

Focus

Infections urinaires communautaires.

(Hors Infection chez l'enfant, la femme enceinte et les IAS)

<http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/recos/infections-urinaires-spilf.pdf>

<http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilf/recos/infections-urinaires-grossesse-spilf-2015.pdf>



Message principal:

Economiser les fluoroquinolones

I. Terminologie.

IU à risque de complication si:

- Anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire,
- Sexe masculin,
- Grossesse,
- Sujet âgé plus de 75 ans
- Immunosuppression grave,
- Insuffisance rénale chronique ($CC < 30$ ml/mn),
- **Le diabète insulino-requérant n'est plus considéré comme facteur de risque de complication.**



Infections urinaires graves:

- PNA et IU masculine
- +
- Sepsis grave/choc septique/drainage interventionnel

2. Epidémiologie et résistance de *E. coli*.

Résistance de *E. coli* en France en 2013.

	ATB	Population	Souches I-R
< 5%	Fosfomycine-trométamol		3%
	Nitrofurantoine		2%
≈ 5%	C 3G		4-5%
	Aztréonam		± 5%
	Fluoroquinolones	Cystite simple et < 65 ans	3-5%
10-20%	Fluoroquinolones	IU à risque de complication	10-25%
	Pivmécillinam	Tous types d'IU	12-15%
> 20%	Amoxicilline		45%
	Amoxicilline-ac clavulanique		25-35%
	TMT-SMX		23%

!! Augmentation de la prévalence de *E. coli* producteur de BLSE dans les IU communautaires (5%).

ATB	Sensibilité
Amoxicilline	R
Amox-Ac Clav	R
Ticarcilline	R
Ticarcilline- Ac Clav	R
Pipéracilline	R
Pipéracilline-Tazobactam	V
Céfoxitine	V
Céfotaxime	R
Ceftazidime	R
Axépim	R
Imipénème	S
Ertapénème	S
Amikacine	S
Gentamicine	V
Ciprofloxacine	R
Lévofloxacine	R
Fosfomycine	S
Triméthoprim	V
Nitrofurantoine	S
Pivmécillinam	V

3. » Vieilles molécules »: le retour!

Pourquoi?

- Recherche de l'effet collatéral le plus faible possible sur le microbiote intestinal,
- Activité sur les EBLSE et cystite.

Molécules réservées à la cystite

Molécules	Effet collatéral
Fosfomycine	≈ 0
Nitrofurantoine	≈ 0
Pivmécillinam	≈ 0
C3G	+++
FQ	+++
Amox-Ac clav	++
Cotrimoxazole	++

4. Outils diagnostiques des IU.

ECBU

- Seuil de leucocyturie inchangé: $\geq 10^4/\text{ml}$,
- Le seuil de bactériurie dépend de l'espèce bactérienne et du sexe du patient,
- Plus d'ECBU de contrôle si évolution favorable d'une PNA ou infection urinaire masculine)

Espèces	Seuil	Sexe
<i>E. coli</i> <i>S. saprophyticus</i>	10^3 UFC/ml,	Femme-homme
Entérobactérie (sauf <i>E. coli</i>) Entérocoque, <i>C. urealyticum</i> ,	10^3 UFC/ml,	Homme
<i>P. aeruginosa</i> , <i>S. Aureus</i>	10^4 UFC/ml,	Femme

Place de la BU.



VPN > 95%.

BU négative.

Pas d'infection urinaire.



VPP > 90%

! Une BU – n'élimine pas une IU.

BU positive

ECBU

Aucun intérêt de la BU en cas de sondage urinaire à demeure



5. Cystites.

Objectif:

- Amélioration des symptômes,
- Et non la prévention d'une PNA

5.1. Antibiothérapie de la cystite simple.

Traitement probabiliste

1° intention: Monuril® en DU

2° intention: Séléxid® 5 jours

3° intention:

- ✓ Ciflox® ou Oflocet® en DU,
- ✓ Furantoine®, 5J

Molécules	Posologies	durées
Monuril®	3g PO/j	monodose
Séléxid®	400 mg PO /12H	5 jours
Furantoine®	100 mg PO/8h	5 jours
Oflocet® Ciflox®	400 mg 500 mg	monodose monodose

Molécules contre-indiquées dans cette situation

Amoxicilline	Niveaux de résistance +++
Augmentin® Bactrim®	Niveaux de résistance +++ Impact sur le microbiote
C3G	Impact sur le microbiote

5.2. Antibiothérapie de la cystite à risque de complication.

TT pouvant être différé

oui

Attente de l'ECBU et TT ATB d'emblée adapté

4.2. Antibiothérapie de la cystite à risque de complication.

TT pouvant être différé

oui

Attente de l'ECBU et TT ATB d'emblée adapté

Par ordre de préférence

Molécules	Posologies	durées
Amoxicilline	1g PO/8h	7 J
Pivmecillinam	400 mg PO/12H	
Augmentin®	1g PO/8h	
Céfixime®	200 mg PO/12H	
Furadantine®	100 mg PO/8H	
Oflocet® Ciflox®	200 mg PO/12H 500 mg PO/12h	5J
Bactrim forte®	1 cp/12h	

4.3. Antibiothérapie de la cystite à risque de complication.

TT pouvant être différé

oui

non

Attente de l'ECBU et TT ATB d'emblée adapté

TT ATB probabiliste

Par ordre de préférence

Molécules	Posologies	durées
Amoxicilline	1 g po/8h	7 J
Pivmecillinam	400 mg po/12h	
Augmentin®	1 g po/8h	
Céfixime®	200 mg po/12h	
Furadantine®	100 mg po/8h	
Oflocet® Ciflox®	200 mg po/12h 500 mg po/12h	5j
Bactrim forte®	1 cp/12h	

Molécules	Posologies	Durées
Furadantine®	100 mg po/8H	7j
Céfixime®	200 mg po/12h	7j
Oflocet® Ciflox®	200 mg po/12h 500 mg po/12h	5j

Car:

- Efficacité sur EBLSE,
- Avantage microbiologique

4.4. Cystites récidivantes.

Définie par la survenue d'au moins 4 épisodes pendant 12 mois successifs

- ECBU recommandé,
- Pas d'investigations complémentaires chez la femme non ménopausée avec examen clinique normal,
- Bilan (débitmétrie, blader scan, échographie, cystoscopie, gynéco) discuté au cas par cas.

Sélection et éducation de la patiente:

- TT prescrit et auto-administré,
- Le TT curatif idem que celui d'une cystite après réalisation d'une BU

1° intention: Monuril® en DU

2° intention: Séléxid® 5 jours

3° intention:

- ✓ Ciflox® ou Oflozet® en DU,
- ✓ Furantoine®, 5j

L'antibioprophylaxie: les principes

- Uniquement si au moins 1 cystite/mois,
- Amélioration du confort, mais impact sur le microbiote.
- ATB recommandés: Bactrim[®], Monuril[®]
- ATB CI: nitrofurantoïne
- ATB à éviter: FQ et BL

L'antibioprophylaxie: les modalités

	Molécules	Durée
1° intention 2° intention	TMP,* 1cp 300 mg/j Monuril , 3g/7j	Au moins 6 mois Réévaluation 2X/an
Alternative	TMP dose adulte	

* Delprim

4.5. Cystites à EBLSE.

Molécules	Produits		Indications
Fosfomycine	Monuril®	Sachet, gellule 3g	▪ Dose unique ▪ TT séquentiel (J0-J3-J5)
Nitrofurantoïne	Furadoïne® Furadantine®	Cp à 50 mg Cp à 50 mg	7 jours
Pivmécillinam	Selexid®	Cp 200 mg	5 jours
Autres	Bactrim Augmentin FQ		3J 5J DU

1. AFSSAPS 2012

2. Avis de la commission de transparence du 3/4/13



A RETENIR pour la cystite

- ⊙ Introduction du pivmécillinam,
- ⊙ Nitrofurantoïne en retrait pour raison de (rare) toxicité,
- ⊙ Les FQ très en retrait pour raisons écologiques,
- ⊙ Recommandations pour les cystites à BLSE,
- ⊙ Très forte recommandation du traitement différé sur antibiogramme.



5. Pyélonéphrites.

5.1. PNA simple sans signe de gravité.

Préalable:

- ★ Confirmée par ECBU,
- ★ Diagnostic retenu si:
 - Leucocyturie $> 10^4$ / ml et
 - Bactériurie $\geq 10^3$ / ml (*E. coli*), $\geq 10^4$ / ml (autre que *E. coli*)
- ★ Hémocultures pas nécessaires,
- ★ ECBU de contrôle inutile si évolution favorable
- ★ Echographie:
 - uniquement dans les formes hyperalgique,
 - Ou évolution défavorable 72°h

TT probabiliste:

- ⊙ FQ en TT probabiliste sans exposition aux FQ dans les 6 mois,
- ⊙ Ou C3G injectables (céfotaxime, ceftriaxone).
- ★ Si allergie: Aminosides monothérapie (5-7j), Aztréonam (7j)

Durée du TT de 7j:

- ⊙ Si C3G injectables (céfotaxime, ceftriaxone),
- ⊙ Si FQ (oflo, lévo, cipro)
- ⊙ Si C3G puis FQ
- ⊙ Si Aztréonam
- ⊙ Si aminosides (5-7j)

Durée du TT de 14j dans les autres cas.

- ★ Pas d'ECBU de contrôle,

Relai oral (par ordre de préférence adapté à l'antibiogramme):

- ★ Amoxicilline,
- ★ Amoxicilline/Ac clavulanique,
- ★ Céfixime ou FQ ou Bactrim

5.2. PNA et EBLSE (ECBU ou hémocultures)

Relai adapté à l'antibiogramme

1° choix (spectre le plus étroit possible):

- ★ FQ, TMP-SMX,
- ★ BL- inhibiteur de bêta-lactamase, C3G parentérales

2° choix:

- ★ Témocilline (Négaban), 4g/j IV,
- ★ Céfoxitine (uniquement sur *E. coli*)
- ★ Aminosides monothérapie,
- ★ **Carbapénèmes si aucune autre alternative**

Durée:

- ✓ 7j si FQ ou BL injectables,
- ✓ 10-14j pour les autres cas

EBLSE et ATB: attention aux choix!

1° choix		CMI
Si FQ-S	Cipro, lévo, oflo	
Si FQ-R, TMP-SMX-S	TMP-SMX	
2° choix		
FQ-R et TMP-SMX-R	Augmentin®	Si ≤ 8 mg/l
	Tazocilline®	Si ≤ 8 mg/l
	Rocéphine®, Claforan®	Si ≤ 1 mg/l
	Fortum®	Si ≤ 1 mg/l
	Axépim®	Si ≤ 1 mg/l

3° choix	
Céfoxitine	Uniquement sur <i>E. coli</i>
Aminosides	Amikacine, gentamicine, tobramycine

4° choix	
Carbapénèmes	
★ TT d'attaque	Tiénam® ou Méronème®
★ TT de relai	Invanz®*

*Risque de résistance si fort inoculum et espèce autre que *E. coli*



A RETENIR pour la PNA simple

- ⊙ Maintien des FQ en probabiliste sans exposition dans les 6 mois,
- ⊙ Pas d'échographie dans les PNA simple non hyperalgiques,
- ⊙ Recommandations spécifiques pour les PNA à EBLSE,
- ⊙ TT de 7 si C3G injectables ou FQ,
- ⊙ Pas d' ECBU de contrôle

5.3. PNA sans signe de gravité et à risque de complication

Préalable:

- ★ ECBU, hémocultures et bilan biologique (NFS, urée/créat/DFG),
- ★ Imagerie souvent nécessaire (échographie, uroscanner):
- ★ Durée du TT de 10-14j,
- ★ Suivi essentiellement clinique,
- ★ Pas d'ecbu de contrôle sauf en cas de lithiase

TT probabiliste:

- ★ 1° intention: C3G injectables,
- ★ 2° intention: FQ mais risque plus élevé de résistance dans cette population.

TT documenté:

- ★ Adapté à l'antibiogramme,
- ★ En cas d'EBLSE, la durée du TT reste de 10-14j

- Anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire,
- Sexe masculin,
- Grossesse,
- Sujet âgé plus de 75 ans
- Immunosuppression grave,
- Insuffisance rénale chronique ($C_c < 30$ ml/mn),



A RETENIR pour la PNA simple et risque de complication

- ⊙ Privilégier les C3G injectables,
- ⊙ Recommandations spécifiques pour les PNA à EBLSE,
- ⊙ Pas d' ECBU de contrôle systématique

5.4. PNA grave*

Préalable:

- ★ ECBU, hémocultures et bilan biologique (NFS, urée/créat/DFG),
- ★ Imagerie nécessaire (échographie, uroscanner),
- ★ Hospitalisation,
- ★ Drainage et levée d'obstacle
- ★ TT antibiotique à spectre large et bithérapie
- ★ Durée du TT de 10-14j, 21j en cas d'abcès
- ★ Suivi essentiellement clinique,
- ★ Pas d'ECBU de contrôle systématique sauf en cas de lithiase

* PNA et les IU masculines associées à:

- Un sepsis grave,
- Un choc septique,
- Une indication de drainage chirurgical ou interventionnel

Antibiothérapie probabiliste:

- ★ C3G parentérales + amikacine,
- ★ **Pas de FQ en traitement probabiliste,**
- ★ Si allergie aux BL: aztréonam + amikacine
- ★ Si ATCD de BLSE ou FR*
 - ✓ Imipénème ou Méropénème + amikacine,
 - ✓ Si allergie aux CP: aztréonam + amikacine



Relai adapté aux résultats de l'antibiogramme:

Relais oral possible selon sensibilité



Durée: 10-14j, 21j si abcès

***FR portage de BLSE,**

- Prise d'antibiotiques (pénicillines +inhibiteurs, C2G, C3G, FQ)
- Voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE,
- Colonisation urinaire à EBLSE dans les 6 mois,
- Présence d'une SUD
- Vie en long séjour.



A RETENIR pour la PNA grave

- ⊙ Plus de FQ en probabiliste,
- ⊙ Recommandations spécifiques pour les PNA à EBLSE,
- ⊙ Le positionnement raisonné des carbapénèmes
- ⊙ L'absence d'ECBU systématique



6. Infections urinaires masculines.

6.1. Diagnostic

Clinique:

- ⊙ Très hétérogène,
- ⊙ Aucun test diagnostic non invasif ne permet d'écarter une prostatite.

Biologique:

- ⊙ BU à réaliser car VPP $\geq 85\%$,
- ⊙ ECBU systématique, seuil fixé à 10^3 ufc/ml
- ⊙ Hémocultures si T°,
- ⊙ **PSA inutile**

Imagerie initiale:

- ⊙ Echographie sus-pubienne en urgence si: douleurs lombaires, rétention aigue, ATCDS de lithiase, sepsis grave
- ⊙ Echographie sus-pubienne à réaliser si: évolution défavorable (72° heure)
- ⊙ IRM plus performante pour la prostate
- ⊙ Scanner intéressant pour le reste de l'appareil urinaire.

6.2. traitement

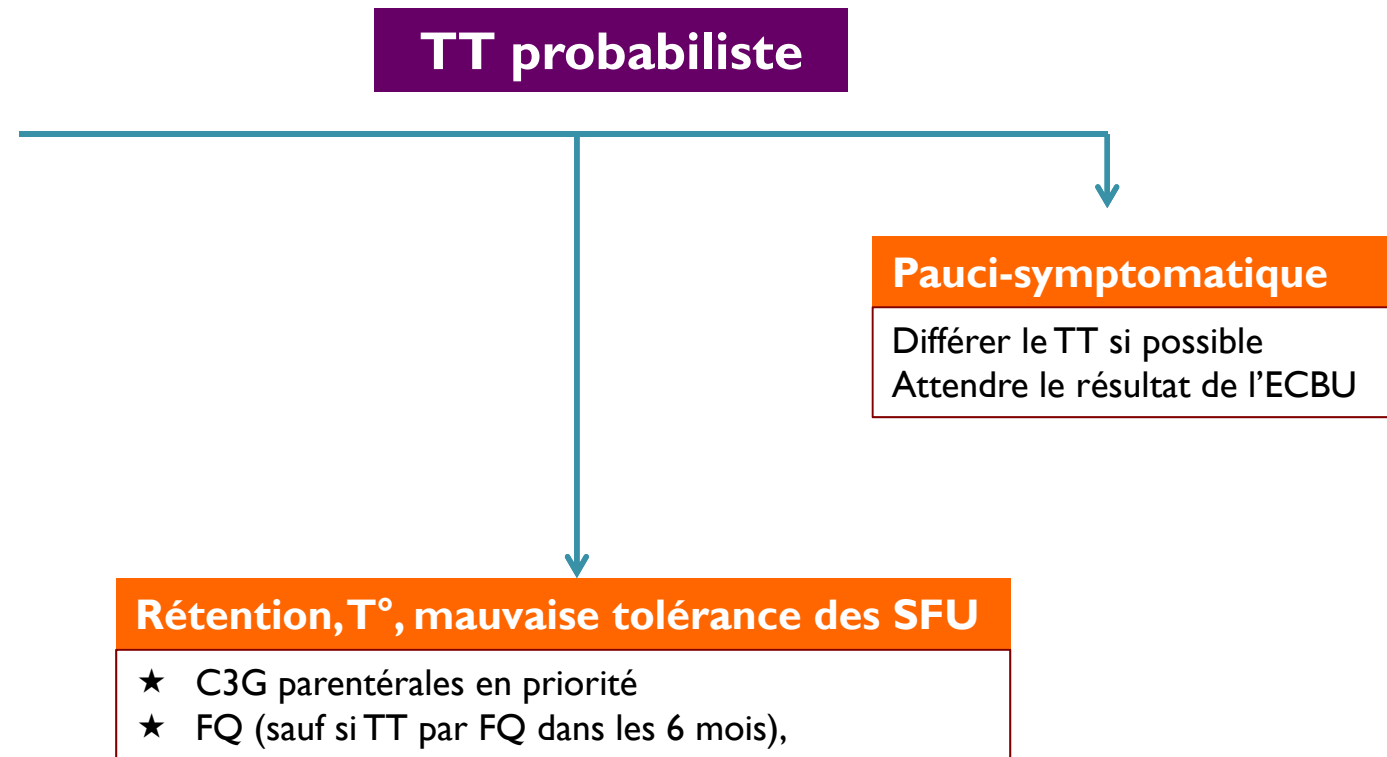
TT probabiliste



Pauci-symptomatique

Différer le TT si possible
Attendre le résultat de l'ECBU

6.2. traitement



6.2. traitement

TT probabiliste

Pauci-symptomatique

Différer le TT si possible
Attendre le résultat de l'ECBU

Rétention, T°, mauvaise tolérance des SFU

- ★ C3G parentérales en priorité
- ★ FQ (sauf si TT par FQ dans les 6 mois),

Sepsis sévère

- ★ C3G parentérales + amikacine,
- ★ Si allergie aux BL: aztréonam + amikacine
- ★ Si ATCD de BLSE: Imipénème-Méropénème + amikacine
 - ✓ Imipénème ou Méropénème + amikacine,
 - ✓ Si allergie aux CP: aztréonam + amikacine

TT documenté

Molécules	
Fluoroquinolones	★ Cipro, Lévo, Oflo, ★ Molécules de référence, ★ Diffusion prostatique +++, ★ A utiliser en priorité même si d'autres molécules sont disponibles.
TMT-SMX	★ Alternative aux FQ, ★ Diffusion prostatique ++ ★ Données cliniques d'efficacité moins nombreuses.
Pas d'indication: ★ En traitement probabiliste: Augmentin®, Céfixime® ★ Diffusion prostatique insuffisante: Furadantine®, Monuril®	

Durée	Situation cliniques
14j	Traitement par FQ ou TMT-SMX,
21j	★ Facteurs de risque de complication (lithiase, immunodépression...) ★ Troubles urinaires sous-jacents, ★ Molécules utilisées autres que FQ et TMT-SMX



A RETENIR pour l'infection urinaire masculine

- ⊙ Place de la BU dans le diagnostic,
- ⊙ Traitement différé dans les formes pauci-symptomatiques,
- ⊙ Recommandation d'exploration complémentaires si récurrence,
- ⊙ L'absence d'ECBU systématique

7. Du neuf avec du vieux et du connu.

Triméthoprim (TMP) remis prochainement à disposition (Delprim®, AMM en cours de révision) pour le tt des cystites.

Intérêt= absence du composé sulfamidé et de ses effets secondaires.

Indications (Delprim® 300 mg, 1 cp/J):

- Cystite à risque de complication après documentation,
- Prévention des cystites à répétition,
- Colonisation urinaire gravidique,
- Cystite gravidique après documentation

Témocilline (Négaban®), dérivé de la ticarcilline, actif sur les EBLSE.

Posologie de 4-6g/J, 2g/12h soit en SAP (2g en DDC puis 4-6g/J en SAP).

Indications:

- PNA à EBLSE après confirmation de la sensibilité,
- Infection urinaire masculine à EBLSE après confirmation de la sensibilité en l'absence d'alternative.