

# Infections urinaires chez l'homme

Prof Beat Roth, MD  
Head of the Department of Urology  
University Hospital of Bern  
Inselspital Bern, Switzerland

## Cas clinique

Homme de 67 ans qui consulte pour élévation de la fréquence des mictions (8x le jour et 4x la nuit) depuis 48h, algurie, jet faible, impression de ne pas pouvoir vider la vessie complètement, pas de hématurie, pas de pyurie, pas de douleur.

Quoi faire?

T° 38.2

TA 125/83, puls 88

ATCD: légère obésité avec un BMI à 28; HTA modérée

# *Examen clinique*

TR: prostate de 40 gr, douloureuse à la palpation, non suspecte

Loges rénales asymptomatiques

Pas douleur à la palpation abdominale

# *Examens complémentaires*

Sédiment: leuco +, nitr +, sang +

Culture d'urine

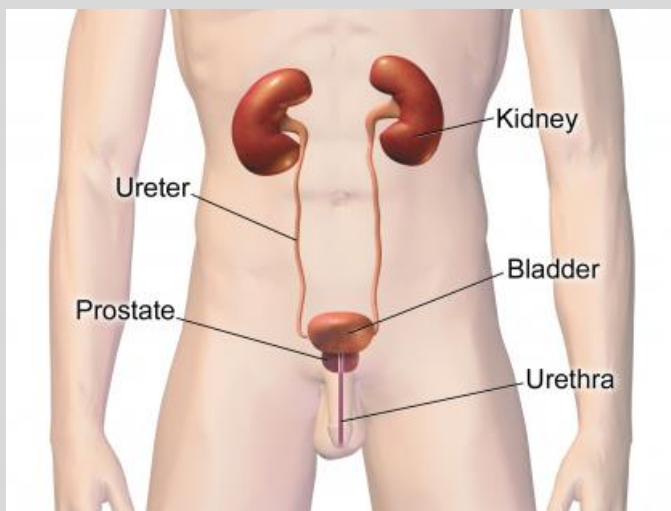
Résidu vésical: 150ml

Bilan sanguin: leuco 16, CRP 180

**Prostatite aiguë!**

# Épidémiologie de l'infection urinaire chez l'homme

## Localisation



- Pyélonéphrite (obstructive vs. ascendante):  
Cave: ♂ ≠ ♀
- Cystite (♂ << ♀)
- Prostatite
- Épidydimite, épidydimorchite
- Urétrite (♂ > ♀)

# Épidémiologie de l'infection urinaire chez l'homme

Fréquence :

- Rare chez les hommes <60 ans qui ne sont pas porteurs de cathéters permanents
- risque accru avec l'âge; souvent une évolution plus sévère
- l'infection urinaire figure parmi les causes les plus fréquentes de bactériémie chez les hommes âgés.
- Les infections récurrentes sont également plus courantes à un âge avancé qu'à un jeune âge
- Une bactériurie asymptomatique est rare chez les jeunes hommes, mais elle est présente chez jusqu'à 10 % des hommes >80 ans vivant de manière autonome et chez 15 à 40 % des hommes en soins de longue durée.

# *Épidémiologie de l'infection urinaire chez l'homme*

Facteurs de risque :

Hyperplasie prostatique, corps étrangers (sonde urinaire), diabète, immunosuppression.

Incidence de l'infection symptomatique:

- <0.1% < 50ans
- 4% > 75ans

# *Bactéries du tractus urinaire*

## Gram-négatifs (rods)

- Escherichia Coli
- Citrobacter
- Enterobacter sp.
- Klebsiella sp.
- Morganella morgni
- Proteus sp.(mirabilis)
- Pseudomonas aeruginosa
- Serratia sp.
- Providentia stuarti
- Gardnerella vaginalis

## Gram-positifs (cocci)

- Staphylococcus aureus
- Staphylococcus epidermidis
- Staphylococcus saprophyticus
- Streptococcus groupe D
- Streptococcus faecalis ou bovis

## Autres

- Chlamydia–MST
- Mycoplasmes – MST
- Gonococcus Nesseriae – MST
- Mycobacterium tuberculosis

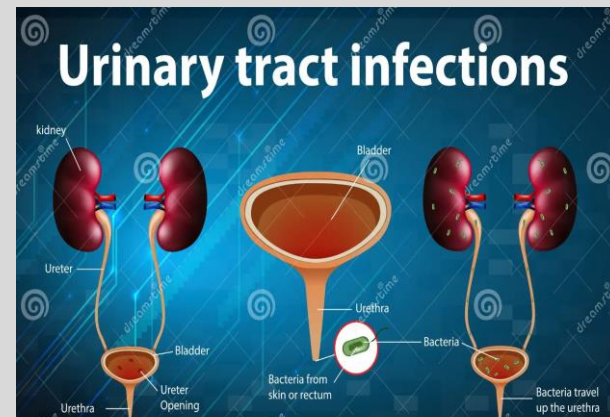


# Étiologie et pathogénie

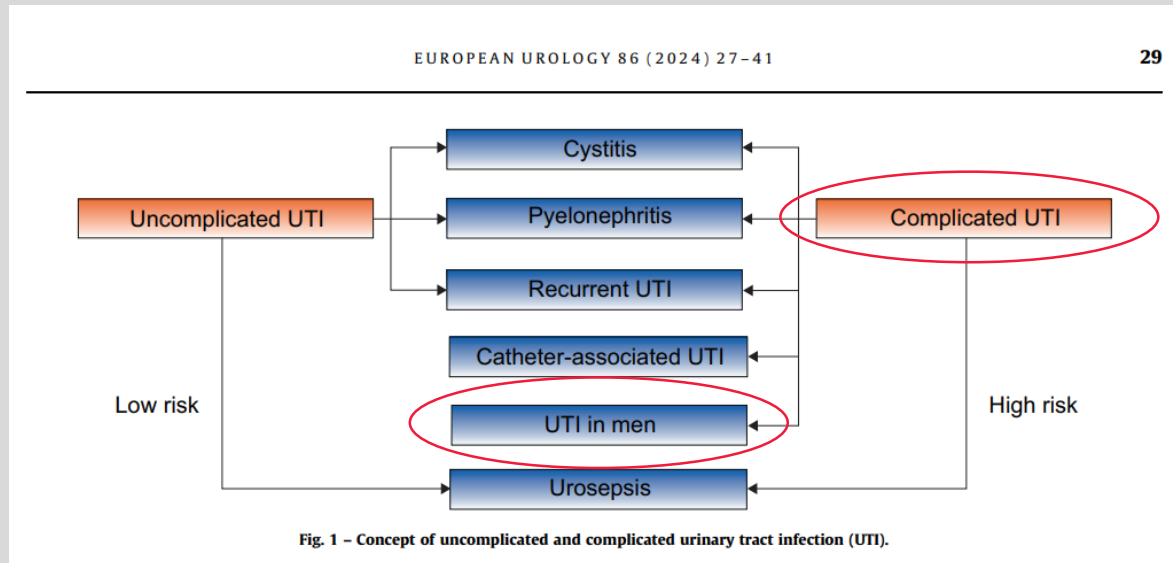
Principaux agents pathogènes :  
Escherichia coli (>70 %), Enterococcus spp., Proteus mirabilis. Des souches multirésistantes apparaissent de plus en plus fréquemment

Pathogénie :  
Ascension via l'urètre, diffusion hématogène rare.

Spécificités :  
Barrières anatomiques, mais risque accru lors d'interventions urologiques.



# Étiologie et pathogénie

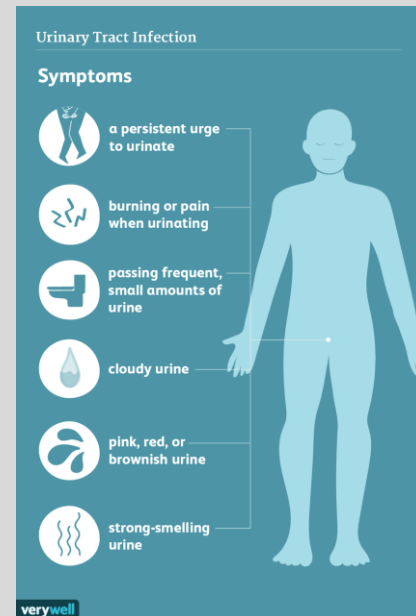


# Présentation clinique

## Symptômes :

- Infection urinaire basse:  
Symptômes irritatifs: dysurie, l'algurie, la pollakiurie et nycturie; douleurs sus-pubiennes ou abdominales basses (périnée, gland); hématurie macroscopique
- Infection urinaire haute :  
Fièvre, douleurs lombaires, frissons.

Chez 90 % des hommes, on observe une augmentation transitoire du PSA et du volume de la prostate



# Diagnostic

Anamnèse : Symptômes, infections antérieures, comorbidités?

Laboratoire :

- Analyse d'urine : Leucocyturie, nitrites; culture d'urine

Examen clinique:

- TR, loges rénales

En cas de première infection urinaire, il convient d'exclure des anomalies anatomiques.

# Diagnostic

Imagerie :

- *Ultrason*: résidu postmictionnel, dilatation des voies urinaires, abcès?
- *CT (natif, ev. phase tardive)*: corps étranger (calcul), anomalies anatomiques?

20% des patients présentant une infection urinaire fébrile ont révélé des anomalies des voies urinaires jusqu'alors inconnues (e.g. HBP avec RP significatif, sténose urétrale, calculs vésicaux ou rénaux), nécessitant une intervention chirurgicale<sup>1</sup>.

## Thérapie - considérations générales

- Une bactériurie ou une pyurie **asymptomatique** est fréquente chez les hommes âgés (5-10%) et ne constitue **pas** une indication pour une antibiothérapie
- Il en va de même pour les porteurs de sonde urinaire asymptomatiques !
- La **nitrofurantoïne** est **inappropriée** au traitement d'une pyélonéphrite ou d'une prostatite en raison de sa faible capacité à pénétrer dans les tissus<sup>1</sup>.
- Chez l'homme âgé, le choix des antibiotiques doit également tenir compte de leur capacité à **pénétrer dans la prostate**, car celle-ci est souvent (co-)impliquée dans les infections urinaires.

# Thérapie

**Table 8 – Recommendations for the treatment of complicated UTIs**

Recommendation	Strength rating
Use a combination of: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Amoxicillin plus an aminoglycoside</li> <li>• A second-generation cephalosporin plus an aminoglycoside</li> <li>• An intravenous third-generation cephalosporin as</li> </ul>	Strong
• The patient does not require hospitalisation • The patient has anaphylaxis to β-lactam antimicrobials	
Do not use ciprofloxacin and other fluoroquinolones for empirical treatment of complicated UTI in patients from urology departments or when patients have used fluoroquinolones in the last 6 mo.	Strong
Manage any urological abnormality and/or underlying complicating factors.	Strong
UTI = urinary tract infection.	

Les recommandations générales européennes pour le traitement des infections urinaires compliquées ne s'appliquent pas à 100 % aux infections urinaires de l'homme.

# Cas clinique - prostatite

## Catégorie 1 : **prostatites aiguës bactériennes**

Symptomatologie sévère avec infection urinaire

## Catégorie 2 : **prostatites chroniques bactériennes**

Infection bactérienne asymptomatique de la prostate avec épisodes infectieux récidivants liés aux mêmes pathogènes

## Catégorie 3 : **prostatites chroniques/douleurs pelviennes chroniques (PC/DPC)**

Caractérisées par des douleurs pelviennes chroniques, troubles urinaires ou sexuels en l'absence d'infection urinaire

## Catégorie 4 : **prostatites inflammatoires asymptomatiques**

Inflammation prostatique sur les pièces anatomiques ou biopsie en l'absence de trouble génito-urinaire



## *Prostatite – considerations générales*

- Souvent du à une origine **obstructive**
- Traiter la cause, améliorer la vidange (sondage si nécessaire [résidu post-mictionnel]: sonde urinaire vs. cystofix?<sup>1</sup>)
- Une bonne activité prostatique est observée avec **TMP-SMX, les quinolones et les macrolides**
- Cave: TMP-SMX est inefficace contre les entérocoques
- **Doxycycline** pénètre également bien dans la prostate (notamment pour le traitement des infections atypiques e.g. chlamydiae et à ureaplasmes).

## *Prostatite – considerations générales*

- La nitrofurantoïne et les antibiotiques bêta-lactamines n'atteignent **pas** une pénétration tissulaire **suffisante** dans le milieu alcalin de la prostate (ce qui les rend inadaptés pour les patients souffrant d'infections urinaires avec une éventuelle implication prostatique).
- Le **fosfomycine**, actuellement autorisé uniquement pour des doses uniques, n'est **pas** adapté au traitement des infections urinaires chez les hommes....  
*.....(mais il y a quand-même des études qui ont montré une bonne réponse contre des germes multirésistantes à longue durée (4-6 semaines!))*

## Prostatite aiguë

si possible, éviter les quinolones comme traitement empirique tant que les résultats microbiologiques ne sont pas disponibles

- Si prostatite aiguë simple -> ATB oraux 7 j → Prolonger selon évolution
  - Bactrim F 2x/j ou Ciproxine 500mg 2x/j
- Si associée à une urosepsis (hospitalisation) → traitement ATB IV jusqu'à la normalisation des troubles évocateurs d'urosepsis / résultat de la culture:
  - aminoglycosides + ampicilline
  - pénicilline à large spectre
  - céphalosporine de troisième génération
  - fluoroquinolone

# Prostatite aiguë



	Amoxicillin	Amoxicillin/clavulanate	Ceftriaxone	Norfloxacin	Ciprofloxacin	Cotrimoxazole	Gentamicin	Nitrofurantoin	Fosfomycin
<u>Citrobacter freundii complex</u>	R	R	79	92	94	91	97	87	96
<u>Enterobacter spp.</u>	R	R	78	93	96	94	98	72	47
<u>Enterococcus faecalis</u>	100	100	R	27	R	83	100	98	
<u>Enterococcus faecium</u>	26	28	R		31	R	53	73	80
<u>Escherichia coli</u>	57	81	92	81	87	78	93	99	98
<u>Klebsiella aerogenes</u>	R	R	78	94	98	98	99	65	62
<u>Klebsiella pneumoniae co...</u>	R	86	92	85	90	88	96	64	62
<u>Proteus mirabilis</u>	68	91	99	87	88	73	88	R	82
<u>Proteus non mirabilis</u>	R	85	97	99	99	90	95	R	83
<u>Staphylococcus saprophyti...</u>		98	97		99	99	100	100	R

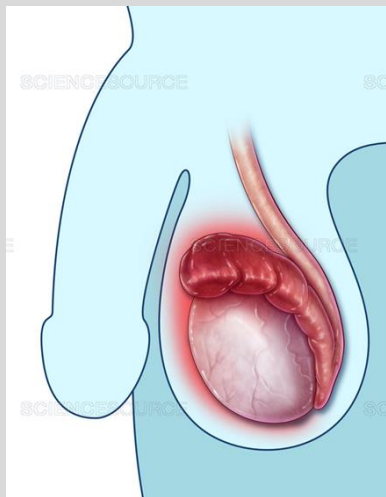
## *Prostatite chronique*

- Épisodes récurrents de douleurs du périnée / du gland du pénis et/ou suspubiennes; troubles de la vidange ou du remplissage de la vessie
- Prostate élargie, saillante et sensible
- Culture post-massage du premier jet  
(L'échantillon à deux verres a le même niveau d'efficacité (>95 %) que l'échantillon à quatre verres)
- À discuter: les alphabloquants / sédatifs vésicaux (anticholinergiques ou agoniste des récepteurs bêta-3 adrénergiques) chez les patients nouvellement diagnostiqués et n'ayant pas encore reçu de traitement!

## *Prostatite chronique*

- Si possible, éviter une thérapie empirique et privilégier un traitement ciblé basé sur les résultats microbiologiques (massage).
- Antibiotiques au long court, 4-6 semaines:
  - Premier choix: **TMP-SMX** forte, 2 x 1 cpr/j po
  - Deuxième choix: **Ciprofloxacin**e, 2 x 500 mg /j po
  - Doxycycline?
- TMP-SMX et la ciprofloxacin sont efficaces contre les uropathogènes à Gram négatif, mais **pas contre les entérocoques** !

# Épididymite



## Examen clinique:

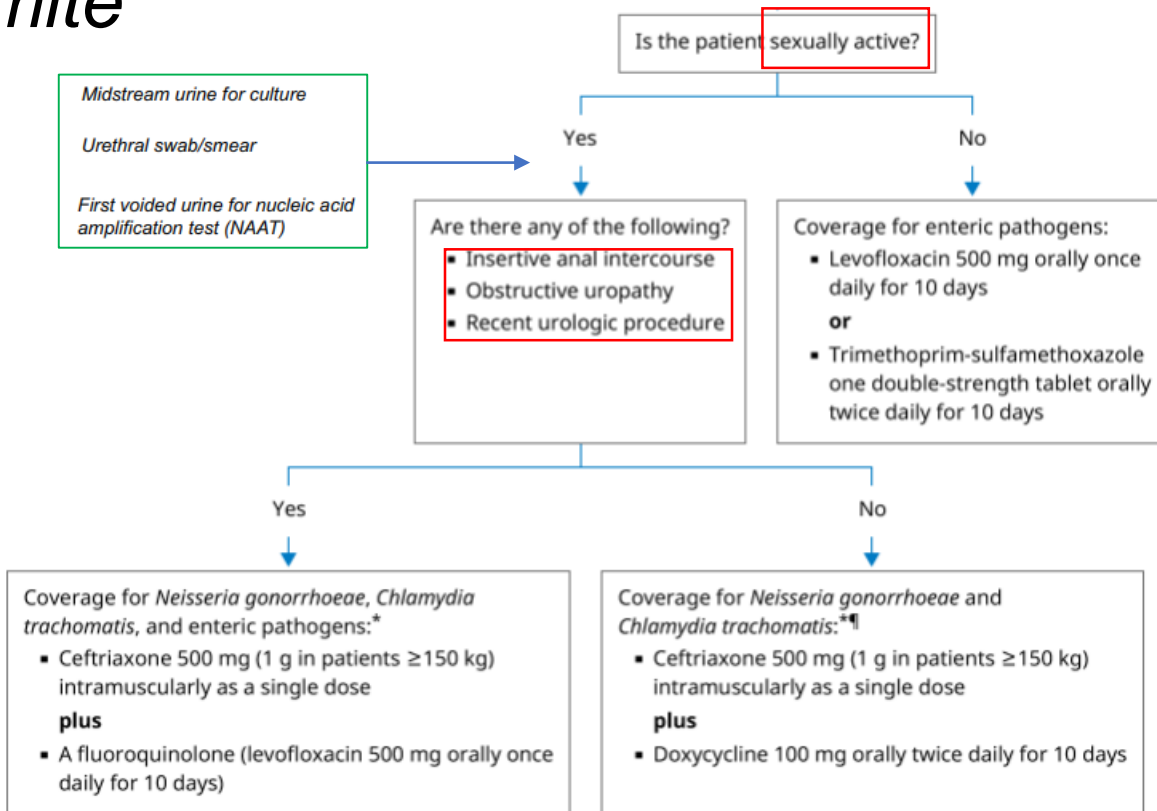
- Tuméfaction, induration, érythème et sensibilité douloureuse nette d'une partie ou de la totalité de l'épididyme et parfois également du testicule sous-jacent (Épididymo-orchite)
- Non MST: Souvent associée à une prostatite (prostato-epididymite)
- MST: souvent associée à une urétrite

# *Epididymite*

- Pathogènes
  - sexuellement actif: Chlamydia, Gonocoques, Mycoplasma, Ureaplasma
  - sex. non actif: E. Coli, Proteus, Enterobacter, Pseudomonas, Klebsiella
- Vérifier
  - Anamnèse mictionnelle et sexuelle: activités sexuelles (e.g. anales)
  - Antécédents d'urétrite, interventions sur l'urètre...
- Traitement
  - « Surélever et refroidir », thérapie anti-inflammatoire
  - Antibiotiques pdt 10-14 j



# Epididymite



# Urétrite

## Épidémiologie et microbiologie

- L'urétrite infectieuse est généralement causée par un pathogène **sexuellement transmissible (MST)**; ainsi, la plupart des cas sont observés chez des individus jeunes et sexuellement actifs.
- **Neisseria gonorrhoeae** et **Chlamydia trachomatis** sont fréquemment identifiés dans les cas d'urétrite. Ureaplasma, Mycoplasma genitalium, **Trichomonas vaginalis** et le virus de l'herpès simplex (**HSV**) ont également été associés à l'urétrite.

# *Urétrite*

## Symptômes:

- La **Dysurie**, ou gêne lors de la miction, est généralement le principal symptôme
- Parmi les autres symptômes figurent des démangeaisons, des brûlures et un écoulement au niveau du méat urétral.

« **The Good Morning Droplet** »

## Diagnostic:

- Urine de premier jet et/ou test par prélèvement urétral

## Urétrite - thérapie

### Activité sexuelle

**S'abstenir** de toute activité sexuelle pendant au moins sept jours après le début du traitement (y compris les traitements en dose unique) et jusqu'à la disparition complète des symptômes.

En cas de symptômes persistants ou récurrents, une réévaluation est nécessaire pour rechercher une possible réinfection, une résistance aux antimicrobiens ou l'implication de pathogènes non pris en charge par le traitement empirique.

### Tests de contrôle

Un test de contrôle par amplification des acides nucléiques (NAAT) est recommandé trois mois après le traitement en raison du risque élevé de réinfection.

# *Infections urinaires chez l'homme -*

## **Take home message**

- Les infections urinaires chez l'homme sont beaucoup moins fréquentes que chez les femmes, et sont généralement considérées comme compliquées.
- Facteurs de risque : **Résolution du problème (obstructif)** → consulter votre urologue 😊  
maladies chroniques, usage de cathéters,
- Agents pathogènes fréquents : Escherichia coli (le plus courant), Proteus mirabilis, Klebsiella spp., et parfois des entérocoques.
- Approche thérapeutique : Antibiothérapie ciblée en fonction des résultats microbiologiques ; éviter les traitements empiriques inappropriés comme la nitrofurantoïne pour les infections compliquées.

***„Dubium sapientiae initium“***

(Doubt is the origin of wisdom)

René Descartes

*...but targeted antibiotic therapy is the  
solution*

**Thank you for your attention !**