute_bacterial_prostatitis)
5. BASHH. UK National guideline for the management of prostatitis (2008) (www.bashh.org/guidelines)
6. European STI Guidelines. 2012 European guideline on the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults (www.iusti.org/regions/Europe/pdf/2012/Gonorrhoea_2012.pdf)

Orchi-épididymite

Indications et remarques

Les orchi-épididymites de l'enfant sont généralement d'origine virale et ne nécessitent pas d'antibiothérapie.

Chez l'adolescent et l'adulte une antibiothérapie est recommandée.

Le dépistage et le traitement des autres infections sexuellement transmises sont recommandés chez le patient et ses partenaires sexuels.

Une résistance accrue du gonocoque aux quinolones est observée également en Belgique (62,6% en 2010) et les premiers cas de résistance à la ceftriaxone ont été rapportés en Europe.

Choix de l'antibiotique

i) En cas d'orchi-épididymite d'origine sexuelle possible:

En première intention : (GRADE 1C)

- **ceftriaxone** (IM une dose unique de 500 mg) combinée avec de la **doxycycline** (200 mg par jour en 2 prises pendant 10j)

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée, remplacer la ceftriaxone par de la **spec-tinomycine** (IM une dose unique de 2 g).

ii) En cas d'orchi-épididymite non sexuellement acquise:

En première intention : (GRADE 2C)

- **ofloxacin**

400 mg par jour en 1 ou 2 prises pendant 10-14j

- **lévofloxacin**

500 mg par jour en 1 prise pendant 10-14j

Remarque: La ciprofloxacine est moins efficace contre *Chlamydia* spp. et n'est pas recommandée.

Remarque: Des réserves sont émises pour l'utilisation des quinolones chez l'enfant en période de croissance (contre indication dans la notice scientifique).

En deuxième intention : (GRADE 2C)

- **amoxicilline clavulanate**

1,5 g par jour en 3 prises pendant 10-14j

- **céfuroxime axétil**

1,5 g par jour en 3 prises pendant 10-14j

Chez l'adolescent un traitement par **co-trimoxazole** (800/160 à 1 600/320 mg par jour en 2 prises) ou **azithromycine** (1 g une prise unique) est possible et doit être adapté à l'antibiogramme urinaire.

REFERENCES

1. Horner PJ. European Guideline for the management of epididymo-orchitis and syndromic management of acute scrotal swelling. *Int J STD and AIDS* 2001 (suppl 3):88-93
2. L'usage adéquat des antibiotiques en cas d'entérite aigue et d'infections urogénitales aigues dans la pratique ambulatoire. Réunion de consensus INAMI, octobre 2001 (www.riziv.be/drug/fr/statistics-scientific-information/consensus/2001-10-24/pdf/iv.pdf)
3. Eickhoff JH, Frimodt-Moller N, Walter S, Frimodt-Moller C. A double-blind, randomized, controlled multicentre study to compare the efficacy of ciprofloxacin with pivampicillin as oral therapy for epididymitis in men over 40 years of age. *BJU Int* 1999;84(7):827-34
4. BASHH. 2010 UK National guideline for the management of epididymo-orchitis (www.bashh.org/guidelines)
5. Richens J. Main presentations of sexually transmitted infections in men. *BMJ* 2004;328:1251-3
6. CDC. Sexually transmitted diseases treatment guidelines, 2010. *MMWR* 2010;59:RR-12. (www.cdc.gov/std/treatment/2010/STD-Treatment-2010-RR5912.pdf)
7. European STI Guidelines. 2012 European guideline on the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults (www.iusti.org/regions/Europe/pdf/2012/Gonorrhoea_2012.pdf)

Pelvic Inflammatory Disease (PID)

Indications et remarques

Un traitement antibiotique est toujours indiqué. Les patientes en bon état général sans complications peuvent être traitées en ambulatoire.

Le dépistage et le traitement des autres infections sexuellement transmises sont recommandés chez le patient et ses partenaires sexuels.

Une résistance accrue du gonocoque aux quinolones est observée également en Belgique (62,6% en 2010) et les premiers cas de résistance à la ceftriaxone ont été rapportés en Europe.

Pour les enfants, l'avis d'un spécialiste est recommandé.

Choix de l'antibiotique

Trois schémas sont actuellement proposés (GRADE 1C).

- **ceftriaxone** (IM une dose unique de 500 mg) combinée avec de l'**ofloxacin** (800 mg par jour en 2 prises pendant 14j) et du **métronidazole** (1,5 g par jour en 3 prises pendant 14j)
- **ceftriaxone** (IM une dose unique de 500 mg) combinée avec de la **lévofloxacine** (500 mg par jour en 1 prise pendant 14j) et du **métronidazole** (1,5 g par jour en 3 prises pendant 14j)
- **ceftriaxone** (IM une dose unique de 500 mg) combinée avec de l'**amoxicilline clavulanate** (1,5 g par jour en 3 prises pendant 14j) et de la **doxycycline** (200 mg par jour en 2 prises pendant 14j)

Remarque: La ciprofloxacine est moins efficace contre *Chlamydia* spp. et n'est pas recommandée.

Remarque: Une étude montre que la moxifloxacine est aussi efficace que l'association d'ofloxacin avec le métronidazole. La moxifloxacine ne possède cependant pas l'indication PID, selon sa notice scientifique.

REFERENCES

1. Ross JD. Pelvic inflammatory disease in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
2. Ross JD, Cronjé HS, Paszkowski T, Radoczi I, Vildaite D, Kureishi A, Alefelder M, Arvis P, Reinmütz P. Moxifloxacin versus ofloxacin plus metronidazol in uncomplicated pelvic inflammatory disease: results of a multicentre double blind randomised trial. *Sex Transm Infect* 2006;82:446-51
3. BASHH. UK National guideline for the management of pelvic inflammatory disease 2011 (www.bashh.org/guidelines)

4. Ness RB, Soper DE, Holley RL, Peipert J, Randall H, Sweet RL, Sondheimer SJ, Hendrix SL, Amortegui A, Trucco G, Songer T, Lave JR, Hillier SL, Bass DC, Kelsey SF. Effectiveness of inpatient and outpatient treatment strategies for women with pelvic inflammatory disease: results from the Pelvic Inflammatory Disease Evaluation and Clinical Health (PEACH) Randomized Trial. *Am J Obstet Gynecol* 2002;186(5):929-37
5. European STI Guidelines. 2012 European guideline on the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults (www.iusti.org/regions/Europe/pdf/2012/Gonorrhoea_2012.pdf)

Vulvo-vaginite

Indications et remarques

Vaginose bactérienne

Une antibiothérapie est indiquée en cas de plaintes et chez les femmes enceintes (GRADE 1A). Le traitement local est le premier choix (moins d'effets indésirables qu'un traitement oral). Le traitement des partenaires sexuels n'influence pas le taux de récurrences.

*Vaginite à *Trichomonas vaginalis**

Un traitement antibiotique est recommandé (GRADE 1A). Le traitement des partenaires sexuels est également recommandé.

Candidose vulvo-vaginale

Un traitement anti-infectieux est indiqué en cas de plaintes et le traitement local est le premier choix.

Il n'est pas prouvé que le traitement du partenaire sexuel réduise le taux de récurrences.

Choix du produit

Vaginose bactérienne : (GRADE 1A)

- **métronidazole ovule**
500 mg au coucher pendant 5 à 7j
- **métronidazole** oral
250-500 mg 2 fois par jour pendant 7j

Alternatives : (GRADE 1A)

- **métronidazole** oral
2 g en prise unique
- **clindamycine crème vaginale 2%**
5 g au coucher pendant 7j

Remarque: Le métronidazole local est efficace durant la grossesse, mais sa sécurité n'est pas bien établie. Le métronidazole oral est contre-indiqué chez la femme enceinte.

Remarque: Une étude montre qu'une résistance survient rapidement avec la clindamycine.

Eradication de *Trichomonas vaginalis* : (GRADE 1A)

- **métronidazole** oral
2 g en prise unique
- **métronidazole** oral
250-500 mg 2 fois par jour pendant 5-7j

- **tinidazole** oral
2 g en prise unique

Candidose vulvo-vaginale : (GRADE 1B)

- **miconazole ovule**
1,2 g une dose
- **clotrimazole comprimé vaginal**
500 mg une dose
- **fluconazole** oral
150 mg en prise unique

Remarque: Pour certains experts, le traitement local est le premier choix et durera de 1 à 3 jours, avec une préférence pour 3 jours car le traitement minute est plus irritant et souvent suivi de récurrence (GRADE 2C).

Candidose vulvo-vaginale chez la femme enceinte : (GRADE 1A)

- **miconazole ovule**
200 mg pendant 7j

Candidose vulvo-vaginale récidivante : (GRADE 1A)

- **miconazole ovule**
1,2 g 3-5j après les menstruations pendant 6 mois
- **clotrimazole comprimé vaginal**
500 mg 3-5j après les menstruations pendant 6 mois
- **fluconazole** oral (GRADE 2C)
150 mg 1 fois par mois à 1 fois par semaine pendant 6 mois

Vaginose bactérienne récidivante :

- **métronidazole ovule**
500 mg 2 fois par semaine pendant 4 mois

REFERENCES

1. L'usage adéquat des antibiotiques en cas d'entérite aiguë et d'infection urogénitales aiguës dans la pratique ambulatoire. Réunion de consensus INAMI, octobre 2001 (www.riziv.be/drug/fr/statistics-scientific-information/consensus/2001-10-24/pdf/lv.pdf)
2. Joesoef MR, Schmid G. Bacterial vaginosis in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
3. Oduyebo OO, Anorlu RI, Ogunsola FT. The effects of antimicrobial therapy on bacterial vaginosis in non-pregnant women. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 3 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD006055.pub2/abstract)
4. Spence D. Candidiasis (vulvovaginal) in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
5. Nurbhai M, Grimshaw J, Watson M, Bond CM, Mollison JA, Ludbrook A. Oral versus intra-vaginal imidazole and triazole anti-fungal treatment of uncomplicated vulvovaginal candidiasis (thrush). Cochrane Database of Systematic Reviews 2007, Issue 4 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD002845.pub2/abstract)

6. Forna F, Gülmezoglu AM. Interventions for treating trichomoniasis in women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2003, Issue 2
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000218/abstract)
7. Nygren P, Fu R, Freeman M, Bougatsos C, Klebanoff M, Guise JM. Evidence on the benefits and harms of screening and treating pregnant women who are asymptomatic for bacterial vaginosis: an update review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2008;148:220-33
8. McDonald HM, Brocklehurst P, Gordon A. Antibiotics for treating bacterial vaginosis in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 1
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000262.pub3/abstract)
9. Gülmezoglu AM, Azhar M. Interventions for trichomoniasis in pregnancy. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2011, Issue 5
(onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD000220.pub2/abstract)

Urétrite

Indications et remarques

Un traitement antibiotique est toujours indiqué. En cas d'urétrite d'origine indéterminée, en attendant les résultats des cultures, il est recommandé de traiter par des antibiotiques actifs sur le chlamydia et sur le gonocoque. Si les analyses ont permis la mise en évidence du germe en cause, un traitement antibiotique spécifique est toujours indiqué.

Le dépistage et le traitement des autres infections sexuellement transmises sont recommandés chez le patient et ses partenaires sexuels.

Une résistance accrue du gonocoque aux quinolones est observée également en Belgique (62,6% en 2010) et les premiers cas de résistance à la ceftriaxone ont été rapportés en Europe.

Choix de l'antibiotique

En cas d'urétrite d'origine indéterminée : (GRADE 1C)

- **ceftriaxone** (IM une dose unique de 500 mg) en association avec l'**azithromycine** (2 g en prise unique)
- **ceftriaxone** (IM une dose unique de 500 mg) en association avec la **doxycycline** (200 mg par jour en 2 prises pendant 7j)

Eradication du gonocoque : (GRADE 1B)

- **ceftriaxone** (IM une dose unique de 500 mg) en association avec l'**azithromycine** (2 g en prise unique)
- **spectinomycine** (IM une dose unique de 2 g) en association avec l'**azithromycine** (2 g en prise unique)

Si le gonocoque y reste sensible, une dose unique de quinolone peut être utilisée : **ciprofloxacin** 500 mg, **ofloxacin** 400 mg ou **lévofloxacin** 250 mg.

Eradication du Chlamydia spp. : (GRADE 1A)

- **doxycycline**
200 mg par jour en 2 prises pendant 7j
- **azithromycine**
1 g en prise unique

REFERENCES

1. Urethritis – male in Clinical knowledge summaries (www.cks.library.nhs.uk/urethritis_male/in_depth)
2. BASHH. 2007 UK National guideline on the management of non-gonococcal urethritis. (www.bashh.org/guidelines)
3. BASHH. UK National guideline for the management of gonorrhoea in adults 2011. (www.bashh.org/guidelines)

4. CDC. Updated recommended treatment regimens for gonococcal infections and associated conditions.
(www.cdc.gov/std/treatment/2006/GonUpdateApril2007.pdf)
5. BASHH. 2006 UK National guideline for the management of genital tract infection with *Chlamydia trachomatis*.
(www.bashh.org/documents/61/61.pdf)
6. Moran J. Gonorrhoea in Clinical Evidence
(clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
7. SIGN. Management of genital *Chlamydia trachomatis* infection.
(www.sign.ac.uk/guidelines/fulltext/109/index.html)
8. Lau CY, Qureshi AK. Azithromycin versus doxycycline for genital chlamydial infections: a meta-analysis of randomised controlled trials. *Sex Transm Dis* 2002;29:497-502
9. CDC. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2010. *MMWR Recomm Rep* 2010;59
(www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5912a1.htm?s_cid=rr5912a1_w)
10. European STI Guidelines. 2012 European guideline on the diagnosis and treatment of gonorrhoea in adults (www.iusti.org/regions/Europe/pdf/2012/Gonorrhoea_2012.pdf)

Syphilis

Indications et remarques

La syphilis nécessite toujours une antibiothérapie (GRADE 1C).

Une collaboration avec un médecin spécialisé est souhaitable.

Un avis spécialisé est certainement recommandé dans les cas suivants : syphilis tertiaire, neurosyphilis (symptômes neurologiques ou ophtalmiques), grossesse en cours, syphilis congénitale, syphilis chez l'enfant, syphilis chez un patient infecté par le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH), échec du traitement.

Un suivi sérologique est toujours nécessaire après traitement.

Choix de l'antibiotique

Syphilis primaire, syphilis secondaire et syphilis latente non soignée pendant moins de 1 ans : (GRADE 1C)

- **benzathine pénicilline** IM (en 2 sites différents)

2,4 million UI (un jour de traitement)

En cas d'allergie à la pénicilline : désensibilisation à envisager ou éventuellement

doxycycline (200 mg par jour en 2 prises pendant 14j)

Remarque: Il n'y a pas de preuve solide de l'efficacité de la doxycycline. La doxycycline est contre-indiquée chez l'enfant et la femme enceinte.

Remarque: L'azithromycine n'est pas un bon choix en raison d'une insuffisance de données sur son efficacité réelle et de l'apparition de résistance.

Syphilis latente non soignée pendant plus de 1 ans ou de durée non précisée : (GRADE 1C)

- **benzathine pénicilline** IM (en 2 sites différents)

2,4 millions UI au jour 1, jour 8 et jour 15

En cas d'allergie à la pénicilline : désensibilisation à envisager ou éventuellement

doxycycline (200 mg par jour en 2 prises pendant 28j) ou **ceftriaxone** (IM 1 g par jour pendant 10j)

REFERENCES

1. CDC. Sexually transmitted diseases treatment guidelines 2010. MMWR Recomm Rep 2010;59
(www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5912a1.htm?s_cid=rr5912a1_w)
2. Van Bergen JEAM, Dekker JH, Boeke AJP, Mastboom MT, Pijnenborg L, Van Lieshout J. NHG Standaard: Het soa-consult. Huisarts Wet 2004;47(13):636-51
3. Kingston M, French P, Goh B, Goold P, Higgins S, Sukthankar A, Stott C, Turner A, Tyler C, Young H. UK national guidelines on the management of syphilis 2008. Int J STD AIDS 2008;19(11):729-40

Herpès génital

Indications et remarques

En cas de premier épisode d'herpès génital, un traitement antiviral oral doit être instauré le plus vite possible afin de diminuer les symptômes et la durée des lésions (GRADE 1A).

Le traitement éventuel d'herpès génital récidivant dépendra de la sévérité et de la fréquence des récurrences. Un traitement antiviral oral, initié dès l'apparition des premiers symptômes, réduit la durée des symptômes (1 à 2 jour), la durée des lésions et le taux de récurrences (GRADE 1A).

Un traitement antiviral prophylactique de longue durée (6 à 12 mois) peut aussi être envisagé en cas de récurrences très fréquentes (≥ 6 par an) (GRADE 1A).

Pour les femmes enceintes un avis spécialisé est recommandé.

Ces recommandations ne concernent pas les patients présentant également une infection par le VIH.

Choix de l'antiviral

Premier épisode :

- **aciclovir** (GRADE 1A)
1 g par jour en 5 prises pendant 5-10j
- **valaciclovir** (GRADE 1B)
1 g par jour en 2 prises pendant 5-10j

Herpès génital récidivant : (GRADE 1A)

- **aciclovir**
1 g par jour en 5 prises pendant 3j
- **valaciclovir**
1 g par jour en 2 prises pendant 3j

Prophylaxie des récurrences : (GRADE 1A)

- **aciclovir**
800 mg par jour en 2 prises pendant 6-12 mois
- **valaciclovir**
500 mg par jour pendant 6-12 mois

REFERENCES

1. Kimberlin D, Rouse D. Genital Herpes. N Engl J Med 2004; 350(19):1970-7
2. BASHH. 2007 National guideline for the management of genital herpes. (www.bashh.org/documents/115/115.pdf)
3. Jungmann E. Genital herpes in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)

Gastro-entérite résidentielle (non du voyageur)

Indications et remarques

Il n'est pas prouvé qu'une antibiothérapie apporte un bénéfice pertinent sur l'évolution naturelle d'une gastro-entérite aiguë par rapport à ses inconvénients. Une gastro-entérite aiguë est causée par un agent bactérien chez une minorité des patients (10 à 20%) seulement.

Le traitement doit être axé en premier lieu sur la prévention et la prise en charge de la déshydratation, et une hospitalisation est nécessaire en cas de déshydratation importante, notamment chez les enfants.

Chez les patients avec tableau septique, dégradation sévère de l'état général et diarrhée sanguinolente une hospitalisation pour un traitement antibiotique éventuellement IV est toutefois indiquée (GRADE 1C).

En cas de syndrome dysentérique (diarrhée compliquée de fièvre et/ou de sang dans les selles et/ou d'atteinte importante de l'état général) ou chez les patients à risque (lésions des valves cardiaques, porteurs d'implants) il existe un consensus pour recommander une antibiothérapie (GRADE 2C).

L'utilité des antiseptiques intestinaux comme la nifuroxazide n'est pas prouvée (GRADE 1C).

Choix de l'antibiotique

En cas de syndrome dysentérique, chez les patients à risque: (GRADE 1C)

Une **quinolone** pendant 3 à 5j et ensuite adapter selon l'antibiogramme.

Remarque: En cas de syndrome dysentérique, une infection à *Campylobacter* devient de plus en plus fréquente en Belgique. *Campylobacter* devient de plus en plus souvent résistant aux quinolones; dans ce cas, l'azithromycine devient le traitement de première intention.

REFERENCES

1. Sirinavin S, Garner P. Antibiotics for treating Salmonella gut infections. Cochrane Database of Systematic Reviews 1999, Issue 1 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001167/abstract)
2. De Bruyn G. Infectious diseases: diarrhoea in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
3. Dalby-Payne J, Elliott E. Gastroenteritis in children in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
4. Guarino A, Albano F, Ashkenazi S, Gendrel D, Hoekstra JH, Shamir R, Szajewska H. ESPGHAN/ESPID evidence-based guidelines for the management of acute gastroenteritis in children in Europe. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;46(5):S81-122
5. Van Winckel M, Chevalier P, De Loof G, Petrovic M, Van Lierde S (BAPCOC). Prise en charge de la gastro-entérite aiguë en pratique ambulatoire. (www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Humanmedicine/Recommendations/7468570_FR)

Diverticulite

Indications et remarques

A l'heure actuelle l'utilité d'un traitement antibiotique n'est pas claire. En attendant plus d'études, un traitement antibiotique peut quand même être envisagé (GRADE 2C). Un traitement ambulatoire est possible en cas de diverticulite non compliquée si le patient ne présente pas de signes péritonéaux et si le contexte social le permet. En l'absence de RCT, le choix proposé repose sur des avis d'experts et des considérations bactériologiques.

Choix de l'antibiotique

Diverticulite non compliquée : (GRADE 2C)

- **amoxicilline clavulanate**

1,5 g par jour en 3 prises pendant 7-14j

- une quinolone (**ciprofloxacine** 1 g par jour en 2 prises ; **ofloxacine** 400 mg par jour en 1 ou 2 prises ; **lévofloxacine** 500 mg par jour en 1 prise) en association avec un dérivé de l'imidazole (**métronidazole** 1,5 g par jour en 3 prises) pendant 7-10j

REFERENCES

1. Humes D, Simpson J, Spiller R. Colonic diverticular disease in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
2. Stollman NH, Raskin JB. Diagnosis and management of diverticular disease of the colon in adults. Ad Hoc Practice Parameters Committee of the American College of Gastroenterology. Am J Gastroenterol 1999;94(11):3110-21
3. Stollman N, Raskin JB. Diverticular Disease of the Colon. Lancet 2004;363:631-9
4. Komuta K, Yamanaka S, Okada K, Kamohara Y, Ueda T, Makimoto N, Shiogama T, Furuji J, Kanematsu T. Toward therapeutic guidelines for patients with acute right colonic diverticulitis. Am J Surg 2004;187(2):233-7
5. Diverticular disease and diverticulitis in Clinical knowledge summaries. (www.cks.nhs.uk/diverticular_disease#314393001)
6. Shabanzadeh DM, Wille-Jørgensen P. Antibiotics for uncomplicated diverticulitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 11 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD009092.pub2/abstract)

Abcès péri-anal

Indications et remarques

Le traitement d'un abcès péri-anal est chirurgical: incision et drainage (GRADE 1C).

L'intérêt d'une antibiothérapie n'a pas été démontré (absence de guide de pratique ou de consensus international) et doit être évalué au cas par cas par le praticien.

Choix de l'antibiotique

Les experts proposent les choix suivants (GRADE 2C):

- **amoxicilline clavulanate**

Enfant : 50 mg/kg par jour en 3 prises pendant 5j (à 10j selon l'évolution clinique)

Adulte : 1,5 g par jour en 3 prises pendant 5j (à 10j selon l'évolution clinique)

- **métronidazole** (1,5 g par jour en 3 prises) en association avec **co-trimoxazole** (1 600/320 mg par jour en 2 prises) pendant 5j (à 10j selon l'évolution clinique)

- **métronidazole** (1,5 g par jour en 3 prises) en association avec une quinolone (**ciprofloxacine** 1 g par jour en 2 prises; **ofloxacine** 400 mg par jour en 1 ou 2 prises; **lévofloxacine** 500 mg par jour en 1 prise) pendant 5j (à 10j selon l'évolution clinique)

- une quinolone (**ciprofloxacine** 1 g par jour en 2 prises; **ofloxacine** 400 mg par jour en 1 ou 2 prises; **lévofloxacine** 500 mg par jour en 1 prise) en association avec **clindamycine** (adulte 600-1 200 mg par jour en 4 prises; enfant 10-30 mg/kg par jour en 3 à 4 prises) pendant 5j (à 10j selon l'évolution clinique)

REFERENCES

1. Brook I, Frazier EH. The aerobic and anaerobic bacteriology of perirectal abscesses. J Clin Microbiol 1997;35(11):2974-6
2. SSAT. Treatment of perineal suppurative processes (www.ssat.com/cgi-bin/perinealSuppurativeProcesses.cgi)
3. Lundhus E, Gottrup F. Outcome at three to five years of primary closure of perianal and pilonidal abscess. A randomised, double-blind clinical trial with a complete three-year follow-up of one compared with four days' treatment with ampicillin and metronidazole. Eur J Surg 1993;159(10):555-8
4. Mortensen J, Kraglund K, Klaerke M, Jaeger G, Svane S, Bone J. Primary suture of anorectal abscess. A randomized study comparing treatment with clindamycin vs. clindamycin and Gentacoll. Dis Colon Rectum 1995;38(4):398-401

Eradication de l'*Helicobacter pylori*

Indications et remarques

Une antibiothérapie d'éradication d'une infection par l'*Helicobacter pylori* documentée est recommandée chez les patients porteurs d'un ulcère gastroduodénal ou en prévention lors de la prise d'AINS au long cours chez des patients à risque.

Il n'est pas prouvé que l'*H. pylori* doit être dépisté lors d'un premier épisode de dyspepsie. L'*H. pylori* peut avoir un rôle en cas de dyspepsie non ulcéreuse chez certains patients (<20%); si un traitement d'éradication a été prouvé efficace dans ce cas, la pertinence clinique de ce bénéfice reste discutable: Nombre de Sujets à Traiter (NST) de 18 pour l'amélioration des symptômes, sans différence pour la qualité de vie.

Choix de l'antibiotique

i) *Adulte*: (GRADE 1A)

- un inhibiteur de la pompe à protons (dose standard) en association avec **amoxicilline** (2 g par jour en 2 prises) et **clarithromycine** (1 g par jour en 2 prises) pendant 7j
- un inhibiteur de la pompe à protons (dose standard) en association avec **clarithromycine** (1 g par jour en 2 prises) et **métronidazole** (1 g par jour en 2 prises) pendant 7j

ii) *Enfant*: (GRADE 2C)

- un inhibiteur de la pompe à protons (dose standard) en association avec de l'**amoxicilline** (50 mg/kg par jour en 3 prises) et de la **clarithromycine** (15 mg/kg par jour en 2 prises) pendant 7j

REFERENCES

1. Leontiadis GI, Ford AC, Moayyedi P. *Helicobacter pylori* infection in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
2. L'usage adéquat des inhibiteurs d'acide dans le reflux gastro-oesophagien et la dyspepsie. Réunion de consensus INAMI, mai 2003 (www.riziv.be/drug/fr/statistics-scientific-information/consensus/2003-05-15/pdf/lv.pdf)
3. Gisbert JP, Khorrani S, Carballo F, Calvet X, Gené E, Dominguez-Muñoz E. *Helicobacter pylori* eradication therapy vs. antisecretory non-eradication therapy (with or without long-term maintenance antisecretory therapy) for the prevention of recurrent bleeding from peptic ulcer. Cochrane Database of Systematic Reviews 2004, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004062.pub2/abstract)
4. Ford AC, Delaney B, Forman D, Moayyedi P. Eradication therapy for peptic ulcer disease in *Helicobacter pylori* positive patients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003840.pub4/abstract)

Abcès dentaire

Indications et remarques

Les soins dentaires sont le traitement de première intention.

La prescription d'un antibiotique n'est nécessaire qu'en cas d'abcès dento-osseux (GRADE 2C).

Choix de l'antibiotique

En première intention : (GRADE 2C)

- **amoxicilline**

1-2 g par jour en 3 ou 4 prises pendant 3-5j

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 2C)

- **clarithromycine**

500-1 000 mg par jour en 2 prises pendant 5-7j

- **azithromycine**

500 mg par jour en 1 prise pendant 3j

- **roxithromycine**

300 mg par jour en 2 prises pendant 7j

- **métronidazole**

1,5 g par jour en 3 prises pendant 7j

Alternative en cas d'extension locale importante : (GRADE 2C)

- **clindamycine**

1,8 g par jour en 3 prises pendant 3-5j

REFERENCES

1. Faut-il prescrire un antibiotique en cas d'abcès dentaire? Folia Pharmacotherapeutica, janvier 2002
(www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2002)
2. Abcès d'origine dentaire (peu de place pour l'antibiothérapie). Rev Prescrire 2001;219(21):521-30
3. AFSSAPS. Prescription des antibiotiques en odontologie et stomatologie.
([www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Antibiotiques/Odonto-Stomatologie/\(offset\)/5](http://www.afssaps.fr/Dossiers-thematiques/Antibiotiques/Odonto-Stomatologie/(offset)/5))
4. Dental abscess in Clinical knowledge summaries.
(http://www.cks.nhs.uk/dental_abscess/evidence/references#-312244)

Conjonctivite bactérienne

Indications et remarques

Traiter une conjonctivite par antibiotique local est efficace en cas de conjonctivite bactérienne documentée (GRADE 1B) et probablement en cas de conjonctivite bactérienne supposée – 2 yeux « collés » le matin, ni prurit, ni antécédent de conjonctivite (GRADE 2C). Même en cas de conjonctivite bactérienne avérée, une guérison spontanée est observée dans 65% des cas après 2 à 5 jours.

Choix de l'antibiotique

- **chlortétracycline pommade ophtalmique** (GRADE 2C)
4 à 6 applications par jour jusqu'à 48 heures après la guérison
- **acide fusidique gel ophtalmique** (GRADE 2C)
4 à 6 applications par jour jusqu'à 48 heures après la guérison

REFERENCES

1. Epling J. Bacterial conjunctivitis in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/ceweb/index.jsp)
2. Sheikh A, Hurwitz B. Antibiotics versus placebo for acute bacterial conjunctivitis. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 2 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001211.pub2/abstract)
3. Rietveld R, ter Riet G, Bindels P, Bink D, Sloos JH, van Weert HC. The treatment of acute infectious conjunctivitis with fusidic acid: a randomised controlled trial. *Br J Gen Pract* 2005;55(521):924-30
4. Rietveld R, ter Riet G, Bindels P, Sloos JH, van Weert HC. Predicting bacterial cause in infectious conjunctivitis: cohort study on informativeness of combinations of signs and symptoms. *BMJ* 2004;329(7459):206-10

Prévention de la méningite bactérienne

Indications et remarques

La prophylaxie est uniquement à envisager pour la méningite causée par méningocoques ou par *Haemophilus influenzae* de type b (quoique très rare depuis sa reprise dans le schéma de vaccination).

Un traitement prophylactique par rifampicine des enfants (âgés de moins de 6 ans au domicile et âgés de moins de 4 ans dans des services de jour) **de l'entourage du cas index s'est révélé efficace pour la prévention de la méningite à *Haemophilus influenzae* type b** (GRADE 1B).

La prophylaxie doit être administrée endéans la semaine du diagnostic du cas index (GRADE 2C) aux personnes suivantes :

- **membres de la maisonnée** : s'il y a dans la famille au moins un enfant de moins de 4 ans non ou incomplètement vacciné.
- **dans les crèches** :
 - 1 *seul cas* : uniquement s'il y a des enfants de moins de 2 ans non ou incomplètement vaccinés, considérer la prophylaxie pour tous les enfants et le staff.
 - au moins 2 cas dans les deux mois* : si la crèche est fréquentée par des enfants non ou incomplètement vaccinés, la prophylaxie est recommandée à tous les enfants et tout le staff.

Pour la prévention de la méningite à méningocoque il n'existe pas de preuve qu'un traitement antibiotique préventif diminue le risque de cas dans l'environnement du cas index. **Néanmoins il existe des preuves d'efficacité de certains antibiotiques** (rifampicine, ciprofloxacine, ceftriaxone et dans une moindre mesure minocycline et ampicilline) **dans l'éradication du méningocoque** (GRADE 1B). Certaines sources recommandent également l'azithromycine, entre autres pour sa facilité d'accès et d'administration, mais les preuves de son efficacité sont cependant beaucoup moins solides. Les preuves d'une efficacité à plus long terme (1 à 2 semaines) sont mieux établies pour la rifampicine et la ciprofloxacine.

La prophylaxie doit être administrée dans les 24 à 48h du diagnostic du cas index (GRADE 2C) aux personnes suivantes :

- **membres de la maisonnée.**
- **contacts étroits** (contacts ayant passé plus de 4h par jour pendant au moins 5 jours la semaine précédant l'hospitalisation du cas index).
- **dans les crèches et les classes gardiennes** : tous les enfants de la même classe.
- **dans les classes primaires** : uniquement les enfants avec contact étroit.

Choix de l'antibiotique

***Haemophilus influenzae* type b** : (GRADE 1B)

- rifampicine

Enfant : 20 mg/kg par jour [moins de 1 mois : 10 mg/kg par jour] (max. 600 mg) en 1 ou 2 prises pendant 4j (en préparation magistrale)

Adulte : 600 mg par jour pendant 4j

Neisseria meningitidis: (GRADE 1B)**- rifampicine**

Enfant : 20 mg/kg par jour [moins de 1 mois : 10 mg/kg par jour] (max. 600 mg) en 2 prises pendant 2j (en préparation magistrale)

Adulte : 1,2 g par jour en 2 prises pendant 2j

- ciprofloxacine

Adulte : 500 mg en une prise unique

Enfant d'au moins 5 ans : 15 mg/kg (max. 500 mg) en une prise unique

En cas de grossesse, selon l'avis des experts consultés, **la ceftriaxone serait à préférer**, malgré le fait que son innocuité chez la femme enceinte n'est pas établie selon le résumé des caractéristiques du produit. La rifampicine ne sera pas utilisée chez la femme enceinte et par mesure de précaution il est aussi préférable d'éviter l'utilisation de la ciprofloxacine.

Addendum : préparation magistrale à base de rifampicine

Sirup pour enfants

R / Rifampicine suspension pédiatrique à 2% FTM

S / 1 ml/kg par jour en 1 ou 2 prises pendant 4 j (*Haemophilus influenzae* type b)

1 ml/kg par jour en 2 prises pendant 2 j (*Neisseria meningitidis*)

dose à diviser par 2 pour les enfants de moins de 1 mois!

REFERENCES

1. Purcell B, Samuelsson S, Hahné S, Ehrhard I, Heuberger S, Camaroni I, Charlett A, Stuart JM. Effectiveness of antibiotics in preventing meningococcal disease after a case: systematic review. *BMJ* 2004;328(7452):1339-43
2. Rosser WW, Pennie RA, Pilla NJ, and the anti-infective Review Panel. Anti-infective guidelines for community acquired infections. MUMS Guideline Clearinghouse 2005
3. Band J, Fraser D, Ajello G. *Haemophilus influenzae* Disease Study Group. Prevention of *Haemophilus influenzae* type b disease. *JAMA* 1984;251:2381-6
4. Correia JB, Hart CA. Meningococcal disease in Clinical Evidence (clinicalevidence.bmj.com/cweb/index.jsp)
5. Delaere B, Ramaekers D (BAPCOC). Prophylaxis, steroid therapy and antibiotic treatment for community-acquired bacterial meningitis in immunocompetent adults and children (www.health.belgium.be/eportal/Myhealth/Care/Properuse/Antibiotics/Healthcarefacilities/Publications/index.htm)
6. Fraser A, Gafer-Gvili A, Paul M, Leibovici L. Antibiotics for preventing meningococcal infections. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006, Issue 4 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD004785.pub3/abstract)

Prévention de l'endocardite bactérienne

Indications et remarques

La majorité des publications concernant la prévention de l'endocardite bactérienne ont évalué le risque de sa survenue lors d'interventions dentaires et sa prophylaxie antibiotique chez des sujets à risque dans ce domaine. Il y a peu de données quant au risque et à sa prévention lors d'interventions sur le tractus gastro-intestinal et le tractus génito-urinaire. Il n'y a pas d'étude prospective, randomisée, contrôlée versus placebo qui ait évalué l'efficacité d'une prophylaxie antibiotique de l'endocardite bactérienne lors d'une intervention dentaire.

Les guides de pratique internationaux rigoureusement basés sur l'EBM, par exemple les guidelines de NICE (UK), ne proposent plus de prophylaxie antibiotique systématique chez les patients à risque lors de soins dentaires. Selon ce guide de pratique, les indications doivent donc être limitées et les avantages et inconvénients d'une prophylaxie discutés avec les patients.

En l'absence de recommandations de bonne pratique belges récemment publiés, ce chapitre du guide vous présente les principaux éléments de guidelines publiés en 2007 par l'American Heart Association, avec, si nécessaire, l'avis complémentaire consensuel des experts réunis par la BAPCOC. Il ne reprend que les éléments qui concernent la pratique ambulatoire et non les indications chirurgicales avec intervention réalisée en hospitalisation (voir recommandations appropriées). Pour la prévention de l'endocardite bactérienne, il faut préciser le risque lié au patient et le risque lié à l'intervention.

Risque lié à une lésion cardiaque existante

Une prophylaxie n'est actuellement recommandée **que chez des patients à haut risque d'évolution défavorable de l'endocardite bactérienne.**

Les **situations cardiaques** considérées comme associées à un risque accru d'évolution défavorable en cas d'endocardite et pour lesquelles une prophylaxie antibiotique est recommandée en cas de certaines interventions (consensus sans preuves établies d'efficacité) sont :

- présence d'une valve cardiaque prothétique ou de matériel prothétique utilisé pour la chirurgie valvulaire (bioprothèses, homogreffes) ;
- antécédent d'endocardite bactérienne ;
- malformations cardiaques congénitales cyanogènes non corrigées, y compris shunts palliatifs et pontages ;
- cardiopathie congénitale opérée avec mise en place de matériel prothétique ou d'un dispositif placé chirurgicalement ou par voie endovasculaire, durant les 6 mois post intervention ;
- cardiopathie congénitale opérée avec déficits résiduels locaux ou adjacents au site d'intervention ou présence d'un patch prothétique ou d'un dispositif prothétique (inhibant l'endothélialisation) ;
- transplantation cardiaque avec survenue d'une valvulopathie cardiaque.

Risque lié à l'intervention diagnostique ou chirurgicale

1. **Les interventions dentaires** pour lesquelles **une prophylaxie antibiotique est recommandée** chez les personnes à haut risque :

Les interventions dentaires qui comportent une manipulation du tissu gingival, de la région périapicale de la dent ou une incision de la muqueuse de la bouche.

2. **Les interventions sur les voies respiratoires** pour lesquelles **une prophylaxie antibiotique est à prendre en considération** chez les personnes à haut risque :

Les interventions et procédures invasives, y compris la bronchoscopie rigide, comportant une incision ou une biopsie de la muqueuse respiratoire (par exemple tonsillectomie, adénoïdectomie).

Les interventions invasives pour un traitement d'une infection établie sortent du cadre de ce guide.

3. **Les interventions sur le tractus gastro-intestinal ou sur le tractus urogénital :**

Une prophylaxie antibiotique n'est pas recommandée par l'American Heart Association pour les patients subissant une intervention sur le tractus urogénital ou sur le tractus gastro-intestinal (y compris une oesophago-gastro-duodénoscopie ou coloscopie diagnostique).

En suivant les recommandations de l'European Society of Cardiology, **les experts belges estiment qu'il faut prendre en considération une prophylaxie antibiotique** chez des patients à haut risque lors de certaines interventions sur le tractus gastro-intestinal ou sur les voies urogénitales, notamment **en cas de biopsie de la prostate ou des voies urinaires et en cas de sclérose de varices oesophagiennes**.

Il existe d'autres indications potentielles mais qui sortent du domaine de la pratique ambulatoire : la chirurgie prostatique, une dilatation de l'urètre ou de l'oesophage, une intervention pour une occlusion des voies biliaires, une intervention avec incision de la muqueuse intestinale (y compris une intervention pour cholécystite ou l'ouverture du trajet d'une fistule anale).

En cas d'intervention non élective (pas de culture d'urines préalable) sur les voies urinaires, une prophylaxie assurant une couverture contre l'entérocoque sera proposée chez les personnes à haut risque.

Les interventions invasives en présence d'une infection établie sortent du cadre de ce guide.

4. En cas d'**intervention chirurgicale sur une peau, des tissus mous ou musculosquelettiques infectés**, chez des patients à haut risque, il est recommandé que le traitement anti-infectieux comporte un antibiotique actif contre les staphylocoques et les streptocoques bêta-hémolytiques.

Pour le traitement des infections cutanées, nous renvoyons aux chapitres « Impétigo » et « Cellulite et érysipèle ».

Choix de l'antibiotique

i) Interventions dentaires :

Tous les antibiotiques cités ci-dessous sont à administrer 30 à 60 minutes avant l'intervention.

En première intention : (GRADE 2C)

- **amoxicilline** per os

Enfant : 50 mg/kg (max. 2 g) une prise

Adulte : 2 g une prise

Alternative : (GRADE 2C)

- **ampicilline** IM ou IV
Enfant : 50 mg/kg une administration
Adulte : 2 g une administration

En cas d'allergie à la pénicilline non IgE médiée : (GRADE 2C)

- **céfalexine**
Enfant : 50 mg/kg une prise
Adulte : 2 g une prise
- **céfadroxil**
Enfant : 30 mg/kg une prise
Adulte : 2 g une prise
- **céfatrizine**
Enfant : 40 mg/kg une prise
Adulte : 2 g une prise

En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée : (GRADE 2C)

- **clindamycine** per os (ou IV ou IM)
Enfant : 20 mg/kg (max. 600 mg) une prise
Adulte : 600 mg une prise
- **clarithromycine** ou **azithromycine** per os
Enfant : 15 mg/kg une prise
Adulte : 500 mg une prise

ii) Interventions sur les voies respiratoires :

Même choix que pour les interventions dentaires.

iii) Interventions gastro-intestinales et urogénitales (indication optionnelle selon certains experts belges) : (GRADE 2C)

- **amoxicilline** 2 g IV (pour les enfants 50 mg/kg) et **gentamicine** 1,5 mg/kg IV (max. 120 mg) une fois 30 à 60 minutes avant l'intervention
- En cas d'allergie à la pénicilline : **vancomycine** 1 g IV (pour les enfants 20 mg/kg) en 1 heure et **gentamicine** 1,5 mg/kg IV une fois 60 minutes avant l'intervention

REFERENCES

1. Wilson W, Taubert KA, Gewitz M, Lockhart PB, Baddour LM, Levison M, Bolger A, Cabell CH, Takahashi M, Baltimore RS, Newburger JW, Strom BL, Tani LY, Gerber M, Bonow RO, Pallasch T, Shulman ST, Rowley AH, Burns JC, Ferrieri P, Gardner T, Goff D, Durack DT. Prevention of infective endocarditis: guidelines from the American Heart Association. *Circulation* 2007;116(15):1736-54
2. De Munter P, Peetermans W, namens de werkgroep infectieuze endocarditis profylaxe bij de antibioticatherapiebeleidsgroep UZ Leuven. Wijzigingen in de richtlijnen voor endocarditisprofylaxe. *Tijdschr Geneesk* 2008;64:219-24
3. Oliver R, Roberts GJ, Hooper L, Worthington HV. Antibiotics for the prophylaxis of bacterial endocarditis in dentistry. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4 (onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003813.pub3/abstract)
4. NICE. Prophylaxis against infective endocarditis: Antimicrobial prophylaxis against infective endocarditis in adults and children undergoing interventional procedures. (www.nice.org.uk/nicemedia/live/11938/40039/40039.pdf)

POLITIQUE DE PRESCRIPTION DES ANTIBIOTIQUES ET DE GESTION DES INFECTIONS LIEES AUX SOINS EN MAISON DE REPOS (ET DE SOINS)

Bon usage d'antibiotiques

La décision de prescription d'un antibiotique doit toujours être soigneusement pesée, comme dans chaque situation individuelle, en fonction du bénéfice potentiel pour le patient, par rapport au risque de promouvoir le développement de germes résistants chez cette même personne et dans son entourage, particulièrement en institution en cas de prescriptions répétées d'antibiotiques, surtout s'ils sont de classes différentes (risque de polyrésistance).

Comme indiqué dans l'introduction de ce guide, dans certaines situations cliniques particulières, par exemple en présence d'une comorbidité (phénomène fréquent chez les personnes âgées), l'utilisation d'antibiotique est, dans la pratique, souvent moins restrictive par crainte des complications ou d'évolution défavorable. Ce point de vue est généralement recommandé, mais ne repose cependant sur aucune preuve solide de meilleure efficacité préventive vis-à-vis des complications.

Les antibiotiques dont l'utilisation est recommandée dans ce guide, le sont également pour les personnes âgées. Quelques aspects sont cependant à souligner pour ces personnes âgées en se basant sur des observations recueillies par des enquêtes chaque fois dans une centaine de MRS : étude European Surveillance of Antimicrobial Consumption [ESAC] nursing home en 2009 et étude Healthcare Associated infections in European Long Term care facilities [HALT-ECDC] de l'European Center for Disease Prevention and Control en 2010 (1,2). Ces enquêtes ont été réalisées en dehors d'épisodes d'influenza et d'infections respiratoires hivernales.

La prévalence moyenne d'utilisation des médicaments antimicrobiens dans les MRS Belges est de 5,9% dans l'étude ESAC (dont 95,5% d'antibiotiques) et de 4,7% dans l'étude HALT-ECDC (dont 96,0% d'antibiotiques), prévalence similaire à celle enregistrée dans d'autres pays européens. Les classes d'antibiotiques les plus souvent utilisées dans l'étude ESAC sont les nitrofurannes (27% des prescriptions), les quinolones (20%), l'amoxicilline clavulanate (18,5%) et l'amoxicilline (10%). La fosfomycine est utilisée dans 6,5% des cas et les tétracyclines dans 3% des cas. Les indications principales de prescription étaient les infections des voies urinaires (46%) et des voies respiratoires (34,5%). Soulignons, en outre, que dans 42% des cas le traitement était prophylactique pour ces infections urinaires (par nitrofuranne ou fosfomycine). En traitement empirique (dans 56,5% des cas pour des infections respiratoires et 20,5% des cas pour des infections urinaires) l'amoxicilline clavulanate est l'antibiotique le plus utilisé, puis vient l'amoxicilline, suivie de près par la moxifloxacine et la ciprofloxacine. L'enquête HALT-ECDC confirme ces chiffres : les nitrofurannes représentant 29% des prescriptions, les pénicillines 28%, les quinolones 20,5%, la fosfomycine 6,5% et les tétracyclines 2%. Les motifs les plus fréquents de prescription étaient aussi des infections des voies urinaires (48%) et des infections respiratoires (32%). Dans 55% des cas le traitement était prophylactique pour les infections urinaires (par nitrofuranne ou fosfomycine).

Une politique concertée d'utilisation adéquate et réservée des antibiotiques en MRS est indispensable (3,4,5).

Les quinolones

Les quinolones ne sont jamais un traitement de première intention sauf dans les prostatites ou orchi-épididymites, ou dans les entérites justifiant un traitement antibiotique.

Les quinolones dites «respiratoires» (lévofloxacine, moxifloxacine) n'ont que des indications très limitées en première intention en pratique ambulatoire. En cas de pneumonie acquise en communauté et traitement en dehors de l'hôpital, il n'y a pas de preuve d'un intérêt plus grand des quinolones versus autres antibiotiques (6,7). En cas de pneumonie ou d'exacerbation de BPCO nécessitant une antibiothérapie, uniquement pour les personnes ayant une allergie documentée (de type I ou IgE médiée) à la pénicilline, une quinolone peut représenter un choix adéquat (moxifloxacine de préférence).

Les quinolones sont des antibiotiques à large spectre dont l'utilisation fréquente peut poser différents problèmes. Ils peuvent provoquer des effets indésirables neuropsychiatriques: psychose, délire, état confusionnel, hallucinations, convulsions, plus fréquemment chez les personnes âgées. Elles peuvent également provoquer des tendinites et même des ruptures tendineuses, particulièrement chez les personnes âgées. De plus, elles sont associées à un risque cardiaque plus important que d'autres classes d'antibiotiques (allongement QT).

Une souche de *Clostridium difficile* associée à une pathologie plus sévère et à une mortalité d'au moins 7% a été isolée en Amérique du Nord et en Europe. Cette souche est très résistante aux fluoroquinolones et son émergence a sans doute été favorisée par l'utilisation large des quinolones dans les institutions de soins et hors hôpital. Plusieurs observations ont montré que les quinolones favorisent la colonisation par MRSA.

L'amoxicilline clavulanate et l'amoxicilline

Dans l'introduction de ce guide, nous avons souligné la nécessité de veiller à prescrire l'antibiotique possédant le spectre le plus étroit possible, suivant la probabilité de l'étiologie bactérienne, la gravité potentielle des infections à pneumocoques, la bonne sensibilité du pneumocoque à la pénicilline en Belgique et l'inutilité de l'ajout de clavulanate à l'amoxicilline pour lutter contre le pneumocoque résistant à l'amoxicilline. En cas d'indication d'antibiothérapie pour une infection respiratoire, celle-ci visera donc en premier lieu le pneumocoque. Dans le cadre d'une politique de prescription antibiotique raisonnée, **l'amoxicilline** (à dose suffisamment élevée) **représente l'antibiotique de choix en cas d'infections respiratoires**, puisqu'elle est efficace dans plus de 98% des infections à pneumocoques.

L'amoxicilline clavulanate a une place limitée en première intention de traitement des infections ambulatoires. Les infections des voies respiratoires inférieures, et notamment les pneumonies acquises en MRS (NHAP ou Nursing Home Acquired Pneumonia), présentent cependant des caractéristiques particulières (8). Si, comme pour tout patient, la prise d'un antibiotique dans les mois précédents accroît (fortement) le risque de résistance, les limites fonctionnelles (score de dépendance ADL ou échelle de Katz) sont également un facteur identifié de risque de résistance.

Des experts belges proposent donc d'initier un traitement de NHAP par de l'amoxicilline clavulanate plutôt que par de l'amoxicilline chez les résidents avec un score de Katz >16,5 (9). Pour les exacerbations aiguës de BPCO (non sévères), l'attitude recommandée est souvent la même, mais chez ces patients plus souvent soumis à une pression antibiotique et/ou hospitalisés, un passage à l'amoxicilline clavulanate en cas de non amélioration sous amoxicilline seule dans les 48 heures est recommandé. La nécessité d'une

antibiothérapie lors de certaines morsures peut également représenter une indication de prescription d'amoxicilline clavulanate.

La fosfomycine

La fosfomycine est un antibiotique réservé au traitement des infections urinaires. Elle est régulièrement prescrite chez les personnes âgées. Étonnamment, comme mentionné plus haut, cet antibiotique est également prescrit en MRS en prévention des infections urinaires.

La fosfomycine ne peut pas constituer un premier choix pour le traitement d'une infection urinaire basse chez une personne âgée, par manque de preuve, et il n'existe aucune indication pour sa prescription dans une bactériurie asymptomatique chez la personne âgée (10).

Une bactériurie asymptomatique chez les personnes âgées est fréquente: 15% environ chez les non institutionnalisés (19% des femmes, 6% des hommes) et, pour les personnes institutionnalisées, 15 à 30% chez les hommes, 25 à 50% chez les femmes (11). **Le dépistage d'une bactériurie asymptomatique (et son traitement) n'est pas recommandé chez les personnes âgées dans la communauté, ni institutionnalisées, ni en cas de cathéter à demeure (12).**

Les tétracyclines

Les tétracyclines, y compris la doxycycline, ne sont plus à utiliser en première intention chez les personnes âgées. Un quart des pneumocoques y sont résistants et ¼ des pneumocoques résistants à la pénicilline y sont également résistants en Belgique. **Les indications éventuelles des tétracyclines sont donc très limitées: infections à *Chlamydia trachomatis*, à *Mycoplasma pneumoniae* ou à *Borrelia* (maladie de Lyme).**

Infections liées aux soins

Dans les maisons de repos et de soins belges, des prévalences de portage de staphylocoques dorés résistants à la méthiciline (MRSA) de 3,8% en 2000 et de 4,9% en 2001 ont été observées (13). Une étude réalisée en 2005 à l'initiative de la plateforme fédérale pour l'hygiène hospitalière (BAPCOC) a observé dans 60 Maisons de Repos et de Soins (2935 résidents), que le taux de porteurs de MRSA était passé à 19,0% (14,15). Une étude semblable, réalisée en 2011 dans 60 Maisons de Repos et de Soins (2739 résidents) montre une diminution de portage de MRSA à 12,2%. Cette même recherche montre un portage de 6,2% de bactéries gram négatif produisant des ESBL, principalement des *E. Coli* (89,5%). Aucun résident n'était porteur d'entérocoque résistant à la vancomycine (VRE). Un antibiotique était pris par 4,2% des résidents au moment de l'enquête, ce qui correspond aux chiffres des études ESAC et HALT ECDC précitées. Un antibiotique avait été pris par 21,5% des résidents dans les trois mois précédents (pour 33,2% en 2005).

Dans l'étude HALT-ECDC, une prévalence moyenne d'infections liées aux soins de 3,12% (écarts de 0 à 11,9%) est observée, concernant des infections des voies respiratoires (48%); infections de la peau, des tissus mous ou des plaies (21%); infections des yeux, du nez, de la gorge ou des oreilles (10%); infections des voies urinaires (9%); et infections gastro-intestinales (5,5%).

La présence de germes difficiles à traiter comme le MRSA d'une part, et d'autre part, la fragilité de la personne âgée dans une MRS, doivent amener à être très vigilants sur les mesures d'hygiène et d'utilisation adéquate des antibiotiques à faire respecter de manière générale dans les MRS.

Sur le site web de la BAPCOG (www.health.belgium.be/antibiotics section MR/MRS/MRPA), différents modules de formation sont disponibles ciblant les soignants en MRS. Des présentations (sous format Power Point) concernent différents thèmes : Précautions générales ; Gestion du MRSA en MR(S) ; Gestion d'épidémie de diarrhée infectieuse en MRS ; et Gestion de la gale (Scabies) en MR(S).

Staphylococcus aureus résistant à la méthicilline (MRSA)

La recommandation 'Mesures préventives de la transmission du *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (MRSA) dans les Maisons de Repos et de Soins' de la Belgian Infection Control Society ou BICS a été révisée en 2012 (16,17).

Deux principes de base sont maintenus pour la prévention de la transmission de MRSA dans toutes les MRS : l'introduction d'une politique d'antibiothérapie concertée et prudente et la mise en œuvre de précautions générales, entre autres, une hygiène des mains correcte. En fonction de la situation et des possibilités de chaque maison de repos, des critères de prévention plus sévères peuvent être visés et une prise en charge plus stricte appliquée.

Pour chaque résident contaminé par le MRSA (infection ou colonisation) des mesures de soins de barrière minimale (gants, sur blouse et masque) sont appliquées et ces résidents sont placés si possible en chambre individuelle.

Le dépistage systématique de porteurs parmi les résidents avec risque faible de MRSA n'est pas utile. **Ce n'est qu'en cas d'épidémie dans la MRS** (deux nouveaux cas de colonisation ou d'infection détectés à la suite d'un cas index en l'espace d'un mois au sein d'une même unité fonctionnelle) **qu'un dépistage parmi les résidents est recommandé.** Pour pouvoir établir l'existence d'une épidémie, une bonne transmission de l'information et une collaboration sont nécessaires entre le Médecin Conseiller et Coordonnateur (MCC) et les médecins traitants, et un enregistrement des données épidémiologiques est nécessaire.

Schéma pour une décolonisation des porteurs de MRSA :

- Toilette quotidienne complète du résident, durant 5 jours, avec un savon désinfectant (à base de polyvidone-iodée ou de chlorhexidine), et lavage du scalp et des cheveux avec le même produit à deux reprises aux jours 1 et 5 ;
- Application dans les narines, durant 5 jours, 3 fois par jour, d'une pommade nasale à base de mupirocine ; et
- Soins de bouche (y compris des prothèses dentaires) durant 5 jours avec une solution désinfectante (18).

Durant cette période de décolonisation, un changement quotidien des vêtements (y compris le pyjama ou la chemise de nuit) et du linge de lit doit être effectué.

Pour le traitement d'une infection à MRSA, voir le chapitre «MRSA en pratique ambulatoire».

Diarrhée à Clostridium difficile

La prévalence de portage asymptomatique de *Clostridium difficile* dans les établissements de soins chroniques varie entre 5 et 30%. Une recherche de *C. difficile* en dehors d'un épisode de diarrhée liquide n'a pas d'intérêt. La prévalence de l'infection à *C. difficile* en MRS varie de 2,1 à 8,1%. Les chiffres pour la Belgique ne sont pas disponibles.

Le portage asymptomatique de *C. difficile* semble fréquent, probablement 2 à 5 fois plus que la diarrhée liée à ce germe. L'exposition à une antibiothérapie qui altère la flore digestive quantitativement ou qualitativement est un facteur de risque majeur associé à la survenue d'une diarrhée à *C. difficile*. **La prévention de cette infection repose donc sur un usage rationnel des antibiotiques, mais aussi sur des mesures de précaution précises à la fois générales et additionnelles :** choix

de la chambre, sanitaires individuels, emploi de gants et de tablier, manipulation et traitement codifiés des linges, vêtements et vaisselle (19, 20).

Pour le traitement d'une infection peu sévère à *C. difficile*, le métronidazole est en général recommandé en dehors de l'hôpital; le traitement sera de préférence choisi en concertation, si le patient n'est pas hospitalisé, avec un infectiologue/microbiologiste local (21,22). Pour les infections sévères avec altération de l'état général, une hospitalisation est nécessaire.

La gale

La population des personnes fortes âgées et celle des personnes démentes résidant en MRS sont devenues des groupes à risque particulier de présenter la gale. **Le traitement de première intention classique est la perméthrine en application locale à 5% (23). L'ivermectine en administration orale, non commercialisée en Belgique, est à réserver aux institutions ou établissements de long séjour** où les épidémies de gale (survenue de 2 cas de gale sur une période de 6 semaines) sont fréquentes et difficiles à traiter en raison des difficultés à réaliser un traitement local classique chez toutes les personnes en même temps (24).

En dehors de ce traitement médicamenteux, des mesures générales d'hygiène sont nécessaires pour tout patient atteint, plus des mesures particulières dans les MR et MRS.

REFERENCES

1. Jans B, Latour K, Broex E, Goossens H and the ESAC management team. Report on point prevalence survey of antimicrobial prescription in European nursing homes, 2009. (www.nsih.be/download/nursing_homes/ESAC_PPS_1_NH.pdf)
2. Jans B, Latour K, Broex E, Goossens H et l'équipe de gestion ESAC. La prescription d'antibiotiques en maison de repos et de soins en Belgique: résultats de l'étude ESAC maisons de repos et de soins, avril 2009. (www.nsih.be/download/nursing_homes/ESAC_PPS_1/ESAC_PPS_1_report%28BELGIE%29FR.pdf)
3. Farmaka. Le formulaire MRS 2011. (www.farmaka.be/home.php?usub=24&nav=2&lang=be_FR)
4. Van Den Noortgate N, Michielsen W, Vogelaers D, Verschraegen G. Multiresistente kiemen in bejaardeninstellingen. Tijdschr Geneeskd 2000;56:1755-8
5. Velghe A, Vogelaers D. Multiresistente micro-organismen in thuisvervangende instellingen. Tijdschr Geneeskd 2007;63:169-73
6. Bjerre LM, Verheij TJM, Kochen MM. Antibiotics for community acquired pneumonia in adult outpatients. Cochrane Database of Systematic Reviews 2009, Issue 4 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651902.cd002109/frame.html>)
7. Vardakas KZ, Siempos II, Grammatikos A, Athanassa Z, Korbila IP, Falagas ME. Respiratory fluoroquinolones for the treatment of community acquired pneumonia: a meta-analysis of randomized controlled trials. CMAJ 2008;179(12):1269-77
8. Depuydt P, Vogelaers D. Nosocomiale pneumonie buiten het ziekenhuis: 'Healthcare associated pneumonia' en rusthuispneumonie. Tijdschr Geneeskd 2007;63:174-81
9. Provoost S, Staessen W, Vandeputte M, Vandorpe J. Cheminement clinique: Infection aiguë des voies respiratoires inférieures en MRS. (www.farmaka.be/fr/formulRinfo/2008_06_formulrinfo.pdf)
10. Falagas ME, Vouloumanou EK, Togias AG, Karadima M, Kapaskelis AM, Rafailidis PI, Athanasiou S. Fosfomycin versus other antibiotics for the treatment of cystitis: a meta-analysis of randomized controlled trials. J Antimicrob Chemother 2010;65(9):1862-77

11. Rodhe N, Mölstad S, Englund L, Svärdsudd K. Asymptomatic bacteriuria in a population of elderly residents living in a community setting: prevalence, characteristics and associated factors. *Fam Pract* 2006;23(3):303-7
12. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. *Clin Infect Dis* 2005;40(5):643-54
13. Hoefnagels-Schuermans A, Niclaes L, Buntinx F, Suetens C, Jans B, Verhaegen J, Van Eldere J. Molecular epidemiology of methicillin resistant *Staphylococcus aureus* in nursing homes: a cross-sectional study. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2002;23(9):546-9
14. Denis O, Struelens MJ, Suetens C, Jans B. National prevalence survey of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in nursing home residents, 2005. (www.nsih.be/download/nursing_homes/Rapport_MRSA_2006v3.pdf)
15. Denis O, Jans B, Deplano A, Nonhoff C, De Ryck R, Suetens C, Struelens MJ. Epidemiology of Methicillin-Resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) among nursing home residents in Belgium. *J Antimicrob Chemother* 2009;64(6):1299-306
16. BICS. Mesures préventives de la transmission du *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (MRSA) dans les Maisons de Repos et de Soins. (www.belgianinfectioncontrolsociety.be)
17. CBIP. *Staphylococcus aureus* méticillino-résistants (MRSA). *Folia Pharmacotherapeutica*, Mars 2007 (www.cbip.be/Folia/index.cfm?FoliaWelk=A2007)
18. van Rijen M, Bonten M, Wenzel R, Kluytmans J. Mupirocin ointment for preventing *Staphylococcus aureus* infections in nasal carriers. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, Issue 4 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsysrev/articles/CD006216/frame.html>)
19. CSS. Recommandations belges pour le contrôle et la prévention des infections à *Clostridium difficile* dans les hôpitaux aigus et dans les maisons de repos et de soins (mai 2008). (www.health.belgium.be/internet2Prd/groups/public/@public/@shc/documents/ie2divers/13868501_fr.pdf)
20. Simor AE. Diagnosis, management, and prevention of *Clostridium difficile* infection in long-term care facilities: a review. *J Am Geriatr Soc* 2010;58(8):1556-64
21. Nelson RL. Antibiotic treatment for *Clostridium difficile* associated diarrhea in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007, Issue 3 (<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/clsysrev/articles/CD004610/frame.html>)
22. Turner BJ, Taichman S. In the clinic: *Clostridium difficile* infection. *Ann Intern Med* 2010;153(7)
23. Lapeere H, Mertens F, Meersschaut F, De Sutter A. Aanbeveling voor goede medische praktijkvoering: Scabiës. *Huisarts Nu* 2007;36:537-51
24. Mascart G, Cherif S. La gestion de la gale en maisons de repos. *Rev Med Brux* 2005;S271-4

MRSA EN PRATIQUE AMBULATOIRE

Les premières souches de *Staphylococcus aureus* résistant à la méthicilline (MRSA) ont été identifiées peu de temps après l'introduction de cet antibiotique dans la pratique clinique, au début des années 1960. Durant les trois décennies qui ont suivi, la prévalence de ce germe a continué à augmenter, mais le problème des infections liées à ce germe s'est limité aux institutions de soins (**healthcare associated MRSA ou HA-MRSA**), initialement principalement les hôpitaux, mais plus récemment et également de plus en plus souvent les maisons de repos et de soins.

Au milieu des années 1990, de plus en plus d'infections à MRSA ont été identifiées en dehors des institutions de soins, aux U.S.A. surtout. Il semble qu'il s'agisse de nouvelles souches (**community associated MRSA ou CA-MRSA**) qui produisent souvent une exotoxine Panton-Valentine leukocidine ou PVL (1). Le laboratoire de référence belge pour les staphylocoques signale avoir reçu de plus en plus d'échantillons de CA-MRSA : 35 en 2004, 157 en 2010. L'augmentation significative du nombre de cas rapportés au cours de ces dernières années pourrait être liée à la dissémination du clone d'origine américain MRSA USA300.

A partir de 2005, dans différents pays, un nouveau réservoir de MRSA a été découvert chez des animaux (cochons, bovidés, chevaux et volailles). Cette variante de MRSA (**livestock associated MRSA ou LA-MRSA**) est surtout liée à l'élevage intensif d'animaux. Sauf exceptions décrites en dehors de notre pays, les souches LA-MRSA ne présentent pas de PVL. Une étude belge en 2007 dans 50 porcheries montre que 48/127 (37,8%) des éleveurs de porcs, des membres de leur famille et des collaborateurs de l'entreprise sont porteurs de LA-MRSA (2). Cette même étude montre une prévalence de MRSA (tous types confondus) restant basse dans la communauté : seuls 8/500 (1,6%) des personnes étudiées (patients se présentant au service d'urgence de l'hôpital général Sint-Jan à Bruges) étaient porteuses de MRSA lors de ce dépistage systématique et ce pourcentage chutait même à 0,4% (1/244) pour les personnes sans facteurs de risques connus pour être porteur de MRSA. Une étude réalisée auprès de vétérinaires belges dans le cadre du projet européen PILGRIM montre que 14 vétérinaires sur 146 (9,5%) sont porteurs de MRSA, dont 11 souches de LA-MRSA (3). Pour les vétérinaires en contact avec le bétail, le pourcentage atteint 12% (12/100), et, à une exception près, toujours avec un LA-MRSA.

Le MRSA est résistant à tous les antibiotiques bêta-lactames, pénicillines comme céphalosporines. Le HA-MRSA est, en outre, souvent résistant aux autres classes d'antibiotiques, par exemple aux quinolones.

Pour la prévention de la transmission du HA-MRSA dans les MRS, nous vous renvoyons au chapitre « Politique de prescription des antibiotiques et maîtrise des infections liées aux soins en Maison de Repos (et de Soins) ».

Community-associated MRSA

Le CA-MRSA provoque principalement des infections de la peau et des tissus mous et surtout chez des personnes jeunes en bonne santé (4), mais cette variante peut aussi occasionner des infections invasives sévères telles que des pneumonies nécrosantes et des ostéomyélites. Quelques cas d'infections sévères parfois fatales à CA-MRSA ont été récemment rapportés en Belgique (5).

Il n'est pas possible d'établir, sur base de critères cliniques, si une infection cutanée est provoquée par un *Staphylococcus aureus* sensible à la méthicilline (MSSA) ou par

un MRSA. **Il faut davantage songer à un MRSA chez des patients ayant déjà présenté une infection à MRSA, ou chez les membres de leur famille ou auprès des personnes qui évoluent à leur contact dans une communauté fermée (crèche, caserne, prison) ou dans un club de sport et chez des personnes ayant effectué récemment un séjour à l'étranger. Dans ces cas, un frottis du site d'infection avec culture et antibiogramme est conseillé,** ce qui permet une éventuelle adaptation, suivant les résultats microbiologiques, du traitement empirique initié. Un dépistage d'une éventuelle colonisation nasale chez ces patients n'est pas recommandé.

Les infections cutanées peuvent être traitées en ambulatoire, avec incision et drainage, avec ou sans traitement antibiotique oral (6). Certaines RCTs montrent une absence d'efficacité complémentaire d'une antibiothérapie en termes d'échec thérapeutique après incision et drainage, sauf pour la prévention de nouvelles lésions avec le co-trimoxazole (7,8). **En se basant sur des déterminations de sensibilité et sur l'expérience clinique, l'antibiothérapie orale consistera en clindamycine ou co-trimoxazole** (7,8,9). Aux U.S.A., les tétracyclines sont également utilisées mais cette alternative n'est pas adéquate en Belgique, la majorité des souches CA-MRSA étant résistantes à ces derniers antibiotiques dans notre pays. En raison d'un développement rapide d'une résistance du *S. aureus* aux quinolones, ces antibiotiques doivent être utilisés avec une grande circonspection. Les patients présentant un abcès important, des symptômes systémiques (fièvre, tachycardie, instabilité hémodynamique), un diabète ou une immunosuppression, ainsi que les enfants de moins de 6 mois seront de préférence hospitalisés en vue d'un traitement parentéral.

Dans plus de 10% des cas, une récurrence se présentera. Celle-ci sera, en règle générale, traitée comme l'infection précédente. En outre, dans ces circonstances, une décontamination du patient est souvent recommandée, mais l'efficacité d'une telle mesure n'est pas précisée.

Le CA-MRSA semble se propager facilement au sein d'une famille, d'une école ou d'un club sportif. **Le Centers for Disease Control and Prevention ou CDC a élaboré des recommandations pour limiter la transmission du CA-MRSA** (10).

Mesures pour la prévention de la transmission du CA-MRSA

- Couvrir les plaies en drainage avec un pansement propre
- Prendre un bain et laver ou désinfecter les mains régulièrement
- Laver les vêtements en contact avec les plaies cutanées
- Ne pas utiliser pour d'autres personnes des objets pouvant être contaminés (essuies, vêtements, matériel de rasage, matériel de sport)

Livestock associated MRSA

La prévalence de cette souche de MRSA chez l'homme n'est pas connue. Il est généralement **admis que celle-ci reste majoritairement limitée aux personnes professionnellement exposées aux animaux** (les fermiers, les vétérinaires et le personnel d'abattoirs en contact avec des animaux vivants) **ainsi qu'aux membres de leur famille.**

A ce jour, quelques infections seulement ont été décrites avec cette souche en Belgique. Pour la surveillance du MRSA en Belgique en 2005, ces infections constituaient moins d'1% des souches de MRSA isolées chez des patients

hospitalisés. Parmi les 48 éleveurs de porcs chez lesquels un MRSA a été isolé dans l'enquête belge, un seul présentait une infection (d'une petite plaie).

En l'absence d'études il n'est pas possible de formuler des recommandations étayées. **Il est cependant généralement admis que les recommandations concernant le diagnostic, le traitement et la prévention du CA-MRSA peuvent également être d'application dans ce cas.**

Tous les échantillons identifiés dans l'enquête belge étaient résistants aux tétracyclines et la majorité des souches étaient également résistantes à la clindamycine et le co-trimoxazol (2).

REFERENCES

1. Denis O, Deplano A, De Beenhouwer H, Hallin M, Huysmans G, Garrino MG, Glupczynski Y, Malaviolle X, Vergison A, Struelens MJ. Polyclonal emergence and importation of community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* strains harbouring Panton-Valentine leucocidin genes in Belgium. *J Antimicrob Chemother* 2005;56:1103-6
2. Denis O, Suetens C, Hallin M, Catry B, Ramboer I, Dispas M, Willems G, Gordts B, Butaye P, Struelens MJ. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* ST398 in swine farm personnel, Belgium. *Emerg Infect Dis* 2009;15(7):1098-1101
3. Garcia-Graells C, Catry B, Antoine J, Hallin M, Denis O. High occurrence of MRSA strains from diverse genetic background among Belgian veterinarians. (www.fp7-pilgrim.eu/fileadmin/pilgrim/Dissemination/ISSSI2010finalversion CG.pdf)
4. Daum RS. Skin and soft-tissue infections caused by methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *N Eng J Med* 2007;357:380-90
5. Naesens R, Ronsyn M, Druwé P, Denis O, Ieven M, Jeurissen A. Central nervous system invasion by community-acquired methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *J Med Microbiol* 2009;58:1247-51
6. Liu C, Bayer A, Cosgrove SE, Daum RS, Fridkin SK, Gorwitz RJ, Kaplan SL, Karchmer AW, Levine DP, Murray BE, Rybak M, Talan DA, Chambers HF. Clinical practice guidelines by the Infectious Diseases Society of America for the treatment of methicilline resistant *Staphylococcus aureus* infections in adults and children: executive summary. *Clin Infect Dis* 2011;52(3):285-92
7. Duong M, Markwell S, Peter J, Barenkamp S. Randomized controlled trial of antibiotics in the management of community-acquired skin abscesses in the pediatric patient. *Ann Emerg Med* 2010;55:401-7
8. Schmitz GR, Bruner D, Pitotti R, Oldero C, Livengood T, Williams J, Huebner K, Lightfoot J, Ritz B, Bates C, Schmitz M, Mete M, Deve G. Randomized controlled trial of trimethoprim-sulfamethoxazole for uncomplicated skin abscesses in patients at risk for community-associated methicilline-resistant *Staphylococcus aureus* infection. *Ann Emerg Med* 2010;56(3):283-7
9. Chen AE, Carroll KC, Diener-West M, Ross T, Ordun J, Goldstein MA, Kulkarni G, Cantey JB, Siberry GK. Randomized controlled trial of cephalexin versus clindamycin for uncomplicated pediatric skin infections. *Pediatrics* 2011;127(3):e573-80
10. CDC. Personal prevention of MRSA skin infections. (www.cdc.gov/mrsa/prevent/personal.html)

INFORMATIONS UTILES

Avis pour les voyageurs

Des directives, régulièrement actualisées, sont disponibles pour les patients sur le site web de l'Institut de Médecine Tropicale d'Anvers (www.itg.be).

Tuberculose

Des directives, régulièrement actualisées, sont disponibles sur les sites web suivants: FARES – Fonds des affections respiratoires (www.fares.be) et VRGT – Vlaamse vereniging voor respiratoire gezondheidszorg en tuberculosebestrijding (www.vrgt.be).

GUIDE BELGE DES TRAITEMENTS ANTI-INFECTIEUX EN PRATIQUE AMBULATOIRE

Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee
Service Public Fédéral Santé Publique,
Sécurité de la Chaîne Alimentaire et Environnement
Eurostation bloc 2
Place Victor Horta 40 bte 10
1060 Bruxelles

Adresse de communication :
Bapcoc
Eurostation bloc 2
Bureau 01D269
Place Victor Horta 40 bte 10
1060 Bruxelles
e-mail : bapcoc@health.fgov.be
www.health.belgium.be/antibiotics

Numéro dépôt : D/2013/2196/21

E.R. : Dirk Cuypers, Eurostation bloc 2, Place Victor Horta 40 bte 10, 1060 Bruxelles

Mise en page, impression et finition : www.lannooprint.be