

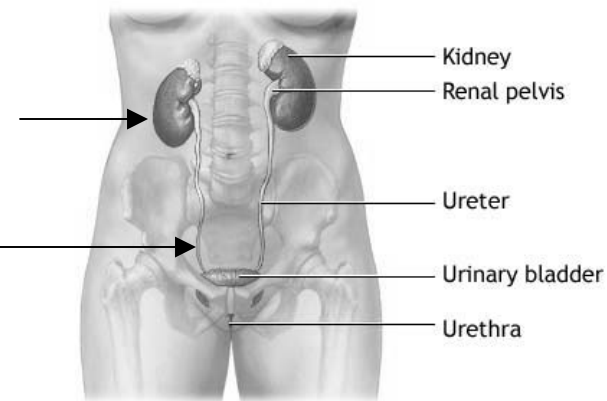
INFECTIONS URINAIRES & GENITALES



Infections urinaires : définition

culture positive des urines

- voies hautes : pyélonéphrites
- voies basses: cystites



ADAM.

Facteurs favorisant la survenue des infections urinaires

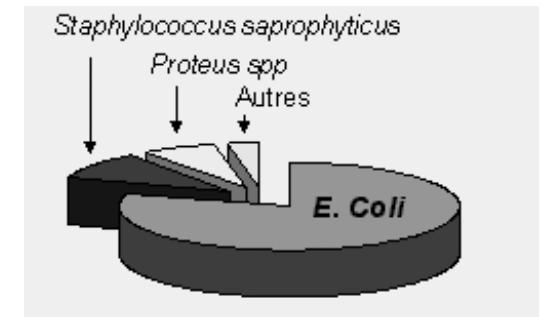
Chez les jeunes adultes:

- Sexe féminin
- Coït
- Présence d'un corps étranger: emploi d'un diaphragme, emploi de spermicide
- Diabète
- Grossesse
- Obstacles des voies urinaires

Chez les personnes âgées:

- Anomalie du tractus urinaire, vidange vésicale incomplète
- Présence d'un corps étranger: cathéter urinaire, calculs,...
- Diabète
- Manque d'oestrogènes chez la femme, maladie prostatique chez l'homme
- Maladie neurologique (Alzheimer, Parkinson,...)

Infections urinaires : physiopathologie



source de l'infection

microbiologie

- **voie ascendante**

cystite → flore périnéale

E. coli

75-85 %

Proteus spp

5-10 %

S. saprophyticus

10-15 %

urétrite → flore vénérienne

Chlamydia

Mycoplasma

Neisseria

- **voie hématogène** → grande variété de germes

- **voie descendante** : rare

Candida

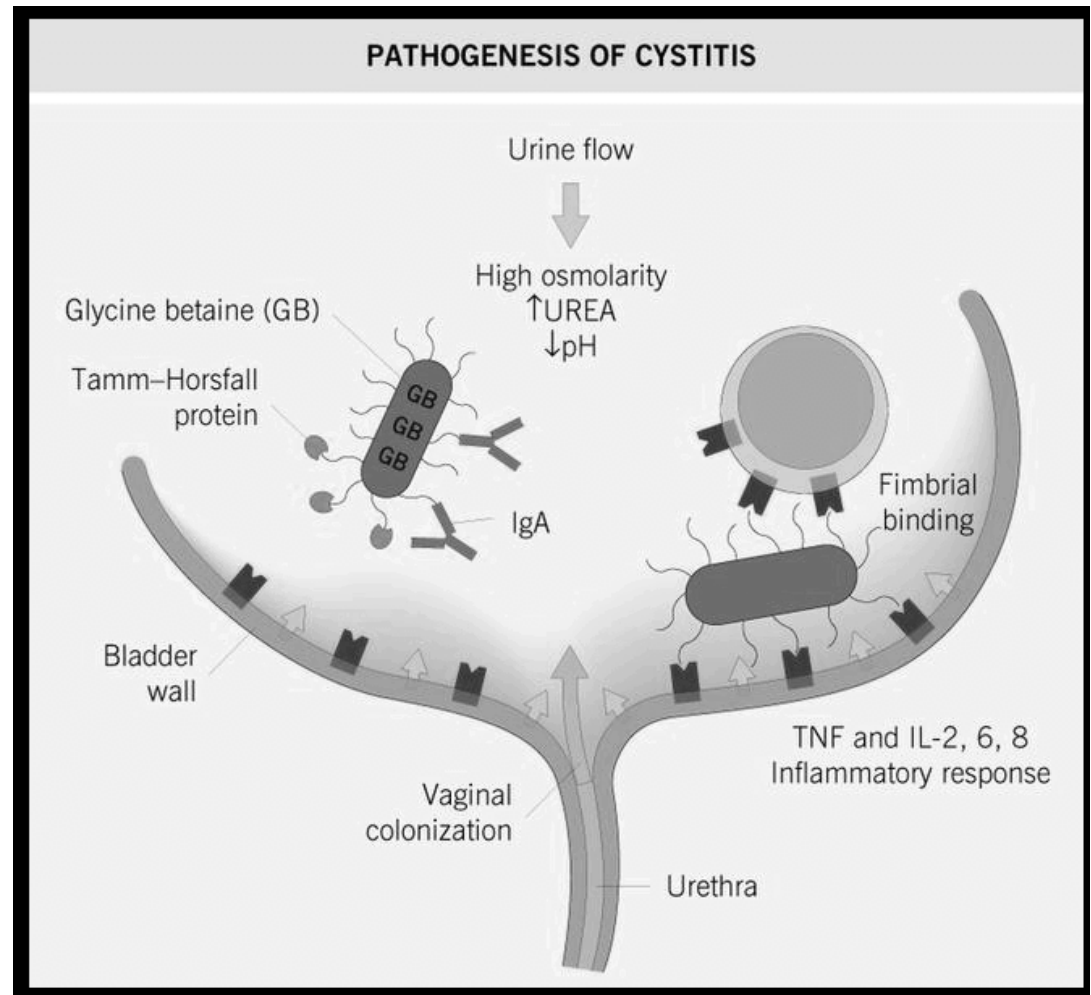
Enterocoques

Salmonella

Infections urinaires : physiopathologie

développement de l'infection

- taille de l'inoculum
- virulence du microorganisme
- défenses de l'hôte



Infectious Diseases - D. Armstrong & J. Cohen, Eds. 1999.

Infections urinaires : physiopathologie

Facteurs bactériens favorables à la persistance bactérienne et à l'infection :

- adhérence bactérienne à la muqueuse
- inoculum important

Facteurs de l'hôte favorables à l'infection :

- anatomie (femme >> homme)

Facteurs de l'hôte protégeant contre l'infection :

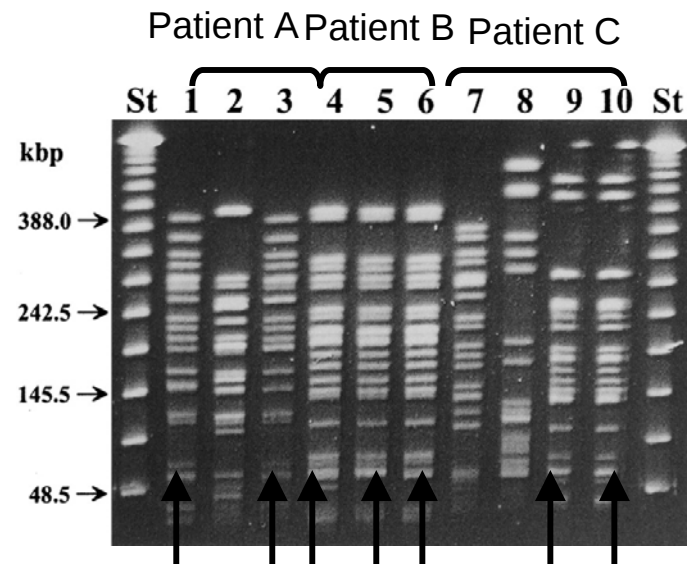
- Osmolalité urinaire, pH acide et concentration en urée
- Facteurs favorisant l'élimination des bactéries
 - débit urinaire important,
 - vidange fréquente et complète,
 - défenses de la muqueuse
(effets bactéricides, prévention de l'adhésion
par des prot. sécrétées)
 - réponse inflammatoire.



Infections souvent récidivantes!

Population	taux de récurrence	référence
enfants < 1 an	28 % - 6 mois 31 % - 1 an	Biyikli <i>et al.</i> , <i>Pediatr. Int.</i> (2004) 46: 21-5 Nuutinen <i>et al.</i> , <i>Pediatr. Nephrol.</i> (2001) 16:97-72
femmes	33 % - 6 mois 48 % - 1 an	McLaughlin & Carson, <i>Med. Clin. North Am.</i> (2004) 88:417-29 Ikaheimo <i>et al.</i> , <i>Clin. Inf. Dis.</i> (1996) 22: 91-9

Souvent récurrences dues à la même souche
→ foyers persistants



Jantunen et al., J Infect Dis. (2002) 185:375-9

Infections urinaires: signes cliniques

- infection des voies basses:
urgence - fréquence - nocturie - brûlure à la miction



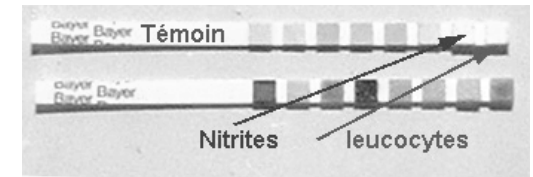
- infection des voies hautes :
douleurs abdominales ou vertébrales,
symptômes systémiques (fièvre, nausées, maux de tête)



Infections urinaires: diagnostic

- culture d'urine : $> 10^5$ CFU / ml
souvent $> 10^4$ GB / ml
- examen microscopique: bactéries: > 20 / champ
- bandelette urinaire: nitrites (urines fraîches !)
estérase leucocitaire
GR

NB: bactériurie: $10^2 - 10^4$ CFU / ml,
ne traiter qu'en cas de symptômes !



Comment obtenir un échantillon ?

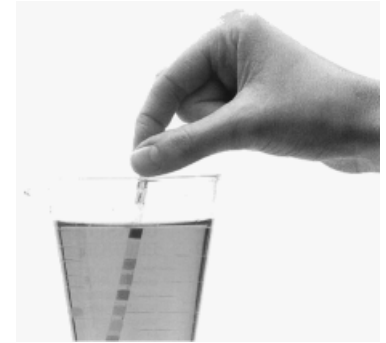
Madame,

Votre médecin a constaté que vous souffriez d'une cystite. Ce feuillet vous apportera quelques informations complémentaires. Il va de soi qu'il ne remplace pas le traitement ni les conseils de votre médecin.

Fiche pour le patient

■ Comment prélever un échantillon d'urine?

Si vous souffrez à nouveau des mêmes symptômes, vous pouvez apporter un échantillon d'urine. L'idéal est de demander un petit pot stérile à votre médecin, mais à défaut, un pot en verre conviendra. Il est préférable de prélever les urines du matin et de les apporter le plus rapidement possible chez le docteur. Entre-temps, les urines doivent être conservées au réfrigérateur. Lors du prélèvement de l'échantillon, les grandes lèvres doivent être maintenues écartées. Vous ne prélèverez l'urine qu'en milieu de jet, le début et la fin étant éliminés dans la toilette.



Traitement des infections urinaires basses

Traitement: basé sur la sévérité de l'infection
la localisation de l'infection
le caractère compliqué ou non

Infection "non compliquée"

infection - chez un patient en bonne santé (femmes)

- femme enceinte exclue
- tout autre diagnostic exclu (infection gynécologique)
- pas une rechute d'une infection < 3 mois

Antibiotiques de choix (durée du traitement 1 - 3 jours ... 7 jours)

- nitrofuranes
- fosfomycine (dose unique)

- sulfamidés / cotrimoxazole
- fluoroquinolones (large spectre !)
- aminopénicilline (résistances → antibiogramme)

Traitement des infections urinaires basses

Traitement: basé sur	la sévérité de l'infection la localisation de l'infection le caractère compliqué ou non
-----------------------------	---

Infection "compliquée"

infection des voies urinaires qui risque de s'étendre au rein
prudence chez les hommes,
les enfants,
les femmes enceintes,
les patients âgés,
les patients porteurs d'un cathéter urinaire

Antibiotiques de choix (durée du traitement 7 jours)

- fluoroquinolones (large spectre !)
- aminopénicilline (résistances → antibiogramme)

Traitement des infections urinaires hautes

Traitement: basé sur	la sévérité de l'infection la localisation de l'infection le caractère compliqué ou non
-----------------------------	---

Pyélonéphrite

Gram (-): cotrimoxazole, fluoroquinolone,
beta-lactame + inhib. β -lac'ase

Gram (+): ampicilline - amoxycilline

Infection sévère: aminoglycoside + aztréonam
céphalo large spectre
pénic. large spectre + inhib. β -lac'ase

si hospitalisation préalable:  *Pseudomonas*
aminoglycoside + aztréonam
imipénem
ticarcilline + inhib. β -lac'ase

Traitement des infections urinaires chez la femme enceinte

Traitement: basé sur	la sévérité de l'infection la localisation de l'infection le caractère compliqué ou non
-----------------------------	---

chez la femme enceinte

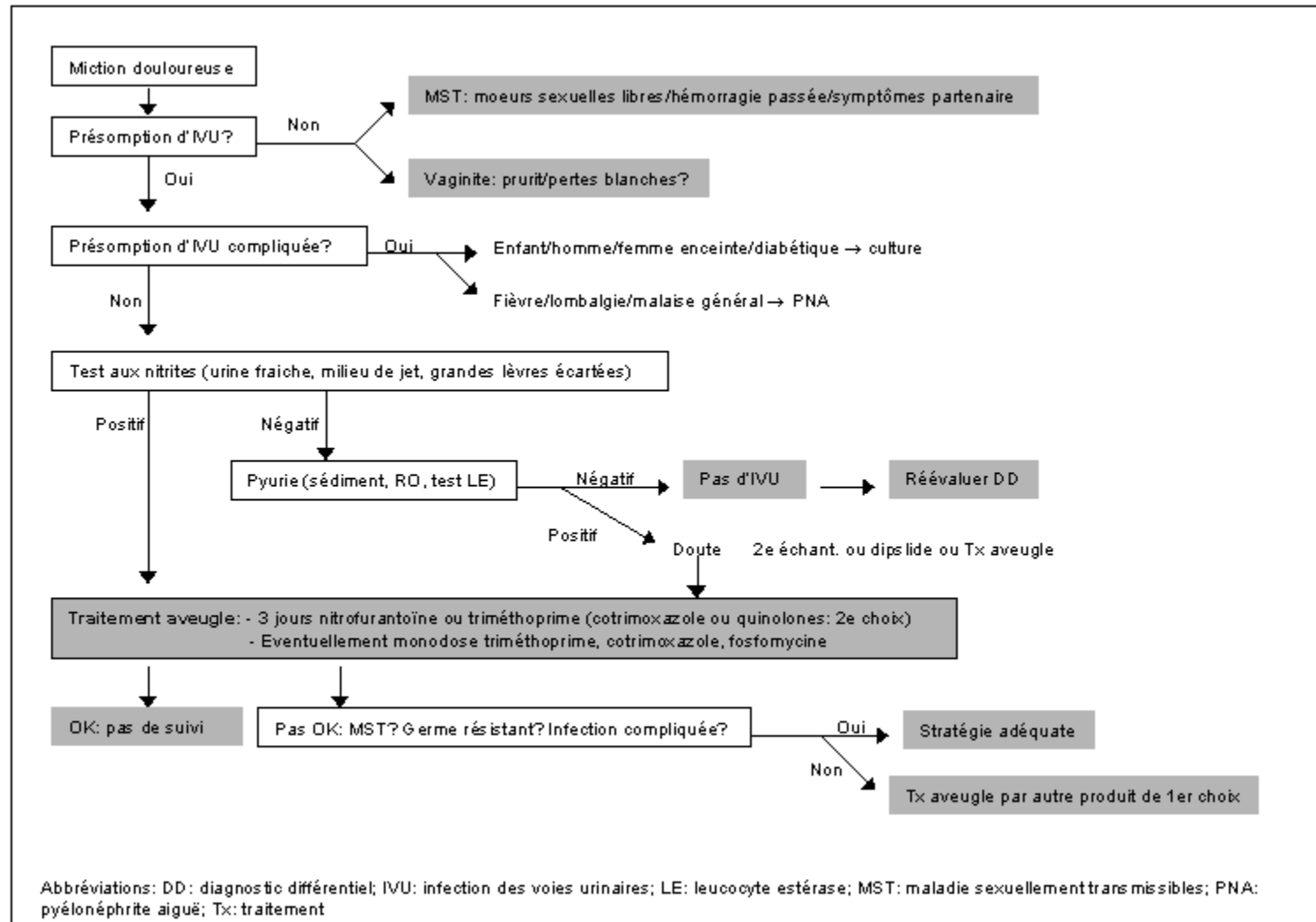
bactériurie symptomatique: amoxycilline / céphalosporine I

bactériurie asymptomatique (2-11 % des femmes enceintes):
risque élevé de conduire à une PNA
risque de faible poids à la naissance
de mortalité périnatale

→ dépistage entre la 12 et la 16^{eme} semaine

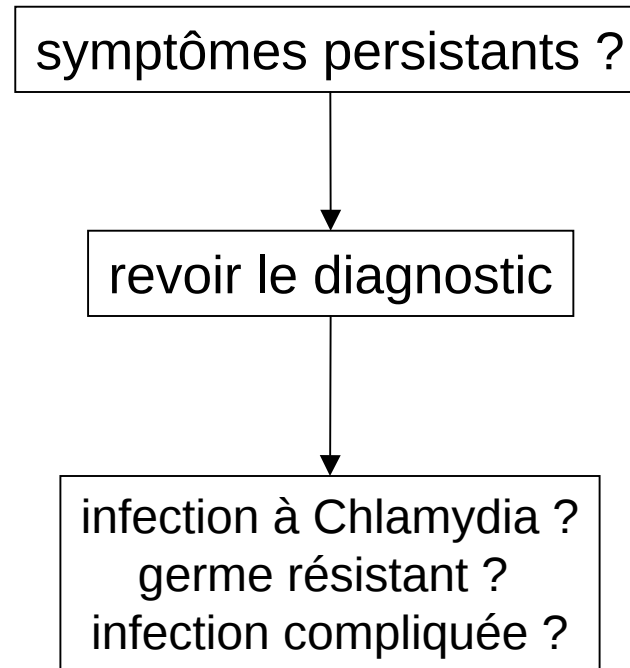
→ choix thérapeutique : amoxycilline, céphalosporine I

Algorithme pour le traitement des infections des voies urinaires chez la femme

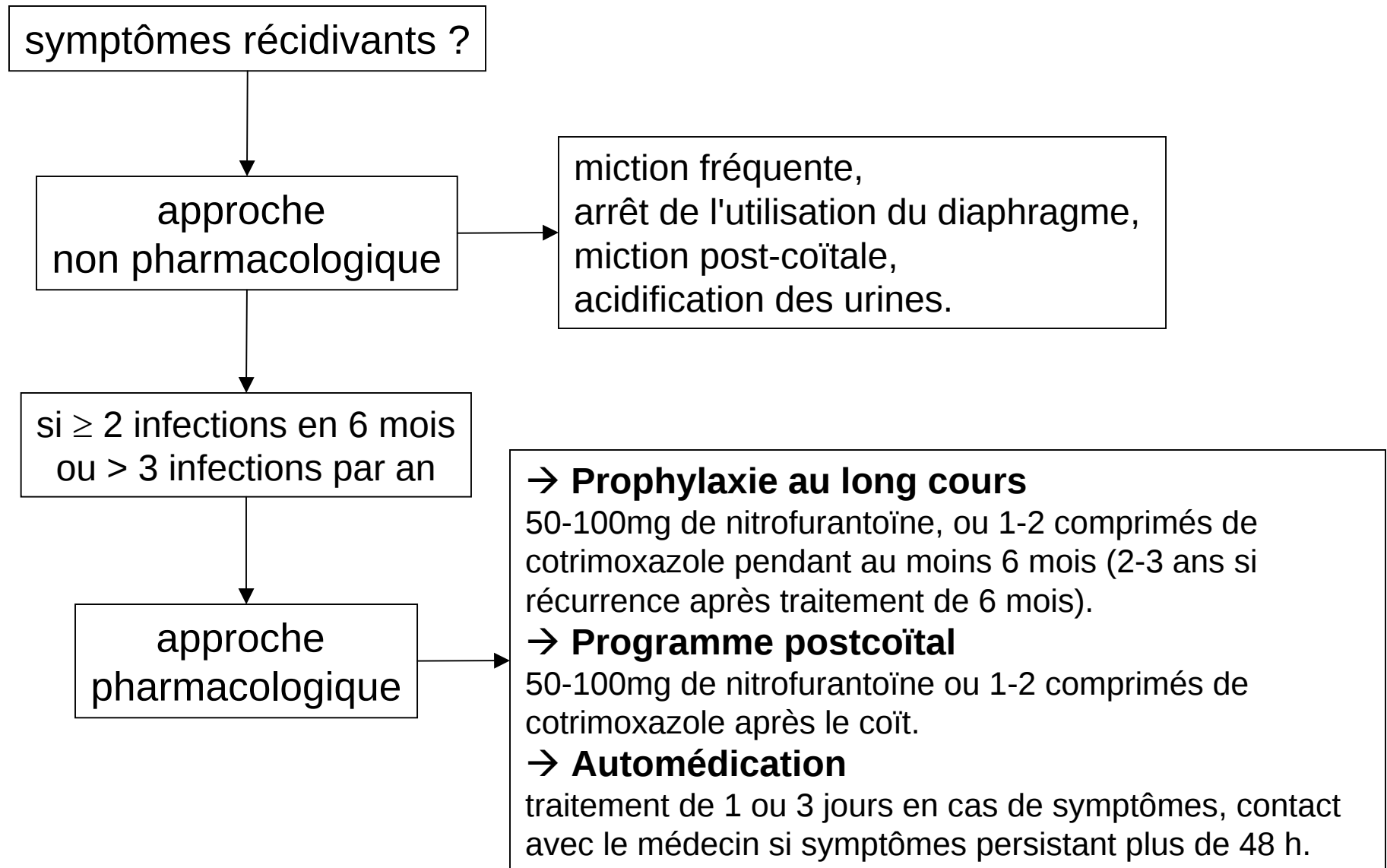


Consensus INAMI

Et les infections persistantes ?



Et les infections récidivantes chez la femme ?



Et les infections récidivantes chez l'enfant ?

PREVENTION DES INFECTIONS URINAIRES RECIDIVANTES CHEZ L'ENFANT

D'après les recommandations révisées de NICE, une antibiothérapie prophylactique en prévention des infections urinaires récidivantes chez l'enfant n'est plus systématiquement recommandée. A cela s'ajoutent les résultats d'une étude d'observation récente qui suggèrent qu'une telle prophylaxie n'est pas toujours efficace sur le risque de récurrences, même en présence d'un reflux vésico-urétéral, et qu'elle est associée à un risque accru de résistance bactérienne. La meilleure façon de prévenir la morbidité associée aux infections urinaires est de poser rapidement le diagnostic et de traiter rapidement tout épisode d'infection urinaire.

Folia Pharmacotherapeutica 35, février 2008



What about Cranberry ?

La Boutique Cranberry

Présentation Historique Aspect santé Produits Produits-professionnels



Les aspects santé

Dés 1923, bien avant la découverte des antibiotiques, des médecins américains prescrivaient déjà la cranberry / canneberge et le jus de cranberry (*Vaccinium macrocarpon*) pour acidifier les urines et diminuer la récurrence des infections urinaires.

En 1994 les chercheurs de la Harvard Medical School ont montré que la consommation régulière de 250 à 330 ml de boisson à la cranberry / canneberge réduisait de manière significative la présence des bactéries associées aux infections urinaires.

Pendant longtemps l'on avait soupçonné la cranberry / canneberge de promouvoir la santé du système urinaire inférieur. Cette étude en apportait la preuve.

Les nombreuses études cliniques et mécanistiques réalisées par des équipes médicales de chercheurs aux Etats-Unis, au Canada, en Israël, en Finlande, en Australie et même en Chine ont abouti en 2000 à la découverte et à la compréhension du mode d'action de la cranberry / canneberge.

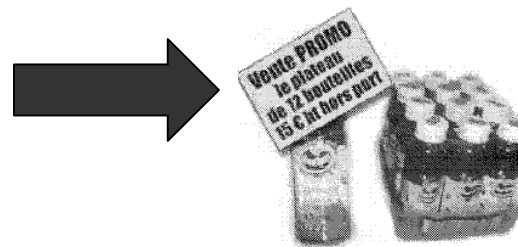
Les chercheurs de la Rutgers University - Etats-Unis ont ainsi isolé et montré que les proanthocyanidines de la cranberry / canneberge étaient capables d'empêcher les bactéries (*Escherichia Coli*) responsables des infections de se fixer sur les parois du tractus urinaire.

La Cranberry / Canneberge diminue la fixation des bactéries *Escherichia Coli* dans les voies urinaires.

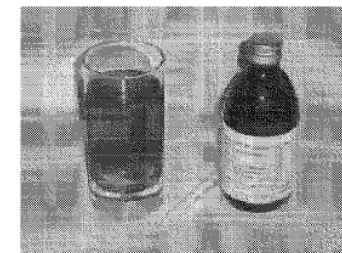
D'autres études cliniques ont été effectuées, amenant des conclusions intéressantes au sujet d'effets antioxydants, d'effets cardiovasculaires, d'effets anti-cancer, d'effets anti plaque dentaire, d'effets anti-ulcers de l'estomac.



Données commerciales ...



Cranberry Classic



Concentré de jus de Cranberry Nord Américaine

Cliquez sur une photo pour commander un produit



Cranberry
STATE FRUIT

What about Cranberry ?

Données scientifiques ...

F. Bruyère / Médecine et maladies infectieuses 36 (2006) 358–363

Résumé des études concernant prévention des cystites et canneberge

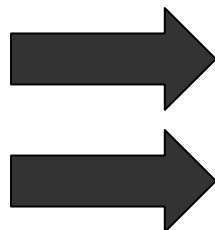
Étude	Nombre de patients	Modalités de l'étude	Résultats
Kontiohari 2001 [18]	Randomise 150 femmes	50 ml de c. par jour × six mois vs 100 ml de boisson Lactobacillus 5 j/semaine × 12 mois vs rien	16 % d'infections dans groupe c, 39 % pour Lactobacillus et 36 % pour le placebo
Avorn 1994 [21]	153 femmes âgées en centre d'hébergement	300 ml de cocktail de c/j × six mois vs placebo	28 % de bactériurie dans les prélèvement du groupe placebo vs 15 % groupe c
Havekom 1994 [29]	38 personnes âgées (17 ont fini l'étude)	15 ml de jus par jour vs eau × un mois	7/17 ont eu ↓ de la bactériurie
Walker 1997 [17]	Randomise dix femmes de 18–45 ans avec infections urinaires récidivantes	Capsule 400 mg extrait de c vs placebo	↓ le nombre d'infection urinaire une dans groupe placebo, six dans groupe c
Stothers 2002 [19]	Randomise 150 femmes avec infections urinaires récidivantes 21–72 ans	Jus de c. vs comprimé de c/un an	Taux de récurrence de 18 % avec comprimé, 20 % avec jus et 32 % avec placebo
Dignam 1997 [30]	Analyse rétrospective de 538 personnes	Six capsules vs 220 ml de c/jour	↓ de 27 à 20 cas d'infection urinaire par mois grâce à la c

Conclusion

L'ensemble des études a conduit l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (Afssa) à reconnaître l'intérêt de la canneberge et à autoriser le commentaire suivant : « contribue à diminuer la fixation de certaines bactéries sur les parois des voies urinaires ».

La prescription en pratique courante devra être motivée par la réalisation de nouvelles études cliniques montrant son efficacité et l'absence de complication à long terme.

> 300 ml/jour en prophylaxie



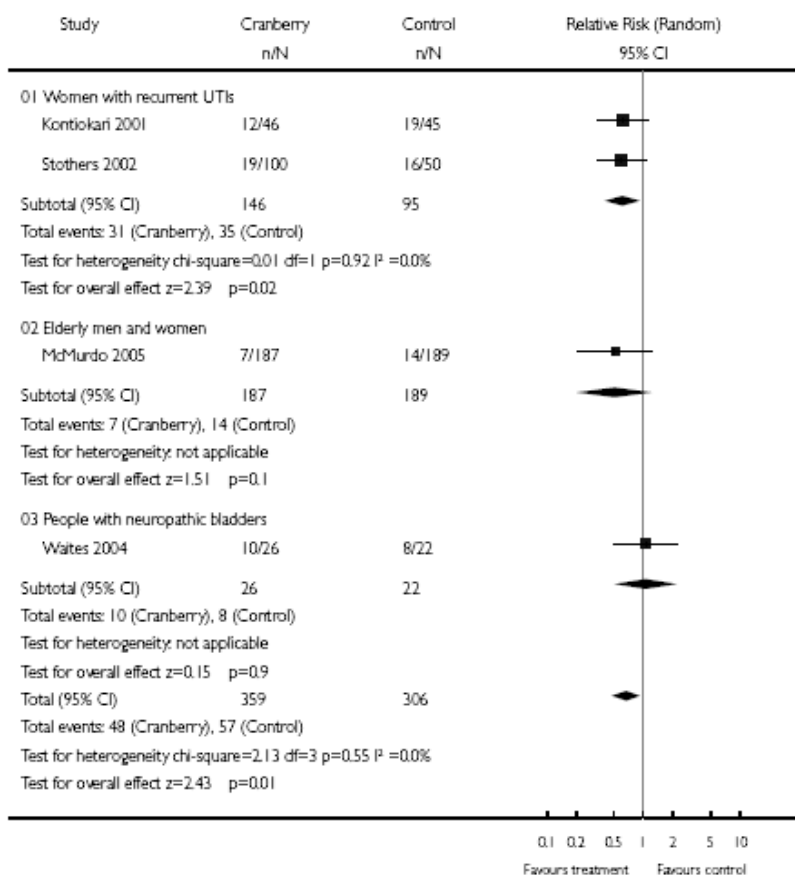


What about Cranberry ?

Données scientifiques ...

Analysis 01.01. Comparison 01 Cranberry products versus placebo/control, Outcome 01 At least one symptomatic UTI

Review: Cranberries for preventing urinary tract infections
Comparison: 01 Cranberry products versus placebo/control
Outcome: 01 At least one symptomatic UTI



AUTHORS' CONCLUSIONS

Implications for practice

Overall, the evidence from four RCTs indicates that cranberry products can be effective in reducing UTIs. However, it may only be effective in certain sub-populations. From the results of two well conducted RCTs there is some evidence to recommend cranberry juice for the prevention of UTIs in women with symptomatic UTIs. The evidence is inconclusive as to whether it is effective in older people (both men and women), and current evidence suggest that it is not effective in people with a neuropathic bladder. In addition, the large number of dropouts/withdrawals from some of the studies, indicates that cranberry juice may not be acceptable over long periods of time. Furthermore, there is no clear evidence as to the amount and concentration that needs to be consumed, and the length of time for the intervention to be most effective.

Cochrane Database Syst Rev. 2008 :CD001321.



Demandez conseil à votre pharmacien ...

- reconnaître les signes de l'infection, les facteurs de risque
- vérifier l'adéquation du choix thérapeutique dans les populations particulières
- pouvoir expliquer l'adéquation d'un traitement court
- pouvoir expliquer les résultats biologiques
- pouvoir expliquer comment effectuer un prélèvement d'urine
- pouvoir expliquer les signes d'amélioration / de complication

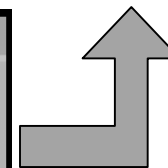
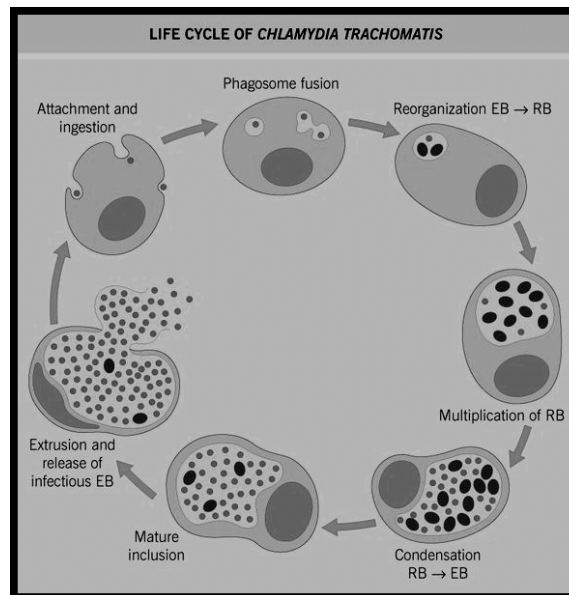
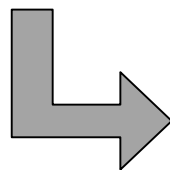
Infections génitales

Antibiotiques de choix pour les infections génitales bactériennes

Neisseria gonorrhoeae
Chlamydia trachomatis

fluoroquinolone, beta-lactame
azithromycine, doxycycline

bactérie
intracellulaire



antibiotiques
intracellulaires

Haemophilus ducreyi
Treponema pallidum

azithromycine, ciprofloxacine
pénicilline benzathine, doxycycline

➔ Traitement sur base de l'identification du pathogène en cause !

Résistance chez *Neisseria gonorrhoeae*

Symptômes :

souvent asymptomatique....

urétrite : après 8 jours: dysurie- besoin fréquent d'uriner

écoulement purulent pendant 1-2 jours

évolution vers l'inflammation pelvienne : 15% cas

diagnostic : culture

traitement : beta-lactame - FQ / ML

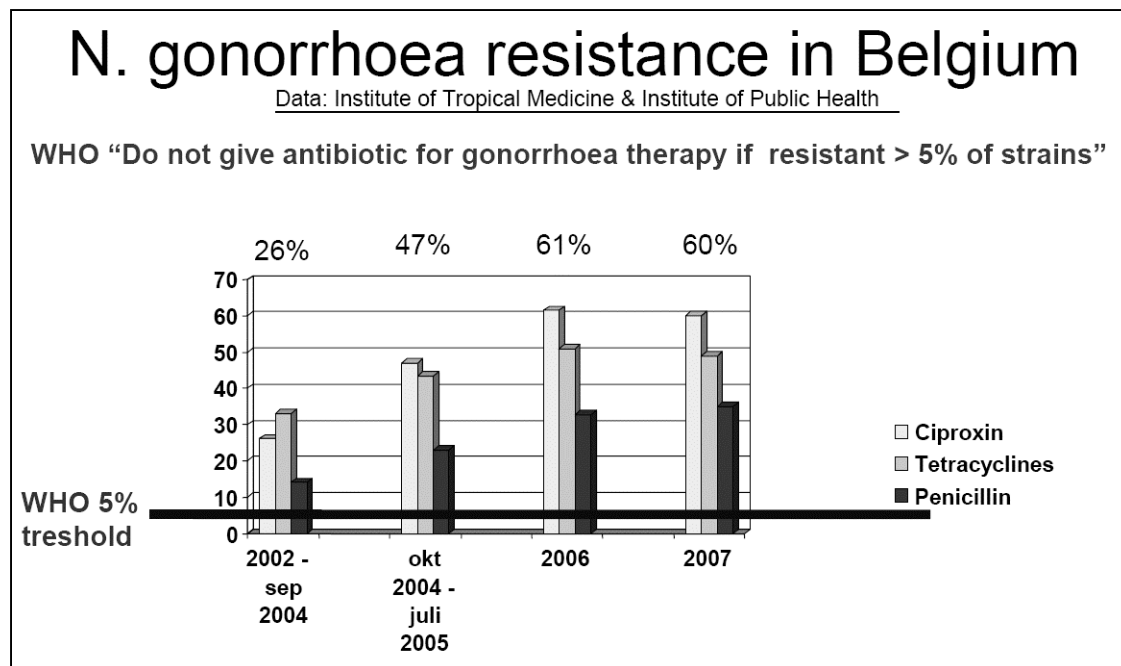
intracellulaire !

si co-infection par *Chlamydia*: azithromycine ou doxycycline

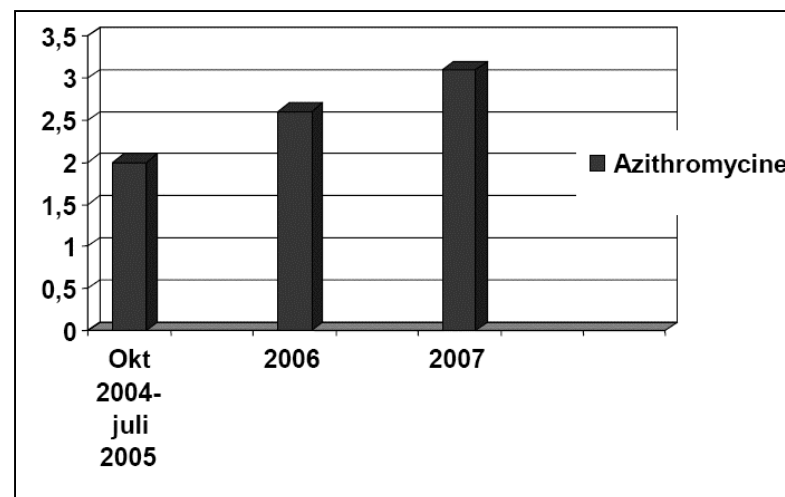
chez femme enceinte : beta-lactame



Gonorrhée : infection à *Neisseria gonorrhoeae*



Intérêt actuel ?



Syphilis : infection à *Treponema pallidum*

Symptômes

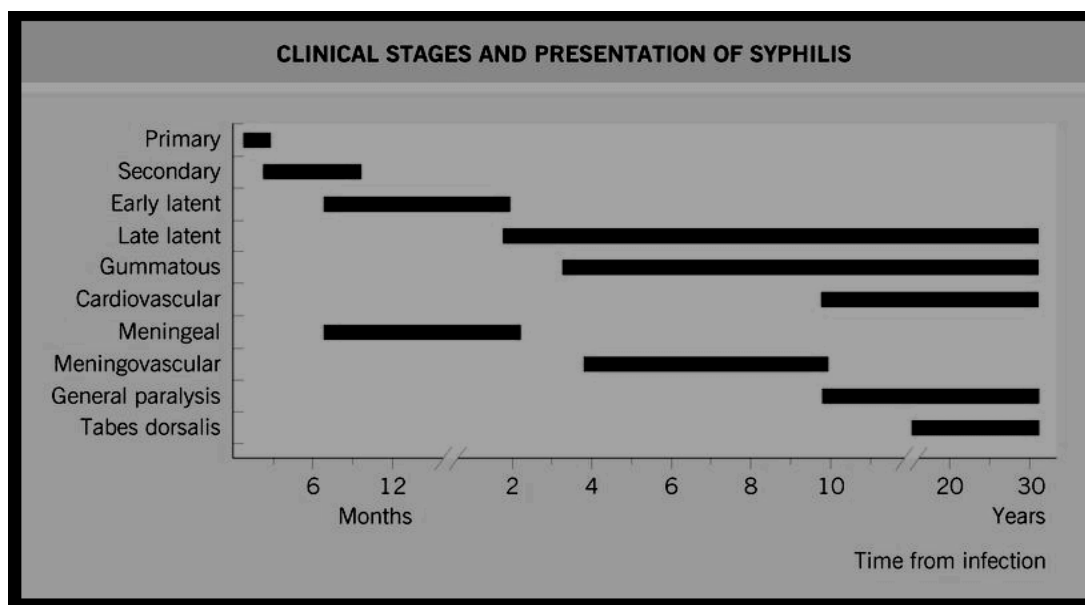
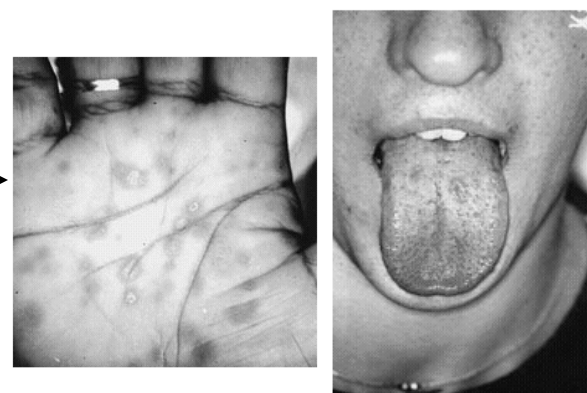
incubation 10-90 jours

stade 1 = chancre : ulcération (1-8 semaines);
disparition spontanée

stade 2 = dispersion de l'infection

lésions muco-cutanées

stade 3 : > 2 - 25 ans: signes neurologiques



*Principles and practice of infectious diseases -
Mandell - 2000
Infectious Diseases -
D. Armstrong & J. Cohen, Eds. 1999.*

Syphilis : infection à *Treponema pallidum*

diagnostic

anticorps fluorescents - microscopie



FIGURE 227-8. Darkfield examination. The morphologic characteristics of the spirochetes and the characteristic flexuous motion about their centers can be appreciated.

traitement

pénicilline benzathine

doxycycline

Infection à *Herpes simplex*: Herpes génital

symptômes

incubation 2-14 jours

50 % asymptomatiques

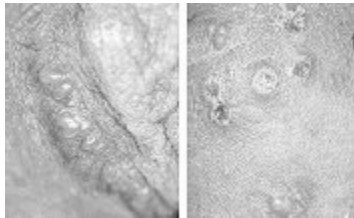
50 % “flu-like”: fièvre, maux de tête, myalgie

symptômes locaux: lésions douloureuses ulcéraives

diagnostic

lésions ulcéraives

culture de tissu



traitement

aciclovir

(ganciclovir si cytomegalovirus)

Infection à *Candida albicans*: candidose

symptômes

écoulement vaginal; prurit intense

facteurs favorisant: hormones (grossesse - contraceptifs)
médicaments (stéroïdes - antibiotiques)

diagnostic

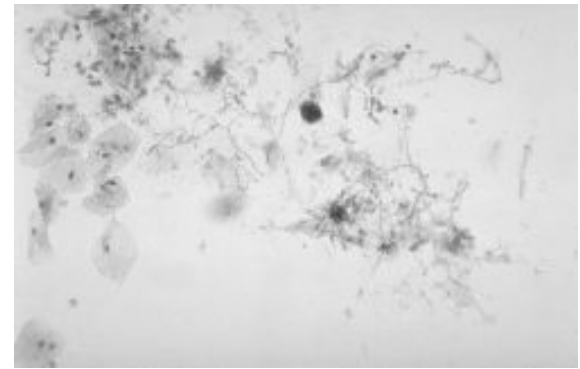
culture

présence de nombreuses cellules épithéliales

traitement

local: miconazole - clotrimazole

oral : fluconazole



Infection à *Trichomonas vaginalis* : trichimoniase

symptômes

incubation 3-28 jours

50 % asymptomatiques

50 % écoulements purulents, dysurie, prurit

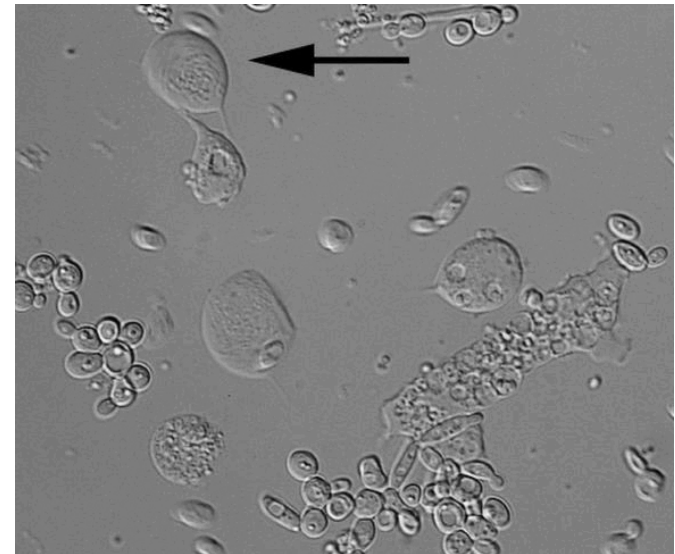
danger d'accouchement prématuré

diagnostic

microscopie

traitement

métronidazole (parasite anaérobe)



Trichomonal infection.
Saline mount of *Trichomonas vaginalis* (arrow);
characteristic ovoid shape and flagella can be seen.

Infectious Diseases - D. Armstrong & J. Cohen, Eds. 1999.



Demandez conseil à votre pharmacien

- reconnaître les signes de l'infection, les facteurs de risque
- mettre en garde contre les risques de transmission
- pouvoir expliquer l'adéquation d'un traitement court
- pouvoir expliquer les signes d'amélioration / de complication
- détecter les interactions médicamenteuses