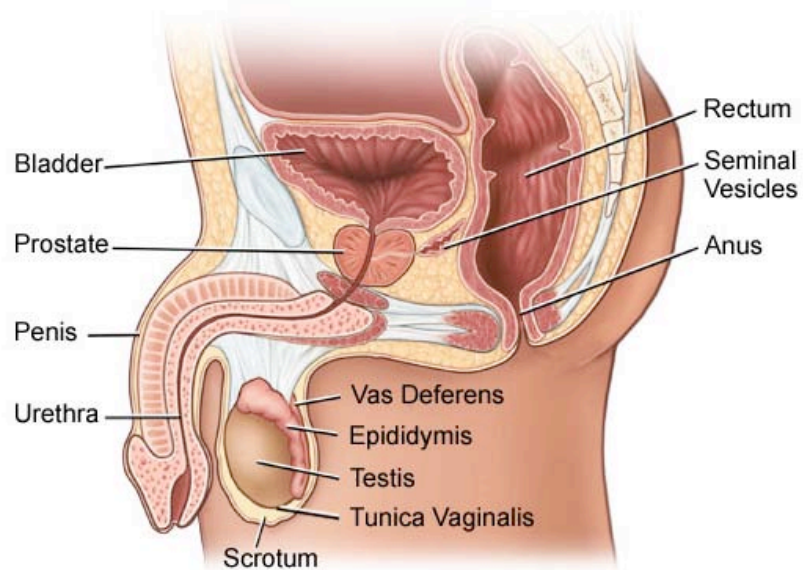
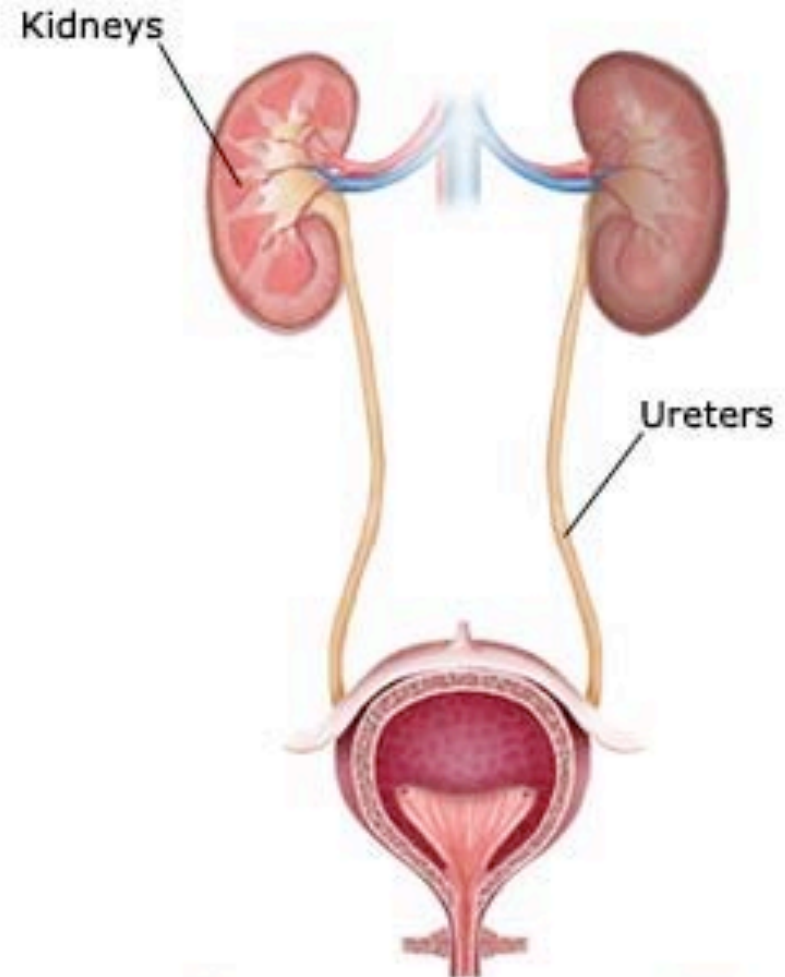
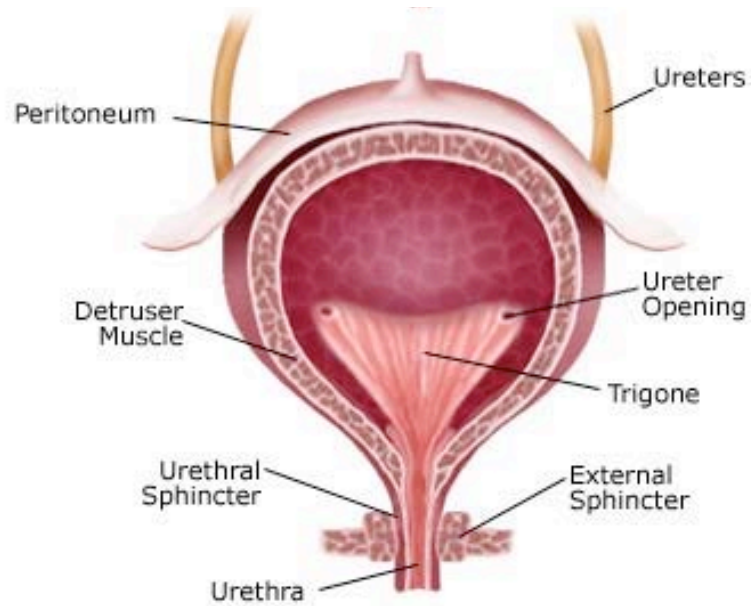


INFECTIONS URINAIRES

Stanislas Rebaudet
CCA SMIT
CHU Bicêtre

Anatomie des voies urinaires



Infections urinaires : épidémiologie

- Infections très fréquentes
 - 2^e site d'infection bactérienne communautaire
 - 40% des infections liées aux soins
- Femmes >>> hommes
- Chez l'homme : ↑ incidence après 50 ans (pathologie prostatique)
- Chez la femme : 1^{er} pic au début de l'activité sexuelle
 - 2nd pic en post-ménopause
 - grossesse
- Chez l'enfant : souvent le signe d'une malformation de l'appareil excréteur

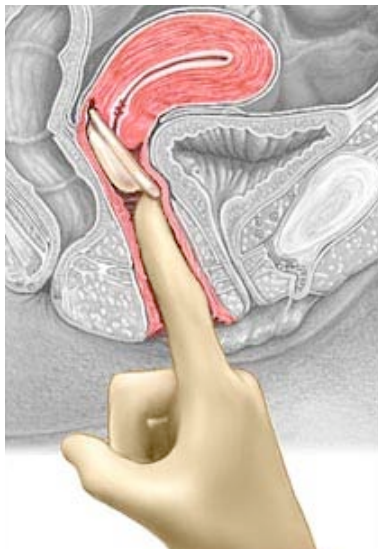
Infections urinaires : physiopathologie

- Arbre urinaire physiologiquement stérile
sauf urètre distal (flore digestive, cutanée, génitale)
grâce à de nombreux mécanismes de défense
- Infection par voie ascendante +++
Invasion de la flore urétrale → vessie → reins / prostate
Par carence des défenses de l'hôte
Ou par colonisation d'une bactérie particulièrement virulente
- Plus rarement :
Pyélonéphrites hématogènes (*Staphylococcus*, *Candida*...)
Prostatites sexuellement acquises (MST)

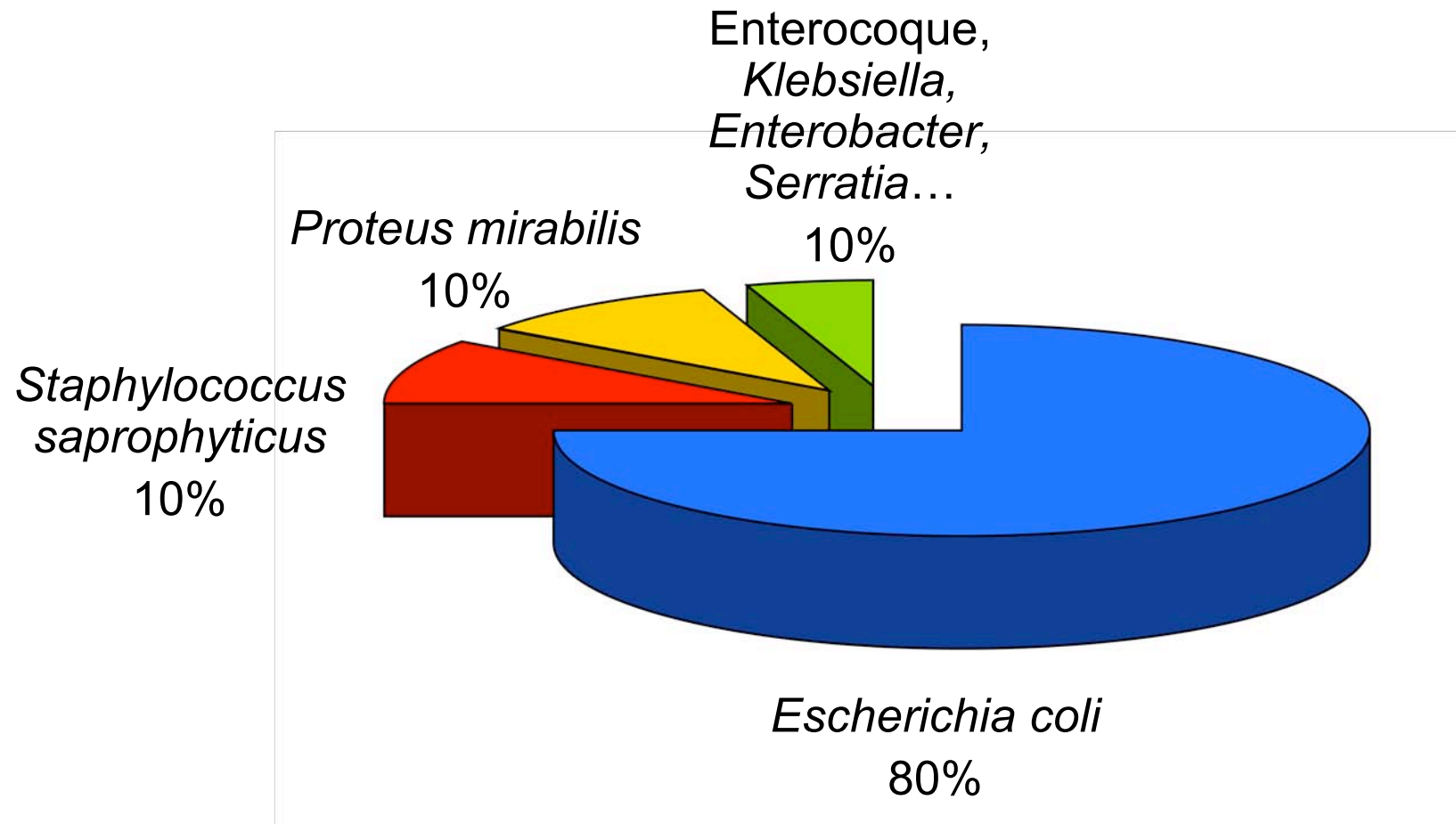


IU communautaires : facteurs de risques

- Activité sexuelle
- Courte distance anus-urètre chez la femme
- Modification de la flore vaginale
 - Antibiothérapie, spermicides, diaphragme, ménopause
- Anomalie de l'arbre urinaire
- Diabète
- Grossesse



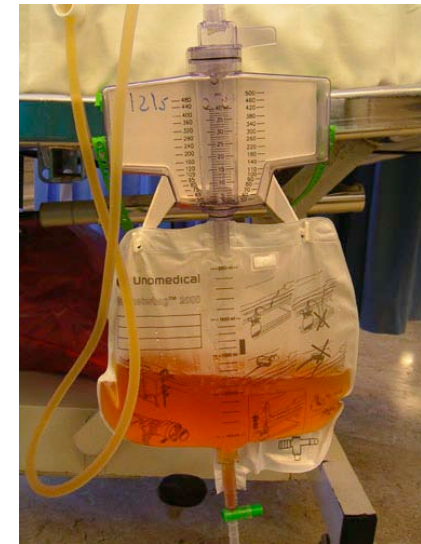
IU communautaires : agents causals



- Antibiorésistance croissante +++

IU nosocomiales

- 40% des infections liées aux soins
- 3% des personnes hospitalisées
- Réservoir important de BMR (bactéries multirésistantes)
E. coli (36%) ; *Candida* (10%) ; *Pseudomonas aeruginosa* (7%)
Enterobacter (4%) ; *Acinetobacter*...
- FDR :
 - Sondage vésical +++
 - Endoscopie et chirurgie urologique
 - Sexe féminin
 - Age > 50 ans
 - Diabète
 - Antibiothérapie préalable
 - Uropathie sous-jacente
 - Diarrhée nosocomiale



Évoquer une Infection Urinaire



Signes fonctionnels urinaires

Pollakiurie (> 6/j ou > 1/nuit)

Brûlures mictionnelles

Impériosités

(Dysurie)



+/-

Syndrome "infectieux"

Fièvre +/- frissons

SIRS (syndrome de réponse inflammatoire systémique)

Élévation de la CRP

...

Confirmer l'IU : la Bandelette Urinaire (BU)

- **Intérêt:** Chez les patients non sondés
Suffisant pour les cystites aiguës simples
- **Méthode:** Nettoyage du méat au savon puis rinçage
Urines du 2e jet fraîchement émises
- **Interprétation :**
Leucocyte estérase (polynucléaires)
Nitrites (certaines bactéries)
Très bonne valeur prédictive négative (> 95%)



Confirmer l'IU : l'ECBU

- Examen Cytobactériologique des Urines
- Méthode :
 - Avant toute antibiothérapie
 - Nettoyage du méat au savon puis rinçage
 - Urines du 2e jet dans flacon stérile
 - au laboratoire dans l'heure qui suit
 - (ou conservation quelques heures à +4°C)



Chez le nourrisson :

Chez le nourrisson :
Collecteur pédiatrique

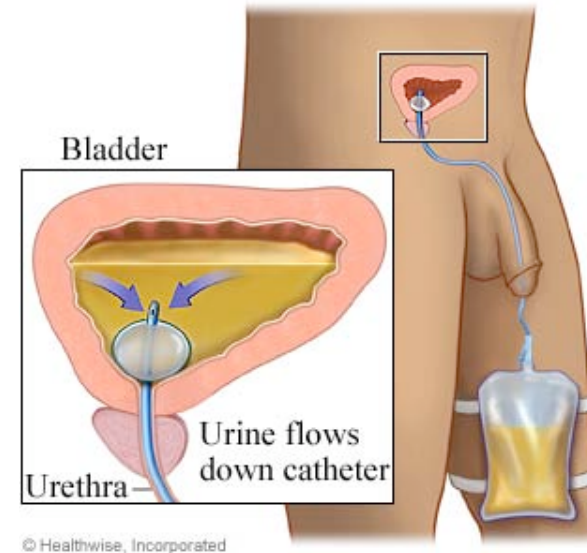


Chez le sondé :

Chez le nourrisson :
Collecteur pédiatrique



Chez le sondé :
Prélèvement dans la sonde

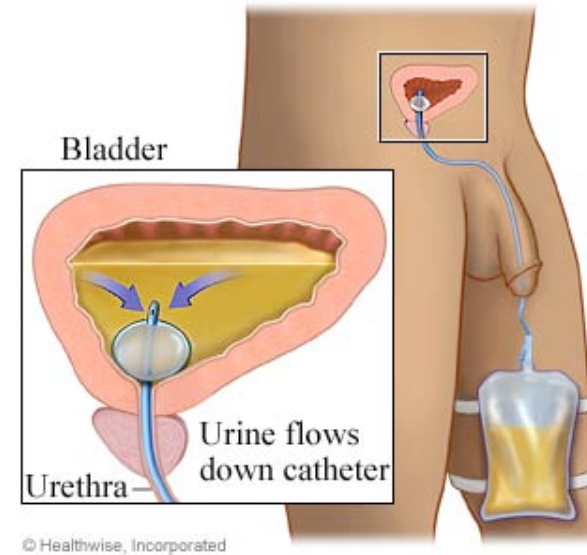


Rétention urinaire
fébrile chez l'homme :

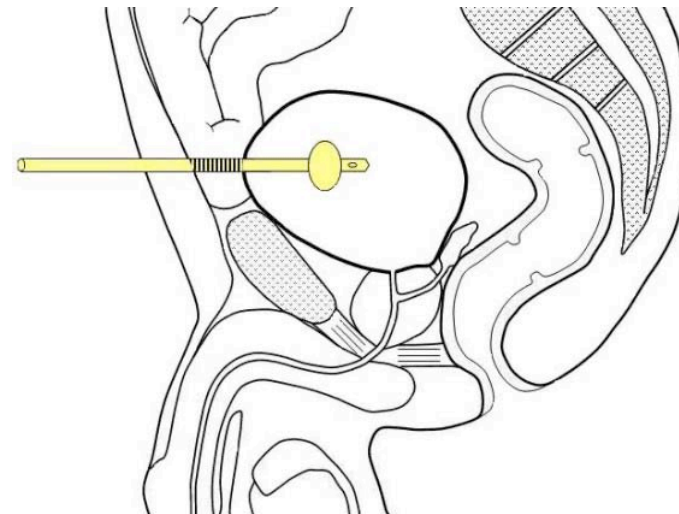
Chez le nourrisson : Collecteur pédiatrique



Chez le sondé : Prélèvement dans la sonde

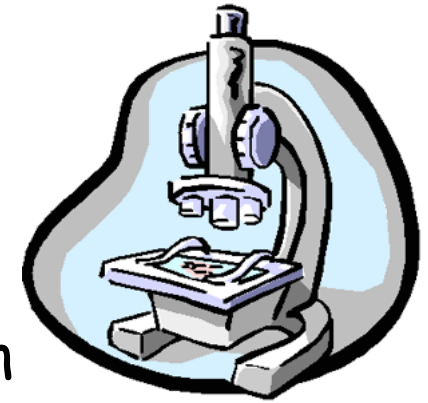


Rétention urinaire fébrile chez l'homme : Ponction sus-pubienne



Confirmer l'IU : l'ECBU (2)

- Examen direct au microscope :
Leucocyturie et concentration
Bactériurie
Résultat en quelques heures = orientation



- Culture :
Nature du (des) germe(s)
Concentration du (des) germe(s)
Antibiogramme
Résultat en 24-48h



Confirmer l'IU : synthèse

| Symptômes | Leucocytes > 10 ⁴ /mL | Bactéries /mL | Nombre d'espèces | Interprétation |
|-----------|-------------------------------------|-----------------------------------|---------------------|-------------------------------|
| - | - | ≤ 10 ⁴ | 0 | Normal |
| + | + | ≥ 10 ⁵ | ≤ 2 | Infection urinaire |
| + | + | ≤ 10 ⁴ | ≤ 2 | Leucocyturie aseptique |
| - | - | ≥ 10 ⁵ | 1 | Bactériurie asymptomatique |
| +/- | + | ≥ 10 ⁵ | ≥ 3 | souillure |
| | - | ≥ 10 ⁵ | ≤ 2 | |
| + | + | ≥ 10 ⁵ | ≥ 2 | À recontrôler |
| | | 10 ³ - 10 ⁵ | < 2 | |

Diagnostic topographique

| Infection urinaire : | Femme | Homme |
|---|----------------------|---------------------------------------|
| Non parenchymateuse = "basse" (SFU sans fièvre) | Cystite | ∅ |
| Parenchymateuse = "haute" (SFU avec fièvre et douleurs lombaires ou périnéales) | Pyélonéphrite | Prostatite (pyélonéphrite) |

Recherches de signes de complication

- Terrain :
 - Sexe masculin
 - Sujet âgé
 - Grossesse
 - Enfant
 - Uropathie sous-jacente
 - Comorbidités
- Caractère nosocomial
- Complication locales : abcès...
- Sepsis grave

Classer l'IU : synthèse

- **Cystite aiguë simple**

- Pronostic excellent

- Imagerie inutile

- Éradication spontanée fréquente (cure de diurèse)

- Antibiothérapie en dose unique (Fosfomycine) ou en traitement court (3j-5j)

- Pas de contrôle systématique

Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- **Cystite récidivante**
 - ≥ 4 épisodes en 12 mois
 - Bon pronostic mais inconfort
 - ECBU à faire
 - Rechercher des facteurs favorisants
 - Traitement identique
 - Prévention des récidiVe par éducation

Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- Cystite récidivante
- **Cystite compliquée** (par le terrain)
 - Risque important de récurrence
 - Risque d'évolution ascendante
 - ECBU systématique
 - Antibiothérapie ciblée sur l'antibiogramme. Durée plus longue

Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- Cystite récidivante
- Cystite compliquée

- **Pyélonéphrite aiguë simple**
 - Bon pronostic si antibiothérapie précoce
 - ECBU systématique. Hémocultures inutiles
 - Prise en charge ambulatoire possible
 - Échographie dans les 24 heures



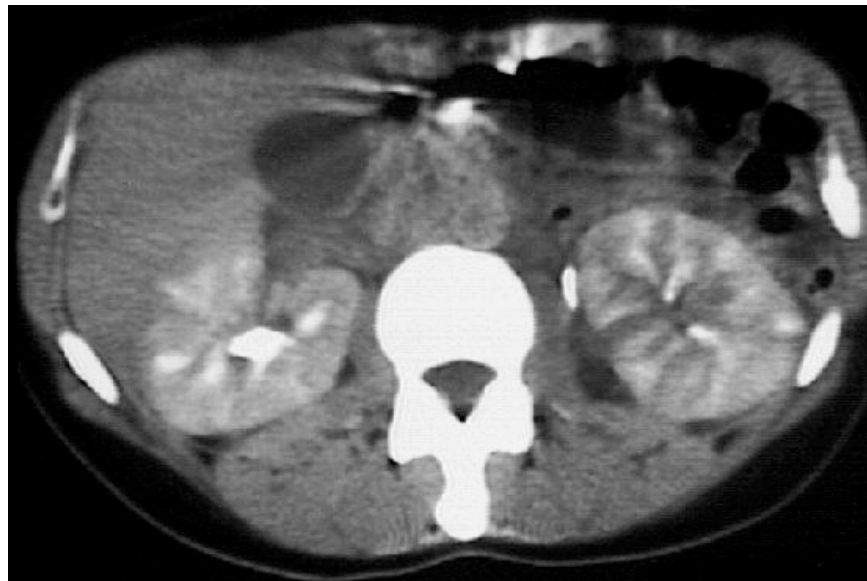
Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- Cystite récidivante
- Cystite compliquée

- **Pyélonéphrite aiguë simple**
 - Bon pronostic si antibiothérapie précoce
 - ECBU systématique. Hémocultures inutiles
 - Prise en charge ambulatoire possible
 - Échographie dans les 24 heures
 - Antibiothérapie probabiliste rapide
 - C3G en IV ou fluoroquinolone per os
 - puis adaptation secondaire à l'antibiogramme
 - Durée 7-14 j selon les antibiotiques
 - Traitement symptomatique
 - ECBU de contrôle non recommandé

Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- Cystite récidivante
- Cystite compliquée
- Pyélonéphrite aiguë simple
- **Pyélonéphrite aiguë compliquée**
 - Hospitalisation
 - Uro-scanner (ou échographie si contre-indication)



Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- Cystite récidivante
- Cystite compliquée
- Pyélonéphrite aiguë simple
- **Pyélonéphrite aiguë compliquée**
 - Hospitalisation
 - Uro-scanner (ou échographie si contre-indication)
 - Bi-antibiothérapie initiale (C3G + aminoside)
 - Durée 10-14j (voire 21j)
 - Si obstacle : à lever en urgence
 - sonde "double J"
 - ECBU de contrôle systématique



Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- Cystite récidivante
- Cystite compliquée
- Pyélonéphrite aiguë simple
- Pyélonéphrite aiguë compliquée
- **Prostatite aiguë**
 - Chez l'homme jeune : MST
 - Chez homme > 50 ans : infection urinaire
 - Diagnostic à confirmer par toucher rectal
 - ECBU
 - Echographie
 - ATB probabilistes à bonne diffusion parenchymateuse
 - Durée 21 j (voire plus)
 - Risque de rétention aiguë d'urine
 - Recherche de facteur favorisant à distance



Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
 - Cystite récidivante
 - Cystite compliquée
 - Pyélonéphrite aiguë simple
 - Pyélonéphrite aiguë compliquée
 - Prostatite aiguë
-
- **Prostatite chronique**

Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
 - Cystite récidivante
 - Cystite compliquée
 - Pyélonéphrite aiguë simple
 - Pyélonéphrite aiguë compliquée
 - Prostatite aiguë
 - Prostatite chronique
-
- **Infection urinaire de l'enfant**
 - Recherche d'une malformation urinaire +++
 - Symptomatologie parfois trompeuse

Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- Cystite récidivante
- Cystite compliquée
- Pyélonéphrite aiguë simple
- Pyélonéphrite aiguë compliquée
- Prostatite aiguë
- Prostatite chronique
- Infection urinaire de l'enfant

- **Infection urinaire du sujet très âgé**
Tableau clinique parfois "bâtard"

Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
 - Cystite récidivante
 - Cystite compliquée
 - Pyélonéphrite aiguë simple
 - Pyélonéphrite aiguë compliquée
 - Prostatite aiguë
 - Prostatite chronique
 - Infection urinaire de l'enfant
 - Infection urinaire du sujet très âgé
-
- **Infection urinaire nosocomiale sur sonde**
Ablation ou changement de sonde OBLIGATOIRE

Classer l'IU : synthèse

- Cystite aiguë simple
- Cystite récidivante
- Cystite compliquée
- Pyélonéphrite aiguë simple
- Pyélonéphrite aiguë compliquée
- Prostatite aiguë
- Prostatite chronique
- Infection urinaire de l'enfant
- Infection urinaire du sujet très âgé
- Infection urinaire nosocomiale sur sonde

- **Bactériurie asymptomatique**
 - À traiter chez la femme enceinte
et chez l'immunodéprimé

Prévention des IU sur sonde urinaire

- Limiter les sondes vésicales !
- Respecter les conditions d'asepsie lors de la pose des cathéter
- Respecter les règles d'hygiène lors de la manipulation
- Système de drainage clos avec vidange de la poche par le bas
- Poche en situation déclive par rapport à la vessie