

## Infections urinaires communautaires Nouvelles recommandations Vers moins de fluoroquinolones?

Karine Faure  
Unité des Maladies Infectieuses  
Service de Gestion du Risque Infectieux et des Vigilances



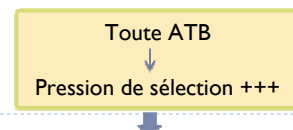
## Historique des recommandations

- ▶ SPILF 1990
  - ▶ [www.infectiologie.com](http://www.infectiologie.com)
- ▶ ANDEM 1995
  - ▶ [www.has.fr](http://www.has.fr)
- ▶ SPILF 2002: IU nosocomiales
  - ▶ [www.infectiologie.com](http://www.infectiologie.com)
- ▶ AFSSAPS 2007: IU de l'enfant
  - ▶ [www.afssaps.fr](http://www.afssaps.fr)
- ▶ AFSSAPS 2008: IU de l'adulte
  - ▶ [www.afssaps.fr](http://www.afssaps.fr)

## Nouveautés?

- ▶ Physiopathologie
- ▶ Critères de choix des anti-infectieux
- ▶ Terminologie **Nouveau**
- ▶ Imagerie **Nouveau**
- ▶ Critères d'hospitalisation
- ▶ Evolution de la résistance **Nouveau**
- ▶ Schéma thérapeutique **Nouveau**

## Physiopathologie



- ▶ Infections ascendantes +++: Flore digestive et périnéale (*E. coli*)
  - ▶ Facteurs liés à l'hôte
    - ▶ Physiologiques:
      - Femme: urètre court
      - Femme enceinte: progestérone, résidu post-mictionnel
    - ▶ Pathologiques:
      - Obstacle fonctionnel ou organique
      - Diabète, ...
  - ▶ Facteurs liés au pathogène
    - ▶ *E. coli*: adhésines des souches uropathogènes
      - Pili de type I: colonisation urinaire basse
      - Pili de type P: pyélonéphrite
- ▶ Infections hématogènes (Staphylocoques)
- ▶ Infections vénériennes (Gonocoque, Chlamydia, Mycoplasme)

## Critères de choix des anti-infectieux

- ▶ Nombreuses molécules avec AMM, indications dans le Vidal, ...

### MAIS

- ▶ Bénéfices:
  - ▶ Guérison clinique
  - ▶ Eradication bactériologique
- ▶ Risques:
  - ▶ Toxicité
  - ▶ Inobservance
  - ▶ Pression de sélection individuelle
  - ▶ Pression de sélection collective +++



## Terminologie

- ▶ On ne parle plus de:
  - ▶ IU haute et basse
  - ▶ IU primitive et secondaire
- ▶ Nouvelle terminologie:
  - ▶ IU simple:
    - ▶ Cystite et PNA de la femme jeune sans FDR
    - ▶ Cystite et PNA de la femme > 65 ans sans comorbidité
  - ▶ IU compliquée
    - ▶ Cystite compliquée
    - ▶ PNA compliquée
    - ▶ Prostatite
- ▶ Simple ou compliquée, une IU parenchymateuse peut s'accompagner d'un sepsis sévère



## Terminologie

- ▶ Qu'est-ce qu'une IU compliquée?
  - ▶ **IU avec FDR de complication**(NB: risque de complication, complication n'est pas nécessairement présente)
- ▶ Facteurs de risque de complication
  - ▶ Anomalie de l'arbre urinaire, fonctionnelle ou organique (reflux, lithiase, ...)
  - ▶ Terrain défavorable:
    - Physiologique
      - Homme
      - Enfant
      - Grossesse
      - > 65 ans avec comorbidité(s)
    - Pathologique
      - Diabète
      - Immunodépression
      - Insuffisance rénale



## Biologie des urines

- ▶ Bandelette urinaire:
  - ▶ Indication = cystite simple, ECBU pas nécessaire
- ▶ ECBU:
  - ▶ Examen direct avec coloration de Gram:
    - ▶ à la demande du clinicien mais pas réalisé en routine
    - ▶ Indication: tableau clinique douteux, IU nosocomiale avec traitement urgent, ...
  - ▶ Interprétation: **à confronter au tableau clinique +++**
    - ▶ Seuil leucocyturie  $\geq 10^4/\text{mL}$
    - ▶ Seuil bactériurie:
      - Cystite aiguë à entérobactérie (E. coli, Proteus, Klebsiella, ...) et S. saprophyticus  $\geq 10^3$  UFC/m
      - Cystite aiguë avec autre pathogène  $\geq 10^5$  UFC/mL
      - PNA et Prostatite  $\geq 10^4$  UFC/mL



## Imagerie

- ▶ ASP
  - ▶ Plus d'indication
- ▶ Echographie
  - ▶ En 1<sup>ère</sup> intention
- ▶ UIV
  - ▶ Plus d'indication
- ▶ TDM
  - ▶ En 2<sup>nd</sup>e intention, avec injection de produit de contraste
- ▶ IRM
  - ▶ En 1<sup>ère</sup> intention dans les prostatites d'évolution défavorable



## Critères d'hospitalisation

- ▶ Signes de gravité
- ▶ Décompensation d'une comorbidité
- ▶ Levée d'obstacle à réaliser
- ▶ Impossibilité de réaliser les examens complémentaires en ambulatoire
- ▶ Impossibilité de débuter le traitement en ambulatoire
- ▶ Conditions sociales
- ▶ Faible observance prévisible



## Evolution de la résistance

- ▶ Bactériologie des IU communautaires
  - ▶ *E. coli*: **60-90% des IU**  
70-95% des cystites simples  
85-90% des PNA simples
  - ▶ *S. saprophyticus*: 1 à 4% des cystites aiguës simples en France (5-10% aux USA)
  - ▶ *Proteus*: 2<sup>nd</sup> rang des PNA,  
2<sup>nd</sup> rang des cystites aiguës simples en France avec les autres entérobactéries (*Klebsiella*)
  - ▶ Autres: Rares



## Evolution de la résistance

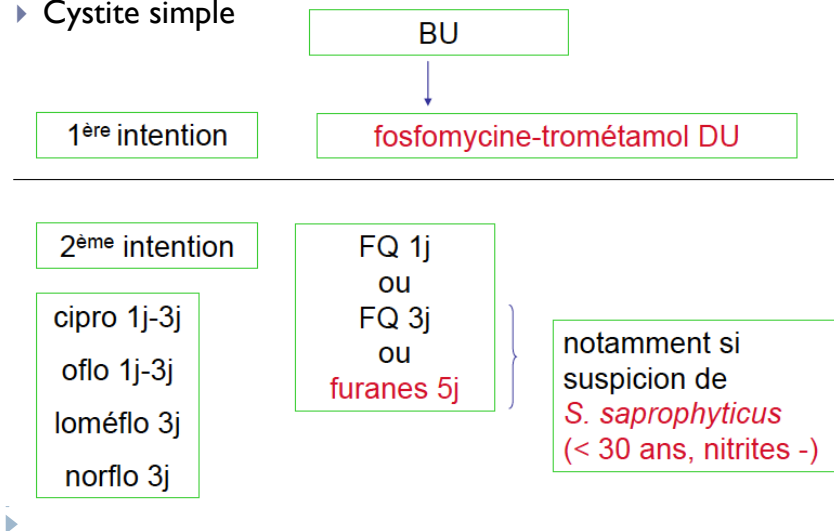
- ▶ Données françaises 2007

• amoxicilline	R : 40-50 %
• amoxicilline-clav	R : 25-35 %
• C3G	R : 2 % (C3Gi) à 5 % (céfixime)
• pivmecillinam	<b>R : 25 %</b>
• cotrimoxazole	R : 20 %
• quinolones : nal	R : 14 %
• F-quinolones :	<b>R : 10 % mais 5 % chez femmes 15-65 ans</b>
• fosfomycine-trométamol	R : 3 %
• nitrofurantoïne	<b>R : &lt; 5 %</b>
• aminosides	R : 3 %



## Schéma thérapeutiques

### ► Cystite simple



## Schéma thérapeutiques

### ► Cystite simple, qu'est-ce qu'on ne voit plus?

#### ► Quinolones de 1<sup>ère</sup> génération

**Avantages :** - aucun

**Inconvénients :**

- résistances plus fréquentes que pour les FQ
- impossibilité de donner des traitements courts,
- capacité de favoriser l'émergence de mutants de premier niveau faisant le lit à l'émergence de résistances aux FQ par mutations supplémentaires

## Schéma thérapeutiques

### ► Cystite simple, changement du traitement de 1<sup>ère</sup> intention

#### ► Fosfomycine-trométamol

**Avantages :**

- Prévalence très faible des résistances acquises chez les entérobactéries
- Absence de résistance croisée avec les autres antibiotiques
- Absence d'effets indésirables graves
- Bonne tolérance clinique

**Inconvénients :**

- Non efficace sur *Staphylococcus saprophyticus*
- Pas d'études disponibles sur des traitements de 3 jours
- Taux d'éradication tendant à être inférieurs à ceux des FQ en particulier en traitement de 3 jours

## Schéma thérapeutiques

### ► Cystite simple, pourquoi les FQ en 2<sup>nde</sup> intention?

**Avantages :**

- Très bonne efficacité clinique et bactériologique,
- Traitement court en monoprise ou en cure de 3 jours,
- Peu d'effets indésirables.

**Inconvénients :**

- Evolution de la résistance,
- Faible efficacité des traitements en monoprise sur *S. saprophyticus* par rapport au traitement de 3 jours,
- Classe thérapeutique précieuse pour tant d'autres indications

## Schéma thérapeutiques

### ► Cystite simple, place des nitrofurantoïnes

#### Avantages :

- Prévalence très faible des résistances acquises,
- Absence de résistance croisée avec les autres antibiotiques,
- Efficacité sur *Staphylococcus saprophyticus*,

#### Inconvénients :

- Traitement long (5 j) à 3 prises/j (2 cp ou gél à 50 mg x 3j)
- Absence d'efficacité sur certaines entérobactéries (*Proteus*, *Morganella* et *Providencia*)
- Effets indésirables graves (mais rares, surtout en cure brève)

## Schéma thérapeutiques

### ► Cystite simple, où est passé le TMP-SMX?

#### Avantages :

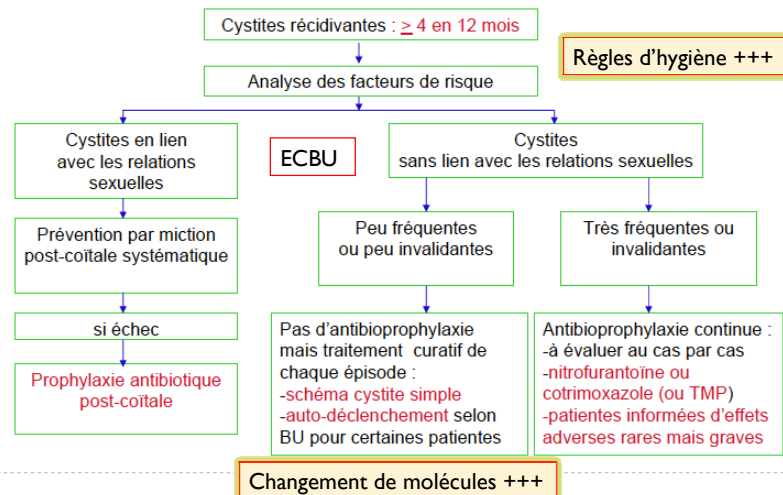
- Très bonne efficacité clinique et bactériologique sur les souches sensibles,
- Traitement court en monodose ou en cure de 3 jours.

#### Inconvénients :

- Effets indésirables parfois sévères,
- Résistance acquise élevée ne permettant plus de l'utiliser en traitement probabiliste.

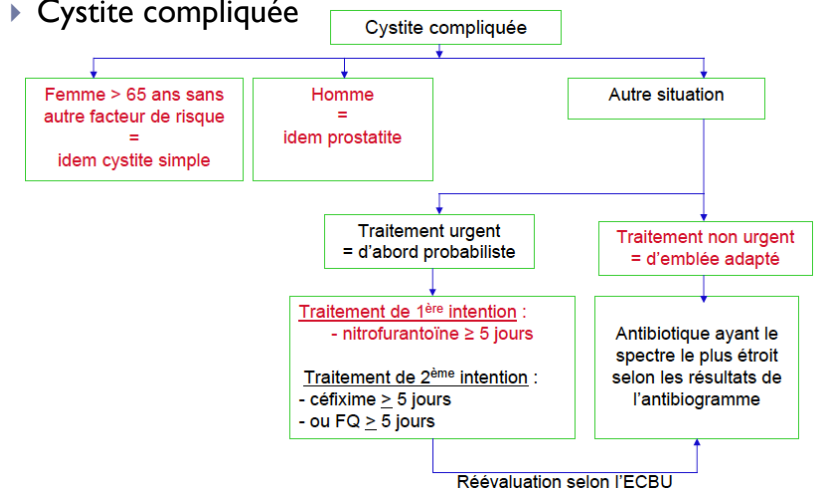
## Schéma thérapeutiques

### ► Cystites récidivantes



## Schéma thérapeutiques

### ► Cystite compliquée



## Schéma thérapeutiques

### ► Pyélonéphrite aiguë simple

BU → ECBU + échographie des voies urinaires – **hémoc inutiles**

Traitement probabiliste : **attention si FQ dans les 6 mois**

- FQ (cipro, oflo ou lévoflo) d'emblée par voie orale (IV si impossible),
- ou ceftriaxone ou céfotaxime, par voie injectable,
- si sepsis sévère : ajout d'un aminoside pendant 1-3 jours
- si allergie : aztréonam ou monothérapie aminoside.

Relais par voie orale (après résultats de l'antibiogramme) :

- amoxicilline,
- ou amoxicilline-acide clavulanique,
- ou céfixime,
- ou cotrimoxazole,
- ou ciprofloxacine ou ofloxacine ou lévofloxacine.

Durée totale du traitement : **10-14 jours, sauf FQ (7 jours)**

Suivi clinique

- **ECBU seulement si échec**

## Schéma thérapeutiques

### ► Pyélonéphrite aiguë compliquée

BU → ECBU + écho ou uroTDM – **hémoc utiles**

Traitement probabiliste : **possibilité de monothérapie**

- FQ (cipro, oflo ou lévoflo) per os ou IV,
- ou ceftriaxone ou céfotaxime, par voie injectable,
- (Formes graves : ajout d' un aminoside pendant 1-3 jours.

Relais par voie orale (après résultats de l'antibiogramme):

- amoxicilline
- ou amoxicilline-acide clavulanique
- ou céfixime,
- ou cotrimoxazole,
- ou ciprofloxacine ou ofloxacine ou lévofloxacine.

Durée totale du traitement : selon le contexte : **souvent 10-14 j parfois > 21j**

Suivi clinique + ECBU per et post traitement

## Schéma thérapeutiques

### ► Prostatite aiguë = toute IU chez l'homme

ECBU + échographie sus-pubienne – **hémoc utiles**

PSA  
inutile

Traitement probabiliste :

- FQ (cipro, oflo ou lévoflo) per os ou IV si impossible
- ou ceftriaxone ou céfotaxime par voie injectable
- forme grave : ajout d'un aminoside pendant 1 à 3j.

Relais par voie orale (après résultats de l'antibiogramme) :

- FQ (cipro, oflo ou lévoflo)
- ou cotrimoxazole.

Si rétention aiguë d'urine: drainage +++  
Si abcès: drainage non systématique

Durée totale du traitement : **≥ 14 j**

Suivi clinique :

- ECBU post traitement
- **PSA à 6 mois si ≥ 50 ans**

Evolution défavorable = IRM, à défaut  
TDM

## Schéma thérapeutique

### ► Bactériurie asymptomatique = colonisation

Seule indication de traitement = femme enceinte

BU → ECBU

Traitement en fonction des résultats de l'antibiogramme :

- amoxicilline
- ou amoxicilline-acide clavulanique (sauf accouchement imminent)
- ou céfixime
- ou cotrimoxazole (pas le 1<sup>er</sup> trimestre)
- ou nitrofurantoïne
- ou pivmécillinam

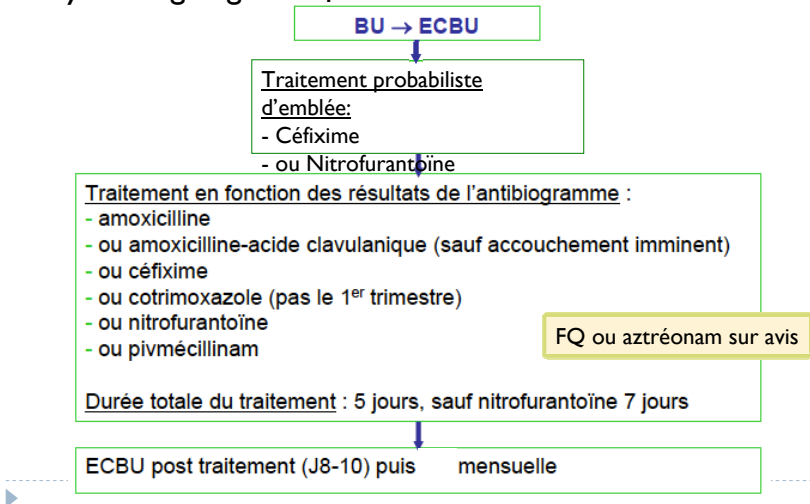
Pas de FQ dans le schéma

Durée totale du traitement : 5 jours, sauf nitrofurantoïne 7 jours

ECBU post traitement (J8-10) puis BU mensuelle

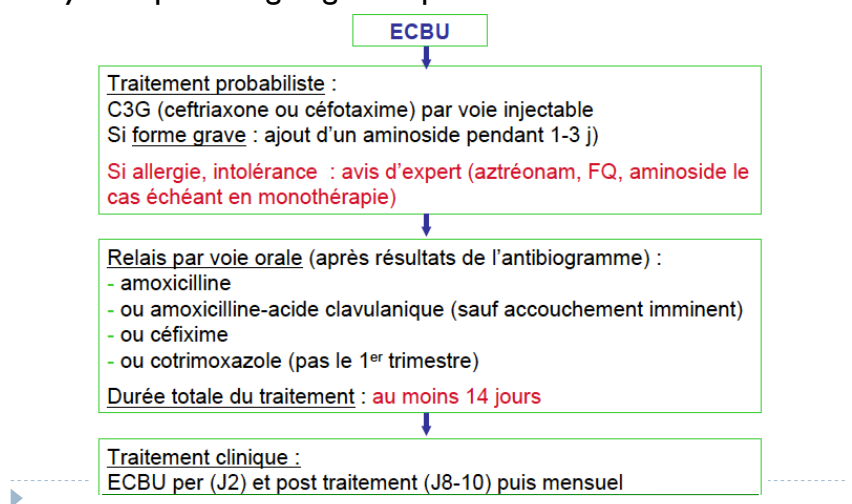
## Schéma thérapeutique

### ► Cystite aiguë gravidique



## Schéma thérapeutique

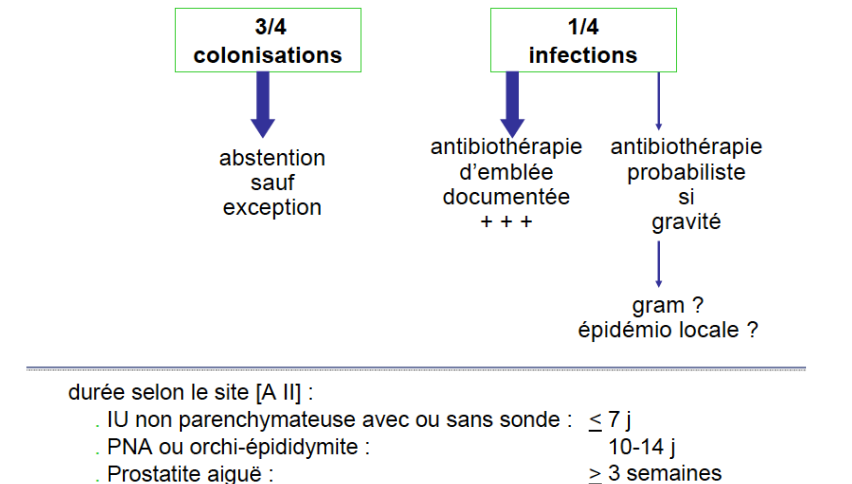
### ► Pyélonéphrite aiguë gravidique



## IU nosocomiales

- IU sur sonde = 80% des IUN
- IUN: 75% colonisation – 25% infection
- Microbiologie: grande diversité
  - *E. coli*: 35%
- Colonisation = pas de traitement sauf rares cas
  - Neutropénie, immunoD, femme enceinte
  - Pré-op urologie, mise en place de prothèse
  - Porteur de prothèse ostéo-articulaire ou cardio-vasculaire si manœuvre invasive
  - Epidémie BMR hospitalière sur décision du CLIN
- Association d'ATB:
  - Si signe(s) de gravité
  - Pour certaines bactéries (*P. aeruginosa*, *S. marcescens*, *A. baumannii*)

## IU nosocomiales



## IU nosocomiales

---

- **Levée d'un obstacle et lutte contre un résidu vésical**
  - 2 éléments essentiels à la prise en charge [A III]
- **Diurèse**
  - 1,5 l/j
  - sans intérêt à une hyperdiurèse [E II]
- **Ablation de la sonde (ou changement si indispensable)**
  - moment du retrait par rapport à l'antibiothérapie controversé [C III]
  - irrigation-lavage pour traiter l'IU à proscrire [E I]
- **Non préconisé:**
  - Changement routinier de sonde (D III)
  - Irrigation-lavage (E II)



## Prescription raisonnée des FQ

---

- ▶ **Les situations où les FQ sont plus qu'utile**
  - ▶ Prostatite +++
  - ▶ Infections ostéo-articulaires +++
  - ▶ Légionellose +++
- ▶ **Les situations où les FQ sont une alternative**
  - ▶ Pyélonéphrite aiguë ++
  - ▶ Cystite simple +
  - ▶ EABPCO ±
  - ▶ Sinusite aiguë maxillaire ±
  - ▶ PAC ±

