

# REUNION DE CONSENSUS

24 octobre 2001

## RAPPORT DU JURY Texte complet (long)

**L'usage adéquat des  
antibiotiques en cas  
d'entérite aiguë et  
d'infections  
urogénitales aiguës  
dans la pratique  
ambulatoire**

**Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité  
Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments**

**Promoteur:**

Monsieur F. VANDENBROUCKE, Ministre des Affaires Sociales

et

Le Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments

*Président:* M. VERMEYLEN

*Secrétaire:* H. BEYERS

*Membres:* P. BAEYENS, M. BAUVAL, M. BOUTSEN, D. BROECKX, P. CHEVALIER, M.-H. CORNELY, J. CREPLET, C. de GALOCSY, J. DE HOON, M. DETIEGE, A. DUFOUR, M. DUYCK, B. GEORGES, J. GERARD, H. HAERENS, F. JACOBS, P. LACOR, A. LECROART, J.-M. MELIS, H. PROESMANS, G. PUTZEYS, R. REGA, J.-Y. REGINSTER, H. SCHAUTTEET, G. SCHRAEPEN, N. SCHUHMAN, C. SMETS, F. SUMKAY, P. VAN DURME, P. VAN HOORDE, L. VAN BORTEL, O. VAN DE VLOED, R. VANSTECHELMAN, G. VERPOOTEN, J. VOISEY, I. WIDERA

**Comité d'organisation :**

Président : G. VERPOOTEN

Experts : M. DE MEYERE et L. VERBIST

Membres : H. BEYERS, A. DE SWAEF, P. DIELEMAN, D. PESTIAUX, F. SUMKAY, O. VAN DE VLOED, J. VOISEY

**Groupe bibliographique :**

Projekt Farmaka, Gent.

**Préparation pratique:**

H. BEYERS et D. VAN DEN BERGH, Unité de gestion de Pharmanet, Service des soins de santé, INAMI

Editeur responsable : J. DE COCK, INAMI, Avenue de Tervuren 211, 1150 Bruxelles

# **REUNION DE CONSENSUS**

24 octobre 2001

## **L'usage adéquat des antibiotiques en cas d'entérite aiguë et d'infections urogénitales aiguës dans la pratique ambulatoire**

### **RAPPORT DU JURY** Texte complet (long)

**Institut National d'Assurance Maladie-Invalidité**  
**Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments**

La revue systématique de la littérature scientifique (faite par Projekt Farmaka), les textes des experts et des exemplaires supplémentaires du rapport du jury peuvent être demandés auprès de monsieur Herman Beyers, INAMI, avenue de Tervuren 211, 1150 Bruxelles (fax 02/739 77 11, e-mail [herman.beyers@inami.fgov.be](mailto:herman.beyers@inami.fgov.be)). Le rapport du jury peut être consulté sur le site internet de l'INAMI ([www.inami.fgov.be](http://www.inami.fgov.be): "Dispensateurs de soins – Médecins – Données Pharmanet – Réunions de consensus").

## COMPOSITION DU JURY

### *Représentants des médecins*

Peter Dieleman (médecin généraliste – Vice-Président)  
Karel Everaert (spécialiste)  
Marie-Françoise Gandibleux (spécialiste)  
Dominique Pestiaux (médecin généraliste – Président)  
Nicole Van Nieuwenhuysse (médecin généraliste)  
Marc Van Outryve (spécialiste)

### *Représentants des organismes assureurs*

Raf Mertens  
Christine Petit

### *Représentants des pharmaciens*

Marc Lontie  
Paul Perdieu

### *Représentant du public*

Maurice Vanbellinghen (rédacteur Test Santé)

### *Représentant des infirmiers*

Ronny Pieters

### *Coordination rédactionnelle et traduction:*

Peter Dieleman  
Dominique Pestiaux  
Maurice Vanbellinghen

### *Secrétaire lors des réunions du jury des 24 et 25 octobre 2001*

André De Swaef

# CHAPITRE I

## Introduction

Cette 6<sup>ème</sup> conférence de consensus organisée à l'initiative du *Comité d'évaluation des pratiques médicales en matière de médicaments* poursuit la réflexion initiée à la 4<sup>ème</sup> conférence, consacrée aux antibiotiques dans les affections des voies respiratoires. Entre ces deux conférences, au cours de la Présidence européenne de la Belgique, un colloque international a été organisé à l'initiative de la *Commission de coordination de la politique antibiotique* du Ministère de la Santé publique. Ce colloque a de nouveau illustré de manière évidente, au delà des problématiques d'utilisation des antibiotiques, la nécessité d'une modification des comportements et attitudes de prescription des soignants par une formation continue adaptée à leurs besoins.

De plus en plus, la question qui est posée n'est plus celle de la collecte de données scientifiques de qualité ou la réalisation de recommandations sous la forme de guidelines ou de conférences de consensus. Qu'on en juge plutôt : selon Dawes, généraliste directeur du *Centre for Evidence Based Medicine* à Oxford, il existe aujourd'hui plus de 20 kg de guidelines disponibles. Le site du *Collège des Médecins de Famille* du Canada propose dans son infoguide de GPC (Guides de Pratique Clinique) plus de 2 000 guides. Et ceci sans évoquer l'existence d'hyperliens qui donnent accès à des recommandations sur la plupart des sites internet médicaux. Tout ceci ne facilite pas le choix à appliquer dans la rencontre médecin-patient et surtout l'analyse de la pertinence de la documentation disponible.

Il s'agit donc d'envisager les stratégies d'implémentation des données scientifiques de qualité et, en corollaire, d'utiliser les moyens pédagogiques nécessaires pour améliorer les prescriptions sur le terrain.

Internet réduit la planète à la taille d'un village et les données sont disponibles non seulement pour les chercheurs et les formateurs mais aussi pour beaucoup de praticiens directement au cabinet de consultation. Mais, entre la connaissance, la compétence et la performance, il peut y avoir une distance importante qui dépend d'éléments non scientifiques. La plupart des médecins ont bien sûr conscience de la problématique de la résistance aux antibiotiques et de l'utilisation inadéquate de ceux-ci dans 10 à 50 % des cas <sup>(1)</sup> (1), mais leurs comportements devant un patient sont difficilement modifiables sans des stratégies de formation médicale continue fines et adaptées aux situations locales. L'usage inadéquat semble lié au manque de formation, aux attentes du patient, aux scénarios de maladie du médecin influencé par ses expériences antérieures, aux conditions économiques du travail, aux aspects sans doute irrationnels liés à la rencontre médecin-patient et à l'alchimie curieuse qui réunit les personnes concernées. Et ceci sans évoquer pour un certain nombre de médecins une pratique défensive, la peur des suites juridiques en cas de problème, voire tout simplement la peur de perdre un patient.

Deux pistes sont à poursuivre dans le futur : d'abord, sur base des données disponibles en littérature quaternaire (littérature reprenant les recommandations, guidelines, conférences de consensus), adapter les recommandations sur une base locale qui tienne compte des spécificités de pratique, de culture et de système de santé. Ensuite, former les médecins à l'utilisation pertinente de ces outils disponibles, essentiellement par voie informatique.

Les affections envisagées dans cette 6<sup>ème</sup> conférence sont de celles qui nécessitent un sens clinique aigu du praticien, une approche rigoureuse et un partenariat de qualité avec le patient. Les antibiotiques y trouvent une place justifiée dans des situations bien identifiées et le choix de la molécule adéquate fait partie de la gestion éclairée de l'affection.

Un travail important et de qualité a été réalisé par les chercheurs du groupe bibliographique, les experts qui ont rédigé un document préparatoire à la conférence et participé à celle-ci, les membres

---

(1) Belongia E.A. Schwartz B. Education and debate: strategies for promoting judicious use of antibiotics by doctors and patients *BMJ* 1998;317:668-671 ( 5 September ).

du jury qui ont élaboré de manière consensuelle le présent document. Nous espérons qu'il pourra alimenter la réflexion des praticiens de terrain, soit de manière individuelle, soit comme outil de réflexion entre collègues dans les GLEM ( Groupes Locaux d'Evaluation Médicale) ou les séances de formation médicale continue.

## Niveaux de preuve utilisés par le jury

**Niveau de preuve Ia : une ou plusieurs méta-analyses de qualité suffisante, plusieurs ECR (Essais Cliniques Randomisés) de qualité suffisante**

**Niveau de preuve Ib : un ECR de qualité suffisante**

**Niveau de preuve II : des méta-analyses ou ECR de qualité insuffisante ou avec des résultats contradictoires, des études autres que ECR (cohortes, cas-témoins, séries de cas) sur base d'une évaluation de la qualité des données par le jury ou les experts**

**Niveau de preuve III : opinions d'experts fondées sur l'expérience clinique, études descriptives ou rapports de comités d'experts**

Pour chaque affection concernée, le document présente les éléments suivants :

1. La présentation clinique de l'affection.
2. Une réponse aux questions préalablement définies par le comité d'organisation :
  - a. Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ?
  - b. Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les complications ?
  - c. Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les rechutes ?
  - d. Y a-t-il une différence entre les divers antibiotiques ?
  - e. Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?
3. Les recommandations que propose le jury pour le traitement de l'affection.

**➤ Il est à noter que les traitements envisagés concernent uniquement les patients immunocompétents.**

## ➤ POURCENTAGES DE SENSIBILITE DES PATHOGENES INTESTINAUX ET URINAIRES

Ce chapitre reprend des données relatives aux résistances actuelles en Belgique pour les principaux germes présents dans les affections décrites. Cet aperçu peut aider lors du choix de la molécule la plus appropriée.

Le tableau 1 reprend les pourcentages de sensibilité des pathogènes intestinaux communiqués par le laboratoire du MCH Leuven pour l'année 2000 (11). Le nombre de *Giardia lamblia* et de *Cryptosporidium* spp. en 2000 est également indiqué. Il faut préciser que le laboratoire n'a pas toujours recherché à la fois *et* les bactéries *et* les protozoaires dans tous les échantillons ; de ce fait, les données sont à interpréter avec prudence. Il n'en reste pas moins que ces chiffres montrent bien que ces protozoaires sont également assez fréquents en Belgique, surtout chez les enfants.

Tableau 1 : **Pathogènes intestinaux**

<b>Pathogènes intestinaux (2000 MCH Leuven) : nombre (n) et % de souches sensibles (11)</b>							
	n	ampi	cotrim	doxy	érythro	nitrof	norflo
<i>Campylobacter jejuni</i>	452	R	R	66 (tétra)	97	99	63
<i>Salmonella</i> spp.	251	81	98	80	R	47	100
<i>Giardia lamblia</i>	129	<i>(pas de déterminations de sensibilité, protozoaire)</i>					
<i>Cryptosporidium</i> spp.	73	<i>(pas de déterminations de sensibilité, protozoaire)</i>					
<i>Yersinia enterocolitica</i>	21	0	100	100	R	100	100
<i>Shigella</i> spp.	14	57	36	7	R	100	100

**ampi = ampicilline ; cotrim = co-trimoxazole ; doxy = doxycycline ; érythro = érythromycine ; nitrof = nitrofurantoïne ; norflo = norfloxacin ; tétra = tétracycline ; R (résistant) selon les données de la littérature.**

La résistance aux quinolones pour *Campylobacter jejuni* a probablement été favorisée notamment par l'utilisation massive de quinolones chez la volaille (3, 16, 17). Les quinolones restent très actives contre les autres entéropathogènes (9, 15, 17, 18).

Le tableau 2 résume les résistances des pathogènes urinaires rapportées pour *Escherichia coli* et autres bacilles Gram- (sauf *Pseudomonas aeruginosa*) lors d'une étude multicentrique belge (Alost, Louvain et Mons) en 2000 (7) et d'une étude multicentrique américaine de 1998 pour *Enterococcus faecalis* (4).

Tableau 2 : **Pathogènes urinaires**

<b>Pathogènes urinaires (2000 Alost, Louvain, Mons) : nombre (n) et % de souches résistantes (7)</b>							
	n	am-clav	ampi	céfal 1	cotrim	nitrof	cipro
<i>Escherichia coli</i>	993	6	39	15	23	4	9
Autres bacilles Gram- (sauf <i>Pseudomonas aeruginosa</i> )	362	31	64	57	31	52	21
<b>Pathogènes urinaires (1998, Etats-Unis) : nombre (n) et % de souches résistantes (4)</b>							
<i>Enterococcus faecalis</i>	157	nt	0	R	21	0	32

**am-clav = amoxicilline + acide clavulanique ; ampi = ampicilline ; céfal 1 = céfalotine ou céfazoline ; cipro = ciprofloxacine ; cotrim = co-trimoxazole ; nitrof = nitrofurantoïne ; nt = non testé ; R (résistant) selon les données de la littérature.**

A Louvain, la résistance aux quinolones pour *Escherichia coli* est passée de moins de 1 % en 1988 à 7 % en 2000 (8, 11).

Comme il existe un phénomène de résistance croisée au sein de ce groupe, la plupart des résultats peuvent être extrapolés à l'ensemble de la classe à laquelle appartient l'antibiotique testé. Cela vaut pour l'ampicilline et l'amoxicilline, la céfalotine (céfazoline) et les autres céphalosporines de première génération, la doxycycline et les autres tétracyclines, l'érythromycine, les autres (néo)macrolides et les azalides, la ciprofloxacine, la lévofloxacine, la norfloxacine ou l'ofloxacine et les autres fluoroquinolones.

Il faut relativiser les résultats. Le principal biais est probablement la sélection des patients. Il est en effet probable que c'est surtout après échec d'une thérapie empirique que l'on demande une culture avec antibiogramme. Une récente étude en région gantoise auprès de 279 femmes non enceintes entre 15 et 54 ans, avec dysurie mais sans signes d'infection urinaire compliquée, montrait une prévalence de résistance aux fluoroquinolones de seulement 1 %, contre 12 % pendant la même période auprès du laboratoire local (1). Cela ne doit pas étonner, car il est normal que l'on analyse plus fréquemment des échantillons de patients avec des infections problématiques que des échantillons de patients avec des infections urinaires non compliquées. 642 (6,7 %) des 9 548 *E. coli* retrouvés dans l'urine au MCH-Leuven entre 1994 et 1999 étaient résistants aux fluoroquinolones. Cette résistance augmente clairement avec l'âge des patients. Chez les hommes comme chez les femmes, les différences entre les 18-50 ans (respectivement 4,4 % et 2,5 %) et les 51 ans et plus (11,8 % et 11,1 %) étaient statistiquement significatives ( $p < 0,001$ ) (10).

Les tendances que révèlent ces chiffres sont comparables à celles décrites dans de récentes publications portant sur des isolats belges d'*Escherichia coli* (5, 14, 17), de *Campylobacter* spp. (16,

17), de *Salmonella* spp. (9, 15, 17, 18), de *Shigella* spp. (9) et d'isolats urinaires (5, 17). Un point positif est que *Salmonella* enteritidis est nettement plus sensible aux antibiotiques que *Salmonella* typhimurium (lequel a été supplanté par le premier) (15, 17, 18).

La littérature fournit peu de données sur la fosfomycine, notamment parce qu'elle est difficile à tester (2, 12, 13). Une récente publication américaine montrait une bonne activité contre *Escherichia coli* et *Enterococcus faecalis* (4). En ce qui concerne la fosfomycine, la norme NCCLS ?? NCCLS = National Committee for Clinical Laboratory Standards???ne contient d'ailleurs de critères que pour ces deux germes (12). Il faut toutefois souligner que cette molécule doit dans la mesure du possible être réservée aux infections urinaires primaires non compliquées. Elle entraîne en effet facilement l'apparition de résistances, par une sélection rapide de mutants résistants (13).

Les résistances au sein de la population générale sont loin d'être exceptionnelles et doivent être suivies de près (5, 6, 11, 17).

## **Références**

1. Christiaens T., De Meyere M., Callewaert L. & De Maeseneer J. 1999. Resistentiegegevens van het lokaal laboratorium. Hanu, 3, 103-107.
2. Comité de l'antibiogramme de la société française de microbiologie. Communiqué 2000-2001. <http://www.sfm.asso.fr/>
3. Endtz M.H., Ruijs G.H., van Klingeren B., Jansen W.H., van der Heyden T. & Mouton R.P. 1991. Quinolone resistance in campylobacter isolated from man and poultry following the introduction of fluoroquinolones in veterinary medicine. Journal Antimicrobial Chemotherapy, 27, 199-208.
4. Fuchs P.C., Barry A.L. & Brown S.D. 1999. Fosfomycin tromethamine susceptibility of outpatient urine isolates of *Escherichia coli* and *Enterococcus faecalis* from ten North American medical centres by three methods. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 43, 137-140.
5. Glupczynski Y. 2000. Bacteriële resistentie in de huispraktijk : Belgische locoregionale gegevens 1999. In Antibiotherapie, antibioprofylaxie en vaccinatie in de huispraktijk Actualisering 2000-2001, p. XII-XXIV. Sternon J. (ed).
6. Gold. H.S. & Moellering R.C. 1996. Antimicrobial-drug resistance. The New England Journal of Medicine, 335, 1445-1453.
7. Hubrechts J.M., Lontie M. & Caudron M. 2001. The *in vitro* susceptibility of urinary tract pathogens to mecillinam, compared with other antimicrobial agents : a multicenter study. Clinical Microbiology and Infection, volume 7, supplement 1, p. 1-394.
8. Lontie M. 1988. Resistentie aan norfloxacin. Labo-Mailing, N° 47.
9. Lontie M., Blanckaert H. & Chasseur-Libotte M.L. 1999. *In vitro* activity of gemifloxacin and other antimicrobials against recent isolates of *Salmonella* spp. and *Shigella* spp. from stool specimens. Poster 2297 at the 39th ICAAC.
10. Lontie M. & Van Erdeweghe P. 1999. Gevoeligheid van *Escherichia coli* geïsoleerd uit urine. Labo-Mailing, N° 118
11. Lontie M. 2001. Gevoeligheidspercentages en andere epidemiologische gegevens in 2000 (MCH Leuven) Labo-Mailing, N° 121
12. NCCLS. 2000. Performance standards for antimicrobial disk susceptibility testing; Approved Standard-Seven Edition. M 2-A7, Vol.20, N° 1.
13. Reeves DS. 1994. Fosfomycin trometanol. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 34, 853-858.
14. Vanhoof R., Carpentier M., Delannoy P. *et al.* 2001. Study of the *in vitro* activity of amoxicillin/clavulanic acid and other  $\beta$ -lactam antibiotics against *Escherichia coli* isolated from urine specimens. Acta Clinica Belgica, 56, 32-37.
15. Van Looveren M., Chasseur-Libotte M.L. Godard C. *et al.* 2001. Antimicrobial susceptibility of nontyphoidal *Salmonella* isolated from humans in Belgium. Acta Clinica Belgica, 56:180-186.
16. Van Looveren M., Daube G. de Zutter L., *et al.* 2001. Antimicrobial susceptibilities of *Campylobacter* strains isolated from food animals in Belgium. Journal of Antimicrobial Chemotherapy, 48, 235-240.
17. Verbist L. 2001. Resistentieproblemen en keuze van antibiotica. Texte présenté à la conférence de consensus de l'Inami du 24 octobre 2001.
18. Verhaegen J. 2001. Communication personnelle.

## **REMARQUES :**

**A.** La *qualité du prélèvement urinaire* est d'une importance cruciale pour une interprétation correcte<sup>(1)</sup>. Pour l'examen microbiologique on utilise une urine fraîche prélevée à mi-jet.

Chez la femme, il faut écarter les lèvres de la vulve. Chez l'homme, il faut glisser le prépuce vers l'arrière pour libérer le gland.

On ne recommande actuellement plus le lavage préalable des organes génitaux externes.

Le sondage est tout à fait à déconseiller.

L'échantillon doit être recueilli dans un récipient stérile et l'urine analysée aussi fraîche que possible. Si l'examen ne peut pas être effectué immédiatement, on peut conserver l'urine au frigo à une température inférieure à 10°C, mais pas plus de 24 heures.

Des résultats contradictoires, comme une bactériurie sans pyurie et des cultures positives avec des germes exceptionnels, doivent être interprétés avec prudence et discernement. Une contamination de l'urine peut déjà se produire lors de la miction ; en outre, des bactéries peuvent continuer à se développer dans l'échantillon d'urine. Si l'on prend en considération un temps de génération d'environ 20 minutes pour *Escherichia coli*, il est évident qu'un prélèvement urinaire qui n'est pas analysé dans les délais peut entraîner des comptages bactériens aberrants.

**B.** Les levures (*Candida albicans*, *Candida glabrata*, *Candida krusei* et autres) n'échappent pas à l'émergence de résistances aux antimycotiques<sup>(2)</sup>. L'examen de routine des résistances pour les levures n'est pas encore entré dans les mœurs.

---

<sup>(1)</sup> Reisner B.S., Woods G.L., Thomson R.B. *et al.* 1999. Specimen processing. p. 64-104. In Murray P.R. *et al.* (ed.), Manual of Clinical Microbiology, American Society for Microbiology, Washington DC.

<sup>(2)</sup> Rex J.H., Pfaller M.A., Walsh T.J. *et al.* 2001. Antifungal Susceptibility Testing : Practical Aspects and Current Challenges. Clinical Microbiology Reviews, 14:643:658.  
<http://cmr.asm.org/cgi/content/abstract/14/4/643>

# CHAPITRE II

## Diarrhée infectieuse aiguë

### 1. Tableau Clinique

#### Définition

Entérite aiguë = inflammation aiguë de l'intestin grêle  
Gastro-entérite = inflammation de l'estomac + intestin grêle  
Entéro-colite = inflammation de l'intestin grêle + côlon

Ces termes sont fréquemment confondus. Comme de toute façon, la prise en charge thérapeutique n'est pas déterminée par l'emplacement anatomique exact mais bien par la sévérité du tableau clinique, nous pensons qu'il est plus simple de parler dans ce qui suit de "*diarrhée infectieuse aiguë*" (en précisant bien qu'il est fait abstraction des diarrhées aiguës dues à l'intolérance au lactose ou aux intoxications).

Il s'agit d'un problème de santé publique important puisque, selon des enquêtes menées aux Etats-Unis et en Angleterre, chaque année 26 % de la population en est atteinte et deux patients sur trois se soignent par auto-médication. En Belgique, 67,4 % des anti-diarrhéiques sont délivrés sans ordonnance. <sup>(1)</sup>

#### Causes

En pratique ambulatoire, il est rare que l'on recherche un germe et ce, d'autant plus qu'on ne retrouve aucun germe dans 50 % des cas. En outre, si l'on en trouve un, il reste à savoir si le germe isolé est pathogène.

#### PATHOGENES

##### **Bactéries : (25-40 %)**

##### **Les pathogènes les plus fréquents sont :**

Salmonella (enteritidis plus souvent que typhimurium)

Yersinia

Campylobacter (jejuni plus souvent que coli)

##### **pour être exhaustif, citons encore**

Shigella (côlon)

Clostridium difficile (côlon)

Vibrio cholerae (diarrhée du voyageur)

Escherichia coli pathogènes (ETEC = E. coli entéro-toxigènes et aussi

EIEC = E. coli entéro-invasifs)

---

<sup>(1)</sup> Urbain D . et al. Le traitement de la diarrhée aiguë. Evaluation critique par un groupe inter-universitaire et recommandations Partiel : Importance du problème. Louvain Médical. 120 : 354-61, 2001.

Clostridium difficile : n'est en principe retrouvé comme pathogène qu'après ou pendant une cure d'antibiotiques. Il y a des porteurs sains, notamment parmi le personnel hospitalier ; les patients à risque sont surtout les personnes âgées ou affaiblies. S'il s'agit d'une souche positive pour la toxine (voir labo), la recommandation est le recours au métronidazole ou à la vancomycine (en hôpital).

**Virus :** Rotavirus (enfants)  
virus de Norwalk

**Parasites :** Giardia lamblia  
Entamoeba histolytica (+ par examen direct sur échantillon des selles)  
Cryptosporidia : chez enfants <10 ans et chez VIH-positifs

## Sources de contamination

Alimentation : eau de boisson contaminée  
aliments contaminés crus ou pas assez cuits (fruits de mer, viande, poisson, œufs)  
Membres de l'entourage contaminés (contact faeco-oral)

## Clinique

Par diarrhée, on entend une réduction de la consistance des selles (molles ou liquides) et une augmentation de leur fréquence ( trois selles liquides par jour ou plus)

Toujours : diarrhée, abondante (> 1 l/jour) et liquide  
Le plus souvent : crampes abdominales → coliques  
état subfébrile ou fièvre  
Possible : nausées, vomissements

## Gravité de l'infection

Température, signes cliniques de dysenterie et état général sont les principaux critères pour déterminer l'attitude thérapeutique.

Il est à noter qu'il peut y avoir des douleurs abdominales même dans les formes légères de diarrhée. La durée des symptômes (3 jours ou plus) n'est pas un critère déterminant. La présence de mucus non plus n'est pas à considérer comme un critère. L'appréciation clinique globale reste donc importante !

## Complications

Lors d'une gastro-entérite aiguë, on ne doit en général pas s'attendre à des complications.

Exceptionnellement, l'infection peut s'étendre :

- complications intestinales : péritonite, perforation, hémorragie ou cholécystite (Salmonella) chez des patients âgés
  - complications non intestinales : septicémie, endocardite, arthrite septique
  - complications réactives : arthrite, syndrome hémolytique et urémique (E. coli pathogènes)
- Une arthrite est possible avec la plupart des bactéries ; en cas de lésions des valvules cardiaques ou en cas d'implants, il est conseillé d'entamer un traitement antibiotique préventif, compte tenu du risque accru.

## Diagnostic

**1. Clinique :** diarrhée aiguë, avec ou sans crampes abdominales. Une infection sévère se caractérise par de la fièvre et un état général altéré.

**2. Examen des selles :**

- examen direct pour recherche des parasites (pour les amibes, un échantillon frais est indispensable !);
- la recherche des leucocytes (infection bactérienne) n'a qu'une sensibilité de 70 % et une spécificité de 70 % et ne fournit par conséquent pas assez d'informations fiables
- toujours une culture lors d'infections sévères, diarrhées avec une évolution anormale ou de longue durée ( voir tableau ci-dessous).
- culture chez les patients à risque qui ont une diarrhée de gravité modérée (voir tableau ci-dessous);
- culture pour Salmonella, Yersinia et Campylobacter, les germes endogènes les plus courants;
- recherche du Rotavirus chez les enfants de moins de 2 ans, au moyen du test ELISA (remboursé);
- si l'on suspecte Clostridium difficile : culture + recherche toxine dans les selles.

**3. L'examen sérologique** n'a sa place que dans le cadre d'une recherche épidémiologique.

## Diagnostic différentiel

Diarrhée chronique : durée > 2 semaines  
il peut s'agir de maladie inflammatoire de l'intestin, de colite ulcéreuse, de maladie de Crohn ou de malabsorption .

Colite : diarrhée + sang, pus  
< 1 litre de selles/jour  
douleurs dans le bas-ventre, ténesme  
rectoscopie : érythème, ulcères, muqueuse hémorragique

## 2. Constatations

### Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ? Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les complications ? Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les rechutes ?

L'éventuel effet d'un traitement antibiotique sur la *durée de la diarrhée* dépend du germe pathogène. Un effet n'a été démontré que chez des enfants avec une infection de nature non précisée ou avec une infection par *Shigella* ou par *Campylobacter*, et chez des adultes avec une infection par *Campylobacter* ou avec une infection bactérienne de nature non précisée (niveau de preuve Ia). Une récente revue de la littérature retenait 9 essais randomisés et contrôlés (ERC) qui comparaient un ou plusieurs antibiotiques à un placebo. Dans trois des neuf études, les antibiotiques entraînaient soit une réduction de la durée des symptômes, soit une diminution du nombre de défécations liquides après 48 heures. Cinq études ne montraient pas de gain avec un antibiotique. Une étude <sup>(1)</sup> montre un gain avec la ciprofloxacine (réduction de la durée de la diarrhée de 1 à 2 jours), mais pas avec le cotrimoxazole.

### Y a-t-il des différences entre les divers antibiotiques : - en ce qui concerne l'évolution clinique ? - en ce qui concerne la prévention des complications ? - en ce qui concerne la prévention des rechutes ?

Les études retenues ne montrent pas de différences d'efficacité entre les différents produits (niveau de preuve Ia).

### Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?

Une seule étude (niveau de preuve Ib) a examiné la durée optimale du traitement. Chez des enfants avec une infection par *Shigella* confirmée, cette étude ne montre pas de différences (en ce qui concerne la durée de la diarrhée, l'apparition de fièvre, la rechute clinique ou bactériologique) entre un traitement de 2 jours et un traitement de 5 jours par cefixime (céphalosporine de troisième génération non encore disponible en Belgique).

Il est clair que l'on ne dispose pas de suffisamment de données pour tirer des conclusions fiables quant à la durée optimale d'un éventuel traitement antibiotique des diverses formes de diarrhée infectieuse aiguë.

Il faut toutefois souligner que, souvent, les patients avec une diarrhée vraiment sévère sont, pour des raisons éthiques, exclus des études cliniques randomisées et contrôlées. De ce fait, les participants aux études n'ont le plus souvent qu'une diarrhée légère à modérée. Or, pour ces formes moins sévères, l'éventuel effet des antibiotiques est plus difficile à mettre en évidence.

---

<sup>(1)</sup> de Bruyn G. Infectious Diseases - Diarrhoea. In : Clinical Evidence. BMJ Publishing group, 2001

## **3. Recommandations**

### **1. Pour les diarrhées légères à modérées**

- Diète, mesures de soulagement, apports hydriques suffisants.
- Chez les enfants et les personnes âgées, une éventuelle déshydratation doit être détectée rapidement.
- Les apports en eau et en électrolytes sont d'une importance cruciale : réhydratation orale.
- Pas de recours aux antibiotiques (niveau de preuve III). L'administration d'un antibiotique en cas de diarrhée aiguë légère à modérée provoquée par Salmonella peut même entraîner un portage prolongé (niveau de preuve Ia).
- Il n'y a pas de preuves convaincantes de l'utilité des antiseptiques intestinaux (niveau de preuve Ib).
- On ne dispose pas de suffisamment de données fiables pour recommander le recours aux probiotiques. A ce jour, un certain effet n'a à été démontré que pour les infections par Clostridium difficile (niveau de preuve II).

### **2. Diarrhées sévères, ou diarrhées modérées chez patients à risque**

Dans de tels cas, on commencera toujours par recueillir un échantillon des selles en vue d'une culture. On entamera ensuite immédiatement un traitement empirique aux quinolones (niveau de preuve III). Le cas échéant, le traitement sera adapté en fonction des résultats de l'antibiogramme (généralement après 48 heures).

Durée du traitement : pour les formes sévères, on recommande 5 jours de traitement; dans les autres cas, en fonction de l'évolution clinique (niveau de preuve III).

### **3. Chez les enfants**

- En première instance, veiller à des apports suffisants en eau et en électrolytes (solution de réhydratation orale !).
- En principe, pas d'antibiotiques pour les formes légères à modérées.
- En cas de diarrhée sévère, une hospitalisation s'imposera plus rapidement; un traitement antibiotique est entamé dès que l'on a les résultats de l'antibiogramme (pas de quinolones !).
- En cas de diarrhée sévère chez un nourrisson (moins de 6 mois) : hospitalisation immédiate et traiter comme en présence d'une septicémie (antibiotique à large spectre, par exemple céphalosporines de troisième génération).

## Diarrhée infectieuse aiguë

LEGERE	MODEREE	SEVERE
<p><b>Tableau clinique</b></p> <p>En général résolution spontanée</p> <p>Peu ou pas de fièvre</p> <p>3 selles par jour</p> <p>Durée symptômes 2 à 3 jours</p> <p>Etat général normal</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Pas de coproculture Solution réhydratation orale Continuer à s'alimenter</p> <p><b>Antibiotiques</b></p> <p>Pas d'antibiotiques</p>	<p><b>Tableau clinique</b></p> <p>Température &lt;38°C</p> <p>plus de 3 à 5 selles par jour</p> <p>Durée symptômes &gt;3 jours</p> <p>Etat général moyen</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Coproculture si patient à risque Solution réhydratation orale Continuer à s'alimenter</p> <p><b>Antibiotiques</b></p> <p>Pas d'antibiotiques, sauf patients à risque Patients à risque : quinolones puis adapter selon antibiogramme ; durée traitement 5 jours</p>	<p><b>Tableau clinique</b></p> <p>Diarrhée invasive</p> <p>Température &gt;38°C</p> <p>Diarrhée profuse 5 selles ou plus par jour</p> <p>Durée symptômes &gt;3jours Diarrhée sanguinolente (dysenterie, colite) dès le premier jour Etat général altéré</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Toujours coproculture Solution réhydratation orale Continuer à s'alimenter</p> <p><b>Antibiotiques</b></p> <p>Quinolones, puis adapter selon antibiogramme Durée traitement 5 jours Hospitaliser en cas de déshydratation</p>

En cas d'infection par Salmonella, l'administration d'antibiotiques peut prolonger le portage.  
*Clostridium difficile* : seule indication où les probiotiques ont un effet démontré.

# CHAPITRE III

## Pyélonéphrite aiguë

### INFECTIONS PARENCHYMATEUSES DES VOIES URINAIRES

La clinique seule ne permet pas de poser avec certitude un diagnostic d'infection parenchymateuse des voies urinaires. Pour confirmer le diagnostic, une analyse des urines est indispensable. L'échantillon doit être prélevé selon les règles de l'art en vue d'un examen du sédiment urinaire et d'une culture avec antibiogramme. Les pyélonéphrites sont des infections urinaires hautes du parenchyme. Les prostatites et les orchio-épididymites sont des infections parenchymateuses basses.

### PRINCIPES GENERAUX

#### 1. Pathogenèse

Presque toujours, une infection des voies urinaires est due à un seul germe. Les infections où plusieurs germes sont en cause sont l'exception. Le plus souvent, les pathogènes sont des germes Gram- (Escherichia coli : plus de 80 % des cas en pratique générale).

Il y a différentes voies d'infection :

##### 1.1. Infection ascendante

Les pathogènes remontent le tractus urinaire par l'urètre. La présence d'urine et la température corporelle favorisent la croissance des germes. Plus de 95 % des infections des voies urinaires sont des infections ascendantes. Passant par la vessie, les germes peuvent atteindre l'uretère et le rein. Fréquemment, certains facteurs favorisants contribuent aux infections ascendantes. En milieu hospitalier, la sonde vésicale est la cause principale d'infections iatrogènes ascendantes des voies urinaires.

##### 1.2. Infection hématogène

Les infections hématogènes sont beaucoup moins fréquentes. Elles apparaissent par exemple dans la tuberculose urinaire ou lors d'abcès rénaux dus à des staphylocoques ou streptocoques.

##### 1.3. Infection directe

Une contamination directe peut être le fait d'une blessure par pointe. Les complications d'autres pathologies (diverticulites, tumeurs gastro-intestinales...) peuvent également entraîner une infection urinaire directe.

##### 1.4. Infection lymphogène

La contamination par voie lymphogène est exceptionnelle. Elle se produit surtout chez les immunodéprimés.

## 2. Facteurs favorisants

Moyennant une prise en charge correcte, toute infection urinaire guérit normalement en 4 jours à 4 semaines, selon les cas. Face à des infections persistantes ou récidivantes, il convient de rechercher d'éventuels facteurs favorisants.

### 2.1. Pathologie sous-jacente

Les diabétiques sont beaucoup plus sensibles aux infections des voies urinaires. Leur urine contient du glucose et constitue donc un milieu propice à la croissance des germes. Les patients avec vessie neurogène, les immunodéprimés et les patients cachectiques développent également plus facilement des infections urinaires.

### 2.2. Obstructions

Toute obstruction gênant la bonne évacuation de l'urine entraîne une stase et augmente le risque d'infection. Exemples de causes possibles d'obstruction : sténose congénitale de la jonction pyélo-urétérale, méga-uretère, duplication urétérale, urétérocèle, hypertrophie de la prostate, sténose de l'urètre, valves urétrales, phimosis punctiforme... Le reflux aussi gêne la bonne évacuation de l'urine, ce qui donne aux germes la possibilité de se développer.

### 2.3. Corps étrangers

De par leur porosité, les calculs urinaires constituent un milieu d'où il est difficile de déloger les germes. C'est particulièrement vrai pour les calculs coralliformes. En présence de calculs, l'infection peut donc récidiver même après une antibiothérapie correctement menée. Si, après traitement, l'urine ne devient pas stérile, il faut rapidement envisager l'élimination du calcul, aussi petit soit-il. Les tumeurs de l'urothélium ou de la prostate, que l'on peut également considérer comme des corps étrangers, peuvent elles aussi favoriser les infections urinaires.

## 1. Tableau Clinique

En Belgique, la pyélonéphrite aiguë est à l'origine d'environ 2,7 % des consultations urgentes non traumatiques d'adultes de sexe masculin. Le nombre d'hospitalisations par an pour pyélonéphrite non-nosocomiale est estimé à 2 500 - 3 000.

Comme une pyélonéphrite aiguë entraîne toujours une destruction de tissu rénal fonctionnel, un traitement rapide et correct est essentiel. Il faut également faire le nécessaire pour prévenir d'éventuelles récurrences.

Les pyélonéphrites sont plus fréquentes chez les fillettes avec un reflux vésico-urétéral, les femmes jeunes (complication d'une "cystite de la jeune mariée") et les femmes enceintes.

### Pathogénèse

Il s'agit presque toujours d'une contamination par voie ascendante.

### Clinique

- douleur lombaire, le plus souvent unilatérale
- fièvre élevée, parfois hectique
- frissons en cas de septicémie
- parfois nausées et vomissements
- troubles mictionnels (dysurie, pollakiurie)

### Complications

- choc septique avec risque de décès du patient
- abcès corticaux susceptibles de se fibroser et de déboucher sur une atrophie rénale
- pyélonéphrite chronique
- calculs coralliformes en cas de Proteus
- abcès rénal

Remarque : lorsque l'on retrouve Pseudomonas, il s'agit le plus souvent d'une colonisation iatrogène (sondage) et non d'un germe pathogène.

<p style="text-align: center;"><b>Pyélite aiguë</b> Tableau clinique sans fièvre : infection non parenchymateuse</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>
<p style="text-align: center;"><b>Pyélonéphrite aiguë</b> Avec fièvre</p> <hr style="border-top: 1px dashed black;"/>
<p style="text-align: center;"><b>Pyélonéphrite avec septicémie</b> Il faut hospitalier !</p>

## Diagnostic

### 1. Sur base clinique

Voir ci-dessus.

### 2. Examen d'urine

L'examen d'urine est déterminant et doit être effectué avant toute administration d'antibiotique. Une culture est considérée comme positive si l'on retrouve au moins 100 000 cfu/ml. Il n'en reste pas moins que des nombres inférieurs (1 000 à 10 000 cfu/ml) peuvent dans certains cas avoir malgré tout une signification.

Pour plus de données sur les germes concernés et leurs résistances, voir les *Pourcentages de sensibilité* au chapitre I .

### 3. Imagerie médicale

Lors d'un **premier épisode** de pyélonéphrite aiguë chez la femme, aucune exploration complémentaire par imagerie médicale (échographie, radiographie abdominale) n'est en principe nécessaire, *sauf* dans les cas suivants :

- quand on suspecte une lithiase ou une obstruction
- en cas de fièvre persistant plus de 72 heures (risque d'abcédation ou d'obstruction)
- germe inhabituel rentrant à la culture (*Pseudomonas*, *Staphylococcus*)
- récurrence (avec le même germe) après un traitement correctement mené
- grossesse : chez la femme enceinte, surtout en cas de pyélonéphrite aiguë droite, il faut vérifier qu'il ne s'agit pas d'un hématome capsulaire du foie (rare dans la pré-éclampsie).

Chez **l'homme**, une échographie est *toujours* indiquée, la pyélonéphrite étant fréquemment liée à une anomalie des voies urinaires.

Chez **l'enfant de moins de 5 ans**, une exploration par imagerie médicale (échographie, scintigraphie au DMSA...) est *indispensable*, afin d'exclure une pathologie de reflux.

Chez **l'enfant de plus de 5 ans**, une exploration échographique *doit* être réalisée pour déceler d'éventuelles cicatrices rénales.

En cas de **récidive**, les examens complémentaires suivants doivent *toujours* être effectués : échographie des voies urinaires, mesure du débit urinaire, détermination du résidu post-mictionnel.

## 2. Constatations

### Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ? Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les complications ? Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les rechutes ?

On ne dispose pas d'essais cliniques randomisés permettant de répondre à ces questions. Des études cliniques avec placebo sont difficilement défendables, compte tenu des risques de septicémie potentiellement mortelle et de destruction du tissu rénal.

Une antibiothérapie est toujours justifiée (niveau de preuve III).

### Y a-t-il des différences entre les divers antibiotiques :

- en ce qui concerne l'évolution clinique ?
- en ce qui concerne la prévention des complications ?
- en ce qui concerne la prévention des rechutes ?

En ce qui concerne l'évolution clinique, on ne constate pas de différences entre les quinolones et les céphalosporines de première génération (niveau de preuve I) ou entre les quinolones et le co-trimoxazole (niveau de preuve III).

L'efficacité bactériologique des quinolones est significativement supérieure à l'efficacité bactériologique des céphalosporines de première génération (niveau de preuve II) ou du co-trimoxazole (niveau de preuve Ia).

Les rechutes cliniques et bactériologiques sont plus fréquentes avec les céphalosporines de première génération qu'avec les quinolones (niveau de preuve Ib).

Les complications sont plus fréquentes avec les céphalosporines de première génération qu'avec les quinolones (niveau de preuve II). Il n'y a pas de différences entre les quinolones et le co-trimoxazole en ce qui concerne la fréquence des complications (niveau de preuve Ia), mais les (rares) complications sous co-trimoxazole sont plus graves (niveau de preuve III).

Les céphalosporines de deuxième et de troisième génération ne diffèrent pas des quinolones en matière de résultat clinique, de complications et de récurrences (niveau de preuve II).

Chez les enfants et les femmes enceintes, on administre des céphalosporines de première génération (voie intramusculaire), de deuxième génération (voie parentérale, puis per os) et de troisième génération (voie parentérale, puis per os), qui donnent toutes des résultats comparables (niveau de preuve Ia).

Pour les enfants et les femmes enceintes, il existe quelques données lacunaires qui permettent de supposer une efficacité de l'association amoxicilline + acide clavulanique (niveau de preuve II).

### Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?

On n'a pas retrouvé de revues systématiques, de méta-analyses ou d'ECR effectués en double aveugle et contrôlés par placebo, permettant de répondre à cette question.

La durée moyenne de traitement sera de 14 jours. En cas de traitement au moyen d'une fluoroquinolone pour une pyélonéphrite non compliquée chez une femme qui n'est ni diabétique ni enceinte, cette durée peut être raccourcie à 7-10 jours. (niveau de preuve III)

### 3. Recommandations

Dans toutes les situations, il est recommandé d'améliorer la diurèse en augmentant les apports hydriques.

#### 1. Tableau clinique sans fièvre = infection non parenchymateuse = pyélite aiguë

Cette affection se traite comme une cystite aiguë (voir le chapitre consacré à la cystite). Les nitrofuranes constituent le premier choix ; le cas échéant, le triméthoprime en préparation magistrale est une alternative. Les fluoroquinolones sont à considérer comme deuxième choix (voir aussi les "Recommandations" pour la cystite au chapitre suivant, p.23). Un traitement de 7 jours suffit (niveau de preuve III).

#### 2. Pyélonéphrite aiguë, avec fièvre

Il faut toujours traiter pendant 14 jours (niveau de preuve III). On contrôle les urines (culture) une semaine après la fin du traitement. Il est important de procéder au prélèvement d'urine selon les règles de l'art (sinon : faux positifs).

- **Premier choix** : de préférence une **fluoroquinolone orale** (ciprofloxacine 2 x 500 mg/jour ; ofloxacine 2 x 400 mg/jour ; lévofloxacine 1 x 500 mg/jour). Ces molécules offrent la meilleure efficacité in vitro et in vivo et garantissent le moins de récurrences. Quoique les concentrations urinaires très élevées devraient mettre à l'abri de dosages sous-thérapeutiques (surtout à craindre en cas de souches à sensibilité diminuée), il est recommandé de suivre la sensibilité des germes isolés à la fluoroquinolone choisie. (niveau de preuve III)

**Les quinolones sont contre-indiquées pour les enfants et les femmes enceintes.**

- **Deuxième choix** :

\* les **céphalosporines** de deuxième ou troisième génération ont été peu étudiées dans le cadre de la pyélonéphrite. Toutefois, l'épidémiologie belge et quelques essais cliniques semblent les justifier comme deuxième choix.

\* le **co-trimoxazole** est de moins en moins utilisable en empirique à cause de l'apparition de *Escherichia coli* résistants. Ce n'est qu'en cas de sensibilité documentée du germe que le co-trimoxazole reste utilisable.

- L'association **amoxicilline + acide clavulanique** n'a été que peu étudiée. Dans le contexte épidémiologique belge, cet antibiotique semble pouvoir être utilisé pour les enfants et les femmes enceintes.

- En cas de pyélonéphrite traitée en hôpital, la prise en charge ambulatoire est envisageable après une période de stabilisation de quelques heures au moins et initiation du traitement intraveineux en salle d'urgence.

- Les récurrences sont moins fréquentes lorsqu'on utilise les aminoglycosides, le TMP-SMZ ou les quinolones plutôt que les bêta-lactamines.

- Une femme enceinte doit toujours être hospitalisée (traitement par céphalosporines de deuxième génération ou amoxicilline + acide clavulanique).

#### 3. Pyélonéphrite avec septicémie

Il faut toujours hospitaliser !

## Pyélonéphrite aiguë

NIVEAU DE TRAITEMENT 1	NIVEAU DE TRAITEMENT 2	NIVEAU DE TRAITEMENT 3
<p>Tableau clinique sans fièvre = pyélite aiguë (infection non parenchymateuse)</p> <p>Inciter à boire</p> <p>Culture d'urine <i>avant</i> antibiotique</p> <p><b>Antibiotique</b></p> <p>Durée traitement : 7 jours</p> <p>Nitrofuranes (3 x100mg nitrofurantoïne ou 2x100mg nifurtoinol)</p> <p>Triméthoprimé en préparation magistrale (1 x 300mg)</p> <p>Fluoroquinolones en deuxième choix</p> <p>Culture de contrôle 1 semaine après fin du traitement</p>	<p>Tableau clinique avec fièvre (même subfébrilité) = pyélonéphrite aiguë (infection parenchymateuse)</p> <p>Inciter à boire</p> <p>Culture d'urine <i>avant</i> antibiotique</p> <p><b>Antibiotique</b></p> <p>Durée traitement : au moins 14 jours, suffisamment dosé</p> <p>Fluoroquinolone orale (pas pour enfant ou femme enceinte)</p> <p>Deuxième choix : Céfuroxime oral Céphalosporine 3<sup>ème</sup> génération Co-trimoxazole si E. coli sensibles Amoxicilline + acide clavulanique</p> <p>Culture de contrôle 1 semaine après fin du traitement</p>	<p>Tableau clinique de pyélonéphrite avec septicémie, ou femme enceinte</p> <p>Inciter à boire</p> <p>Hospitalisation</p> <p><b>Antibiotique</b></p> <p>Administration intraveineuse Dosage élevé</p>

Comme le glucose favorise le développement des germes, les **diabétiques** sont **particulièrement sensibles** aux infections des voies urinaires. C'est pourquoi, chez les patients diabétiques, un sédiment urinaire s'impose, pour une détection rapide de *Candida albicans*. Sinon, on court le risque d'une pyélonéphrite obstructive (mycélium !) et emphysémateuse à l'issue fatale.

Lors d'un premier épisode de pyélonéphrite aiguë, sans signes préexistants d'une obstruction des voies urinaires basses, un bilan urologique général n'est pas nécessaire. En revanche, un tel bilan est de rigueur en cas de récurrence ou de symptômes préalables.

Un prélèvement selon les règles et une manipulation correcte de l'échantillon sont nécessaires pour éviter les faux positifs.



# CHAPITRE IV

## Cystite aiguë

### 1. Tableau Clinique

#### Définition

Infections urinaires aiguës à l'exclusion des maladies sexuellement transmissibles (MST).

La cystite peut être :  
simple  
compliquée  
récurrente

La *cystite simple* est définie comme une infection urinaire limitée à la vessie chez la femme adulte non enceinte, avec ou sans extension au vagin et à l'urètre.

La *cystite compliquée* est définie comme une infection urinaire limitée à la vessie chez l'homme, l'enfant, la personne âgée, la femme enceinte, le patient porteur d'une sonde ou d'un cathéter urinaire, le diabétique ou le patient avec des problèmes urinaires. La cystite est dite compliquée parce qu'à risque accru d'infection haute.

La *cystite récurrente* est à considérer comme une entité à part. Elle est définie comme une infection urinaire limitée à la vessie, survenant chez la femme saine plus de 3 fois par an. Il est rare qu'il s'agisse d'une primo-infection persistante : le plus souvent il s'agit à chaque fois d'une nouvelle infection.

#### Epidémiologie

Origine souvent fécale pour les cystites simples et compliquées (voir le tableau 2 du chapitre I "Introduction").

Pour les cystites récurrentes, il y a très probablement une prédisposition génétique.

#### Symptomatologie

Diagnostic clinique = triade (60-80 % de valeur prédictive) de *mictalgie* (à ne pas confondre avec jet brûlant ou brûlure au contact de la muqueuse vulvaire), *pollakiurie* (parfois avec hématurie dans les cas aigus), *urgences mictionnelles*.

## Diagnostic

Diagnostic clinique : voir ci-dessus.

Diagnostic biologique : en présence de plaintes ou signes cliniques, on utilise la tige.

NITRITES	LEUCOCYTES	DIAGNOSTIC
+	+ (nombreux faux positifs)	Infection certaine
+	-	Infection quasi certaine
- (nombreux faux négatifs)	+ (nombreux faux positifs)	Se baser sur l'état clinique Risque de traitements inutiles
- (nombreux faux négatifs)	-	Infection quasi exclue Rechercher Candida et Chlamydia

Diagnostic différentiel : dysfonctionnements du périnée et de la vessie, cystite interstitielle, cystalgie avec urines claires, prostatodynie et syndrome urétral.

## 2. Constatations

### Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ?

On considère en général que les antimicrobiens (antibiotiques et antiseptiques urinaires) ont un effet avéré sur l'évolution clinique. Mais, comme il n'y a guère d'études randomisées versus placebo, cela n'est pas vraiment démontré (niveau de preuve III).

### Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les complications ?

Il n'y a pas d'arguments pour affirmer qu'une cystite non traitée chez une femme saine augmente le risque de pyélonéphrite aiguë (niveau de preuve II).

### Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les rechutes ?

Pour répondre à cette question, il faudrait des études versus placebo avec un suivi suffisamment long. On ne dispose pas de telles études (niveau de preuve II).

### Y a-t-il des différences entre les divers antibiotiques :

- en ce qui concerne l'évolution clinique ?
- en ce qui concerne la prévention des complications ?
- en ce qui concerne la prévention des rechutes ?

Tous les produits sont d'une efficacité comparable (niveau de preuve Ia).

### Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?

Des traitements de 3 jours sont aussi efficaces que des traitements plus longs. Ils ont aussi moins d'effets indésirables, sont moins chers et contribuent probablement moins à l'apparition de résistances. (niveau de preuve Ia)

## 3. Recommandations

Avant d'envisager un traitement médicamenteux, on peut conseiller d'augmenter les apports hydriques (niveau de preuve III). L'efficacité de cette recommandation n'est pas vraiment prouvée, mais nombre de femmes savent d'expérience qu'elles peuvent ainsi surmonter un épisode de dysurie. Des bactériologistes attirent toutefois l'attention sur le fait que boire beaucoup *pendant* un traitement pourrait entraîner une dilution trop importante de l'antibiotique.

### Cystite simple

- **Premier choix** : **nitrofuranes** (3 x 100 mg nitrofurantoïne ou 2 x 100 mg nifurtinol par jour pendant 3 jours) (niveau de preuve Ia).

Une alternative est le **triméthoprim** en **préparation magistrale** (1 x 300 mg/jour pendant 3 jours, malheureusement, ce médicament n'est plus disponible sur le marché en Belgique). Les Folia Pharmacotherapeutica (1995, 25(6) pp. 44-47) préfèrent le triméthoprim au co-trimoxazole dans le traitement de la cystite, estimant que l'efficacité est la même, mais que le second entraîne un risque accru d'effets secondaires graves (qui restent toutefois rares).

- **Deuxième choix** : les fluoroquinolones sont également efficaces, mais pas meilleures. Or, elles sont plus chères. (pour un mauvais rapport coût-bénéfice). D'autre part, en cas d'infection compliquée en pratique ambulatoire, elles sont souvent la seule alternative à un traitement parentéral (voir chapitre pyélonéphrite aiguë). **C'est pourquoi nous pensons qu'il vaut mieux ne pas les utiliser dans les infections non parenchymateuses simples, pour éviter le risque de résistance accrue liée à un usage intensif et systématique (niveau de preuve III).**

- Les traitements d'un jour ont une efficacité moindre par rapport à des traitements plus longs. Le traitement d'un jour a surtout été étudié dans les années 60 et 70. Les résultats des études ayant été menées sont contradictoires quant à l'efficacité clinique (niveau de preuve II) et indiquent un résultat moins bon pour ce qui est de l'efficacité bactériologique (niveau de preuve Ia).

- Pour la fosfomycine se pose le problème d'un spectre plutôt large, non spécifique pour *E. coli*, et avec une sélection rapide de mutants résistants (niveau de preuve III). Sur la fosfomycine, voir aussi la fin du chapitre I "Introduction".

### Cystite compliquée

Pour les groupes à risque (reflux, diabétiques, hommes, personnes âgées, femmes enceintes) : voir le traitement de la pyélite aiguë (nitrofuranes ou triméthoprim en préparation magistrale - 7 jours).

\* Patients âgés (dans un home) : ne traiter que s'il y a des plaintes. Le consensus est qu'il n'est pas utile de dépister des bactériuries asymptomatiques chez les habitants des maisons de repos.

\* Patients avec sonde à demeure : ne traiter qu'en cas de plaintes.

\* Femmes enceintes : traitement de longue durée, au moins 10 jours

- deuxième trimestre et début troisième trimestre : nitrofuranes

- premier trimestre et fin troisième trimestre : ampicilline ou érythromycine, le cas échéant amoxicilline + acide clavulanique

- en cas d'allergie à la pénicilline : céphalosporines ou érythromycine

- pas de quinolones

(niveau de preuve III)

- \* Hommes : traiter au moins 7 jours (niveau de preuve III)  
(s'il y a lieu, penser à exclure une MST ; à partir d'un certain âge, toujours supposer une composante prostatique et traiter très longtemps)
- \* Diabétiques : traiter au moins 7 jours (niveau de preuve III)
- \* Le reflux est un problème urologique spécifique : envoyer le patient chez un spécialiste.

## Cystite récidivante

Pour les infections récidivantes, trois stratégies sont envisageables :

- nitrofurantoïne pendant 3 à 6 mois, 50 à 100 mg le soir (niveau de preuve III)
- co-trimoxazole pendant 3 à 6 mois, un à deux comprimés le soir (niveau de preuve III)
- auto-traitement par la femme dès les premiers symptômes. Il n'y a pas d'études permettant de préciser la durée optimale du traitement en cas de récurrence. On peut proposer un traitement de 3 jours par nitrofuranes. La femme doit être informée que, s'il n'y a pas d'amélioration dans les 48 heures, elle doit contacter le médecin. (niveau de preuve III)

## Prophylaxie

### *Prophylaxie non médicamenteuse*

Mesures susceptibles de diminuer la fréquence des infections urinaires : veiller à uriner souvent, cesser l'usage du diaphragme, uriner après un rapport sexuel et acidifier l'urine.

Des études suggèrent que le jus de cranberry ("airelles américaines") pourrait prévenir les récurrences. Les risques d'effets secondaires semblent limités, mais il faut rester attentif aux interactions possibles avec des médicaments. On trouve le jus de cranberry notamment dans les magasins d'alimentation diététique ou bio, et même dans les grandes surfaces. Le produit est relativement cher.

### *Prophylaxie médicamenteuse*

Une première possibilité est un traitement prophylactique d'une durée de 3 à 6 mois : soit nitrofurantoïne (50 à 100 mg), soit co-trimoxazole (1 comprimé le soir).

Une autre possibilité est le traitement post-coïtal : après un rapport sexuel : nitrofurantoïne (50 à 100 mg) ou co-trimoxazole (1 comprimé).

On ne dispose pas de bonnes études comparatives permettant de décider quelle est la meilleure stratégie, certainement pas en ce qui concerne la durée (niveau de preuve Ia). Dans ces conditions, les préférences personnelles des patients doivent orienter le choix.



# CHAPITRE V

## Prostatite et orchi-épididymite aiguë

### INFECTIONS PARENCHYMATEUSES DES VOIES URINAIRES

La clinique seule ne permet pas de poser avec certitude un diagnostic d'infection parenchymateuse des voies urinaires. Pour confirmer le diagnostic, une analyse des urines est indispensable. L'échantillon doit être prélevé selon les règles de l'art en vue de d'un examen du sédiment urinaire et d'une culture avec antibiogramme. Les prostatites et les orchi-épididymites sont des infections urinaires basses du parenchyme, les pyélonéphrites étant des infections hautes.

### PRINCIPES GENERAUX

#### 1. Pathogénèse

Presque toujours, une infection des voies urinaires est due à un seul germe. Les infections où plusieurs germes sont en cause sont l'exception. Le plus souvent, les pathogènes sont des germes Gram- (Escherichia coli : plus de 80 % des cas en pratique générale).

Il y a différentes voies d'infection :

##### 1.1. Infection ascendante

Les pathogènes remontent le tractus urinaire par l'urètre. La présence d'urine et la température corporelle favorisent la croissance des germes. Plus de 95 % des infections des voies urinaires sont des infections ascendantes. Passant par la vessie, les germes peuvent atteindre l'uretère et le rein. Fréquemment, des facteurs favorisants contribuent aux infections ascendantes. En milieu hospitalier, la sonde vésicale est la cause principale d'infections iatrogènes ascendantes des voies urinaires.

##### 1.2. Infection hématogène

Les infections hématogènes sont beaucoup moins fréquentes. Elles apparaissent par exemple dans la tuberculose urinaire ou en cas d'abcès rénaux dus à des staphylocoques ou streptocoques.

##### 1.3. Infection directe

Une contamination directe peut être le fait d'une blessure par pointe. Parfois aussi, les complications d'autres pathologies (diverticulites, tumeurs gastro-intestinales...) entraînent une infection urinaire directe.

##### 1.4. Infection lymphogène

La contamination par voie lymphogène est exceptionnelle. Elle se produit surtout chez les immunodéprimés.

## 2. Facteurs favorisants

Moyennant une prise en charge correcte, toute infection urinaire guérit normalement en 4 jours à 4 semaines, selon les cas. Face à des infections persistantes ou récidivantes, il convient de rechercher d'éventuels facteurs favorisants.

### 2.1. Pathologie sous-jacente

Les diabétiques sont beaucoup plus sensibles aux infections des voies urinaires. Leur urine contient du glucose et constitue donc un milieu propice à la croissance des germes. Les patients avec vessie neurogène, les immunodéprimés et les patients cachectiques développent également plus facilement des infections urinaires.

### 2.2. Obstructions

Toute obstruction gênant la bonne évacuation de l'urine entraîne une stase et augmente le risque d'infection. Exemples de causes possibles d'obstruction : sténose congénitale de la jonction pyélo-urétérale, méga-uretère, duplication urétérale, urétérocèle, hypertrophie de la prostate, sténose de l'urètre, valves urétrales, phimosis punctiforme... Le reflux aussi gêne la bonne évacuation de l'urine, ce qui donne aux germes la possibilité de se développer.

### 2.3. Corps étrangers

De par leur porosité, les calculs urinaires constituent un milieu d'où il est difficile de déloger les germes. C'est particulièrement vrai pour les calculs coralliformes. En présence de calculs, l'infection peut donc récidiver même après une antibiothérapie correctement menée. Si, après traitement, l'urine ne devient pas stérile, il faut rapidement envisager l'élimination du calcul, aussi petit soit-il. Les tumeurs de l'urothélium ou de la prostate, que l'on peut également considérer comme des corps étrangers, peuvent elles aussi favoriser l'apparition d'infections des voies urinaires.

# Prostatite aiguë

## 1. Tableau Clinique

La prostatite peut se manifester comme infection diffuse ou comme abcès localisé. Elle est à l'origine d'environ 4,2 ‰ des consultations urgentes non traumatiques d'adultes de sexe masculin. Avant l'ère des antibiotiques, la mortalité directement attribuable était de 20 %.

### Pathogenèse

- ascendante (également après contacts sexuels suspects)
- iatrogène (après examen ou traitement endoscopiques)
- sur base de stase par sténose de l'urètre ou calcul urétral
- également hématogène par staphylocoques ou streptocoques (par exemple en cas d'acné sévère ou de furonculose)

### Clinique

Le patient avec une prostatite se sent très mal et a des plaintes comparables à celles de la cystite mais beaucoup plus sévères : pollakiurie, nycturie, miction douloureuse (surtout en fin de miction), lombalgie, fièvre élevée avec parfois tremblements, prostatisme pouvant aller jusqu'à la rétention aiguë. Il y a souvent des plaintes au niveau du périnée : le patient décrira parfois la douleur comme la sensation gênante d'un "œuf chaud" dans le rectum (gare à l'abcès !).

### Complications

- locales : rétention aiguë
- ascendantes : épидidymite, orchite, cystite, pyélonéphrite, septicémie
- en cas d'abcès : éclatement spontané de l'abcès vers le rectum, l'urètre ou le périnée (entraînant dans de rares cas une fistulation définitive).

### Diagnostic

La clinique seule ne permet pas de poser avec certitude un diagnostic de prostatite. Pour confirmer le diagnostic, une analyse d'urines est indispensable. L'échantillon doit être prélevé selon les règles de l'art en vue d'un examen du sédiment urinaire et d'une culture avec antibiogramme.

Dans les cas avec clinique atypique, un diagnostic supposé peut être confirmé par la détermination du taux de PSA (antigène prostatique spécifique).

Il convient de faire preuve d'une certaine retenue vis-à-vis du toucher rectal, compte tenu des risques potentiels de septicémie secondaire. Celle-ci est surtout à craindre lors de palpations plus agressives, par exemple à l'occasion d'un massage prostatique (recommandé uniquement dans le diagnostic de la prostatite chronique).

## 2. Constatations

**Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ?  
Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les complications ?  
Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les rechutes ?**

Il n'y a pas d'essais cliniques randomisés qui permettent de répondre à ces questions. Compte tenu des risques de bactériémie et choc infectieux et d'une mortalité de 20 % avant l'ère des antibiotiques, des études versus placebo sont difficilement défendables d'un point de vue éthique. (Niveau de preuve III)

**Y a-t-il des différences entre les divers antibiotiques :**  
**- en ce qui concerne l'évolution clinique ?**  
**- en ce qui concerne la prévention des complications ?**  
**- en ce qui concerne la prévention des rechutes ?**

On ne dispose pas d'essais cliniques randomisés ayant comparé les différents antibiotiques dans le traitement de la prostatite aiguë. *Tous* les antibiotiques guérissent rapidement une prostatite aiguë et il n'y a pas de barrière hémato-prostatique lors d'une infection aiguë (niveau de preuve III). Les études plus récentes qui sont disponibles étudient les quinolones et le co-trimoxazole, qui semblent avoir une bonne efficacité clinique (niveau de preuve III).

**Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?**

On ne dispose pas d'essais cliniques randomisés ayant examiné la durée optimale du traitement antibiotique. Dans la littérature récente on propose des traitements allant de 3- 4 semaines à 2- 3 mois. (niveau de preuve III)

### 3. Recommandations

- Une prostatite aiguë en pratique ambulatoire nécessite un traitement antibiotique, lequel diminue significativement le risque de complications (niveau de preuve III).
- Le diagnostic est posé par la clinique et confirmé avec l'analyse d'urines. En cas de doute on peut pratiquer un toucher rectal (en étant prudent, pour éviter une septicémie).
- Une hospitalisation s'impose :
  - en cas de septicémie, pour stabiliser l'état général et en vue de l'administration parentérale d'antibiotiques ;
  - quand on suspecte un abcès prostatique (sensation périnéale "œuf chaud", rénitence au toucher rectal) ;
  - rétention urinaire (mise en place d'une sonde supra-pubienne).
- Lors d'un premier épisode de prostatite, sans plaintes préalables d'obstruction des voies urinaires basses, un bilan urologique général n'est pas nécessaire. En revanche, un tel bilan s'impose en cas de récurrence ou de symptômes préexistants.
- Dans la prostatite aiguë, il n'y a pas de bons arguments pour prendre en considération la barrière hémato-prostatique lors du choix de l'antibiotique (contrairement à ce que pourraient suggérer les résultats d'études pharmacologiques sur des tissus prostatiques sains).
- Presque toujours, la prostatite est provoquée par la même flore bactérienne que la cystite ou la pyélonéphrite. A défaut de bonnes études sur le traitement de la prostatite, nous proposons de traiter la prostatite aiguë avec les mêmes antibiotiques que ceux pour la pyélonéphrite aiguë :
  - **Premier choix : fluoroquinolones**  
La présence possible de *Ps. Aeruginosa* (ce qui concerne 4% des prostatites dans notre pays, essentiellement après instrumentation chirurgicale) doit faire prendre en compte sa sensibilité aux diverses molécules disponibles; dans l'état actuel des données connues en Belgique, la ciprofloxacine peut présenter un avantage.
  - **Deuxième choix : co-trimoxazole ou association amoxicilline + acide clavulanique ou céfuroxime**  
(niveau de preuve III)
- Les antiseptiques urinaires n'ont pas leur place dans le traitement de la prostatite aiguë.

Comme durée *minimale* de traitement, il est proposé 2 semaines et ce étant donné la gravité de l'infection, le risque de colonisation chronique et le risque d'infections urinaires récurrentes (niveau de preuve III). Une durée de traitement ne dépassant pas 2 semaines peut suffire en cas de plaintes modérées (douleur, dysurie, subfébrilité) et d'accès récurrents de prostatite. Dans les cas suivants, il est préférable de maintenir le traitement pendant 4 à 6 semaines :

- régression insuffisante des symptômes
- première prostatite chez un homme qui voudrait encore des enfants
- présence de facteurs favorisants (par exemple, obstruction des voies urinaires basses)
- contrôle des urines montrant une persistance de l'infection  
(niveau de preuve III)

## Prostatite aiguë

NIVEAU DE TRAITEMENT 1	NIVEAU DE TRAITEMENT 2	NIVEAU DE TRAITEMENT 3
<p>Première prostatite, sans plaintes préalables d'une obstruction des voies urinaires basses</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Culture d'urine <i>avant</i> antibiotique</p> <p><b>Antibiotiques</b></p> <p>Traiter au moins 2 semaines, à dose suffisamment élevée</p> <p>Fluoroquinolone orale</p> <p>Céfuroxime oral Co-trimoxazole si E. coli sensibles Amoxicilline + acide clavulanique</p> <p>Culture de contrôle 1 semaine après traitement</p>	<p>Première prostatite, avec plaintes préalables d'une obstruction des voies urinaires basses ou chez un homme qui veut encore des enfants Prostatite récidivante Régression insuffisante des symptômes avec niveau de traitement 1 Contrôle de l'urine montrant une persistance de l'infection</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Culture d'urine <i>avant</i> antibiotique</p> <p><b>Antibiotiques</b></p> <p>Traiter au moins 4 à 6 semaines</p> <p>Fluoroquinolone orale</p> <p>Céfuroxime oral Co-trimoxazole si E. coli sensibles Amoxicilline + acide clavulanique</p> <p>Culture de contrôle 1 semaine après traitement</p>	<p>Septicémie Suspicion d'abcès prostatique Rétention urinaire</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Hospitaliser le patient</p>

Lors d'un premier épisode de prostatite, sans plaintes préalables d'obstruction des voies urinaires basses, un bilan urologique général n'est pas nécessaire. En revanche, un bilan s'impose en cas de récurrence ou de symptômes préexistants.

Il convient de faire preuve d'une certaine retenue vis-à-vis du toucher rectal, compte tenu des risques potentiels de septicémie secondaire. Ceci particulièrement en cas de palpation plus importante comme lors d'un massage prostatique, ce qui ne doit se réaliser que pour le diagnostic de prostatite chronique.

# Orchi-épididymite aiguë

## 1. Tableau Clinique

Il est souvent difficile de distinguer l'orchite aiguë de l'épididymite aiguë, l'inflammation d'un de ces organes se propageant facilement vers l'autre, d'où une pathologie mixte d'orchi-épididymite. En Belgique, ces affections sont responsables d'environ 1,1‰ des consultations urgentes non traumatiques avant 15 ans. Chez les jeunes adultes (15 - 35 ans), ce chiffre est de 6,7 ‰. La pathologie est moins fréquente passé 35 ans (2,6 ‰).

### Pathogenèse

Une épididymite aiguë se développe le plus souvent secondairement à un autre problème urologique : prostatectomie, cathétérisme vésical, endoscopie, infection urinaire chronique... L'ascension de l'infection provoque une orchite. On voit aussi assez régulièrement des orchi-épididymites hématogènes. Une affection virale hématogène assez connue mais toutefois rare et qui ne touche que le testicule est l'orchite ourlienne, qui entraîne un risque d'infertilité.

### Clinique

*Douleur* : elle apparaît brutalement et s'aggrave ; souvent, elle est précédée de quelques jours d'une douleur au niveau de l'anneau inguinal.

*Rubéfaction* : la peau du scrotum est rouge et tendue.

*Tuméfaction* : les organes intra-scrotaux augmentent de volume ; il y a parfois une hydrocèle réactive.

*Echauffement* : le scrotum est chaud ; le patient peut avoir de la fièvre.

*Trouble fonctionnel* : c'est surtout la production des spermatozoïdes qui est menacée.

### Complications

Abcédation, fistulisation et stérilité (en cas de pathologie bilatérale et surtout lors d'une orchite ourlienne). Une hypotrophie ou une atrophie testiculaire peut être constatée longtemps après l'infection.

## 2. Constatations

### **Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ? Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les complications ? Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les rechutes ?**

Il n'y a pas d'essais cliniques randomisés qui permettent de répondre à ces questions. Un essai de mauvaise qualité compare le co-trimoxazole à un placebo et ne montre pas de différences en ce qui concerne l'efficacité clinique (tuméfaction, douleur, récurrence) (niveau de preuve III). Avant l'ère des antibiotiques, l'épididymite aiguë était considérée comme une affection sans mortalité guérissant spontanément. Mais le fait qu'elle peut entraîner la stérilité empêche la réalisation d'études versus placebo avec des sujets jeunes et justifie un traitement antibiotique (niveau de preuve III). L'abcédation nécessite un drainage chirurgical (niveau de preuve III).

### **Y a-t-il des différences entre les divers antibiotiques : - en ce qui concerne l'évolution clinique ? - en ce qui concerne la prévention des complications ? - en ce qui concerne la prévention des rechutes ?**

Un essai clinique randomisé (niveau de preuve IIa) trouve une efficacité clinique supérieure d'une quinolone comparée à l'ampicilline. L'efficacité bactériologique est la même. On ne constate pas de différences entre les deux antibiotiques au niveau des rechutes ou des complications. Dans l'hypothèse de pathogènes transmissibles par voie sexuelle, le premier choix est une association fluoroquinolone + néo-macrolide (niveau de preuve III).

### **Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique ?**

On ne dispose pas d'essais cliniques randomisés ayant examiné la durée optimale du traitement antibiotique. Dans la littérature récente on propose des traitements allant de 10 jours à 2 semaines (niveau de preuve III).

### 3. Recommandations

- En pratique ambulatoire, le traitement antibiotique de l'orchi-épididymite aiguë est nécessaire et réduit de manière significative le risque de complications (niveau de preuve III). Même si anciennement l'affection était considérée comme évoluant spontanément vers la guérison, un traitement par antibiotiques est recommandé pour prévenir l'abcédation, la fistulisation et l'infertilité.
- L'hospitalisation s'impose :
  - en cas d'abcédation, pour effectuer un drainage chirurgical ; le diagnostic est posé sur base de la clinique et d'une échographie ;
  - en cas de suspicion de torsion testiculaire ou de malignité.
- Lors d'une première orchi-épididymite, sans signes préexistants d'une obstruction des voies urinaires basses, un bilan urologique général n'est pas nécessaire. En revanche, un tel bilan est de rigueur en cas de récurrence ou de symptômes préalables.
- Presque toujours, l'épididymite aiguë est provoquée par la même flore bactérienne que la cystite ou la pyélonéphrite, sauf en cas d'affection sexuellement transmissible. Nous proposons de traiter l'orchi-épididymite comme une pyélonéphrite aiguë :
  - **Premier choix : fluoroquinolones**
  - **Deuxième choix : co-trimoxazole ou association amoxicilline + acide clavulanique ou céfuroxime**  
(niveau de preuve III)
- Dans l'hypothèse de pathogènes transmissibles par voie sexuelle, le premier choix est une association fluoroquinolone + néo-macrolide.
- Les antiseptiques urinaires n'ont pas leur place dans le traitement de l'orchi-épididymite aiguë.
- Comme durée *minimale* de traitement il est proposé 2 semaines, car il s'agit d'une infection parenchymateuse (niveau de preuve III). Dans les cas suivants, il est recommandé de maintenir le traitement pendant 4 à 6 semaines :
  - Régression clinique insuffisante de l'inflammation
  - Patient qui voudrait encore des enfants
  - En cas d'épididymite douloureuse sans tuméfaction, sans fièvre et avec un examen et une culture d'urine ou de sperme négatifs, on peut opter pour un traitement plus court ; précisons qu'il n'est pas démontré que les antibiotiques sont ici utiles.

## Orchi-épididymite aiguë

NIVEAU DE TRAITEMENT 1	NIVEAU DE TRAITEMENT 2	NIVEAU DE TRAITEMENT 3
<p>Première orchi-épididymite, sans plaintes préalables d'une obstruction des voies urinaires basses</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Culture d'urine <i>avant</i> antibiotique</p> <p><b>Antibiotiques</b></p> <p>Traiter au moins 2 semaines, à dose suffisamment élevée</p> <p>Fluoroquinolone orale</p> <p>Céfuroxime oral Co-trimoxazole si E. coli sensibles Amoxicilline + acide clavulanique</p> <p>Si pathogènes transmissibles par voie sexuelle, le premier choix est une fluoroquinolone associée à un néo-macrolide</p> <p>Culture de contrôle 1 semaine après traitement</p>	<p>Première orchi-épididymite, avec plaintes préalables d'une obstruction des voies urinaires basses ou chez un homme qui veut des enfants Orchi-épididymite récidivante Régression insuffisante des symptômes avec niveau de traitement 1 Contrôle de l'urine montrant une persistance de l'infection</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Culture d'urine <i>avant</i> antibiotique</p> <p><b>Antibiotiques</b></p> <p>Traiter au moins 4 à 6 semaines</p> <p>Fluoroquinolone orale (pas chez les enfants)</p> <p>Céfuroxime oral Co-trimoxazole si E. coli sensibles Amoxicilline + acide clavulanique</p> <p>Culture de contrôle 1 semaine après traitement</p>	<p>Abcédation Suspicion de torsion testiculaire ou de malignité</p> <p><b>Recommandations</b></p> <p>Hospitaliser le patient</p>

Lors d'un premier épisode d'orchi-épididymite sans plaintes préexistantes de dysfonctionnement des voies urinaires basses, un bilan urologique n'est pas nécessaire. Lors d'une récurrence ou en cas de symptômes préexistants, un bilan sera demandé.

En cas d'épididymite douloureuse sans augmentation de volume, sans température et avec une culture d'urine ou de sperme négative un traitement de durée plus courte peut être administré et il n'est pas prouvé que la prescription d'un antibiotique soit pertinente.



# CHAPITRE VI

## Vulvo-vaginite aiguë

### 1. Tableau Clinique

#### 1. Définition

La vulvo-vaginite aiguë est définie comme une infection de la vulve avec ou sans retentissement vaginal, urinaire ou anal.

#### 2. Epidémiologie

##### ORIGINE

**Mycose** : souvent d'origine intestinale. Le germe le plus fréquent est *Candida albicans*. On a signalé récemment une augmentation des résistances aux antimycotiques pour des souches telles que *Torulopsis*, *Candida krusei*, *Candida glabrata*.

**Vaginose bactérienne** : cause la plus fréquente de leucorrhée aspécifique (*Gardnerella*, germes anaérobies divers).

**Chez la femme enceinte**, le *Streptococcus agalactiae* (streptocoque bêta-hémolytique du groupe B ou SGB) a une prévalence de 10 à 30 %. Ce germe est également d'origine intestinale. Il est une cause importante de morbidité et mortalité périnatales, et doit à ce titre être recherché.

##### FACTEURS FAVORISANTS

**Diabète** (chez la femme adulte)

**Atrophie** (chez la femme ménopausée)

**Hygiène** (chez la petite fille : manque d'acidité vaginale ; hygiène à l'école ; penser aussi aux corps étrangers ou aux attouchements)

#### 3. Symptomatologie

##### CLINIQUE

Il peut y avoir une combinaison de plaintes : érythème avec ou sans prurit, douleur ou non (brûlures, dyspareunie d'intromission), écoulements, avec ou sans odeur.

**Mycose** : brûlures vulvo-vaginales (à la miction ou non), érythème, leucorrhée "caséuse", œdème, fissures, excoriations, le tout avec ou sans extension anale.

**Vaginose bactérienne** : dyspareunie, leucorrhée grisâtre, odeur.

## BIOLOGIE

**Mycose** : pH < 4,5 ; filaments ou spores avec cellules inflammatoires à l'examen microscopique direct.

**Vaginose bactérienne** : pH > 4,5 ; test au KOH positif (? odeur caractéristique); Clue Cells, disparition des lactobacilles (avec ou sans apparition de germes anaérobies) à l'examen microscopique direct.

**Chez la femme enceinte**, il faut toujours une recherche de SGB (streptocoque bêta-hémolytique du groupe B) : prélever 2 écouvillons (orifices vaginal et anal), entre la 35<sup>ème</sup> et la 37<sup>ème</sup> semaine de grossesse ou en cas de symptômes cliniques (*Recommandations du Center for Diseases Control, suivies par l'American College of Obstetricians and Gynecologists depuis 1999*).

Si le diagnostic n'est pas sûr ou un examen direct impossible, une coloration de « gram » sera réalisée de même qu'une **culture** des sécrétions vaginales.

## DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

### DD vaginal

- Maladies sexuellement transmissibles : surtout à l'anamnèse !
  - Trichomonas vaginalis* : leucorrhée verdâtre, germe visible grâce aux mouvements de son flagelle à l'examen direct.
  - Chlamydia* : leucorrhée filante ++, culture des sécrétions vaginales.
- Tampon oublié : le toucher vaginal l'identifie plus facilement que l'examen au spéculum qui peut le masquer !
- Extension de tumeurs cervicales : examen au spéculum, biopsie, toucher vaginal.
- Plaies vaginales : anamnèse, examen soigneux avec un petit spéculum que l'on mobilise en le tournant sur lui-même ; rares kystes (peu symptomatiques).
- Bartholinites.
- Pathologies anales (hémorroïdes...).

### DD vulvaire

- Lésions inflammatoires chroniques, eczématisées ou non (mycoses, séquelles d'incontinence urinaire...)
- Lésions aiguës : bartholinites déformant l'introït, herpès vulvaire (douleur précède l'apparition de pustules chamois).
- Lésions cutanées (maladie de Bowen, psoriasis, MST...)
- Prurit sine materia de la femme âgée.
- Pathologies anales (hémorroïdes...).

## 2. Constatations

### Les antibiotiques ont-ils un effet sur l'évolution clinique ?

**Mycose vulvo-vaginale** : les dérivés azoliques étudiés donnent un bon résultat tant mycologique que clinique. Deux études ne trouvent pas d'amélioration clinique avec un traitement d'un jour, mais retrouvent bien une amélioration mycologique par comparaison au placebo (niveau de preuve Ia).

**Vaginose bactérienne** : tant la clindamycine (crème vaginale) que le métronidazole (ovules vaginaux ou comprimés per os) et le tinidazole ont un effet clinique et bactériologique (niveau de preuve Ia).

### Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les complications ?

**Mycose vulvo-vaginale** : pas d'informations suffisantes (niveau de preuve Ia).

**Vaginose bactérienne** : pas de différence versus placebo (niveau de preuve Ia).

### Les antibiotiques peuvent-ils prévenir les rechutes ?

**Mycose vulvo-vaginale** : traiter aussi le partenaire ne contribue pas à prévenir les rechutes (niveau de preuve Ia). Pas d'informations suffisantes sur les traitements de la mycose elle-même (niveau de preuve Ia).

**Vaginose bactérienne** : pas de différence versus placebo (niveau de preuve Ia). Traiter aussi le partenaire ne contribue pas à prévenir les rechutes (niveau de preuve III).

### Y a-t-il des différences entre les divers antibiotiques :

#### - en ce qui concerne l'évolution clinique ?

**Mycose vulvo-vaginale** : pas de différence (niveau de preuve Ia).

**Vaginose bactérienne** : la clindamycine et le métronidazole sont les molécules de premier choix (niveau de preuve Ia) et donnent un meilleur résultat clinique que la pivampicilline ou l'ofloxacine (niveau de preuve Ib).

#### - en ce qui concerne la prévention des complications ?

**Mycose vulvo-vaginale** : pas d'informations suffisantes (niveau de preuve Ia). Le miconazole intra-vaginal semble donner plus d'effets secondaires que le terconazole (niveau de preuve Ib).

**Vaginose bactérienne** : le métronidazole et le tinidazole semblent donner plus d'effets secondaires chez le partenaire (niveau de preuve Ia).

#### - en ce qui concerne la prévention des rechutes ?

**Mycose vulvo-vaginale** : à court terme, un traitement préventif à base de 500 mg de clotrimazole intra-vaginal par mois a un effet tant clinique que mycologique . Au-delà de 6 mois de traitement, il n'y a plus de différence avec le placebo (niveau de preuve Ia).

**Vaginose bactérienne** : pas de différences prouvées entre les molécules (niveau de preuve Ia).

## Quelle est la durée optimale du traitement antibiotique

### - en relation avec l'évolution clinique ?

**Mycose vulvo-vaginale** : une administration locale unique de clotrimazole est aussi efficace qu'une administration de 3 ou 6 jours (niveau de preuve Ia).

**Vaginose bactérienne** : une étude conclut à l'équivalence d'une administration unique de 2 g de métronidazole per os et l'administration de 1 g per os pendant 7 jours (niveau de preuve Ib).

### - en relation avec la prévention des complications ?

**Mycose vulvo-vaginale** : pas d'informations suffisantes (niveau de preuve Ia).

**Vaginose bactérienne** : pas de différence pour le métronidazole entre 1 ou 7 jours per os (niveau de preuve Ib).

### - en relation avec la prévention des rechutes ?

**Mycose vulvo-vaginale** : pas de différence à long terme, même en cas de traitement préventif (niveau de preuve Ia).

**Vaginose bactérienne** : pas de différence pour le métronidazole entre 1 ou 7 jours per os (niveau de preuve Ib).

Cas particulier : la **vaginose bactérienne** chez la **femme enceinte à faible risque d'accouchement prématuré** ne doit pas être traitée (niveau de preuve Ia). En cas de vaginose bactériologiquement prouvée et en présence d'un **haut risque** d'accouchement prématuré, l'administration de métronidazole (parfois en combinaison avec l'érythromycine) améliore le pronostic obstétrical (naissance prématurée, petit poids de naissance, contractions prématurées, rupture prématurée des membranes) (niveau de preuve Ia).

Le raisonnement est le même pour le **SGB** (streptocoque bêta-hémolytique du groupe B). Si preuve bactériologique, le traitement de choix est alors la pénicilline G en raison de son spectre étroit (niveau de preuve II).

### 3. Recommandations

D'une manière générale on doit :

- Augmenter les apports hydriques, appliquer des règles d'hygiène correctes et veiller à un transit intestinal régulier.
- Préférer, quand les circonstances le permettent, les traitements locaux (à appliquer avant le coucher) en raison de leur tolérance, leur passage hépatique moindre (d'où moins d'interactions et d'effets secondaires) et leur coût plus économique (rapport pouvant aller de 1 à 10 !).
- Prévenir les patient(e)s de l'effet potentiel délétère de la forme galénique "ovules" sur les préservatifs et surtout des interférences possibles entre l'itraconazole per os et de nombreuses autres molécules (la simvastatine, de nombreux anti-calciques...).

## MYCOSE VULVO-VAGINALE

### Premier épisode à localisation vaginale stricte

- **Premier choix** : clotrimazole 500 mg en administration locale unique (niveau de preuve Ia).
- **Deuxième choix** : autres dérivés azoliques (leur galénique et leur durée d'application importe peu) (niveau de preuve Ia).
- **Troisième choix** : administration orale unique de fluconazole ou itraconazole (niveau de preuve Ia). Les préférences de la patiente et le coût sont à prendre en considération.

### Première récurrence ou extension d'emblée à la vulve et/ou à l'anus

- Atteinte vaginale cliniquement isolée : application de solutions antiseptiques locales ou alcalinisation du pH vaginal au moyen de bicarbonate dilué à 0,5 %. Egalement clotrimazole 3 ou 6 jours en intra-vaginal.
- En cas d'extension à la vulve, préférer une crème vaginale (miconazole, éconazole) qui pourra également être appliquée en externe durant maximum 10 jours (niveau de preuve III).
- Si l'infection est accompagnée de phénomènes inflammatoires importants et/ou d'atteinte anale, commencer l'application externe par une crème anti-mycotique combinée à un corticoïde local pour 3 à 5 jours, à faire suivre par la crème anti-mycotique seule (niveau de preuve III).
- Le recours éventuel à un traitement oral est à discuter avec la patiente (niveau de preuve III).

### Candidose récidivante (reste un sujet controversé !)

- Envisager les résistances, autres candidas, infections mixtes, présence de facteurs favorisants, mauvaise compliance de la patiente...
- Rendre le pH moins acide par l'application *externe* de solutions antiseptiques locales ; une application *intravaginale* semble pouvoir être recommandée en période post-menstruelle (niveau de preuve III).
- Traitements préventifs :
  - application locale d'un ovule unique de clotrimazole 500 mg ou miconazole 1 200 mg 3 à 5 jours après les menstruations pendant 6 mois (niveau de preuve III) ;
  - administration orale de fluconazole 150 mg ou itraconazole 200 mg de 1 fois par mois à 1 fois par semaine, en fonction de l'importance des symptômes et de la compliance de la patiente (niveau de preuve III).

## Cas particulier de la femme enceinte

L'administration de crème vaginale (miconazole ou éconazole) d'emblée pour une durée d'une dizaine de jours semble nécessaire pour éviter une récurrence trop rapide (niveau de preuve III).

Le clotrimazole et la mépartricine sont également **trichomonocides**.

## VAGINOSE BACTERIENNE

### Hors grossesse

- **Premier choix** : métronidazole in loco 7 jours (niveau de preuve III)  
ou 2 g per os en prise unique (niveau de preuve Ib)  
ou tinidazole 2 g per os en prise unique (niveau de preuve Ib).
- **Deuxième choix** : clindamycine in loco 7 jours en cas de récurrence ou effets secondaires liés au métronidazole.
- **Troisième choix** : sulfamidés in loco (crème vaginale).

### En cas d'intervention gynécologique (IVG, curetage...)

Métronidazole 3 x 500 mg par jour pendant 10 jours diminue par trois le risque de complications infectieuses (niveau de preuve Ib).

### Grossesse sans ou à faible risque d'accouchement prématuré

Pas de traitement, sauf en cas de symptomatologie (traiter alors comme en cas de "haut risque" – voir point suivant).

### Grossesse à haut risque d'accouchement prématuré

- **Premier choix** : métronidazole 3 x 250 mg par jour pendant 7 jours après la fin du premier trimestre (niveau de preuve Ia).
- **Deuxième choix** : crème sulfamide in loco 10 jours.

### Restitution d'une flore vaginale normale (vaginose à répétition, post-traitement anti-infectieux, vaginite atrophique de la femme ménopausée, radiothérapie...)

Application locale de l'acide lactique et estriol. L'estriol peut également être pris par voie orale. (Niveau de preuve III).

**A noter que chez la petite fille** un érythème localisé et un prurit vulvaire traduisent souvent une infection bactérienne et non une infection mycosique. On commencera par une bonne explication des mesures d'hygiène à l'enfant et sa mère(ou autre personne responsable de l'enfant). Le traitement consistera en l'acidification du pH local (solutions d'acide lactique, voire d'acide acétique dilué à 2 %) et en l'application locale d'une crème isolante et désinfectante (clindamycine, voire ichtammol) (niveau de preuve III).