

TRAITEMENT DES INFECTIONS URINAIRES EN MILIEU GERIATRIQUE

DÉFINITIONS

- Une **infection urinaire** est définie par une symptomatologie clinique, une leucocyturie > 10⁴/mL et une bactériurie significative variable selon les espèces et le sexe.

Espèces bactériennes	Seuil de significativité	Sexe
<i>E coli</i> , <i>S. saprophyticus</i>	10 ³ UFC/mL	Homme et Femme
Entérobactéries autres que <i>E coli</i> , <i>C. urealyticum</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i>	10 ³ UFC/mL	Homme
	10 ⁴ UFC/mL	Femme

- La **colonisation urinaire** se définit par la présence d'un micro-organisme dans les urines sans manifestations cliniques associées. Il n'y a pas de seuil de bactériurie et la leucocyturie n'intervient pas dans la définition.

SPÉCIFICITÉS CHEZ LE SUJET ÂGÉ

- Les **colonisations urinaires** sont plus fréquentes (20 à 28% des femmes âgées vivant en institution). La seule indication chez le sujet âgé au traitement d'une colonisation urinaire est une intervention urologique invasive programmée.
- Les **infections urinaires** ont une symptomatologie clinique plus fruste (fièvre et signes mictionnels peuvent être absents) et atypique (confusion, chutes, asthénie, apparition d'une incontinence...), et sont plus souvent associées à une rétention aiguë d'urines qui doit être recherchée systématiquement.
- Il y a une plus grande sensibilité aux effets indésirables des antibiotiques et une nécessité d'adapter la posologie en fonction de la clairance à la créatinine selon Cockcroft & Gault.

Toute infection urinaire doit être considérée comme à risque de complications

PRISE EN CHARGE

Tableau clinique	Examens complémentaires	Traitement
CYSTITE AIGUË	<p>ECBU</p> <p>Recherche de résidu vésical post-mictionnel par ultrason (type Bladder-scanTM®) en cas de suspicion de rétention aiguë d'urine</p>	<p>- Pas de traitement minute</p> <p>- Différer chaque fois que possible en attendant l'antibiogramme</p> <p><u>Traitement probabiliste :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 1^{ère} intention : Nitrofurantoïne - 2^{ème} intention : Quinolone ou céfixime <p><u>Traitements en fonction de l'antibiogramme :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Amoxicilline 7 jours - Pivmécillinam 7 jours - Nitrofurantoïne 7 jours - Quinolones 5 jours si pas d'autres choix

PRISE EN CHARGE

Tableau clinique	Examens complémentaires	Traitement
PYELONÉPHRITE AIGÜE SANS CRITÈRE DE GRAVITÉ	ECBU et bilan biologique Uroscanner dans les 24h ou échographie abdominale en cas de contre-indication (allergie aux produits de contraste ou clairance faible)	<u>Traitement probabiliste :</u> - 1 ^{ère} intention : C3G par voie parentérale - 2 ^{ème} intention : fluoroquinolones (ciprofloxacine ou ofloxacine) si pas de prise dans les 6 derniers mois - Aminosides en monothérapie si allergie aux C3G ou FQ <u>Adaptation secondaire à l'antibiogramme</u> <u>Durée : 7 jours</u>
PYELONEPHRITE AIGÜE AVEC CRITÈRE DE GRAVITÉ : - <i>sepsis sévère</i> - <i>choc septique</i> - <i>indication de drainage chirurgical ou interventionnel</i> - <i>rein unique</i>	ECBU, bilan biologique et hémocultures Uroscanner dans les 24h ou échographie abdominale en cas de contre-indication (allergie aux produits de contraste ou clairance faible)	<u>Traitement probabiliste :</u> - 1 ^{ère} intention : C3G + amikacine - Aztréonam + amikacine en cas d'allergie aux C3G - Carbapénème + amikacine si infection ou colonisation à BLSE ⁽¹⁾ dans les 6 derniers mois ou si choc septique avec au moins 1 facteur de risque d'infection à BLSE ⁽¹⁾ <u>Adaptation secondaire à l'antibiogramme</u> <u>Durée : 10 jours</u>
INFECTION URINAIRE CHEZ L'HOMME - <i>prostatite</i> - <i>orchi-épididymite</i> - <i>pyélonéphrite</i>	ECBU Hémocultures en cas de fièvre Pas de dosage des PSA Echographie abdominale dans les 24h en cas de douleurs lombaires ou de suspicion de globe Echographie endo-rectale ou IRM prostatique en cas de mauvaise évolution à 72h	<ul style="list-style-type: none"> • <i>En l'absence de fièvre, de rétention d'urines ou de terrain d'immunodépression grave :</i> <u>Pas de traitement probabiliste : Différer le traitement en attendant l'antibiogramme</u> • <i>En cas de fièvre, de rétention d'urines ou d'immunodépression grave sans critère de gravité (cf. pyélonéphrite) :</i> <u>Traitement probabiliste : C3G injectable ou fluoroquinolones</u> si pas de prise dans les 6 derniers mois • <i>En cas de fièvre, de rétention d'urines ou d'immunodépression grave avec critère de gravité :</i> <u>Traitement probabiliste : C3G injectable + amikacine ou carbapénème + amikacine</u> si infection ou colonisation connue à BLSE⁽¹⁾ dans les 6 derniers mois ou facteurs de risque d'infection à BLSE⁽¹⁾ <u>Adaptation secondaire à l'antibiogramme :</u> privilégier les fluoroquinolones et le triméthoprim-sulfaméthoxazole en raison de leur excellente diffusion prostatique. <i>Ne jamais utiliser : amoxicilline-a. clavulanique, fosfomycine-trométamol, nitrofurantoïne et céfixime en raison de leur mauvaise diffusion prostatique.</i> <u>Durée :</u> 14 jours si fluoroquinolones ou TMP-SMX et absence de pathologie urinaire ou d'immunodépression sous-jacente. Dans les autres cas : 21 jours

⁽¹⁾ **Facteurs de risque de bêta-lactamases à spectre étendu (BLSE)**

- Antibiothérapie par **pénicilline + inhibiteur, C2G ou C3G ou fluoroquinolone** dans les **6 derniers mois**
- Voyage récent en **zone d'endémie de BLSE**
- **Hospitalisation** dans les 3 derniers mois
- Vie en **institution**

RAPPELS

- En cas de colonisation ou infection à une entérobactérie productrice de BLSE, à *Staphylococcus Aureus* Résistant à la Méricilline (**SARM**), à une autre Bactérie MultiRésistante (**BMR**) ou Bactérie Hautement Résistante émergente (**BHRe**) : Mettre en place des **Précautions Complémentaires Contact** (anciennement nommé Isolement Contact) cf. MOP "Transmission croisée : Précautions complémentaires".
- Un ECBU de contrôle n'est justifié **que dans les cas suivants** :
 - absence d'amélioration après 72h d'antibiothérapie adaptée,
 - récurrence d'infection urinaire dans les 15 jours après la fin du traitement précédent.
- En cas de cystite ou pyélonéphrite à BLSE : *en particulier pour les hommes*,
 - Demande d'un avis spécialisé (infectiologue) en fournissant l'antibiogramme.
- Mesures associées visant à éviter la perte d'autonomie : inciter la patiente au lever dès que possible, surveiller la prise alimentaire et les apports hydriques, prendre en charge la constipation et encourager à avoir une activité physique régulière.

PARTICULARITÉS DES INFECTIONS SUR SONDE URINAIRE

Lors d'un syndrome infectieux, en présence d'une sonde vésicale, une infection urinaire ne peut être évoquée qu'en l'absence d'autre cause identifiée.

Elle doit être évoquée devant l'association :

d'un **ECBU positif**,

+ un des symptômes suivants : fièvre, hypothermie, frissons, hypotension, asthénie, confusion.

La bandelette urinaire n'a alors pas d'intérêt et l'ECBU doit être interprété avec précaution en raison des colonisations fréquentes.

L'ECBU doit être réalisé par **ponction directe** de l'opercule des poches urinaires et il est recommandé de ne pas changer la sonde urinaire pour réaliser un ECBU.

Le seuil de bactériurie significative est fixé à **10⁵ UFC/mL**.

Le choix de l'antibiothérapie est identique à celui des infections communautaires.

La durée du traitement dépend de l'évolution clinique et de la réévaluation de l'antibiothérapie.

Il est fortement recommandé de retirer la sonde urinaire ou de la remplacer après 24h d'antibiothérapie efficace.

Pour prévenir les infections urinaires sur sonde, il est recommandé de :

- **limiter les indications et la durée des sondages**,

- **d'utiliser des systèmes clos**,

- de ne pas réaliser de changement systématique et programmé mais seulement en cas d'obstruction, de fuite, d'infection symptomatique ou en pré opératoire d'une chirurgie urologique.

Règles de prescription et de surveillance :

- Adapter la posologie en fonction de la **clairance de la créatinine calculée selon la formule de Cockcroft**,
- **Surveiller l'INR toutes les 48-72h** chez les patients sous AVK,
- **Suspecter une origine iatrogène en cas d'apparition de symptômes inhabituels** (crise convulsive, confusion, troubles digestifs,...).

PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES EN FONCTION DES ANTIBIOTIQUES UTILISÉS

Antibiotique	Adaptation à la fonction rénale (clairance selon Cockcroft & Gault)	Contre-indications	Interactions médicamenteuses	Effets indésirables notables
Pivmécollinam (Selexid®)	entre 15 et 30 mL/min : diminuer la posologie de 50% si <15 mL/min : diviser la posologie par 3	Infection à Herpès virus	<i>Allopurinol</i> : réactions cutanées ++ AVK : déséquilibre de l'INR	Troubles digestifs Réactions cutanées Élévation modérée des transaminases et PAL
Nitrofurantoïne (Furadantine®)	si < 60 mL/min : contre-indiqué	Traitement prolongé	<i>Anti-acides</i> : diminution de l'absorption AVK : déséquilibre de l'INR	Troubles digestifs Réactions cutanées Pneumopathie aiguë Hépatites cytolytiques Neuropathie périphérique Leucopénie, thrombopénie
C3G injectables (Ceftriaxone et Cefotaxime)	Cefotaxime : entre 30 et 60 mL/min : 1 à 2 g/12h entre 15 et 30 mL/min : 750mg à 1,5 g/12h si < 15 mL/min : 750mg à 1,5 g/24h Ceftriaxone : Non (surveillance clinique seulement)	Allergie	<i>Diluants contenant du calcium</i> : précipitation AVK : déséquilibre de l'INR	Réactions d'hypersensibilité Anémie hémolytique Colite pseudo-membraneuse Leucopénie, éosinophilie, thrombopénie Convulsions , état de mal non convulsivant, Encéphalopathie Troubles digestifs Augmentation des enzymes hépatiques
Amoxicilline – Ac. clavulanique	entre 10 et 30 mL/min : 500/100mg/12h si < 10 mL/min : 500/100mg/24h	Allergie	AVK : déséquilibre de l'INR <i>Méthotrexate</i> : augmentation de la toxicité	Troubles digestifs Colite pseudo-membraneuse Réactions cutanées Perturbations du bilan hépatique Convulsions, céphalées Anémie, thrombopénie, agranulocytose
Fluoroquinolones (Ofloxacin ou Ciprofloxacine)	Ofloxacin entre 20 et 60 mL/min : 200 mg/24h si < 20 mL/min : 200 mg/48h Ciprofloxacine : entre 30 et 60 mL/min : 250 mg/12h si < 30 mL/min : 250 mg/24h Toujours privilégier la voie orale (biodisponibilité équivalente)	Épilepsie Tendinopathie sous Quinolones Ne pas prescrire si FQ déjà reçus dans les 6 derniers mois	<i>Anti-acides, sucralfates et métaux</i> : diminution de l'absorption <i>Théophylline, AINS</i> : diminution du seuil épiléptogène AVK : déséquilibre de l'INR <i>Médicaments allongeant le QT</i> <i>Corticoïdes</i> : majoration du risque de tendinopathie	Colite pseudo membraneuse Convulsions , état de mal non convulsivant Tendinite , rupture du tendon d'Achille Syndrome confusionnel Trouble psychotique Hépatite Photosensibilité Allongement du QT Hypoglycémies Neuropathie périphérique Anémie hémolytique, leucopénie, thrombopénie

SOURCES DOCUMENTAIRES

- Fiche n°17244 du COMED du CHRU de Tours – Traitement des infections urinaires chez le sujet âgé (C. Eudo, F. Bastides, I. Crenn-Roncier, S. Provot) – 28 avril 2017
- Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte – SPILF 2015
- Site GPR disponible à l'adresse <http://sitegpr.com>