

# INFECTIONS URINAIRES

B.AMIAR  
Service de néphrologie  
EHS DAKSI

## Plan du cours

- Définition
- Classification
- Nomenclature
- Épidémiologie
- Physiopathologie
- Diagnostique
- Formes cliniques:
  - cystite simple
  - cystite en voie de complication
  - PNA simple
  - PNA en voie de complication
  - cas particuliers : IU gravidique, prostatite ; IU chez le greffé de rein
  - IU chez le diabétique

## DEFINITION

- IU: présence de germe pathogène dans les urines+ symptomatologie compatible
- Le méat et le 1<sup>er</sup> cm de l'urètre sont occupés par de germe saprophytes, présence de germe dans les urines= IU → seuil de nombre de germe( voir chapitre diagnostic)
- On distingue:
  - IU basse: voies urinaires basses ( cystite; urétrite; prostatite)
  - IU HAUTE: voies urinaires hautes ( PNA; pyélite)

# CLASSIFICATION

- IU simple: femme en pré ménopause; sans facteur de risque
- IU en voie de complication: IU + facteur de risque:
  - diabète – immunosuppression – grossesse
  - sexe masculin – sonde a demeure – maladie urologique – intervention urologique récente
  - IU récidivante – IU acquise a l' hopital – âge avancé

# NOMENCLATURE

1. **bactériurie: seuil pathogène sans signe clinique**
2. **Récidive: nouvelle IU par le même germe après la guérison de l'IU précédente**
3. **IU récidivante  $\geq$  4 épisodes / ans**
4. **Rechute: réapparition de germe avant l'arrêt de traitement ( signe de résistance; gravité)**
5. **Réinfection: une autre IU par d'autre germe**

# ÉPIDÉMIOLOGIE

- **fréquente,**
- **femme +++**  
**50 % des femmes présenteront au moins une infection urinaire dans leur vie:**
  - en période d'activité sexuelle
  - pendant les grossesses
- **Sexe masculin • Âge < 10 ans ou > 50 ans**
- **Facteurs favorisants**
  - Diabète
  - Mictions rares, retenues, incomplètes, boissons insuffisantes
  - Anomalie de l'arbre urinaire anatomique ou fonctionnelle, congénitale ou acquise
  - Transplantation rénale
  - à partir de la ménopause

# PHYSIOPATHOLOGIE

## A. agents pathogènes :

- bacilles à Gram négatif : *Escherichia coli* ++
- réservoir bactérien : le tube digestif

## B. Dissémination bactérienne dans l'arbre urinaire

- voie ascendante : la plus fréquente
- voie hématogène (localisation rénale d'une septicémie)

# DIAGNOSTIC INFECTION URINAIRE

## Bandelette urinaire :

- **BU « négative »** : leucocytes (-) et nitrites (-)  
→ Chez la **femme** (sans immunodépression grave):  
une BU négative a une très bonne valeur prédictive négative.  
→ Chez **l'homme** une BU négative n'élimine pas le diagnostic.
- **BU « positive »** : nitrites (+) et/ou leucocytes (+).  
→ Chez la **femme**, une BU positive suffit au diagnostic de cystite aiguë simple.  
→ Chez **l'homme**, une BU positive conforte le diagnostic d'infection urinaire mais doit être confirmée par un ECBU.

## ECBU

### CONDITIONS DE PRELEVEMENT:

- nettoyage de méat urinaire par un antiseptique
- récolte du milieu de la miction
- acheminement rapide au laboratoire ou conservation à 4° c

### resultat:

- **Compte cytologique** :  
Nombre des leucocytes par ml ou mm<sup>3</sup>  
**Leucocyturie significative lorsqu'elle est  $\geq 10^4$ /ml (10/mm<sup>3</sup>).**  
nombre d'hématies : significatif si  $\geq 10^4$ /ml (10/mm<sup>3</sup>)
- **analyse bactériologique** :  
Examen direct , culture et antibiogramme

seuils de bactériurie significative selon le contexte clinique.

Situation clinique	Seuil
Recueil urinaire directement dans la vessie ou le bassinets*	10 <sup>2</sup> UFC/ml
Miction spontanée chez l'homme quelle que soit la bactérie	10 <sup>4</sup> UFC/ml
Miction spontanée chez la femme, isolement d' <i>E. coli</i> ou de <i>S. Saprophyticus</i>	10 <sup>4</sup> UFC/ml
Miction spontanée chez la femme, autres bactéries	10 <sup>4</sup> UFC/ml
Bactériurie asymptomatique chez la femme enceinte	10 <sup>5</sup> UFC/ml
Recueil urinaire sur sonde vésicale	10 <sup>5</sup> UFC/ml

## FORMES CLINIQUES

**Cystite aigue à risque de complication**

**Cystite aigue récidivante**

**Pyélonéphrite aigue simple s**

**Pyélonéphrite aigue à risque de complication**

**Cas particuliers**

## CYSTITE AIGUË SIMPLE

- Diagnostic clinique
- BU : présence de nitrites et/ou de leucocytes ;
- signes fonctionnels urinaires:
  - brûlures mictionnelles, gêne ou douleur sus-pubienne,
  - pollakiurie, impériosités (« urgenturie »),
  - urines troubles, parfois hématurie,
- **sans fièvre, ni syndrome inflammatoire.**
- Aucun examen complémentaire ne doit alors être réalisé. Si la BU est négative, un autre diagnostic doit être envisagé.

- **Les antibiotiques recommandés sont par ordre décroissant de préférence**
  - 1- fosfomycine-trométamol en dose unique (3g)
  - 2- fluoroquinolones en prise unique,
  - 3- nitrofurantoïne, 5 jours
- *L'amoxicilline, l'association amoxicilline-acide clavulanique et le cotrimoxazole ne sont pas indiqués du fait du risque élevé de résistance. Les céphalosporines de 3e génération (C3G) orales ne sont pas recommandées du fait de leur impact important sur le micro biote intestinal.*

## **CYSTITE AIGUE A RISQUE DE COMPLICATION**

**ECBU systématique avec antibiogramme.**

**En cas de cystite peu symptomatique, il est recommandé de différer le traitement jusqu'à l'obtention de l'antibiogramme.**

En fonction des résultats, les molécules à privilégier sont :

- amoxicilline 7 jours,
- pivmécillinam 7 jours,
- nitrofurantoïne 7 jours,
- triméthoprim 5 jours

## **CYSTITES AIGUES RECIDIVANTES**

**PLUS DE 04 EPISODES PAR ANS**

- **règles hygiéno-diététiques visant à réduire l'incidence des cystites aiguës récidivantes.**
  - Essuyage d'avant en arrière après défécation
  - Diurèse abondante
  - Mictions fréquentes et non retenues en cas d'envie
  - Régularisation du transit intestinal
  - Une toilette intime par jour au maximum avec un savon doux, pH neutre
  - Port de sous-vêtements en coton
  - Miction après chaque rapport sexuel en cas de cystites post-coïtales
  - Arrêt des spermicides éventuels
  - Canneberge (efficacité encore incertaine et non remboursé)
  - OEstrogènes locaux si ménopause et trophicité vaginale insuffisante

# PNA SIMPLE SANS SIGNE DE GRAVITE

Le tableau clinique de la PNA simple associe :

- un début brutal,
- une fièvre élevée (supérieure à 38,5 °C) avec frissons,
- une douleur lombaire le plus souvent unilatérale localisée, avec parfois irradiation vers les organes génitaux externes évoquant alors une colite néphrétique, exacerbée par palpation de la fosse lombaire,
- des signes inconstants de cystite.

## Examens complémentaires

### a. Examens biologiques

- **BU**
- **ECBU examen biologique nécessaire.**
- **hémocultures** n'est pas nécessaire devant un tableau clinique typique
- autres : NFS , CRP et créatininémie

### b. Examens d'imagerie

- **L'échographie rénale et des voies excrétrices** indiquée qu'en cas de **PNA hyper-algique**. Réalisée dans les 24 h pour rechercher une complication : lithiase, dilatation des voies urinaires en amont d'un obstacle, suppuration intra- ou péri-rénale.
- En cas d'**évolution défavorable** (fièvre après 72 h d'antibiothérapie), il est recommandé d'effectuer une **échographie rénale** (en cas de suspicion de lithiase) ou un **uroscanner** (en cas de suspicion d'abcès rénal).

## Traitement ambulatoire.

**Une hospitalisation** doit être envisagée dans les circonstances suivantes :

- forme hyperalgique,
- doute diagnostique,
- vomissements rendant impossible un traitement par voie orale,
- conditions socio-économiques défavorables,
- doutes concernant l'observance du traitement.

**traitement probabiliste :**

- C3G IV (céftriaxone ou cefotaxime)
- ou une fluoroquinolone *per os*.

La prescription d'une fluoroquinolone moins de 6 mois avant la PNA expose au risque de sélection de souches résistantes.

## Traitement adapté à l'antibiogramme

**durée du traitement : 7 jours si C3G injectables ou fluoroquinolones (d'emblée ou en relai d'une C3G injectable).**

Lorsque l'antibiothérapie de relai comporte une autre classe thérapeutique, la durée du traitement est de 10 à 14 jours.

## **PNA AVEC RISQUE DE COMPLICATION**

- examens complémentaires : NFS, CRP, urée, créatininémie, hémocultures, échographie rénale. Sinon uroscanner
- hospitalisation systématique.
- **traitement antibiotique empirique initial :**
  - l'association C3G et aminoside (amikacine) par voie intraveineuse
- En relai, les mêmes molécules que pour le traitement des PNA sans gravité peuvent être utilisées.
- **durée du traitement 15 à 21 j**
- suivi clinique. L'ECBU de contrôle pendant et 05 jours après le traitement

# Cas particuliers

## IU GRAVIDIQUES

- Les IU sont fréquentes au cours de la grossesse.
- Aux conséquences graves pour la mère et le fœtus. C'est pourquoi le dépistage d'une colonisation urinaire est recommandé chez toutes les femmes enceintes une fois par mois à partir du 4<sup>e</sup> mois.
- Eviter les ATB qui sont contre indiqués en cas de grossesse
- Eviter le scanner et ASP surtout au 1<sup>er</sup> trimestre

## Prostatite aigue

- Symptomatologie vésicale+ fièvre +TR douloureux
- ECBU voir spermocultur
- Echographie abdominopelvienne voir endo rectale pour confirmer le diagnostic
- TRT: quinolone pendant 03 a 06 semaines
- Contre indication SONDAGE URETRALE si nécessité ( rétention vésicale) ponction sous-pubienne)

## IU chez le greffé de rein

- Dépistage systématique
- Fréquente surtout la première année post greffe
- Risque d'insuffisance rénale

# IU chez le diabétique

- Parfois grave et asymptomatique
- Risque de nécrose papillaire
- Risque de cystite et PNA emphysémateuse