

Le présent guide d'usage optimal s'adresse aux intervenants de première ligne du réseau de la santé. Il est fourni à titre indicatif et ne remplace pas le jugement du clinicien. Les recommandations ont été élaborées à partir d'une démarche systématique. Elles sont soutenues par la littérature scientifique ainsi que par le savoir et l'expérience de cliniciens et d'experts québécois. Elles ne s'adressent pas aux femmes enceintes et ne s'appliquent pas aux infections urinaires graves nécessitant un traitement parentéral. Pour plus de détails, consultez [iness.qc.ca](http://iness.qc.ca).

## GÉNÉRALITÉS

### TERMINOLOGIE

<b>Infection urinaire non compliquée</b>	Infection urinaire (cystite ou pyélonéphrite) aiguë, sporadique ou récidivante qui survient chez la femme en bonne santé, <b>indépendamment de son âge</b> .
<b>Infection urinaire compliquée ou à risque de le devenir</b>	Toute autre infection urinaire, en particulier celle qui survient chez la femme enceinte, l'homme ou toute personne atteinte d'une anomalie anatomique ou fonctionnelle de l'appareil urinaire, porteuse d'un cathéter urinaire, ayant subi une manipulation urologique, atteinte d'immunosuppression ou dont le diabète est mal contrôlé.
<b>Infection urinaire récidivante</b>	Infection urinaire qui survient plus de 2 fois par 6 mois ou plus de 3 fois par année. Il s'agit, dans la plupart des cas, d'une réinfection, soit une nouvelle infection de l'appareil urinaire. Il peut s'agir aussi d'une infection persistante en raison d'une résistance bactérienne, d'un traitement inadéquat, d'une anomalie anatomique ou fonctionnelle de l'appareil urinaire, qui récidive habituellement très rapidement, soit de 2 à 4 semaines tout au plus après le traitement initial.
<b>Bactériurie asymptomatique</b>	Présence de bactéries dans l'urine en l'absence de symptôme ou de signe clinique.

### AGENTS PATHOGÈNES

Fréquents	Rares (pouvant requérir une investigation supplémentaire)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Escherichia coli</i></li> <li>• <i>Klebsiella pneumoniae</i></li> <li>• <i>Staphylococcus saprophyticus</i></li> <li>• <i>Enterococcus</i></li> </ul>	Exemples : <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Enterobacter spp.</i></li> <li>• <i>Proteus mirabilis</i></li> <li>• <i>Pseudomonas aeruginosa</i></li> <li>• <i>Staphylococcus aureus</i></li> </ul>

## DIAGNOSTIC

### SYMPTOMATOLOGIE

- ▶ Le diagnostic repose sur la **combinaison** de symptômes et de signes cliniques et l'absence de manifestation clinique pouvant orienter vers un autre diagnostic.

Symptômes et signes <sup>1</sup>	
<b>Cystite</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dysurie</li> <li>• Pollakiurie</li> <li>• Sensation de brûlure et douleur à la miction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hématurie</li> <li>• Douleur suspubienne</li> <li>• Urine trouble ou malodorante <b>1</b> <small>Si isolé, considérer avec précaution le symptôme de l'urine trouble ou malodorante (non spécifique de l'infection urinaire).</small></li> </ul>
<b>Pyélonéphrite</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fièvre</li> <li>• Frissons</li> <li>• Nausées, vomissements</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Douleur dorso-lombaire au test de percussion («punch rénal» positif)</li> <li>• Symptômes de cystite (souvent présents)</li> </ul>

1. Sujet âgé : symptomatologie atypique et non spécifique (p. ex. : confusion, incontinence). Envisager un diagnostic différentiel sauf en cas de survenue ou de persistance des symptômes spécifiques d'une infection urinaire (avec résultats anormaux à l'analyse et à la culture d'urine).

Symptômes et signes orientant vers un autre diagnostic	
<b>Femme</b>	Écoulements vaginaux ou pertes vaginales, prurit vulvaire, symptômes de grossesse.
<b>Homme</b>	Douleur à l'examen prostatique ou testiculaire.

- ▶ La cystite n'est pas associée à une perturbation des signes vitaux ni à une élévation de la température.

### DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

<b>Femme</b>	Infections vaginales ou pelviennes; pathologies gynécologiques (p. ex. : maladie inflammatoire pelvienne, grossesse extra-utérine, rupture d'un kyste ovarien).
<b>Homme</b>	Prostatite; orchio-épididymite.
<b>Tous les patients</b>	<u>Infections transmises sexuellement</u> ; calcul urinaire avec ou sans urosepsie; autres infections intra-abdominales (p. ex. : appendicite, diverticulite).

### ANALYSE ET CULTURE D'URINE

#### ▶ Bandelette urinaire (BU)

- Test simple, peu coûteux et fiable : recommandé quelle que soit l'infection urinaire soupçonnée.
- Présence d'estérases leucocytaires, de nitrites et de symptômes urinaires *de novo* : bonne valeur prédictive positive (≈ 90 %).
- Absence d'estérases leucocytaires et/ou de nitrite chez le patient symptomatique : bonne valeur prédictive négative (≈ 90 %).

#### ▶ Culture d'urine

- **Facultative** dans les cas de cystite non compliquée ou de cystite récidivante déjà documentée (sauf s'il y a eu récidence en moins d'un mois).
- **Recommandée** dans les cas suivants :
  - Pyélonéphrite aiguë (PNA) non compliquée, infection urinaire compliquée ou à risque de le devenir, ou présence de symptômes persistants ou échec du traitement antibiotique;
  - combinaison de symptômes et de signes cliniques mais résultats négatifs à l'analyse urinaire (BU);
  - voyage récent dans une zone à risque de bactéries multirésistantes et symptômes urinaires.
- **À éviter** chez un patient porteur d'une sonde urinaire à demeure en l'absence de symptôme ou de signe clinique de l'infection urinaire, sauf dans les cas particuliers (p. ex. : urosepsie).

## PRINCIPES DE TRAITEMENT

- ▶ La **bactériurie asymptomatique ne doit pas être traitée**, sauf avant des interventions en urologie.
- ▶ Dans le choix du médicament, il faut tenir compte de la résistance locale aux antibiotiques, laquelle ne devrait pas dépasser 20 % quel que soit le médicament (sauf en l'absence de traitement alternatif).

Données de résistance d'*Escherichia coli* pour certains antibiotiques, au Québec<sup>1</sup>

Antibiotiques	Fosfomycine (Trométhamine de)	Nitrofurantoïne	Ciprofloxacine	Triméthoprimé- sulfaméthoxazole
Résistance	moins de 5 %	de 5 à 10 %	de 10 % à 15 %	de 15 % à 20 %

1. On observe certaines variations régionales.

- ▶ Les fluoroquinolones ne devraient pas être prescrites pour traiter les cystites non compliquées (sauf en l'absence de traitement alternatif).
- ▶ L'usage récent d'antibiotiques, un voyage dans une zone géographique à risque élevé d'antibiorésistance (p. ex. : Moyen-Orient, Extrême-Orient, sous-continent indien, Afrique Sub-saharienne) et une hospitalisation récente augmentent le risque de résistance bactérienne.
- ▶ **En cas d'échec** des mesures hygiéno-diététiques (p. ex. : hydratation abondante, hygiène personnelle, mictions post-coïtale) et après exploration de l'appareil urinaire (détection d'anomalies anatomiques ou fonctionnelles), les **cystites non compliquées récidivantes** peuvent être traitées par :
  - antibioprofylaxie post-coïtale pendant 6 mois;
  - traitement auto-instauré (si des symptômes ou des signes sont détectés par la patiente)
  - antibioprofylaxie continue pendant 3 à 6 mois.

Un suivi est conseillé après 6 mois pour réévaluer la pertinence du traitement des cystites non compliquées récidivantes et vérifier les éventuels changements chez la patiente (p. ex. : méthodes contraceptives, activité sexuelle).

- ▶ L'état actuel des connaissances ne permet pas de recommander les canneberges et les probiotiques intravaginaux, sur lesquels les données d'efficacité sont contradictoires, ou encore l'emploi d'œstrogènes oraux dont l'efficacité n'est pas démontrée ou d'œstrogènes vaginaux, sur lesquels les données ne sont pas statistiquement significatives chez la femme ménopausée en tant que prophylaxie non antibiotique des infections urinaires.

## ANTIBIOTHÉRAPIE

INFECTION URINAIRE  
CHEZ L'ADULTE

ANTIBIOTHÉRAPIE DES CYSTITES NON COMPLIQUÉES			
1 <sup>RE</sup> INTENTION			CYSTITE RÉCIDIVANTE <sup>2,3</sup>
Antibiotiques <sup>1</sup>	Posologie	Durée	Antibioprophylaxie post-coïtale (6 mois) ou continue (3 à 6 mois)
<b>Nitrofurantoïne monohydrate/ macrocristaux</b>	100 mg PO BID	5 jours	50 à 100 mg PO : dans les 2 heures si post-coïtale ou DIE si continue
<b>Nitrofurantoïne, macrocristaux seuls</b>	50 mg PO QID	7 jours	
<b>Fosfomycine (Trométhamine de)</b>	3 g PO	En dose unique	S.O.
<b>Triméthoprime-sulfaméthoxazole</b>	160/800 mg PO BID (1 comprimé DS)	3 jours	80mg/400mg PO : dans les 2 heures post-coïtale ou DIE ou 3 fois/semaine si continue
TRAITEMENT ALTERNATIF SI CONTRE-INDICATION À TOUS LES ANTIBIOTIQUES DE 1 <sup>RE</sup> INTENTION (allergie médicamenteuse, intolérance, résistance ou interaction)			
<b>Triméthoprime</b>	100 mg PO BID	3 jours	100 mg PO : dans les 2 heures post-coïtale ou DIE si continue
<b>Bêta-lactamines<sup>4,5</sup></b>			
Amoxicilline-clavulanate	875/125 mg PO BID <sup>6</sup>	7 jours	S.O.
Céfadroxil	500 mg PO BID		
Céfixime	400 mg PO DIE		
Céphalexine	500 mg PO QID		
2 <sup>E</sup> INTENTION (En cas d'échec ou d'effets indésirables de tous les antibiotiques de première intention)			
Antibiotiques	Posologie	Durée	
<b>Fluoroquinolones<sup>7</sup></b>			
Norfloxacine	400 mg PO BID	3 jours	
Ciprofloxacine	250 mg PO BID		
Ciprofloxacine XL	500 mg PO DIE		
Lévofloxacine	250 mg PO DIE		

1. L'ordre de présentation des antibiotiques suit le degré croissant de résistance à *Escherichia coli* ainsi que l'ordre croissant de leur coût.
2. Les cystites sont dites récidivantes lorsqu'elles surviennent plus de 2 fois par 6 mois ou plus de 3 fois par année; le traitement auto-instauré est similaire à celui de première intention.
3. La fosfomycine, les bêta-lactamines et les fluoroquinolones ne sont généralement pas recommandées en antibioprophylaxie.
4. Les bêta-lactamines sont classées par ordre alphabétique de dénomination commune.
5. Bien que le céfuroxime et le cefprozil aient l'indication pour traiter les cystites non compliquées, les données probantes appuyant cet usage sont limitées.
6. La formulation 7:1 (875/125 mg) PO BID de l'amoxicilline-clavulanate est préférée en raison de sa meilleure tolérance digestive.
7. Les fluoroquinolones sont classées par ordre croissant de coût.

S.O. : Sans objet; DS : Double Strength (double force).

**ANTIBIOTHÉRAPIE DE LA PNA NON COMPLIQUÉE  
ET DES INFECTIONS URINAIRES COMPLIQUÉES OU À RISQUE DE LE DEVENIR**
**1<sup>RE</sup> INTENTION**

Antibiotiques	Posologie	Durée	
		Cystite	PNA <sup>1</sup>
<b>Fluoroquinolones<sup>2</sup></b>			
Ciprofloxacine	500 mg PO BID	Femme: 7 jours Homme: 10 à 14 jours	
Ciprofloxacine XL	1000 mg PO DIE		
Lévofloxacine	500 mg PO DIE		

**ANTIBIOTHÉRAPIE APRÈS L'OBTENTION DE L'ANTIBIOGRAMME UNIQUEMENT**

<b>Triméthoprime-sulfaméthoxazole</b>	160/800mg PO BID	7 à 10 jours	10 à 14 jours
<b>Bêta-lactamines<sup>3,4</sup></b>			
Amoxicilline-clavulanate	875/125 mg PO BID <sup>5</sup>	10 à 14 jours	
Céfadroxil	500 mg PO BID		
Céfixime	400 mg PO DIE		
Céphalexine	500 mg PO QID		

1. Pour traiter les PNA non compliquées, compliquées ou à risque de le devenir.
2. Les fluoroquinolones sont classées par ordre croissant de coût.
3. Les bêta-lactamines sont classées par ordre alphabétique de dénomination commune.
4. Bien que le céfuroxime ait l'indication pour traiter les infections urinaires, les données probantes appuyant cet usage sont limitées.
5. La formulation 7:1 (875/125 mg) PO BID de l'amoxicilline-clavulanate est préférée en raison de sa meilleure tolérance digestive.

PNA : pyélonéphrite aiguë; XL : *Extended release* (libération prolongée).

## SUIVI

- ▶ Le suivi du patient est fait principalement dans les situations suivantes :
  - après une culture de l'urine
  - persistance des symptômes malgré la prise du traitement;
  - réapparition rapide des symptômes (délai de 2 à 4 semaines);
  - après le recours à l'antibioprophylaxie, pour en évaluer la pertinence et l'éventuelle poursuite.
- ▶ Lorsqu'il y a une récurrence de l'infection ou un échec du traitement, il est nécessaire de faire une culture d'urine avant de prescrire un nouveau traitement.
- ▶ Certaines conditions anatomiques (p. ex. : lithiase, résidu vésical important) peuvent contribuer à entretenir un nid bactérien persistant, ce qui entraîne une augmentation des récurrences infectieuses. Elles pourraient être détectées par des examens réalisés en 1<sup>re</sup> ligne (échographie, tomodensitométrie de l'appareil urinaire).

## CRITÈRES D'ORIENTATION VERS LES SERVICES SPÉCIALISÉS

- L'orientation vers les services spécialisés est préconisée dans les cas suivants :
- anomalie anatomique ou fonctionnelle de l'appareil urinaire;
  - récurrence causée par un agent pathogène non usuel (p. ex. : *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis*);
  - hydronéphrose ou présence de résidu post-mictionnel persistant à plus de 150 ml dans l'appareil urinaire inférieur;
  - récurrence d'une PNA non compliquée ou de toute autre infection urinaire compliquée ou à risque de le devenir.

## PRINCIPALES RÉFÉRENCES

Beerepoot MA, Geerlings SE, van Haast EP, van Charante NM, ter Riet G. Nonantibiotic prophylaxis for recurrent urinary tract infections: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Urol* 2013;190(6):1981-9.

Bonkat G PR, Bartoletti R, Bruyère F, Geerlings SE, Wagenlehner F, Wullt B, *et al.* Urological Infections. European Association of Urology; 2016. Disponible à : <https://uroweb.org/guideline/urological-infections/#5>.

Dason S, Dason JT, Kapoor A. Guide de pratique pour le diagnostic et la prise en charge des infections urinaires récurrentes chez la femme. 2011;

Gupta K, Hooton TM, Naber KG, Wullt B, Colgan R, Miller LG, *et al.* International clinical practice guidelines for the treatment of acute uncomplicated cystitis and pyelonephritis in women: a 2010 update by the Infectious Diseases Society of America and the European Society for Microbiology and Infectious Diseases. *Clinical infectious diseases* 2011;52(5):e103-e20.

Michigan Medicine - University of Michigan. Urinary tract infection - Guidelines for clinical care ambulatory. 2016. Disponible à : <https://www.med.umich.edu/1info/FHP/practiceguides/uti/uti.pdf>.

Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Management of suspected bacterial urinary tract infection in adults (SIGN 88). Edinburgh : SIGN; 2012. Disponible à : <http://www.sign.ac.uk>.

Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF). Infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte - diagnostic et antibiothérapie - 2015.

Il est à noter que d'autres références ont été consultées.