



**EN EAUX
TRÈS TROUBLES**

Infections urinaires récidivantes

JEDI 28/05/2026

Dr Bertrand CAPPELIEZ – CH Tourcoing

Pourquoi est-ce un problème ?

Table 2 Comparison of guidelines' key recommendations on the long-term preventative management options for recurrent UTI.

Issue/recommendation	EAU 2022	AUA/CUA/SUFU 2019	NICE 2018	SOGC 2010
Antibiotic prophylaxis (continuous and post-coital)	Strong recommendation	Moderate recommendation	Recommend	Strong recommendation
Topical vaginal oestrogen replacement	Strong recommendation (postmenopausal women)	Moderate recommendation	Consider	Offer
Cranberry	Conflicting evidence, no recommendation	Weak recommendation	Weak recommendation	Strong recommendation
D-mannose	Weak recommendation	–	Consider as self-care treatment	–
Methenamine	Contradictory evidence, no recommendation	Insufficient evidence	–	–
Behavioural modifications	Weak recommendation	Weak recommendation	Weak recommendation	No evidence
Increasing fluid intake	Weak recommendation (pre-menopausal women)	Recommend	Recommend	No evidence
Immunoprophylaxis	Strong recommendation (OM-89)	Insufficient evidence	–	Do not recommend vaccines
Intravesical GAG therapy (hyaluronic acid and chondroitin sulphate)	Weak recommendation (where less invasive measures failed)	–	–	–
Phytotherapeutics	–	–	–	–

Table 2 (continued)

AAFP 2016	COMEGO 2010	SSGO 2020	SEIMC 2017
Strong recommendation	Grade B recommendation	Recommend (as a last resort)	Strong recommendation
Weak recommendation	Grade D recommendation	Strongly recommend	Strong recommendation, (especially postmenopause, vaginal atrophy)
Consider; however, data conflicting	Grade C recommendation	Insufficient evidence to support use	Moderate recommendation
–	–	Recommend	Strong recommendation
–	–	Consider (short-term therapy)	Do not recommend use
Recommend	Recommend	Recommend	Weak
–	Recommend	Recommend	–
Evidence is sparse and conflicting	Grade B recommendation for Uro-Vaxom (OM-89)	Recommend OM-89	Moderate recommendation (OM-89)
–	–	Strong recommendation	–
–	–	Recommend Angocin: active ingredients are mustard oils from nasturtium and horseradish root	–

Urinaires basses[4]. [2024]

Le premier objectif : la diagnostiquer

- Définition : ≥ 4 épisodes dans les 12 mois
- Prendre le temps de discuter avec la.e patient.e de ses mictions
 - Combien de fois par jour ?
 - Comment ?
 - Volume ?
 - Symptômes ressentis ?
 - Urinaires ou non
 - A quel moment de la miction ? A toutes les mictions ?
 - Récupérer les différents ECBU

Analyser la miction

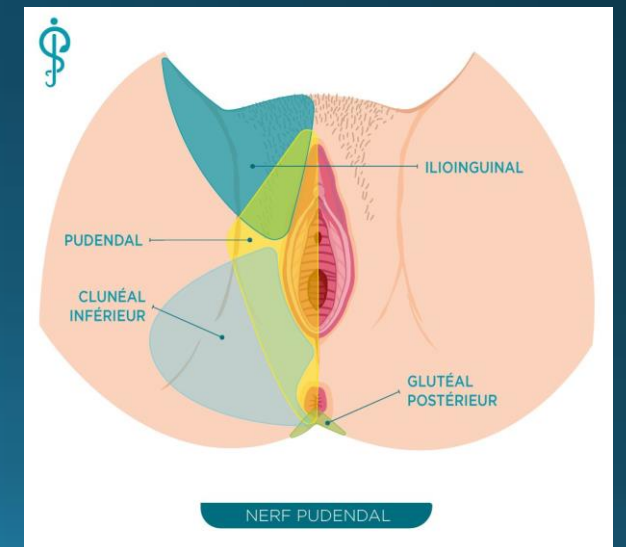
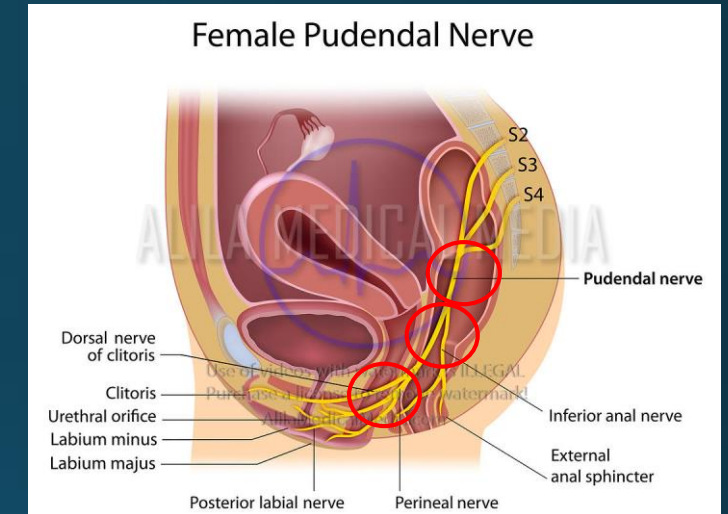
Symptômes de la phase de remplissage	Symptômes de la phase mictionnelle	Symptômes post mictionnels
• Nycturie • Pollakiurie • Urgenturie • Incontinence urinaire	• Faiblesse du jet • Jet en arrosoir/hésitant/haché • Gouttes terminales • Miction par poussée	• Sensation de vidange incomplète • Gouttes retardataires

Pièges sémiologiques :

- *infection génitale,*
- *dyspareunie,*
- *lichen vulvaire, sécheresse vulvaire,*
- *syndrome douloureux pelvien chronique, névralgie du pudendal...*

Focus : névralgie du pudendal

- Apparition vers 50-70ans
- Douleurs à type de brûlure intense et aiguë au niveau rectal/vaginal
 - **Augmentées par la position assise**
 - Peut entraîner pollakiurie/dysurie
- Compression possible :
 - Ligament postérieur du bassin
 - Ligament falciforme/canal d'Alcock
 - Canal sous piriforme/pubien
- Méthode diagnostique = soulagement par analgésie du bloc pudendal
- Traitement :
 - Antidouleur neuropathique
 - Ostéopathie / psychothérapie / physiothérapie
 - Chirurgie de décompression pour les formes rebelles voir neurostimulation



ECBU positif = infection ?

- Colonisation = Identification de bactéries dans un ECBU sans symptômes
- Dogme d'urines stériles → en train de tomber



Prévalence	Jeune	Sexuellement actif	Âgé.e	Institutionnalis.e	Diabétique
Homme	<1%	?	5-20%	15-40%	<5%
Femme	0-5%	13,5%	5-50%	40-80%	5-30%

- Augmente avec :
 - Troubles anatomiques,
 - Troubles mictionnels,
 - Facteurs inhérents au diabète (contrôle glycémique, traitement, ancienneté...)
 - La présence de matériel, et caetera...

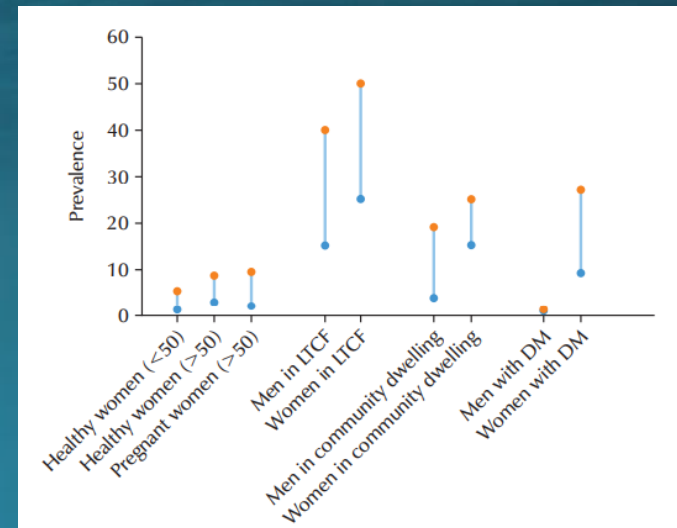
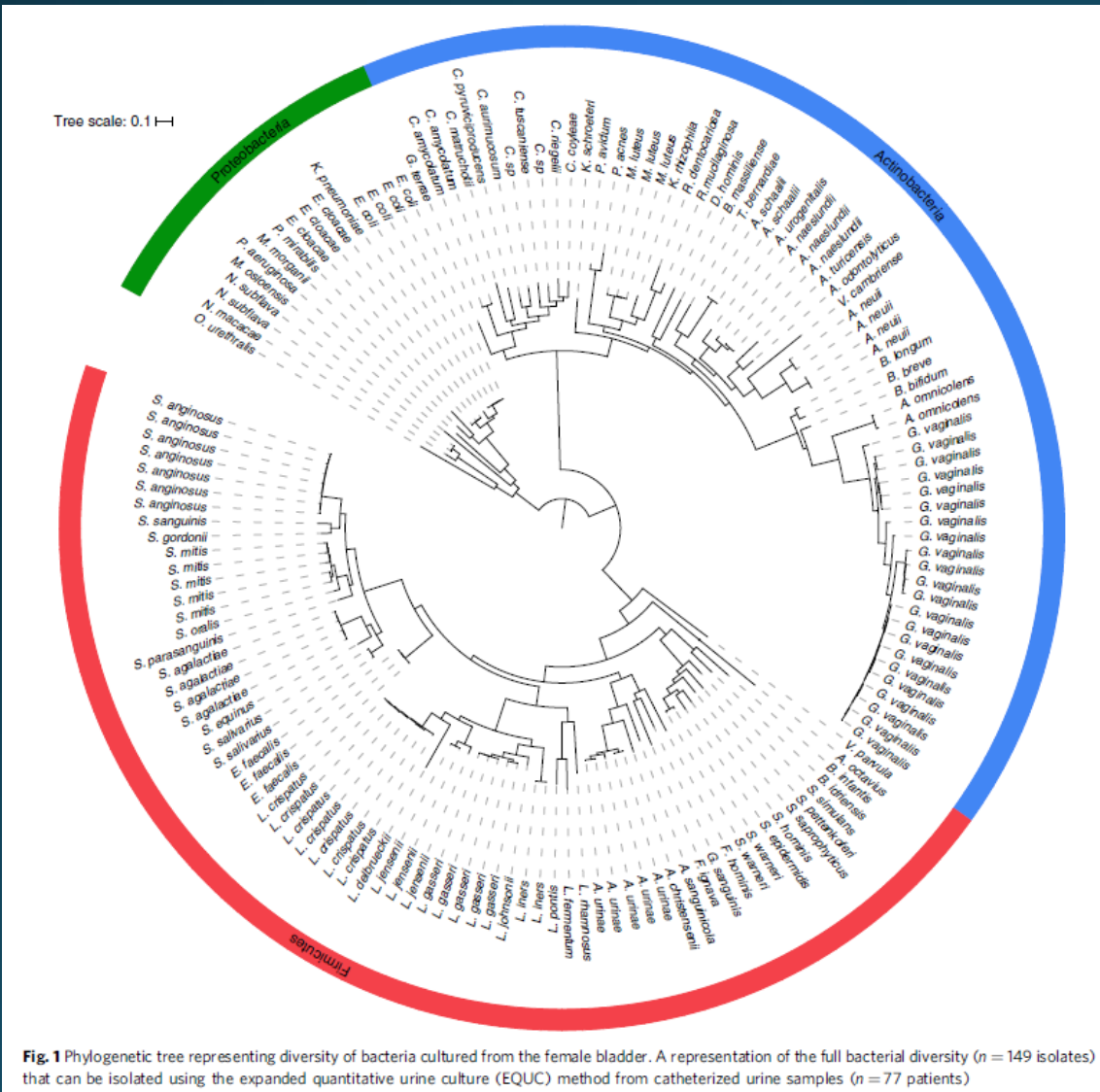
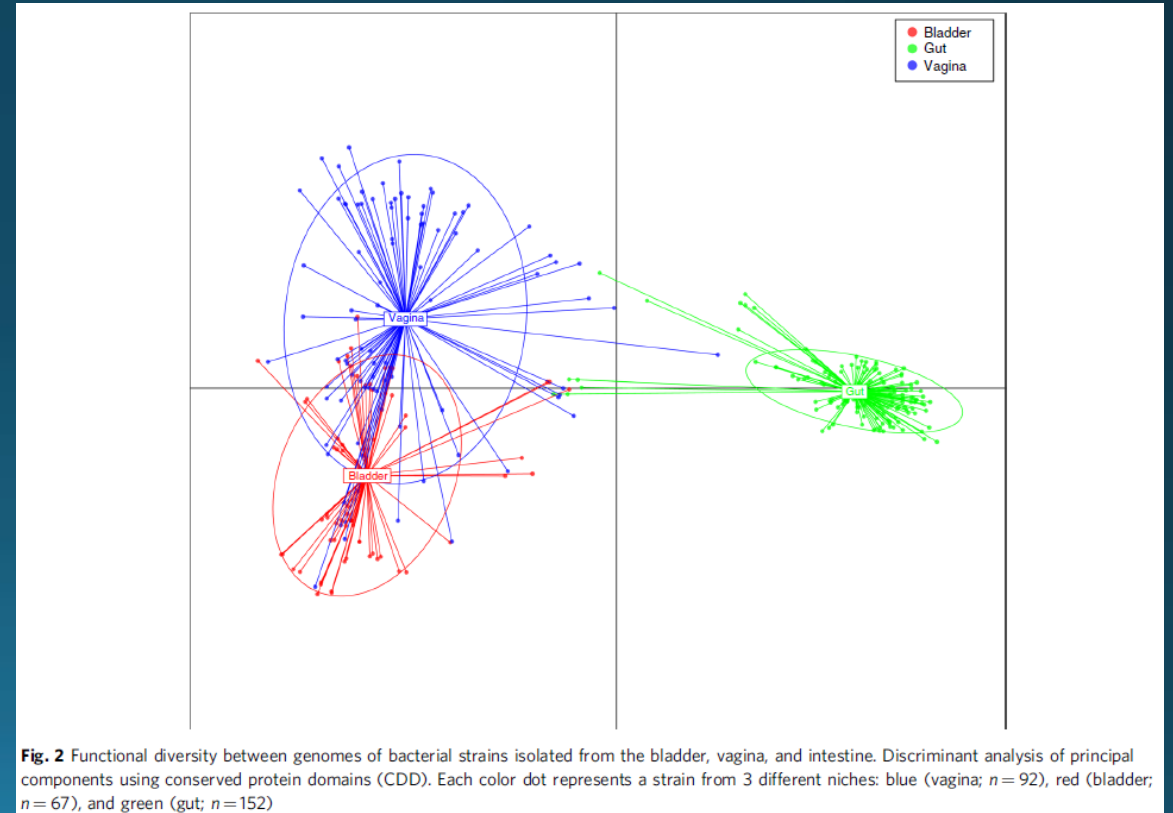


Fig. 1. Prevalence of asymptomatic bacteriuria in the elderly. (adopted from Luu and Albarillo [22]), LTCF, long-term care facilities; DM, diabetes mellitus.

Microbiome urinaire

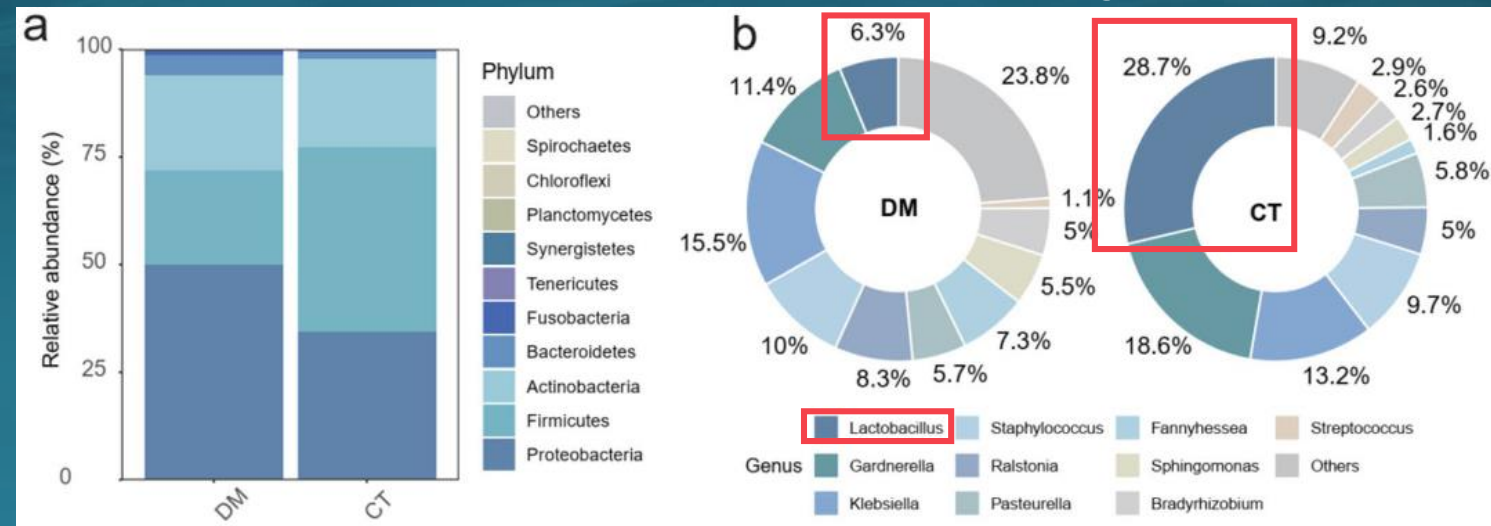


Uropathogène = 7,7%



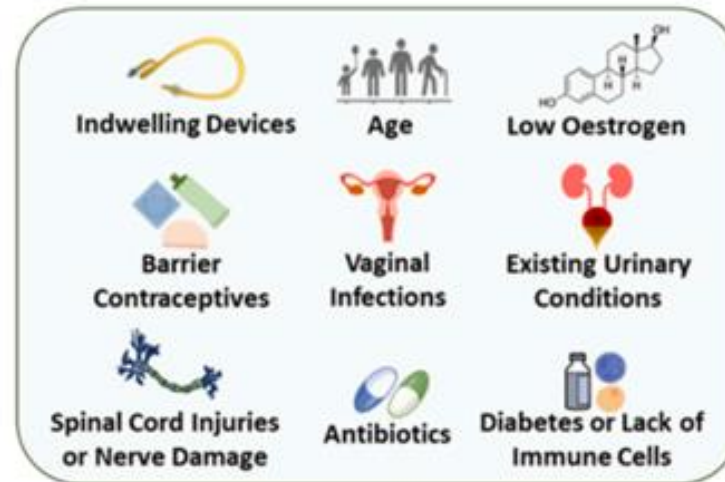
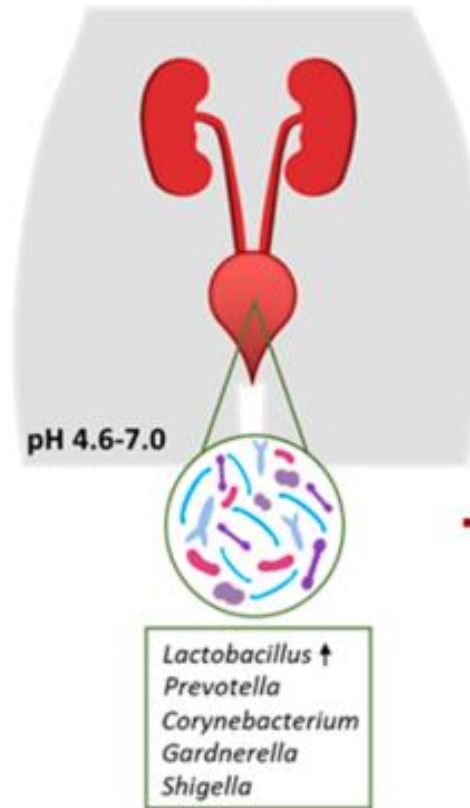
Le microbiome vaginal

- A la ménopause :
 - Tendance à la diminution de la proportion de **lactobacilles** et au déséquilibre de flore avec colonisation par la flore digestive¹
 - Perte de l'effet barrière des lactobacilles (acidification, métabolites anti bactériens) → sécheresse vaginale³
 - Chez les patientes vivant avec le diabète de type 2 : majoration de cette tendance²



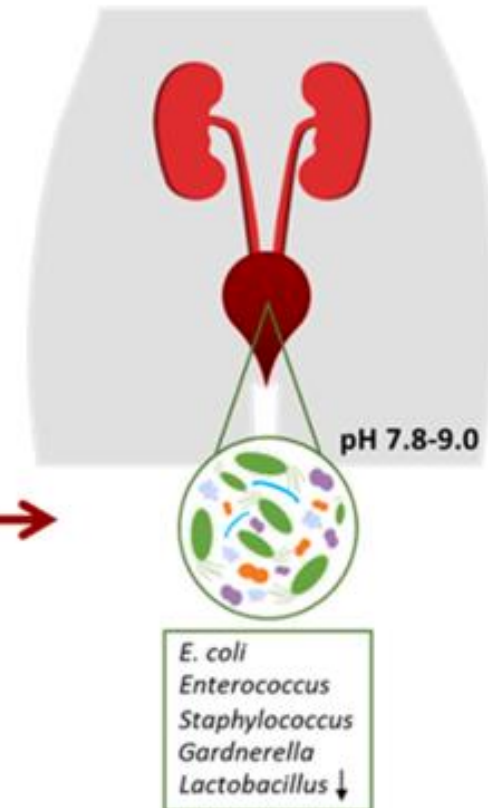
Urinary Microbiome

(A) Healthy State



(B) Risk Factors

(C) UTI

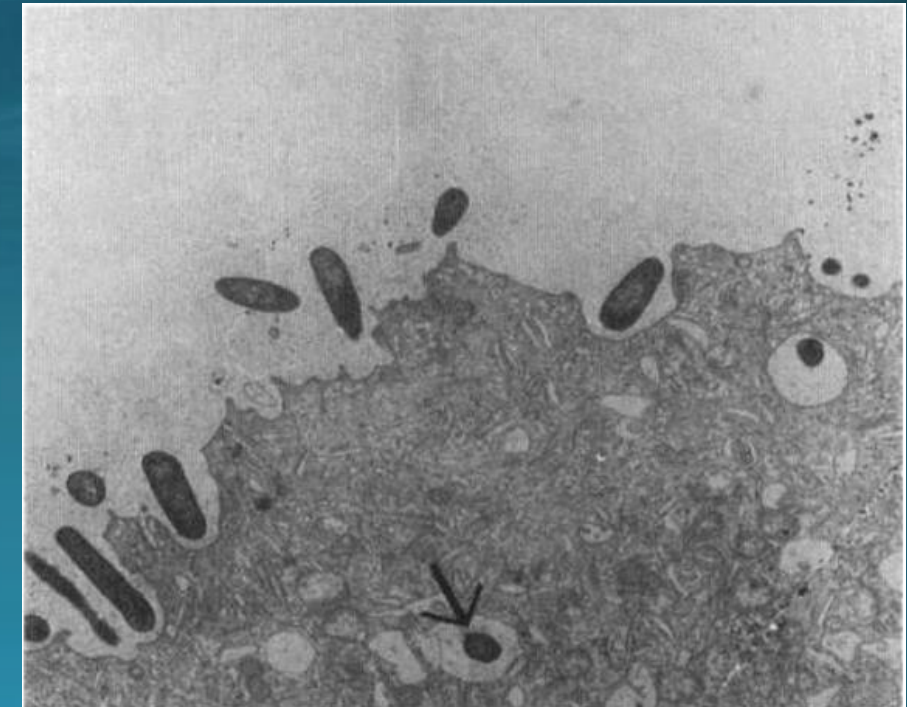
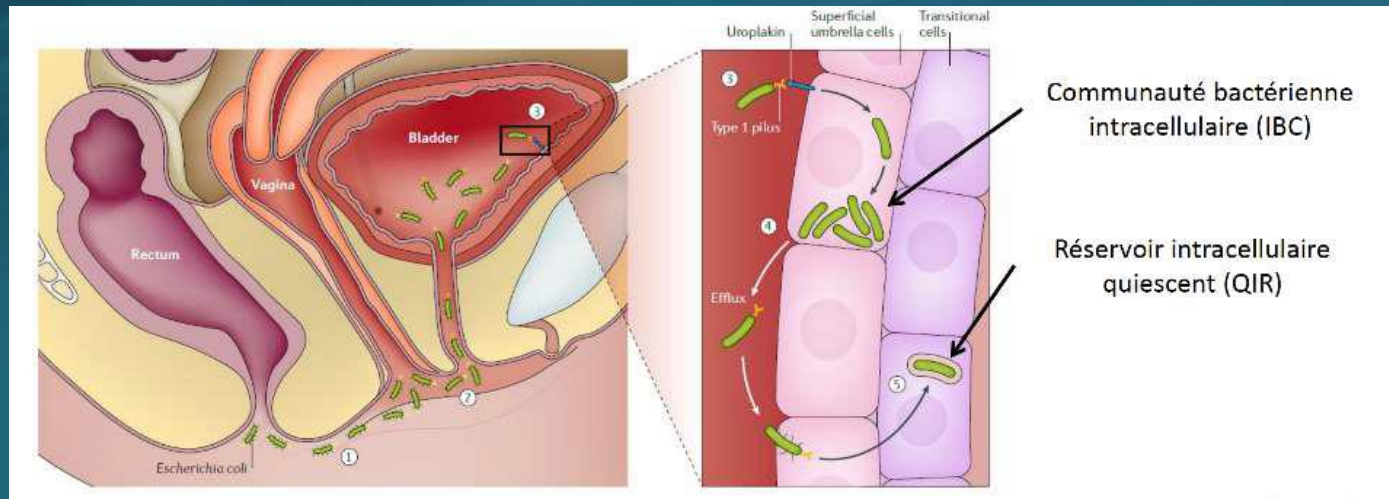


Physiopathologie de l'infection urinaire

- **Mécanisme ascendant**

- Le plus connu et qui a l'air majoritaire
- Origine : microbiote digestif

- **Mécanisme de réémergence** via une population persistante



Le deuxième objectif : définir les enjeux

- Exposer avec la patiente la très forte probabilité de garder des épisodes d'IU
- Objectifs :
 - Réduction des IU
 - Gestion autonome des IU
 - Amélioration de la qualité de vie

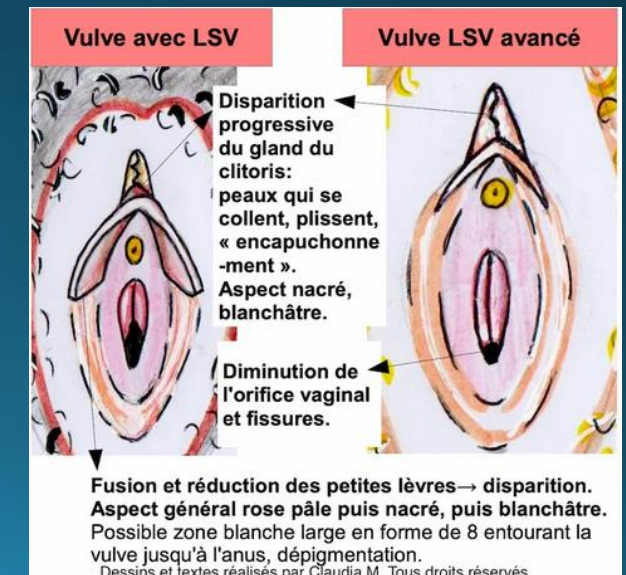
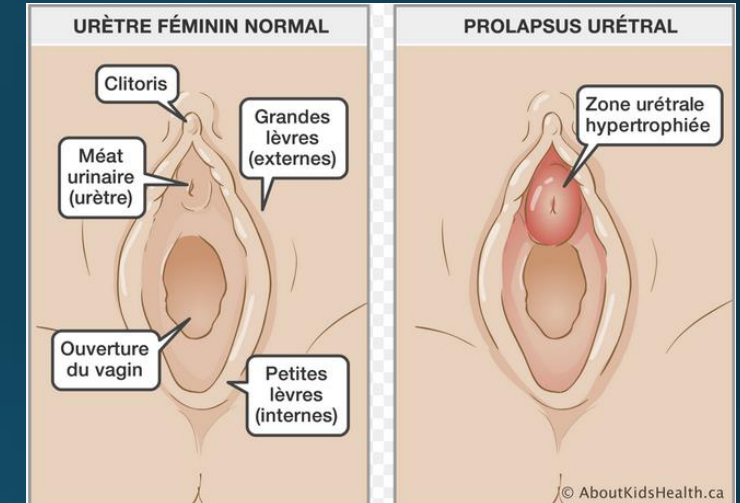


Recherche des facteurs favorisants

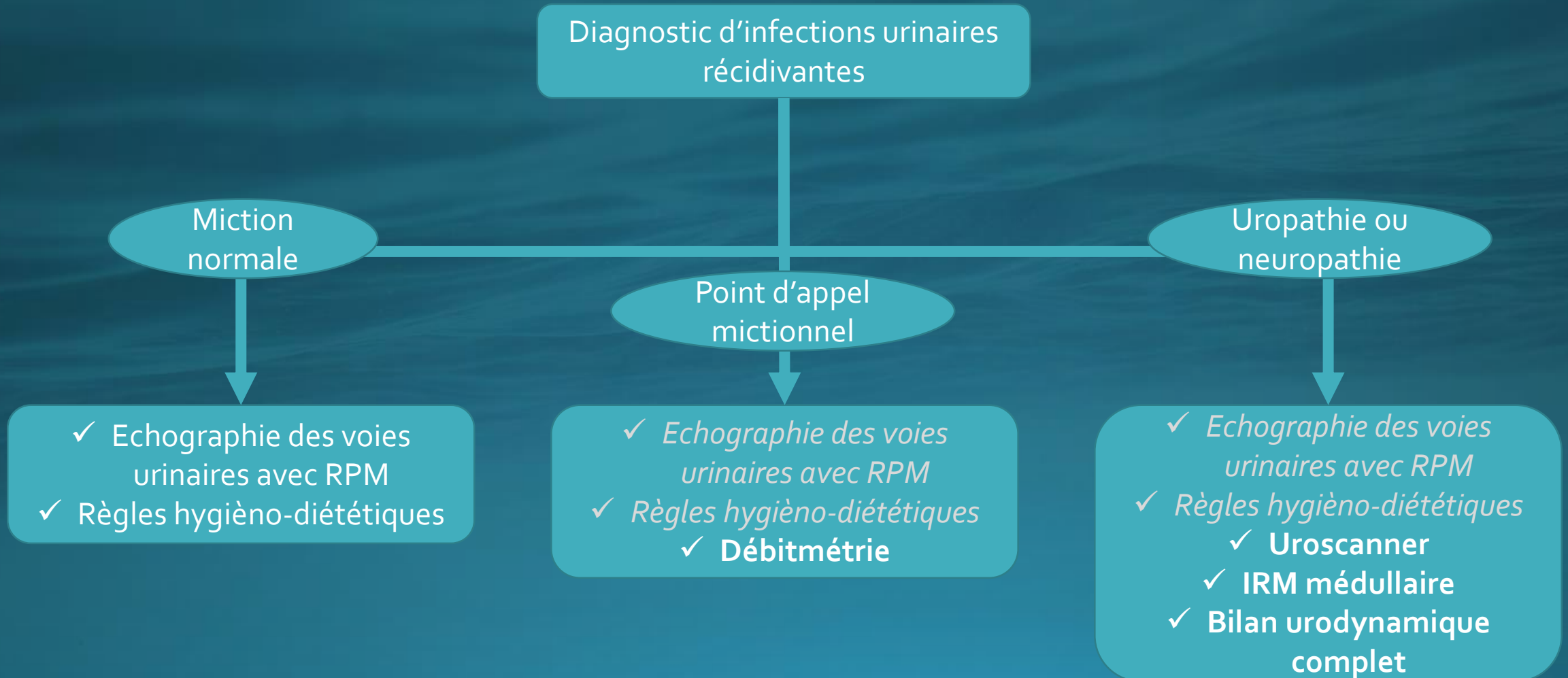
- Déficit neurologique
- Violences sexuelles passées et/ou actuelles
- Temporalité vis à vis des rapports sexuels
- Hydratation sur 24h
- Transit
- Présence de troubles hormonaux
- Hygiène périnéale excessive
- Mise en place de mesures correctives inappropriées (arrêt du sport, régime particulier...)

Réaliser un bon examen clinique

- Notamment via un examen :
 - Urologique
 - Aspect du méat urétral
 - Palpation des fosses lombaires
 - Déficit neurologique ?
 - Gynécologique
 - Trophicité de la vulve et du vagin
 - Leucorrhée ?
 - Prolapsus
 - Recherche d'une fistule
 - Prélèvement vaginal



Et maintenant qu'est-ce qu'on fait ?



Débitmétrie et BUD : comment ça marche ?

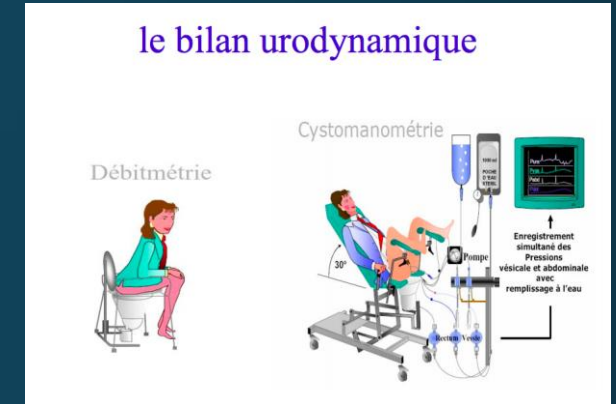
- Quand :

- Possible sous anticholinergique mais non interprétable
- L'infection urinaire rend les résultats peu interprétables

- BUD :

- **Cystomanométrie** = position semi assise, deux sondes (urinaire + rectale), calcul de la pression détrusorienne, analyse de la perception des besoins au remplissage
- **Profilométrie urétrale** = fonctionnement du sphincter urétral
- **Débitmétrie** = étude du volume mictionnel et du débit (normal si courbe en cloche & $Q > 15\text{mL/s}$)

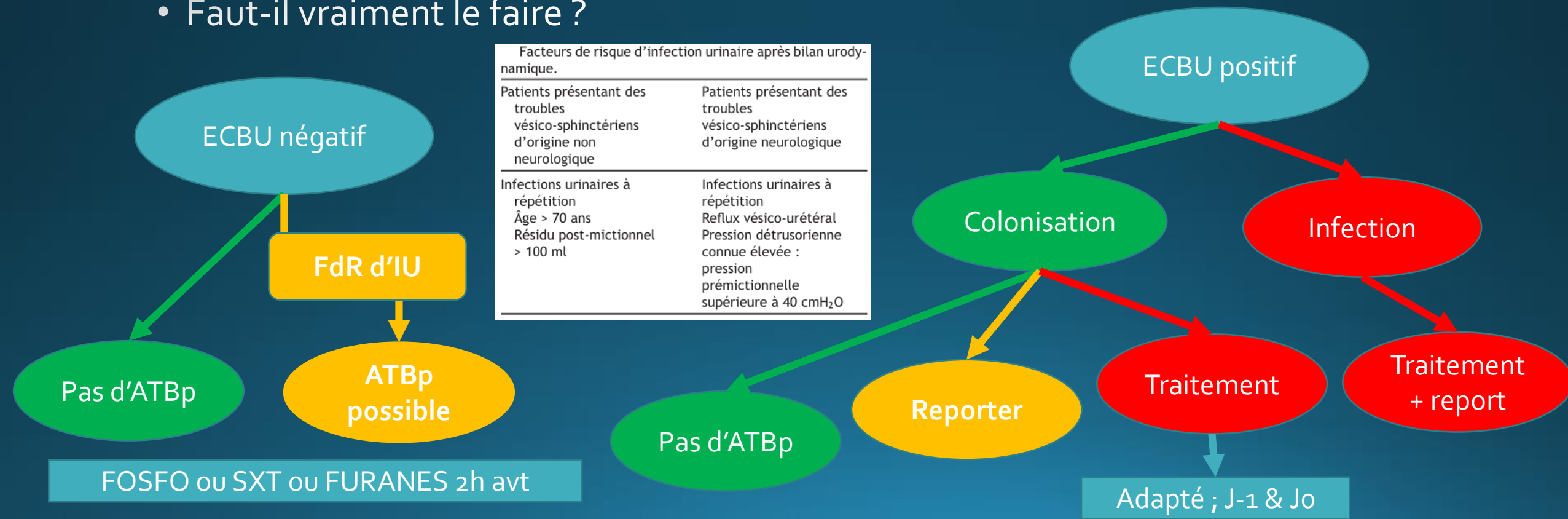
- Mesure du résidu post mictionnel = anormal si $> 50\text{mL}$, à confirmer en débitmétrie ($> 1/3$ du volume vésical pré mictionnel)



Quand est-ce possible de réaliser ce BUD ?

- Problématique d'ECBU positif pour réalisation du BUD
- Faut-il vraiment le faire ?

Facteurs de risque d'infection urinaire après bilan urodynamique.	
Patients présentant des troubles vésico-sphinctériens d'origine non neurologique	Patients présentant des troubles vésico-sphinctériens d'origine neurologique
Infections urinaires à répétition Âge > 70 ans Résidu post-mictionnel > 100 ml	Infections urinaires à répétition Reflux vésico-urétéral Pression détrusorienne connue élevée : pression prémissionnelle supérieure à 40 cmH ₂ O



Petit aparté : ECBU & geste urologique

- Cystoscopie : pas d'ECBU & pas d'ATBp
- LEC : pas de reco (*mais tendance à ne pas réaliser & ne pas traiter*)
- Toxine botulique : pas d'ECBU & pas d'ATBp, rôle bénéfique de la flore existante
- Chirurgie de prolapsus et incontinence urinaire : pas de reco (*mais tendance à réaliser & traiter*)

Comité des Pratiques Professionnelles de l'AFU (CPP-AFU)

Comité d'Infectiologie de l'AFU (CIAFU)

Place de l'ECBU avant une prise en charge urologique chirurgicale
ou interventionnelle chez l'adulte et modalités de traitement en cas
de colonisation

Argumentaire – janvier 2026

Version validée

Côté thérapeutique

I. Traitement du facteur favorisant

(ex : anticholinergique pour hyperactivité vésicale, ablation des lithiases/corps étrangers...)

II. Traitement antibiotique

- I. Traitement de l'infection aiguë
- II. Prévention des récives

III. Traitement non antibiotique

Traitement antibiotique

- Infection actuelle = recommandations
- Adaptation selon les antibiogrammes
- Favoriser les molécules comme : **Fosfomycine-trométamol, Cotrimoxazole, Amoxicilline**
- **Eviter Nitrofurantoïne** (*insuffisance rénale, fibrose pulmonaire*)



Schéma du traitement antibiotique préventif

I. Schéma continu hebdomadaire

- Dès 1 infection par mois

II. Schéma à la demande / à l'épisode

- Possible si <1 épisode par mois
- Nécessite une bonne coopération/éducation avec la·e patient·e

III. Schéma post coïtal

Traitement antibiotique

- Et quand on ne trouve rien ?

Journal of Antimicrobial Chemotherapy (2006) **57**, 784–788
doi:10.1093/jac/dkl010
Advance Access publication 10 February 2006

JAC

Prevention of urinary tract infection in spinal cord-injured patients: safety and efficacy of a weekly oral cyclic antibiotic (WOCA) programme with a 2 year follow-up—an observational prospective study

Jérôme Salomon¹, Pierre Denys², Corinne Merle¹, Emmanuel Chartier-Kastler²,
Christian Perronne¹, Jean-Louis Gaillard³ and Louis Bernard^{1*}

Antibiotic cycling choice

According to allergy and antimicrobial susceptibility
2 antibiotics (A, B): a heavy dose once weekly

Week A: antibiotic A

Week B: antibiotic B

Trimethoprim/sulfamethoxazole (TMP) 320–1600 mg or

Cefixime (CFX) 400 mg or

Fosfomycin trometamol (FSF) 6000 mg or

Nitrofurantoin (NIT) 300 mg or

Amoxicillin (AMX) 3000 mg

Gram-negative bacteria: TMP or CFX or NTF or FSF

Gram-positive bacteria: FSF or AMX

Clinical Infectious Diseases

MAJOR ARTICLE

IDSIA
Infectious Diseases Society of America
hivma
hiv medicine association
OXFORD

Weekly Sequential Antibioprophylaxis for Recurrent Urinary Tract Infections Among Patients With Neurogenic Bladder: A Randomized Controlled Trial

Aurélien Dinh,¹ Marie-Charlotte Hallouin-Bernard,² Benjamin Davido,¹ Adrien Lemaignan,² Frédérique Bouchand,² Clara Duran,¹ Alexia Even,¹ Pierre Denys,¹ Brigitte Perrouin-Verbe,¹ Albert Sotto,¹ Jean-Philippe Lavigne,¹ Franck Bruyère,¹ Nathalie Grall,¹ Elsa Tavernier,¹ and Louis Bernard²

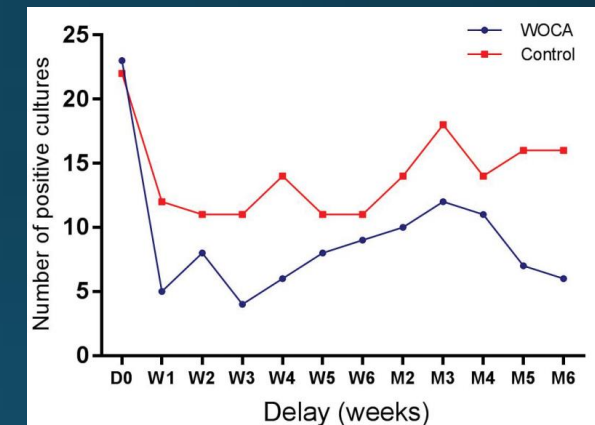


Figure 2. Negative urine culture during follow-up. Abbreviations: D, day; M, month; W, week; WOCA, weekly oral cyclic antibiotic.

Table 3. Nasal and Intestinal Carriage of Multidrug-resistant Organisms Among Patients With Neurogenic Bladder Under Weekly Oral Cyclic Antibiotic Prophylaxis and No Prophylaxis

	MRSA (Nasal)		3GC-Resistant <i>Enterobacteriaceae</i> (Intestinal)	
	At Inclusion	6-Month Follow-up	At Inclusion	6-Month Follow-up
WOCA prophylaxis (n = 23)	4/23	0/16	5/22	1/18
No prophylaxis (n = 22)	2/22	0/16	3/20	1/18

N = 45, number of positive isolates.

Abbreviations: MRSA, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; WOCA, weekly oral cyclic antibiotic; 3GC, third-generation cephalosporins.

Aprium PHARMACIE | GARE LILLE FLANDRES

Que cherchez-vous ?

BEAUTÉ MAMAN & BÉBÉ SANTÉ & NUTRITION HYGIÈNE & BIEN-ÊTRE MINCEUR & SPORT HOMME VÉTÉRIINAIRE PROMOTIONS

Confort urinaire

FILTRE PAR : MARQUE ▼ PRIX ▼

TRIER PAR : PERTINENCE ▼

13 PRODUITS

			
ARAGAN Cystiflash - Aragan - 10 Gélules	PILEJE Feminabiane CBU Flash - 20 Comprimés	NHCO NHCO Santé Uritis - Défenses du ...	NATFORM Huile de Pépins de Courge Confort ...
11€98	12€99	13€90	15€99



Traitement non antibiotique

Topiques oestrogéniques



- Chez la femme ménopausée
- Pour lutter contre la sécheresse et tenter de restaurer la flore
- EIM : prurit vaginal, brûlures, métrorragies
- Pas de risque majoré de K du sein ou endomètre

TABLE 1. Summary of the Characteristics of the Articles Included in the Systematic Review

Author/Setting	Definition of the Outcome	Interventions and Population Characteristics (n)	Efficacy of the Therapies	Therapy Length, Follow-Up Sampling	Jadad Score
Zhong, Y.H. 2011 China	Urinary symptoms and pyuria with or without positive culture	Total patients, 68; intermittent antibiotic therapy, 31; mean age, 62.7 ± 7 yr. Continuous antibiotic therapy, 37; mean age, 62.8 ± 7.3 yr	The proportion of UTI was higher in the continuous group (59.4% vs 35.5%; $P < 0.05$).	12 mo, 12 mo Every 2 to 4 wk throughout the study	2
Raz, R. 1993 Israel	Urinary symptoms and pyuria with or without a midstream positive culture	Total patients, 93; intravaginal estriol, 50; mean age, 64.7 yr; range, 52–81 yr. Intravaginal placebo, 43; mean age, 65.4 yr; range, 51–79 yr	Both cumulative incidence for UTI and number of UTIs was lower in the vaginal estriol group compared to placebo (0.5 vs 0.9 patient year, $P < 0.001$ and 10 vs 102, $P < 0.005$, respectively).	8 mo, 8 mo Monthly and if symptomatic	3
Cardozo L. 1998 United Kingdom	Urinary symptoms, pyuria and a positive culture	Total patients, 72; estriol, 36; mean age, 72.5 yr; range, 60–88 yr. Placebo, 36; mean age, 74 yr; range, 59–91 yr	No significant difference in rate of UTIs with use of oral estriol vs placebo (57% vs 51%, $P = 0.65$ at 6-mo follow-up).	6 mo, 12 mo Baseline culture and at 3, 6, and 12 mo and if symptomatic	4
Kirkengen, A.L. 1992 Norway	“bacteriologically verified urinary tract infection”	Total patients, 40; estriol, 20; mean age, 67 yr; range 47–83 yr. Placebo, 20; mean age, 69 yr; range, 56–87 yr	Users of oral estriol had more UTIs at 4 wk compared with placebo (14 and 7 respectively), but fewer at 12 wk (5 vs 12 respectively, $P < 0.05$).	8 wk, 8 wk Baseline culture, then weeks 4, 8, and 12	5
Eriksen, B.C. 1999 Norway	Urinary symptoms and/or positive nitrates in dipstick and positive urine culture	Total patients, 108; vaginal ring with estriol, 53; mean age, 78 yr; range, 61–91 yr. Placebo, 55; mean age, 79.9 yr; range, 64–91 yr	Vaginal estriol ring use reduced the number of UTIs compared to placebo (27 vs 44). Cumulative proportion of subjects remaining free of UTIs was also higher ($P < 0.008$).	9 mo, 9 mo If symptomatic	2
Capobianco, C. 2013 Italy	Bacteriuria	Total patients, 136; Lactobacilli + estriol + physical therapy + electrical stimulation, 68; mean age, 59.13 yr. Estriol + physical therapy + electrical stimulation, 68; mean age, 58.35 yr	Addition of vaginal lactobacilli to a regimen of vaginal estriol, physical therapy, and electrical stimulation reduced presence of bacteriuria (31.5% vs 56.25%, $P < 0.001$).	6 mo, 6 mo Before and after the treatment (urine cultures)	2
Dessole, S. 2003 Italy	Bacteriuria	Total patients, 88; vaginal estriol, 44; mean age, 58 ± 4 yr. Placebo, 44; mean age, 56 ± 5 yr	Bacteriuria was reduced in the vaginal estriol group compared to placebo (6 vs 20) $P < 0.001$.	6 mo, 6 mo Before and after the treatment (urine cultures)	5

Cranberry (Proanthocyanidine)



- 36mg /j = >15€ par mois
- Acidification des urines et action sur l'adhésion des bactéries
- Pas d'effets indésirables

Analysis 1.2. Comparison 1: Any cranberry product versus placebo, control or no treatment, Outcome 2: Clinical UTI: symptoms, no culture

Study or Subgroup	Cranberry product Events	Total	Placebo/control Events	Total	Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI
1.2.1 Women with recurrent UTI							
Babar 2021	31	72	39	73	23.5%	0.81 [0.57, 1.13]	
Maki 2016	39	185	67	188	23.6%	0.59 [0.42, 0.83]	
Subtotal (95% CI)		257		261	47.1%	0.69 [0.51, 0.94]	
Total events:	70		106				
Heterogeneity: Tau ² = 0.02; Chi ² = 1.64, df = 1 (P = 0.20); I ² = 39%							
Test for overall effect: Z = 2.36 (P = 0.02)							
1.2.2 Elderly men and women in institutions							
Juthani-Mehta 2016	4	92	5	93	3.4%	0.81 [0.22, 2.92]	
Caljouw 2014	157	458	176	470	35.5%	0.92 [0.77, 1.09]	
Subtotal (95% CI)		550		563	38.9%	0.91 [0.77, 1.08]	
Total events:	161		181				
Heterogeneity: Tau ² = 0.00; Chi ² = 0.04, df = 1 (P = 0.85); I ² = 0%							
Test for overall effect: Z = 1.04 (P = 0.30)							

Analysis 1.1. Comparison 1: Any cranberry product versus placebo, control or no treatment, Outcome 1: Symptomatic UTI: culture-verified UTI

Study or Subgroup	Cranberry product Events	Total	Placebo/control Events	Total	Weight	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI	Risk Ratio M-H, Random, 95% CI
1.1.1 Women with recurrent UTIs							
Sengupta 2011	4	44	4	13	1.7%	0.30 [0.09, 1.02]	
Kontiohari 2001	8	46	18	45	3.5%	0.43 [0.21, 0.90]	
Vostalova 2015	9	83	24	93	3.5%	0.42 [0.21, 0.85]	
Stothers 2002	19	100	16	50	4.3%	0.59 [0.34, 1.05]	
Barbosa-Cesnik 2011	31	155	23	164	4.8%	1.43 [0.87, 2.33]	
Stapleton 2012	33	120	17	56	4.8%	0.91 [0.55, 1.48]	
Maki 2016	30	185	34	188	5.2%	0.90 [0.57, 1.40]	
Takahashi 2013	32	107	38	106	5.6%	0.83 [0.57, 1.23]	
Subtotal (95% CI)		840		715	33.4%	0.74 [0.55, 0.99]	
Total events:	166		174				
Heterogeneity: Tau ² = 0.09; Chi ² = 15.26, df = 7 (P = 0.03); I ² = 54%							
Test for overall effect: Z = 2.03 (P = 0.04)							
1.1.2 Elderly men and women in institutions							
McMurdo 2005	7	187	14	189	2.7%	0.51 [0.21, 1.22]	
Juthani-Mehta 2016	9	92	9	93	2.8%	1.01 [0.42, 2.43]	
Caljouw 2014	62	458	62	470	6.0%	1.03 [0.74, 1.42]	
Subtotal (95% CI)		737		752	11.5%	0.93 [0.67, 1.30]	
Total events:	78		85				
Heterogeneity: Tau ² = 0.01; Chi ² = 2.20, df = 2 (P = 0.33); I ² = 9%							
Test for overall effect: Z = 0.42 (P = 0.67)							
1.1.3 Pregnant women							
Wing 2015	0	14	0	19		Not estimable	
Wing 2008	4	125	0	63	0.4%	4.57 [0.25, 83.60]	
Essadi 2010	182	258	194	286	7.2%	1.04 [0.93, 1.16]	
Subtotal (95% CI)		397		368	7.6%	1.06 [0.75, 1.50]	
Total events:	186		194				
1.1.5 Adults with neuromuscular dysfunction of the bladder with incomplete bladder emptying							
Waites 2004	10	26	8	22	3.4%	1.06 [0.51, 2.21]	
Gallien 2014	21	51	24	60	5.1%	1.03 [0.66, 1.62]	
SINBA 2007	67	153	71	152	6.5%	0.94 [0.73, 1.20]	
Subtotal (95% CI)		230		234	15.0%	0.97 [0.78, 1.19]	
Total events:	98		103				

D-mannose

- Sucre avec une action anti-adhésive des entérobactéries sur l'urothélium
- Posologie = 2g/j
- Prix = 15 à 30€ pr 10 à 120 doses



Table 1 Characteristics

Age median (IQR)
Education level, n (%)
Elementary school
High school
Higher education
Sexually active, n (%)
Intercourse frequency a r
Use birth control, n (%)
Postmenopausa, n (%)
BMI median (IQR)
Cystitis episodes in the l

Table 2 Causative microorganism of the initial UTI and events during prophylaxis

	D-mannose group (n = 103)	Nitrofurantoin group (n = 103)
Isolated bacteria in acute cystitis n (%)		
<i>E. coli</i>	81 (78.6)	78 (75.7)
Other	13 (12.6)	18 (17.5)
Two microorganisms	9 (8.8)	7 (6.8)
Recurrent acute cystitis during prophylaxis, n (%)	15 (14.6)	21 (20.4)
Median time from prophylactic therapy start to cystitis symptoms onset (days) median (IQ range)	43 (15–50)	24 (15–36)
Complications during prophylaxis, n (%)	8 (7.8)	29 (27.2)
Diarrhea	8 (100)	10 (34.4)
Nausea		6 (20.7)
Headache		3 (10.3)
Skin rash		1 (3.6)
Vaginal burning		9 (31.0)

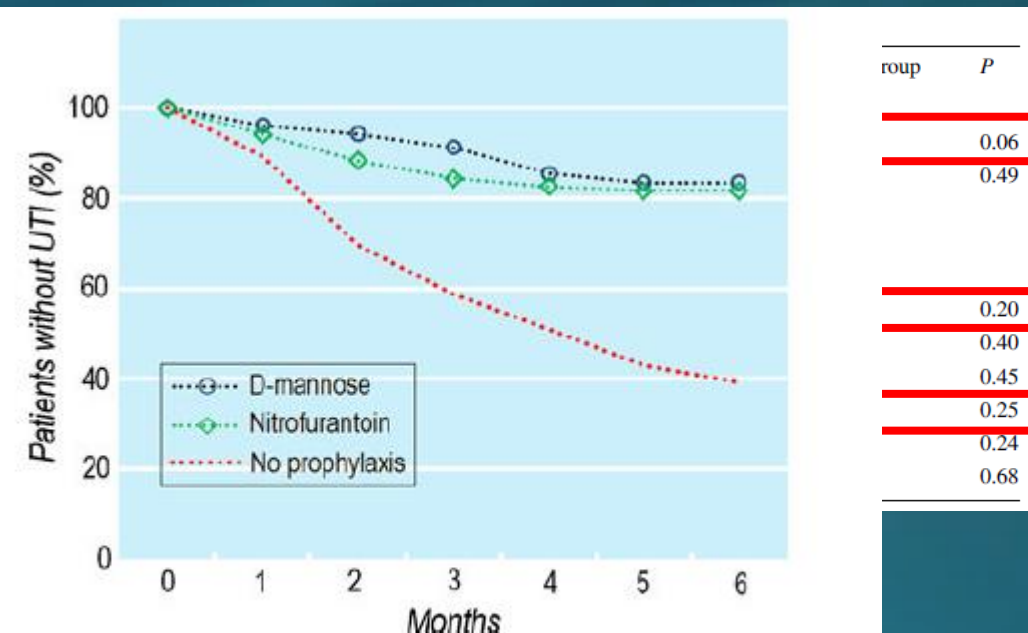
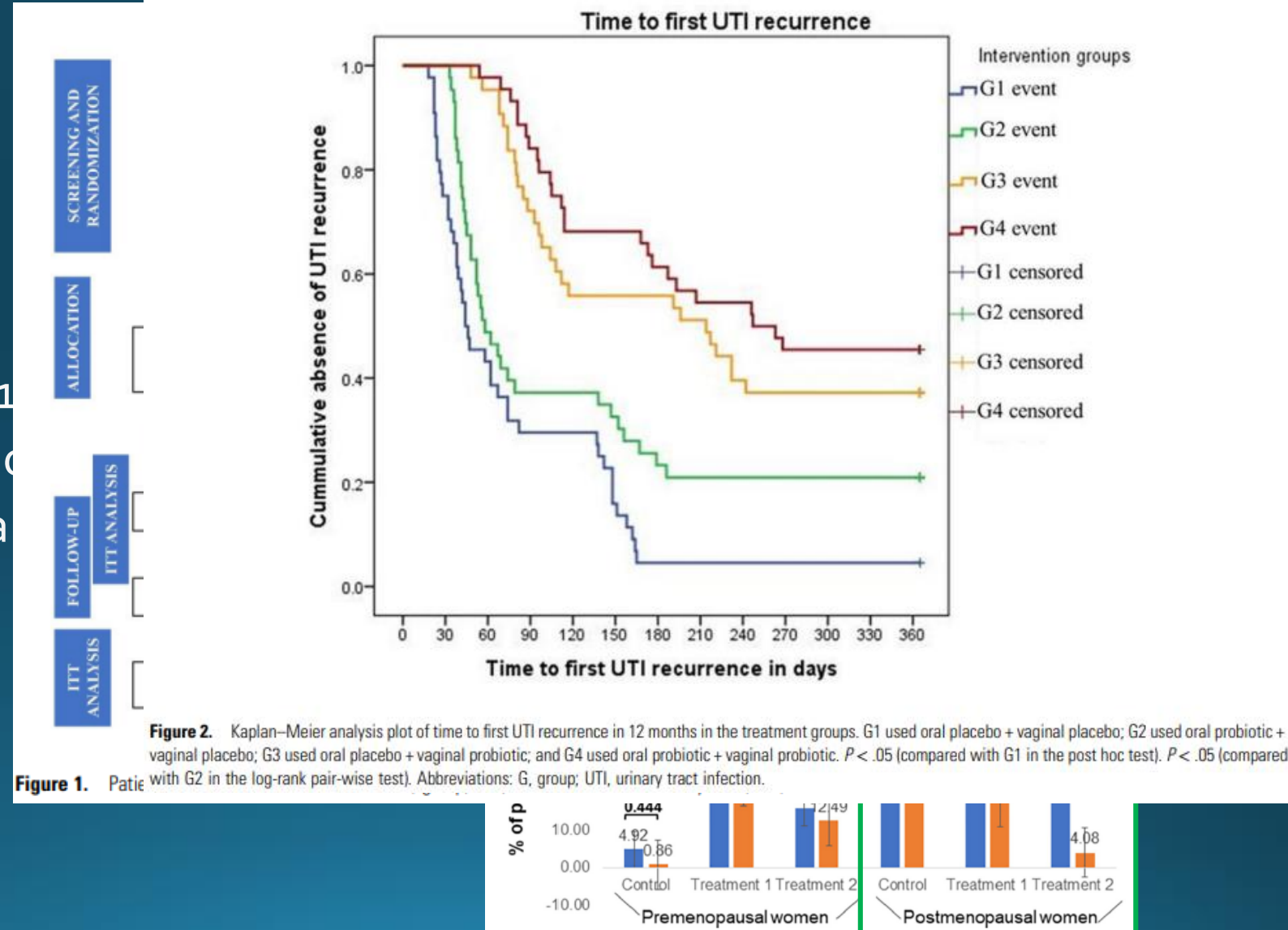


Fig. 2 Kaplan-Meier plot showing the percentage of patients remaining cystitis-free during the 6-month clinical trial period

Lactobacillus

- Cf précédemment
- Prix :
 - Bactigyn = 7 ovules à 1
 - Evabiote vaginal = 10
 - Infectim + = 7 ovules à



OM-89

- Existence

TABLE I.—Pati

Study

Bauer²⁵

Frey²⁶

Hachen²⁷

Magasi²⁸

Schulmann²⁹

Tammen³⁰

Wade³¹

Wagenlehner⁵

- Lys

- Act

- Pos

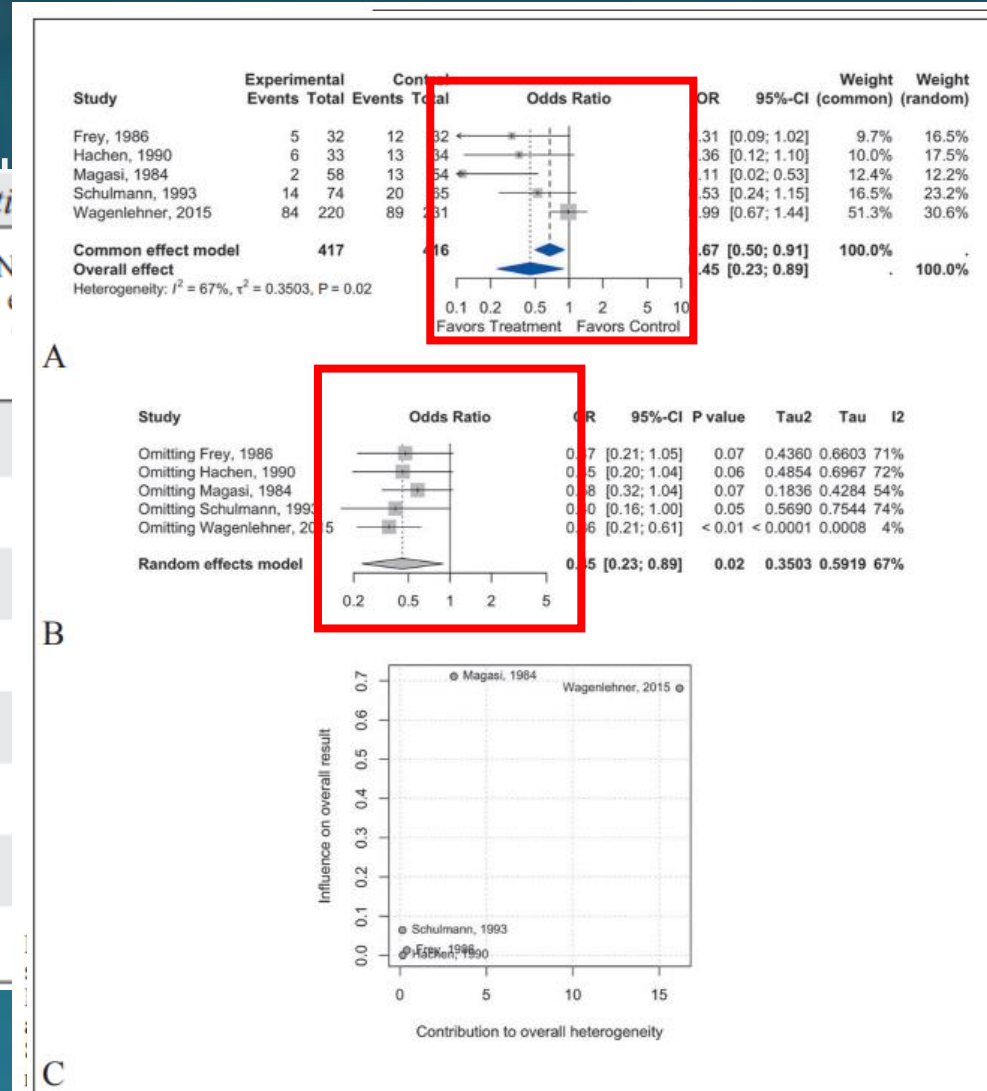


Figure 6.—Forest plot (A), sensitivity analysis (B), and Baujat plot (C) for bacteriuria reduction at 6 months post-intervention, demonstrating significant improvement.



Duration of follow-up

12 months

3 months

6 months

6 months

6 months

6 months

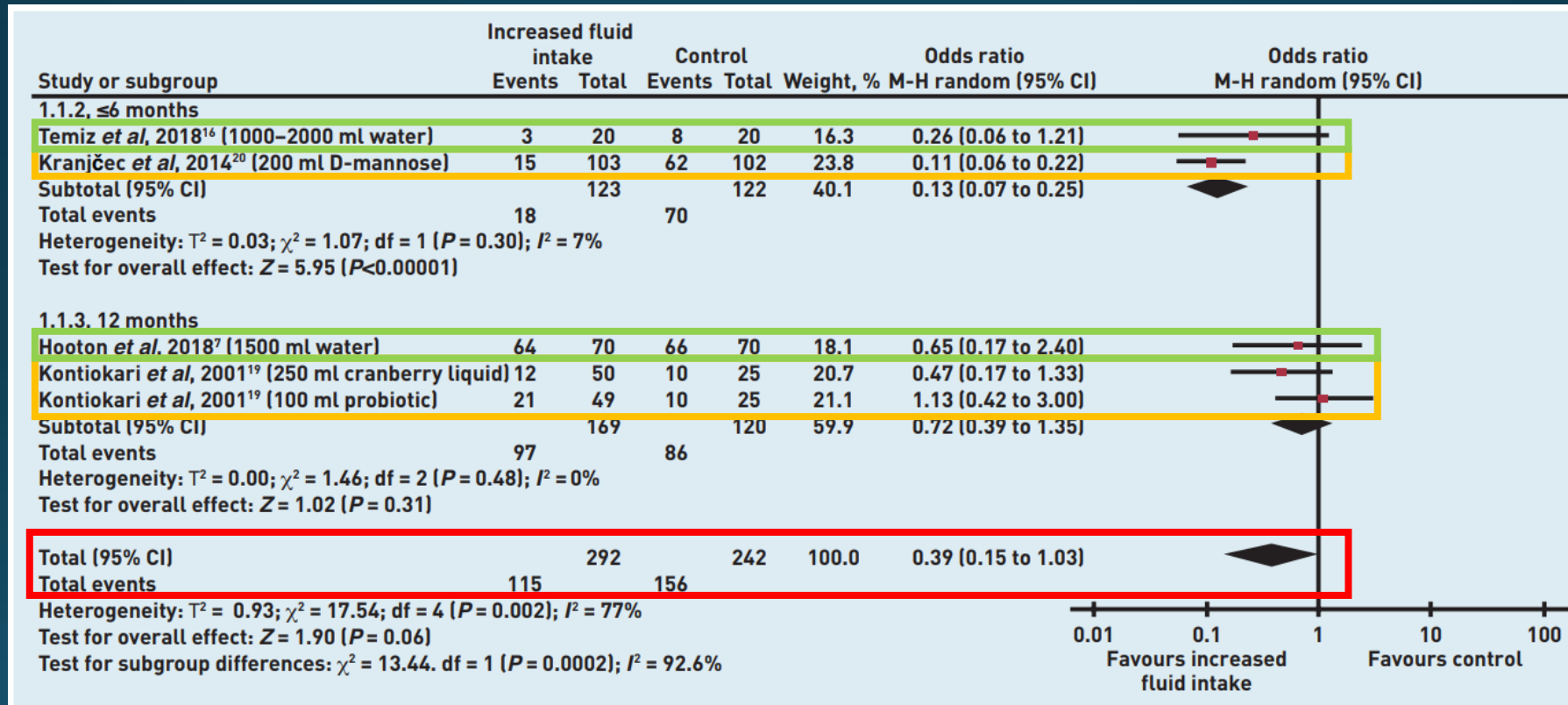
6 months

12 months

ve

L'hydratation

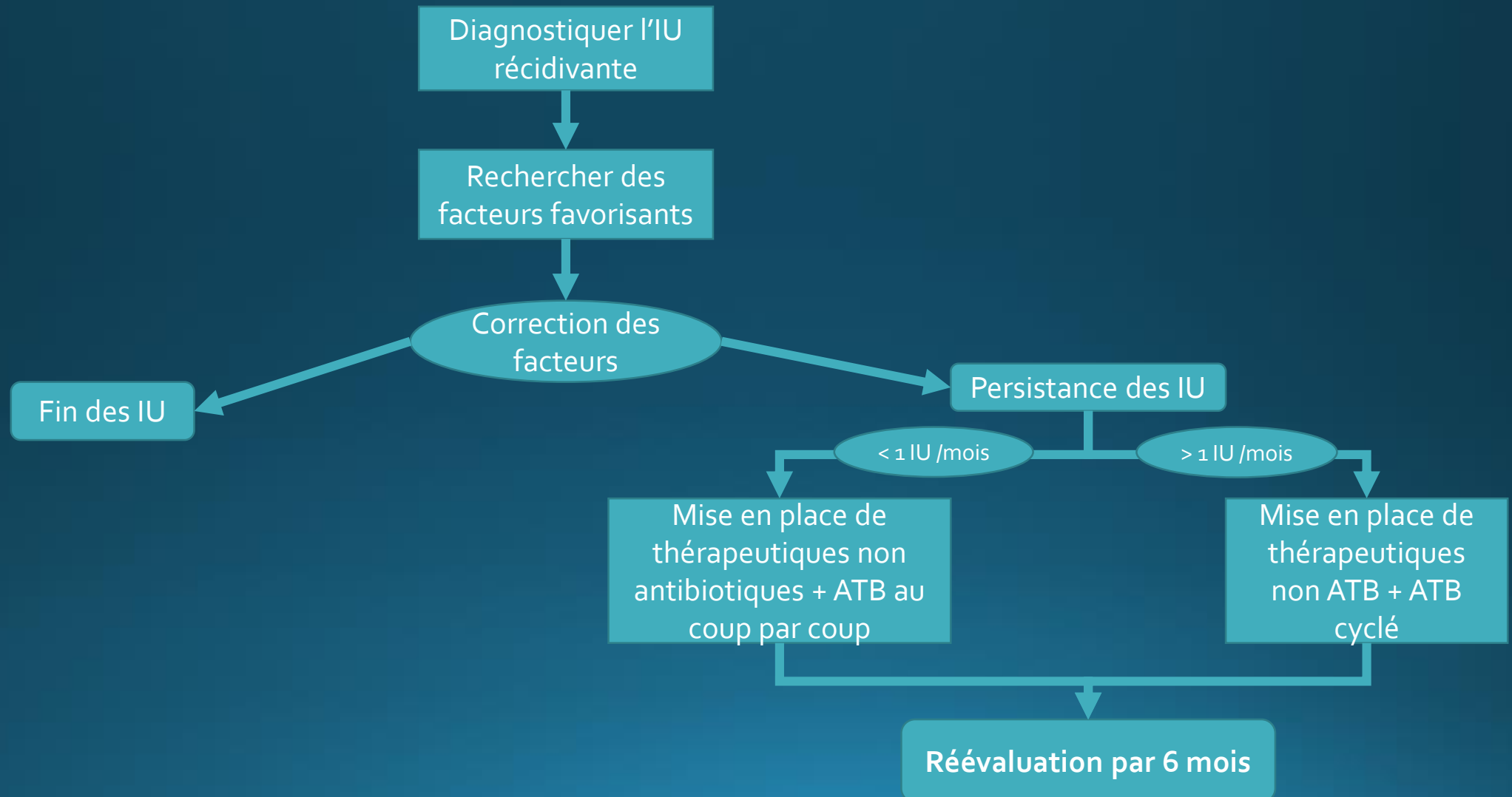
- Recommandations souvent donnée mais quelles preuves ?



The background of the slide features a wide-angle photograph of a vast, undulating landscape, possibly a desert or a field of low dunes. The terrain is covered in sparse, low-lying vegetation and stretches towards a distant horizon. The sky above is a deep, uniform teal color, creating a serene and expansive atmosphere. The overall composition is minimalist and evocative.

Synthèse

Mon algorithme de prise en charge



The background image shows a person swimming in dark, turbulent water. The text 'EN EAUX TROUBLES' is overlaid in a bold, yellow, blocky font. The person's head and arms are visible above the water surface.

EN EAUX TROUBLES

bcappeliez@ch-tourcoing.fr

Merci de votre attention

Remerciements spéciaux aux Drs P. BERLEMONT & G. DUMONT