

# Cas clinique 1

Docteur Elise FIAUX

NormAntibio

CHU de Rouen

# Madame Henriette V, 78 ans

- ATCD : diabète de type II sous ADO
- Bon état général, autonome
- Clinique : brûlures mictionnelles, dysurie et douleur sus-pubienne depuis 24h, sans fièvre
- Vous suspectez une cystite à risque de complication.

# Quels sont les critères permettant de définir une IU à risque de complication ?

- 1 Grossesse
- 2 Age supérieur à 75 ans
- 3 Uropathie sous-jacente
- 4 Diabète
- 5 Sexe masculin
- 6 Immunodépression

# Quels sont les critères permettant de définir une IU à risque de complication ?

- 1 Grossesse
- 2 Age supérieur à 75 ans
- 3 Uropathie sous-jacente
- 4 Diabète
- 5 Sexe masculin
- 6 Immunodépression

# Que réalisez-vous ?

- 1 Bandelette urinaire + ECBU
- 2 Traitement ATB si BU +
- 3 Traitement ATB différé car peu de signes cliniques
- 4 Traitement par MONURIL un jour
- 5 Traitement par FURADANTINE 100 mg 3/j 7j

# Que réalisez-vous ?

- 1 Bandelette urinaire + ECBU
- 2 Traitement ATB si BU +
- 3 Traitement ATB différé car peu de signes cliniques
- 4 Traitement par MONURIL un jour
- 5 Traitement par FURADANTINE 100 mg 3/j 7j

# Facteurs de risque de complication



- Uropathie sous-jacente
- Grossesse, sexe masculin
- Insuffisance rénale chronique sévère ( $Cl \leq 30$  mL/min)
- Immunodépression sévère
- Sujets fragiles
  - Patients  $\geq 75$  ans
  - Patients  $\geq 65$  ans **avec** critères de fragilité ( $\geq 3$ ) : perte de poids involontaire  $< 1$  an, vitesse de marche lente, faible endurance, faiblesse/fatigue activité physique réduite

**!! symptomatologie souvent atypique chez le sujet âgé**

# Cystite à risque de complication

Cystite à risque de complication = ECBU

Bonne tolérance, traitement pouvant être différé de 24-48h =  
antibiothérapie d'emblée adaptée à l'antibiogramme :

- 1<sup>er</sup> choix : amoxicilline
- 2<sup>ème</sup> choix : pivmécillinam
- 3<sup>ème</sup> choix : nitrofurantoïne
- 4<sup>ème</sup> choix : fosfomycine-trométamol
- 5<sup>ème</sup> choix : triméthoprim (TMP)

Traitement ne pouvant être différé =  
antibiothérapie d'abord probabiliste

- 1<sup>er</sup> choix : nitrofurantoïne
- 2<sup>ème</sup> choix : **fosfomycine-trométamol**

Adaptation à l'antibiogramme dès que possible

Durée totale : 5 jours sauf  $\beta$ -lactamine 7 jours et **fosfomycine J1-J3-J5**

**Suppression : FQ, C3G orales, Amox-clav !!**

**Molécules non recommandées car pression de sélection forte...**



# Nitrofurantoïne

- 100 mg 3 fois par jour PO
- Durée 5-7 j
- !! clairance < 60 mL/min : contre-indication
- CI aux traitements prolongés ou répétés ++
- EI : réactions immunoallergiques (PNP)
- Pas de place dans les PNA et dans les IU masculines

# Pivmécillinam

- Comprimé de 200 mg
- Dose dans la cystite simple : 2 cp x 2 / jour pdt 5 jours
- Famille des bêta-lactamines
- Activité sur les entérobactéries BLSE
  
- Uniquement dans la cystite ++
- **Jamais chez l'homme / jamais dans la pyélonéphrite**
  
- Adaptation si clairance < 30 mL/min
  
- Effets indésirables : digestifs (nausées...)
- Contre-indication : allergie aux pénicillines/céphalosporines

- Cinq ans plus tard, Madame Henriette V. réside en EHPAD suite à un AVC.
- L'infirmière appelle le médecin car elle ne la trouve confuse et altérée depuis 24 heures.
- A l'arrivée du médecin : AEG avec confusion et température 38°C depuis 24 heures.  
Hémodynamique normale.
- Urines malodorantes et concentrées.

# Quel est le tableau clinique présenté ?

- 1 Pyélonéphrite simple
- 2 Cystite à risque de complication
- 3 Cystite simple
- 4 Pyélonéphrite à risque de complication
- 5 Infection urinaire

# Quel est le tableau clinique présenté ?

- 1 Pyélonéphrite simple
- 2 Cystite à risque de complication
- 3 Cystite simple
- 4 Pyélonéphrite à risque de complication
- 5 Infection urinaire

Tableau subfébrile  
Patiente fragile car > 75 ans  
DONC : PNA à risque de complication

# Que faites-vous ?

- 1 Réalisation d'un ECBU
- 2 Mise sous ceftriaxone SC car suspicion forte d'infection urinaire
- 3 Sonde à demeure
- 4 Transfert en milieu hospitalier
- 5 Pas de traitement ATB car pas de documentation et bonne tolérance clinique
- 6 Bilan biologique (NFS iono CRP)

# Que faites-vous ?

1 Réalisation d'un ECBU

2 Mise sous ceftriaxone SC car suspicion forte d'infection urinaire

3 Sonde à demeure

4 Transfert en milieu hospitalier *éventuellement...*

5 Pas de traitement ATB car pas de documentation et bonne tolérance clinique

6 Bilan biologique (NFS iono CRP)

# À H48, ECBU positif à *E. coli* « BLSE »

Amox R

Amox-clav S (cystite)

Amox-clav R (autres infections)

Pipéracilline-tazobactam S

Ceftriaxone R

Imipénem S

Ertapénem S

Furadantine S

Fosfomycine-trométamol S

Amikacine S

Témocilline S

Cotrimoxazole R

Ofloxacine R

Pivmécillinam S

**Amélioration clinique  
sous ceftriaxone...**



# BMR et sujet âgé

- BMR : Bactéries MultiRésistantes (BLSE et SARM)

**>Résistance aux C3G**  
(céfotaxime ou ceftriaxone)

**5,2%** (sur 26 104 souches)

	♀ 4,3%	♂ 9,3%
<65 ans	3,1%	5,9%
[65-85[	4,6%	12,4%
≥85 ans	9,7%	11,1%

- Résistance aux C3G = majorité de BLSE
- ↑ Prévalence avec âge
- Sexe masculin ++

Rapport d'activité 2016. NormAntibio.

# BMR et EHPAD

- Etude PREV-EHPAD
  - enquête de prévalence des IAS et consommation des ATB
  - 367 EHPAD soit 28 277 résidents
  - prévalence des BLSE : **26 %** (vs  $\approx 5$  % en « ville »)
  - prévalence des IU : 36,9%
- BMR en EHPAD/ville : PAS de mesure particulière car lieu de vie

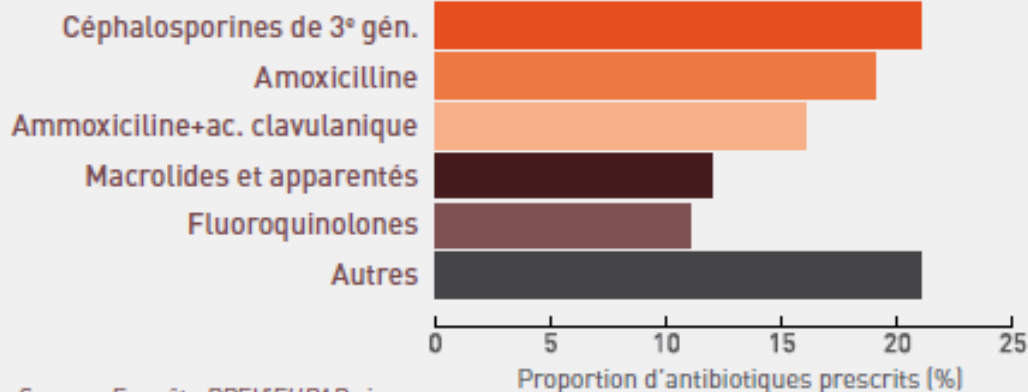


# Infections et BMR chez les résidents d'EHPAD

29 résidents sur 1 000 ont au moins une infection associée aux soins  
37 % des ces infections sont des infections urinaires

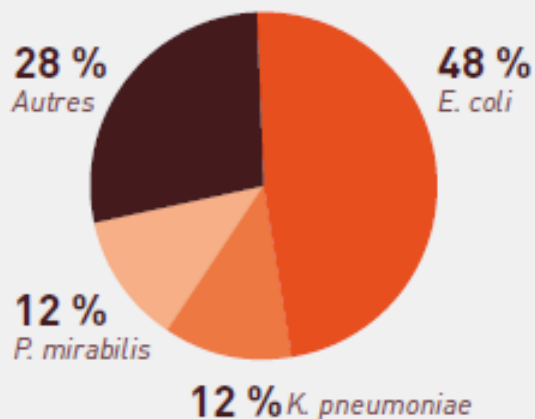


28 résidents sur 1 000 reçoivent un traitement antibiotique



Source : Enquête PREVEHPAD via Raisin / Santé publique France

Bactéries isolées d'infections urinaires en EHPAD



Résistance aux céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération

26,3 %  
chez les entérobactéries

23,4 %  
chez les *E. coli*

## Points d'améliorations

Hygiène des mains



Juste utilisation des antibiotiques



Accès à l'expertise en hygiène



# Quel traitement antibiotique prescrivez-vous ?

- 1 Maintien de la ceftriaxone SC car la patiente va mieux
- 2 Relai par furadantine PO
- 3 Relai par imipénem IV car c'est une BLSE et il faut être efficace
- 4 Relai par pipéracilline-tazobactam IV
- 5 ... J'appelle NormAntibio car ils sont là pour ça !

# Quel traitement antibiotique prescrivez-vous ?

- 1 Maintien de la ceftriaxone SC car la patiente va mieux
- 2 Relai par furadantine PO
- 3 Relai par imipénem IV car c'est une BLSE et il faut être efficace
- 4 Relai par pipéracilline-tazobactam IV
- 5 ... J'appelle NormAntibio car ils sont là pour ça!



# Pyélonéphrite

## Traitement probabiliste des pyélonéphrites (PNA)

### PNA sans signe de gravité

#### PNA simple :

FQ (sauf si FQ < 6 mois)  
ou C3G parentérale

#### PNA à risque de complication :

C3G parentérale (à privilégier  
si hospitalisation) ou FQ (sauf  
si FQ < 6 mois)

si contre indication : aminoside (amikacine, gentamicine ou  
tobramycine) ou aztréonam

### PNA avec signes de gravité

Sepsis sévère ou geste urologique  
urgent

C3G parentérale + amikacine  
si allergie : aztréonam + amikacine

sauf si atcd d'IU/colonisation urinaire à  
EBLSE < 6 mois :

- **choix selon la documentation  
microbiologique antérieure**  
**exemple : pipéracilline-tazobactam +  
amikacine si souche sensible**
- **à défaut carbapénème + amikacine**

#### Choc septique :

C3G parentérale + amikacine  
si allergie : aztréonam + amikacine

sauf si :

- .atcd d'IU/colonisation à EBLSE < 6 mois
- .ou amox-clav/C2G-C3G/FQ < 6 mois
- .ou voyage en zone d'endémie EBLSE
- .ou vie en long séjour :  
carbapénème + amikacine

**FQ = fluoroquinolone : ciprofloxacine ou lévofloxacine ou ofloxacine.**

C3G parentérale = céfotaxime ou ceftriaxone

carbapénème = imipénème ou méropénème (ertapénème seulement en relais)

EBLSE = entérobactérie productrice de  $\beta$ -lactamase à spectre étendu

# Pyélonéphrite

## Traitement probabiliste des pyélonéphrites (PNA)

### PNA sans signe de gravité

#### PNA simple :

FQ (sauf si FQ < 6 mois)  
ou C3G parentérale

#### PNA à risque de complication :

C3G parentérale (à privilégier  
si hospitalisation) ou FQ (sauf  
si FQ < 6 mois)

si contre indication : aminoside (amikacine, gentamicine ou  
tobramycine) ou aztréonam

### PNA avec signes de gravité

Sepsis sévère ou geste urologique  
urgent

C3G parentérale + amikacine  
si allergie : aztréonam + amikacine

sauf si atcd d'IU/colonisation urinaire à  
EBLSE < 6 mois :

- **choix selon la documentation  
microbiologique antérieure**  
**exemple : pipéracilline-tazobactam +  
amikacine si souche sensible**
- **à défaut carbapénème + amikacine**

#### Choc septique :

C3G parentérale + amikacine  
si allergie : aztréonam + amikacine

sauf si :

- .atcd d'IU/colonisation à EBLSE < 6 mois
- .ou amox-clav/C2G-C3G/FQ < 6 mois
- .ou voyage en zone d'endémie EBLSE
- .ou vie en long séjour :  
carbapénème + amikacine

**FQ = fluoroquinolone : ciprofloxacine ou lévofloxacine ou ofloxacine.**

C3G parentérale = céfotaxime ou ceftriaxone

carbapénème = imipénème ou méropénème (ertapénème seulement en relais)

EBLSE = entérobactérie productrice de  $\beta$ -lactamase à spectre étendu

# Pyélonéphrite

Tous types de PNA

Simplification du spectre dès que l'antibiogramme est disponible

Contrôle clinique non acquis :

pas de relais oral

Contrôle clinique acquis :

relais oral selon la sensibilité :

- amoxicilline, à privilégier
- amoxicilline-acide clavulanique
- fluoro-quinolone
- céfixime
- cotrimoxazole (TMP-SMX)
- si EBLSE : cf T42-3

Durée totale de traitement efficace (= sur souche sensible) :

- **7 j** si PNA **simple** et fluoro-quinolone ou  $\beta$ -lactamine parentérale durant tout le traitement
- 5-7 j si aminoside durant tout le traitement
- **10 à 14 j** dans les autres cas (sauf situation particulière : abcès)



# Recommandations IU BLSE

1 <sup>er</sup> choix	fluoro-quinolone (cipro, lévoflo ou oflo) cotrimoxazole (TMP-SMX)	≈ 30 % de <i>E. coli</i> BLSE sensibles ≈ 20 % de <i>E. coli</i> BLSE sensibles
2 <sup>ème</sup> choix	amoxicilline-acide clavulanique	≈ 30 % de <i>E. coli</i> BLSE sensibles (critère « infection systé
3 <sup>ème</sup> choix	céphamycine (céfoxitine pour <i>Ecoli</i> ) ou pipéracilline-tazobactam ou témocilline	≈ 90 % de <i>E. coli</i> BLSE sensibles ≈ 80 % de <i>E. coli</i> BLSE sensibles ≈ 80 % de <i>E. coli</i> BLSE sensibles
4 <sup>ème</sup> choix	<b>aminoside (amikacine, gentamicine, tobramycine)</b>	≈ 60 à 90 % de <i>E. coli</i> BLSE sensibles selon la molécule
5 <sup>ème</sup> choix	carbapénème (imipénème ou méropénème, ertapénème en relais)	≈ 100 % de <i>E. coli</i> BLSE sensibles mais classe à épargner, de dernier recours

# Quels sont les facteurs de risque de BLSE ?

- 1 Colonisation urinaire ou IU à EBLSE dans les 6 mois précédents
- 2 Antibiothérapie par pénicilline + inhibiteur, C2G ou C3G ou FQ dans les 6 mois précédents
- 3 Voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE
- 4 Hospitalisation dans les 3 mois précédents
- 5 Vie en établissement de long séjour
- 6 Port de SAD au long cours

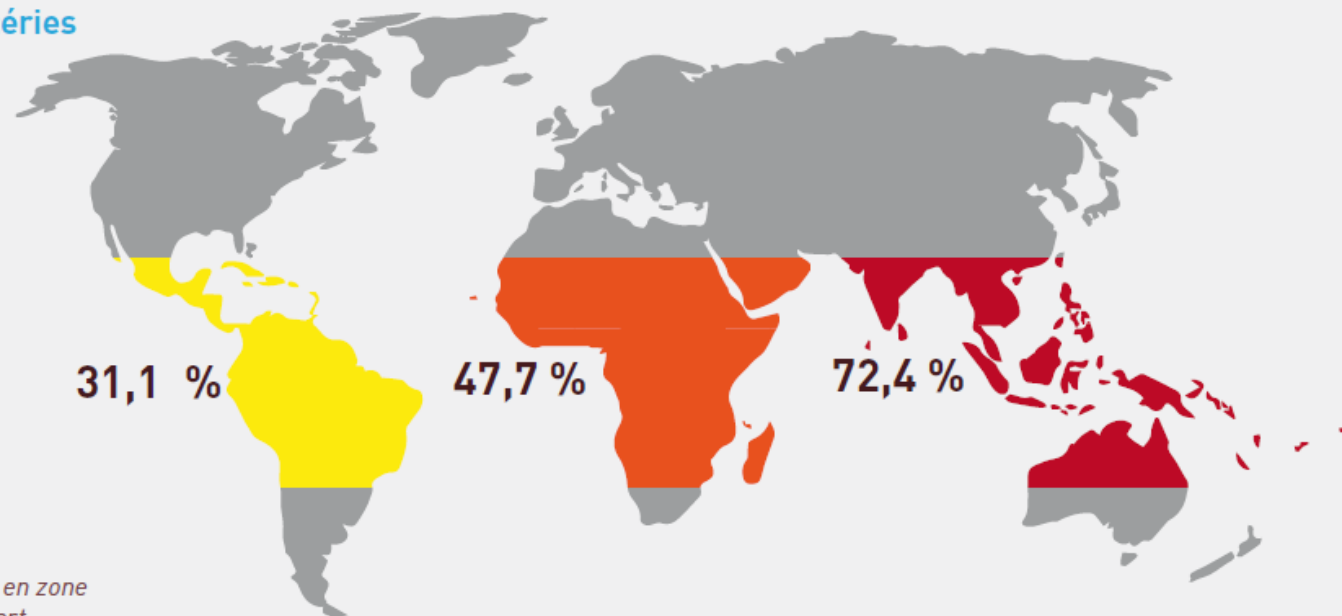
# Quels sont les facteurs de risque de BLSE ?

- 1 Colonisation urinaire ou IU à EBLSE dans les 6 mois précédents
- 2 Antibiothérapie par pénicilline + inhibiteur, C2G ou C3G ou FQ dans les 6 mois précédents
- 3 Voyage récent en zone d'endémie d'EBLSE
- 4 Hospitalisation dans les 3 mois précédents
- 5 Vie en établissement de long séjour
- 6 Port de SAD au long cours ?

N.B : certaines études retrouvent comme FDR d'EBLSE, le port de SAD et les IU à répétition.

# Souvenir de vacances...

Taux d'acquisition d'entérobactéries  
multirésistantes au cours  
d'un voyage en pays tropical



Source: Voyag-R: Étude sur 574 voyageurs en zone  
intertropicale dépistés négatif avant le départ

- Durée de portage variable (3-18 mois)
- Impact des antibiotiques pris lors du séjour
- Taux de sélection majoré si séjour hospitalier sur place



# Nouveautés PNA

- FQ (**pas** ofloxacine) en traitement probabiliste des PNA simples sans gravité, et sans exposition aux FQ  $\leq 6$  mois
- Pas d'échographie systématique dans la PNA simple non hyperalgique
- Recommandations spécifiques de traitement en cas de PNA à EBLSE
- Antibiothérapie de **7 jours** en cas de traitement complet par **bêta-lactamine parentérale ou FQ**
- **Pas** d'ECBU de contrôle

# Recommandations IU masculines 2017

- Messages clés :
  - BU avec une faible VPN → ECBU systématique
  - possible traitement différé des IU masculines paucisymptomatiques
  - même pour les bactéries multi-sensibles : place prépondérante des FQ et du cotrimoxazole (SMX-TMP) (diffusion prostatique)
  - 14 jours de traitement
  - importance des explorations urologiques

# IU associées aux soins

- Recommandations SPILF-SFU 2015
- IU sur SAD : ECBU puis changement de SAD à H24 du traitement efficace
- Pas d'ECBU de contrôle sur SAD
- ATB pré-op :
  - pas de traitement ATB avant chir orthopédique PREVUE (PTH, ...)
  - OUI si intervention sur les voies urinaires (48h avant et au max 7 jours après)
- Choix thérapeutiques identiques aux IU communautaires

# Conclusion IU

- Des nouvelles recommandations
  - SPILF 2014-2015-2018
  - SPILF-SFU 2015
- Imagerie et bilan au décours selon la situation ++
- **Pas d'ECBU de contrôle**
- Traitement + court (sauf cas particuliers)
- **Appel infectiologue car situations complexes/BMR ++/IU à répétition**