



HAL
open science

Traitement et prévention des infections urinaires

Fanny Mach, Hélène Marchandin, Florence Bichon

► **To cite this version:**

Fanny Mach, Hélène Marchandin, Florence Bichon. Traitement et prévention des infections urinaires. *Actualités Pharmaceutiques*, 2020, 59 (598), pp.48-52. 10.1016/j.actpha.2020.06.023 . hal-03039551

HAL Id: hal-03039551

<https://hal.science/hal-03039551>

Submitted on 21 Sep 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License

Dothead pratique

Sous-dothead thérapeutique

Traitement et prévention des infections urinaires

Fanny Mach*

Docteur en pharmacie

Hélène Marchandin

Professeur des universités, praticien hospitalier

Florence Bichon

Maître de conférences des universités

Faculté des sciences pharmaceutiques et biologiques, 15 avenue Charles-Flahault, BP 14491,
34093 Montpellier cedex 5, France

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : fanny.mach@gmail.com (F. Mach).

Résumé

L'infection urinaire correspond à une inflammation aiguë de la vessie due, en particulier chez la femme, à la propagation ascendante de bactéries commensales de l'intestin *via* l'urètre favorisée par la proximité entre le méat urinaire et l'anus. Sa prise en charge doit être mise en place dès l'apparition des premiers symptômes parce qu'elle affecte la qualité de vie des patientes mais surtout afin d'éviter l'apparition de complications. Les pharmaciens peuvent, sous certaines conditions, délivrer un traitement antibiotique pour soulager une cystite.

© 2020

Mots clés – cystite ; *Escherichia coli* ; flore vaginale ; infection urinaire ; pyélonéphrite

Summary à venir

© 2020

Keywords à venir

Les infections urinaires se produisent lorsque des bactéries uropathogènes se logent dans le tractus urinaire et le colonisent [1]. Ce sont les infections bactériennes les plus communes. Elles touchent près de 250 millions de personnes chaque année dans le monde dont 4 à 6 millions en France [2,3]. Elles se divisent en deux catégories :

- les cystites, infections urinaires basses touchant la vessie, qui concernent majoritairement les femmes qui, en raison de leurs particularités anatomiques (proximité entre le méat urinaire et l'anus), sont environ 50 % à présenter ce type d'épisode au moins une fois dans leur vie (*tableau 1*) ;

- les pyélonéphrites, infections urinaires hautes correspondant à une colonisation rénale et qui représentent la forme la plus sévère d'infection urinaire, nécessitant la mise en place d'une antibiothérapie [4,5].

T1 Physiopathologie

TEG1 Le système urinaire est physiologiquement capable de se défendre face aux germes :

- la réponse inflammatoire de l'hôte, comme l'infiltration par les neutrophiles, participe à la lutte contre l'invasion bactérienne ;
- le flux urinaire empêche l'ascension des bactéries ;
- les lactobacilles présents dans la flore vaginale génèrent des composés antimicrobiens (acide lactique, peroxyde d'hydrogène et bactériocine) [1].

TEG1 Cependant, lors de l'infection urinaire, la contamination bactérienne dépasse le système de défense de l'hôte. Le tractus urinaire serait colonisé dès lors que la concentration urinaire est supérieure à 10^5 bactéries/mL.

Encadré flottant

Les bactéries impliquées dans les infections urinaires

Escherichia coli est la bactérie la plus couramment impliquée dans les infections urinaires (à l'origine de plus de la moitié d'entre elles), devant, en moindres proportions, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella pneumoniae* et *Pseudomonas aeruginosa* [1,4].

Sur 2 colonnes près de son appel

TEG1 Le principal facteur de virulence de l'infection urinaire est lié à l'adhésion des bactéries à l'uroépithélium *via* les adhésines présentes à leur surface et permettant leur colonisation. Les adhésines d'*Escherichia coli* sont principalement situées à l'extrémité des fins filaments retrouvés à la surface des bactéries (*pili* ou *fimbriae*). Plusieurs types d'adhésines existent [6,7] :

- les adhésines de type 1, dites mannose-sensibles car elles ont pour récepteur les résidus mannose de nombreuses protéines de l'épithélium urinaire, sont très répandues et sont impliquées dans la majorité des cystites ; elles sont situées à l'extrémité de fimbriae de type 1 ;
- les adhésines de types 2 et 3, non médiées par la présence de mannose, sont retrouvées, pour les premières, à l'apex d'appendices fimbriaires (dont la structure cylindrique est variable) mais sont, pour les secondes, afimbriaires. Ces adhésines mannose-résistantes sont hétérogènes et présentes en grande quantité.

TEG1 D'autres facteurs de virulence doivent être mentionnés [6-10] :

- la formation de biofilms créant une communauté bactérienne multicellulaire constitue une barrière protégeant des réponses immunitaires et des agents antimicrobiens de l'hôte ;

- des modifications morphologiques des uropathogènes lors de leur maturation, telles que la filamentation, permettent de contourner le système immunitaire ;
- le système de captation du fer, essentiel au métabolisme bactérien (les hémolysines bactériennes lysent les érythrocytes, libérant le fer qui sera capté par les sidérophores bactériens formant des complexes sidérophores-Fe³⁺ absorbés dans la bactérie) ;
- d'autres bactéries, comme *Klebsiella* et certaines souches d'*E. coli* élaborent, quant à elles, une capsule *via* un polysaccharide extracellulaire, l'antigène K, les protégeant de la phagocytose et des réactions inflammatoires.

Mach_illus1

T1 Diagnostic

TEG1 Une infection urinaire se manifeste généralement par des brûlures et des douleurs à la miction, un besoin fréquent d'uriner et une impériosité mictionnelle. La présence de ces signes suffit typiquement à orienter le diagnostic clinique qui peut être confirmé par des examens complémentaires [8,11-13].

TEG1 Les bandelettes urinaires (BU), disponibles à l'officine, permettent un diagnostic rapide. Avant de réaliser le recueil d'urine, aucune toilette intime n'est nécessaire, il suffit de veiller à ce que le premier jet d'urine ne soit pas recueilli.

Les nitrites, physiologiquement absents des urines, y sont retrouvés lorsque les bactéries réduisent les nitrates urinaires en nitrites *via* leur nitrate réductase. Une réaction positive aux nitrites traduit la présence d'un grand nombre de bactéries (> 10⁵/mL). Certains organismes ne réduisant pas les nitrates peuvent entraîner des faux négatifs (en particulier un staphylocoque ou *Pseudomonas*).

Les leucocytes, mis en évidence *via* leur activité estérase (augmentant avec le nombre de leucocytes), participent aux mécanismes de défense de l'organisme, notamment dans la prise en charge de l'inflammation. Une leucocyturie est caractérisée dès lors que la quantité de leucocytes est supérieure à 10⁴/mL.

La présence de sang (globules rouges) dans les urines qui, associée aux nitrites et aux leucocytes, augmente le pronostic d'infection urinaire.

TEG1 L'examen cytobactériologique des urines (ECBU), réalisé après avis médical, permet de détecter et de quantifier la présence de bactéries et de leucocytes. La culture des urines, considérée comme le gold standard, permet d'identifier la principale bactérie en cause et de déterminer sa sensibilité vis-à-vis des différents antibiotiques disponibles. Le recueil des urines doit s'effectuer avant toute prise d'antibiotique ; il doit être précédé d'une toilette périnéale et le premier jet doit, là aussi, être éliminé.

T1 Traitements

La prise en charge de l'infection urinaire, si elle est le plus souvent allopathique, repose aussi sur des alternatives thérapeutiques qui peuvent être conseillées à l'officine en support ou en prévention.

T2 Allopathie

TEG1 La prise en charge médicamenteuse de l'infection urinaire passe par l'antibiothérapie dont la prescription est traditionnellement réservée aux médecins. Néanmoins, début mars 2019, la commission des affaires sociales de l'Assemblée nationale a adopté un amendement autorisant les pharmaciens à délivrer, selon des protocoles établis par la Haute Autorité de santé, des médicaments soumis à prescription médicale pour certaines pathologies, dont la cystite, afin de faciliter l'accès aux soins afin de faire face à la désertification médicale [14].

TEG1 La résistance aux antibiotiques fait partie des menaces mondiales liées au risque d'émergence et de diffusion de nouvelles maladies. De plus, l'utilisation répétée de ces médicaments peut provoquer un déséquilibre des flores à l'origine d'effets indésirables tels que des candidoses. Il est judicieux de se tourner vers des méthodes non médicamenteuses dès l'apparition des premiers symptômes, en complément d'un traitement médicamenteux ou afin de prévenir les récurrences [11].

T2 Aromathérapie

TEG1 En aromathérapie, l'équipe officinale choisira d'utiliser en priorité des huiles essentielles (HE) riches en phénols aux puissantes propriétés anti-infectieuses [15-18] :

- l'eugénol, contenu dans l'HE de Cannelle de Ceylan (*Cinnamomum zeylanicum*, écorce), également composée de cinnamaldéhyde aux propriétés anti-inflammatoires ;
- le carvacrol, présent dans les HE d'Origan compact (*Origanum compactum*, parties aériennes fleuries), de Sarriette vivace (*Satureja montana*, parties aériennes fleuries) ou de Thym à feuilles de sarriette (*Thymus satureioides*, parties aériennes fleuries) ;
- le thymol, retrouvé dans l'HE de Thym à thymol (*Thymus vulgaris*, parties aériennes fleuries).

TEG1 Les phénols étant hépatotoxiques et dermocaustiques, il faut veiller, pour la voie orale, à y associer en quantité égale une HE hépatoprotectrice telle que l'essence de Citron jaune (*Citrus limonum*, zeste), le Romarin 1,8 cinéole (*Rosmarinus officinalis*, rameaux) ou le Romarin ABV (*Rosmarinus officinalis* à acétate de bornyle et verbénone, rameaux). Cette association peut être utilisée trois fois par jour pendant sept jours.

TEG1 En cas de douleur intense, il est possible de compléter le traitement par l'application d'HE de Gaulthérie (*Gaulthéria procumbens*, parties aériennes) ayant un effet antalgique lié à la présence d'un ester aromatique, le salicylate de méthyle. Deux gouttes diluées dans une huile végétale telle que l'huile de macadamia peuvent être appliquées au niveau du bas-ventre trois fois par jour.

T2 Homéopathie

TEG1 Lors de la prise en charge aiguë, le choix des souches homéopathiques à utiliser dépend des symptômes ressentis par la patiente et des circonstances d'apparition [19,20] :

- dès les premiers symptômes, afin de calmer la douleur urétrale, *Staphysagria* 15 CH et *Hepar sulfur* 15 CH, cinq granules en alternance toutes les deux heures, avant d'espacer les prises selon l'amélioration ;
- devant une aggravation des symptômes, ajouter *Cantharis* 9 CH en cas de brûlure et de pollakiurie ou *Mercurius corrosivus* 9 CH face à des brûlures intenses et des ténesmes, toutes deux à raison de cinq granules toutes les heures.

TEG1 La prévention des infections urinaires récidivantes associe :

- sérum anticolibacillaire 8 DH, une ampoule par jour ;
- *Staphysagria* 15 CH, cinq granules par jour ;
- *Sépia officinalis* 15 CH, une dose par semaine.

T2 Phytothérapie

La phytothérapie dispose de plantes antiseptiques urinaires, anti-inflammatoires mais aussi diurétiques dont les vertus sont mises à profit, seules ou en association, tant en curatif qu'en préventif (*tableau 2*) [2,18,21-28].

T2 Probiotiques

TEG1 Les flores urinaire et génitale sont particulièrement liées, en raison de leur proximité, et leur composition est souvent similaire, caractérisée en particulier par la présence majoritaire de lactobacilles. La flore vaginale se révèle être prédominante dans la coordination du microbiote urogénital. Ainsi, afin de lutter contre les infections urinaires, il semble intéressant de s'assurer de son intégrité et, le cas échéant, de la restaurer [4,29].

TEG1 Les probiotiques, composés de lactobacilles commensaux, entravent les capacités des bactéries pathogènes à se fixer à l'épithélium vaginal, notamment par la production d'acide lactique et de peroxyde d'hydrogène qui inhibent l'expression des gènes codant pour les fimbriae de type 1 chez *E. coli*. Certaines souches de lactobacilles produisent de la bactériocine, bactéricide vis-à-vis des bactéries pathogènes.

TEG1 L'intérêt de plusieurs souches a été mis en évidence dans le traitement et la prévention des infections urinaires : *Lactobacillus rhamnosus*, *L. reuteri*, *L. crispatus* et *L. gasseri*. Leur administration, qu'elle soit orale ou vaginale, permet de réensemencer la flore vaginale. Ainsi, dans un contexte aigu, la flore vaginale de l'hôte retrouvera la capacité à prendre le dessus sur les bactéries pathogènes. L'administration de lactobacilles en cas de cystites récidivantes permet de maintenir un équilibre des flores vaginale et urinaire. L'administration orale des spécialités disponibles à l'officine se fait idéalement le matin à jeun. Cependant, lors de prises multiples au cours de la journée, une administration à distance des repas doit être recommandée [29-32].

T2 D-mannose

TEG1 Le D-mannose est un sucre naturellement présent chez l'homme. Il joue un rôle important dans le métabolisme humain, en particulier dans la glycosylation de certaines protéines [2,4,33-35].

TEG1 Les *fimbriae* de type 1 bactériens dits mannose-sensibles, très répandus, sont impliqués dans la majorité des cystites. À leur extrémité, une adhésine de type 1 qui fixe les résidus mannose de nombreuses protéines de l'épithélium urinaire est retrouvée.

TEG1 Le D-mannose utilisé dans le traitement et la prévention des infections urinaires permet l'inhibition de l'adhérence bactérienne aux cellules uroépithéliales conduisant à prévenir la colonisation bactérienne et l'invasion de la vessie par des agents pathogènes. Il se lie aux adhésines situées sur l'extrémité des *fimbriae* bactériennes de type 1 et bloque leur adhésion à l'épithélium. Il agit en tant qu'inhibiteur compétitif de l'adhésion bactérienne car il possède une structure similaire au site de liaison des récepteurs urothéliaux glycoprotéiques. Dans des concentrations urinaires suffisantes, déterminées à 2 g par jour, le D-mannose provoque la saturation des adhésines et empêche les bactéries de se lier aux récepteurs urothéliaux.

T1 Conseils à l'officine

L'équipe officinale doit rappeler aux patientes les mesures hygiéno-diététiques permettant de prévenir l'apparition d'infections urinaires [8,36,37].

TEG1 Augmenter le flux urinaire permet de freiner la prolifération des bactéries uropathogènes. Ainsi, un apport hydrique de deux litres répartis au cours de la journée est recommandé, associé à une vidange régulière et complète de la vessie. Il est vivement contre-indiqué de se retenir d'uriner.

TEG1 Une hygiène quotidienne à l'aide d'un savon doux, à pH neutre, dépourvu de parfums ou d'antiseptiques, est amplement suffisante pour limiter la prolifération bactérienne. L'utilisation de syndets (*synthetic detergens*), dans lesquels le savon est remplacé par des agents tensio-actifs moins irritants et déshydratants, peut être conseillée. Les douches vaginales sont à proscrire.

TEG1 Le changement quotidien de sous-vêtements, choisis de préférence en coton afin d'éviter la macération liée aux matières synthétiques, contribue grandement à réduire l'accumulation de bactéries dans la région vulvaire.

TEG1 Une miction systématique après les rapports sexuels est recommandée en cas de survenue de cystites post-coïtales, de même que l'arrêt de l'utilisation de spermicides qui peuvent participer au déséquilibre de la flore vaginale.

TEG1 Compte tenu de la proximité des bactéries intestinales dans la zone périnéale, la prise en charge d'un mauvais transit intestinal peut être la solution aux problèmes urinaires. De même, s'essuyer d'avant en arrière contribue à réduire le risque de propagation des bactéries et donc de développer une infection urinaire.

T1 Conclusion

Fréquente et invalidante, l'infection urinaire doit être prise en charge de façon appropriée afin de prévenir l'antibiorésistance et d'éviter la survenue d'une pyélonéphrite. L'équipe officinale joue un rôle notable dans la prévention de ces épisodes en rappelant les consignes d'hygiène de vie et en proposant des thérapeutiques non médicamenteuses. Lors de la dispensation ou du conseil, il est nécessaire de s'assurer de l'absence de symptômes systémiques (nausées et vomissements, douleur au niveau des reins ou fièvre) qui sont le signe d'une évolution défavorable de la cystite [11]. Le rôle du pharmacien a été récemment renforcé puisqu'il est désormais autorisé à délivrer un antibiotique adapté pour soulager une cystite, à condition qu'elle ne soit pas récidivante et en l'absence de température et de douleurs lombaires.

Points à retenir

- Les infections urinaires basses concernent 50 % des femmes au moins une fois dans leur vie.
- Le germe qui colonise le plus fréquemment l'épithélium urinaire est *Escherichia coli*.
- Les signes cliniques de l'infection urinaire regroupent une brûlure à la miction, une pollakiurie et une impériosité mictionnelle.
- Il est important de protéger le microbiote urinaire.
- Les mesures hygiéno-diététiques sont primordiales tant en curatif qu'en préventif.

Sur 2 colonnes à droite après la puce de fin

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Sheerin NS. Urinary tract infection. *Medicine* 2015;43(8):435-9.
- [2] Julien A. Cystites récidivantes : des moyens de prévention non médicamenteux. *Prog Urol* 2017;27(14):823-30.
- [3] Isnard C. Infections du tractus urinaire à pathogènes émergents. *Journal des Anti-infectieux* 2015;17(4):152-61.
- [4] Curtiss N, Meththananda I, Duckett J. Urinary tract infection in obstetrics and gynaecology. *Obstet Gynaecol Reprod Med* 2017;27(9):261-5.
- [5] Pateron D, Raphaël M, Trinh-Duc A. Fiche 51 – Pyélonéphrite. In: *Méga-guide pratique des urgences*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2016. p. 398-404.
- [6] Flores-Mireles AL, Walker JN, Caparon M, Hultgren SJ. Urinary tract infections: epidemiology, mechanisms of infection and treatment options. *Nat Rev Microbiol* 2015;13(5):269-84.
- [7] Mainil J. Facteurs de virulence et propriétés spécifiques des souches invasives d'*Escherichia coli* : I) les adhésines et facteurs de colonisation. *Ann Med Vet* 2003;147(2):105-26.
- [8] Bruyère F, Pizzighella M. Épidémiologie, diagnostic et traitement des cystites aiguës isolées ou récidivantes de l'adulte. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale Urologie* 2011;4(3):1-11.

- [9] Bleibtreu A. Déterminants de la virulence extra-intestinale de *Escherichia coli* : de la microbiologie à la clinique. *Journal des Anti-infectieux* 2016;18(2):45-51.
- [10] Ron EZ. Distribution and evolution of virulence factors in septicemic *Escherichia coli*. *Int J Med Microbiol* 2010;300(6):367-70.
- [11] Chu CM, Lowder JL. Diagnosis and treatment of urinary tract infections across age groups. *Am J Obstet Gynecol* 2018;219(1):40-51.
- [12] Simerville JA, Maxted WC, Pahira JJ. Urinalysis: a comprehensive review. *Am Fam Physician* 2005;71(6):1153-62.
- [13] Vidal. Cystite aiguë de la femme. La maladie. 19 mars 2020. www.vidal.fr/recommandations/1566/cystite_aigue_de_la_femme/la_maladie/.
- [14] Assemblée nationale. Projet de loi relatif à l'organisation et à la transformation du système de santé – Amendement n° AS1487. www.assemblee-nationale.fr/dyn/15/amendements/1681/CIION-SOC/AS1487.
- [15] Leading International Fungal Education (LIFE). Fungal infections > Vaginal thrush. www.life-worldwide.org/fungal-diseases/vaginal-thrush/.
- [16] Goeb P, Pesoni D. Huiles essentielles. Guide d'utilisation. Paris: Éditions Ravintsaral; 2009.
- [17] Sarshar S, Brandt S, Asadi Karam MR, et al. Aqueous extract from *Orthosiphon stamineus* leaves prevents bladder and kidney infection in mice. *Phytomedicine* 2017;28:1-9.
- [18] Goetz P, Arnal-Schnebel B, Iserin P, Paris M. *Phytothérapie la santé par les plantes*. Bagneux: Sélection du Reader's Digest; 2010.
- [19] Ferey D. *Conseils du pharmacien en homéopathie, phytothérapie, aromathérapie, nutrithérapie*. Paris: Maloine; 2017.
- [20] Besnard-Charvet C, Rocher C. *Homéopathie en gynécologie*. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2015.
- [21] Adam Y, Somchit MN, Sulaiman MR, et al. Diuretic properties of *Orthosiphon stamineus benth.* *J Ethnopharmacol* 2009;124(1):154-8.
- [22] Corjon G. *Se soigner par les plantes*. Quintin: Éditions Jean-Paul Gisserot; 2015.
- [23] Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail. Saisine n° 2010-SA-0214 – Avis de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail relatif à l'évaluation des effets potentiels de la canneberge dans le champ des infections urinaires communautaires. www.anses.fr/fr/system/files/NUT2010sa0214.pdf.
- [24] Haesaerts G. Le dosage des proanthocyanidines (PAC) de cranberry dans les compléments alimentaires : enjeux et derniers développements. *Phytothérapie* 2010;8(4):218-22.
- [25] Deyra B, Ait Abdellah S, Leblanc A. Cystite et conseil officinal : intérêt d'un produit de phytothérapie associant des extraits de piloselle, de canneberge et d'orthosiphon. *Phytothérapie* 2016;14(5):321-4.
- [26] Goetz P. Autour des cystopathies. *Phytothérapie* 2015;13(1):31-5.
- [27] Stanojević L, Stanković MZ, Nikolic V, Nikolic L. Anti-oxidative and antimicrobial activities of *Hieracium pilosella* L. extracts. *J Serb Chem Soc* 2008;73(5):531-40.
- [28] Ghedira K, Goetz P. *Solidago virgaurea* L. : solidage (*Asteraceae*). *Phytothérapie* 2015;13(1):49-54.

- [29] Greenbaum S, Greenbaum G, Moran-Gilad J, Weintraub AY. Ecological dynamics of the vaginal microbiome in relation to health and disease. *Am J Obstet Gynecol* 2019;220(4):324-35.
- [30] Food and Agriculture Organization of the United Nations, World Health Organization. Health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria. Report of a joint FAO/WHO expert consultation on evaluation of health and nutritional properties of probiotics in food including powder milk with live lactic acid bacteria. 2001. www.fao.org/tempref/docrep/fao/meeting/009/y6398e.pdf.
- [31] Butel MJ. Les probiotiques et leur place en médecine humaine. *Journal des Anti-infectieux* 2014;16(2):33-43.
- [32] Ng QX, Peters C, Venkatanarayanan N, et al. Use of *Lactobacillus* spp. to prevent recurrent urinary tract infections in females. *Med Hypotheses* 2018;114:49-54.
- [33] Del Popolo G, Nelli F. Recurrent bacterial symptomatic cystitis: a pilot study on a new natural option for treatment. *Arch Ital Urol Androl* 2018;90(2):101-3.
- [34] Altarac S, Papeš D. Use of d-mannose in prophylaxis of recurrent urinary tract infections (UTIs) in women. *BJU Int* 2014;113(1):9-10.
- [35] Kranjčec B, Papeš D, Altarac S. D-mannose powder for prophylaxis of recurrent urinary tract infections in women: a randomized clinical trial. *World J Urol* 2014;32(1):79-84.
- [36] Vidal. Cystite aiguë de la femme. Prise en charge. 19 mars 2020. www.vidal.fr/recommandations/1566/cystite_aigue_de_la_femme/prise_en_charge/.
- [37] Ferey D. Conseils en pharmacie. 3^e éd. Paris: Maloine; 2016.

Tableau 1. Étiologie des infections urinaires basses de la femme [1,2].

Particularités anatomiques féminines	Activité sexuelle	Contexte hygiéno-diététique
<p>Urètre court, participant à une ascension des bactéries à la vessie</p> <p>Menstruations pouvant favoriser la macération et le développement bactérien</p> <p>Proximité entre l'anus et le méat urétral facilitant la contamination par les bactéries intestinales, d'autant plus si la patiente souffre de constipation à l'origine d'une multiplication bactérienne</p>	<p>Après un rapport sexuel, le risque de cystite est multiplié par 60</p> <p>La fréquence des rapports et la multiplication des partenaires participent à son augmentation, tout comme les pratiques génito-anales ou les mauvaises habitudes d'hygiène intime post-coït</p>	<p>• Hygiène</p> <p>La propreté des muqueuses dans l'espace génital limite l'adhérence et la multiplication bactérienne</p> <p>La flore vaginale (composée à 70 % par les lactobacilles) maintient un milieu acide avec un pH de 4,5 particulièrement défavorable aux germes</p> <p>L'excès d'hygiène, notamment une utilisation excessive de produits agressifs, peut perturber cet équilibre et permettre la prolifération des bactéries</p> <p>• Hydratation et habitudes mictionnelles</p> <p>Chaque vidange complète de la vessie entraîne par le flux</p>

		<p>unidirectionnel d'urine l'élimination des bactéries Une hydratation insuffisante ou la rétention des urines, laissent libre cours à la progression et à la multiplication bactérienne dans le tractus urinaire</p>
--	--	--

Sur 3 colonnes (ou 3 colonnes + marge) près de son appel

Tableau 2. Prise en charge phytothérapique des infections urinaires basses.

Plantes	Propriétés
<p>Bruyère commune (<i>Calluna vulgaris</i>, sommets fleuris) et busserole (<i>Arctostaphylos uva-</i> <i>ursi</i>, feuilles)</p>	<p>Diurétique, antiseptique urinaire et anti-inflammatoire Un des principes actifs retrouvés, l'arbutoside, en réagissant avec l'eau, donne de l'hydroquinone à l'origine des propriétés antibactériennes De nombreux tanins et flavonoïdes collaborent à son action au niveau de la sphère urinaire</p>
<p>Canneberge (<i>Vaccinium macrocarpon</i>, fruits) ou cranberry</p>	<p>Activité antiadhésives du fait des tanins qui la composent : les PAC, à l'origine d'une modification des bactéries pathogènes, en particulier <i>Escherichia coli</i>, les rendant moins aptes à adhérer à l'épithélium urinaire et ainsi plus susceptibles d'être évacuées lors des mictions Longtemps controversée, elle est préconisée dans la prévention des infections La dose journalière minimale liée à son allégation santé est de 36 mg de PAC, mesurée par la méthode DMAC Par précaution, elle ne doit pas être associée à un traitement anti-vitamine K : une augmentation de l'<i>international normalized ratio</i> peut induire un risque hémorragique ayant été signalé en association avec la warfarine (Coumadine®)</p>
<p>Orthosiphon ou thé de Java (<i>Orthosiphon stamineus</i>, feuilles)</p>	<p>Utilisé pour ses propriétés diurétiques, avec un mécanisme d'action mal connu, son activité serait influencée par une modification du transport de potassium conduisant à sa rétention dans la lumière des tubules rénaux et participant alors à la diurèse Il bloquerait les facteurs d'adhésion bactérienne et modifierait aussi l'expression de gènes bactériens <i>via</i> une synergie entre les tanins et les flavonoïdes le composant Sa consommation est déconseillée aux patientes atteintes de</p>

	troubles cardiaques et rénaux ainsi qu'à celles souffrant de coliques néphrétiques en période de crise, sous peine d'intensifier leurs douleurs par augmentation de la pression rénale
Piloselle (<i>Hieracium pilosella</i>, plante entière)	Plante aux propriétés diurétiques de par sa composition en flavonoïdes et coumarines dont l'ombelliférone Les flavonoïdes, les acides phénols (acide caféique et chlorogénique) et les tanins lui confèrent une action antiseptique
Solidage verge d'or ou herbe des juifs (<i>Solidago virgaurea</i>, sommités fleuries)	Action anti-inflammatoire liée à la présence de flavonoïdes, saponines et d'acides phénols, dont le léiocarposide, capables d'inhiber des molécules pro-inflammatoires (<i>tumor necrosis factor</i> α et COX-2) mais également de participer à la synthèse de molécules anti-inflammatoires Effet antalgique dû au léiocarposide qui, en se liant à des neurokinines, perturbe la voie de la douleur aiguë Propriété diurétique assurée par les flavonoïdes et les saponines capables de modifier l'homéostasie, notamment par des modifications de membrane entre milieux intra- et extracellulaires

DMAC : diméthylamino-cinnamaldéhyde ; PAC : proanthocyanidines de type A.

Sur 3 colonnes (ou 3 colonnes + marge) près de son appel

Illustration

Mach_illus1

Les adhésines d'*Escherichia coli* sont principalement situées à l'extrémité des fins filaments retrouvés à la surface des bactéries.

© fusebulb/stock.adobe.com

Sur 2 colonnes près de son appel

Mach_illus2

Le changement quotidien de sous-vêtements, choisis de préférence en coton afin d'éviter la macération, contribue grandement à réduire l'accumulation de bactéries dans la région vulvaire.

© Dziurek/stock.adobe.com

Sur 2 colonnes en haut à gauche en dernière page



