



# Prévention et prise en charge des infections urinaires en EHPAD

---

Risque infectieux en EPHAD  
10 mai 2011

B.CORROYER-SIMOVIC / K. FAURE  
Pôle de gériatrie/pôle de maladies infectieuses  
CHRU LILLE



## Définitions

---

- L'infection urinaire (IU) est la présence anormale de germes microbiens dans l'urine.
- Elle peut être limitée à la vessie : cystite
- Elle peut concerner le parenchyme rénal c'est la pyélonéphrite, ou la prostate c'est la prostatite



## Définitions

---

- Colonisations urinaires  
= Bactériuries asymptomatiques :  
présence de microorganismes **avec l'absence de signes cliniques**  
2 ECBU avec la même bactérie  $\geq 10^5$  CFU/ml



## Définitions

---

- Infection urinaire simple : infections urinaires de la femme sans terrain particulier aucune maladie associée ni anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire
- Infection urinaire compliquée : toute infection chez l'homme ou patiente ayant au moins un facteurs de risque
  - Sujet > 65 ans avec maladie associée
  - Anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire
  - Diabète immunodépression insuffisance rénale..



## Epidémiologie

- 2ème site infection bactérienne qq âge
- 30% des bactériémies ont une porte d'entrée urinaire
- 1er site de colonisation/infection nosocomiale
- Enquête PRIAM (2005)
  - Prévalence infections 11,2%
  - 24% infections urinaires
  - USLD 11,8/1000 ; 3,2pers/jour(Brusaferro 2006)



## Facteurs de risque

- Dispositifs invasifs : sondes à demeure +++
- Maladies neurologiques
- Alitement
- Constipation
- Iatrogénie
- Femme: carence oestrogénique
- Homme: hypertrophie prostatique



## Prévention

---

- Le lavage des mains
- Se laver les mains et non s'en laver les mains (Gilles Albrand)
- Savoir être moderne utilisation des solutions hydroalcooliques (SHA)



## Prévention

---

- La toilette périnéale:
  - Une fois par jour le matin au moment de la toilette
  - Deux fois/jour si patient alité ou sondé
  - Après évacuation des selles chaque fois qu'il y a souillure
  - Avant un sondage urinaire
  - Au savon et un gant de toilette à usage unique
  - De manière large int des cuisses plis inguinaux
  - Chez la femme:essuyer le périnée d'avant en arrière; éviter les toilettes intimes excessives, les irrigations vaginales



## Prévention

---

- Retarder l'apparition de l'incontinence +++
- Si incontinence : bilan étiologique et prise en charge
  - Lutter contre constipation et fécalomes
  - Rééducation comportementale : Conduites systématiques aux toilettes Grille mictionnelle
- Contrôler la bonne vidange vésicale (bladder scann)
- Favoriser la bonne vidange par une position confortable de la miction (jamais couché)



## Prévention

---

- **Incontinence n'est pas une indication au sondage à demeure** utilisation des protections ou étuis péniens chez l'homme
- Vessies neurologiques
  - Privilégier les sondages intermittents
  - Plutôt autosondage/ hétérosondage



## Prévention

---

- Hydratation suffisante obtention diurèse >1500 cc/j
- Mobilisation entretient de la marche : entretient de la musculature périnéale, améliorer utilisation des toilettes
- Lutte contre la constipation
  - Hydratation
  - Mvts
  - Laxatifs osmotiques
  - Attention iatrogénie
  - Surveillance clinique



## Prévention

---

- Cranberry ou cranneberge inhibe adhésion des pili des E Coli à la muqueuse vésicale
  - 34 mg PAC / jour en cas de colonisation urinaire à E Coli
  - 300 ml/ jour jus crannebery
- Possible acidification des urines
- Oestrogénothérapie par voie locale crème ou ovule prévention de la récurrence en restaurant la flore vaginale



## Quand y penser?

1. Brûlures et douleurs à la miction
2. Pollakiurie
3. Mictions impérieuses
4. Hématurie macroscopique
5. Douleur fosse lombaire douleur sus pubienne



## Particularités cliniques des infections urinaires du sujet âgé

- des troubles de l'appétit,
- une augmentation de la dépendance,
- majoration des troubles cognitifs , agitation ou somnolence
- incontinence urinaire aiguë inexplicquée(+/- globe vésical)
- des chutes
- +/- hyperthermie(>37.9° C ou ↗ 1.5°C)

Loeb M BMJ 2005



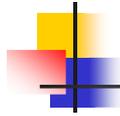
## ACTUALITES

- Examens recommandés
  - Cystite compliquée BU + →ECBU
  - Pyélonéphrite prostatite
    - BU
    - ECBU avec antibiogramme
    - échographie des voies urinaires ou Uroscan



## Outils diagnostiques

- Bandelette urinaire chez le patient non sondé
  - Leucocytes: + si GB  $>10/mm^3$  ou  $10^4/ml$
  - Nitrites: + si bactériurie  $> 10^5$  UFC /ml
  - Faux négatifs :
    - Germes dépourvus de nitrate réductase : staphylocoque, entérocoque, pseudomonas, acinetobacter
    - Bactériurie faible
    - Régime restreint en nitrates, pH urinaire acide, ttt diurétique



## Outils diagnostiques

- Bandelette urinaire
  - VPN leuco - et nitrites - : 99%
  - VPP leuco + et nitrites + : 60%
  - Pas dans la couche ...
  - 100 patients CSG 19% IU
    - <10% SFU
    - 65% AEG, 53% perte autonomie
    - SE 89,5% SP 98,7%

Rivierre 1997 Rev MEd Int 18/10 765-768



## Outils diagnostiques

- ECBU : valeurs seuils de bactériurie significative associée à une leucocyturie significative

| Bactéries   | Seuil                  |
|---|------------------------|
| Cystite<br>E. Coli<br>Autres enterobct<br>S Saprophyticus | 10 <sup>3</sup> UFC/ml |
| Cystite<br>Autres bct                                     | 10 <sup>5</sup> UFC/ml |
| Pyélonéphrites<br>prostatites                             | 10 <sup>4</sup> UFC/ml |



## DEFINITIONS : ECBU

---

Leucocyturie isolée, sans bactériurie importante : contamination, infection débutante ou décapitée, tuberculose, néphrite interstitielle chronique ou corps étranger (sonde)



## Prise en charge

---

Recommandations :

- Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte 28/06/2010
- Problème des nitrofuranes Afssaps 03/2011  
EII hépatiques et pulmonaires surtout dans leurs utilisations prolongées révision de la conférence de consensus 2011



## Colonisation urinaire

### ■ Epidémiologie: Prevalence of Asymptomatic Bacteriuria in Selected Populations

| <i>Population</i>                               | <i>Prevalence (%)</i> |
|---|-----------------------|
| Older <u>community-dwelling</u> patients        |                       |
| Women (older than 70 years) <sup>3</sup>        | > 15.0                |
| Men <sup>4</sup>                                | 3.6 to 19.0           |
| Older <u>long-term care</u> residents           |                       |
| Women <sup>4</sup>                              | 25.0 to 50.0          |
| Men <sup>4</sup>                                | 15.0 to 40.0          |
| Patients <u>with spinal cord injuries</u>       |                       |
| Intermittent catheter <sup>5</sup>              | 23.0 to 89.0          |
| Sphincterotomy and condom catheter <sup>6</sup> | 57.0                  |
| Patients undergoing hemodialysis <sup>7</sup>   | 28.0                  |
| Patients with an <u>indwelling catheter</u>     |                       |
| Short-term <sup>8</sup>                         | 9.0 to 23.0           |
| Long-term <sup>8</sup>                          | 100                   |

NICOLLE LE IDSA guideline CID 2005



## Colonisation urinaire

Chez le sujet âgé la colonisation urinaire n'est pas l'indication d'un traitement antibiotique que le patient soit sondé ou non, diabétique âgé ou ayant une vessie neurologique.

### PAS D'ANTIBIOTHERAPIE

Exceptions :

- situation préopératoire chirurgie et explorations urologiques, mise en place de prothèses
- Si facteur de risque de morbi-mortalité chez les neutropéniques après concertation hématologiques et infectiologiques



## Colonisation urinaire

---

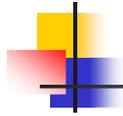
- absence de surmortalité des sujets porteurs de bactériuries asymptomatiques (Nordenstam GR NEJM 1986)
- sélection de germes de plus en plus résistants (Nicolle LE AJM 1987)
- coûts
- effets secondaires des ATB



## Prise en charge

---

- Infections urinaires associées aux soins
  - Infection urinaire et hyperthermie contact direct pour hospitalisation
  - Si pas d'hyperthermie prélèvement urinaire après BU, bilan biologique contrôle de la fonction rénale et du syndrome inflammatoire( NFS, CRP)
  - Absence de critères de gravité attendre les résultats de l'ECBU et suivre les recommandations AFSSAPS



## Prise en charge

### ■ Diagnostic

- Cystite aiguë simple : femme >65 ans sans comorbidité

Examen recommandé : bandelette urinaire (BU)

- Cystite compliquée : femme >65 ans avec comorbidité

Examens recommandés : ECBU **après** BU

- Cystite de l'homme = prostatite aiguë

AFSSAPS Diagnostic et antibiothérapie des IU bactériennes communautaires chez l'adulte juin 2008



## Prise en charge : traitement

### Traitement

#### Cystite compliquée

→ Ttt ne pouvant être retardé ttt probabiliste

- 1) Nitrofurantoïne pdt 7 jours
- 2) Cefixime ou fluoroquinolone (ciprofloxacine, loméfloxacine, norfloxacine, ofloxacine) pdt 5 jours

→ ttt différé de 48 h, adaptation à ATBgramme:  
amx, amc, cfm, fq, ft, sxt

- Q1ère génération non recommandées
- FQ à éviter si R aux Q 1ère génération
- Si évolution défavorable ECBU de contrôle

AFSSAPS juin 2008



## Prise en charge

### ■ Diagnostic

- Pyélonéphrite aiguë simple : femme > 65ans sans comorbidité

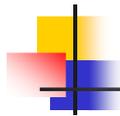
Examens recommandés : BU, ECBU et, dans les 24h échographie systématique des voies urinaires

- Pyélonéphrite compliquée : femme > 65ans avec comorbidité(s)

Examens recommandés : BU, ECBU et uroTDM ou échographie si CI à uroTDM en urgence

- Prostatite aiguë

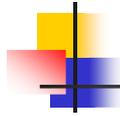
Examens recommandés : BU, ECBU et échographie des voies urinaires par voie sus-pubienne en urgence



## Prise en charge : traitement

### Traitement: pyélonéphrite aiguë ou cp ttt probabiliste

- Cefotaxime 1 à 2g x3 /jour ou ceftriaxone 1 à 2g/jour
- FQ (ciprofloxacine ou levofloxacine ou ofloxacine) per os ou voie injectable si per os impossible
- Forme grave ajout d'un aminoside (gentamicine 3mg/kg X1/jour, netilmicine 6mg/kg X1/jour, tobramycine 3mg/kg X1/jour) pendant 1-3 jours.
- Relais par voie orale (après résultats de l'antibiogramme):
  - amx, amc, cfm, fq, sxt durée 10 à 14j voire 21j ou plus



## Prise en charge : traitement

Traitement : prostatite aiguë

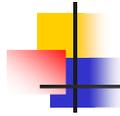
- Traitement probabiliste
  - Céfotaxime ou ceftriaxone par voie injectable
  - Ou fq par voie orale (ciprofloxacine ou lévofloxacine ou ofloxacine) ou par voie injectable si la voie orale est impossible
- Relais par voie orale (après ATB) :
  - fq (ciprofloxacine ou lévofloxacine ou ofloxacine)
  - Ou sulfaméthoxazole-triméthoprim
  - Durée totale du ttt  $\geq$  3 semaines

AFSSAPS juin2008



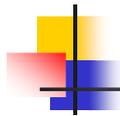
## BACTERIURIE SUR SONDE

- MODES DE COLONISATION :
  - introduction de bactéries lors du sondage
  - entrée des bactéries par la lumière de la sonde
  - entrée des bactéries entre sonde et muqueuse urétrale



## BACTERIURIE SUR SONDE

- **Traitement curatif :**
  - **abstention chez un patient exempt de tout signe clinique d'infection**
  - **Si suspicion infection urinaire**
    - **Changement de sonde**
    - **Prélèvement sur la nouvelle sonde**
    - **Absence de signes de gravité attendre les résultats de l'ECBU pour traiter**
  - **infection symptomatique fébrile :**
    - vérification de la perméabilité de la sonde
    - traitement si localisation prostatique chez l'homme
    - changement de sonde 48h après le début de l'antibiothérapie efficace (slime)



## BACTERIURIE SUR SONDE

- **Traitement avant tout préventif :**
  - limitations des indications de sondage
  - ablation de la sonde dès que possible
  - utilisation systématique des systèmes clos (stérilité des urines possible plus de 30 jours) et toujours clos
- **Si BMR = isolement, traité ou pas**
  - **Géographique = impossible**
  - **Soins = gants, blouse, lavage des mains**

## Infections urinaires sur sonde

### ■ Mesures de prévention

- Lavage –irrigation n'est pas préconisée
- Les cathéters enduits d'atb n'ont pas fait preuve de leur efficacité
- Les cathéters imprégnés d'argent n'ont pas fait preuve de leur efficacité
- Pas d'instillation d'antiseptiques dans les sacs de recueil des urines
- L'adjonction d'un antimicrobien pour l'insertion de la sonde n'a pas d'intérêt
- Le cathéter sus-pubien n'a pas démontré sa supériorité



## Infections urinaires sur sonde

### ■ Mesures de prévention

- Indications et durée de sondage vésical à demeure doivent être limitées au maximum et reconsidérées chaque jour
- Le principe du système clos impératif et toujours clos
- Pose de la sonde avec asepsie(désinfection des mains par SHA...)
- Toilette quotidienne au savon doux médical
- Sac de recueil des urines en position déclive
- Promouvoir la rééducation comportementale
- Etui pénien
- Sondage intermittent en alternative au sondage à demeure préférable si il est possible
- Utilisation du bladder scann pour apprécier résidu urinaire





## Conclusion

---

- Symptomatologie des IU pauci symptomatique et trompeuse chez le sujet âgé
- Pas de BU ni ECBU systématique chez le patient asymptomatique
- Pas de diagnostic excessif d'infection urinaire chez le patient fébrile avec BU +
- Indications et durée du sondage vésical à demeure limitées au maximum et reconsidérées chaque jour
- Si sondage à demeure système urinaire clos et toujours clos
- Intérêt du bladder scan pour rechercher les rétentions d'urine ou contrôler le résidu post mictionnel
- Colonisation urinaire patient sondé ou non ne doit pas être traitée par un traitement antibiotique



---

Merci de votre attention