



PROJET THIELLAL

Un environnement favorable à l'action des communautés pour agir sur les déterminants de la santé unique des populations, des animaux et de l'environnement en vue d'une transition agroécologique et d'une meilleure santé

Formation sur le bon usage des antibiotique à destination des ICP/SF

Financé par





INFECTIONS URINAIRES

Dr Moustapha Diop
MD, MPH, DIU Antibiothérapie
Hôpital Principal de Dakar
mouztaphandm@gmail.com



OBJECTIFS

1. Différencier une infection urinaire d'une colonisation
2. Décrire les signes cliniques de la cystite aigue
3. Décrire les signes cliniques d'une pyélonéphrite aigue
4. Décrire la technique de réalisation d'un ECBU
5. Citer les différentes formes cliniques d'infection urinaire selon la gravité
6. Proposer une antibiothérapie pour chaque forme clinique d'infection urinaire.

PLAN

1. GÉNÉRALITÉS

- Définition
- Intérêt
- Anatomie
- Physiopathologie
- Bactériologie

2. SIGNES CLINIQUES D'INFECTIONS URINAIRES

- Cystite aigue
- Pyélonéphrite aigue
- Prostatite aigue

3. EXAMENS PARACLINIQUES

4. CLASSIFICATION ET PRISE EN CHARGE DES INFECTION URINAIRES

GÉNÉRALITÉS

Définition

- **Infection urinaire** = agression d'un tissu de l'appareil urinaire par un ou plusieurs micro-organismes générant une réponse inflammatoire et une symptomatologie de nature et d'intensité variable.
- Elle est à différencier de la **colonisation** qui correspond à la présence d'un (ou de plusieurs) micro-organisme dans l'arbre urinaire sans qu'il ne génère par lui-même de manifestations cliniques

Intérêt

- **Epidémiologique** : 250 millions de cas/année dans le monde
Prédomine chez les femmes
Rare chez l'homme de moins de 50 ans
- **Pronostique** : Risque de choc septique
- **Diagnostic** : Essentiellement clinique
- **Thérapeutique** : Emergence de souches multirésistantes
(entérobactéries BLSE)
- **Prévention** : Possible par des mesures d'hygiène simples

Anatomie

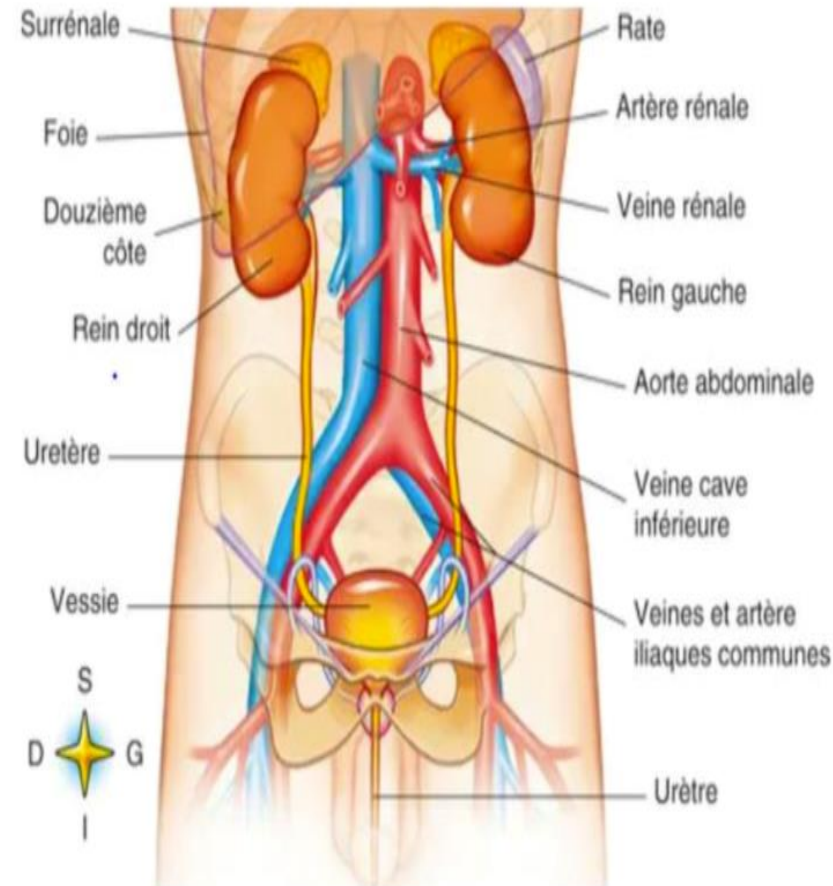
- **Haut appareil urinaire**

- Rein
- Uretère

- **Jouent le rôle**

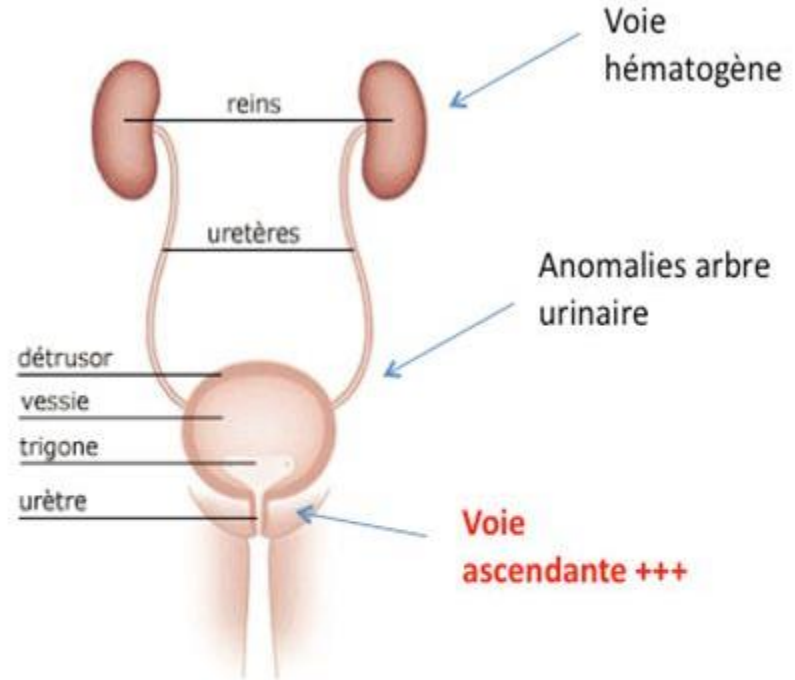
- Uretère intra mural
- Urètre
- Vessie

NB : Chez la femme, méat urinaire est proche de l'anus, urètre court



Physiopathologie

- 3 types :
 - **Voie ascendante:**
réservoir digestif, méat urinaire,
urètre, vessie puis éventuellement
prostate, uretère et parenchyme
rénal, épididyme
 - Voie hématogène: rare
 - Inoculation directe: après un geste
(endoscopie de prostate)



- **Moyens de défense:**
 - Flux permanent d'urine, mictions fréquentes
 - Urètre long
 - Intégrité des muqueuses
 - Constances biochimiques de l'urine

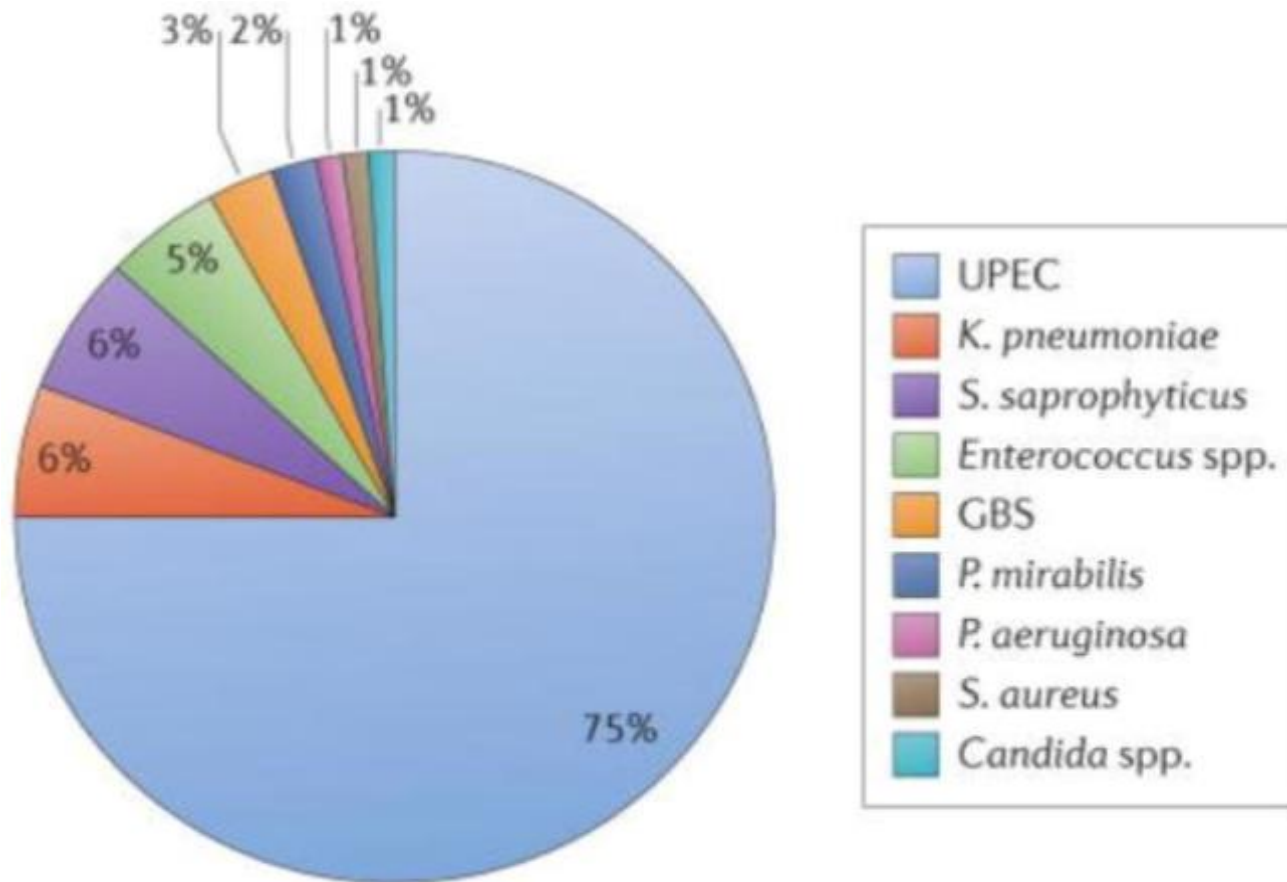
Physiopathologie

- **Facteurs favorisant**

- Anomalie des voies urinaires
- Lithiases, tumeurs
- Accumulation des urines dans la vessie (Volontaire, tumeur prostatique, vessie neurogène, constipation)
- Rapports sexuels
- La grossesse et la ménopause
- Certains type de vêtement
- Infections génitales
- Hygiène intimes (défectueuse ou en excès)

Bactériologie

- Entérobactéries +++ (e coli, k pneumoniae, p mirabilis)



SIGNES CLINIQUES

Signes cliniques

- **Cystite** : **Signes Fonctionnes Urinaires** d'installation brutale
 - **Pollakiurie** : Augmentation de la fréquence des urines
 - **Impériosité mictionnelle** : une envie pressante d'uriner et difficilement contrôlable
 - **Brulures mictionnelles** : douleur à la miction
 - **Incontinence urinaire** : Perte involontaire des urines
 - **Dysurie** : difficulté d'évacuation des urines
 - Parfois une douleur pelvienne ou hématurie

NB : Pas de fièvre, pas de douleur lombaire et l'examen physique est normale. Bandelettes Urinaires (BU) → Leucocyturie +/- nitrite

Signes cliniques

- **Pyélonéphrite** : Installation brutale

- Signes Fonctionnels Urinaires +
- Douleur lombaire
- Fièvre avec frissons et sueurs
- Parfois : Vomissements, asthénie
- Examen physique : Douleur à la palpations des points urétéraux (> moyens et <) et douleur à la palpation de la fosse lombaire du coté atteint (Signe de Jordano (+))

Bandelettes Urinaires (BU) → Leucocyturie +/- nitrite

Signes cliniques

- **Prostatite aigue :**

- Signes fonctionnels urinaires +
- Une rétention aiguë d'urine.
- Douleur pelvienne, périnéale, urétrale, pénienne ou rectale
- Fièvre avec frissons et sueurs.
- Toucher rectal ➔ Prostate augmentée de volume régulière et douloureuse

EXAMENS PARACLINIQUES

Examens paracliniques

- **Technique de réalisation d'un ECBU**

- Urines du matin ou ayant duré dans la vessie pendant au moins 4 Heures
- Asepsie des du méat urétral
- Evacuer le premier jet d'urine
- Recueillir dans un peau stérile le deuxième jet d'urine
- Acheminer immédiatement le prélèvement au laboratoire
- Le prélèvement doit être accompagnée par un bulletin d'examen bien renseigné (Nom, prénom, âge, signe cliniques, notion de prise d'antibiotique, comorbidités, etc.)

Examens paracliniques

- **Cystite**

- **Pas d'ECBU** sauf si :

- Récidives
 - Evolution non favorable après mise sous antibiotiques

- **Pyélonéphrite aiguë et prostatite aiguë**

- ECBU met en évidence

- Des urine troubles
 - Leucocyturie significative ($> 10^4$ cellules / mL)
 - Bactériurie significative (en fonction des germes isolés)

Examens paracliniques

- Pyélonéphrite aigue et prostatite aigue

○ Résultats de l'ECBU

- Bactériurie significative (en fonction des germes isolé)

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>	$\geq 10^3$	$\geq 10^4$

○ Hémoculture

- Echographie rein, voies urinaires et prostate +/-

Classification et antibiothérapie des IU

❖ Colonisation

- Présence d'un microorganisme sur ECBU bien réalisé
- Sans symptômes
- Pas de seuil de bactériurie (sauf grossesse, $\geq 10^5$ UFC/mL)
- La leucocytaire ou aspect des urines n'interviennent pas
- **Pas d'antibiotiques !** Sauf dans deux situations :
 - Femme enceinte à partir du 6^{ème} mois
 - Avant chirurgie urologique.

Classification et antibiothérapie des IU

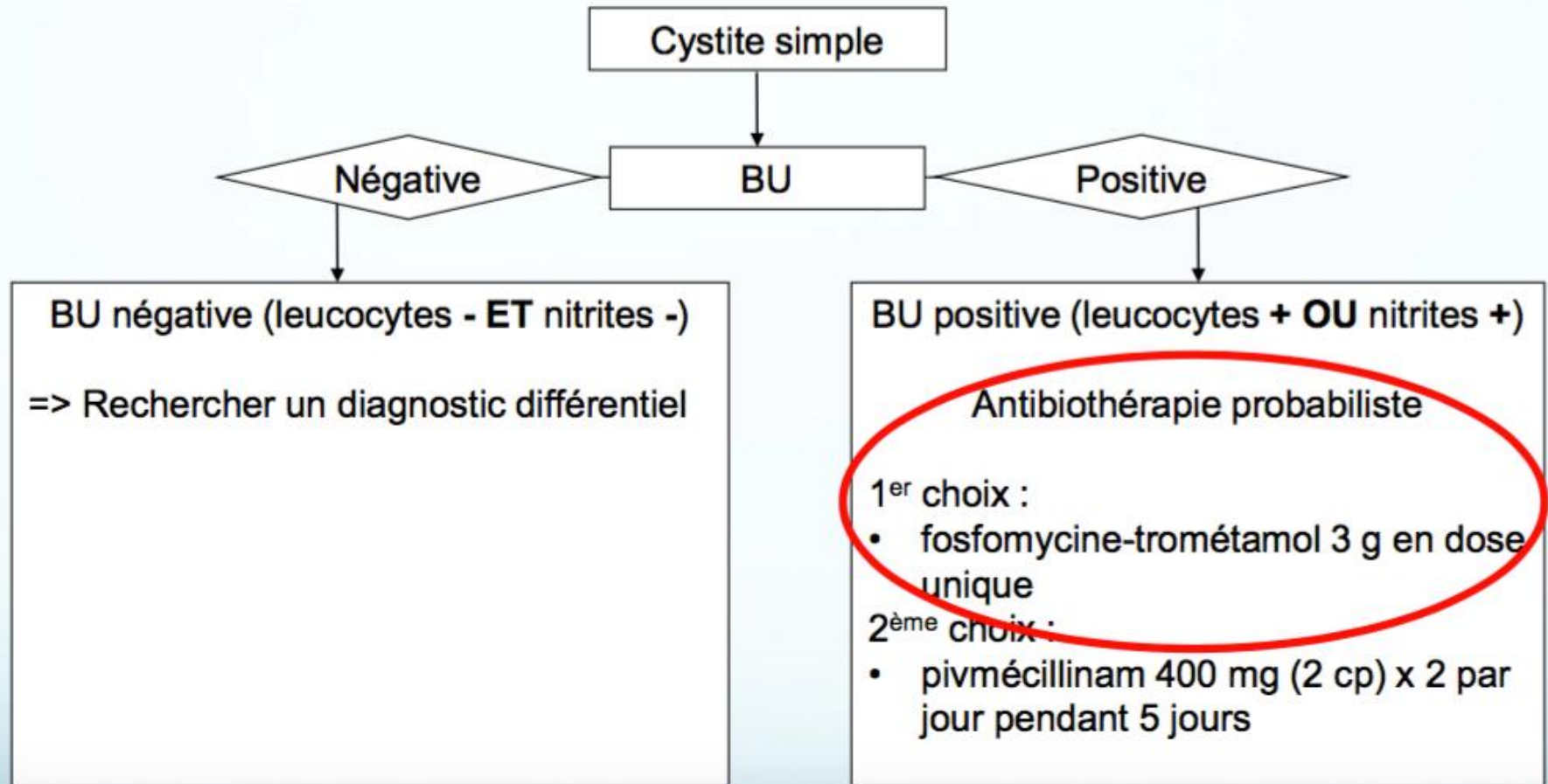
❖ I.U simple

- **Toute I.U (Cystite ou PNA) survenant**
 - Femme
 - Jeune
 - Sans risque de complication

Classification et antibiothérapie des IU



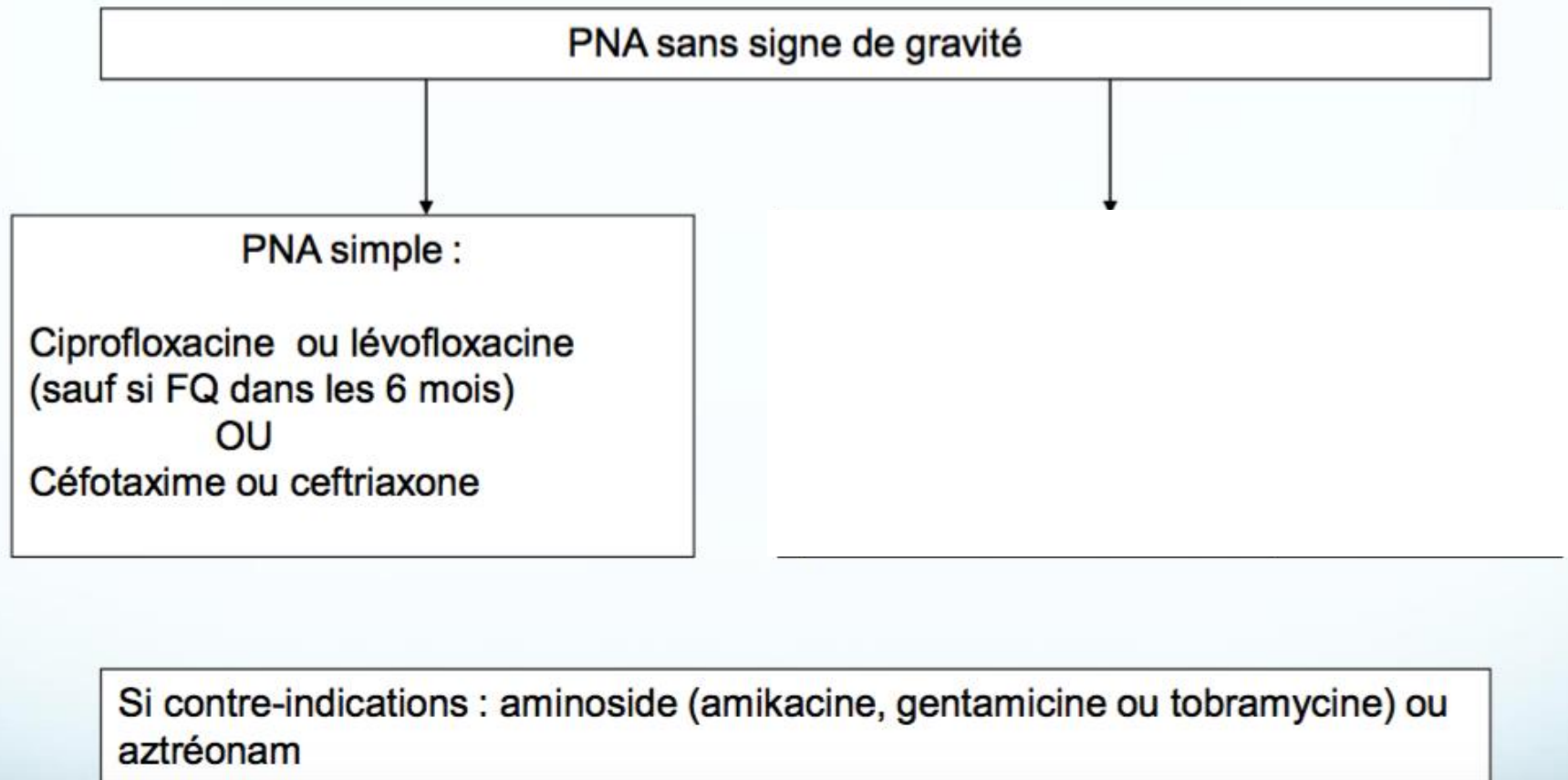
Cystites simples



Classification et antibiothérapie des IU



PNA - stratégie probabiliste (1)



Classification et antibiothérapie des IU

❖ I.U à risque de complication

- Toute I.U (Cystite ou PNA) + au moins un risque de complication
 - Sujet **Agés** (> 75 ans ou 65ans + 3 critères de Fried)
 - **Sexe** masculin
 - **Anomalie** voie urinaire
 - **Grossesse** → Infection urinaire gravidique
 - **Immunodépression**
 - Maladie **Rénale**

→ « *ASAGIR* »

Classification et antibiothérapie des IU

Cystites à risque de complication



Cystite à risque de complication
= ECBU

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

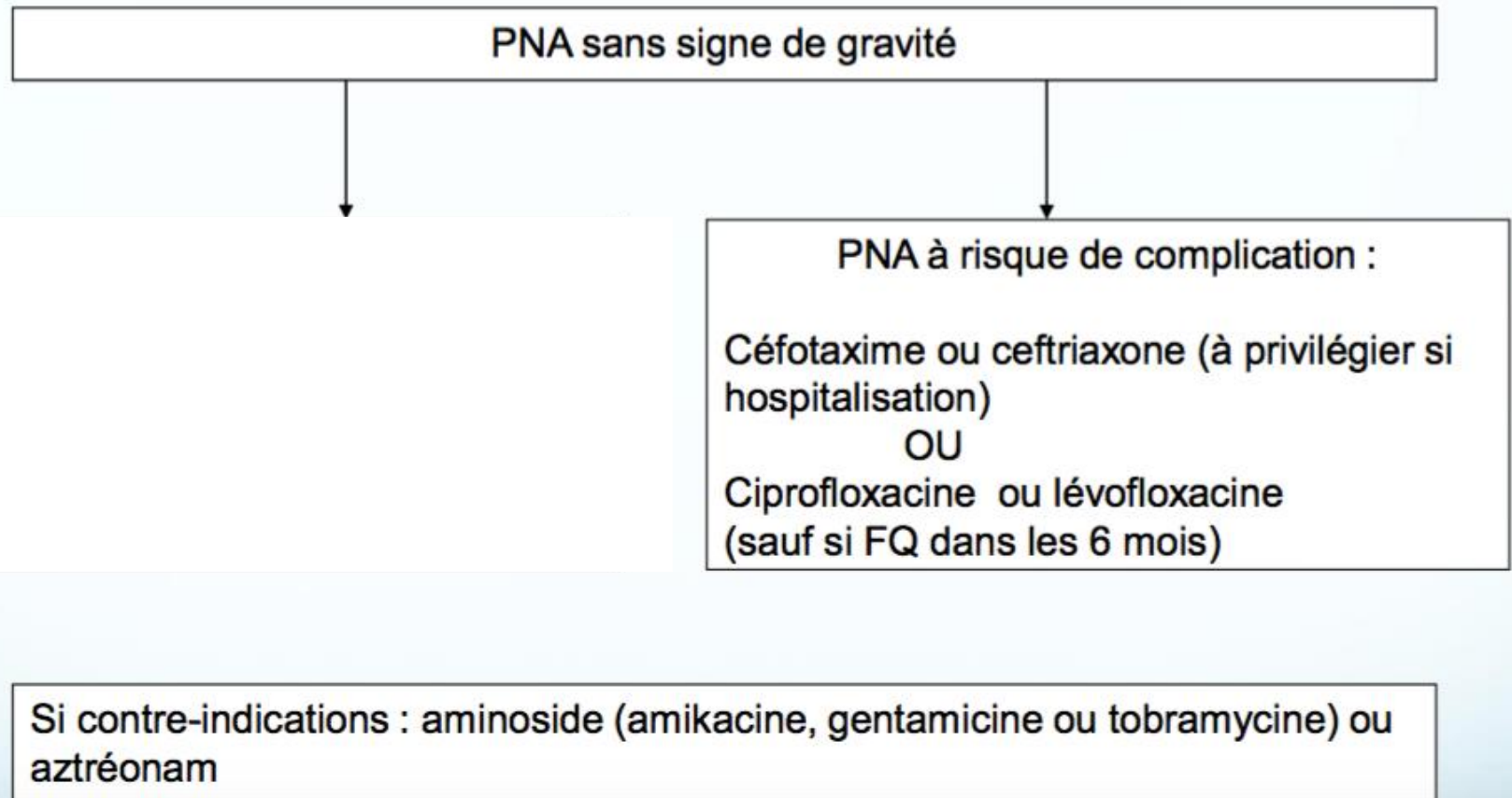
Durée totale

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

Classification et antibiothérapie des IU



PNA - stratégie probabiliste (1)



Classification et antibiothérapie des IU



PNA - durée de traitement

- 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.

Classification et antibiothérapie des IU

❖ I.U grave

- **Toute I.U (Cystite ou PNA) + au moins**
 - Un sepsis (qSOFA ≥ 2) **ou**
 - Choc septique **ou**
 - Indication de drainage ou intervention hors Sondage vésical simple

Classification et antibiothérapie des IU

❖ Définition sepsis ou choc septique

• Sepsis

○ Infection suspectée ou prouvée + **qSOFA** ≥ 2

• Fréquence respiratoire ≥ 22 cycles / min -----1

• Pression artérielle systolique < 100 mmHg-----1

• Score de Glasgow < 13 -----1

➔ Risque de mortalité hospitalière = 10 %

• **Choc septique** = Sepsis + Hypotension qui persiste malgré le remplissage

Classification et antibiothérapie des IU



PNA - stratégie probabiliste (2)

PNA avec signes de gravité (quick-SOFA ≥ 2) **OU** geste urologique urgent

Pas de choc septique

Céfotaxime ou ceftriaxone + amikacine

Si allergie : aztréonam + amikacine

Si atcd d'IU/colonisation urinaire à EBLSE < 6 mois, choix selon la documentation microbiologique antérieure :

- Piperacilline-tazobactam + amikacine si souche sensible
- A défaut imipénème ou méropénème + amikacine

Choc septique

Céfotaxime ou ceftriaxone + amikacine

Si allergie : aztréonam + amikacine

Si atcd d'IU/colonisation à EBLSE < 6 mois, **OU** amox-clav/C2G-C3G/FQ < 6 mois **OU** voyage en zone d'endémie EBLSE

Imipénème ou méropénème + amikacine

En résumé

INFECTION URINAIRE		
Simple	A risque de complication	Grave
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Femme ✓ Jeune ✓ Sans Facteur de risque 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Anomalie organique ou fonctionnelle de l'arbre urinaire ✓ Sexe masculin ✓ Grossesse ✓ Insuffisance rénale chronique sévère (clairance de créatinine < 30 ml/min) ✓ Immunodépression ✓ Age de plus de 65 ans avec au moins 3 critères de fragilité (selon <u>Fried</u>) : <ul style="list-style-type: none"> - perte de poids involontaire au cours de la dernière année - vitesse de marche lente - faible endurance - faiblesse/fatigue - activité physique réduite ✓ Sujets de plus de 75 ans 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sepsis (Quick SOFA ≥ 2) ✓ Choc septique ✓ Indication à un drainage chirurgical ou interventionnel hors sondage vésical simple

Classification et antibiothérapie des IU

Cas 1 : Aminata, féminin, 43 ans présente une pollakiurie, une dysurie et des brûlures mictionnelles. Elle ne se plaint pas de fièvre, ni de douleur lombaire

T°C = 36,8°C TA = 12/07, FR = 18 cycles par minute,

Conscience claire.

Examen physique normale

➔ **Cystite simple**

Exemple

Cas 2 : Ibrahima, Masculin, 43 ans présente une pollakiurie, une dysurie et des brûlures mictionnelles. Il ne se plaint pas de fièvre, ni de douleur lombaire

T°C = 36,8°C TA = 12/07, FR = 18 cycles par minute,

Conscience claire.

Examen physique normale

➔ **Cystite à risque de complication**

Exemple

Cas 3 : Aminata, Féminin, 78 ans présente une pollakiurie, une dysurie et des brûlures mictionnelles. Elle se plaint de fièvre et de douleur lombaire

T°C = 38,5°C, TA = 12/07, FR = 18 cycles par minute,

Conscience claire.

Examen physique montre une douleur à la palpation de la fosse iliaque droite et du flanc droit

➔ **Pyélonéphrite aiguë droite à risque de complication**

Exemple

Cas 4 : Aminata, Féminin, 78 ans présente une pollakiurie, une dysurie et des brûlures mictionnelles. Il ne se plaint pas de fièvre et ni de douleur lombaire
 $T^{\circ}\text{C} = 38,5^{\circ}\text{C}$, TA = 10/06, FR = 28 cycles par minute, Conscience altérée.

Examen physique montre une douleur à la palpation de la fosse iliaque droite et au flanc gauche

➔ **Pyélonéphrite aiguë droite grave**

Classification des I.U

❖ Cystite récidivante

- **Une cystite est considérée comme récidivante**
 - s'il y a eu au moins 4 épisodes de cystite aiguë simple
 - sur une période d'un an.

Classification et antibiothérapie des IU



Cystites récidivantes

