

Infections urinaires bactériennes

1) DEFINITION

Colonisation et infection de l'appareil urinaire contaminé par voie ascendante par des germes digestifs (flore périnéale)

On distingue :

- Bactériurie asymptomatique
- Cystite aiguë
- Pyélonéphrite aiguë
- Prostatite aiguë

2) FACTEURS FAVORISANTS

Tout ce qui favorise la pénétration des germes dans les voies urinaires :

- Sexe féminin : uretère court, large et proche de la région péri-anale
- Chez le femme :
 - Rapports sexuels
 - Mauvaise hygiène locale
 - Gynéco :
 - prolapsus utérin
 - prolapsus vésical
 - sécheresse des muqueuses
- Manœuvres instrumentales : sondage, endoscopie...

Tout ce qui favorise la stase urinaire :

- Uropathie malformative ou obstructive
- Vessie neurologique avec résidu post mictionnel

3) EPIDEMIOLOGIE

10 – 20 % chez la femme
0,1 – 0,5 % chez l'homme

4) BACTERIOLOGIE

Escherichia Coli	80 %
Protéus Mirabilis	5 %
Klebsiella pneumoniae et enterobacter	1-3 %
Staphylocoque épidermidis	1-2 %
Serratia, pseudomonas aeruginosa	0,2 %

5) DIAGNOSTIC

- Bandelette urinaire : Multistix^R
- ECBU

a) Conditions d'examen

- Toilette du méat urinaire
- Urine recueillie en milieu de miction
- Urine analysée en moins de 4 heures
ou en moins de 12 heures si conservée à 4°C

b) Résultats

- examen direct :
 - leucocyturie en GB/mm³ ou /ml (10/mm³ = 10 000/ml)
 - présence de leucocytes altérés
 - présence de germes (coloration de Gram)
- culture : résultat en 24 h en nombre de colonies/ml
- antibiogramme en 48 h

c) Interprétation des résultats :

- >10GB/mm³ + > 10⁵ col/ml + aucun symptôme = Bactériurie asymptomatique
- > 10 GB/mm³ + > 10³ col/ml + symptôme d'IU = Infection urinaire
- > 10GB/mm³ + 0 col/ml (stérile) = Leucocyturie aseptique
 - . uréthrite (chlamydiae, mycoplasme), vaginite
 - . infection urinaire décapitée par ATB
 - . Tuberculose urinaire
 - . Néphropathie interstitielle
- < 10GB/mm³ + > 10³ col/ml
 - = contamination probable au moment du prélèvement ⇒ refaire l'ECBU
 - = colonisation des urines sans infection
- Plusieurs espèces
 - = contamination probable au moment du prélèvement ⇒ refaire l'ECBU

Cystite Aiguë

1) DEFINITION

Inflammation aiguë de la vessie secondaire à une infection.

Cystite aiguë simple = chez une femme de 15-65 ans en dehors de la grossesse

Cystite aiguë compliquée :

- Sonde urinaire
- Résidu vésical > 100 cc
- Reflux vésico-urétéral
- Uropathie malformative ou obstructive
- Terrain : Immunodéprimé, diabète, insuffisance rénale
- Grossesse
- Enfant
- Sexe masculin
- Cystite récidivante (> 4 épisodes/an)

2) CLINIQUE

Brûlures mictionnelles, pollakiurie, dysurie, pesanteur pelvienne (1 ou plusieurs signes)

± Hématurie macro terminale, ± Urines troubles

Sans fièvre

3) CONDUITE A TENIR

- Interrogatoire et examen clinique
- Bandelette urinaire
-

Cystite aiguë simple : pas d'ECBU

Traitement minute ou traitement court

Conseils hygiéno-diététiques

Cystite aiguë compliquée ou échec du traitement court ou rechute précoce :

- ECBU ± ECBU après traitement
- Traitement long + conseils hygiéno-diététiques

4) TRAITEMENT DES CYSTITES

a) Conseils hygiéno-diététiques

Boissons abondantes (3 l/j) + Mictions fréquentes

Hygiène périnéale

Mictions après les rapports sexuels

b) Antibiotiques

Traitement minute = une dose unique (ATB à élimination urinaire prolongée)

PEFLACINE monodose (*péfloxacin*) 800 mg (élimination urinaire en 6-7 j)

Ou UNIFLOX (*ciprofloxacin*) 500 mg (élimination urinaire en 4-5 j)

Ou MONURIL ou URIDOZ (*fosfomycine-trométamol*) 3 g (élimination urinaire en 48 h)

Ou ± BACTRIM F (*triméthoprime-sulfaméthoxazole*) 3 cp (élimination urinaire en 80 h)

Traitement court : (3 jours)

- Quinolone de 1ère génération :

PIPRAM F (ac. Pipemidique) : 1 cp x 2/j

NEGRAM F (ac. Nalidixique) : 1 cp x 2/j

- Quinolone de 2ème génération :

PEFLACINE (*péfloxacin*) : 400 mg x 2/j

NOROXINE (*norfloxacin*) : 400 mg x 2/j

CIFLOX (*ciprofloxacin*) : 500 mg x 2/j

- Autres :

± BACTRIM F (*cotrimoxazole*) : 1 cp x 2/j

FURADANTINE (*nitrofurantoïne*) : 1 cp x 2/j

- N.B.

40 % des E. Coli sont résistants à l'*ampicilline*

25 % des E. Coli sont résistants à l'*ampicilline* + ac. *Clavulinique*

15-20 % des E. Coli sont résistants au *cotrimoxazole*

Traitement long : (7-10 jours)

Mêmes antibiotiques que le traitement court

5) CAS PARTICULIERS

a) Patient sondé :

Pas de traitement sauf si fièvre ou infection urinaire symptomatique

b) Enfant : enquête urologique

ASP + Echo rénale et vésicale (vessie vide et pleine)

± uréthrocystographie rétrograde (UCR)
Si récédive ou anomalie écho : UCR + UIV

c) Sexe masculin : Enquête urologique

ASP + Echo rénale et vésicale (vessie vide et pleine)
UIV

d) Grossesse

Traitement long pour bactériurie asymptomatique
ECBU avant et après traitement
Amoxicilline
ou *Nitrofurantoïne* (CI au 1^{er} trimestre et 9 mois)
ou *Céphalosporine de 1^{ère} génération* : ORACEFAL 1 g x 2/j

e) Sujet âgé

Traitement \Leftrightarrow symptomatique (dysurie)
Traitement minute ou court
Bactériurie asymptomatique très fréquente chez le sujet âgé

	F	M
60-70 ans	10 %	1 %
> 80 ans	20 %	5-10 %

f) Cystites récidivantes

Recherche d'une cause favorisante
- gynécologique (sécheresse de la muqueuse vaginale/ménopause)
- urologique : UIV

Conseils hygiéno-diététiques +++

Traitement antibiotique :

- chaque cystite
- ou traitement prophylactique pendant 3 à 6 mois
 - . NOROXINE : 1 cp/2 j
 - . BACTRIM : 1 cp/2j

g) Germes uréasiques

Traitement long

Rechercher la présence de lithiase par un ASP et une échographie rénale

Pyélonéphrite aiguë

2) DEFINITION

Etat inflammatoire d'origine infectieuse touchant le rein (néphrite) et sa voie excrétrice (pyélite)

Pyélonéphrite aiguë simple : première pyélonéphrite chez une femme de 15 à 65 ans en dehors de la grossesse.

Pyélonéphrite aiguë compliquée :

- Néphropathie, rein unique
- Uropathie malformative ou obstructive
- Reflux vésico-urétéral
- Sonde urinaire
- Résidu > 100 cc
- Maladie générale :
 - . diabète
 - . immunodépression
 - . insuffisance rénale
- Enfant
- Sexe masculin
- Age > 65 ans
- Septicémie

4) CLINIQUE

Douleur d'une fosse lombaire ± défense ± troubles urinaires (signes vésicaux)

Fièvre > 38,5°C ± frissons ± AEG

± Troubles digestifs

5) CONDUITE A TENIR

- Interrogatoire et examen clinique
- Bandelette urinaire, ECBU, 2 hémocultures, iono Sg, créatininémie, NFS, ± CRP
- ASP (recherche lithiase)
- Echographie rénale (recherche obstacle)

En cas de doute diagnostic ou d'anomalie à l'échographie (lithiase, obstacle) :

- scanner rénal avec injection (anomalies dans 80 %) à compléter par des clichés UIV (pour une étude dynamique et morphologique des voies urinaires).

= image triangulaire à base corticale et à sommet papillaire, hypodense après injection, hyperdense sur les coupes tardives

⇔ doute diagnostic

⇔ ou anomalie sur écho (lithiase, obstacle)

6) TRAITEMENT

Pyélonéphrite aiguë simple :

- Conseils hygiéno-diététiques
- Cure de diurèse
- ATB dès les prélèvements bactériologiques :
 - . PO en monothérapie
Fluoroquinolone pendant 14 jours
 - . IV en monothérapie
Fluoroquinolone
ou Céphalosporine de 3^{ème} génération
ou Aztréonam
pendant 48 heures, puis relais per os à l'apyrexie avec ATB à adapter à l'antibiogramme (pendant 14 J)
 - . IV en bithérapie
Fluoroquinolone + Céphalosporine de 3^{ème} génération
ou
Aztréonam + Aminoside
pendant 48 heures, puis relais per os à l'apyrexie avec ATB à adapter à l'antibiogramme (pendant 14 J)

Pyélonéphrite aiguë simple + troubles digestifs :

- . IV en monothérapie
- . IV en bithérapie

Pyélonéphrite aiguë compliquée :

- Hospitalisation
- Si obstacle : drainer les urines +++
- Hyperhydratation/cure de diurèse
- ATB dès les prélèvements bactériologiques :
 - . IV en bithérapie
 - . Fluoroquinolone
 - . ou Céphalosporine de 3^{ème} génération
 - . ou Aztréonam
 - . + Aminoside
 pendant 3-5 J puis relais per os en monothérapie à l'apyrexie avec ATB à adapter à l'antibiogramme (pendant 3-4 semaines)

7) SURVEILLANCE

- ± J3 = clinique, ECBU, NFS
- 1 semaine après arrêt du traitement = clinique, ECBU, NFS
- ± 4-6 semaines après arrêt du traitement = clinique, ECBU, NFS

8) EVOLUTION

- Disparition de la fièvre et douleur en 4 ± 2 J
- Si fièvre > 1 semaine \Rightarrow scanner (abcès)
- Normalisation sédiment urinaire en 15 ± 7 J
- Normalisation scanner > 1 mois

9) CAS PARTICULIERS

a) Enfant

La pyélonéphrite est considérée comme secondaire jusqu'à preuve du contraire.

Echo rénale + vessie vide et vessie pleine

ASP

Cystographie rétrograde

UIV si anomalie à l'échographie ou à la cystographie

b) Sexe masculin

La pyélonéphrite est considérée comme secondaire à une anomalie urologique ou à une prostatite aiguë.

Toujours associée à une prostatite aiguë (antibiothérapie pendant 6 semaines)

Echo rénale et vésicale (vessie vide et vessie pleine) + UIV

c) Sujet âgé

Diagnostic difficile car

- . \pm fièvre
- . dysurie absente dans 95 %
- . bactériurie asymptomatique fréquente
- . nombreux diagnostics différentiels
- . scanner si doute

ATB pendant 21 jours

Adapter à la fonction rénale

Eviter aminoside

d) Diabétique

Diagnostic parfois difficile car peut être indolore, voire sans fièvre

Risque de décompensation du diabète (cétose)

Risque de nécrose papillaire

e) Chez la femme

2^{ème} ou 3^{ème} pyélonéphrite chez la femme

Recherche d'une cause urologique : UIV + cysto

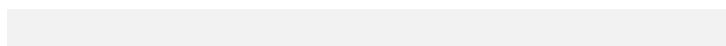
f) Grossesse

- hospitalisation
- échographie rénale (éviter ASP, UIV)
- bithérapie : céphalosporine de 3^{ème} génération + aminoside (fluoroquinolone et cotrimoxazole contre indiqués, les aminosides doivent être utilisés moins de 5 jours).

g) Pyélonéphrite aiguë à germe uréasique (protéus)

- Rechercher lithiase par ASP + échographie
- Traitement long

ECBU 4-6 semaines après arrêt du traitement, pour s'assurer de l'éradication complète



Bactériuries asymptomatiques

3) DEFINITION

ECBU \Rightarrow 10 GB/mm³ + $> 10^5$ colonies /ml

Aucun symptôme

10) TRAITEMENT

Seulement en cas de sujet diabétique, immunodéprimé, reflux vésico-urétéral, grossesse, germe uréasique.

Traitement long

11) En cas de germes uréasiques

Rechercher la présence de lithiase par ASP et échographie rénale.