

**Prise en charge des infections urinaires
en ville : les nouvelles
recommandations**

Terminologie (1)

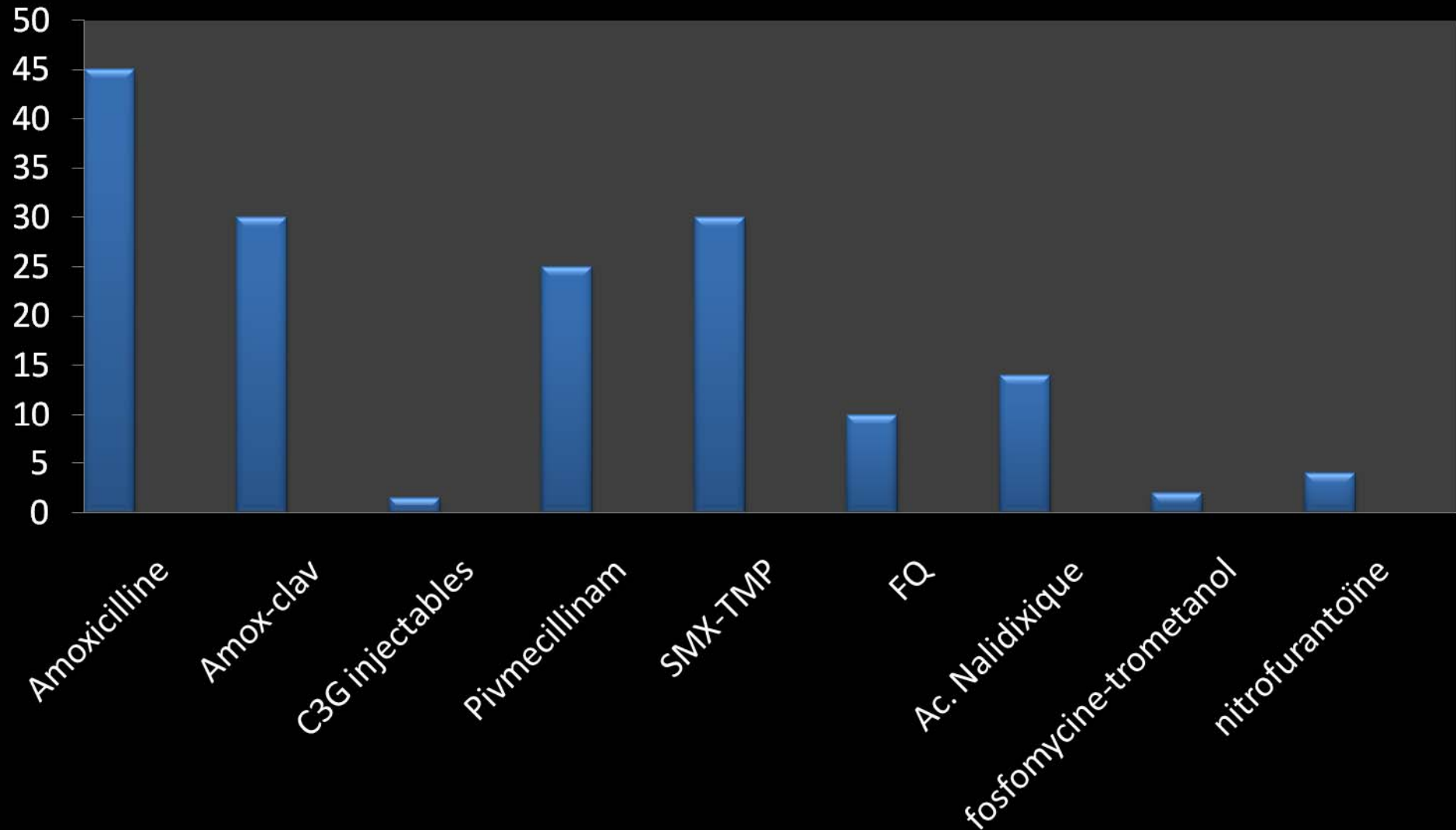
- On distingue :
 - **Infections urinaires simples** = sans FdR de complication :
 - Cystites aiguës simples,
 - Pyélonéphrites aiguës simples.
 - **Infections urinaires compliquées** = avec 1 ou plusieurs FdR de complication :
 - Cystites compliquées,
 - Pyélonéphrites compliquées,
 - Prostatites.

Terminologie (2)

- **Facteurs de risque de complication :**
 - Pathologie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire :
 - résidu vésical, reflux, lithiase, tumeur, acte urologique récent, ...
 - Situation pathologique particulière :
 - diabète, immunodépression, insuffisance rénale, ...
 - Terrain physiologique particulier :
 - sujet âgé ayant une comorbidité, grossesse, homme

Données de résistance 2007 *E. coli*

%



Résistance (%) d'*E. coli*

Antibiotique	Béta-lactamine <6 mois		Fluoroquinolone <6 mois	
Amoxicilline	48,6	66,4	54,1	65,3
Acide nalidixique	94,6	93,9	83,8	95,3
Fosfomycine	93,3	100	100	98,9
SMX-TMP	83,8	71,1	62,2	80,7

Données AFORCOPI-BIO 2003

Facteurs de risque d'infection à *E. coli* résistant aux fluoroquinolones

- 300 épisodes d'infections urinaires communautaires à *E. coli* 150 à souche FQ-S et 150 à souche FQ-R
- Analyse multivariée:
 - Administration de fluoroquinolones dans les 6 mois
 - Ciprofloxacine (OR 20.6 [CI 2.3-179.2], p=0.006)
 - Ofloxacine (OR 7.5 [CI 2.9-19.4], p<0.0001)
 - Procédures invasives urologiques
 - OR 6.6 [CI 3.0-14.7], p<0.0001
 - **Infections urinaires récidivantes**
 - OR 4.7 [CI 2.3-9.3], p<0.0001
 - Hospitalisation
 - OR 2.9 [CI 1.4-6], p=0.003

**Infections urinaires de
l'adulte en dehors de la
grossesse**

Colonisations urinaires

- ou bactériuries asymptomatiques ;
- Présence de microorganismes sans manifestations cliniques ;
- **Aucun traitement n'est nécessaire.**

Cystite

- Femmes
- Bactériologie prévisible
 - *E. coli* : 80 %
 - *S. saprophyticus* 5 à 15 %
- Facteurs de risque :
 - Grossesse
 - Activité sexuelle
 - Utilisation de spermicides
 - Troubles du comportement mictionnel (mictions rares, retenues, incomplètes)
 - Diabète déséquilibré et /ou compliqué (neuropathie vésicale)
 - Anomalie anatomique, fonctionnelle ou tumorale du tractus urinaire.

cystites aiguës simples

- Examen recommandé = bandelette urinaire

Traitement curatif des cystites aiguës simples

1^{ère} intention : fosfomycine-trométamol, en **dose unique**

2^{ème} intention : fluoroquinolone* ou nitrofurantoïne **5 jours**

notamment si suspicion de *S. saprophyticus* (f < 30 ans, nitrites - à la BU)

➤ Ne sont plus recommandés (résistance bactérienne):

- amoxicilline, amoxicilline-acide clavulanique, C1G, C2G, pivmécillinam
- sulfaméthoxazole-triméthoprime (SMX-TMP).
- acide pipémidique, acide nalidixique, fluméquine

*Fluoroquinolone : - ciprofloxacin ou ofloxacin en **dose unique** ou pendant **3 jours**
- loméfloxacin ou norfloxacin pendant 3 jours

Posologie ATB cystite aiguë

Acide fosfonique	Fosfomycine-trométamol	3g	Dose unique
Nitrofuranes	Nitrofurantoïne	100mgX 3	5 jours
Fluoroquinolones	Ciprofloxacine	500mg 250mgX2	Dose unique 3 jours
	Loméfloxacine	400mg	3 jours
	Norfloxacine	400mgX2	3 jours
	Ofloxacine	400mg 200mgX2	Dose unique 3 jours

Cystites aiguës : indications de la dose unique

- femme âgée de moins de 65 ans
- absence de grossesse
- absence de fièvre, absence de douleur lombaire
- absence de geste urologique récent (< 3 mois)
- absence de pathologie urinaire sous-jacente, immunodépression, diabète, insuffisance rénale
- antibiotique à élimination urinaire prolongée

CYSTITES AIGUËS RÉCIDIVANTES

- Une cystite est considérée comme récidivante s'il y a eu au moins **4 épisodes de cystite aiguë simple sur une période de 12 mois**. (Accord professionnel)
- Une récurrence survient chez 20 % à 30 % environ des patientes ayant présenté une cystite aiguë.

Nickel JC. Rev Urol. 2005;7:11-7

Facteurs de risque de récurrence

- Activité sexuelle,
- Utilisation de spermicides,
- Première IU avant l'âge de 15 ans,
- Antécédent maternel de cystites

Chez les femmes ménopausées :

- Prolapsus vésical,
- Incontinence urinaire
- Résidu vésical post-mictionnel
- Carence hormonale

Traitement antibiotique curatif probabiliste

- Idem celui de la cystite simple. La BU est recommandée. (Accord professionnel)
- Le choix de la molécule tiendra compte des antécédents de prescription.
- Un ECBU est recommandé si l'évolution est défavorable.

Traitement prophylactique antibiotique

- La mise en place d'une antibioprophylaxie doit être analysée au cas par cas. La décision doit tenir compte :
 - de la sévérité des symptômes,
 - du rapport bénéfice /risque (résistances bactériennes, effets indésirables potentiels),
 - des facteurs de risque

Traitement prophylactique antibiotique

- ↓ des récurrences cliniques et microbiologiques / placebo
 - fréquence élevée (parfois > 20 %) d'effets indésirables (nausées, allergie, candidose vaginale)
- L'antibioprophylaxie post-coitale (Grade B) *quand ce facteur de risque est en cause*
- ou traitement quotidien (Grade A)

Traitement prophylactique antibiotique

- Les molécules recommandées en antibioprophylaxie :
 - **nitrofurantoïne** (50 mg 1 fois /jour le soir)
 - **cotrimoxazole** : dosage « adulte » 400/80 mg, 1 cp /jour ;
dosage « Forte » 800/160 mg, 1/2 cp /jour
- Chez des patientes informées des risques rares mais graves d'effets indésirables avec ces molécules.
- Au moins 6 mois (rechute à l'arrêt; Grade A)

Traitement prophylactique non antibiotique (1)

➤ La canneberge

Arguments en faveur de l'efficacité sur *E. coli* de certaines préparations (*Vaccinium macrocarpon* ou grande airelle rouge nord américaine amenant 36 mg de proanthocyanidines /j).

➤ La méthénamine

Effet prophylactique non démontré.

➤ Le nitrate d'argent par instillation

Effet prophylactique non démontré.

Traitement prophylactique non antibiotique (2)

➤ **Autres mesures (accord professionnel):**

- diurèse suffisante ($\geq 1\ 500$ ml /j),
- miction non retenue,
- régularisation du transit intestinal.

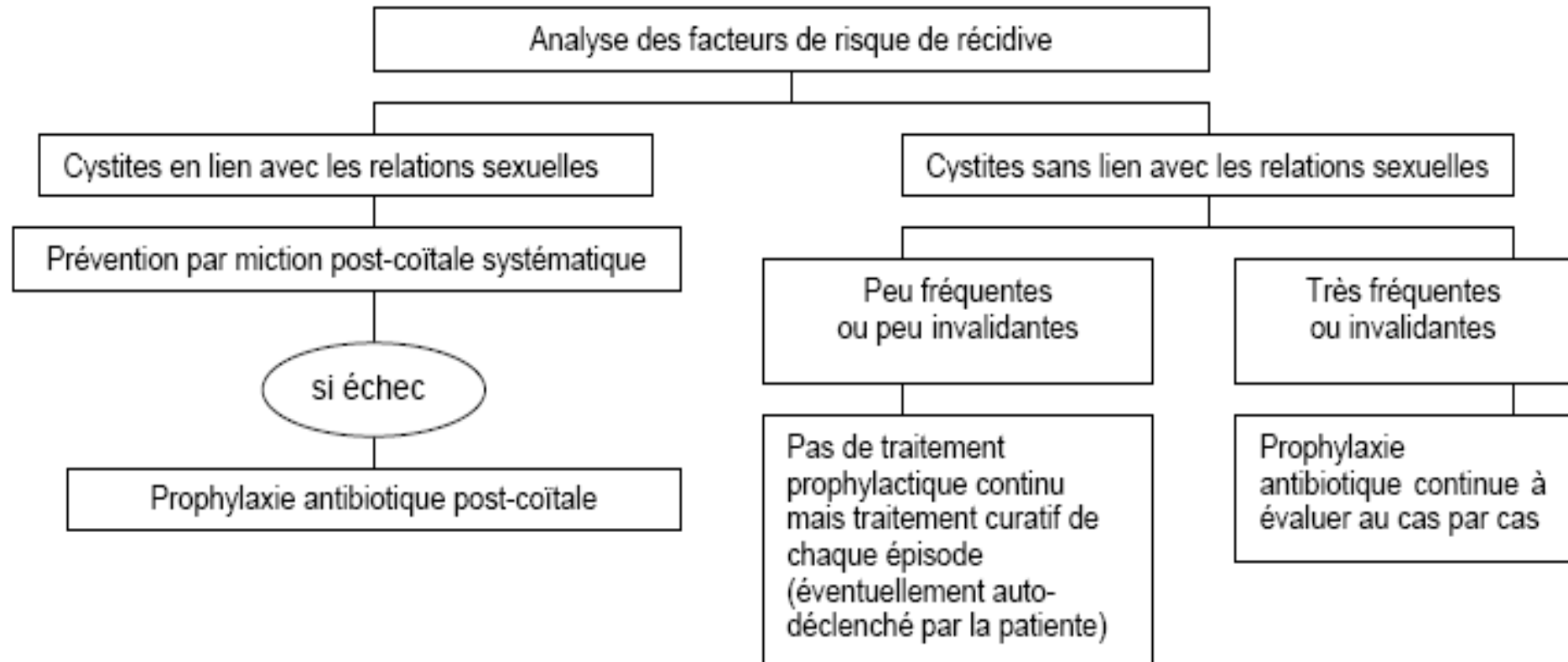
➤ **Autres mesures (non recommandées):**

- Probiotiques: *Lactobacillus rhamnosus*, *L. reuteri*. Falagas M, Drugs 2006
- Acupuncture. Aune A, Scand J Prim Health Care. 1998
- Herbes en tous genres: *Tropaeoli majoris herba*, *A Armoraciae rusticanae radix*. Albrecht U, Curr Med Res Opin. 2007
- Injection intravésicale d'acide hyaluronique. Constantidines C, BJU Int. 2004
- Oestrogénothérapie (locale)

Méta-analyse oestrogènes

- 9 études (n=3345)
 - Administration orale / placebo:
 - 4 études (n= 2798)
 - Pas de bénéfice (RR 1.08, 95% CI 0.88-1.33)
 - Administration vaginale / placebo:
 - 2 études effectifs réduits
 - Réduction significative des récurrences
 - 0.25 (95% CI 0.13-0.50) et 0.64 (95% CI 0.47-0.86)
 - Administration vaginale / antibiotiques:
 - 2 études
 - Résultats contradictoires
- Effets secondaires:
 - Sensibilité mammaire, saignements, prurit vaginal

Cystite récidivante : prise en charge



Cystites compliquées

- Définition :

cystite avec un ou plusieurs facteur de risque de complication (Accord professionnel) :

- Pathologie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire (reflux, lithiase, tumeur, ...)
- Situation pathologique particulière (diabète, immunodépression, insuffisance rénale, ...)
- Terrain physiologique particulier (sujet âgé ayant une comorbidité, ...)

Cystites compliquées

- Un ECBU orienté par la BU doit être systématiquement réalisé.
- Si la clinique le permet, différer l'antibiothérapie pour l'adapter d'emblée aux résultats de l'antibiogramme.

ECBU: seuil bactériologique (leuco $\geq 10^4$ /ml ou 10 /mm³)

- Le groupe 1:
 - *E. coli* et *S. saprophyticus*
 - sur un prélèvement du second jet d'urine, si la bactérie isolée est seule ou prédominante : 10^3 UFC /ml
- Le groupe 2:
 - entérobactéries, *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *Corynebacterium urealyticum*
 - **quand 1** seul type bactérien est isolé :
 - 10^3 UFC /ml chez l'homme
 - 10^4 UFC /ml chez la femme
 - quand 2 types bactériens sont isolés: 10^5 UFC /ml
- Le groupe 3:
 - streptocoques B, staphylocoques à coagulase négative autres que *S. saprophyticus*, *Acinetobacter sp.*
 - quand 1 type bactérien est isolé : 10^5 UFC /ml
- Le groupe 4:
 - *Lactobacillus*, *Bifidobacterium*, streptocoques alpha-hémolytiques
 - quand 1 type bactérien est isolé : 10^5 UFC /ml

Cystites compliquées

- Première intention: **nitrofurantoïne** pendant 7 j
- Deuxième intention:
 - le céfixime ≥ 5 j
(risque élevé de colite pseudomembraneuse à *Clostridium*)
 - OU**
 - une fluoroquinolone (cipro / ofloxacin, voire énoxacin, loméfloxacin ou norfloxacin) ≥ 5 j

Pyélonéphrite aiguë simple

- Situations nécessitant une hospitalisation :
 - Signes de gravité (mauvaise tolérance du sepsis),
 - Forme hyperalgique,
 - Doute diagnostique,
 - Impossibilité de réaliser ECBU et échographie en ambulatoire,
 - Vomissements,
 - Conditions socio-économiques médiocres, ou doute sur l'observance

Imagerie

- Dans les PNA, une échographie rénale et vésicale dans les 24h (recherche d'obstacle sur les voies urinaires) est recommandée (Grade C).
- Dans les PNA, sauf cas particuliers, il n'y a plus lieu de réaliser un ASP en plus de l'échographie pour rechercher un calcul radio-opaque.
- L'urographie intra-veineuse n'a plus aucune indication dans le champ de l'infection urinaire. Elle doit être remplacée dans tous les cas par le scanner multibarrettes.

Pyélonéphrite aiguë simple

➤ Traitement probabiliste

- C3G injectable: ceftriaxone (Rocéphine®)
 - FQ orale: ciprofloxacin (Ciflox®), lévofloxacin (Tavanic®) ou ofloxacin (Oflocet®)
-
- Si forme sévère (pyélonéphrite sur obstacle, sepsis sévère, choc septique..) : ajout initial d'un aminoside (gentamicine, nétilmicine ou tobramycine) pendant 1 à 3 jours

Pyélonéphrite aiguë simple

- **Traitement de relais par voie orale après obtention de l'antibiogramme (par ordre alphabétique)**
 - amoxicilline ou amoxicilline-acide clavulanique,
 - céfixime,
 - FQ (ciprofloxacine ou lévofloxacine ou ofloxacine),
 - sulfaméthoxazole-triméthoprim.
- Durée totale du traitement : 10-14 jours, sauf pour les FQ = 7 jours de traitement
- Suivi : Un ECBU de contrôle est inutile pendant et après traitement, sauf évolution défavorable (ECBU + uro-TDM)

Pyélonéphrite aiguë compliquée

- Critères d'hospitalisation = ceux des pyélonéphrites aiguës non compliquées.
- Examens recommandés :
 - BU et ECBU, hémoculture;
 - uro-TDM.

Pyélonéphrite aiguë compliquée

- Traitement antibiotique :
 - idem PNA simples
 - sauf la durée : 10 à 14 jours (jusqu'à 21 jours ou plus en fonction des situations cliniques).
- Suivi :
 - clinique ,
 - et biologique (ECBU à 48-72h et 4 à 6 semaines après la fin du traitement)

Prostatite aiguë

- Le dosage des PSA en phase aiguë n'est pas recommandé.
- A la phase aiguë, il est recommandé d'effectuer une échographie par voie sus-pubienne et **non par voie endorectale**. Aucune échographie prostatique n'est recommandée à distance.

➤ **Traitement probabiliste**

- C3G injectable: ceftriaxone (Rocéphine®); IV/IM/sous-cutanée
- FQ (ciprofloxacin , lévofloxacin ou ofloxacin) per os ou IV
- Si forme sévère : ajout initial d'un aminoside (gentamicine, nétilmicine ou tobramycine) pendant 1 à 3 jours

Prostatite aiguë

- **Traitement de relais par voie orale après obtention de l'antibiogramme**
 - FQ (ciprofloxacine , lévofloxacine ou ofloxacine)
 - sulfaméthoxazole-triméthoprime
- Durée totale du traitement : 14 jours (formes paucisymptomatiques de l'homme jeune) à au moins 3 semaines selon les formes cliniques
- Suivi : clinique et biologique (ECBU 4 à 6 s après la fin du traitement).

Infections urinaires au cours de la grossesse

IU de la femme enceinte (1)

- Le traitement de la bactériurie asymptomatique (dépistage recommandé entre la 16ème et la 17ème semaine d'aménorrhée, au minimum par une BU) par antibiothérapie est recommandé chez toutes les femmes enceintes
- **Traitement après obtention de l'antibiogramme:**
 - amoxicilline, utilisable pendant toute la durée de la grossesse, ou amoxicilline-acide clavulanique sauf si risque d'accouchement imminent
 - céfixime utilisable pendant toute la durée de la grossesse
 - nitrofurantoïne utilisable pendant toute la durée de la grossesse
 - pivmecillinam utilisable pendant toute la durée de la grossesse
 - sulfaméthoxazole-triméthoprime (à éviter au 1^{er} trimestre)
- Durée totale du traitement : au moins 5 jours, sauf pour la nitrofurantoïne (7 jours).

IU de la femme enceinte (2)

- **Cystite gravidique :**
 - Examen recommandé : ECBU
 - Traitement probabiliste :
 - céfixime (accord professionnel)
 - nitrofurantoïne (Grade B)
 - Durée de traitement : au moins 5 jours, sauf pour la nitrofurantoïne (7 jours).
 - Traitement de relais fonction de l'antibiogramme

Conclusions

- Réduire la prescription monotone des FQ
- Place prépondérante de la fosfomycine
- ECBU avant toute initiation de traitement (excepté 1^{er} épisode de la femme jeune sans ATCD)
- Aucune indication pour les associations d'ATB pour une prise en charge en ville

Références :

www.afssaps.sante.fr



Recommandations de bonne pratique

DIAGNOSTIC ET ANTIBIOTHERAPIE DES INFECTIONS URINAIRES BACTERIENNES COMMUNAUTAIRES CHEZ L'ADULTE :

- cystite aiguë simple
- cystite compliquée
- cystite récidivante
- pyélonéphrite aiguë simple
- pyélonéphrite aiguë compliquée
- prostatite aiguë
- infections urinaires de la femme enceinte