

Les infections urinaires chez le dialysé

Philippe BRUNET

5^{ème} séminaire de formation médicale
continue de la Société de Néphrologie

26-27 Mars 2009

Infections bactériennes en Néphrologie

Cas n°1

- Patient de 79 ans
- Néphropathie = néphroangiosclérose
- Néphrectomie gauche ancienne pour infection sur calcul
- Adénome prostatique et vessie diverticulaire en 2004 – mise en hémodialyse ; multiples épisodes d'hématurie
- Cancer de prostate en 2007 ; radiothérapie en 2008 ; sténose urétrale en 2008 et 2009
- 9 ECBU réalisés en 5 ans...

Cas n°1 (suite)

- 1: 03 2005 : Leucocyturie + pyo → Fortum 3 sem
- 2: 10 2005 : brûlures et pollakiurie ; Leucocyturie amicrobienne
- 3: 08 2005 : brûlures ; leucocyturie + pyo → fortum 2 sem
- 4: 04 2007 : brûlures ; leucocyturie + pyo multirésistant → pas de traitement
- 5:08 2007 : ECBU avant biopsie prostate : pyo → fortum
- 6: 11 2007 : cancer de prostate ; leucocyturie + pyo → fortum
- 7: 12 2007 : ECBU syst : E; coli → pas de traitement
- 8: 04 2008 : ECBU syst: pyo → pas de traitement
- 9 : 10 2008 : ECBU syst : enterobacter aerogenes + pyo → fortum

Les infections urinaires chez le dialysé

- Quel est l'impact de l'insuffisance rénale sur l'aggravation de l'IRC ?
- Quelle est la fréquence des IU chez le dialysé ?
- Quelle est la gravité de ces infections ?
- Y a-t-il des particularités concernant le diagnostic ? La leucocyturie et la bactériurie ont-elles la même signification que dans la population générale ?
- Limites des études disponibles

Les infections urinaires chez le dialysé

- **1) Quel est l'impact de l'insuffisance rénale sur l'aggravation de l'IRC ?**

Quel est le rôle de l'infection urinaire dans la maladie rénale chronique ?

- Les études à long terme n'ont pas montré de maladie rénale chronique chez les patients avec bactériurie.
- Des anomalies anatomiques sont nécessaires pour entretenir l'infection et provoquer des lésions rénales. Ces anomalies comprennent le reflux, les uropathies obstructives et la maladie lithiasique

Freeman RB, Clin Exp Dial Apheresis 1981
Kunin, CM, Annu Rev Med 1985, 36, 165-76

Rôle de l'infection urinaire dans la maladie rénale ? Etude pédiatrique

- 102 enfants en IRCT vus à l'hôpital de Kansas City entre 1986 et 1995
- Dans 99 cas les causes d'IRCT étaient des maladies glomérulaires, interstitielles, hypoplasiques, polykystiques, SHU ou uropathies obstructives
- Dans 3 cas il s'agissait d'une néphropathie de reflux et dans un seul de ces cas, les infections urinaires apparaissent comme un facteur contributif à l'IRC

Les infections urinaires chez le dialysé

- **2) Quelle est la fréquence des IU chez le dialysé ?**

Fréquence des infections urinaires chez les patients dialysés ?

- Aucune réponse à cette question !

Les infections urinaires chez le dialysé

- 3) Quelle est la gravité de ces infections ?

Infections urinaires symptomatiques chez les patients en hémodialyse chronique

- 15 épisodes d'infection urinaire chez 11 patients.
- Diagnostic confirmé sur échantillon d'urine si possible ou pas cathétérisme urétral et lavage vésical chez les sujets anuriques.
- Traitement oral efficace dans 13 épisodes ;
- 2 épisodes ont nécessité une hospitalisation pour traitement IV (patients polykystiques)

Les infections urinaires chez le dialysé

- 4) Y a-t-il des particularités concernant le diagnostic ? La leucocyturie et la bactériurie ont-elles la même signification que dans la population générale ?

ECBU chez les patients en hémodialyse chronique

- Objectif : déterminer les valeurs normales de l'ECBU chez les patients en HD chronique
- 25 patients inclus
- L'urine contient de nombreux leucocytes et des cylindres leucocytaires
- L'hématurie microscopique est rare quelle que soit la néphropathie initiale

Cabaluna CC, Urology 1977, 10, 103-4

ECBU chez les patients en hémodialyse chronique

- Travail suggérant que la **leucocyturie** est une observation fréquente chez les patients HD et qu'elle survient en l'absence d'infection urinaire.
- Observation que la leucocyturie des patients HD est principalement constituée de lymphocytes ce qui n'est pas déterminé en pratique habituelle.

Cabaluna CC, Urology 1977, 10, 103-4

Fréquence de la leucocyturie chez les patients HD

- 32 patients HD asymptomatiques donnent 2 échantillons d'urine à des moments différents
- 10 patients (30%) ont une leucocyturie ; parmi eux 7 ont une bactériurie positive, 2 ont une tuberculose rénale et 1 a une leucocyturie amicrobienne.
- 22 patients (60%) n'ont pas de leucocyturie et parmi eux 1 a une bactériurie positive

Chaudry, Am J Kidney Dis 1993, 21, 180-3

Fréquence de la leucocyturie chez les patients HD

- Cette étude montre une leucocyturie chez **un tiers** des patients HD asymptomatiques
- Etude suggérant une **association entre leucocyturie et bactériurie** chez les patients HD

La leucocyturie permet-elle le diagnostic d'infection urinaire chez les patients HD ?

- 17 patients HD asymptomatiques ont un ECBU
- Une leucocyturie est observée chez 9 patients (53%)
- Seulement l'un d'entre eux développe une bactériurie.
- Etude suggérant que **la leucocyturie n'a pas de valeur** pour le diagnostic de l'infection urinaire.

Eisinger, Clin Nephrol 1997, 47, 50-1

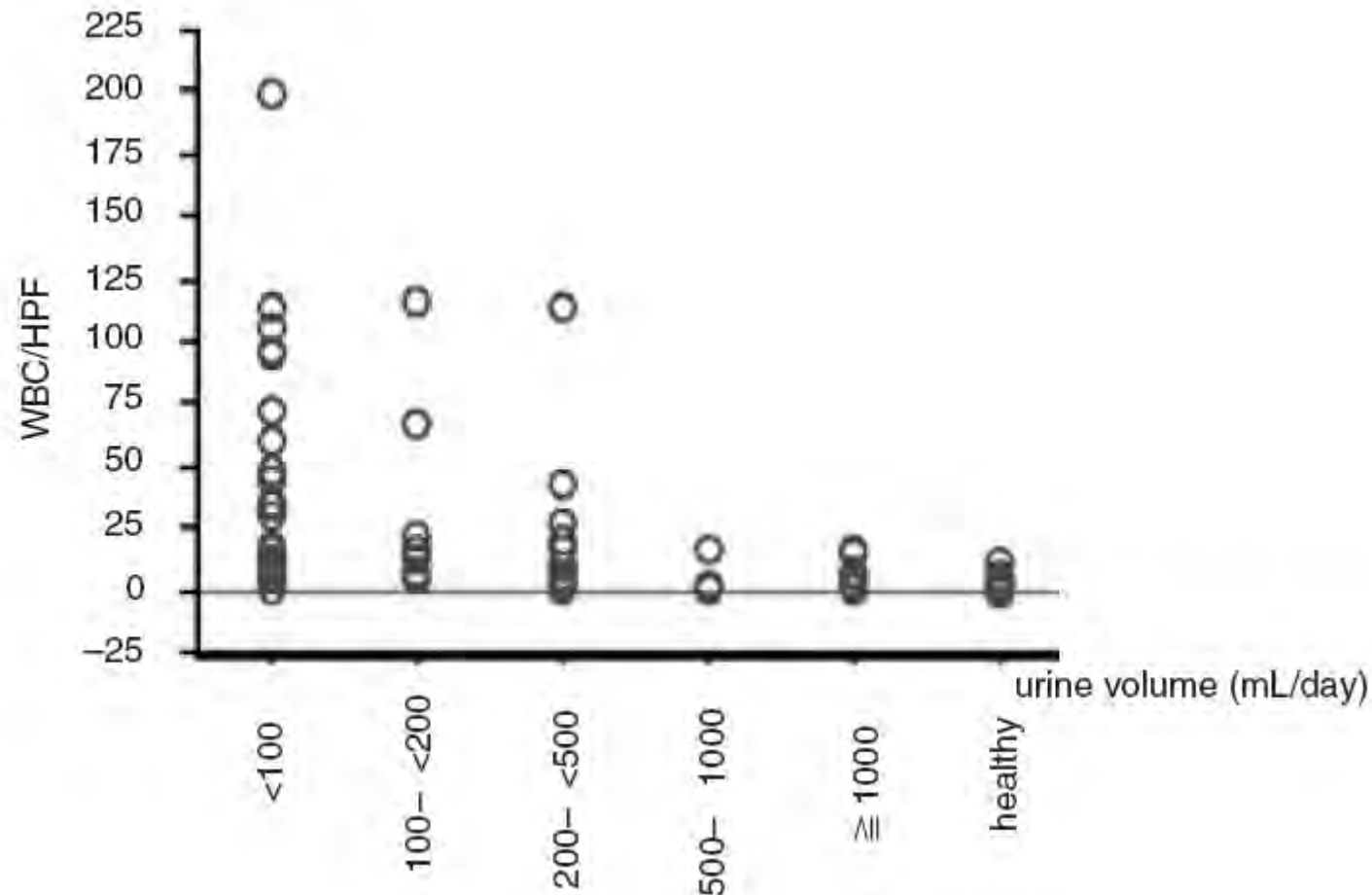
Bactériurie asymptomatique chez les patients en DPCA

- 43 sujets (22 F / 21 H) asymptomatiques avec diurèse entre 300 et 2500 ml/24H
- Résultats :
 - Absence de bactériurie : n=31
 - Bactériurie > 100 000 colonies /ml : n=12 (E. coli = 8 ; Proteus mirabilis = 2 ; Enterococcus = 1 ; Klebsiella = 1)
 - 7/12 patients infectés avaient un diabète
 - Leucocyturie présente chez 67% des infectés et 13% des non infectés.

Fréquence de la leucocyturie asymptomatique chez les patients HD

- 75 patients HD et 133 témoins sains
- Une leucocyturie est observée chez 46,7% des patients HD et chez 0,75% des témoins.

Fréquence de la leucocyturie asymptomatique chez les patients HD



Proportion de patients avec leucocyturie ou bactériurie en fonction du volume urinaire

Volume urinaire	Leucocyturie	Bactériurie
< 100	20/26 (77%)	17/26 (65%)
100 - < 200	6/13 (46%)	6/13 (46%)
200 - < 500	6/17 (35%)	6/17 (35%)
500 - < 1000	1/9 (11%)	2/9 (18%)
>= 1000	2/10 (20%)	2/10 (20%)
Témoins sains	1/133 (0,75%)	

Fréquence de la leucocyturie asymptomatique chez les patients HD

- La leucocyturie augmente avec la diminution du volume urinaire
- Chez les patients HD la leucocyturie paraît associée à l'infection urinaire.

Les infections urinaires chez le dialysé

- 5) Limites des études

Limites 1 : Méthodes de mesure de la leucocyturie

- USA :
 - la plupart des études sur urine centrifugée comptage par champ à fort grossissement (approximative, devrait être abandonnée)
 - Rares études sur urine non centrifugée avec analyse sur cellule type hémocytomètre
- France :
 - numération sur urine non centrifugée et homogénéisée avec analyse sur cellule

Limites 2 : type de patients étudiés

- Uniquement patients asymptomatiques

Limites 3 : bandelette urinaire

- nitritites et de l'estérase leucocytaire est souvent utilisée pour éliminer une infection urinaire dans la population générale.
- Il n'y a pas d'étude sur la valeur de la BU chez les patients dialysés

Limites 4 : schéma d'étude

- Etude uniquement transversales : La plupart des études ne comprennent qu'un échantillon d'urine unique plutôt que de réaliser un suivi longitudinal.

Limites 5

- Il n'y a pas d'étude d'ampleur suffisante pour permettre de faire des recommandations.

Conclusions

- Les infections urinaires ne semblent pas associées à l'évolution de la maladie rénale chronique
- La fréquence et la gravité des infections chez le dialysé ne sont pas bien décrites
- La leucocyturie asymptomatique est plus fréquente que dans la population générale ; elle semble associée à une bactériurie asymptomatique et au volume urinaire
- L'absence d'études sur les infections symptomatiques ne permet pas de faire de recommandations.