



LE TRAITEMENT EMPIRIQUE DES INFECTIONS URINAIRES CHEZ L'ADULTE AU CHU DE QUÉBEC-UNIVERSITÉ LAVAL

Ce guide clinique s'adresse aux équipes de soins adultes du CHU de Québec-Université Laval. Il est présenté à titre indicatif et ne remplace pas le jugement du praticien. Les recommandations sont soutenues par la littérature scientifique ainsi que par le savoir et l'expérience de cliniciens et de spécialistes en maladies infectieuses. Veuillez noter que ces recommandations ne s'appliquent toutefois pas aux infections urinaires pendant la grossesse.

Les infections du tractus urinaires (ITU) génèrent un grand nombre de prescriptions d'antibiotiques. Le traitement pour les ITU est habituellement débuté empiriquement puisque l'antibiogramme n'est pas disponible avant 48 h lorsqu'une culture d'urine est effectuée. Les données épidémiologiques des taux de résistances locales sont donc très importantes pour guider le choix d'antibiotiques. Les sensibilités des souches d'*Escherichia coli* retrouvées dans les spécimens urinaires au CHU de Québec sont présentées dans le tableau 1. On observe que la nitrofurantoïne et la fosfomycine possèdent une excellente activité contre l'*E. coli*. L'efficacité de la ciprofloxacine pour l'*E. coli* a diminué significativement dans les dernières années et se compare maintenant à celle du TMP/SMX. On remarque que le profil des souches communautaires ne diffère pas de celui des souches nosocomiales. Par conséquent, les recommandations pour le traitement empirique seront les mêmes pour les patients externes et hospitalisés.

TABLEAU 1
Sensibilités aux antibiotiques d'*E. coli* retrouvées dans les spécimens urinaires prélevés au CHU de Québec

	TMP/SMX	Nitrofurantoïne	Fosfomycine	Ciprofloxacine	Amox./Clav.	Tobramycine	Ceftriaxone	Ceftazidime	Pip./Tazo.	Ertapénem	Méropénem
<i>E. coli</i>, communautaires N = 3363	80	97	99	83	81	93	95	96	97	100	100
<i>E. coli</i>, nosocomiales N = 929	80	96	99	79	77	93	91	92	94	100	100

BACTÉRIURIE ASYMPTOMATIQUE

Il est très important de rappeler que **la bactériurie asymptomatique ne doit pas faire l'objet d'un traitement antibiotique sauf pour les exceptions reconnues** que sont la grossesse ou l'instrumentation au niveau du tractus urinaire. Les seuls changements au niveau de l'aspect des urines (odeur, concentration ou couleur) ou le résultat de l'examen microscopique (détection de nitrites, bactéries, leucocytes, etc.) ne sont pas des éléments suffisants pour justifier un traitement. Le fait de traiter une bactériurie asymptomatique expose le patient à un risque de développer une diarrhée associée au *C. difficile* (DACD).

TRAITEMENT DES INFECTIONS URINAIRES BASSES (CYSTITES)

Les recommandations de traitement empirique de l'infection urinaire basse sont présentées au tableau 2. La durée du traitement diffère selon l'agent utilisé, le sexe du patient et la présence d'une sonde urinaire. Chez les patients avec sonde urinaire, la culture d'urine est requise puisque la variété des germes anticipés et le spectre de résistance dépassent ce qu'on retrouve chez le patient sans sonde urinaire. Idéalement, la sonde urinaire devrait être changée immédiatement et la culture devrait être obtenue après le changement.

L'utilisation des quinolones est associée à un risque accru de développer une DACD¹ et le traitement des ITU avec des molécules à plus faible risque tels le TMP/SMX, la nitrofurantoïne et les aminosides réduit le risque de DACD². Aux États-Unis, la FDA a recommandé récemment de n'utiliser les quinolones qu'en dernier recours étant donné le risque d'effets secondaires graves comme les ruptures de tendons. Le sous-comité de surveillance de l'utilisation des antibiotiques du CHU de Québec recommande **d'éviter l'utilisation des quinolones pour le traitement empirique des ITU basses (cystites) et de favoriser le TMP/SMX, la nitrofurantoïne ou la fosfomycine**. Il est important de rappeler toutefois que le TMP/SMX, la nitrofurantoïne et la fosfomycine ne doivent pas être utilisés pour le traitement empirique des ITU hautes (pyélonéphrites). De plus, l'efficacité et la sécurité de la nitrofurantoïne en insuffisance rénale ne sont pas bien établies et cet agent ne devrait pas être utilisé si la clairance de la créatinine est inférieure à 60 ml/min.

La fosfomycine est un antibiotique qui a été réintroduit récemment sur le marché canadien. Cet agent est actif contre plusieurs entérobactéries, entérocoques et staphylocoques. Il agit en inhibant la synthèse du peptidoglycan et les taux de résistance sont minimes, même dans les pays où il est utilisé depuis longtemps. La fosfomycine est indiquée pour le traitement des ITU basses (cystites) uniquement. Seule la formulation orale est disponible en Amérique du Nord et la posologie recommandée pour le traitement de la cystite est une dose unique de trois grammes. Les effets secondaires associés sont peu fréquents et généralement non sévères (nausées, diarrhées, vaginites, etc.). Aucun ajustement posologique n'est requis en insuffisance rénale ou hépatique. Bien que la

fosfomycine soit active contre plusieurs entérobactéries et entérocoques, l'absence de normes empêche la production d'un antibiogramme pour les espèces bactériennes autres qu'*Escherichia coli* et *Enterococcus faecalis*. Si un patient est traité empiriquement avec la fosfomycine et que la sensibilité ne peut être établie (ex. : culture positive pour *Klebsiella* spp.), l'évolution clinique permettra d'établir l'efficacité du traitement. Si les symptômes sont résolus avec le traitement, il n'est pas nécessaire de prescrire un autre antibiotique même si l'antibiogramme n'est pas disponible.

TRAITEMENT DES INFECTIONS URINAIRES HAUTES (PYÉLONÉPHRITES)

Le traitement de la pyélonéphrite aiguë varie en fonction de la sévérité de l'atteinte (tableau 3).

Chez les patients évalués à l'urgence qui reçoivent leur congé, l'utilisation des quinolones est encore justifiée. Toutefois, une dose d'aminoside doit être administrée et la culture doit être surveillée afin de s'assurer de l'absence de résistance. Une étude effectuée chez une population de femmes traitées avec la ciprofloxacine a démontré que la prolongation du traitement au-delà de 7 jours n'apporte aucun bénéfice³.

Chez les patients hospitalisés, l'utilisation des quinolones n'est pas recommandée et le sous-comité de surveillance de l'utilisation des antibiotiques favorise plutôt la combinaison ampicilline et tobramycine. Lorsque le résultat de la culture est disponible, on doit modifier le traitement afin de choisir l'antibiotique avec le spectre le plus étroit possible. Lorsque l'état clinique le permet (patient afébrile et bon état clinique), on effectue un passage à un antibiotique oral en choisissant le spectre le plus étroit (ex. : TMP/SMX, amoxicilline, etc.). Le traitement ne devrait habituellement pas dépasser 10 jours. Rappelons que la nitrofurantoïne et la fosfomycine n'atteignent pas une concentration significative dans le parenchyme rénal et ne sont pas indiquées comme relais oral dans les cas d'ITU hautes.

RÉFÉRENCES

1. Int. J. Infect. Dis. 2012; 16:768-773.
2. JAC. 2011; 66: 2168-2174.
3. Lancet. 2012; 380:484-490

TABLEAU 2
Recommandations de traitement empirique pour les infections urinaires basses (cystites)^a acquises en communauté ou nosocomiales

CHOIX ^b ANTIBIOTIQUE		FEMME (ABSENCE DE SONDE)		COÛT DU TRAITEMENT		HOMME FEMME AVEC SONDE		COÛT DU TRAITEMENT		NOTES IMPORTANTES
		Dosage	Durée (jours)	Hôpital	Externe ^c	Dosage	Durée (jours)	Hôpital	Externe	
1 ^{er}	TMP/SMX (Bactrim ^{MD} , Septra ^{MD})	1 co DS (160/800 mg) po BID	3	0,76 \$	9,52 \$	1 co DS (160/800 mg) po BID	7	1,78 \$	10,56 \$	Si CLCr ^d < 30 ml/min. : utiliser alternative
2 ^e	Nitrofurantoïne (Macrobid ^{MD})	100 mg po BID	5	7,30 \$	16,22 \$	100 mg po BID	7	10,22 \$	19,21 \$	Si CLCr < 60 ml/min. : utiliser alternative
3 ^e	Fosfomycine (Monurol ^{MD})	3 g po	1 dose	13,52 \$	22,59 \$	Non indiqué				
4 ^e	Ciprofloxacine (Cipro ^{MD})	250 mg po BID	3	1,44 \$	12,69 \$	500 mg po BID	7	3,36 \$	17,96 \$	Utiliser seulement si les premiers choix contre-indiqués
5 ^e	Amoxicilline/ clavulanate (Clavulin ^{MD})	875/125 mg, 1 co po BID	7	6,91 \$	17,02 \$	875/125 mg, 1 co po BID	7	6,91 \$	17,02 \$	Utiliser seulement si les premiers choix contre-indiqués

^a Absence de signe évoquant une infection urinaire haute (hyperthermie, vomissement, douleur loge rénale, etc.).

^b Les traitements reçus récemment doivent être pris en considération. La probabilité d'avoir une résistance augmente si un antibiotique a été prescrit dans les mois précédents.

^c Coût du produit générique incluant l'honoraire professionnel du pharmacien pour un patient assuré par le régime public d'assurance médicaments.

^d CLCr : clairance de la créatinine.

TABLEAU 3
Recommandations de traitement empirique pour les infections urinaires hautes (pyélonéphrites) acquises en communauté ou nosocomiales

	ANTIBIOTIQUES	NOTES IMPORTANTES
Urgence, Patients libérés	Tobramycine 5 mg/kg IV X 1 dose suivi de Ciprofloxacine 500 mg po BID X 7 jours (hommes : 10 jours)	Si CLCr < 50 ml/min. : remplacer la tobramycine par Ceftriaxone 2 g IV X 1 dose Suivre culture et revoir patient si germe R Cipro
Patients hospitalisés/ infections nosocomiales^a	Ampicilline 2 g IV q 6h et Tobramycine 5 mg/kg IV q 24 h	Si CLCr < 50 ml/min. : remplacer tobramycine par Ceftazidime 2 g IV q 12 h Durée du traitement : 10 jours
Patients en choc septique^b	Méropénem 1 g IV q 8 h et Tobramycine 5 mg/kg IV X 1 dose	Selon les circonstances (ex. : infection nosocomiale, porteur de SARM, instrumentation récente a/n TGU), la vancomycine pourrait être ajoutée.

^a D'autres choix de traitement pourraient être considérés en fonction des allergies connues, de la condition clinique ou des antécédents.
du patient (ex. : présence de matériel prothétique dans les voies urinaires, manipulations urologiques répétées).

^b Patients avec hypotension assez sévère pour nécessiter la prescription de vasopresseurs.