



# Infection urinaire haute et basse

Cours pédagogique des externes 5<sup>ème</sup> Année

Dr Bibi Triki

Maitre Assistant en Urologie

## Objectifs pédagogiques :

- Interpréter les résultats des bandelettes urinaires et des examens cytbactériologiques des urines.
- Diagnostiquer et traiter une cystite aiguë.
- Connaître la conduite à tenir face à une cystite récidivante.
- Diagnostiquer et traiter une pyélonéphrite aiguë, identifier les situations nécessitant une hospitalisation.
- Diagnostiquer et traiter une prostatite aiguë, identifier les situations nécessitant une hospitalisation.

## Généralités

- Les infections urinaires regroupent des tableaux cliniques de symptomatologie et de gravité très variables, en fonction du terrain et du site atteint sur l'arbre urinaire.
- On distingue les infections urinaires simples/à risque de complication/graves et les infections urinaires masculines.
- Sur le plan bactériologique *Escherichia coli* est au premier rang avec 60 à 80 % des germes identifiés, toutes formes cliniques confondues.

# Infection urinaire simple VS à risque de complication

- On distingue:
  - les **infections urinaires simples**, survenant chez des patients sans facteur de risque de complication
  - les **infections urinaires à risque de complication** présentant au moins un des facteurs de risque suivants:
    - ✓ Anomalies organiques ou fonctionnelles de l'arbre urinaire (résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte récent)
    - ✓ Sexe masculin
    - ✓ Grossesse
    - ✓ Age : plus de 75 ans ou de plus de 65 ans avec  $\geq 3$  critères de fragilité (Critères de Fried):
      - ❖ Perte de poids involontaire au cours de la dernière année
      - ❖ Vitesse de marche lente faible
      - ❖ Endurance faiblesse/fatigue
      - ❖ Activité physique réduite
      - ❖ Immunodépression grave
      - ❖ Insuffisance rénale chronique sévère (clairance  $< 30$  ml/min)

# Cystite non compliquée

## 1-Étiologie et germes:

- E.coli 70 – 90%
- Staphylococcus saprophyticus 10 – 20%
- Proteus mirabilis chez la femme jeune
- Enterobacter chez l'homme

## 2-Facteurs de risque chez la femme:

- Post coïtal
- Spermicides
- Antécédents pédiatriques de cystite
- Défaut d'hydratation
- Déplétion hormonale, ménopause

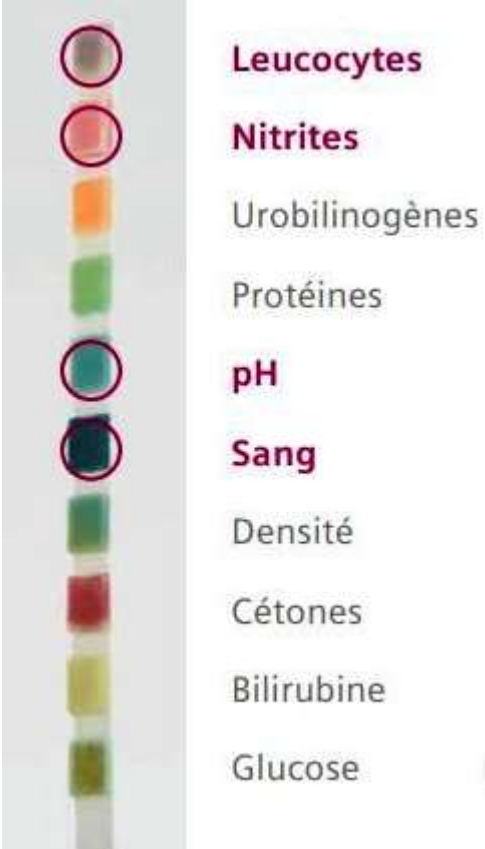
## 3-Signes cliniques:

- Signes de la phase de remplissage
- Douleurs ou pesanteur pelvienne
- Hématurie.

# Cystite non compliquée

## 4- Diagnostic positif:

- Le diagnostic est essentiellement clinique  
Bandelette urinaire (BU) Valeur d'orientation diagnostique Chez la femme (VPN > 95 %), chez l'homme (VPP > 90 %)
- ECBU si symptômes atypiques, formes résistantes, récurrentes ou terrain particulier



ESPÈCES BACTÉRIENNES	SEUIL DE SIGNIFICATIVITÉ	SEXE
<i>E. coli</i> , <i>S. saprophyticus</i>	10 <sup>3</sup> UFC/mL	Homme ou femme
Entérobactéries autres que <i>E. coli</i> , entérocoque, <i>Corynebacterium urealyticum</i> , <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Staphylococcus aureus</i>	10 <sup>3</sup> UFC/mL	Homme
	10 <sup>4</sup> UFC/mL	Femme

### 5- Causes de leucocyturie sans bactériurie:

- Infection urinaire décapitée
- Urétrite
- Polypes vésicaux
- Vaginite
- Syndrome douloureux vésical / cystite interstitielle
- Tuberculose urogénitale
- Période péri menstruelle
- Corps étranger (calcul, endo prothèse...)

## Cystite non compliquée :

### 6-Diagnostic différentiel:

- Vaginite : versant douleurs plus fréquent que les signes urinaires.
- Urétrite : moins de signes irritatifs.
- Lésion urétrale .

### 7-Prise en charge:

- Lutte contre les facteurs de risque
- Antibiotiques :
  - Fosfomycine-trométamol en dose unique
  - Deuxième intention : pivmecillinam (200 mg × 3/j) pendant 3 à 5 jours



## Cystite non compliquée :

### 7-Suivi :

Pas systématique.

Recommandé si persistance des symptômes au-delà de deux semaines.

Nécessité d'ECBU et d'ajustement thérapeutique.

### 8- Particularités :

La cystite chez l'homme Le tableau simple sans implication du parenchyme prostatique (fièvre) est rare.

De plus le sexe masculin est en soi un facteur de risque de complication

## Cystite à risques de complication:

- Un ECBU doit être systématiquement réalisé.
- Le principe fondamental est de différer chaque fois que possible l'antibiothérapie pour prescrire un traitement d'emblée adapté à l'antibiogramme
  - Si le traitement peut être différer : traiter 7 jours sauf fosfomycine à J1, J3 et J5 et Cotrimoxazole 5 jours
    - 1- Amoxicilline 1g x3/ jour
    - 2- Pivmecillinam 400mg 2x/j
    - 3- Nitrofurantoine 100 mg 3x/j
    - 4- Fosfomycine-trométamol 3g en prise unique
    - 5- Cortrimoxazole 800mg/160mg 2x/j
  - Si le traitement ne peut être différé
    - 1- Nitrofurantoine
    - 2- Fosfomycine-trométamol
  - Adaptation systématique à l'antibiogramme

## Cystites récidivantes

**Définition:**  $\geq 4$  épisodes de cystites aiguës par an

**Facteurs favorisants:**

- Relations sexuelles.
- Boisson insuffisante.
- Mictions rares.
- Constipation.
- Utilisation de spermicides, ménopause.
- Antécédents familiaux.
- Première IU avant 15 ans.
- Surpoids, Prolapsus vésical, Incontinence.

## Cystites récidivantes:

- **Bilan étiologique:**

ECBU Résidu post-mictionnel

Selon le contexte : Uroscanner ou échographie, cystoscopie, urétrocystographie rétrograde, examen gynécologique

- **Prise en charge:**

- ✓ Prophylactique non antibiotique
- ✓ Apports hydriques suffisants
- ✓ Mictions non retenues régulières
- ✓ Régulation du transit intestinal
- ✓ Arrêt des spermicides / Canneberge (Uniquement pour E.coli)
- ✓ Œstrogènes locaux

# Infection urinaire masculine :

- 20 à 50% des hommes
- Après la puberté Doit toujours faire rechercher une cause sous-jacente (obstacle sous vésical, trouble de la vidange, geste endourologique, dès le deuxième épisode).
- Essentiellement secondaire à Ecoli
- Variété plus grande dans les prostatites chroniques bactériennes. Ces dernières sont définies par une persistance des symptômes plus de 3mois avec preuve bactérienne.

# Infection urinaire masculine :

- Classification :

1- Prostatite aiguë bactérienne

2- Prostatite chronique bactérienne (5-10%)

3- Prostatite chronique non bactérienne

- a. Syndrome douloureux pelvien chronique inflammatoire

- b. Syndrome douloureux pelvien chronique non-inflammatoire

4-Prostatite inflammatoire asymptomatique (diagnostic histologique)

# Infection urinaire masculine :

- Diagnostic :
  - Il est clinique avec signes du bas appareil de remplissage et de vidange
  - Douleur au TR
  - Il faut toujours éliminer une rétention aigue d'urine
  - Syndrome inflammatoire biologique
  - Hémocultures si fièvre
  - Le PSA ne doit pas être réalisé pendant cette période.
  - L'échographie peut être indiquée afin de faire le diagnostic différentiel si doute sur une PNA obstructive, ou pour diagnostiquer un abcès prostatique.

# Infection urinaire masculine :

## 1-Prise en charge d'une prostatite aigue :

- Critères d'hospitalisation :
  - Doute diagnostique
  - Fièvre ne réponds pas au Traitement Antibiotique per os
  - Vomissements rendant impossible un traitement par voie orale
  - Conditions socio-économiques défavorables
  - Doutes concernant l'observance du traitement
  - Traitement par antibiotiques à prescription hospitalière.
- En cas de sepsis, choc septique, rétention, immunodépression la prise en charge renforcé par une bithérapie C3G/Aminoside.
- Dans les autres cas de traitement en ambulatoire les FQ peuvent être utilisées en 1ere intention. Le Cotrimoxazole peut être une alternative.

## 2-Prise en charge des prostatite chroniques bactériennes:

- Le traitement antibiotique est recommandé pour une durée de 4 à 6 semaines.



# Urétrites :

- Aucun germe retrouvé dans 30% des cas
- Urétrites non gonococciques (Trichomonas.vaginalis, Ureaplasma urealyticum, Chlamydia trachomatis, Mycoplasma genitalium)

## 1- Diagnostic :

- Histoire clinique et signes physiques (plus francs dans les infections à gonocoques)
- Bandelette urinaire
- ECBU avec PCR sur 1er jet

## A-Infections à gonocoques:

- L'incubation est de 10 à 14j Rarement symptomatique chez la femme (cervicites, vaginites), mais peut être responsable de salpingites et avoir un retentissement sur la fertilité.
- Le traitement est basé sur les C3G 1g IM en une seule injection + Doxycycline 100mg 2x/j pendant 7j
- PCR 2 semaines après le traitement

# Urétrites

## B-Infections non gonococciques

- Gardnerella vaginalis : Metronidazole 2g en monodose , ou 500 mg x 2 pendant 7j
- Chlamydia trachomatis : germe intracellulaire, incubation 3-14j, 75% des femmes sont asymptomatiques, Doxycycline 100mg 2x/j pendant 7j ou Azithromycine 1g en peros en prise unique
- Mychoplasma genitallium / hominis : 12 -41% d'urétrites chroniques, Azithromycine ou moxifloxacin
- Uréaplasma urealyticum / parvum : Azithromycine ou Doxycycline 7j
- Trichomonas vaginalis : parasitose, Metronidazole 500 mg x 2 pendant 10 jours

# Orchite, Épididymite (adulte)

- Chlamydia et N.gonorrhea essentiellement chez l'adulte jeune (recherche d'un écoulement urétral)
- E.coli >39ans
- Causes : Geste endoscopique , sondage vésical, bactérienne , virale (ourlienne)
- Signes cliniques : Douleur, inflammation locorégionale
- Diagnostic:
  - Clinique
  - ECBU sur 1er jet et PCR
  - Échographie si doute sur situation compliquée
- Prise en charge
  - Si le risque d'IST est faible : FQ 14j
  - Si risque d'IST : traitement monodose de C3G + 7j de Doxycycline

# Infection urinaire Haute

## Pyélonéphrite simple

- Plus fréquente chez la femme 2 à 5% des infections urinaires
- Contamination essentiellement ascendante, rarement hématogène (gram positifs)
- Cependant moins de 3% font suites à une cystite

### 1-Signes cliniques :

- Fièvre, frissons et malaise
- Douleurs lombaires
- Nausées

# Pyélonéphrite simple

## 2- Diagnostic positif:

- Syndrome inflammatoire biologique
- Les hémocultures sont réservées aux PNA graves, à risque de complication
- ECBU systématique
- L'échographie permet d'éliminer une hydronéphrose secondaire à un obstacle ainsi qu'un abcès.
- Le scanner peut être réalisé d'emblée et il est fortement indiqué si persistance de la fièvre 48 à 72h. Systématique en urgence si risque de complications

## 3- Diagnostic différentiel:

- Pyélonéphrite compliquée : calculs obstructif, rein unique, infarctus renal, abcès de plus de 3cm

## Prise en charge

- ***Les indications d'hospitalisation sont :***

- PNA hyperalgique
- Doute diagnostique
- Vomissements rendant impossible un traitement par voie orale
- Conditions socio-économiques défavorables
- Doutes concernant l'observance du traitement
- Traitement par antibiotiques à prescription hospitalière.

- ***Traitement:***

Fluoroquinolones (FQ) (sauf antécédent de prise dans les 6 derniers mois).  
Ou C3G parentérale

- Relai per os adapté à l'antibiogramme
  - 1- Amoxicilline 1g x3/ jour
  - 2- Cotrimoxazole 800mg/160mg 2x/j
  - 3- Fluoroquinolones
  - 4- Céfixime 200mg 2x/j

## Particularités :

### 1-PN emphysémateuse :

- Rare, grave, survient sur terrain immunodéprimé / diabètes
- Bilatérale dans 10% des cas
- Au scanner : Images bulleuses au sein du parenchyme et des voies excrétrices
- Prise en charge hospitalière avec antibiothérapie IV ciblant les germes anaérobies (gram négatifs)
- Néphrectomie si échec de traitement médicamenteux et sepsis non contrôlé

### 2-PN xanthogranulomateuse:

- Rare, très souvent unilatérale,
- ratio à 2 :1 en faveur des femmes
- Ecoli P.mirabilis
- Au scanner : aspect de tumeur rénale, avec lésions de densité graisseuse
- Traitement : chirurgical (néphrectomie partielle, si impossible 3 à 10 semaines d'antibiotiques)



# Bactériurie asymptomatique:

**1-Définition :** la présence de bactéries dans l'urine (culture d'urine positive) sans signe ou symptôme d'infection des voies urinaire.

## **2-Chez le sujet âgé :**

- 20 à 50% des patients / Femmes > hommes
- Pas recommandé de traiter
- Les complications sont fréquentes : abcès, déshydratation, perte d'autonomie, décompensation de comorbidités

## **3- En post-ménopause:**

- Le risque d'IU est augmenté
- Pas recommandé de traiter par antibiotiques
- Œstrogènes locaux
- Mesures hygiéno-diététiques : hydratation

# Bactériurie asymptomatique:

## 4-Au cours d'une grossesse :

- Expose à un risque de PNA de 20 à 40% et de complications fœtales (accouchement prématuré, infection néonatale)
- Asymptomatique + deux ECBU positifs avec la même bactérie (bactériurie  $\geq 10^5$  UFC/ml)
- Dépistage pendant la grossesse
  - Tous les mois à partir du 4e mois
  - BU systématique
  - ECBU en cas d'antécédent d'infection urinaire ou de positivité de la BU Antibiothérapie adaptée en privilégiant:
    1. l'amoxicilline
    2. la fosfomycine
    3. l'amoxicilline-acide clavulanique,
    4. le céfixime ou la ciprofloxacine

❖ Durée : 7 jours (sauf 1 jour pour la fosfomycine)

# Infection urinaire pendant la grossesse

- La plus fréquente des infections bactériennes au cours de la grossesse

1- Facteurs de risque: Uropathie sous jacente, antécédents d'IU, diabète

## 2- Cystite:

Antibiothérapie probabiliste puis adaptée 7 jours au total sauf fosfomycine en monodose

1- Fosfomycine 3g en monodose

2- Pivmecillinam 400mg 2x/j

## Si échec ou résistance :

1- Amoxicilline 1g x3/j

2- Cotrimoxazole 800mg/160mg 2x/j (éviter les 2 premiers mois de grossesse)

# Infection urinaire pendant la grossesse

## 3-Pyélonéphrite aigue:

- Évaluation hospitalière initiale et initiation du traitement
- Avis obstétrical systématique / examen complémentaires
- Antibiothérapie probabiliste en urgence secondairement adaptée.
- Contrôle ECBU 8-10 après la fin du traitement et surveillance mensuelle

## 4-Hydronéphrose et grossesse :

- Physiologique au cours de la grossesse, lorsqu'elle est de taille faible à modérée
- Souvent prédominante à droite
- Résolution spontanée fréquente en 2 à 5 jours des symptômes

# MERCI



Dr Bibi Triki Mohammed NABIL

Maitre Assistant en Urologie



Urologycare313@hotmail.com