



Prise en charge des infections urinaires

1^o Journée d'Infectiologie Nantaise à destination des Médecins Généralistes

25 mai 2018

Dr Marie Chauveau



- se présente à votre cabinet pour sa « 3^e cystite en 8 mois ». Elle a fait un ECBU la semaine dernière, 7 jours après un traitement par MONURIL® pris pour une cystite dont l'évolution a été favorable, pour s'assurer « qu'il n'y avait plus rien ». Le précédent épisode avait eu lieu il y a 3 mois.
Elle est furieuse car l'ECBU retrouve un *E.coli* à 10⁴ UFC/mL, et craint d'avoir de nouveau les brûlures mictionnelles intenses qu'elle a eu au dernier épisode.
- Elle n'est pas enceinte, n'a pas d'antécédent notable, ne prend pas de Tt habituel.
- Apyrexie, pas de douleur à la percussion lombaire.

Mme J., 35 ans

- A. Il s'agit d'une cystite à risque de complication.
- B. Il s'agit de cystites récidivantes.
- C. Heureusement qu'elle a fait cet ECBU, on aurait pu passer à côté d'un échec de traitement.
- D. Vous mettez en place un traitement par SELEXID® 400mgx2/jour pour 5 jours : on va bien réussir à les stériliser, ces urines !
- E. Vous vous assurez de l'absence de signes fonctionnels urinaires chez Mme J.

- A. Il s'agit d'une cystite à risque de complication.
- B. Il s'agit de cystites récidivantes.
- C. Heureusement qu'elle a fait cet ECBU, on aurait pu passer à côté d'un échec de traitement.
- D. Vous mettez en place un traitement par SELEXID® 400mgx2/jour pour 5 jours : on va bien réussir à les stériliser, ces urines !
- E. **Vous vous assurez de l'absence de signes fonctionnels urinaires chez Mme J.**

Infections urinaires : terminologie

Simple

A risque de complication

FDR complication :

- anomalie de l'arbre urinaire
- sexe masculin
- grossesse
- ID grave
- sujet âgé fragile : >75 ans ou > 65 ans et ≥ 3 critères de Fried
- ins. rénale : $Cl < 30 \text{ mL/min}$

Microbiologie distincte

Infections urinaires : terminologie

Simple

A risque de complication

FDR complication :

- anomalie de l'arbre urinaire
- sexe masculin
- grossesse
- ID grave
- sujet âgé fragile : >75 ans ou > 65 ans et ≥ 3 critères de Fried
- ins. rénale : $Cl < 30 \text{ mL/min}$

Grave

Non grave

Signes de gravité :

- sepsis sévère
- choc septique
- geste uro (hors sondage simple).

Infections urinaires : terminologie

Simplees

A risque de complication

FDR complication :

- anomalie de l'arbre urinaire
- sexe masculin
- grossesse
- ID grave
- sujet âgé fragile : >75 ans ou > 65 ans et ≥ 3 critères de Fried
- ins. rénale : $Cl < 30 \text{ mL/min}$

Graves

Non graves

Signes de gravité :

- sepsis sévère
- choc septique
- geste uro (hors sondage simple).

Cystites récidivantes

≥ 4 sur 12 mois consécutifs

Infections urinaires : terminologie

Simplees

A risque de complication

FDR complication :

- anomalie de l'arbre urinaire
- sexe masculin
- grossesse
- ID grave
- sujet âgé fragile : >75 ans ou > 65 ans et ≥ 3 critères de Fried
- ins. rénale : $Cl < 30 \text{ mL/min}$

Graves

Non graves

Signes de gravité :

- sepsis sévère
- choc septique
- geste uro (hors sondage simple).

Cystites récidivantes

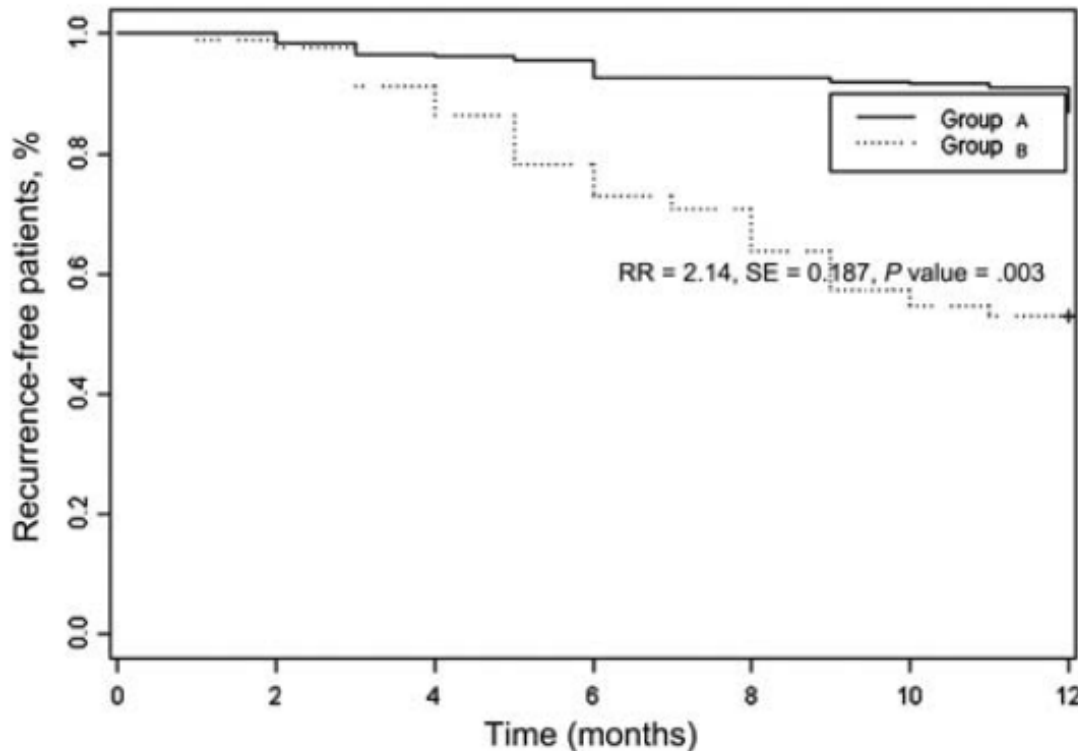
≥ 4 sur 12 mois consécutifs

Colonisation urinaire

Bactériurie avec absence de symptômes

The Role of Asymptomatic Bacteriuria in Young Women With Recurrent Urinary Tract Infections: To Treat or Not to Treat?

- Femmes 18-40 ans, colonisation urinaire (10^5 UFC/mL), au moins un épisode d'infection urinaire **simple** dans les 12 derniers mois.
- Randomisation :
 - Bras A : pas de Tt n = 330
 - Bras B : Tt ATB de la colonisation n = 369



Suivi clinique + microbio à M3 M6 M12 et si patiente symptomatique

Asymptomatic Bacteriuria Treatment Is Associated With a Higher Prevalence of Antibiotic Resistant Strains in Women With Urinary Tract Infections

- Poursuite de l'étude précédente
- Pas d'ECBU systématique : évaluation clinique / 6 mois
évaluation clinique + ECBU si symptômes
- A 2 ans : groupe traité → + d'infections, + de résistances

Cai T., *CID*, 2015

Le traitement de la colonisation urinaire est délétère*

* Hors grossesse et avant chirurgie urologique

Mme J., 35 ans

- Si Mme J. fait d'authentiques cystites récidivantes, que peut on lui proposer ?

Apports hydriques suffisants,
mictions non retenues,
régularisation transit,
mictions post-coïtales (si cystites liées aux rapports sexuels)

Faire au moins un ECBU ; si femme jeune non ménopausée à examen clinique normal (pelvien + calendrier mictionnel), pas d'examen complémentaire.
Sinon, écho (mesure RPM) + discuter au cas par cas avec uro/gynéco.

Canneberge si cystites récidivantes à *E.coli* : > 36 mg/jr proanthocyanidine

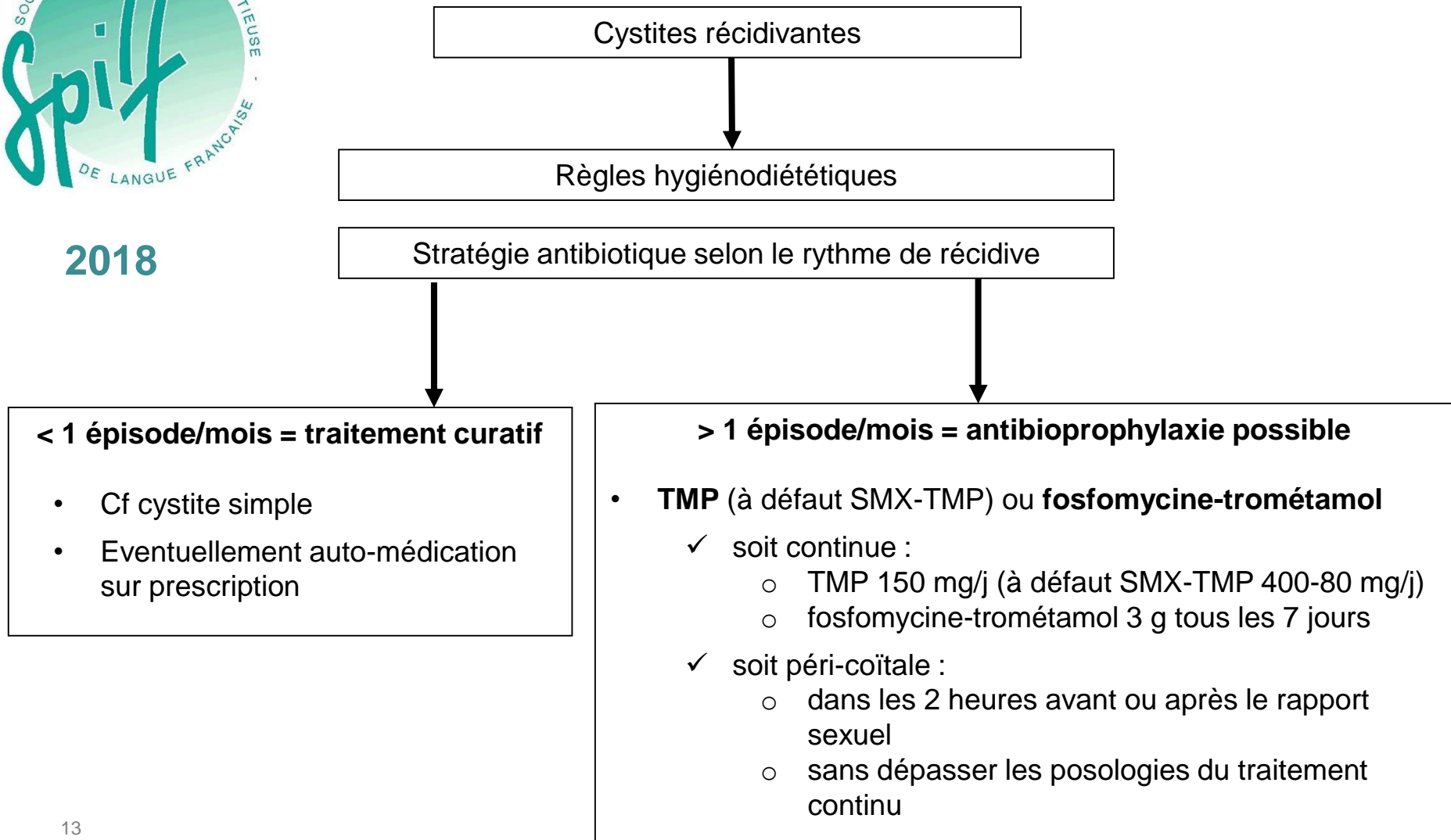
Oestrogènes application locale si ménopausée (avis gynéco).

Arrêt spermicides

Cystites récidivantes



2018



Monsieur L., 64 ans

Consulte pour fièvre à 38,4° C. Depuis 48 heures il dit devoir pousser pour uriner.

TA 130/70mmHg, FC 85 bpm, sensibilité sus pubienne sans franche matité (examen difficile, obésité). Pas de douleur à la percussion lombaire.

Reste de l'examen normal.

La bandelette urinaire ne retrouve ni leucocytes ni nitrites.

- A. Vous prescrivez un ECBU.
- B. Vous l'adrezsez à un urologue dans les 2 mois, et le mettez sous Mecir® en attendant.
- C. Vous contrôlez la température, sa tension, sa fréquence respiratoire, sa vigilance.
- D. Vous prescrivez une échographie de l'appareil urinaire à faire en urgence.

Monsieur L., 64 ans

Consulte pour fièvre à 38,4° C. Depuis 48 heures il dit devoir pousser pour uriner.

TA 130/70mmHg, FC 85 bpm, sensibilité sus pubienne sans franche matité (examen difficile, obésité). Pas de douleur à la percussion lombaire. Reste de l'examen normal.

La bandelette urinaire ne retrouve ni leucocytes ni nitrites.

- A. **Vous prescrivez un ECBU.** (+ hémocultures si fièvre)
- B. Vous l'adressez à un urologue dans les 2 mois, et le mettez sous Mecir® en attendant.
- C. **Vous contrôlez la température, sa tension, sa fréquence respiratoire, sa vigilance.**
- D. **Vous prescrivez une échographie de l'appareil urinaire à faire en urgence.**

■ BU :

- Femme symptomatique : VPN > 95% → BU négative écarte le diagnostic donc pas d'ECBU.
- Homme symptomatique : bonne VPP ($\geq 90\%$) mais 29% IU si BU négative → BU négative n'écarte PAS le diagnostic

Koeijers JJ., *CID*, 2007

Etienne M., *CID*, 2008

Meister L., *Acad Emerg Med*, 2013



2018



CENTRE HOSPITALIER
UNIVERSITAIRE DE NANTES

- Seuils de significativité :
 - leucocyturie $\geq 10^4/\text{mL}$ ($10/\text{mm}^3$)

Informations cliniques à détailler !

| Espèces bactériennes | Seuil de significativité (UFC/mL) | |
|--|-----------------------------------|-------------|
| | Homme | Femme |
| <i>E. coli</i> , <i>S. saprophyticus</i> | $\geq 10^3$ | $\geq 10^3$ |
| Entérobactéries autres que <i>E. coli</i> , entérocoque, <i>C. urealyticum</i> , <i>P. aeruginosa</i> , <i>S. aureus</i> | $\geq 10^3$ | $\geq 10^4$ |

Le tableau clinique prime en cas de discordance entre un **tableau clinique évident d'IU** et une bactériurie et/ou une leucocyturie inférieure au seuil.

- Objectif : éliminer obstacle ou dilatation voies urinaires
- Indications :
 - PNA simple : non systématique !
Si hyperalgique (<H24) ou si évolution défavorable H72
 - PNA a risque de complication : dans les 24h
 - IU masculine : si douleur lombaire ou suspicion RAU ou ctexte spécifique (<H24)
 - IU grave : dès que possible
 - PNA récidivantes : uropathie sous jacente ?
- Modalités :
 - Uro-TDM : abcès ou collection périnéphrétique +++
 - Echographie : lithiase ?

A moduler selon le terrain, les CI et risques éventuels

Monsieur L., 64 ans

Quel traitement pour Mr L. ?

- A. Mr L. doit passer à la pharmacie et débiter son traitement en sortant du cabinet.
- B. C3G injectable juste après l'ECBU, fait juste après la consultation.
- C. Levofloxacin PO juste après l'ECBU, fait juste après la consultation.
- D. Bactrim PO juste après l'ECBU, fait juste après la consultation.
- E. Vous débutez tranquillement un traitement d'emblée adapté dès réception de l'antibiogramme.

Monsieur L., 64 ans

Quel traitement pour Mr L. ?

- A. Mr L. doit passer à la pharmacie et débiter son traitement en sortant du cabinet.
- B. C3G injectable juste après l'ECBU, fait juste après la consultation.
- C. Levofloxacin PO juste après l'ECBU, fait juste après la consultation.
- D. Bactrim PO juste après l'ECBU, fait juste après la consultation.
- E. Vous débutez tranquillement un traitement d'emblée adapté dès réception de l'antibiogramme.

Objectifs ATB probabiliste :

- Cystite aiguë simple : prévalence de R < 20%
- Cystite a risque de complication : < 10%
- PNA et IU masculines : <10%
- PNA grave : < 5%

E. coli responsables d'IU communautaires de l'adulte. 2016.

| PREVALENCE DE LA RESISTANCE | ANTIBIOTIQUES | POPULATION / SITUATIONS CLINIQUES |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|
| < 5 % | Fosfomycine trométamol | population générale |
| | Nitrofurantoïne | population générale |
| | Aminosides | population générale |
| ≈ 5 % | C3G et aztréonam | population générale |
| < 10 % | Ciprofloxacine, lévofloxacine | IU simples et non récidivantes, en l'absence de FQ dans les 6 mois |
| | Pivmécollinam | cystites simples |
| 10 à 20 % | Amoxicilline-clav | population générale, selon les concentrations adaptées aux cystites |
| | Pivmécollinam | cystite à risque de complication |
| | Ciprofoxacine, lévofloxacine | IU à risque de complication |
| | TMP et cotrimox (SMX-TMP) | cystites simples |
| > 20 % | Amoxicilline | population générale |
| | Amoxicilline-clav | population générale, selon les concentrations adaptées aux PNA et IU masculines |
| | TMP et cotrimox (SMX-TMP) | IU à risque de complication |

E. coli responsables d'IU communautaires de l'adulte. 2016.

| PREVALENCE DE LA RESISTANCE | ANTIBIOTIQUES | POPULATION / SITUATIONS CLINIQUES |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|
| < 5 % | Fosfomycine trométamol | population générale |
| | Nitrofurantoïne | population générale |
| | Aminosides | population générale |
| ≈ 5 % | C3G et aztréonam | population générale |
| < 10 % | Ciprofloxacine, lévofloxacine | IU simples et non récidivantes, en l'absence de FQ dans les 6 mois |
| | Pivmécollinam | cystites simples |
| 10 à 20 % | Amoxicilline-clav | population générale, selon les concentrations adaptées aux cystites |
| | Pivmécollinam | cystite à risque de complication |
| | Ciprofoxacine, lévofloxacine | IU à risque de complication |
| | TMP et cotrimox (SMX-TMP) | cystites simples |
| > 20 % | Amoxicilline | } population générale |
| | Amoxicilline-clav | |
| | TMP et cotrimox (SMX-TMP) | |

Pas acceptable en probabiliste

Choix de l'antibiothérapie probabiliste

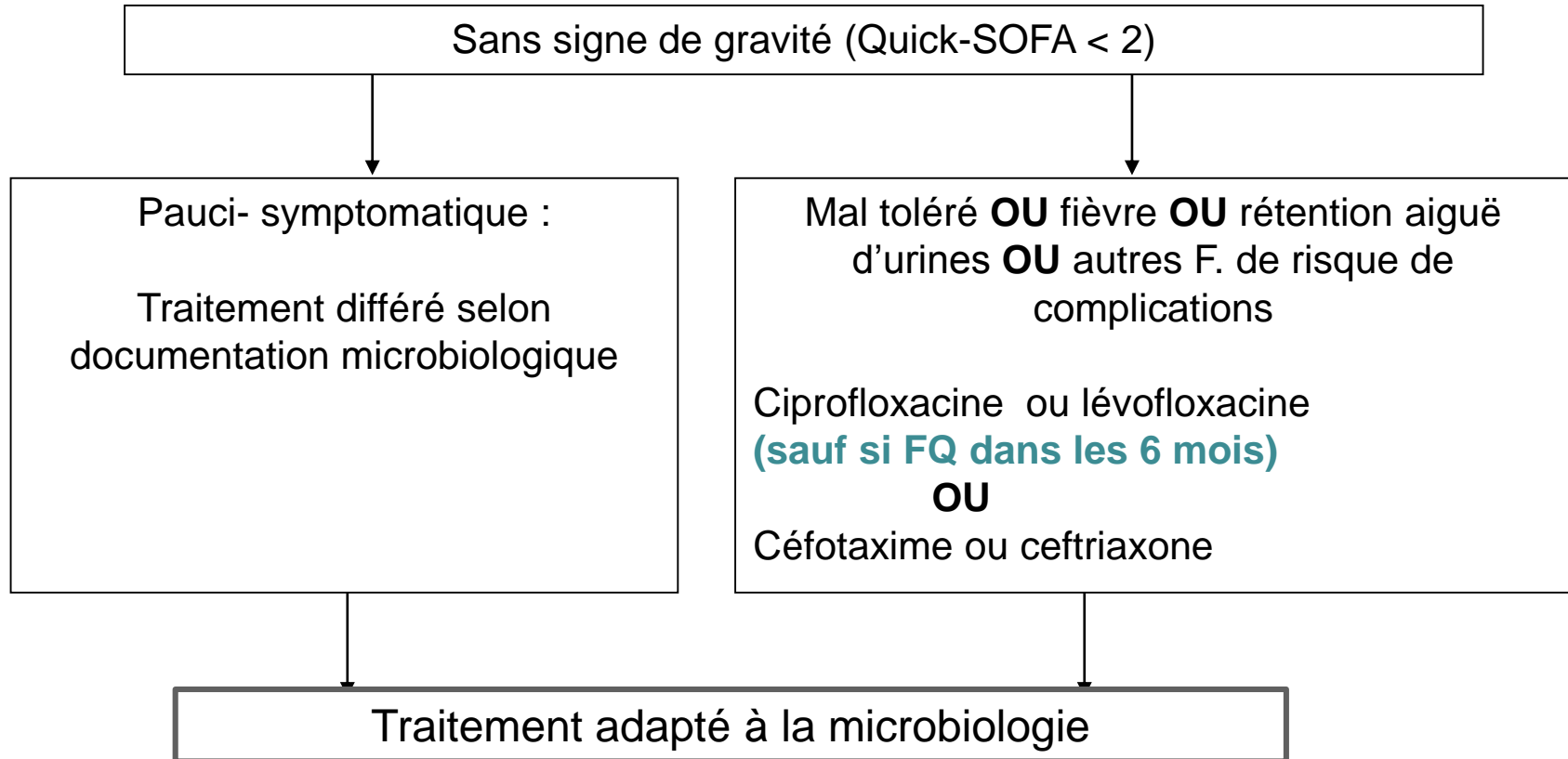
Objectifs ATB probabiliste :

- Cystite aiguë simple : prévalence de R < 20%
- Cystite à risque de complication : < 10%
- PNA et IU masculines : <10%
- PNA grave : < 5%

Autre éléments à prendre en compte :

- ✓ Diffusion dans le site infecté
- ✓ Impact écologique
- ✓ Tolérance

2018



Durée de traitement

- 14 j si ciprofloxacine, lévofloxacine, cotrimoxazole, β -lactamines injectables
- 21 j pour les autres molécules **OU** si uropathie sous jacente non corrigée

Choix antibiotique selon la sensibilité

1^{er} choix Ciprofloxacin, lévofloxacin

2^{ème} choix Cotrimoxazole (SMX-TMP)

3^{ème} choix Céfotaxime, ceftriaxone

4^{ème} choix Céfoxitine (*E. coli*), pipéracilline-tazobactam, témocilline

5^{ème} choix Imipénème, méropénème
Ertapénème (si ≥ 80 kg : 1 g x 2)

- Diabétique non insulino-requérante, hypertendue, insuffisance rénale modérée (Cl 40mL/min) vient car depuis 3 jours elle a des brûlures mictionnelles et des impériosités très invalidantes. Pas d'incontinence. BU : leuco 3+, nitrites +. Apyrétique, pas de douleur lombaire.
- A. Vous prescrivez un ECBU.
- B. Vous lui prescrivez MONURIL® (Fosfomycine Trométamol) 3g, 1 sachet en dose unique.
- C. Vous lui prescrivez Furadantine® (Nitrofurantoïne) 100 mg x3/jour 7 jours.
- D. Vous lui prescrivez MONURIL® 3g tous les 2 jours pendant 5 jours (J1, J3, J5).
- E. Vous pouvez lui prescrire SELEXID® (Pivmecillinam) 400mgx2/jour 5 jours.

FDR complication :

- anomalie de l'arbre urinaire
- sexe masculin
- grossesse
- ID grave
- **sujet âgé fragile : >75 ans ou > 65 ans et ≥ 3 critères de Fried**
- ins. rénale : $Cl < 30 \text{ mL/min}$

Mme B., 72 ans

te, hypertension, insuffisance rénale
d'origine diabétique, des brûlures
s. Pas
d'incontinence. BU : leucocytes, bactériologique, pas de douleur
lombaire.

- A. Je prescris un ECP
- B. Je lui prescris (Amoxicilline Trométamol) 3g, 1 sachet en dose unique
- C. Je lui prescris Nitrofurantoin® (Nitrofurantoïne) 100 mg x3/jour 7 jours.
- D. Je lui prescris NURIL® 3g tous les 2 jours pendant 5 jours (J1, J3, J5)
- E. Je lui prescris SELEXID® (Pivmecillinam) 400mgx2/jour 5 jours.

A risque de complication ????
Interrogatoire ++

Mme B., 72 ans

- Diabétique non insulino-requérante, hypertendue, insuffisance rénale modérée (Cl 40mL/min) vient car depuis 3 jours elle a des brûlures mictionnelles et des impériosités très invalidantes. Pas d'incontinence. BU : leuco 3+, nitrites +. Apyrétique, pas de douleur lombaire.
- A. Je prescris un ECBU.
- B. Je lui prescris MONURIL® (Fosfomycine Trométamol) 3g, 1 sachet en dose unique.
- C. Je lui prescris Furadantine® (Nitrofurantoïne) 100 mg x3/jour 7 jours.
- D. Je lui prescris MONURIL® 3g tous les 2 jours pendant 5 jours (J1, J3, J5).
- E. Je peux lui prescrire SELEXID® (Pivmecillinam) 400mgx2/jour 5 jours.

Mme B., 72 ans

■ Diabétique non insulino-requérante, hypertendue, elle est venue à l'hôpital car depuis 3 jours elle présente des brûlures mictionnelles et des impériosités. Pas d'hématurie. BU : leuco 3+, nitrites +. Apyrétique, pas de douleur.

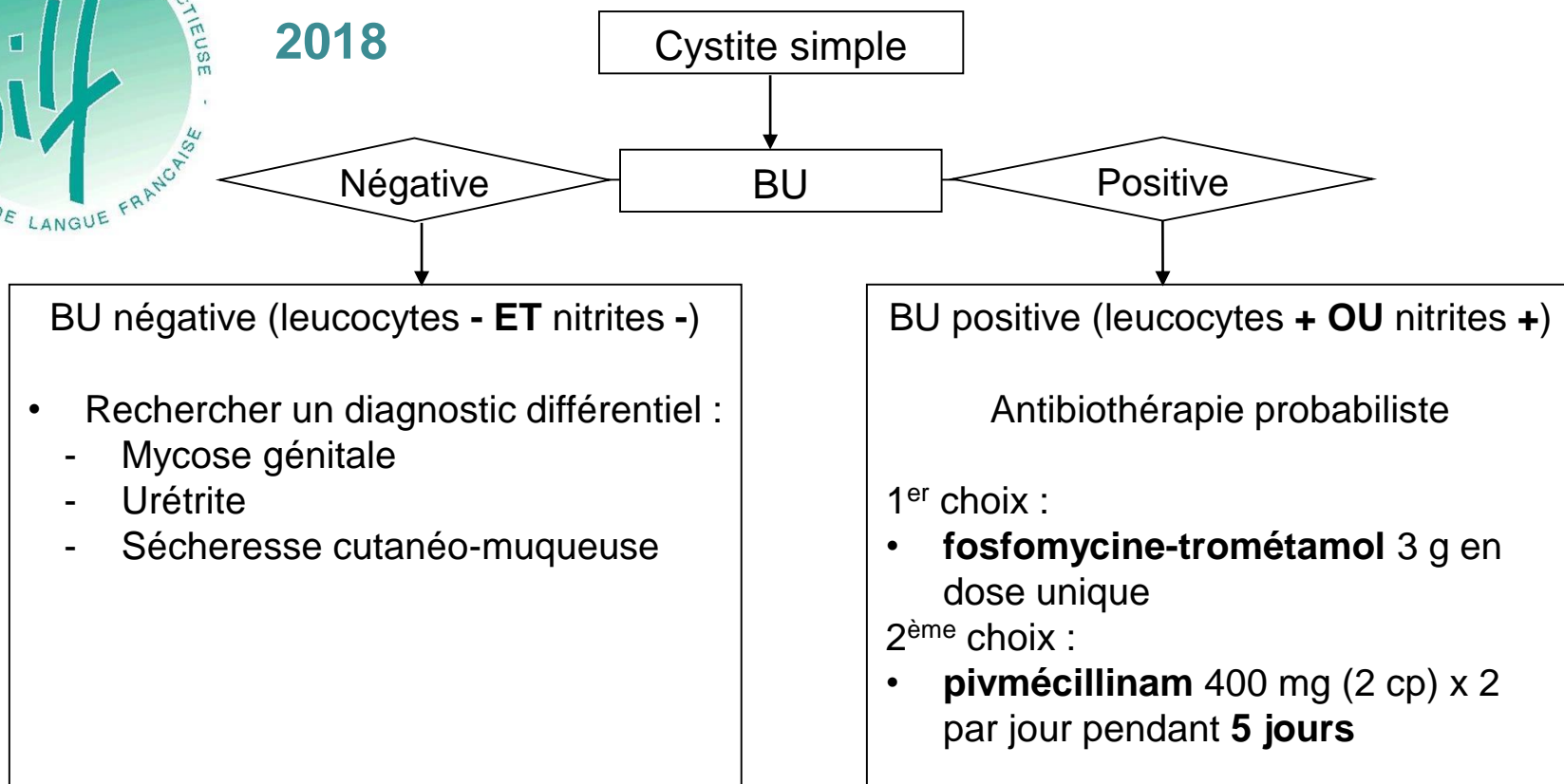
- A. Je prescris un ECBU.
- B. Je lui prescris MONURIL® (Nitrofurantoina Trométamol) 3g, 1 sachet en dose unique.
- C. Je lui prescris FURADOLINE® (Nitrofurantoïne) 100 mg x3/jour 7 jours.
- D. Je lui prescris MONURIL® 3g tous les 2 jours pendant 5 jours (J1, J3, J5).
- E. Je lui prescris SELEXID® (Pivmecillinam) 400mgx2/jour 7 jours.

La nitrofurantoïne est contre-indiquée en cas d'insuffisance rénale connue (clairance de la créatinine < 40 ml/min) (V-C).

Cystite simple



2018



Pas de place pour les Fluoroquinolones !

Cystite à risque de complication



Cystite à risque de complication
= ECBU

2018

Traitement **pouvant être différé** de 24-48h
Antibiothérapie initiale adaptée à
l'antibiogramme :

- 1^{er} choix amoxicilline
- 2^{ème} choix pivmécillinam
- 3^{ème} choix nitrofurantoïne
- 4^{ème} choix fosfomycine-trométamol
- 5^{ème} choix triméthoprim (TMP)

Traitement **ne pouvant être différé**
Antibiothérapie initiale probabiliste

- 1^{er} choix nitrofurantoïne
- 2^{ème} choix fosfomycine - trométamol

**Adaptation à l'antibiogramme dès
que possible**

Durée totale

- Amoxicilline, pivmécillinam et nitrofurantoïne : 7 j
- **Fosfomycine- trométamol : 3 g à J1-J3-J5**
- TMP : 5 j

Cystite à risque de complication



Cystite à risque de complication
= **ECBU**

2018

Traitement **pouvant être différé** de 24-48h
Antibiothérapie initiale adaptée à
l'antibiogramme :

- 1^{er} choix amoxicilline
- 2^{ème} choix pivmécillinam
- 3^{ème} choix nitrofurantoïne
- 4^{ème} choix fosfomycine-trométamol
- 5^{ème} choix triméthoprim (TMP)

Traitement **ne pouvant être différé**
Antibiothérapie initiale probabiliste

- 1^{er} choix nitrofurantoïne
- 2^{ème} choix fosfomycine - trométamol

**Adaptation à l'antibiogramme dès
que possible**

Durée totale

- Amoxicilline, pivmécillinam et nitrofurantoïne : 7 j
- **Fosfomycine- trométamol : 3 g à J1-J3-J5**
- TMP : 5 j

**Toujours pas de place
pour les
Fluoroquinolones !**

Mme B., 72 ans

- En fait, Mme B (diabétique non insulino-requérante, hypertendue, insuffisance rénale modérée Cl 40mL/min) vient accompagnée de sa fille pour fièvre. L'interrogatoire retrouve des signes fonctionnels urinaires depuis 3 jours. BU : leuco 3+, nitrites +. T° 38,2° C, bien tolérée, TA 140/70 mmHg, non confuse, pas de marbrures, pas de polypnée. Douleur modérée à la percussion de la fosse lombaire Dte.
- A. Je prescris un ECBU à réaliser au laboratoire, et un traitement par CIPROFLOXACINE à débiter rapidement après avoir fait l'ECBU.
- B. Je prescris un ECBU à réaliser au laboratoire, et un traitement par CEFTRIAXONE à débiter rapidement par une IDE après avoir fait l'ECBU.
- C. Si l'ECBU met en évidence un *E. faecalis*, je pourrai adapter l'antibiothérapie par Amoxicilline.

Mme B., 72 ans

- En fait, Mme B (diabétique non insulino-requérante, hypertendue, insuffisance rénale modérée Cl 40mL/min) vient accompagnée de sa fille pour fièvre. L'interrogatoire retrouve des signes fonctionnels urinaires depuis 3 jours. BU : leuco 3+, nitrites +. T° 38,2° C, bien tolérée, TA 140/70 mmHg, non confuse, pas de marbrures, pas de polypnée. Douleur modérée à la percussion de la fosse lombaire Dte.
- A. Je prescris un ECBU à réaliser au laboratoire, et un traitement par CIPROFLOXACINE à débiter rapidement après avoir fait l'ECBU.
- B. Je prescris un ECBU à réaliser au laboratoire, et un traitement par CEFTRIAXONE à débiter rapidement par une IDE après avoir fait l'ECBU.
- C. Si l'ECBU met en évidence un *E. faecalis*, je pourrai adapter l'antibiothérapie par Amoxicilline.

PNA non grave

PNA sans signe de gravité

PNA simple :

Ciprofloxacinine ou lévofloxacinine
(sauf si FQ dans les 6 mois)
OU
Céfotaxime ou ceftriaxone

PNA à risque de complication :

Céfotaxime ou ceftriaxone (à privilégier si hospitalisation)
OU
Ciprofloxacinine ou lévofloxacinine
(sauf si FQ dans les 6 mois)

Si contre-indications : aminoside (amikacine, gentamicine ou tobramycine) ou aztréonam

PNA (hors PNA gravidique et IU masculines)



2018

Relais oral possible si contrôle clinique acquis :

Selon la sensibilité :

- Amoxicilline, à privilégier
- Amoxicilline - acide clavulanique
- Ciprofloxacine ou lévofloxacine
 - Céfixime
- Cotrimoxazole (TMP-SMX)

- PNA simple
 - 7 j si β -lactamine parentérale **OU** fluoro-quinolone
 - 5 j si aminoside en monothérapie
 - 10 j dans les autres cas

- PNA à risque de complication
 - 10 j si évolution rapidement résolutive
 - 14 j autres situations
 - Au cas par cas, rares indications de traitement plus prolongé.

PNA à EBLSE de la femme non enceinte



2018

-
- 1^{er} choix Ciprofloxacin **OU** lévofloxacin
Cotrimoxazole (TMP-SMX)
-
- 2^{ème} choix Amoxicilline-acide clavulanique
-
- 3^{ème} choix Céfoxitine
OU pipéracilline-tazobactam
OU témocilline
-
- 4^{ème} choix Amikacine, gentamicine, tobramycine
-
- 5^{ème} choix Imipénème **OU** méropénème,
Ertapénème utilisable uniquement si testé
-

PNA à EBLSE de la femme non enceinte



2018

1^{er} choix Ciprofloxacine **OU** lévofloxacine
Cotrimoxazole (TMP-SMX)

2^{ème} choix Amoxicilline-acide clavulanique

3^{ème} choix Céfoxitine
OU pipéracilline-tazobactam
OU témocilline

4^{ème} choix Amikacine, gentamicine, tobramycine

5^{ème} choix Imipénème **OU** méropénème,
Ertapénème utilisable uniquement si testé

Molécules « habituelles »
rendues S : OK

Avis spécialisé

Durée de TT inchangée
Pas d'ECBU de contrôle

Take home message

- **IU simple vs. à risque de complication** -> interrogatoire et examen clinique
- De la bonne prescription de l'ECBU à la bonne prescription des antibiotiques
 - Indication de l'ECBU hors symptômes rares.
 - Pas d'ECBU de contrôle si évolution favorable (sauf IU gravidique).
 - Si ECBU malgré tout réalisé : ne pas traiter en l'absence de symptômes.
- Pas de FQ en probabiliste dans les cystites.
- FQ en proba pour IUM et PNA : OK, si n'en n'a pas reçu dans les 6 mois
- ATB initiale probabiliste puis adaptée : spectre plus étroit ++
- Recommandations SPILF 2018 imminentes....avec déjà un diaporama synthétique disponible.

www.infectiologie.com

> Documents

>Diaporama des recommandations