

INFECTIONS DE L'APPAREIL URINAIRE : Généralités + CYSTITITE

POUR COMPRENDRE

La terminologie prend en compte les facteurs de risque de complication et distingue
Les infections urinaires simples et à risque de complications

Infections urinaires (IU) dites simples
= Ce sont des IU survenant chez des patients sans facteur de risque de complication.

Infections urinaires (IU) dites à risque de complication = IU survenant chez des patients ayant au moins un facteur de risque pouvant rendre l'infection plus grave et le traitement plus complexe.
Les facteurs de risque de complication sont :

- toute anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire, quelle qu'elle soit (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent...).
- sexe masculin, du fait de la fréquence des anomalies anatomiques ou fonctionnelles sous-jacentes.
- grossesse
- sujet âgé : patient de plus de 65 ans avec > 3 critères de fragilité, ou patient de plus de 75 ans.
- immunodépression grave
- insuffisance rénale chronique sévère (clairance < 30 ml/min).

* Critères de Fried :

- perte de poids involontaire au cours de la dernière année
- vitesse de marche lente
- faible endurance
- faiblesse/fatigue
- activité physique réduite

Au delà de 75 ans, très rares sont les sujets sans facteur de risque de complication.

Le diabète, même insulino-requérant, n'est plus considéré comme un facteur de risque de complication

Antibiorésistance

Résistance de *E. coli* aux céphalosporines de 3^{ème} génération (C3G) injectables dans les IU communautaires est proche de 5%, **Mécanisme de résistance : production d'une bêta-lactamase à spectre étendu (BLSE)**.

En l'absence de données permettant d'évaluer le risque individuel d'IU à entérobactérie productrice de BLSE (EBLSE), il est recommandé, pour l'antibiothérapie probabiliste :

- des IU sans signe de gravité : de ne pas prendre en compte la possibilité d'une EBLSE
- des IU graves, hors choc septique: de prendre en compte la possibilité d'une EBLSE, uniquement chez les patients ayant présenté une colonisation urinaire ou une IU à EBLSE dans les 6 mois précédents. L'existence d'un antécédent de colonisation urinaire ou d'IU à EBLSE est considéré comme un facteur de risque d'IU à EBLSE.
- des IU avec choc septique : de prendre en compte la possibilité d'une EBLSE dans les cas suivants :
 - colonisation urinaire ou IU à EBLSE dans les 6 mois précédents
 - antibiothérapie par pénicilline-inhibiteur, céphalosporine de 2^{ème} ou 3^{ème} génération, ou fluoroquinolone dans les 6 mois précédents
 - voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE
 - hospitalisation dans les 3 mois précédents
 - vie en établissement de long-séjour

Les antibiotiques actuellement actifs sur les souches de *E. coli* productrices de BLSE sont la fosfomycine- trométamol (sensibilité > 98 %), la nitrofurantoïne (>90%), les aminosides, la céfoxitine (non hydrolysé par les BLSE), la piperacilline-tazobactam (>80%) et le pivmécilline (70-90%).
Parmi les aminosides, l'amikacine conserve le taux de sensibilité le plus élevé (proche de 90%, contre 65-70 % pour la gentamicine).

Diagnostic biologique : ECBU

Le seuil de leucocyturie retenu comme pathologique est consensuel : il est fixé à $\geq 10^4$ /ml (ou 10 /mm³).

Le seuil de bactériurie significative dépend de l'espèce bactérienne en cause et du sexe du patient.

| Espèces bactériennes | Seuil de significativité | Sexe |
|--|--------------------------------|----------------|
| <i>E. coli</i> , <i>S. saprophyticus</i> | 10^3 UFC/ml | Homme ou femme |
| Entérobactéries autres que <i>E.coli</i> , <i>entérocoque</i> , <i>C. urealyticum</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> | 10^3 UFC/ml 10^4 UFC/ml | Homme Femme |

* *E. coli* : responsable de 90 % des IU communautaires ***P. aeruginosa*, *S. aureus* : rarement responsables d'IU communautaires.

En cas de discordance entre un tableau clinique évident d'IU et une bactériurie et/ou une leucocyturie inférieure au seuil, le tableau clinique prime.

UFC : Unités Formant colonies

La bandelette urinaire

Elles nécessitent un prélèvement du 2^{ème} jet urinaire comme pour la réalisation d'un ECBU, sur des urines fraîchement émises dans un récipient propre et sec mais non stérile. Une toilette préalable n'est pas nécessaire.

La lecture doit se faire à température ambiante, après 1 ou 2 minutes selon les tests.

La BU seule est recommandée dans la cystite aiguë simple.

Dans toutes les autres situations, elle ne sert que comme aide au diagnostic, la réalisation d'un ECBU est systématique.

Chez la femme symptomatique, l'absence simultanée de leucocytes et de nitrites présente une très bonne valeur prédictive négative (VPN) (>95%) en l'absence d'immunodépression grave. Une BU négative doit faire rechercher un autre diagnostic.

Chez l'homme, une BU positive pour les leucocytes et/ou les nitrites a une bonne valeur prédictive positive (VPP) (>90%). En revanche, une BU négative ne permet pas d'éliminer une IU.

Colonisation urinaire – (bactériurie asymptomatique) – présence d'un micro-organisme dans les urines sans manifestations cliniques associées. **Il n'y a pas de seuil de bactériurie, sauf chez la femme enceinte**, où un seuil de bactériurie de 10^5 UFC /ml est classiquement retenu. **La leucocyturie n'intervient pas dans la définition.**

Les deux seules situations consensuelles pour le dépistage et le traitement des colonisations urinaires sont : - avant une procédure urologique invasive programmée - grossesse à partir du 4^{ème} mois.

Traitement

Traitement des cystites aiguës simples

Le traitement probabiliste recommandé est:

- **en 1^{ère} intention: fosfomycine trométamol**, 3 g PO x 1/jour 1 jour (traitement monodose)
- **en 2^{ème} intention : Pivmécillinam** (SELEXID® 200 mg Cpr) 400 mg PO x 2 /jour pendant 5 jours
- **en 3^{ème} intention :**

Fluoroquinolone en prise unique: ciprofloxacine 500 mg PO x 1/jour (monodose) ou ofloxacine 400 mg PO x 1/jour (monodose).

Nitrofurantoïne 100 mg PO x 3/jour pendant 5 jours (peu de résistances mais rares cas d'effets indésirables graves dans cette indication).

En cas d'évolution défavorable (persistance des signes cliniques après 3 jours) ou de récurrence précoce dans les deux semaines faire une ECBU

Si ECBU est positif à *E. coli* producteur de BLSE, utilisation possible en plus des antibiotiques cités ci-dessus et selon les données de l'antibiogramme :

- amoxicilline-acide clavulanique pendant 5 à 7 jours. - triméthoprim-sulfaméthoxazole (TMP-SMX) pendant 3 jours.

En cas d'échec et retraitement, ou en cas de cystite à EBLSE, la durée de traitement n'est pas modifiée.

Traitement des cystites à risque de complication

Le principe fondamental est de différer chaque fois que possible l'antibiothérapie pour prescrire un traitement d'emblée adapté à l'antibiogramme et avec la pression de sélection la plus faible possible. C'est dans cette population que le risque de résistance est le plus élevé.

Traitement recommandé, par ordre de préférence, selon l'antibiogramme, est :

- **amoxicilline**, 1 g PO x 3/jour 7 jours
 - **pivmécillinam**, SELEXID® 200 mg Cpr) 400 mg PO x 2 /jour pendant 7 jours
 - **nitrofurantoïne**, 100 mg PO x 3/jour pendant 7 jours
 - *puis par ordre alphabétique :*
 - **amoxicilline-acide clavulanique** 1 g PO x 3/jour 7 jours **ou**
 - **céfixime**, 200 mg PO x 2/jour 7 jours **ou**
 - **fluoroquinolone** (**ciprofloxacine** 500 mg PO x 2/jour ou **ofloxacine** 200 mg PO x 2/jour (obèses : 600-800 mg/jour)), 5 jours **ou**
 - **triméthoprim-sulfaméthoxazole**, dosage « forte » (TMP 160 mg + SMX 800 mg) 1 cp x 2/jour 5 jours.
 - **fosfomycine-trométamol** sur avis d'expert, monodose ou 3 doses espacées chacune de 48 h.
- Les fluoroquinolones sont en 4^{ème} choix malgré un traitement plus court que les autres schémas thérapeutiques en raison de leur impact écologique.

Dans le cas où il est difficile de différer le traitement (patient très symptomatique, terrain particulier) cette situation devant rester rare :

- **en 1^{ère} intention : nitrofurantoïne;**
- **en 2^{ème} intention (par ordre alphabétique) :**
- . **céfixime,**
- . **ou fluoroquinolone (ciprofloxacine ou ofloxacine)**

Réévaluation systématique après réception de l'antibiogramme, permettant un changement de molécule pour limiter les risques de toxicité.

Diagnostic clinique : Une cystite aiguë se reconnaît facilement sur la base de 3 signes :

- 1- brûlures et douleurs à la miction,
- 2- pollakiurie,
- 3- mictions impérieuses.

Chez une femme adulte, la présence des 2 premiers signes, associée à l'absence de prurit et de pertes vaginales, donne une probabilité de cystite aiguë supérieure à 90 %.

Outre ces 3 signes classiques, la conférence de consensus française indiquait l'absence de fièvre, l'absence de douleurs lombaires (évocatrices d'une pyélonéphrite) et la présence éventuelle d'une hématurie macroscopique. L'hématurie est fréquente (environ 30 %) et ne constitue pas un signe de gravité de l'infection. Ces signes peuvent survenir de façon plus ou moins brutale. Ils peuvent être isolés ou associés entre eux.

Le diagnostic clinique doit s'assurer qu'il n'existe aucun facteur de complication et qu'il ne s'agit pas d'une pyélonéphrite aiguë de présentation fruste (fébricule, lombalgie sourde).

Quels examens complémentaires ?

Cystite simple : Aucun examen complémentaire, hormis le test par bandelette urinaire (BU), n'est recommandé.

Une BU négative (LE - et Ni -) permet d'exclure le diagnostic de cystite avec une probabilité > 95%.

Cystite à risque de complication : ECBU orienté par la BU doit être systématiquement réalisé (si la BU est négative, une autre cause devra être recherchée en priorité). Un bilan étiologique sera discuté au cas par cas en fonction des facteurs de risque de complication.

Cystite récidivante

Définition:

- au moins 4 épisodes en 12 mois.