



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

RAPPORT D'ÉLABORATION

Principes généraux et conseils de prescription des antibiotiques en premier recours

Février 2014

www.has-sante.fr

Haute Autorité de Santé

Service documentation – information des publics
2, avenue du Stade de France – F 93218 Saint-Denis La Plaine Cedex
Tél. : +33 (0)1 55 93 70 00 – Fax : +33 (0)1 55 93 74 00

Table des matières

Abréviations	4
Introduction	5
1. Définitions et rappels.....	7
1.1 Mécanisme des résistances bactériennes (6)	7
1.2 Effet des antibiotiques sur la flore commensale	7
1.3 Résistance aux antibiotiques en ville	7
1.4 Utilisation appropriée des antibiotiques	8
1.5 Données du réseau hospitalier ATB- Raisin 2011 (2, 6)	9
1.6 Préconisations du plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016 (1).....	9
2. Messages clés : version soumise au groupe de lecture	10
2.1 Principes généraux	10
2.2 Éviter une prescription inutile d'antibiotique (11, 12).....	10
2.3 Conseils concernant les indications et les modalités de prescription	11
2.4 Préserver l'efficacité de certains antibiotiques.....	11
3. Avis des parties prenantes.....	12
Annexe 1. Méthode de travail.....	21
Annexe 2. Recherche documentaire	22
Bibliographie	24
Parties prenantes sollicitées.....	25
Fiche descriptive	26

Abréviations

AGISAR	<i>Advisory Group on Integrated Surveillance of Antimicrobial resistance</i>
Anses	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
ANSM	Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé
APHP	Assistance publique-Hôpitaux de Paris
BMR	Bactéries multirésistantes
CHMP	<i>Committee for Medicinal Products for Human Use</i>
CIA	<i>Critically important antimicrobials</i>
CMI	Concentration minimale inhibitrice
CNAM	Caisse nationale de l'assurance maladie
DDJ	Dose définie journalière
DGAI	Direction générale de l'alimentation
DGS	Direction générale de la santé
DPC	Développement professionnel continu
EBLSE	Entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu
ECDC	<i>European Centre for Disease Prevention and Control</i>
EPC	Entérobactéries productrices de carbapénémase
FAO	<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>
KPC	<i>Klebsiella pneumoniae</i> productrice de carbapénémases
HAS	Haute Autorité de Santé
HCSP	Haut Conseil de la santé publique
ICANTIBIOTIQUE	Indicateur composite de bon usage des antibiotiques
InVS	Institut de veille sanitaire
MT	Médecin traitant
OIE	Organisation mondiale de la santé animale
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONERBA	Observatoire national de l'épidémiologie de la résistance bactérienne aux antibiotiques
SARM	<i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline
TDR	Test de diagnostic rapide
TMP	Triméthoprim
TMP-SMX	Triméthoprim-sulfaméthoxazole
TOD	Test d'orientation diagnostique
TROD	Test rapide d'orientation diagnostique
ERV ou VRE	Entérocoque résistant à la vancomycine

Introduction

Saisine

Ce travail répond à une demande de la Direction générale de la santé (DGS) à la Haute Autorité de Santé (HAS) en mai 2013, d'inscrire au programme 2014 « une mise à jour des recommandations concernant la prise en charge de pathologies d'origine bactérienne », portant entre autres sur l'utilisation du test de diagnostic rapide dans l'angine à streptocoque.

Cette demande fait partie du plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016¹ mis en place par le ministère de la Santé qui vise à une juste utilisation des antibiotiques, en s'articulant autour de trois axes stratégiques (1) :

- améliorer l'efficacité de la prise en charge des patients ;
- préserver l'efficacité des antibiotiques ;
- promouvoir la recherche.

L'objectif chiffré en matière de consommation d'antibiotiques est d'atteindre une diminution de 25 % d'ici 2016.

Contexte

Les antibiotiques ne sont pas des médicaments comme les autres. Ils sont utilisés pour détruire des bactéries et non pour traiter un symptôme ou guérir d'une maladie non infectieuse.

Introduits dans l'organisme, les antibiotiques atteignent toutes les bactéries hébergées dans celui-ci, commensales et pathogènes.

L'objectif porte aujourd'hui sur « le juste usage des antibiotiques » (2), chaque prescription devant être réfléchie en mettant en balance :

- les effets bénéfiques à court terme pour le patient, objectif prioritaire s'il est effectivement atteint d'une infection bactérienne ;
- les effets néfastes pour le patient sur ses flores commensales (3, 4) ;
- les effets néfastes pour l'écologie bactérienne par la sélection de bactéries multirésistantes.

L'augmentation des résistances bactériennes représente une menace de santé publique avec un nombre croissant de situations d'impasse thérapeutique (5). De fortes inquiétudes portent sur l'augmentation ou l'émergence de résistances d'entérobactéries productrices de carbapénémases.

La consommation d'antibiotiques a diminué de 12,5 % entre 2000 et 2012, baisse notable jusqu'en 2005, mais avec une nouvelle tendance à la hausse depuis.

Le premier effet « indésirable » de toute prescription d'antibiotique est la sélection de résistances. Toute utilisation d'antibiotique, en médecine humaine ou vétérinaire, a un impact sur l'évolution de l'écologie bactérienne et sur l'émergence de résistances (2).

Les mésusages et sur-usages des antibiotiques en France participent à l'émergence de bactéries résistantes (6, 7) :

- des disparités régionales existent, les régions du Nord sont plus consommatrices que les régions Rhône-Alpes ou Pays de la Loire ;
- dans 40 % des cas leur prescription est contraire aux recommandations.

¹ <http://www.plan-antibiotiques.sante.gouv.fr>

La prescription d'antibiotique est réalisée dans 90 % des cas en ville et dans 70 % des cas par un médecin généraliste.

Les pénicillines constituent la classe d'antibiotiques la plus utilisée à l'hôpital comme en ville et l'amoxicilline demeure l'antibiotique de référence. Cependant la progression croissante de l'association de l'acide clavulanique à l'amoxicilline est génératrice de résistances.

Enjeux et objectif

Le but de cette fiche mémo est de donner des principes généraux et des conseils de prescription destinés aux médecins de premier recours afin d'éviter la prescription inappropriée d'antibiotiques, source de pression de sélection, qui aboutit à l'émergence des résistances bactériennes et retentit sur les flores commensales.

Méthode

La méthode de réalisation de cette fiche est présentée en annexe 1, la recherche documentaire en annexe 2.

L'élaboration de cette fiche repose sur des recommandations du NICE (8) et de l'IDSA² et quelques articles qui apportent des réponses très ciblées.

Professionnels concernés

Cette fiche concerne les prescripteurs d'antibiotiques de premier recours, notamment les médecins généralistes, les pédiatres et les gériatres.

²[http:// www.idsociety.org/idsa_practice_guidelines](http://www.idsociety.org/idsa_practice_guidelines)

1. Définitions et rappels

1.1 Mécanisme des résistances bactériennes (6)

- Certaines bactéries sont résistantes à des antibiotiques de manière innée (ou naturelle).
- D'autres bactéries échappent par des modifications génétiques à l'action des antibiotiques auxquels elles étaient habituellement sensibles, c'est la résistance acquise, qui se traduit cliniquement par un échec thérapeutique.
- La résistance aux antibiotiques résulte soit de mutations chromosomiques (modification de gènes déjà présents), soit de l'intégration de petits brins d'ADN circulaires qui se transmettent de bactérie à bactérie (les plasmides). La résistance chromosomique ne concerne qu'un antibiotique ou une famille d'antibiotiques. Les résistances plasmidiques peuvent concerner plusieurs antibiotiques, voire plusieurs familles d'antibiotiques, entraînant une multirésistance, et sont les plus répandues (80 % des résistances acquises). Le transfert de mécanismes de résistance peut intervenir d'une souche à l'autre ou d'une espèce à l'autre. L'accumulation de mécanismes de résistance chez une même souche bactérienne, dont la multirésistance est une étape, peut conduire à des impasses thérapeutiques.
- Les modifications génétiques font appel à plusieurs mécanismes : production d'une enzyme inhibant l'antibiotique, imperméabilisation de la membrane de la bactérie, modification de la cible de l'antibiotique.
- L'administration répétée d'antibiotiques chez l'homme ou l'animal crée ce qu'on appelle une pression de sélection qui tend à favoriser mutations et échanges plasmidiques responsables d'acquisition de résistances aux antibiotiques. Elle tend ainsi à éliminer les bactéries sensibles pour laisser place aux bactéries résistantes.

1.2 Effet des antibiotiques sur la flore commensale

La flore commensale est un ensemble complexe de bactéries et protozoaires, se situant sur la peau et sur une grande partie des muqueuses. Elle joue un rôle majeur dans le processus de digestion, dans le contrôle des infections et dans le maintien de l'équilibre du système immunitaire.

E. coli, bactérie très répandue, appartient à la flore commensale du tube digestif de même que les entérocoques (*E. faecalis* et *E. faecium*). Les *Pseudomonas* appartiennent à la flore commensale des fosses nasales.

La flore intestinale commensale est composée pour plus de 90 % par des bactéries anaérobies (9). Les antibiotiques ayant une action anti-anaérobie déséquilibrent donc de manière très importante cette flore, ce qui permet aux bactéries multirésistantes de s'implanter plus facilement en cas de contact.

Certains antibiotiques présentent plus de risques que d'autres sur la flore commensale en raison de leur diffusion biliaire (10), en effet plus la quantité d'antibiotique excrétée par voie biliaire est importante, plus grand est l'impact sur la flore colique ; c'est le cas de la ceftriaxone par rapport au céfotaxime (cf. études sur l'impact différentiel de la ceftriaxone et du céfotaxime sur la résistance à la colonisation intestinale).

1.3 Résistance aux antibiotiques en ville

L'apparition de la résistance est due à la surconsommation d'antibiotiques et à leur mésusage (traitements trop courts ou trop longs et parfois mal dosés).

Les pneumocoques (responsables d'infections ORL et respiratoires mais aussi de méningites et de septicémies) sont les bactéries les plus résistantes rencontrées en médecine de ville. Pour le pneumocoque, la résistance à la pénicilline était quasiment nulle en France dans les années 1980, alors qu'en 2011 elle touchait 24 % des souches, après avoir atteint un pic à 48 % en 2002 (6).

À la fin des années 1990, des souches de staphylocoques dorés ont été isolées en ville chez des patients jeunes sans antécédent d'hospitalisation ; ces souches diffèrent de celles habituellement responsables d'infection nosocomiale et produisent des toxines en plus grand nombre, en particulier la leucocidine de Panton-Valentine (PVL). Elles sont responsables d'infections cutanées et parfois de pneumonies sévères. En France, le premier cluster familial a été décrit en juin 1998. Depuis, plusieurs études conduites en France ont montré que ces souches y étaient peu nombreuses bien que quelques cas groupés liés à des souches de *S. aureus* producteurs de PVL (sensibles ou résistantes à la méticilline) aient fait l'objet d'investigation (6). Néanmoins, dans certaines régions ou hôpitaux des États-Unis, la proportion de résistance à la méticilline des *S. aureus* (SARM) responsables d'infection communautaire est croissante et les souches de SARM communautaires deviennent une cause importante de bactériémies nosocomiales.

Depuis 2002, l'incidence des entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE) est en augmentation constante dans les établissements de santé français et la répartition des espèces d'entérobactéries impliquées a très nettement évolué vers une prédominance des *E. coli* depuis 2005. *E. coli* étant une bactérie très répandue, espèce commensale du tube digestif, sa prédominance parmi les espèces d'EBLSE dans les établissements de santé laisse craindre leur diffusion dans la communauté (6).

L'augmentation des EBLSE a conduit le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) à publier des recommandations relatives aux mesures à mettre en œuvre pour prévenir l'émergence des EBLSE et lutter contre leur dissémination.

1.4 Utilisation appropriée des antibiotiques

L'utilisation appropriée des antibiotiques repose sur les points suivants :

- un diagnostic précis, se référant aux résultats des tests rapides d'orientation diagnostique (TROD) quand ils existent (TDR pour l'angine, bandelette urinaire pour les infections urinaires). En absence de TROD disponible, l'antibiothérapie est probabiliste selon l'étiologie bactérienne la plus probable (pour une pneumonie communautaire c'est le pneumocoque alors que dans les cellulites ce sont les streptocoques ou les staphylocoques qui sont le plus souvent en cause) ;
- les caractéristiques de l'hôte sont à prendre en compte : âge (enfant et personnes âgées), poids, fonction hépatique et rénale (clairance de la créatinine chez la personne âgée), fragilité (diabète, déficit immunitaire), grossesse et allaitement ;
- identifier les patients à haut risque de complications chez lesquels il ne faut pas différer la prescription d'un antibiotique (8, 11) ;
- un spectre le plus étroit possible ;
- une durée de traitement la plus courte possible :
 - 3 jours pour une infection urinaire basse chez la femme,
 - 5 jours pour une pneumonie commune,
 - 8 jours pour une pneumonie chez un patient sous ventilation assistée ;
- la voie orale est privilégiée ;
- Il faudrait éviter si possible de prescrire le même antibiotique ou un antibiotique de la même classe dans les 3 mois d'une précédente exposition ;
- privilégier une intervention non médicamenteuse quand elle est possible : par exemple un drainage d'abcès, une ponction guidée ou une levée d'obstacle.

1.5 Données du réseau hospitalier ATB- Raisin 2011 (2, 6)

- Globalement les pénicillines, notamment l'amoxicilline, associée ou non avec l'acide clavulanique, restent les molécules les plus utilisées dans les établissements de santé, devant les fluoroquinolones et les céphalosporines.
- Au sein d'une même classe d'antibiotiques, le lien entre la résistance bactérienne (R) et la consommation est variable selon l'antibiotique et l'espèce bactérienne :
 - la consommation de ceftriaxone est associée à une incidence élevée de *E. coli* Cip-R et C3G-R ;
 - la consommation de ciprofloxacine et ofloxacine est associée à une incidence élevée de *E. coli* Cip-R et C3G-R, de *E. cloacae* Cefotaxime-R, et de *P. aeruginosa* Cip-R et Caz-R.

1.6 Préconisations du plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016 (1)

- Certains couples bactéries-antibiotiques sont identifiés pour sensibiliser les praticiens à l'évolution des résistances bactériennes :
 - *Staphylococcus aureus* et oxacilline ;
 - streptocoque A et macrolides ;
 - *Escherichia coli* et fluoroquinolones (ciprofloxacine, céfotaxime ou ceftriaxone) ;
 - *Enterobacter cloacae* et céfotaxime ;
 - *Pseudomonas aeruginosa* et ceftazidime, imipénème, ciprofloxacine.

2. Messages clés : version soumise au groupe de lecture

Le but de cette fiche mémo est d'éviter la prescription inappropriée des antibiotiques, source de pression de sélection qui aboutit à l'émergence des résistances bactériennes et retentit sur la flore commensale.

Chaque prescription d'antibiotique doit être réfléchie, en mettant en balance :

- les effets bénéfiques à court terme pour le patient, objectif prioritaire s'il est effectivement atteint d'une infection bactérienne ;
- les effets néfastes pour le patient sur sa flore commensale (iatrogénie) ;
- les effets néfastes pour l'écologie bactérienne par la sélection de bactéries multirésistantes.

2.1 Principes généraux

- Se laver les mains³ avec un savon ou une solution hydro-alcoolique prévient la transmission manuportée des infections et des bactéries multirésistantes (11)⁴.
- Toute fièvre n'est pas d'origine infectieuse. La plupart des infections sont virales. Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans une fièvre isolée (12).
- L'antibiotique n'a pas d'effet immédiat sur les symptômes fièvre et douleur qui nécessitent un traitement symptomatique (8).
- Les allergies vraies aux antibiotiques sont rares et rarement documentées (11, 12).
- Un antibiotique peut avoir des effets indésirables individuels de toxicité d'organe ou d'allergie.
- Un antibiotique a toujours un impact sur l'écologie des flores commensales (flore microbienne du tube digestif, des voies respiratoires, de la muqueuse vaginale et de la peau) (3, 4).
- Informer le patient sur l'évolution naturelle de sa maladie qu'il y ait ou non prescription d'un antibiotique (8).

2.2 Éviter une prescription inutile d'antibiotique (11, 12)

- L'utilisation de test rapide de diagnostic (1, 11) permet d'éviter des traitements antibiotiques inutiles quand il est négatif : test de diagnostic rapide (TDR) dans l'angine, bandelette urinaire dans la cystite.
- La présence de bactéries sur un prélèvement n'est pas synonyme d'infection.
- L'aspect purulent ou muco-purulent des sécrétions nasales n'a pas valeur d'infection bactérienne.
- Dans la plupart des cas le traitement antibiotique n'est pas urgent.
- En cas de doute sur l'utilité de prescription d'un antibiotique il est préférable de surseoir et de réévaluer à 48 heures.
- Privilégier une intervention autre quand elle est possible, par exemple le drainage d'un abcès (11).

Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans les infections suivantes, en majorité virales (11, 13) :

- rhinopharyngite aiguë ;
- sinusite maxillaire de l'adulte ou de l'enfant lorsque l'évolution sous traitement symptomatique est favorable ;

³ <http://www.inpes.sante.fr>

⁴ <http://www.invs.sante.fr>

- otite moyenne aiguë enfant de plus de 2 ans ;
- otite moyenne aiguë congestive et séromuqueuse ;
- otite externe (en dehors de l'otite externe maligne du diabétique) ;
- otorrhée sur drain ;
- bronchite aiguë de l'adulte sain, y compris chez le fumeur ;
- exacerbation aiguë d'une bronchite chronique obstructive au stade 0, et aux stades 1, 2, ou 3 en absence de sécrétions purulentes ;
- bronchiolite ou trachéobronchite à évolution favorable dans les 72 heures, en l'absence d'otite moyenne aiguë associée.

Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans les bactériuries asymptomatiques en dehors de la grossesse, y compris sur sonde.

Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans les 48 premières heures suivant une piqûre de tique.

2.3 Conseils concernant les indications et les modalités de prescription

La prescription d'un antibiotique repose sur :

- un diagnostic précis (11), reposant si possible sur les tests diagnostiques rapides, sinon traitement probabiliste en se référant à l'étiologie bactérienne la plus probable ;
- les caractéristiques du patient (11) : âge (extrêmes), poids en pédiatrie, fonction hépatique et rénale (clairance de la créatinine chez la personne âgée), fragilité (diabète, déficit immunitaire), grossesse et allaitement ;
- un **spectre de l'antibiotique le plus étroit possible** (11) ;
- une durée de traitement la plus courte possible (11) afin d'éviter la sélection de souches résistantes.

Il est préconisé de :

- privilégier la voie orale (11) ;
- éviter de prescrire le même antibiotique ou la même classe dans les 3 mois d'une précédente utilisation chez un même patient (11, 14, 15) ;
- respecter les posologies et les durées de traitement préconisées ;
- évaluer de nouveau l'efficacité du traitement antibiotique sur les symptômes entre 48 et 72 heures après le début du traitement (11).

2.4 Préserver l'efficacité de certains antibiotiques

- Trois antibiotiques, particulièrement générateurs de résistances bactériennes, sont concernés (1, 7) :
 - l'association amoxicilline-acide clavulanique ;
 - les céphalosporines, surtout en prise orale ; notamment celles de 3^e génération (C3G), dont la ceftriaxone qui a un effet marqué sur la flore digestive ;
 - les fluoroquinolones.
- Il n'y a pas lieu en général de prescrire l'association amoxicilline-acide clavulanique en première intention. L'amoxicilline seule à dose adaptée est le plus souvent suffisante.
- Il n'y a pas lieu de banaliser la prescription de céphalosporines (5) qui favorise l'émergence d'entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE). Leur prescription doit être modérée dans le respect de leurs indications.
- Il n'y a pas lieu de prescrire une fluoroquinolone (5) dans les situations où d'autres antibiotiques peuvent être utilisés. Il est conseillé de ne pas réitérer une prescription de fluoroquinolone suivant une précédente utilisation de cette classe dans les 6 mois pour une infection urinaire ou les 3 mois pour une infection respiratoire (16).

3. Avis des parties prenantes

Les avis des parties prenantes ont été pris en compte dans le document définitif qui est à disposition sur le site de la HAS

COMMENTAIRES SUR LA FORME	
Éléments (+)	Éléments (-)
<p>Membre de la CRBP Phrases concises et claires</p> <p>CNAMTS Plan et messages clairs</p> <p>FFMPS Rappel intéressant sur les pathologies sans ATBthérapie initiale et sur la limitation de certaines classes d'ATB</p> <p>Membre de la CRBP Didactique et court</p> <p>Collège de la médecine générale Pourrait servir à la sensibilisation des MG pour réduire la prescription inappropriée d'antibiotiques. Leur donner prétexte à aller plus loin et lire les recos. Relativement exhaustif</p>	<p>Membre de la CRBP La forme conditionnelle de certaines phrases devrait être revue</p> <p>CNAMTS Données très générales Il manque une certaine hiérarchisation des messages, notamment dans le paragraphe « il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans les infections suivantes, en majorité virales ».</p> <p>FFMPS Fiche trop dense et manque de visibilité des éléments pertinent Perte de l'intérêt sur l'enfoncement des portes ouvertes</p> <p>Membre de la CRBP Réduire le titre à « Conseils de prescription des antibiotiques en premier recours », pour plus de lisibilité et parce que les principes généraux en sont l'introduction.</p> <p>Membre de la CRBP Pas d'info sur la méthodologie d'élaboration+++ J'ai bien compris que les données source apparaîtront plus tard : j'aurais aimé les consulter...</p> <p>Collège de la médecine générale Paraît trop long pour un memo si on veut qu'il soit « intégré » par le médecin : Messages pas assez « percutants » ou parfois inadaptés à des professionnels. Les énoncés sous la forme négative ne sont pas très pédagogiques. Réelle utilité pour la pratique ? Beaucoup de médecins généralistes « sensibilisés » à la problématique, consultent le site Antibioclic. Le mettre en lien ? Pas de références ni de biblio.</p>

COMMENTAIRES SUR PARTIE INTRODUCTIVE

Association française d'urologie

A qui s'adresse cette fiche ?

Société française de dermatologie

A la fin, plutôt que sélection de bactéries multi-résistantes, je préfère simplement bactéries résistantes

CNAMTS

Les effets néfastes pour le patient sur sa flore commensale (iatrogénie) rajouter ici la toxicité d'organe

FFMPS

Enfoncement des portes ouvertes

Direction Générale de la Santé

Ajouter l'enjeu de santé publique et le risque d'impasse thérapeutique, mentionner la pression de sélection provoquée par la consommation d'antibiotiques et l'émergence d'antibiorésistance

Membre de la CRBP

Je mettrais à la fin du chapitre « principes généraux » la 2^{ème} partie de l'introduction : chaque prescription d'antibiotiques doit être réfléchie... »

Membre de la CRBP

flore commensale : terme à expliciter en note

s'il est effectivement atteint d'une infection bactérienne : cela ne suffit pas à prescrire une antibiothérapie...une infection peut parfaitement être bactérienne (l'otite moyenne aigüe de plus de 2 ans par ex) et ne pas nécessiter d'antibiothérapie car elle guérit toute seule

iatrogénie : dépasse le cadre de la flore commensale : chocs anaphylactiques, colite pseudomembraneuse....

SPILF

on doit parler des flores commensales au pluriel

ne faut-il pas ajouter un point sur les effets indésirables ?

Collège de la médecine générale

Principes généraux : de quoi ? (puisque l'on parle surtout de prescription d'atbt mais aussi d'hygiène des mains...)

Mettre en « balance » il faudrait mettre 2 éléments dedans et pas 3

, sinon la balance ne va pas marcher ;-). Vu que c'est déjà dit dans la première phrase il suffirait de dire «en mettant en balance les effets bénéfiques attendus pour le patient et les risques pour lui et la santé publique »

COMMENTAIRES SUR « PRINCIPES GENERAUX »

Association française d'urologie

En fonction de la cible de cette fiche, et en ce qui concerne les chirurgiens ou anesthésistes, « toute fièvre post opératoire n'est pas infectieuse. La nécrose tissulaire post opératoire est source de fièvre

Je mettrai d'abord « un antibiotique peut avoir des effets indésirables ... ou d'allergie » et ensuite « les allergies vraies aux antibiotiques ... »

Pour les flores commensales ne faut-il pas citer la flore vaginale

Je ne comprends pas la phrase suivante « Informer le patient sur l'évolution de sa maladie... »

Société française de dermatologie

Corriger pour « Se laver les mains... permet de réduire la transmission manu portée des bactéries »

(commentaire : le lavage des mains ne prévient pas l'infection comme delà est écrit, mais réduit la transmission des germes que ceux-ci soient résistants ou non)

Toute fièvre n'est pas de cause infectieuse

CNAMTS

Un antibiotique peut avoir des effets indésirables individuels de toxicité d'organe ou d'allergie mention superflue, les allergies rares ont été signalées dans l'alinéa précédent

Possibilité d'aborder des conduites préventives ou prophylactiques inutiles en matière d'antibiothérapie en premier recours : plaies, morsures par exemple.

Le patient doit être informé (plutôt que « informer le patient ») sur l'évolution naturelle.... (permet de garder la même forme qu'au-dessus en commençant par un substantif)

FFMPS

Enfoncement des portes ouvertes

Direction Générale de la Santé

Pour les tests de diagnostic rapide (TDR) dans l'angine : préciser à strepto A

« La présence de bactéries sur un prélèvement n'est pas synonyme d'infection » préciser par la notion de colonisation dans le champ urinaire.

« Privilégier une intervention autre quand elle est possible, enlever la a mention « par exemple drainage d'un abcès » trop précise pour une fiche de principes généraux.

Membre de la CRBP

La mention du lavage des mains, certes utile, n'a pas sa place ici. J'enlèverai également la phrase sur les allergies, car hors de l'objectif de réduire la prescription et mentionnée dans la phrase suivante.

Société française d'anesthésie et de réanimation

1. remplacer « Se laver les mains avec un savon ou une solution hydro-alcoolique prévient la transmission manuportée des infections et des bactéries multirésistantes » par « **se frictionner les mains (précédé ou non d'un lavage des mains au savon doux)** avec une solution hydro-alcoolique... »
2. remplacer « Il n'y a pas lieu de prescrire un « antibiotique dans une fièvre isolée » par « Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique **devant** une fièvre isolée »
3. Indiquer que "les allergies vraies sont rares" ... et la ligne d'après dans les effets secondaires "allergies" est un peu contradictoire

Société française de pédiatrie

Je proposerais comme modification :

Se laver les mains avec un savon ou une solution hydro-alcoolique prévient la transmission manuportée des infections ~~et des bactéries multirésistantes.~~

Toute fièvre n'est pas infectieuse. J'ajouterais : Lorsque la fièvre est d'origine infectieuse elle est le plus souvent liée à une infection virale.

Pour plus de clarté j'inverserais les deux phrases :

Les allergies vraies aux antibiotiques sont rares et rarement documentées.

Un antibiotique peut avoir des effets indésirables individuels de toxicité d'organe ou d'allergie.

Et écrirais donc :

Un antibiotique peut avoir des effets indésirables individuels de toxicité d'organe ou d'allergie.

Cependant les allergies vraies aux antibiotiques sont rares et rarement documentées. Ainsi chez l'enfant une éruption lors de la prise d'un antibiotique en contexte d'infection virale est fréquente et n'est pas en lien avec une allergie aux antibiotiques.

Informé le patient sur l'évolution naturelle de sa maladie qu'il y ait ou non prescription d'un antibiotique. Je mettrai : il est nécessaire d'informer.... En effet dans tout le paragraphe les messages clés sont délivrés sous forme de phrase complète avec un verbe.

Membre de la CRBP

Se laver les mains : ne pas oublier également le port de masques par le patient

Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans une fièvre isolée. Et dans beaucoup d'autres situations (cf.doc ci-joint) et la suite.

Un antibiotique a toujours un impact sur l'écologie des flores commensales (flore microbienne du tube digestif, des voies respiratoires et de la peau). : quelle que soit son mode d'administrations te quelle que soit l'indication

Je propose le texte suivant : **Toute fièvre n'est pas infectieuse, toute infection n'est pas bactérienne (la grande majorité sont virales), toute infection bactérienne ne nécessite pas d'antibiothérapie (certaines guérissent toutes seules)**

SPILF

Toute fièvre n'est pas infectieuse. La majorité des infections sont virales. Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans une fièvre isolée

-> Toute fièvre n'est pas infectieuse. La majorité des infections sont virales. Il est recommandé de ne pas prescrire un antibiotique face à une fièvre isolée en l'absence de critère de gravité

Reformuler la phrase « Un antibiotique peut avoir des effets indésirables individuels de toxicité d'organe ou d'allergie » ainsi: Un antibiotique peut être cause d'effets indésirables chez un individu donné (allergie, toxicité d'organe)

Positionner cette phrase: « Les allergies vraies aux antibiotiques sont rares et rarement documentées » après la phrase : « Un antibiotique peut avoir des effets indésirables individuels de toxicité d'organe ou d'allergie »

Enfin manquent quelques lignes sur l'information du patient toujours nécessaire lorsque l'on ne prescrit pas d'AB en cas de fièvre

Collège de la médecine générale

« Se laver les mains... » n'a pas sa place en 1^{er} et peut être pas du tout puisqu'on parle des atbt.

Si on veut le mettre et qu'on parle aux MG : « règles d'hygiène pour la prévention de la transmission manuportée des infections... ». Pas la peine de détailler d'autant que dans ces règles, lavage des mains et solution hydro alcool ne sont pas au même niveau dans les recos.

Ecrire : Toute fièvre n'est pas « bactérienne » (et non pas « infectieuse ») puisque apparemment, c'est écrit en opposition à « viral ».

L'antibiotique n'a pas d'effet ~~immédiat~~ sur les symptômes...

« Les allergies vraies » ... Cette phrase n'a pas sa place dans ce paragraphe ou alors il faut l'expliciter.

Un antibiotique, « comme tout médicament », peut avoir des effets indésirables...

COMMENTAIRES SUR « EVITER UNE PRESCRIPTION INUTILE D'ANTIBIOTIQUE »

Association française d'urologie

Pas de commentaires

Société française de dermatologie

En cas de doute sur l'utilité d'une prescription d'antibiotique, il est préférable de sursoir et de réévaluer à 48 heures ou de solliciter un avis spécialisé

Membre de la CRBP

1. « dans la plupart des cas le traitement antibiotique n'est pas urgent » ; Je trouve cette phrase trop imprécise, soit on apporte des précisions soit elle me semble inutile.
2. Les prescriptions d'antibiotiques faites par les dentistes ne sont pas du tout évoquées. Pourtant ils prescrivent fréquemment est-ce toujours à bon escient ??????

CNAMTS

Dans le paragraphe « il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans les infections suivantes, en majorité virales »

- Nous préconisons de citer les pathologies, par ordre de fréquence de prescription inapproprié d'antibiotique selon les travaux réalisés par la Cnamts (rhino, bronchite aiguë,.....) repris par l'ANSM en 2011+ quid des syndromes grippaux ?
- Pour les prescriptions suite à piqure de tique, il nous semble préférable de préciser les conditions de prescription des antibio compte tenu des pratiques actuelles qui ne sont pas toujours adaptées à la prévention de la maladie de Lyme. Il nous semble que la phrase actuelle induit une confusion sur l'intérêt des ATB / maladie de Lyme. Y a-t-il réellement un intérêt à conserver cette phrase ? la fréquence de prescriptions inadaptées, par excès des ATB, est-elle documentée ? En effet, le cas des piqûres de tique paraît anecdotique par rapport au mésusage dans des pathologies comme la rhino et la bronchite aiguë.
- On parle plutôt maintenant de test (rapide) d'orientation diagnostic (TOD ou TROD)
- Une intervention autre doit être privilégiée (plutôt que « privilégier une intervention autre ») : même remarque que pavé précédent

FFMPS

Description des aspects clinique et liste de pathologies intéressantes

Direction Générale de la Santé

Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique..... rappeler les angines virales, la grippe sans complication.

Membre de la CRBP

Replacer dans les principes généraux : la phrase « Dans la plupart des cas le traitement antibiotique n'est pas urgent », car ne concerne pas directement la prescription inutile. Phrase BPCO : corriger « en l'absence... ». Je regrouperais séparément les indications adulte et enfant ; Dernière phrase: suivant une « morsure » et non une « piqure » de tique.

Société française d'anesthésie et de réanimation

1. remplacer « L'utilisation de test rapide de diagnostic qui permet d'éviter des traitements antibiotiques inutiles » par « L'utilisation d'un test de diagnostic rapide permet d'éviter des traitements antibiotiques inutiles »
2. remplacer « n'a pas valeur d'infection bactérienne » par « n'est pas synonyme d'infection bactérienne »
3. "dans la plupart des cas le traitement antibiotique n'est pas urgent" - rajouter en l'absence de signes de gravité (hypotension artérielle, défaillance viscérale) ou d'un terrain à risque (sujet splénectomisé ou neutropénique)
4. « colonisation urinaire » remplace de plus en plus souvent le terme « bactériurie asymptomatique »

Société française de pédiatrie

L'utilisation de test rapide de diagnostic **qui** permet d'éviter des traitements antibiotiques inutiles quand il est négatif : test de diagnostic rapide (TDR) dans l'angine, bandelette urinaire dans la cystite. Il faut supprimer le QUI

La présence de bactéries sur un prélèvement n'est pas synonyme d'infection. Cette phrase est un peu ambiguë surtout si destination du grand public. Il faudrait peut-être préciser : La présence de bactéries sur un prélèvement en l'absence de réaction cellulaire associée n'est pas synonyme d'infection.

Privilégier une intervention autre quand elle est possible, par exemple drainage d'un abcès. La aussi le fait que ce soit un commentaire non construit sur la forme d'une phrase avec un verbe comme les autres points du paragraphe est choquant. Je reprendrais volontiers cette phrase en : Dans certains cas, une intervention chirurgicale peut être indiquée en première intention sans antibiotique préalable comme par exemple le drainage d'un abcès.

otite moyenne aiguë enfant de plus de 2 ans ; Merci de rajouter un article : Otite moyenne aigüe **de** l'enfant de plus de 2 ans

otite moyenne aiguë congestive et séromuqueuse. Ce serait mieux : otite moyenne aiguë congestive et otite séromuqueuse

bronchiolite ou trachéobronchite à évolution favorable dans les 72 heures, en l'absence d'otite moyenne aiguë associée. Il me semble plus juste d'écrire : bronchiolite ou trachéobronchite **d'**évolution favorable dans les 72 heures, en l'absence d'otite moyenne aiguë associée ; ou bronchiolite ou trachéobronchite **dont** l'évolution **est** favorable dans les 72 heures, en l'absence d'otite moyenne aiguë associée.

Membre de la CRBP

Ne pas oublier la grippe+++

Fédération française de pneumologie

L'expression « il n'y a pas lieu de .. » est toujours ambiguë... Quand y-a-t-il lieu de ... ? Essayer des tournures de phrase différentes utilisant « justifié « ou non justifié » ?

La phrase « exacerbation d'une bronchite chronique obstructive... » serait à scinder (Le stade 0 n'existe plus) :

- Exacerbation aiguë d'une bronchite chronique simple (sans obstruction)
- Exacerbation aiguë d'une bronchite chronique obstructive légère ou modérée, en l'absence de sécrétions purulentes

SPILF

Première ligne : « l'utilisation d'un test de diagnostic rapide permet... »

L'aspect purulent ou muco-purulent des sécrétions nasales n'a pas valeur d'infection bactérienne -> L'aspect purulent ou muco-purulent des sécrétions nasales et des sécrétions broncho-pulmonaires ne signifie pas infection bactérienne

Dans la plupart des cas le traitement antibiotique n'est pas urgent -> Dans la plupart des cas, en l'absence de signes de gravité, le traitement antibiotique n'est pas urgent.

Peut-on ajouter dans les situations où « **Il est recommandé de ne pas prescrire un antibiotique** » : "infections cutanées sans signe de diffusion loco-régionale ou de dissémination générale".

Idem autour du thème "diarrhée simple"

Collège de la médecine générale

L'utilisation de test....qui permet ~~d'éviter~~ « d'utiliser à bon escient » des traitements antibiotiques quand il est ~~négatif~~ « positif » :....

« Dans la plupart des cas, le traitement antibiotique n'est pas urgent » ? S'il est nécessaire pourquoi attendre ? Cette phrase n'est pas utile.

« En cas de doute sur l'utilité »...Le doute n'a pas de raison d'être. *Dans certaines situations infectieuses, où la prescription d'antibiotique n'est pas nécessaire, on peut être amené à prévenir le patient qu'il faudra réévaluer la situation à 48H si les symptômes persistent ou s'aggravent.*

« Privilégier » une intervention...Dans le cas d'un abcès, il faut drainer, c'est la seule solution. *Certaines infections bactériennes, ne peuvent pas être traitées par les antibiotiques et relèvent d'un geste chirurgical comme par exemple le drainage d'un abcès.*

L'affirmation sur la piqûre de tique n'est pas adaptée au thème du mémo ou alors la formuler autrement.

COMMENTAIRES SUR « CONSEILS DE PRESCRIPTION »

Association française d'urologie

Pas de commentaires

Société française de dermatologie

« Il n'y a pas lieu de prescrire un antibiotique dans les 48 premières heures suivant une piqûre de tique »

Pas d'accord, dans le cas de piqûre de tique dans le sud de la France en été, il y a un risque de fièvre boutonneuse méditerranéenne, qui est une rickettsiose avec un taux de mortalité de 3%. Bien que l'intérêt d'une antibiothérapie

préventive n'ait pas été évalué dans ce contexte, le risque d'une infection sévère peut justifier d'une abthérapie préventive.

Membre de la CRBP

Toute prescription doit s'accompagner d'une information au patient sur l'importance de respecter la posologie et la durée du traitement. Cette information qui doit être faite par le prescripteur ne ressort pas. Le patient est acteur de son parcours de soins.

CNAMTS

- Clairance ~~à~~ de la créatinine
- *Le choix d'un ATB à spectre le plus étroit possible (plutôt que « un spectre de l'ATB le plus étroit possible »)*
- *Place des scores cliniques ?*

FFMPS

Enfoncement des portes ouvertes

Direction Générale de la Santé

Un diagnostic précis, reposant si possible sur les tests diagnostiques rapides, sinon traitement probabiliste en se référant à l'étiologie bactérienne la plus probable → Est-ce à dire que si un TROD n'est pas réalisé on donne un antibiotique en traitement probabiliste? A clarifier.

Membre de la CRBP

2^{ème} ligne : remplacer « reposant » par « à l'aide » pour éviter la redondance avec « la prescription repose sur : »

Société française d'anesthésie et de réanimation

Remplacer « clairance à la créatinine » par « clairance de la créatinine »

Société française de pédiatrie

Un diagnostic précis, reposant si possible sur les tests diagnostiques rapides, sinon traitement probabiliste en se référant à l'étiologie bactérienne la plus probable ; Je modifierais un peu la phrase en précisant : **un diagnostic précis**, reposant si possible sur les tests diagnostiques rapides, ou sur les connaissances des étiologies infectieuses les plus probables en fonction de l'âge, du terrain, des antécédents et des traitements en cours. Et supprimerais donc la fin de la phrase : sinon traitement probabiliste en se référant à l'étiologie bactérienne la plus probable.

Un **spectre de l'antibiotique le plus étroit possible** : peut être dire : le choix de l'antibiotique ayant le spectre le plus étroit

Une **durée de traitement la plus courte possible** afin d'éviter la sélection de souches résistantes. Peut être qu'on pourrait préciser ici : la plus courte possible en respectant les recommandations selon les indications

Membre de la CRBP

poinds en pédiatrie : pas seulement...également pour l'érésipèle de l'adulte par exemple (cf.antbiolor)

Eviter de prescrire le même antibiotique ou la même classe dans les 3 mois d'une précédente utilisation chez un même patient : d'où ça sort ?

SPILF

Il serait bien (mais pas facile à faire) d'avoir des exemples de durée •

Ajouter après Durées de TT préconisées " par les recos officielles ou les sociétés savantes" •

Ajouter: les associations de 2 antibiotiques sont exceptionnellement nécessaires (dans ce paragraphe ou dans le paragraphe précédent « éviter une prescription inutile d'antibiotique »).

Supprimer 'extrêmes' après 'âge' et 'en pédiatrie' après 'poinds' (ça alourdit et ce n'est pas nécessaire)

'Eviter de prescrire le même antibiotique ou la même classe dans les 3 mois d'une précédente utilisation chez un même patient.' Ne peut pas être généralisé ! Il n'y a pas beaucoup de données sur l'intérêt de changer régulièrement

de classe. Surtout, cela suggère qu'un patient qui fait 2 érysipèles à 2 mois d'intervalle doit recevoir autre chose que l'amox la 2ème fois ...

Evaluer de nouveau l'efficacité du traitement antibiotique sur les symptômes entre 48 et 72 heures après le début du traitement. -> Evaluer l'efficacité du traitement antibiotique sur les symptômes entre 48 et 72 heures après le début du traitement (c'est ici la première évaluation de l'efficacité du traitement)

Formuler : « un antibiotique de spectre le plus étroit possible »

Collège de la médecine générale

OK

On pourrait rajouter :

Une antibiothérapie est toujours curative, jamais préventive

COMMENTAIRES SUR « PRESERVER L'EFFICACITE DE CERTAINS ANTIBIOTIQUES »

Association française d'urologie

Pas de commentaires

CNAMTS

Ce paragraphe est très intéressant et important pour les prescripteurs, notamment l'exemple des fluoroquinolone et le conseil sur la non réitération d'un ttt par fluoroquinolone après 6 ou 3 mois (car impact individuellement le patient et son médecin).

Il pourrait être intéressant d'évoquer, comme pour les C3G, les impacts en termes d'émergence de bactérie résistantes avec les fluoroquinolones (exemple : résistance des E. coli aux fluoroquinolones

ceftriaxone qui un **a** effet marqué sur la flore digestive, entérobactéries productrices de bêta-lactamases à spectre étendu (EBLSE). On utilise habituellement l'acronyme BLSE

FFMPS

Liste des ATB à limiter pertinente et utile

Direction Générale de la Santé

« Trois antibiotiques » remplacer par trois types d'antibiotiques (les céphalosporines et fluoroquinolones sont des familles d'antibiotiques)

Rappeler le rôle de la vaccination pour les maladies infectieuses à prévention vaccinale.

Membre de la CRBP

3^{ème} point, préférer « il faut éviter... » à « il n'y a pas lieu... » Banaliser n'est pas une option ! Corriger « dont la ceftriaxone qui **a** un effet marqué sur la flore digestive. »

Société française d'anesthésie et de réanimation

1. la 1ère phrase sur les C3G est mal tournée et laisse entendre que la ceftriaxone pourrait être donnée par voie orale
2. remplacer « qui un effet marqué » par « qui a un effet marqué »

Société française de pédiatrie

Pas de commentaires dans cette partie où les messages passés sont clairs et percutants

Membre de la CRBP

Il n'y a pas lieu en général de prescrire l'association amoxicilline – acide clavulanique en première intention. L'amoxicilline seule à dose adaptée est le plus souvent suffisante. : mais quelques exceptions (sinusite frontale caractérisée par ex.)

La formulation « il n'y a pas lieu » rappelle les RMO qui ont laissé de mauvais souvenirs à beaucoup de médecins... (injustifiés, certes...) un choix délibéré ????

Fédération française de pneumologie

L'expression « il n'y a pas lieu de .. » est toujours ambiguë... Quand y-a-t-il lieu de ... ? Essayer des tournures de phrase différentes utilisant « justifié » ou « non justifié » ? par exemple :

L'association amoxicilline – acide clavulanique est souvent non justifiée en première intention. L'amoxicilline seule...

La prescription de fluoroquinolones n'est pas justifiée lorsque d'autres...

Citer les recommandations de l'AFSSAPS pour la BPCO ?

SPILF

Trois classes atb plus que trois atb et même plutôt « les antibiotiques ou familles d'antibiotiques suivants ... » □

Inutile de mettre association devant amox/clav □-

Nous ne sommes pas fans de l'expression "il n'y a pas lieu" (vaut aussi pour les paragraphes « principes généraux « et « éviter une prescription inutile d'antibiotique » -> La prescription d'un antibiotique n'est pas recommandée ...

OU MIEUX Il est recommandé de ne pas prescrire un antibiotique ...

La ligne sur les céphalosporines peut prêter à confusion: "les céphalosporines, surtout en prise orale ; notamment celles de 3eme génération (C3G), dont la ceftriaxone....." on peut penser que la ceftriaxone peut se donner par voie orale – mettre « les céphalosporines orales ou injectables »

Collège de la médecine générale

OK

Quand on parle des fluoroquinolones faut-il évoquer la fréquence des incidents de tendinopathie chez les sportifs ? le mettre dans les principes généraux pour illustrer effets indésirables ?

Annexe 1. Méthode de travail

La méthode d'élaboration de la fiche mémo comporte :

- un travail interne de consultation des sites Internet des institutions, organismes professionnels et réseaux de professionnels pour le bon usage des antibiotiques pour identifier, sélectionner et analyser les recommandations, articles scientifiques et documents d'information du grand public, en lien avec le thème ;
- un avis officiel auprès des parties prenantes dont les organismes professionnels en santé et les associations de patients et d'usagers concernés par le thème ;
- un travail d'analyse des commentaires des parties prenantes, puis de rédaction de la version finale de la fiche mémo ;
- une validation par le Collège de la HAS.

Au terme du processus, la HAS met en ligne les fiches mémo ainsi que les rapports d'élaboration sur son site (www.has-sante.fr).

Annexe 2. Recherche documentaire

1. Méthode

La recherche a porté sur les sujets et les types d'études définis en accord avec le chef de projet et a été limitée aux publications en langue anglaise et française.

Elle a porté sur la période de janvier 2007 à octobre 2013.

Les sources suivantes ont été interrogées :

- pour la littérature internationale : la base de données Medline
- pour la littérature francophone : la Banque de données en santé publique ;
- la Cochrane Library ;
- les sites Internet publiant des recommandations, des rapports d'évaluation technologique ou économique ;
- les sites Internet des sociétés savantes compétentes dans le domaine étudié.

2 – Sites consultés

Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé – ANSM
Alberta Heritage Foundation for Medical Research - AHFMR
Alberta Medical Association
American College of Physicians - ACP
Base de données de l'infection nosocomiale et de l'hygiène hospitalière – Nosobase
Bibliothèque médicale Lemanissier
Catalogue et index des sites médicaux francophones - CISMeF
Centre de coordination de la lutte contre les infections nosocomiales - CCLIN
Centre fédéral d'expertise des soins de santé - KCE
CMA Infobase
European Antimicrobial Resistance Surveillance Network - EARSS
Expertise collective Inserm
Guideline Advisory Committee - GAC
Guidelines and Protocols Advisory Committee - GPAC
Guidelines Finder (National Library for Health)
Guidelines International Network - GIN
Haute Autorité de Santé - HAS
Horizon Scanning
Infectious Diseases Society of America - IDSA
Institut de veille sanitaire - InVS
Intute Health & Life Sciences - INTUTE
Medical Services Advisory Committee - MSAC
MedQual
Ministère des Affaires sociales et de la Santé
National Guideline Clearinghouse - NGC
National Institute for Health and Clinical Excellence - NICE
New Zealand Guidelines Group - NZGG
Réseau lorrain d'Antibiologie – Antibior
Scottish Intercollegiate Guidelines Network - SIGN
Singapore Ministry of Health
Site du plan antibiotiques
Société de pathologie infectieuse de langue française – SPILF
Société française de médecine générale - SFMG
Tripdatabase.

3. Critères de sélection

Une consultation des sites Internet des institutions et organismes professionnels a permis d'identifier et de sélectionner les recommandations qui ont été analysées par le chef de projet.

- Recommandations publiées par des organismes gouvernementaux ou des organismes professionnels.
- Population : tous les âges, toute pathologie.
- Premier recours ou ambulatoire.

Bibliographie

1. Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016. Paris: ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé; 2011.
<http://www.sante.gouv.fr/plan-national-d-alerte-sur-les-antibiotiques-2011-2016.html>
2. Institut de veille sanitaire, Rabaud C. Surveillance de la consommation et de la résistance aux antibiotiques. Bull Epidemiol Hebdo 2012(42-43).
3. Jakobsson HE, Jernberg C, Andersson AF, Sjolund-Karlsson M, Jansson JK, Engstrand L. Short-term antibiotic treatment has differing long-term impacts on the human throat and gut microbiome. PLoS One 2010;5(3):e9836.
4. Jernberg C, Lofmark S, Edlund C, Jansson JK. Long-term impacts of antibiotic exposure on the human intestinal microbiota. Microbiology 2010;156(Pt 11):3216-23.
5. Institut de veille sanitaire. Épisodes impliquant des entérobactéries productrices de carbapénémases en France. Situation épidémiologique du 1^{er} avril 2013. Saint-Maurice: InVS; 2013.
<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Infections-associees-aux-soins/Surveillance-des-infections-associees-aux-soins-IAS/Enterobacteries-productrices-de-carbapenemases-EPC/Episodes-impliquant-des-enterobacteries-productrices-de-carbapenemases-en-France.-Situation-epidemiologique-du-1er-avril-2013>
6. Institut de veille sanitaire. Surveillance de la consommation des antibiotiques. Réseau ATB- Raisin résultat 2011. Saint-Maurice: INVS; 2013.
<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2013/Surveillance-de-la-consommation-des-antibiotiques-Reseau-ANTIBIOTIQUE-Raisin-Resultats-2011>
7. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. Dix ans d'évolution des consommations d'antibiotiques en France. Saint-Denis: ANSM; 2012.
http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/80021cd6bb92b94c16a3db89088fd4f0.pdf
8. National Institute for Health and Clinical Excellence. Respiratory tract infections antibiotic prescribing. London: NICE; 2008.
9. Michea-Hamzhepour M, Auckenthaler R, Kunz J, Pechere JC. Effect of a single dose of cefotaxime or ceftriaxone on human faecal flora. A double-blind study. Drugs 1988;35 Suppl 2:6-11.
10. Brautigam HH, Knothe H, Rangoonwala R. Impact of cefotaxime and ceftriaxone on the bowel and vaginal flora after single-dose prophylaxis in vaginal hysterectomy. Drugs 1988;35 Suppl 2:163-8.
11. Leekha S, Terrell CL, Edson RS. General principles of antimicrobial therapy. Mayo Clin Proc 2011;86(2):156-67.
12. Antibior réseau lorrain d'antibiologie. Allergie à la pénicilline et aux céphalosporines : Antibior; 2011.
13. Antibior réseau lorrain d'antibiologie. Principales situations cliniques où l'antibiothérapie n'est pas recommandée : Antibior; 2011.
14. Leekha S. Empiric antimicrobial therapy for Gram-negative sepsis: Back to the future. Crit Care Med 2011;39(8):1995-8.
15. Blumer J. Impact of prior antibiotic therapy for acute otitis media on pathogen susceptibility in a subsequent episode. Cur Ther Res 1999;60(1):46-61.
16. Antibior réseau lorrain d'antibiologie. Règles de bon usage des antibiotiques pour limiter l'extension des résistances bactériennes : Antibior; 2011.

Parties prenantes sollicitées

Organismes professionnels et associations de patients et d'usagers

Les organismes professionnels et associations de patients et d'usagers suivants ont été sollicités pour la relecture de cette fiche mémo :

Association française d'urologie (AFU)*

Association française de pédiatrie ambulatoire (AFPA)

Collège de la médecine générale (CMG)*

Fédération française de pneumologie (FFP)*

Fédération française des maisons et pôles de santé (FFMPS)*

Fédération nationale des centres de santé (FNCS)

Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF)*

Société française d'anesthésie et de réanimation (SFAR)*

Société française d'ORL (SFORL)

Société française de dermatologie (SFD)*

Société française de pédiatrie (SFP)*

* Ces organismes professionnels et associations ont répondu.

La HAS tient à remercier les membres de la commission des recommandations de bonne pratique (CRBP) qui ont participé à la relecture de la fiche mémo :

Dr Jacques BIRGÉ

Pr Jean-Dominique de KORWIN

Mme Virginie LECAPLAIN

Fiche descriptive

Titre	Principes généraux et conseils de prescription des antibiotiques en premier recours
Méthode de travail	Méthode Fiche mémo
Objectifs	Éviter la prescription inappropriée d'antibiotiques
Professionnels concernés	Médecins généralistes, pédiatres, gériatres
Demandeur	Direction générale de la santé
Promoteur	Haute Autorité de Santé (HAS), service des bonnes pratiques professionnelles
Financement	Fonds publics
Pilotage du projet	Coordination : Dr Claudie Locquet, chef de projet, service des bonnes pratiques professionnelles de la HAS (chef de service : Dr Michel Laurence) Secrétariat : Mme Sladana Praizovic
Recherche documentaire	Réalisée par Mme Gaëlle Fanelli, avec l'aide de Mme Laurence Frigère. (Chef du service documentation – information des publics : Mme Frédérique Pagès)
Auteurs du document de travail	Dr Claudie Locquet
Participants	Groupe de lecture composé de parties prenantes dont les organismes professionnels de santé et de membres de la commission des recommandations de bonne pratique (CRBP)
Conflits d'intérêts	Déclarations publiques d'intérêts consultables sur www.has-sante.fr
Validation	Adoption par le Collège de la HAS le 5 février 2014
Actualisation	L'actualisation de la fiche mémo sera envisagée en fonction des données publiées dans la littérature scientifique ou des modifications de pratique significatives survenues depuis sa publication
Autres formats	Rapport d'élaboration téléchargeable sur www.has-sante.fr



Toutes les publications de l'HAS sont téléchargeables sur
www.has-sante.fr