Updates de Médecine interne générale

Updates de Médecine interne général

Infections urinaires récidivantes
10.04.2017

Dre V. Prendki
Service de médecine interne réhabilitation, 3C

PD Dr B. Huttner
Service des maladies infectieuses et Service Prévention et Contrôle de l'Infection

Conflits d'intérêts

Plan

1) Cystite récidivante femme jeune

2) Cystite récidivante femme âgée

3) Prostatite homme âgé
   - infection sur sonde urinaire

Mme A, 28 ans

- BSH
- Début d'infections urinaires basses à 26 ans
  - 5x/an, symptomatique
- *E. coli* multisensible
- Traitée sporadiquement par nitrofurantoïne ou fosfomycine

- **Q1: approche clinique de ce problème, autres informations/tests?**

Approche clinique

- Anamnèse sexuelle: partenaire stable depuis l'âge de 23 ans
- 0-pare, 0-geste
- Consultation gynécologique
  - 0 cystocèle, 0 autre anomalie
- Autres conditions favorisantes
  - Mme A. a changé de travail à 26 ans, ce qui impliquait des voyages en train de 2h
  - Durant le voyage, assise, jambes croisées, n'osant pas aller uriner par crainte de se faire voler ses affaires

- **«Le train» est-il un facteur favorisant?**
- **Fallait-il faire une culture? Si oui à quel moment ?**
- **Mesures préventives?**

Aspects préventifs

- Canneberge ?
- D-mannose?
- Vitamine C?
- Lysats bactériens lyophilisés d'*Escherichia coli* ?
- Probiotiques?
- Antibiothérapie au long cours?
- …

Guidelines disponibles

Infections urinaires récidivantes

CUA GUIDELINE

Guidelines for the diagnosis and management of recurrent urinary tract infection in women

Shawn Dason, Jeyapandy T. Dason, MBBS, CCFP;† Anil Kapoor, MD, FRCSC**

*Division of Urology, Department of Surgery, McMaster University, Hamilton, ON; †Department of Family Medicine, McMaster University, Hamilton, ON

2010

Actas Urol Esp. 2015;39(6):339–348

ELSEVIER

Actas Urológicas Españolas

www.elsevier.es/actasuro

SPECIAL ARTICLE

Consensus document of the Spanish Urological Association on the management of uncomplicated recurrent urinary tract infections☆

L. Prieto[a,*], M. Esteban[b], J. Salinas[c], J.M. Adot[d], S. Arlandis[e], L. Peri[f], J.M. Cozar[g], Grupo de trabajo para las recomendaciones en el diagnóstico y manejo de las infecciones del tracto urinario recurrentes no complicadas. Realizado bajo los auspicios de la Asociación Española de Urología 2013

2014

Facteurs de risque pour les infections urinaires récidivantes

Risk factor	*Odds ratio (95% confidence interval)*
Intercourse in the past month	
>9 times	10.3 (5.8 to 18.3)
4 to 8 times	5.8 (3.1 to 10.6)
Age at first UTI ≥ 15 years	3.9 (1.9 to 8.0)
Maternal history of UTIs	2.3 (1.5 to 3.7)
New sex partner in the past year	1.9 (1.2 to 3.2)
Spermicide use in the past year	1.8 (1.1 to 2.9)

Kodner et Thoma Gupton.Am Fam Physician. 2010 Sep 15;82(6):638-43.

Indications pour des investigations plus approfondies de l'infection récidivante des voies urinaires

Prior urinary tract surgery or trauma

Gross hematuria after resolution of infection

Previous bladder or renal calculi

Obstructive symptoms (straining, weak stream, intermittency, hesitancy), low uroflowmetry or high PVR

Urea-splitting bacteria on culture (e.g., Proteus, Yersinia)

Bacterial persistence after sensitivity-based therapy

Prior abdominopelvic malignancy

Diabetes or otherwise immunocompromised

Pneumaturia, fecaluria, anaerobic bacteria or a history of diverticulitis

Repeated pyelonephritis (fevers, chills, vomiting, CVA tenderness)

Dason et al. Can Urol Assoc J. 2011 Oct;5(5):316-22

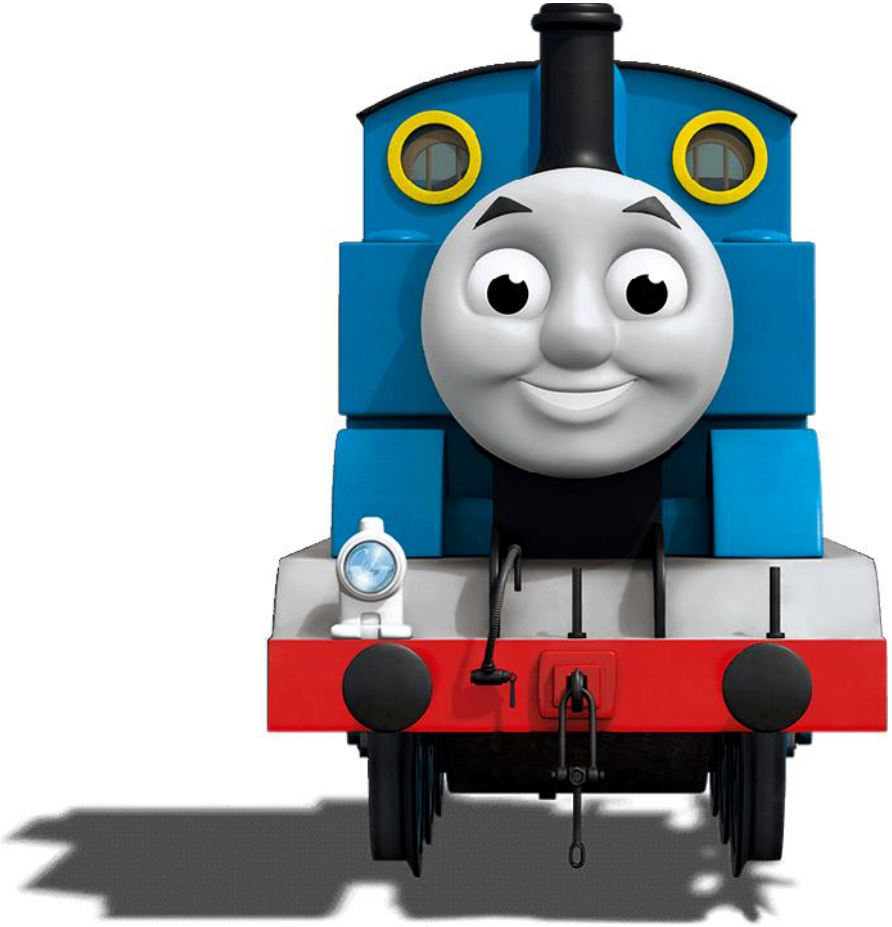
Recommandations générales

Non fondées sur des preuves scientifiques…

- Apports hydriques suffisants
- Mictions non retenues
- Régularisation du transit intestinal
- Arrêt des spermicides
- S'essuyer de l'avant vers l'arrière après avoir uriné ou déféqué pour éviter l'auto-contamination
- Miction post-coïtale
- Éviter l'utilisation systématique de déodorants intimes ou douches ou d'autres irritants
- Utiliser de préférence des sous-vêtements en coton
- Éviter café, thé, alcool (irritation de la vessie)

Prieto et al. Actas Urol Esp. 2015 Jul-Aug;39(6):339-48.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-11/v1-fm_cystite_aigue_cd-151116.pdf

Infections urinaires et rétention des mictions (train)…



???

Les probiotiques

ORIGINAL INVESTIGATION

Lactobacilli vs Antibiotics to Prevent Urinary Tract Infections

A Randomized, Double-blind, Noninferiority Trial in Postmenopausal Women

- Étude randomisée contrôlée de non-infériorité multicentrique à double aveugle (2005-2007)
- Femmes ménopausées
  - Anamnèse de ≥ 3 infections urinaires (auto-déclarées) pendant les 12 derniers mois
- Critères d'exclusion
  - Symptômes urinaires à inclusion
  - Antibiotiques pendant les 2 dernières semaines
  - Contrindication à TMP/SMX
  - Insuffisance rénale ou transplantation rénale
- Autres prophylaxies (probiotiques, etc.) arrêtées ≥ 2 semaines avant inclusion

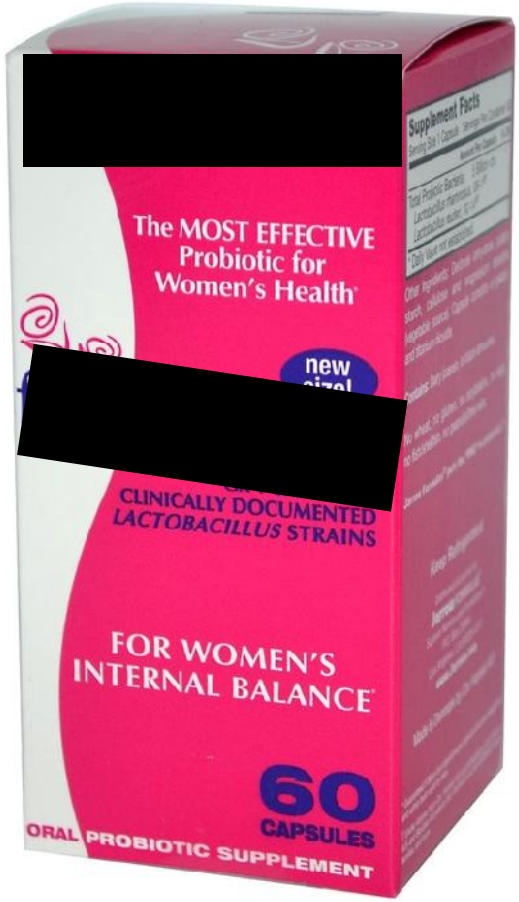
Beerepoot et al. Arch Intern Med. 2012;172(9):704-712

ORIGINAL INVESTIGATION

Lactobacilli vs Antibiotics to Prevent Urinary Tract Infections

A Randomized, Double-blind, Noninferiority Trial in Postmenopausal Women

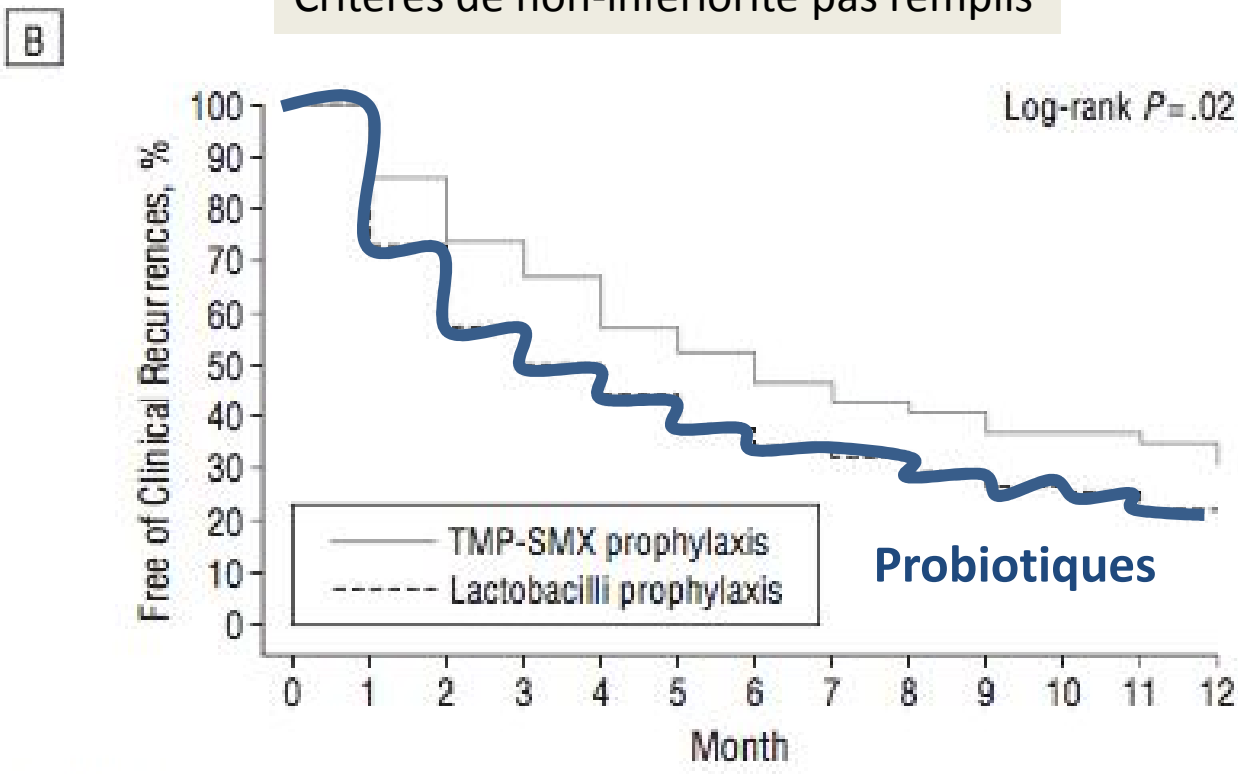
- Randomisation
  1) TMP/SMX (80/400mg) 1x (soir) (et placebo 2x)
  2) 1 capsule 10^9 CFU ***L. rhamnosus* GR-1** et ***L. reuteri*** RC-14 2x/j (et placebo 1x)
- Pendant 12 mois



Beerepoot et al. Arch Intern Med. 2012;172(9):704-712

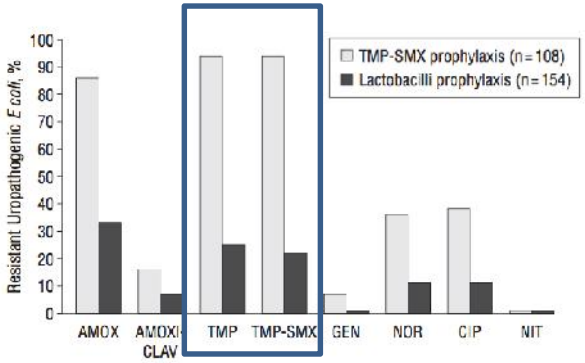
Temps jusqu'à la première récidive clinique

Critères de non-infériorité pas remplis



No. at Risk													
TMP-SMX	115	108	90	77	69	59	54	47	43	41	37	37	35
Lactobacilli	123	115	80	61	53	47	40	36	34	30	25	23	20

MAIS:
Moins de résistance….

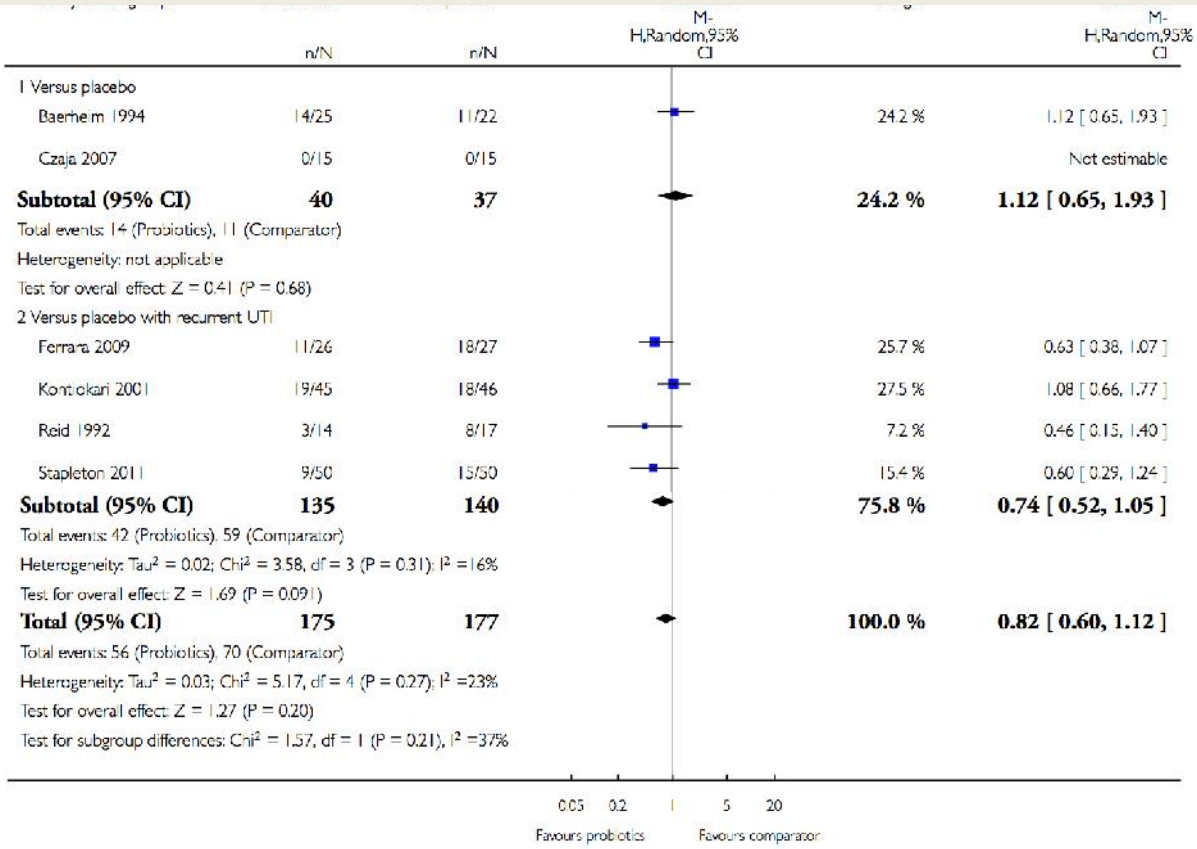


Beerepoot et al. Arch Intern Med. 2012;172(9):704-712.

Probiotics for preventing urinary tract infections in adults and children (Review)

Cochrane Library
Cochrane Database of Systematic Reviews

"No significant benefit was demonstrated for probiotics compared with placebo or no treatment, but a benefit cannot be ruled out as the data were few, and derived from small studies with poor methodological reporting."



?

Schwenger et al. Cochrane Database Syst Rev. 2015 Dec 23;(12):CD008772.

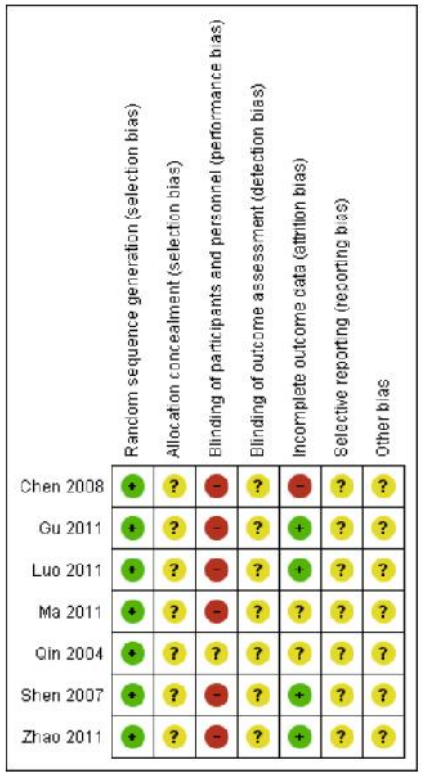
UNIVERSITÉ DE GENÈVE

HUG Hôpitaux Universitaires Genève
L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Chinese herbal medicine for treating recurrent urinary tract infections in women (Review)

Cochrane Library
Cochrane Database of Systematic Reviews

Flower A, Wang LQ, Lewith G, Liu JP, Li Q



Analysis 1.2. Comparison 1 CHM versus antibiotics, Outcome 2 Recurrence.

Review: Chinese herbal medicine for treating recurrent urinary tract infections in women

Comparison: 1 CHM versus antibiotics

Outcome: 2 Recurrence

Study or subgroup	CHM n/N	Antibiotics n/N	Risk Ratio M-H,Random,95% CI	Weight	Risk Ratio M-H,Random,95% CI
Ma 2011	5/48	11/48		31.5 %	0.45 [0.17, 1.21]
Shen 2007	3/52	37/52		29.3 %	0.08 [0.03, 0.25]
Zhao 2011	14/42	29/40		39.2 %	0.46 [0.29, 0.73]
Total (95% CI)	**142**	**140**		**100.0 %**	**0.28 [0.09, 0.82]**

Total events: 22 (CHM), 77 (Antibiotics)

Heterogeneity: $Tau^2 = 0.73$; $Chi^2 = 10.08$, df = 2 (P = 0.01); $I^2 = 80\%$

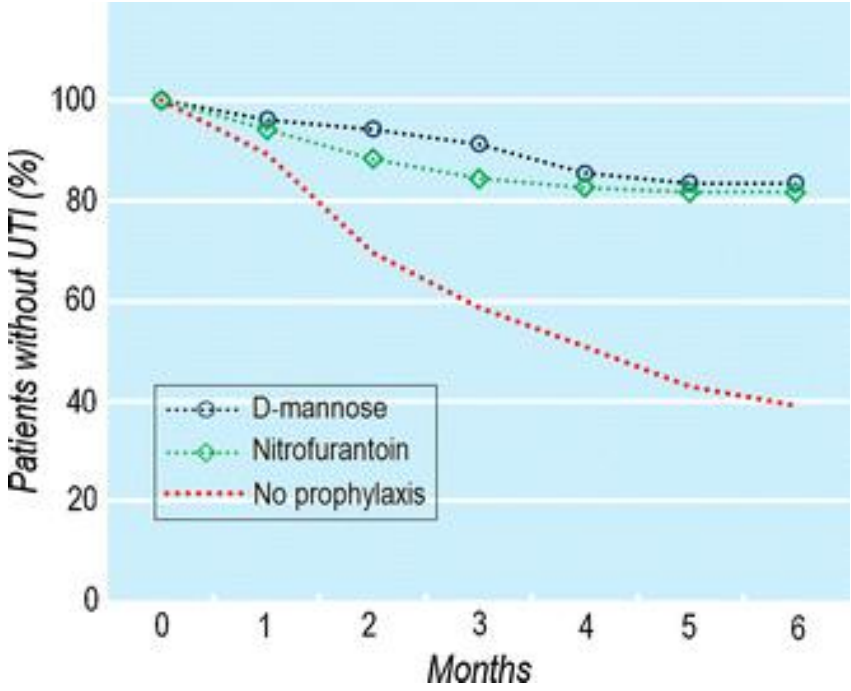
Test for overall effect: Z = 2.33 (P = 0.020)

Test for subgroup differences: Not applicable

Études de mauvaise qualité
Ne peut pas être recommandé actuellement

D-mannose

- Inhibition de l'adhérence bactérienne aux cellules urothéliales
- Étude randomisée Croatie:
  - 308 femmes avec cystites récidivantes sans comorbidités
    - âge médian 49 ans
  - Randomisation 1:1:1
    - 2g D-Mannose dans 200ml d'eau pendant 6 mois
    - Nitrofurantoïne 50mg 1x/j per os
    - Pas de prophylaxie (pas placebo)
  - Issue primaire: récidive de cystite



Ne peut pas être recommandé en routine

Aydin et al. Int Urogynecol J. 2015 Jun;26(6):795-804.
Kranjčec et al. World J Urol. 2014 Feb;32(1):79-84.

Downloaded from http://bmjopen.bmj.com/ on April 4, 2017 - Published by group.bmj.com

Open Access Research

BMJ Open

Intravesical administration of combined hyaluronic acid (HA) and chondroitin sulfate (CS) for the treatment of female recurrent urinary tract infections: a European multicentre nested case–control study

Oriana Ciani,[1,2] Erik Arendsen,[3] Martin Romancik,[4] Richard Lunik,[5] Elisabetta Costantini,[6] Manuel Di Biase,[6] Giuseppe Morgia,[7] Eugenia Fragalà,[7] Tomaskin Roman,[8] Marian Bernat,[9] Giorgio Guazzoni,[10] Rosanna Tarricone,[1,11] Massimo Lazzeri[10]

Absence d'évidence de bonne qualité

Spinal Cord. 1996 Oct;34(10):592-3.

The possible value of ascorbic acid as a prophylactic agent for urinary tract infection.

Castelló T[1], Girona L, Gómez MR, Mena Mur A, García L.

Author information

Abstract

The effect of ascorbic acid on urine pH was studied in spinal cord injury patients. Their urine was not colonized by urease positive microorganisms. The study was designed to compare the baseline urine pH value and the urine pH value after the administration of placebo or ascorbic acid 500 mg/6 h. The diet and medical treatment were not controlled. A significant decrease in urine pH value was not obtained. There was no clinical benefit from the use of ascorbic acid.

PMID: 8896124

[Indexed for MEDLINE]

Infections urinaires à répétition : antibiotiques ou pas ?

Par Nathalie Szapiro-Manoukian | Publié le 22/09/2016 à 18:40

Il n’y a pas d’intérêt à traiter la bactériurie asymptomatique chez les femmes avec cystites récidivantes

Bactériurie asymptomatique et infections urinaires récidivantes

- **Clinique pour les maladies sexuellement transmissibles (Italie)**

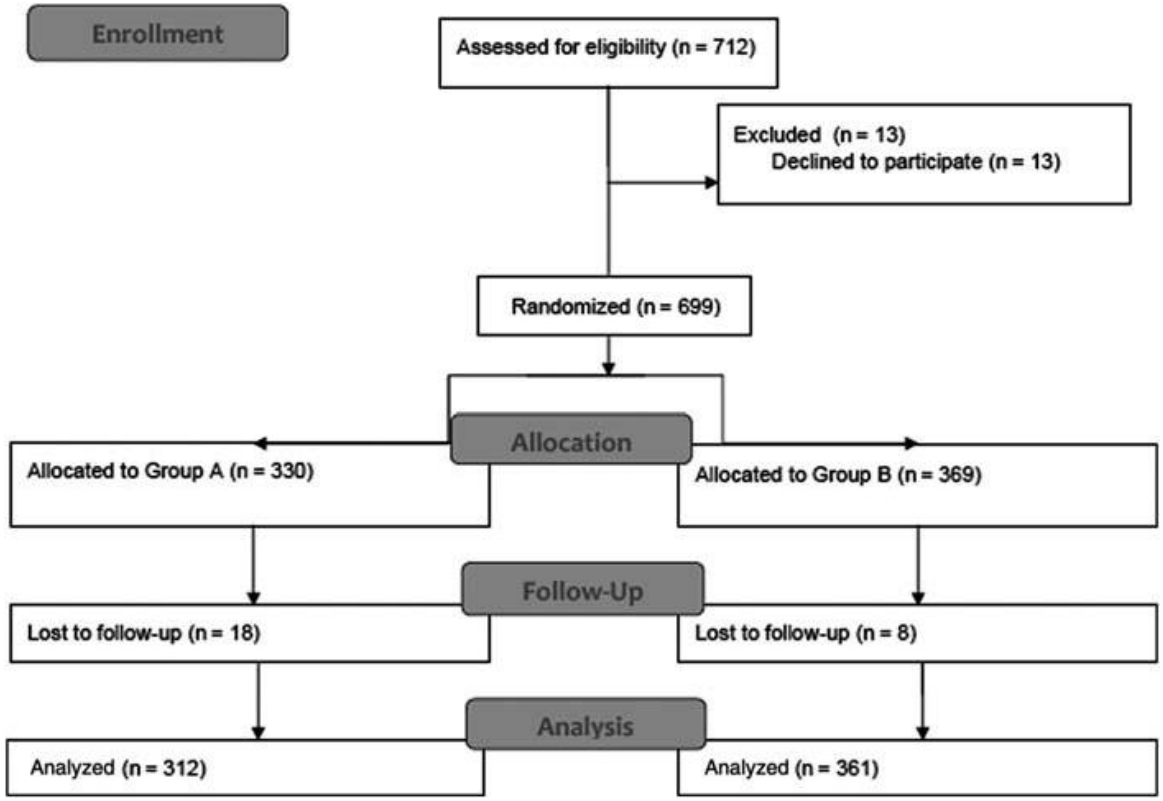
- **Population d'étude (2005-2009)**
  - femmes 18-40 ans avec bactériurie asymptomatique (2x $\geq 10^5$/ml)
  - ≥1 épisode d'infection urinaire traité avec des antibiotiques (12 mois)
  - Exclusions: MST, comorbidités, cathéter urinaires, grossesse, antibiotiques <4 semaines, etc.

- **Radomisation 1:1 (non aveugle)**
  - Aucun traitement*
  - Traitement selon antibiogramme (>50% fosfomycine / nitrofurantoïne)

- **Suivi à 3, 6 et 12 mois***
  - Issue primaire: absence de récidive à 12 mois

*sauf si infection urinaire symptomatique

699 patientes randomisées



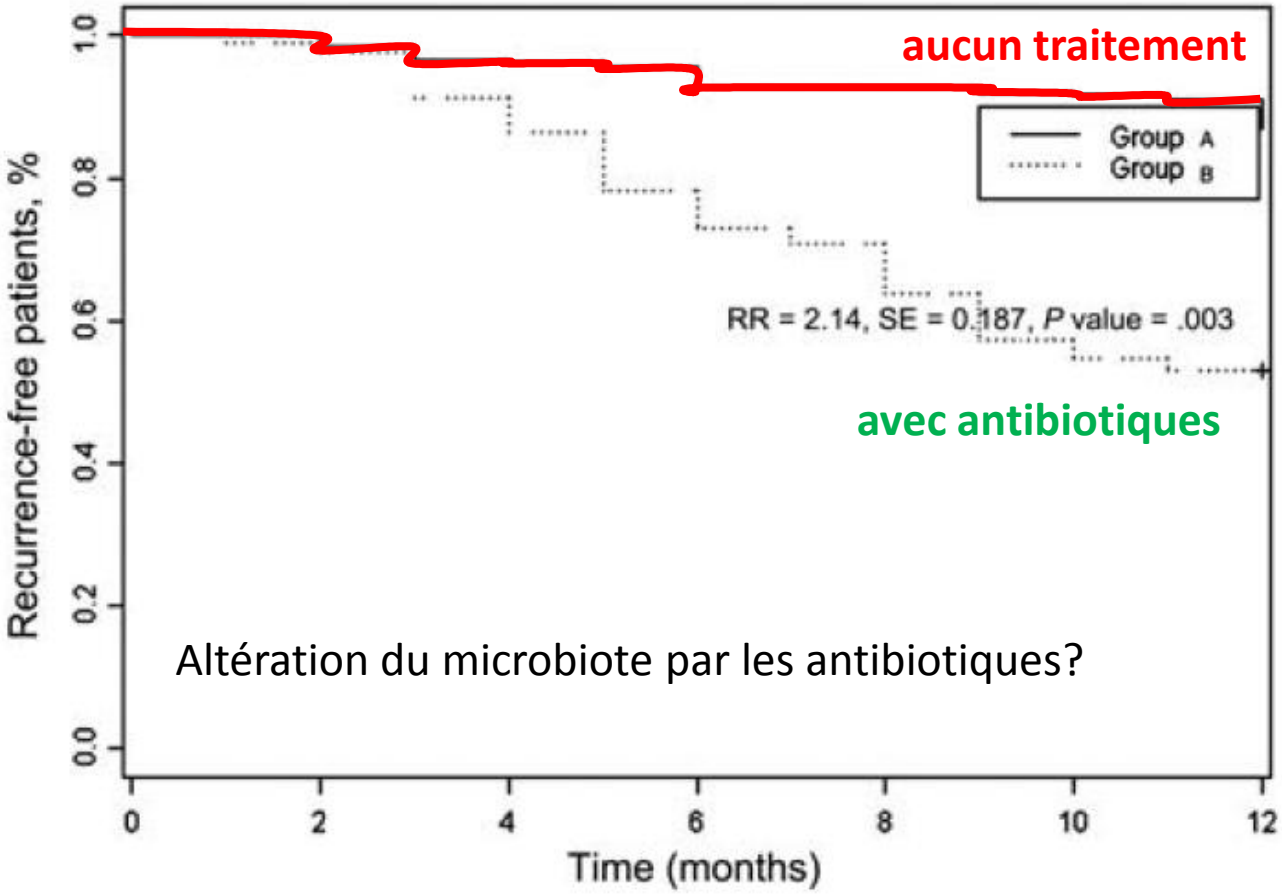
Characteristic	Group A (n = 312)	Group B (n = 361)	*P* Value
Median age (±SD)	39.1 (6.9)	38.7 (7.1)	.77
Marital status			
Married	178 (57.0)	153 (42.3)	.26
Single	134 (43.0)	208 (57.7)	
Sexual encounters per week (±SD)	2.1 (1.3)	2.3 (1.4)	.05
Contraceptive use	141 (45.1)	157 (43.4)	.43
Oral hormonal	71/141 (50.3)	81/157 (51.5)	
Condom	37/141 (26.3)	48/157 (30.5)	
Coitus interruptus	33/141 (23.4)	28/157 (17.8)	
Smoking			
Yes	104 (33.3)	142 (39.3)	.10
Alcohol use			
Yes	61 (19.5)	77 (21.3)	.56
Parity			
Nulliparity	63 (20.2)	96 (26.5)	.05
Multiparity	249 (79.8)	265 (73.5)	
Clinical presentation			
Asymptomatic	312 (100)	361 (100)	
No. of UTIs per year			
3	71 (22.7)	76 (21.0)	.59
>3	241 (77.3)	285 (79.0)	
Start of recurrent UTI history (mo)	20 ± 5.4	19 ± 5.1	.99
Symptoms score at baseline (mean)			
QoL	0.82 ± 0.03	0.81 ± 0.06	.99
Bacterial strains			
Escherichia coli	120 (38.4)	142 (39.3)	.95
Enterococcus faecalis	102 (32.7)	120 (33.2)	
Enterococcus faecium	38 (12.2)	47 (13.1)	
Klebsiella spp	19 (6.1)	22 (6.1)	
Streptococcus agalactiae	17 (5.5)	16 (4.5)	
Serratia spp	16 (5.1)	14 (3.8)	

Data in parentheses are No. (%) unless otherwise specified.

Abbreviations: QoL, quality of life; SD, standard deviation; UTI, urinary tract infection.

Cai et al. Clin Infect Dis. 2012 Sep;55(6):771-7.

Récidive plus fréquente dans le groupe traité avec des antibiotiques!



Altération du microbiote par les antibiotiques?

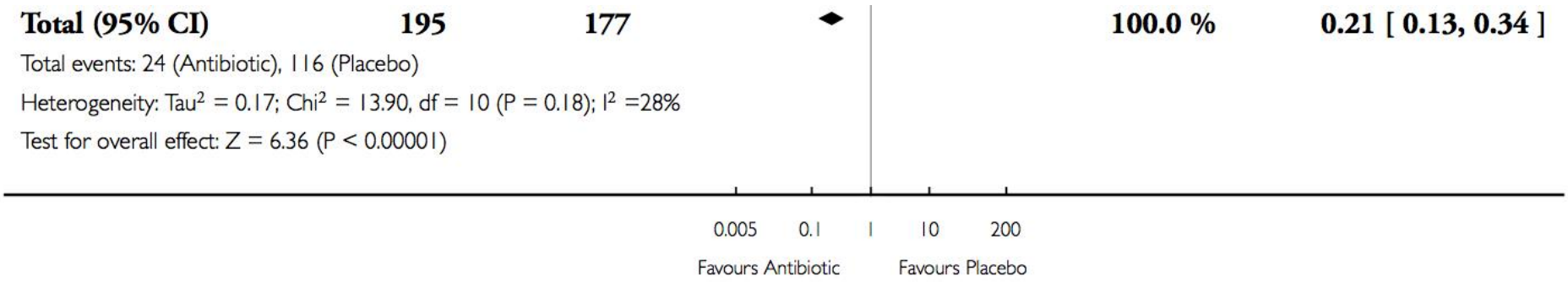
Cai et al. Clin Infect Dis. 2012 Sep;55(6):771-7.

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

HUG Hôpitaux Universitaires Genève

L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Antibiotics for preventing recurrent urinary tract infection in non-pregnant women (Review)



- NNT pour prévenir une récidive 1.85
- Mais
  - anciennes études (épidémiologie a changé – BLSE!)
  - Follow-up limité (souvent 6-12 mois)
  - Effets indésirables plus fréquents
  - => reste limité à des situations particulières

Albert et al. Cochrane Database Syst Rev. 2004;(3):CD001209.

Nitrofurantoïne – effets indésirables

Nitrofurantoin's efficacy and safety as prophylaxis for urinary tract infections: a systematic review of the literature and meta-analysis of controlled trials

A.E. Muller [1,*], E.M. Verhaegh [2], S. Harbarth [3], J.W. Mouton [4], A. Huttner [3]

- Risque de toxicité pulmonaire et hépatique
- Méta-analyse: pneumonie interstitielle chez 1 sur 511 patients (0.2%) après 37 mois de prophylaxie
- Probablement quand même à éviter pour la prophylaxie à long terme

Muller et al. Clin Microbiol Infect. 2016 Aug 17. pii: S1198-743X(16)30304-4.

Auto-traitement

- “Un traitement prescrit et auto-administré (après réalisation d'une BU par la patiente) peut être proposé au cas par cas, après sélection et éducation des patientes, sous réserve d’une réévaluation périodique de la procédure au moins 2 fois par an (II-B).”

ORIGINAL RESEARCH | 1 MARCH 1985

Management of Recurrent Urinary Tract Infections with Patient-Administered Single-Dose Therapy

EDWARD S. WONG, M.D.; MARY McKEVITT, R.N., B.S.; KATE RUNNING, P.A., W.H.C.S.; GEORGE W. COUNTS, M.D.; MARVIN TURCK, M.D.; WALTER E. STAMM, M.D.

Dawson et al. Can Urol Assoc J. 2011 Oct; 5(5): 316–322.
Wong et al. Ann Intern Med. 1985 Mar;102(3):302-7. SPILF 2015 infections urinaires

HAS
HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ

Fiche Mémo
Cystite aiguë simple, à risque de complication ou récidivante, de la femme

Novembre 2016

→ Antibioprophylaxie si au moins un épisode par mois.

- Nitrofurantoïne contre-indiquée. Fluoroquinolones et bêtalactamines doivent être évitées.
- Cystite post-coïtale, prise dans les 2 heures précédant ou suivant le rapport sexuel :

1re intention	1 comprimé de 100 mg de triméthoprime (1 fois par jour maximum) ou cotrimoxazole 400/80
2e intention	3 grammes de fosfomycine-trométamol (administration tous les 7 jours au maximum en raison de l'effet prolongé de la prise unique)

- Autres situations, si infections urinaires très fréquentes (au moins 1 fois par mois), une antibioprophylaxie continue peut être proposée, réévaluation au moins 2 fois par an :

1re intention	1 comprimé de 100 mg de triméthoprime par jour ou cotrimoxazole 400/80
2e intention	3 grammes de fosfomycine-trométamol tous les 7 jours

→ Pas d'ECBU sauf si évolution défavorable (persistance des signes cliniques après 3 jours ou de récidive précoce dans les 2 semaines).

Mme B, 28 ans → 72 ans

- Diabète type 2 depuis 12 ans, bien contrôlé
- A fait plusieurs cystites dès l'âge de 26 ans, env. 2x/an
- Depuis 5 ans, la fréquence a augmenté à 4-6x/an
- Traitée sporadiquement par norfloxacine

- **Différences avec la femme jeune ?**

Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women (Review)

Analysis 2.1. Comparison 2 Vaginal oestrogens versus placebo/no treatment, Outcome 1 UTI at the end of the treatment period.

Review: Oestrogens for preventing recurrent urinary tract infection in postmenopausal women

Comparison: 2 Vaginal oestrogens versus placebo/no treatment

Outcome: 1 UTI at the end of the treatment period

Study or subgroup	Vaginal oestrogens n/N	Placebo/no treatment n/N	Risk Ratio M-H,Random,95% CI	Risk Ratio M-H,Random,95% CI
1 Placebo				
Raz 1993	8/50	27/43		0.25 [0.13, 0.50]
2 No treatment				
Eriksen 1999	27/53	44/55		0.64 [0.47, 0.86]

"Les œstrogènes peuvent être proposés en application locale chez les femmes ménopausées après avis gynécologique."

Perrotta et al. Cochrane Database Syst Rev. 2008 Apr 16;(2):CD005131.
http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2016-11/v1-fm_cystite_aigue_cd-151116.pdf

Canneberge (*angl. cranberry*)

JAMA | Original Investigation

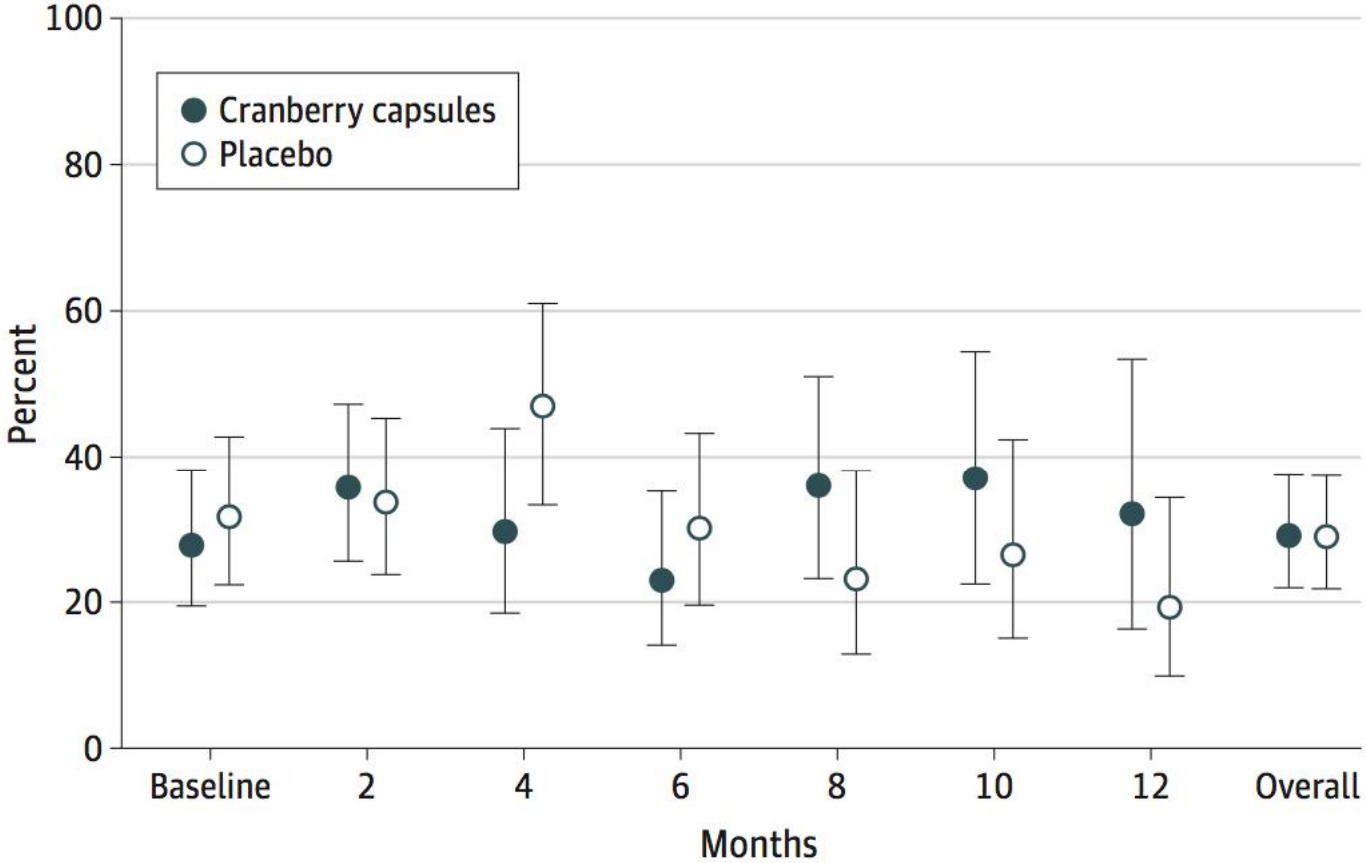
Effect of Cranberry Capsules on Bacteriuria Plus Pyuria Among Older Women in Nursing Homes

A Randomized Clinical Trial

Manisha Juthani-Mehta, MD; Peter H. Van Ness, PhD, MPH; Luann Bianco, BA; Andrea Rink, RN; Sabina Rubeck, MPH; Sandra Ginter, BSN; Stephanie Argraves, MS; Peter Charpentier, MPH; Denise Acampora, MPH; Mark Trentalange, MD, MPH; Vincent Quagliarello, MD; Peter Peduzzi, PhD

- Etude randomisée contrôlée de supériorité
  - 21 EMS, USA (Connecticut)
- Randomisation 1:1 (185 femmes ≥ 65)
  - Capsules de canneberge (36 mg de proanthocyanidine = environ 600ml de jus de canneberge) 1x/j
  - Placebo
- Issue primaire:
  - Bactériurie (10^5 UFC/ml) et pyurie
  - Evalué tous les 2 mois pendant 1 an

Figure 2. Bimonthly and Overall Adjusted Percentages of Bacteriuria Plus Pyuria Specimens by Treatment Status (N = 185)



No significant difference in presence of bacteriuria plus pyuria among women who received cranberry capsules vs placebo over 1 year.
No significant difference in any of the secondary outcomes (symptomatic UTI etc.)

Cranberries for preventing urinary tract infections (Review)

Cochrane Library

- Moins efficace que pensé dans le passé
- Beaucoup de dropouts dans les études (adhérence à long terme difficile)
- Ne peut pas être recommandé actuellement

Study or subgroup	Cranberry product n/N	Placebo/control n/N	Risk Ratio M-H,Random,95% CI	Weight	Risk Ratio M-H,Random,95% CI
1 Women with recurrent UTIs					
Barbosa-Cesnik 2011	31/155	23/164		8.7 %	1.43 [0.87, 2.33]
Kontiokari 2001	12/46	19/45		7.0 %	0.62 [0.34, 1.12]
Sengupta 2011	2/21	4/13		1.5 %	0.31 [0.07, 1.46]
Stothers 2002	19/100	16/50		7.3 %	0.59 [0.34, 1.05]
Subtotal (95% CI)	**322**	**272**		**24.5 %**	**0.74 [0.42, 1.31]**

Jepson et al .Cochrane Database Syst Rev. 2012 Oct 17;10:CD001321.

UNIVERSITÉ DE GENÈVE

HUG Hôpitaux Universitaires Genève

L'ESSENTIEL, C'EST VOUS.

Vaccins

Lysats bactériens lyophilisés d'*Escherichia coli* (OM-89)

Indications/Possibilités d'emploi

Immunothérapie. Prévention des infections récidivantes des voies urinaires basses.

Adjuvant au traitement des infections aiguës des voies urinaires.

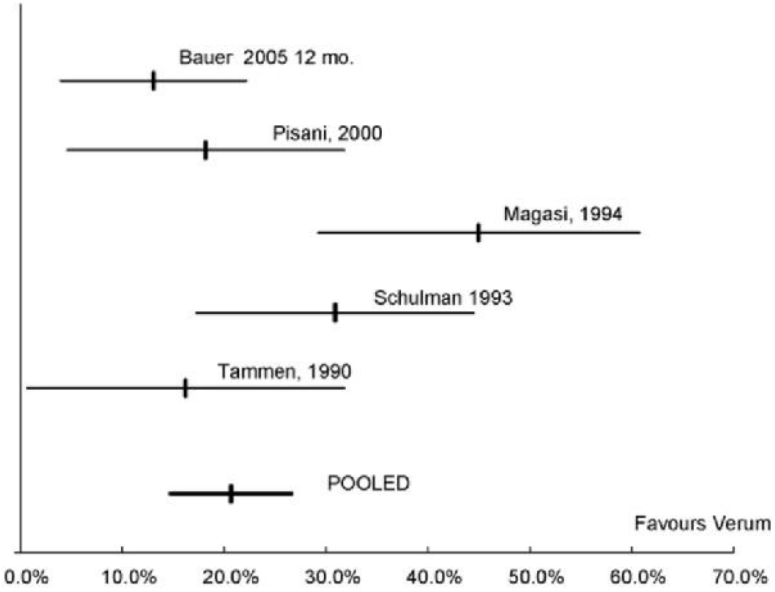


Fig. 3. Percentage of patients without urinary tract infections: difference between OM-89 and placebo at the end of the studies.

Risque de biais +++

https://compendium.ch

Naber et al. Int J Antimicrob Agents. 2009 Feb;33(2):111-9.

Urol Int. 2015;95(2):167-76. doi: 10.1159/000371894. Epub 2015 Feb 18.

A Randomized, Double-Blind, Parallel-Group, Multicenter Clinical Study of Escherichia coli-Lyophilized Lysate for the Prophylaxis of Recurrent Uncomplicated Urinary Tract Infections.

Wagenlehner FM[1], Ballarini S, Pilatz A, Weidner W, Lehr L, Naber KG.

⊕ Author information

Abstract

BACKGROUND: One strategy for managing recurrent uncomplicated urinary tract infections (UTIs) is prevention. This study tested OM-89S, a lyophilized lysate of 18 Escherichia coli strains manufactured using a modified lytic process.

METHODS: This was a randomized, double-blind trial in 451 female subjects with recurrent uncomplicated UTIs. Period 1 of the study tested 6 mg of OM-89S versus placebo (3 months), plus a 3-month observation. Period 2 of the study was a 3-month treatment period (each monthly cycle consisted of 6 mg of OM-89S daily for 10 days and placebo for 20 days, vs. 50 mg nitrofurantoin daily for 30 days), plus a 3-month observation.

RESULTS: There was no difference in the mean rate of UTI episodes between the OM-89S (0.66 ± 0.93) and placebo groups (0.63 ± 0.86; $p = 0.95$) in period 1. Similar findings were obtained for period 2. OM-89S was well-tolerated.

CONCLUSIONS: Our results did not demonstrate a preventive effect of OM-89S compared to placebo. This may be due to the low number of UTIs that occurred during the study, the high number of protocol violations, and/or the modified manufacturing process used for OM-89S.

© 2015 S. Karger AG, Basel.

Safety, immunogenicity, and preliminary clinical efficacy of a vaccine against extraintestinal pathogenic *Escherichia coli* in women with a history of recurrent urinary tract infection: a randomised, single-blind, placebo-controlled phase 1b trial

Angela Huttner, Christoph Hatz, Germie van den Dobbelsteen, Darren Abbanat, Alena Hornacek, Rahel Frölich, Anita M Dreyer, Patricia Martin, Todd Davies, Kellen Fae, Ingrid van den Nieuwenhof, Stefan Thoelen, Serge de Vallière, Anette Kuhn, Enos Bernasconi, Volker Viereck, Tilemachos Kavvadias, Kerstin Kling, Gloria Ryu, Tanja Hülder, Sabine Gröger, David Scheiner, Cristina Alaimo, Stephan Harbarth, Jan Poolman, Veronica Gambillara Fonck

Summary

Background *Escherichia coli* infections are increasing worldwide in community and hospital settings. The *E coli* O-antigen is a promising vaccine target. We aimed to assess the safety and immunogenicity of a bioconjugate vaccine containing the O-antigens of four *E coli* serotypes (ExPEC4V).

Methods In this multicentre phase 1b, first-in-human, single-blind, placebo-controlled trial, we randomly assigned (1:1) healthy adult women with a history of recurrent urinary tract infection (UTI) to receive a single injection of either intramuscular ExPEC4V or placebo. The primary outcome was the incidence of adverse events among vaccine and placebo recipients throughout the study. Secondary outcomes included immunogenicity and antibody functionality, and the incidence of UTIs caused by *E coli* vaccine serotypes in each group. This study is registered with ClinicalTrials.gov, number NCT02289794.

Findings Between Jan 20, 2014, and Aug 27, 2014, 93 women received target-dose ExPEC4V and 95 received placebo. The vaccine was well tolerated: no vaccine-related serious adverse events occurred. Overall, 56 (60%) target-dose vaccines and 47 (49%) placebo recipients experienced at least one adverse event that was possibly, probably, or certainly related to injection. Vaccination induced significant IgG responses for all serotypes: at day 30 compared with baseline, O1A titres were 4·6 times higher, O2 titres were 9·4 times higher, O6A titres were 4·9 times higher, and O25B titres were 5·9 times higher (overall $p<0·0001$). Immune responses persisted at 270 days but were lower than those at 30 days. Opsonophagocytic killing activity showed antibody functionality. No reduction in the incidence of UTIs with 10^3 or more colony-forming units per mL of vaccine-serotype *E coli* was noted in the vaccine compared with the placebo group (0·149 mean episodes *vs* 0·146 mean episodes; $p=0·522$). In post-hoc exploratory analyses of UTIs with higher bacterial counts ($\geq 10^5$ colony-forming units per mL), the number of vaccine serotype UTIs did not differ significantly between groups (0·046 mean episodes in the vaccine group *vs* 0·110 mean episodes in the placebo group; $p=0·074$). However, significantly fewer UTIs caused by *E coli* of any serotype were noted in the vaccine group compared with the placebo group (0·207 mean episodes *vs* 0·463 mean episodes; $p=0·002$).

Interpretation This tetravalent *E coli* bioconjugate vaccine candidate was well tolerated and elicited functional antibody responses against all vaccine serotypes. Phase 2 studies have been initiated to confirm these findings.

L'avenir ?

Huttner A et al. Lancet Infect Dis. 2017 Feb 23. pii: S1473-3099(17)30108-1.

M. C 74 ans

- Patient de 74 ans, parkinsonien et diabétique de type 2, qui présente depuis 3-4 jours, un état fébrile à 38.2°C, asthénie, algurie et pollakiurie
- Il y a un an a déjà fait un épisode de «prostatite» traité par ciprofloxacine pendant 2 semaines

- **Prise en charge clinique, informations supplémentaires, tests?**

Prostatite

- Examen clé: culture urinaire à mi-jet & toucher rectal
  - (Prostatite chronique: test de 2 ou 4 verres)
- Hémocultures si EF
- Dosage de PSA: pas indiqué
- Prétraitement avec quinolone
  - => risque de résistance augmenté
- Echographie des voies urinaires
  - Si douleur lombaire, rétention aiguë d'urine, antécédent de lithiase des voies urinaires, choc septique,….

M. C 74 ans

- Toucher rectal:
  - prostate douloureuse à la palpation
- Culture d'urine:
  - *Klebsiella pneumoniae* multisensible 10^5 UFC/ml
- traitement par ciprofloxacine per os pour une durée totale de deux semaines

M. C, 2 ans plus tard

- Sonde urinaire à demeure mise un an auparavant pour troubles mictionnels (HNP avec rétention urinaire)
- Baisse de l'état général, frissons, fébrile à 38.1°C. Aggravation de la rigidité parkinsonienne.
- Syndrome inflammatoire avec CRP à 90 mg/l.
- Sédiment urinaire: leucocyturie
- Toucher rectal: indolore
- *Klebsiella pneumoniae* dans les urines: BLSE
- Hémoculture: en attente

- **Q1: approche clinique de ce problème, autres informations/tests?**

Infections urinaires sur sonde

INFECTION CONTROL AND HOSPITAL EPIDEMIOLOGY MAY 2014, VOL. 35, NO. 5

SHEA/IDSA PRACTICE RECOMMENDATION

Strategies to Prevent Catheter-Associated Urinary Tract Infections in Acute Care Hospitals: 2014 Update

Mots clés : infections urinaires associées aux soins, infection nosocomiale, Recommandation
Auteurs : Association Française d'Urologie (AFU), Société Française d'Hygiène Hospitalière (SFHH), Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF)
Référence : Conférence de consensus, 2015, 1

Infections urinaires sur sonde

- Le diagnostic peut être difficile
  - fièvre, hypothermie, hypotension, altération de l'état mental, malaise général,….
  - sans autre cause identifiée
- La leucocyturie n'est pas prédictive de la présence ou non d'une infection urinaire chez les patients sondés
- Changement de sonde avant début du traitement controversé
  - États-Unis: Oui
  - France: Non (après 24h)

Infections urinaires sur sonde

Prévention

- Ablation du drainage dès que possible
  - réévaluation régulière de la nécessité
- Cathéters imprégnés d'antibiotiques ou de particules d'argent: pas recommandés
- Utiliser un système clos
- Pas de changement de routine de la sonde
- Pas d'antibiotiques prophylactiques

Merci !
Littérature

- Geerlings et al. Prevention of recurrent urinary tract infections in women: antimicrobial and nonantimicrobial strategies. Infect Dis Clin North Am. 2014 Mar;28(1):135-47.
- Kodner CM. Recurrent urinary tract infections in women: diagnosis and management. Am Fam Physician. 2010 Sep 15;82(6):638-43.
- Cystites récidivantes: questions aux experts (Association française d'urologie)
  - http://www.urofrance.org/fileadmin/documents/data/C3/2010/C3-2010-00110001-1/TEXF-C3-2010-00110001-1.PDF