

# CIAFU

## CYSTITES RÉCIDIVANTES : QUESTIONS AUX EXPERTS

Avec la participation des Docteurs Jean-Michel Benoit, Louis Bernard, Gérard Cariou, Patrick Coloby, Andras Hoznek, Albert Sotto et Michel Thibault sous la coordination du Pr Jean-Paul Boiteux et du Dr Franck Bruyère, Responsable du Comité d'Infectiologie de l'AFU.

Les cystites récidivantes définies par la survenue de plus de 3 crises de cystites annuelles sont souvent difficiles à prendre en charge. Les patientes ont parfois reçu de nombreux antibiotiques et deviennent exigeantes quant aux réponses que l'on apporte à leurs questions. Un certain nombre de réponses sont entendues comme des dogmes sans que personne ne les ait mis en cause. Nous proposons ici d'interviewer un groupe d'experts sur des questions fréquemment entendues en consultation.



Comité d'Infectiologie  
de l'Association Française d'Urologie



Association  
Française  
d'Urologie

[www.urofrance.org](http://www.urofrance.org)

# s o m m a i r e

Pr Albert Sotto - La bandelette urinaire est-elle validée dans le diagnostic de la cystite récidivante ? .....	3
Dr Michel Thibault - Quelle est l'apport de la leucocyturie dans la prise en charge les cystites récidivantes ? .....	4
Pr Louis Bernard - Faut il réaliser un ECBU à chaque crise de cystite chez une femme atteinte de cystites récidivantes ? .....	5
Dr Andras Hoznek - Quelle recette avez-vous pour traiter les cystites récidivantes ? .....	6
Dr Patrick Coloby - Qu'apporte selon vous l'examen clinique d'une femme qui vient vous voir pour cystite récidivante ? .....	8
Dr Gérard Cariou - Existe-t-il des variabilités de la symptomatologie des crises en fonction des germes ? ....	9
Dr Franck Bruyère - La cystite récidivante de l'homme existe-t-elle ? .....	11
Pr Jean-Paul Boiteux - Que pensez vous du rapport entre les habitudes hygiéno-diététiques, vestimentaires et le caractère récidivant des infections urinaires basses ? ....	12
Dr Jean-Michel Benoit - Existe-t-il une corrélation entre la trophicité liée à la ménopause et les cystites récidivantes ? .....	14
Dr Jean-Michel Benoit - Quel bilan d'imagerie est à réaliser devant une femme atteinte de cystites récidivantes ? .....	15
Dr Jean-Michel Benoit - Existe-t-il véritablement des différences entre les cystites des femmes de moins ou de plus de 65 ans ? .....	16
Bibliographie .....	17
Glossaire .....	19

## “ La bandelette urinaire est-elle validée dans le diagnostic de la cystite récidivante ? ”

Professeur Albert Sotto



La bandelette urinaire (BU) permet d'éliminer rapidement une infection urinaire par sa valeur prédictive négative élevée [1-3]. Son intérêt réside dans sa faisabilité à domicile, en cabinet ou au lit du patient. Elle permet ainsi de faire une économie de prescription d'ECBU.

Dans le cas de la cystite récidivante et chez des patientes sélectionnées et éduquées, la BU peut être utilisée afin de permettre une antibiothérapie autogérée si nécessaire. Cette méthode consiste à fournir une ordonnance à l'avance à la patiente pour délivrance de BU et d'une antibiothérapie. Elle conduit à une satisfaction des patientes et a pour avantage d'induire un traitement précoce réduisant ainsi le temps d'inconfort. Elle limite l'antibioprophylaxie au long cours avec risques d'exposition prolongée aux antibiotiques et réduit les automédications [4,5].

Une réévaluation périodique au moins 1 à 2 fois par an est nécessaire.

L'ECBU n'est effectué que si le traitement probabiliste n'est pas efficace [6].

## “ Quelle est l'apport de la leucocyturie dans la prise en charge des cystites récidivantes ? ”



Docteur Michel Thibault

Chez un patient non sondé, la présence d'une leucocyturie  $\geq 10^4$  /ml ( $10^4$  leucocytes /mm<sup>3</sup>) est en général bien corrélée avec la présence d'une infection urinaire (cette leucocyturie n'a aucun intérêt chez le patient sondé).

Lorsque cette leucocyturie est associée à une bactériurie  $< 10^3$  /ml il n'y a probablement pas d'infection urinaire. Ce seuil ne doit toutefois pas être appliqué pour les urines obtenues par ponction vésicale sus-pubienne ou cathétérisme urétéral ou chez la femme présentant des symptômes d'infection urinaire.

Entre  $10^4$  et  $10^5$  on est dans une zone d'incertitude, en l'absence de symptômes un deuxième prélèvement sera demandé, si on note la présence de signes cliniques d'infection, l'examen sera poursuivi dans une limite de 2 germes. S'il existe plus de  $10^5$  alors l'examen est poursuivi.

Les infections polymicrobiennes sont rares dans le cadre des infections communautaires.

Chez un patient présentant des symptômes urinaires et si les conditions de prélèvement et de transport ont été respectées une bactériurie à 1 ou 2 germes sans leucocyturie significative peut correspondre à une infection débutante, un ECBU de contrôle est nécessaire.

Inversement une leucocyturie significative sans germe ou  $< 10^4$  /ml peut correspondre à une infection décapitée ou implique une bactérie de culture lente ou difficile sur milieux usuels. [7]

En conclusion, chez un patient symptomatique sans sonde, l'association d'une bactériurie  $\geq 10^3$  ufc/ml à une leucocyturie  $\geq 10^4$ /ml est fortement évocatrice d'une infection (A-II).



**“ Faut il réaliser un ECBU à chaque crise de cystite chez une femme atteinte de cystites récidivantes ? ”**

Professeur Louis Bernard



**S**elon l'AFSSAPS, un traitement peut être auto-déclenché par la patiente selon les résultats de la bandelette urinaire. L'ECBU devra être réalisé au moins une fois par an mais pas à chaque épisode. L'AFSSAPS recommande un ECBU si l'évolution de l'épisode est défavorable.

Il n'existe aucune donnée dans la littérature portant sur l'intérêt ou la fréquence à réaliser des ECBU en cas de cystite récidivante.

Au cours de la cystite récidivante, le micro-organisme présent est le plus souvent identique lors des récurrences. Par ailleurs, en raison de l'administration régulière d'antibiotique, il est utile de surveiller la sensibilité de ces bactéries aux antibiotiques par un ECBU annuel.

En cas de traitement dit « au coup par coup », un minimum d'ECBU par an serait souhaitable pour surveiller la persistance de la pleine sensibilité des bactéries isolées aux antibiotiques prescrits.

## “ Quelle recette avez-vous pour traiter les cystites récidivantes ? ”



Docteur Andras Hoznek

**P**lusieurs stratégies thérapeutiques sont possibles, tenant compte de la fréquence des récidives, et de la mode de vie de la patiente.

Antibioprophylaxie : des études randomisées ont montré l'intérêt d'une antibioprophylaxie prolongée de 6 mois au moins. Pendant la durée du traitement, le nombre d'épisodes infectieux est réduit par rapport au placebo.

Dans une méta-analyse récente, regroupant 11 études randomisées, le taux de récurrence microbiologique est diminué de 79 % et le taux de récurrence clinique de 85 % avec une antibioprophylaxie d'au moins 6 mois [8]. La fréquence des effets secondaires, tel que les nausées, les éruptions cutanées, la candidose buccale ou vaginale sont augmentés de 58 % [8, 9].

Le premier type d'étude comparait l'antibioprophylaxie prolongée au placebo. Différents protocoles ont été utilisés, tels que norfloxacine 200 mg/jour, ciprofloxacine 250-500 mg/jour, nitrofurantoïne 100 mg/jour et cotrimoxazole 40-200 mg/jour, cefalexine 125 mg/jour. Le nombre de patients présentant une récurrence microbiologique par année était de 0 à 0,9 dans le groupe traité vs 0,8 à 3,6 dans le groupe placebo. Le nombre de récurrences clinique par patient/année était de 0 à 0,27 dans le groupe traité et entre 1,12 à 3,6 dans le groupe non traité ( $P < 0,01$ ). Les effets secondaires étaient plus fréquemment retrouvés dans le groupe traité par antibioprophylaxie : risk ratio de 1,58 pour les effets secondaires nécessitant l'arrêt du traitement et de 1,78 pour les effets secondaires ne nécessitant pas l'arrêt du traitement. L'arrêt du traitement était le plus fréquent avec la nitrofurantoïne, suivi par la cefalexine et les quinolones.



# r é c i d i v a n t e s

Le deuxième type d'étude comprenait 8 séries et comparait les différents protocoles d'antibioprophylaxie ou différents dosage du même antibiotique. L'efficacité des différents protocoles est semblable.

Antibioprophylaxie postcoïtale : l'antibioprophylaxie postcoïtale est supérieure au placebo selon deux études randomisées [9, 10]. L'avantage de ce traitement par rapport à une antibioprophylaxie continue est la réduction des doses d'antibiotique et le coût réduit [11].

Auto-médication : cette option est attractive, si la fréquence des récurrences est peu importante. Elle consiste à remettre une prescription à la patiente, qu'elle utilisera dès l'apparition des premiers symptômes. Schaeffer et Stuppy ont inclus 37 patients ayant des cystites récurrentes, dans une étude. Parmi les 84 épisodes symptomatiques, 78 (92 %) ont répondu cliniquement. Néanmoins, 14 % des patients avaient un ECBU négatif, autrement dit, même parmi les patientes suivies pour cystites récurrentes, certains épisodes peuvent survenir avec ECBU stérile.

## “ Qu’apporte selon vous l’examen clinique d’une femme qui vient vous voir pour cystite récidivante ? ”



Docteur Patrick Coloby

**L**e bilan des cystites récidivantes (définies arbitrairement par  $\geq 3$  épisodes/an ou 2 épisodes dans les derniers 6 mois ou un dernier épisode  $< 3$  mois) à distance de la prise en charge de l'épisode aigu, doit analyser les symptômes, les signes et les différents examens bactériologiques. Ce bilan permet de confirmer le diagnostic de cystite récidivante et de rechercher des facteurs de risque ou de complication.

Il comprend 3 étapes :

- un historique précis des différents épisodes (date, typologie clinique et bactériologique, modalités de traitement) ;
- une recherche de facteurs « déclenchants » ou « favorisants » (hygiène insuffisante ou mal adaptée, troubles du transit intestinal, activité sexuelle, mauvaises habitudes mictionnelles, diurèse insuffisante) ;
- une recherche de facteurs de risque ou de « complication » (anomalie fonctionnelle ou pathologique de l'appareil urinaire : vidange vésicale incomplète, lithiase, tumeur, malformation, autres maladies en cours qui modifient le statut immunitaire).

Il repose sur l'interrogatoire, le catalogue mictionnel (seul moyen d'obtenir une analyse précise et objective des habitudes mictionnelles et de la diurèse), l'examen clinique urogénital (notamment de l'urètre) et une débitmétrie suivie d'une mesure du résidu post-mictionnel.

Ce bilan clinique peut guider et être complété à la demande par des examens d'imagerie. [12]





## “ Existe-t-il des variabilités de la symptomatologie des crises en fonction des germes ? ”

Docteur Gérard Cariou



Les micro organismes les plus fréquemment rencontrés dans les cystites aiguës sont par fréquence décroissante *Escherichia coli* (80 % des cas), *Staphylococcus saprophyticus*, *Enterococcus faecalis*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumoniae* [13].

### Le tableau clinique est-il fonction de leur pouvoir pathogène ?

Le pouvoir pathogène d'un micro-organisme est fonction de sa virulence, c'est à dire de sa capacité de s'introduire dans un organisme hôte, de s'y multiplier et d'y provoquer la maladie.

Certaines bactéries comme *E. coli* et *Klebsiella pneumoniae* ont un pouvoir pathogène en rapport avec la présence de pili de type I et de production d'adhésine FimH qui permettent la fixation puis l'invasion de l'urothélium [14]. Selon leur phénotype, ils provoqueront plutôt une infection du bas ou du haut appareil urinaire.

Mais, la virulence d'un germe est aussi fonction de l'hôte, et l'on ne peut donc établir de lien unique entre pouvoir pathogène du micro-organisme et symptomatologie. Il est d'ailleurs maintenant établi que *E. coli* peut persister dans les cellules vésicales et ne s'y multiplier que dans certaines conditions [15], expliquant ainsi que ce que l'on pensait être la récurrence de certaines cystites ne soit en fait qu'une rechute.

**A virulence égale, l'intensité des signes cliniques est-elle fonction du terrain ?** Âge, diabète, état d'immunodépression, vessie neurologique, et résidu postmictionnel sont des facteurs favorisant, mais ne sont pas des facteurs de gravité [16]. En revanche, la cystite de la femme enceinte peut

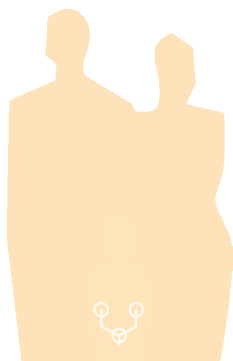
“ Existe-t-il des variabilités de la symptomatologie des crises en fonction des germes ? ” suite

favoriser des fausses couches ou des accouchements prématurés [17].

Parfois la bactériurie est asymptomatique (colonisation) grâce à 3 éléments qui concourent à éviter l'invasion muqueuse : présence d'inhibiteurs de l'adhésion bactérienne à la surface de l'urothélium, existence d'un effet bactéricide local et processus d'exfoliation des cellules urothéliales colonisées [18].

Enfin, certains germes conduisent à des tableaux cliniques particuliers :

- les cystites hémorragiques sont plus fréquemment d'origine virale (adénovirus, polyomavirus, influenza A). Parmi les bactéries, c'est *E. coli* qui est le plus souvent impliqué [19],
- la cystite incrustante (*Corynebacterium urealyticum*) [20] ou associée à une lithiase urinaire (*Proteus mirabilis*),
- la cystite emphysémateuse par infection à bacille à Gram négatif aérobic-anaérobic facultatif ou anaérobic strict survenant surtout chez le diabétique glycosurique [21].



## “ La cystite récidivante de l'homme existe-t-elle ? ”

Docteur Franck Bruyère



La cystite de l'homme est exceptionnelle. L'analyse de la littérature concernant les cystites de l'homme montre des populations majoritairement neuro-logiques ou bien des cystites survenant dans un cadre de iatrogénie (radiothérapie pelvienne, médicaments) ou de cystites interstitielles. Aucune étude ne montre des cas de cystites aiguës bactériennes chez l'homme. La prostate joue un rôle de « filtre » et les infections bactériennes du bas appareil se transforment le plus souvent en prostatites avec signes mictionnels et fièvre.

Néanmoins chez les malades porteurs de troubles mictionnels sur vessie neurologiques, des cystites peuvent être diagnostiquées sur des signes irritatifs et une bactériurie en l'absence de fièvre importante. Chez le malade neurologique, l'infection urinaire est la première cause de mortalité. Le plus souvent, les malades se sondent d'une façon intermittente mais parfois ils sont porteurs d'un drainage à demeure des urines (KT sus pubien ou sonde vésicale). Ce corps étranger associé à la prise fréquente d'antibiotiques sélectionne les germes résistants et rend difficile leur prise en charge.

Les cystites doivent être traitées avec les mêmes molécules que chez la femme mais avec des durées supérieures (5-7 jours). L'antibio-cy-cle peut être utilisé en administrant un antibiotique A un jour par semaine paire et un antibiotique B un jour par semaine impaire. La canneberge (*vaccinum macrocarpon*) a aussi montré son intérêt chez l'homme « neurologique » mais avec des résultats jusqu'alors contradictoires.

“ Que pensez vous du rapport entre le habitudes hygiéno-diététiques, vestimentaires et le caractère récidivant des infections urinaires basses ? ”



Professeur Jean-Paul Boiteux

Ce sujet d'impact quotidien majeur a été mal étudié et même complètement négligé ces dernières années, ce qui amène à faire état de références anciennes.

En ce qui concerne la voie urinaire, un point est clair [22] : sur une vessie artificielle ou un programme d'ordinateur [tenant compte de temps de doublement d'une bactérie donnée, de l'importance de la **diurèse**, de la fréquence des mictions et du volume du résidu) on peut déterminer avec quels paramètres on peut parvenir à stériliser les urines par effet de lavage (ou de chasse). Le modèle a même été validé grâce à 4 volontaires américaines [23], infectées expérimentalement !

D'autres confirmations sont venu d'études cas témoins : caractère néfaste de « se retenir » [23], de boire peu ou d'uriner rarement [24]. Il s'agissait de petites séries. Dans l'ensemble les études récentes ne mettent plus en évidence de facteur significatifs probablement parce que le message étant connu, les femmes qui ont des cystites tendent à boire plus que les autres [25].

Les travaux et les réflexions le plus récents viennent de pédiatres [26] en faveur d'un rôle de la diurèse et des habitudes urinaires dans le risque infectieux, conclusion à laquelle il semble légitime d'adhérer, pour tous les âges...

En ce qui concerne le problème du **transit** intestinal les arguments de valeur sont quasi-inexistants : beaucoup de femmes invoquent la coïncidence avec un épisode de constipation, relevé aussi chez l'enfant [26]. Finalement un argument indirect peut être fourni par l'effet du lactulose qui diminuerait les infections urinaires (alors qu'il régule le transit et en modifie la flore urinaire [27]).



En ce qui concerne l'**hygiène**, les bases théoriques en sont admises par tous depuis que Stamey a démontré le passage par étape des germes intestinaux sur le périnée puis dans les urines vésicales [28]. Un travail original prospectif sur l'utilisation de pommade à la povidone iodée (Bétadine) sur le méat de femmes sujettes à des cystites à répétition, a mis en évidence indirectement l'utilité du lavage simple de la vulve [et non celle de la povidone iodée] [29].

**S'essuyer** d'avant en arrière et non d'arrière en avant a longtemps été basé sur le bon sens (!) mais deux publications récentes [30, 31] ne laissent plus de doutes sur l'importance de ce conseil.

Il y a aussi de nombreuses discussions sans preuves sur les sous-vêtements en synthétiques et/ou trop moulants.

**En conclusion**, la plupart des conseils classiques peuvent être considérés comme valides ; tout du moins la qualité des preuves est supérieure à la contrainte qu'ils génèrent. On peut cependant avouer que les conseils sur la régularité du transit intestinal et le type des vêtements paraissent plus aléatoires.

## “ Existe-t-il une corrélation entre la trophicité liée à la ménopause et les cystites récidivantes ? ”

Docteur Jean-Michel Benoit

**L**a fréquence des infections du tractus urinaire (ITU) – dont les cystites – augmente après la ménopause.

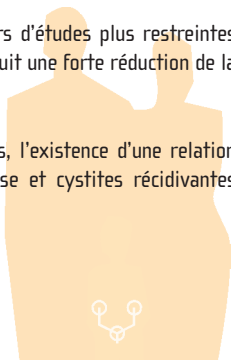
Chez la femme sans facteur de risque, cette augmentation est attribuée à la diminution, voire à la disparition, de la flore vaginale résidente et à une augmentation du pH vaginal. Ces 2 facteurs facilitent une colonisation locale par les entérobactéries, prélude indispensable à la survenue d'une ITU féminine.

Atrophie de l'épithélium vaginal, disparition de la flore de Döderlein et augmentation du pH local sont liées à la déplétion hormonale, particulièrement œstrogénique, de la ménopause. Les essais de correction de cette hypo-œstrogénie ont utilisé la voie orale et la voie vaginale.

Connaissant la sensibilité hormonale du trigone vésical, la voie orale paraît constituer une supplémentation plus complète. Cette voie n'a pas fait la preuve de sa capacité à réduire la fréquence des ITU lors de plusieurs études sur une large population.

L'administration vaginale d'œstrogènes, lors d'études plus restreintes mais à la méthodologie indiscutable, a produit une forte réduction de la fréquence des ITU.

Compte tenu de l'ensemble de ces données, l'existence d'une relation entre trophicité pelvienne de la ménopause et cystites récidivantes paraît peu contestable. [32-36]



## “ Quel bilan d'imagerie est à réaliser devant une femme atteinte de cystites récidivantes ? ”

Docteur Jean-Michel Benoit

**L**e bilan d'imagerie – cystoscopie incluse – des cystites récidivantes est normal 9 fois sur 10. Il n'existe actuellement aucun consensus ou arbre décisionnel concernant l'imagerie des cystites récidivantes. Une attitude majoritaire se dégage cependant de la littérature récente: bilan échographique premier, progressivement complété en fonction des données cliniques (puis écho-graphiques) ; et extension progressive de cette démarche à toutes les tranches d'âge.

Chez la femme adulte non ménopausée sans facteur de risque l'échographie urinaire complète est suffisante. Ce bilan paraît également applicable à l'adolescente.

Ce bilan d'imagerie est complété en fonction de la clinique et de l'échographie. ASP en cas de lithiase calcique, cystoscopie lors d'hématuries, UCRM pour suspicion de reflux, par exemple. Trois points sont à souligner : La TDM (injection de contraste au besoin) est aujourd'hui l'examen rénal de référence. L'UIV n'a pratiquement plus d'indication. L'IRM est de peu d'intérêt.

Chez la femme âgée, la même démarche d'exploration est utilisable, d'autant que la définition d'un âge-seuil évolue (ménopause auparavant ; 65 ans actuellement).

La grossesse invite à l'éviction, autant que possible, des radiations ionisantes.

“ Existe-t-il véritablement des différences entre les cystites des femmes de moins ou de plus de 65 ans ? ”

Docteur Jean-Michel Benoit

Les cystites récidivantes de la femme adulte sont habituellement classées selon le statut hormonal de celle-ci : avant ou après la ménopause.

La notion d'un âge-seuil de 65 ans a été introduite dans la décennie 1990 par les gériatres et statisticiens de santé américains. Elle s'appuie sur la constatation d'une importante surmortalité par maladies infectieuses – pour l'essentiel pulmonaires, urinaires et cutanées (escarres comprises) – à partir de l'âge de 65 ans.

Les infections du tractus urinaire ainsi désignées ne sont pas caractérisées (hautes, basses, avec ou sans facteur de gravité, etc.).

Du point de vue de l'urologue, la séparation des ITU avant et après 65 ans est d'autant moins claire que les très rares études sur le sujet ne valident pas cette distinction. Dans le cas des cystites récidivantes, en l'absence de données précises, la validité de la distinction avant et après 65 ans n'est pas établie. [37- 40]





# bibliographie

- 1) Pezzlo M. Detection of urinary tract infections by rapid methods. *Clin Microbiol Rev.*1988;1:268-80
- 2) Levy M, Tournot F, Muller C, Carbon C, Yeni P. Evaluation of screening tests for urinary infection in hospital patients. *Lancet.* 1989;2:384-5.
- 3) Kellogg JA, Manzella JP, Shaffer SN, Schwartz BB. Clinical relevance of culture versus screens for the detection of microbial pathogens in urine specimens. *Am J Med.* 1987;83:739-45
- 4) Schaeffer AJ, Stuppy BA. Efficacy and safety of self-start therapy in women with recurrent urinary tract infections. *Urol.* 1999;161:207-11
- 5) Gupta K, Hooton TM, Roberts PL, Stamm WE. Patient-initiated treatment of uncomplicated recurrent urinary tract infections in young women. *Ann intern Med.* 2001;135:9-16
- 6) Nickel JC. Practical management of recurrent urinary tract infections in premenopausal women. *Rev Urol.* 2005;7:11-7
- 7) Rémic 3e édition 2007 par le groupe de la société française de microbiologie.
- 8) Masson P, Matheson S, Webster AC, Craig JC. Meta-analyses in prevention and treatment of urinary tract infections. *Infect Dis Clin North Am* 2009;23:355-85
- 9) Albert X, Huertas I, Pereiro, II, Sanfelix J, Gosalbes V, Perrota C. Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women. *Cochrane Database Syst Rev* 2004;CD001209.
- 10) Pfau A, Sacks TG. Effective postcoital quinolone prophylaxis of recurrent urinary tract infections in women. *J Urol* 1994;152:136-8.
- 11) Stapleton A, Latham RH, Johnson C, Stamm WE. Postcoital antimicrobial prophylaxis for recurrent urinary tract infection. A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *JAMA* 1990;264:703-6.
- 12) Bruyère F, Cariou G, Boiteux JP, Hoznek A, Mignard JP, Escaravage L, Bernard L, Sotto A, Soussy CJ, Coloby P; le CIAFU. Cystite aigue. *Prog Urol.* 2008 Mar;18 Suppl 1:9-13.
- 13) Lobel B Soussy C-J : Les infections urinaires. [Springer Ed 2007]
- 14) Rosen DA, Pinkner JS, Walker JN, Elam JS, Jones JM, Hultgren SJ : Molecular variations in *Klebsiella pneumoniae* and *Escherichia coli* FimH affect function and pathogenesis in the urinary tract. *Infect Immun.* 2008 Jul;76(7):3346-56
- 15) Mulvey MA : Adhesion and entry of uropathogenic *Escherichia coli*. *Cell Microbiol.* 2002 May;4(5):257-71
- 16) Ronald A : The etiology of urinary tract infection: traditional and emerging pathogens. *Am J Med.* 2002 Jul 8;113 Suppl 1A:145-195.
- 17) Schnarr J, Smaill F : Asymptomatic bacteriuria and symptomatic urinary tract infections in pregnancy. *Eur J Clin Invest.* 2008 Oct;38 Suppl 2:50-7
- 18) Infections urinaires de l'adulte : Conférence de consensus 2002 (SPILF et AFU)
- 19) Traxer O, Desgrandchamps F, Sebe P, Haab F, Le Duc A, Gattegno B, Thibault P : Cystite hémorragique : étiologie et traitement. *Prog Urol.* 2001 Sep;11(4):591-601
- 20) El Sayegh H, Elouardani M, Iken A, Nouini Y, Lachkar A, Benslimane L, Belahnech Z, Faik M : Cystite incrustante due à *Corynebacterium urealyticum* *Rev Med Interne.* 2008 Apr;29(4):328-30.
- 21) Lakhali K, Paubelle E : Emphysematous cystitis. *Lancet* 2008 Sep 27;372(9644):1184.
- 22) Hinman F Jr, Cox CE : The voiding vesical defense mechanism: the mathematical effect of residual urine, voiding interval and volume on bacteriuria. *J Urol.* 1966; 96: 491-8

# bibliographie

- 23] Adatto K, Doebele KG, Galland L, Granowetter L : Behavioral factors and urinary tract infection. *JAMA*. 1979; 241: 2525-6
- 24] Ervin C, Komaroff AL, Pass TM : Behavioral factors and urinary tract infection *JAMA*. 1980; 243:330-1
- 25] Foxman B. Recurring urinary tract infection: incidence and risk factors *Am J Public Health*. 1990; 80: 331-3
- 26] Stauffer CM, van der Weg B, Donadini R, Ramelli GP, Marchand S, Bianchetti MG. Family history and behavioral abnormalities in girls with recurrent urinary tract infections: a controlled study *J Urol*. 2004 ;171:1663-5
- 27] Battle M, Martin T, Fulton J. Lactulose may help prevent urinary tract infections *BMJ*. 2001 323, 936
- 28] Stamey TA, Pfau A Urinary infections: a selective review and some observations. *Calif Med*. 1970; 113:16-35
- 29] Meyhoff HH, Nordling J, Gammelgaard PA, Vejlsgaard R. Does antibacterial ointment applied to urethral meatus in women prevent recurrent cystitis? *Scand J Urol Nephrol*. 1981; 15: 81-3
- 30] Amiri FN, Rooshan MH, Ahmady MH, Soliamani MJ. Hygiene practices and sexual activity associated with urinary tract infection in pregnant women. *East Mediterr Health J*. 2009;15:104-10.
- 31] Persad S, Watermeyer S, Griffiths A, Cherian B, Evans J : Association between urinary tract infection and postmicturition wiping habit. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2006; 85: 1395-6.
- 32] Blakeman PJ., Hilton P., Bulmer JN. : Oestrogen and progesterone receptor expression in the female lower urinary tract, with reference to oestrogen status. *BJU Int*. Juil. 2000, 86 (1) : 32-38.
- 33] Eriksen BC. : A randomized, open, parallel-group study on the preventive effect of an estradiol-releasing vaginal ring (Estring) on recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Am. J. Obstet. Gynecol*. 1999, 180 : 1072-1079.
- 34] Hooton TM., Scholes D., Hughes JP. et al. : A prospective study of risk factors for symptomatic urinary tract infection in young women. *N. Engl. J. Med*. Août 1996, 335 (7) : 468-474.
- 35] Perrotta C., Aznar M., Mejia R. et al. : Oestrogen for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women. *Cochrane Database Syst. Rev*. Avr. 2008, 16 (2).
- 36] Raz R., Stamm WE. : A controlled trial of intravaginal estriol in postmenopausal women with recurrent urinary tract infections. *N. Engl. J. Med*. Sept. 1993, 329 (11) : 753-756.
- 37] Eriksen HM., Koch AM., Elstrom P. et al. : Healthcare-associated infection among residents of long term care facilities : a cohort and nested case-control study. *J. Hosp. Infect*. Avr. 2007, 65 (4), 334-340.
- 38] Hu KK., Boyko EJ., Scholes D. et al. : Risk factors for urinary tract infections in postmenopausal women. *Arch. Int. Med*. 2004, 164 : 989-993.
- 39] Pinner RW., Teutsch SM., Simonsen L. et al. : Trends in infectious diseases mortality in the United States. *JAMA* Janv. 1996, 275 (3) : 189-193.
- 40] Raz R., Gennesin Y., Wasser J. et al. : Recurrent urinary tract infections in postmenopausal women. *Clin. Infect. Dis*. Janv. 2000, 30 (1) : 152-156.



# g l o s s a i r e

## ECBU

Examen cyto bactériologique des urines. Doit être réalisé après un toilette soignée du méat. Idéalement il faut éliminer la première partie du jet. Les urines doivent être conservées jusqu'à 24h à +4°C, l'ajout d'acide borique peut augmenter ce délai à 48h. L'interprétation doit tenir compte de la clinique, du terrain et du germe en cause.

## Catalogue mictionnel

Le catalogue ou calendrier mictionnel vise à recueillir sur au moins 48 heures le nombre de mictions, leur volume, les fuites ou impériosités existantes ainsi que les prises de boissons avec leur volume et horaire de prise.

## Bandelette urinaire

Une bandelette urinaire réactive permet la recherche de leucocytes et de nitrites dans les urines. Les urines doivent être prélevées comme un ECBU sur le 2<sup>e</sup> jet. La bandelette est alors trempée 1 ou 2 minutes selon les tests. Il faut tenir compte des délais de péremption et des conditions de conservation. Il existe de nombreux faux positifs et faux négatifs de ces bandelettes en fonction des germes en cause et des médications en cours chez le malade.

## Cystites récidivantes

Une cystite est récidivante lorsqu'il existe plus de 3 crises par an ou 2 dans le dernier trimestre ou une datant de moins de 3 mois.

Franck BRUYÈRE (responsable)

Jean-Michel BENOIT

Laurence ESCARAVAGE

Louis BERNARD

Andras HOZNEK

Jean-Paul BOITEUX

Sandra MALAVALD

Hubert BUGEL

Jean-Pierre MIGNARD

Gérard CARIOU

Albert SOTTO

Patrick COLOBY

Claude-James SOUSSY

Jean-Dominique DOUBLET

Michel THIBAUT

Comité d'Infectiologie  
de l'Association Française d'Urologie

Les cystites récidivantes définies par la survenue de plus de 3 crises de cystites annuelles sont souvent difficiles à prendre en charge. Les patientes ont parfois reçu de nombreux antibiotiques et deviennent exigeantes quant aux réponses que l'on apporte à leurs questions. Un certain nombre de réponses sont entendues comme des dogmes sans que personne ne les ait mis en cause. Nous proposons ici d'interviewer un groupe d'experts sur des questions fréquemment entendues en consultation.

**Comité d'Infectiologie  
de l'Association Française d'Urologie**