

LE BON USAGE DES ANTIBIOTIQUES EN MÉDECINE GÉNÉRALE : FOCUS SUR LES INFECTIONS RESPIRATOIRES ET URINAIRES CHEZ L'ADULTE

J.C. Yombi⁽¹⁾, J.C. Marot⁽²⁾

Optimal use of antibiotics in general medicine : Focus on respiratory and urinary infections in adults

Respiratory and urinary tract infections are an important reason for consultation in general medicine. The management of these conditions should thus be well-understood by the general practitioner, especially at the present time when rationalizing the use of antibiotics, due to increased resistance and decreased market availability of new antibiotics. Nasopharyngitis and bronchitis are primarily viral infections, the treatment of which is symptomatic. In most cases, these infections resolve spontaneously over a week's time. If symptoms persist beyond this time frame, bacterial infection is likely to be present: it is only then that antibiotics should be prescribed, with a treatment duration from 5 to 7 days. While urinary tract infection is common, distinction must be made between simple and complicated urinary tract infection based on the presence of risk factors. Both simple and complicated urinary tract infections may lead to severe sepsis. E. coli remains the main pathological agent responsible for urinary tract infections. Of note is that asymptomatic bacteriuria is common, especially in elderly women. Screening and treatment are only indicated in pregnant women, as well as in those patients scheduled to undergo urinary tract instrumentation. Cystitis is often a recurrent disease, and medical advice must thus be provided to forestall its recurrence.

What is already known about the topic?

Respiratory and urinary tract infections are very common. These infections are at the origin of numerous consultations, often leading to antibiotic over-prescription.

What does this article bring up for us?

This article means to be essentially a clinical synthesis on respiratory and urinary tract infections, with the aim of assisting physicians to accurately prescribe antibiotics in respiratory and urinary infections cases.

KEY WORDS

Antibiotics, respiratory tract infection, urinary tract infection

Les infections respiratoires et les infections urinaires constituent une part importante des consultations en médecine générale. Il est donc bien clair que leur prise en charge doit être connue, surtout en ces périodes de rationalisation de l'usage des antibiotiques, d'augmentation des résistances et de la diminution sur le marché des nouveaux antibiotiques. La rhinopharyngite, la rhinosinusite, la bronchite sont virales. Leur traitement est souvent symptomatique. Elles évoluent spontanément bien en une semaine. Si les symptômes persistent au-delà de la semaine, il faut craindre une surinfection bactérienne et ce n'est que dans ce cas que les antibiotiques sont nécessaires. La durée du traitement est de 5 à 7 jours. L'infection urinaire est fréquente. Il faut distinguer infection urinaire simple et infection urinaire compliquée. Les facteurs de risque permettent de faire cette distinction. Qu'elles soient simples ou compliquées, les infections urinaires peuvent se compliquer d'un sepsis grave. E.Coli reste le principal agent des infections urinaires. La bactériurie asymptomatique est fréquente, particulièrement chez la femme âgée. Le dépistage et le traitement ne sont indiqués que chez la femme enceinte et chez les patients qui doivent bénéficier d'une instrumentation des voies urinaires. La cystite est une pathologie fréquente et récidivante. Des conseils doivent être prodigués pour éviter la récurrence.

Que savons-nous à propos ?

Les infections respiratoires et urinaires sont très fréquentes. Elles sont la source de nombreuses consultations et entraînent une prescription souvent abusive des antibiotiques.

Que nous apporte cet article ?

Une synthèse clinique et une aide à la bonne prescription des antibiotiques lors des infections respiratoires et urinaires.

INTRODUCTION

Les infections respiratoires sont très fréquentes et responsables d'une morbidité et mortalité non négligeable et d'un coût social extrêmement élevé (1,2). Aux Etats-Unis, on considère que le nombre de 190 000 décès par an chez les seniors est imputable aux infections respiratoires (1,2).

Les infections urinaires, également fréquentes, se placent au 2^e rang après les infections respiratoires. Une femme sur cinq fera une infection urinaire dans sa vie (3).

Les infections respiratoires, surtout en hiver, et les infections urinaires constituent donc une part importante des consultations en médecine générale (1-3). Leur prise en charge doit *de facto* être connue surtout en ces périodes de rationalisation de l'usage des antibiotiques, de l'augmentation des résistances et de la diminution sur le marché des nouveaux antibiotiques (1,2,4-6).

LES INFECTIONS RESPIRATOIRES

Les infections respiratoires hautes

Les infections des voies respiratoires aspécifiques aussi appelées « commun cold ou refroidissement »

Il s'agit d'une infection virale. Les patients se plaignent de fièvre, de mal à la gorge, du nez qui coule. Ils peuvent avoir également des ganglions cervicaux. Les agents infectieux sont donc des virus tels que le rhinovirus, le virus respiratoire syncytial, la para-influenza, le coronavirus, pour ne citer que les principaux (1,2). L'évolution est spontanément favorable, sans antibiotique, en une semaine. Le traitement reste donc symptomatique. Ces infections virales ne se compliquent de surinfection bactérienne que dans moins de 2 % des cas (1,2,4-6). Clairement, dans ces pathologies, les antibiotiques sont inutiles.

Les rhinosinusites aiguës

Ces affections sont définies comme une inflammation aiguë des muqueuses nasales et des sinus pour une durée de moins de 4 semaines. Elles sont souvent d'origine virale dans plus de 98 % des cas. Dans 2 % des cas, elles sont d'origine bactérienne et, par ordre décroissant, on retrouve le streptocoque pneumoniae, l'haemophilus influenzae, certains anaérobies, le staphylocoque doré. Le diagnostic différentiel étiologique viral ou bactérien reste difficile puisque la clinique et l'imagerie ne sont pas spécifiques. Ces affections se résolvent spontanément même si l'origine est bactérienne (1,2,4-6). Le traitement doit rester symptomatique. Les cas rares où un antibiotique sera indiqué sont une absence de résolution après une semaine, des cas sévères où la fièvre dépasse les 38.5°C avec un œdème facial, des douleurs faciales et, enfin, chez les patients à risque (patients fragilisés d'origine cardiaque, rénale, hépatique, pulmonaire, neuromusculaire, les immunodéprimés, la mucoviscidose) (7,8). L'antibiothérapie devra couvrir le

pneumocoque et l'haemophilus influenzae, penser au staphylocoque doré également en cas d'érythème facial (7-8). Si l'évolution clinique n'est pas favorable après 72 heures d'administration des antibiotiques, il faut alors réaliser des prélèvements à viser bactériologique afin d'adapter l'antibiothérapie (8).

Choix de l'antibiotique : durée totale de traitement de **5-7 jours**. Le choix de l'antibiotique devra tenir compte de la prise ou pas d'antibiotique dans le mois qui précède.

Antibiotique pris dans le mois précédent :

- non :**
1. Amoxicilline 1gr 3X/j
 2. si allergie penicillin IgE médiée : moxifloxacine 400 1X/j ou Doxycycline 100mg 2X/j ou Cotrimoxazole forte 2X/j ou Clarythromycine 500 mg 2X/j
- oui :**
1. Amoxicilline-clavulanate 875 3x/j
 2. si allergie penicillin : Moxifloxacine 400 mg 1X/j ou Levofloxacine 750 mr 1X/j

Le patient ne s'améliore pas après 3 jours : référer à un confrère ORL pour aspiration et culture.

Antibiotique pris dans le mois :

- Non :**
1. Amoxicilline-clavulanate 875 mg 3X/j
- Oui :**
- Moxifloxacine 400 mg 1X/J ou Levofloxacine 750 mg 1X/J

Réadapter le traitement selon les résultats des cultures et l'antibiogramme.

Les pharyngites aiguës

La littérature (9,10) a clairement montré que traiter une pharyngite avec des antibiotiques n'est pas indiqué pour prévenir le rhumatisme articulaire aigu et les glomérulonephrites chez les patients à faible risque (patient n'ayant pas d'histoire du rhumatisme articulaire aigu). La prévention des complications infectieuses suppurées, otite moyenne, mastoïdite, sinusite, adénite suppurée n'est pas non plus une raison de traiter les pharyngites avec des antibiotiques (9,10). Les pharyngites aiguës sont d'étiologie virale et bactérienne. Le streptocoque β -hémolytique du groupe A représente 5 à 15 % des pharyngites aiguës. Le diagnostic différentiel reste également difficile entre infection virale et bactérienne.

Il existe un score qui nous permet de nous orienter (tableau 1). Ce score est basé sur des informations adaptées des travaux de Marc Isaac *et al.* (9,11). Il prend en compte la fièvre, la toux, les ganglions cervicaux, la présence d'un exsudat et de gonflement au niveau des amygdales ainsi que l'âge du patient.

Tableau 1 Scores prédictifs d'une infection à Streptocoque du groupe A

Critéria *	Points
Fièvre (température > 38.5)	1
Absence de toux	1
Ganglions cervicaux antérieurs	1
Amygdale inflammatoire ou purulente	1
Âge	
3 to < 15 ans	1
15 to < 45 ans	0
> 45 ans	1

* Si le score est 0 ou -1, le risque d'infection à streptocoque est de 1-2,5%. Si le score est de 1 point : risque de 5-10%. Si le score est de 2 points : 11-17%. Si le score est de 3 points : risque de 28-35%. Si le score est de 4 : risque de 51-53%.

Un traitement antibiotique est à discuter avec le patient si le score est de >3, en tenant compte des effets secondaires des antibiotiques

Un traitement antibiotique est à discuter avec le patient si le score est supérieur à 3, en tenant compte effectivement de la balance risque/bénéfice des effets secondaires des antibiotiques (9,11).

Les traitements antibiotiques recommandés sont les suivants : 1^{er} choix, la pénicilline V 500 mg 2 à 3 x/j durant 5-7 jours, l'Amoxicilline 500 mg 2x/j durant 5-7 jours. En cas d'allergie à la pénicilline, non IgE médiée, on pourrait utiliser des céphalosporines telle la céfalexine 500 mg 2x/j pendant 5-7 jours, le céfaldroxil 1 gr 1x/j pendant 5-7 jours et, en cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée, l'azithromycine 500 mg 1x/j durant 5 jours ou chez certains la clindamycine 300 mg 3x/j durant 10 jours peut être utilisée (9,10).

L'otite moyenne aiguë

C'est une inflammation aiguë d'origine infectieuse des cavités de l'oreille. L'otite moyenne aiguë touche essentiellement l'enfant avec un maximum de fréquence entre 6 et 24 mois. Cette fréquence est due à plusieurs facteurs : les infections des voies respiratoires, en particulier les rhinopharyngites qui sont très fréquentes à cet âge et se propagent par la trompe d'Eustache qui est particulièrement courte et béante. L'abondance des tissus lymphoïdes au niveau du cavum qui joue un rôle de foyer obstructif et inflammatoire. Ces otites moyennes aiguës surviennent plus fréquemment en hiver (1,2,4-6). Une infection virale du rhinopharynx est généralement la cause déclenchante de l'atteinte de la muqueuse de la caisse du tympan donnant une otite moyenne aiguë congestive. Ainsi, de nombreuses otites moyennes aiguës, sont d'origine virale mais la surinfection bactérienne est retrouvée dans 60 à 70 % des cas. Les otites moyennes aiguës sont le plus souvent d'origine

monobactérienne. Leur bactériologie, bien qu'en constante évolution, comprend le streptocoque pneumoniae, l'haemophilus influenzae et le branhamella ou moraxella catarrhalis. Ces germes posent un problème de résistance croissante aux antibiotiques (exemple : haemophilus influenzae est résistant à la pénicilline par production de β -lactamase ; le branhamella ou moraxella catarrhalis, plus de 90 % des souches sont résistantes à l'Amoxicilline par production également β -lactamase). Enfin, chez l'enfant de moins de 3 mois, ce qui ne fait pas l'objet de ce chapitre, le staphylocoque aureus ou doré et le pseudomonas aeruginosa peuvent être retrouvés. L'otite moyenne peut se compliquer d'une mastoïdite qui peut être aiguë ou subaiguë. Elle peut se compliquer d'une labyrinthite otitique, d'une paralysie faciale et rarement de complication endo-crânienne comme la méningite, les abcès cérébelleux ou cérébraux, ou d'une thrombose du sinus latéral. L'otite moyenne aiguë peut évoluer vers une otite chronique et avec une perforation du tympan qui peut persister. La base du traitement repose sur l'antibiothérapie (1,2,4-6). La surinfection bactérienne est à impliquer dans 60 à 70 % des cas. Cependant, la guérison spontanée survient chez environ 80 % des patients. Le risque de complication infectieuse grave (bactériémie, méningite, mastoïdite) est plus important avant l'âge de 2 ans.

En cas d'otite moyenne aiguë, une antibiothérapie n'est en général pas indiquée sauf chez les enfants de moins de six mois, les enfants de six mois à deux ans qui ont un état général fort altéré ou qui n'évoluent pas favorablement après 48 heures, les enfants de plus de deux ans qui n'évoluent pas favorablement après trois jours ou en cas de récurrence endéans les 12 mois et enfin les patients à risque (trisomie 21, fente palatine, résistance générale amoindrie).

En cas d'otorrhée persistante, il faut toujours chercher des signes de complications telles la mastoïdite ou la méningite. Pour les adultes, en l'absence d'étude clinique, les recommandations utilisées chez les enfants leur sont extrapolées.

Quel est le choix de l'antibiothérapie :

1. L'Amoxicilline à la dose de 1 gr 3x/j durant 5 à 7 jours. En cas d'allergie à la pénicilline non IgE médiée, on peut utiliser des céphalosporines comme le Céfuroxime axétil (Zinnat), à la dose de 500 mg 3x/j durant 5 à 7 jours. En cas d'allergie à la pénicilline IgE médiée, on peut utiliser le Cotrimoxazole forte 1 co 2x/j durant 5 à 7 jours, l'Azithromycine à la dose de 500 mg/j durant 3 jours ou la Clarithromycine à la dose de 1 gr/j en deux prises durant 7 jours. Il faut noter qu'en cas d'absence d'amélioration dans les trois jours, l'Amoxicilline devra être remplacée par l'Amoxicilline-Clavulanate (1,2,4-6).

Les infections des voies respiratoires basses

Les bronchites aiguës

L'étiologie de ces infections est souvent virale : influenzae, adénovirus, coronavirus. Les germes atypiques peuvent en être aussi la cause (Chlamydia pneumoniae, mycoplasme pneumoniae) dans 5 à 10 % des cas. Sur le plan clinique, ces bronchites aiguës surviennent au 3^e jour d'une rhinite ou d'une rhinopharyngite. La toux est souvent peu productive ou les expectorations sont claires puis deviennent mucopurulentes. Une douleur rétrosternale peut apparaître ensuite. La durée de cette infection est en général d'une semaine (12,13). Le traitement doit rester symptomatique. Les antibiotiques ne sont nécessaires qu'en cas de surinfection ou après une durée d'évolution de plus de 7 jours de l'infection (12,13). Une antibiothérapie sera également indiquée en cas de présence de quatre critères : des signes cliniques inquiétants évoquant une bronchopneumonie, une fréquence cardiaque supérieure à 100/min, une fréquence respiratoire supérieure à 24/min, une fièvre supérieure à 38°C avec une auscultation pulmonaire positive montrant des râles, une matité, des crépitements ou une hypoventilation (12,13). Il est à noter que la coqueluche est en recrudescence en Belgique et qu'en cas de toux sèche, quinteuse, vomissements post-tussifs évoluant depuis plus de deux semaines, ou en cas de notion de contagé, mini-épidémie, ces analyses doivent être réalisées à la recherche d'une coqueluche. Les germes responsables de la surinfection sont le streptocoque pneumoniae ou pneumocoque, l'haemophilus influenzae et la branhamella ou moraxella catarrhalis. L'antibiothérapie sera dirigée en cas de surinfection contre ces germes et peut comporter l'Amoxi-clavulanate à la dose de 875 mg 3x/j pendant 5 à 7 jours (12,13).

L'exacerbation de la bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO)

Il faut d'abord distinguer et définir l'exacerbation d'une BPCO non sévère de celle qui est sévère (14,15). Une exacerbation de BPCO non sévère se caractérise par une majoration de la dyspnée à l'effort, une modification des crachats, une toux en majoration et une fièvre inférieure à 38.5°C depuis plus de trois jours ainsi qu'une absence de facteur de risque d'infection à pseudomonas aeroginas ou pyocyanique, une amélioration après le traitement initial à base de bronchodilatateur. Une exacerbation de la BPCO sévère se caractérise par une dyspnée majorée au repos, une toux en majoration importante, des expectorations très modifiées, une fièvre à plus de 38.5°C, une fréquence cardiaque supérieure à 100/min et une fréquence respiratoire supérieure à 25/min, une mobilisation des muscles respiratoires accessoire au repos, l'impossibilité de prononcer une phrase complète sans devoir reprendre de l'air, une impossibilité de repos en position couchée, un état de mal être, une protrusion labiale, une cyanose accrue, des œdèmes périphériques. Les symptômes d'alarme sont la présence ou non des facteurs de risque de pyocyanique, la dyspnée extrême, l'absence d'amélioration après 30 minutes suite à un bronchodilatateur, la confusion, les troubles de l'équilibre (attention, ceci peut annoncer une hypercapnie), la diminution de la fréquence respiratoire, la diminution de l'état de conscience, l'hypoxémie en aggravation, l'hypotension artérielle systémique. À noter que les facteurs de risque pour le pseudomonas sont la présence d'un pseudomonas déjà documenté dans les expectorations, la prise récente d'antibiotique ou alors plus de quatre cures d'antibiotiques par an, une hospitalisation récente et des BPCO de stade Gold III en phase stable (14,15). Les germes pathogènes les plus souvent retrouvés et responsables d'une exacerbation de BPCO sont le moraxella catarrhalis, le streptocoque pneumoniae, l'haemophilus influenzae, le pseudomonas aëroginosa, le staphylocoque aureus et l'haemophilus para-influenzae. Pour l'exacerbation des BPCO non sévères, il n'y a pas d'étude qui montre un quelconque avantage à donner des antibiotiques à ces patients (14,15). Le traitement doit rester symptomatique : bronchodilatateur, kinésithérapie, aérosol. Une antibiothérapie ne sera administrée qu'en cas de non amélioration après quatre jours d'un traitement classique (bronchodilatateur et corticoïdes oraux). Pour les exacerbations des BPCO sévères, l'antibiothérapie est indiquée.

Le 1^{er} choix reste l'Amoxicilline-clavulanate à la dose de 875 mg 3x/j pour une durée de 7 à 10 jours. S'il y a une allergie à la pénicilline non IgE-médiée, le Céfuroxime axétil à la dose de 500 mg 3x/j pendant 7 à 10 jours peut être utilisé. Si on a une allergie vraie IgE médiée à la pénicilline, la moxifloxacine 400 mg 1x/j ou la Lévofloxacine 750 mg 1x/j durant 7 à 10 jours est l'alternative. En cas de symptômes d'alarme, évidemment qu'une hospitalisation s'impose.

Les infections respiratoires sont fréquentes. La rhinopharyngite, la rhinosinusite et la bronchite sont virales. Le traitement est souvent symptomatique. Elles évoluent spontanément bien en une semaine. La surinfection est rare. Si les symptômes persistent au-delà de la semaine, il faut craindre une surinfection bactérienne. Cette surinfection se fait plus souvent avec le *Streptocoque pneumoniae*, l'hémophilus influenza, la moraxella catarrhalis. L'antibiothérapie sera dirigée vers ces germes et la durée est de 5 à 7 jours. L'exacerbation sévère de la BPCO, quant à elle, doit faire penser à une infection, le traitement consiste soit en amoxicilline-clavulanate 875mg 3X ou la moxifloxacine 400 mg 1X/ J la Levofloxacine 750mg 1X/ J en cas d'allergie à la pénicilline IgE-médiée.

LES INFECTIONS URINAIRES

Généralités

Il faut se rappeler que les termes d'infection urinaire basse et haute ont été abandonnés par accord professionnel. Aujourd'hui, on distingue des infections urinaires dites simples ou des infections urinaires compliquées (1,16-19). La distinction entre infection urinaire simple et infection urinaire compliquée a pour but de prendre en compte les facteurs de risque de complications qui sont une pathologie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, etc... ; une situation pathologique particulière (diabète, immunosuppression, insuffisance rénale), un terrain physiologique particulier, sujet âgé ayant une comorbidité, grossesse et homme (16-19), (tableau 2). Les infections urinaires dites simples, sans

risque de complications, ne concernent que la femme jeune sans facteur de risque particulier et la femme de plus de 65 ans sans comorbidité. Elles regroupent donc les cystites aiguës simples, la pyélonéphrite aiguë simple. Les infections urinaires dites compliquées, avec un ou plusieurs facteurs de risque de complications regroupent les cystites compliquées, les pyélonéphrites compliquées, les prostatites.

Qu'elles soient simples ou compliquées, les infections urinaires peuvent évoluer vers une complication sévère comme un sepsis grave.

Par définition, les hommes ne peuvent pas avoir une infection urinaire simple. Toute cystite survenant chez un homme doit être considérée et traitée comme une prostatite aiguë sauf de façon exceptionnelle. Le sujet âgé est le plus souvent habituellement défini à partir de l'âge de 65 ans. Cependant, bien plus que l'âge civil, c'est l'âge physiologique qu'il convient de prendre en compte. La cystite de la femme de plus de 65 ans qui n'a aucune comorbidité est donc à considérer et à traiter comme une cystite simple (1). Il est à noter que les espèces bactériennes n'interviennent pas dans cette classification. Dans les infections urinaires simples ou compliquées, l'Escherichia Coli reste toujours la bactérie la plus souvent isolée toute forme clinique confondue et quel que soit l'âge et le sexe du patient (1,16-19). Dans l'infection urinaire simple, l'E. Coli représente 80 % à 90 % des germes alors que, dans l'infection urinaire compliquée, il reste à 50 % mais avec l'apparition d'autres germes tels que le klebsiella, le seratia, le pseudomonas (16-19), (tableaux 3 et 4). Un autre intérêt de distinguer une infection urinaire simple d'une compliquée, c'est qu'en dehors de l'augmentation de la variabilité des uropathogènes décrites ci-dessus, il y a une augmentation du risque de résistance aux antibiotiques, des complications,

Tableau 2 Facteurs de risque de complications des infections urinaires

FR DE COMPLICATION :

- toute anomalie anatomique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire (résidu, reflux, lithiase, tumeur, PKD, acte urologique récent...)
- certains terrains défavorables
 - Homme
 - Enfant / sujet âgé
 - Grossesse
 - Diabète
 - immunodépression
 - insuffisance rénale

Tableau 3 Principaux germes dans les infections urinaires simples et compliquées

Pathogènes	Infection urinaire simple	Infection urinaire compliquée
Escherichia coli	70 – 85%	45 – 55%
Klebsiella spp	2- 6%	10 – 17%
Enterobacter spp	0 – 2%	5 – 10%
Proteus mirabilis	2 – 4%	5 – 10%
Pseudomonas aerug.	0 – 1%	2 – 10%
Staphylococcus saproph.	5 – 10%	

Tableau 4 Facteurs de risque de *pseudomonas aeruginosa* dans des infections urinaires

FR PSEUDOMONAS AERUGINOSA :

- Sexe masculin
- Sonde à demeure
- Procédure urologique
- Atcd prostatectomie
- Hospitalisation au cours des 2 mois précédents
- Grossesse

des récurrences et un risque d'une probabilité accrue de procédure invasive (16-19).

Le diagnostic

Sur le plan clinique, mictalgie, dysurie, pollakiurie et urgence mictionnelle (1).

Le tableau 5 reprend les principales manifestations cliniques en cas de cystite, pyélonéphrites ou d'infections urinaires lors des lésions médullaires.

Les examens complémentaires

Une tigelette et un sédiment urinaire avec la présence de nitrite et de globules blancs. La culture urinaire est significative si on a une espèce à > 100 000 germes/ml ou > 1000 germes/ml chez les hommes et lorsqu'on pratique une ponction suspubienne. Il est toujours important de réaliser une paire d'hémocultures en cas de température supérieure à 38.5°C. Une des questions importantes à se poser est de savoir si on fait (ou pas) une imagerie, tels que une échographie ou un CT Scanner. Cela peut être utile en cas d'antécédent de lithiase, d'insuffisance rénale et si, au bout de trois jours de traitement bien conduit, il n'y a pas d'amélioration de la fièvre (1,16-19).

Les critères d'hospitalisation

Une hospitalisation est à envisager en cas d'infection urinaire compliquée, présentant des signes sévères tels que la sepsis, le choc septique, tout obstacle ou doute diagnostique sur une pyélonéphrite compliquée, en cas d'abdomen aigu, dans les formes hyperalgiques, si le patient vomit et n'est pas capable de prendre une antibiothérapie par la bouche et si le patient se trouve dans un contexte social rendant difficile l'observance d'un traitement à domicile ou par la bouche (1, 16-19).

Tableau 5 Signes cliniques dans les infections urinaires

<i>Cystite</i>	<i>Pyélonéphrite</i>	<i>En cas de lésion médullaire</i>
- Douleur sus-pubienne	- Fièvre > 38,5°C	Apparition incontinence
- Hématurie possible	- D+ dorso-lombaire	- ↗ spasticité
- Pas de Fièvre ou < 38.5°C	- S. uro bas (60%)	- Dysreflexie
	- Nausées-/ V+	- Dys autonome
	- AEG	- Léthargie

Le traitement antibiotique des cystites

Le tableau 6 reprend le traitement des cystites, pyélonéphrites et prostatites ainsi que les principaux germes et la durée du traitement recommandé (1,16-20). Il est important de rappeler que la cystite étant une pathologie fréquente, l'automédication y est également fréquente.

L'automédication peut-être admise si la cystite survient chez une jeune femme répondant rapidement à un traitement court sans autre facteur de risque et si elle présente moins de trois épisodes par an. Dans les autres situations, l'automédication est une erreur et ne doit pas être conseillée (1,16-20).

Tableau 6 Antibiothérapie empirique, alternative en cas d'allergie et durée totale de l'antibiothérapie

Site de l'infection	Contexte clinique	Flore	Antibiothérapie empirique	Durée	Alternative en cas d'allergie IgE médiée ou d'intolérance	Durée
Cystite	Simple	Enterobactéries (<i>S. saprophyticus</i>)	Nitrofurantoïne*** 100mg 2x/j	5j	Ciprofloxacine* 500mg 2x/j	3j
			Fosfomycine 3g (jeune fille et moins de 3 épisodes / an)	1x	Cotrimoxazole** 160/800 mg 2x/j	3j
	Complicquée	<i>E coli</i> , <i>Klebs spp</i> , <i>Proteus spp</i> , (<i>Pyo</i>), <i>Enterobacter spp</i>	Cefuroxime p.o. 500mg 3x/j	7j	Ciprofloxacine* 500mg 2x/j	7j
	Chez la femme enceinte		Augmentin po 500mg 3x/j		Aztreonam iv 1g 3x /j	
Pyélonéphrite	P. simple	<i>Enterobactéries</i>	- Ciprofloxacine* 500mg 2x/j ou Cefuroxime iv 1,5g 3x/j (48h iv, relais selon Abgramme)	7j	Ciprofloxacine* 500mg 2x/j	7j
	P. compliquée		<i>E coli</i> , <i>Proteus,spp</i> , <i>Klebsiella spp</i> , (<i>Pyo</i>) <i>Enterococcus spp</i>)	Cefuroxime iv 1,5g 3x/j	14j	Ciprofloxacine* 500mg 2x/j
		Ceftriaxone iv 2g 1x/j	14j			
	P. femme enceinte	<i>Enterobactéries</i>	Augmentin iv/po 2g/500mg 3x/j ou Cefuroxime iv 1,5g 3x/j	14j	Aztreonam 2G 3x/j	14j
Prostatite		Entérobactéries (<i>Enterococcus spp</i>)	Ceftriaxone 2g 1x/j ou Ciprofloxacine* 500mg 2x/j	14 à 21j	Cotrimoxazole** 160/800 mg Cipro* 500mg 2x/j	3 semaines (2 semaines si quinolone)

* possible résistance si antécédent utilisation de quinolones dans les 6 mois, instrumentation sur arbre urinaire, infection récidivante

** vérifier la sensibilité à l'antibiogramme

Quelques cas particuliers

1. L'infection urinaire récidivante

Clairement, pas d'antibioprophylaxie. Pour toute cystite récidivante, il faut conseiller un apport hydrique suffisant (plus d'1.5 litres par jour), des mictions non retenues, la régularisation du transit intestinal. Pour les cystites post-coïtales, les mictions pré- et post-coïtales, l'arrêt des spermicides. Classiquement, plusieurs personnes conseillent la prise de Cranberry mais son efficacité n'est pas complètement démontrée (21,22).

2. La Bactériurie asymptomatique

On parle de bactériurie asymptomatique chez une femme asymptomatique avec deux cultures urinaires consécutives avec l'isolation de la même souche, bactérienne à plus de 100 000 germes/ml ; chez l'homme, un prélèvement avec une souche à plus de 10000 germes/ml. Sur une sonde urinaire, une seule souche à plus de 1000 germes/ml. Une pyurie accompagnant une bactériurie asymptomatique n'est pas une indication de traitement. Il faut savoir que la bactériurie asymptomatique est très fréquentes chez les femmes au-delà de l'âge de 75 ans et donc entraîne des traitements antibiotiques qui ne sont pas indiqués (23-25). Le dépistage et le traitement de la bactériurie asymptomatique sont indiqués chez la femme enceinte car le risque de pyélonéphrite est élevé, de l'ordre de \pm 20 à 30 %, avec

le danger d'un accouchement prématuré entre la 12^e et la 16^e semaine ; en préopératoire lors d'une intervention urologique car un saignement muqueux est probable (risque d'infection jusque 60 % des cas et risque de sepsis dans 6 à 10 % des cas). Les données ne sont pas suffisantes pour établir des recommandations chez les patients immuno-déprimés (23-25).

L'infection urinaire est fréquente. Une femme sur cinq fera une infection urinaire au cours de sa vie. Il faut distinguer infection urinaire simple et infection urinaire compliquée. Les facteurs de risque permettent de faire cette distinction. En-dehors de la cystite simple chez la jeune femme ne présentant pas de facteur de risque et répondant rapidement au traitement et faisant moins de trois épisodes par an, l'automédication n'est recommandée. Un sédiment et une culture urinaire doivent être réalisés. Qu'elles soient simples ou compliquées, les infections urinaires peuvent se compliquer d'un sepsis grave. La bactériurie asymptomatique est fréquente particulièrement chez la femme âgée. Le dépistage et le traitement ne sont indiqués que chez la femme enceinte et chez les patients qui doivent bénéficier d'une instrumentation des voies urinaires. La cystite est une pathologie fréquente et récidivante. Des conseils doivent être prodigués pour éviter la récurrence

RÉFÉRENCES

1. Hart AM. An Evidence-Based Approach to the Diagnosis and Management of Acute Respiratory Infections. *J Nurse Practitioners* 2007; 607-11.
2. Hooton TM. Clinical practice. Uncomplicated urinary tract infection. *N Engl J Med* 2012 ; 366(11):1028-37.
3. Welschen I, Kuyvenhoven M, Hoes AW, Verheij T. Antibiotics for acute respiratory tract symptoms: patients' expectations, GPs' management and patient satisfaction. *Fam Pract* 2004; 21(3):234-237.
4. Grover ML, Nordrum JT, Mookadam M, Engle RL, Moats CC, Noble BN. Addressing antibiotic use for acute respiratory tract infections in an academic family medicine practice. *Am J Med Qual* 2013; 28(6):485-91.
5. Jenkins TC, Irwin A, Coombs L, Dealleaume L, Ross SE, Rozwadowski J, et al. Effects of clinical pathways for common outpatient infections on antibiotic prescribing. *Am J Med* 2013;126(4):327-335.
6. Lemiengre MB, van Driel ML, Merenstein D, Young J, De Sutter AI. Antibiotics for clinically diagnosed acute rhinosinusitis in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2012; 10:CD006089. doi: 10.1002/14651858.CD006089.
7. Garbutt JM, Banister C, Spitznagel E, Piccirillo JF. Amoxicillin for acute rhinosinusitis: a randomized controlled trial. *JAMA* 2012; 307(7):685-92.
8. Wessels MR. Clinical practice. Streptococcal pharyngitis. *N Engl J Med* 2011 17; 364(7):648-55.
9. Pelucchi C, Grigoryan L, Galeone C, Esposito S, Huovinen P, Little P, Verheij; for the TESCMIID Sore Throat Guideline Group, Guideline for the management of acute sore throat. *Clin Microbiol Infect* 2012;18 Suppl 1:1-28.
10. Matthys J, De Meyere M. Clinical scores to predict streptococcal pharyngitis: believers and nonbelievers. *JAMA Intern Med* 2013;173(1):77-8.
11. Rausch S. Approach of acute bronchitis in general practice. *Rev Med Brux* 2010; 31(4):247-9.
12. Hart AM. Evidence-based diagnosis and management of acute bronchitis. *Nurse Pract* 2014; 39(9):32-9.
13. Llor C, Hernandez S, Ribas A, Alvarez C, Cots JM, Bayona C, et al. 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.
14. Al-Ani S, Spigt M, Laue J, Melbye H. Predictors of treatment with antibiotics and systemic corticosteroids for acute exacerbations of asthma and chronic obstructive pulmonary disease in primary care. *BMC Fam Pract* 2015;16(1):40.
15. Grigoryan L, Trautner BW2, Gupta K3. Diagnosis and management of urinary tract infections in the outpatient setting: a review. *JAMA* 2014; 312(16):1677-84.
16. Nicolle LE. Urinary tract infections in special populations: diabetes, renal transplant, HIV infection, and spinal cord injury. *Infect Dis Clin North Am* 2014;28(1):91-104.
17. Nitzan O, Elias M, Chazan B, Saliba W. Urinary tract infections in patients with type 2 diabetes mellitus: review of prevalence, diagnosis, and management. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2015;8:129-36.
18. Matuszkiewicz-Rowińska J, Małyszko J, Wieliczko M. Urinary tract infections in pregnancy: old and new unresolved diagnostic and therapeutic problems. *Arch Med Sci* 2015;11(1):67-77.
19. Lee MT, Lee SH, Chang SS, Lee SH, Lee M, Fang CC, et al. Comparative effectiveness of different oral antibiotics regimens for treatment of urinary tract infection in outpatients: an analysis of national representative claims database. *Medicine (Baltimore)*. 2014; 93(28):e304. doi: 10.1097/MD.0000000000000304.
20. Aydin A, Ahmed K, Zaman I, Khan MS, Dasgupta P. Recurrent urinary tract infections in women. *Int Urogynecol J* 2014.
21. Jepson RG, Williams G, Craig JC. Cranberries for preventing urinary tract infections. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;10: CD001321. doi: 10.1002/14651858.CD001321.
22. Zalmanovici Trestioreanu A, Lador A, Sauerbrun-Cutler MT, Leibovici L. Antibiotics for asymptomatic bacteriuria. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;4:CD009534.
23. Weiskopf J, Scott S. Asymptomatic bacteriuria, what are you treating? *JAMA Intern Med* 2015;175(3):344-5.
24. Gordon LB, Waxman MJ, Ragsdale L, Mermel LA. Overtreatment of presumed urinary tract infection in older women presenting to the emergency department. *J Am Geriatr Soc* 2013; 61(5):788-92.

AFFILIATIONS

- (1) Service de Médecine interne, pathologies infectieuses et tropicales, Cliniques universitaires Saint-Luc, Avenue Hippocrate 10, 1200 Bruxelles.
- (2) Service de Médecine interne et pathologies infectieuses, Cliniques Saint-Pierre, Avenue Reine Fabiola, 9, 1340 Ottignies.

Correspondance

Pr. JEAN-CYR YOMBI

Université catholique de Louvain
Cliniques universitaires Saint-Luc
Service de Médecine interne, pathologies infectieuses et
tropicales
Avenue Hippocrate 10, B-1200 Bruxelles
Jean.yombi@uclouvain.be