

# INFECTIONS URINAIRES & GENITALES



15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

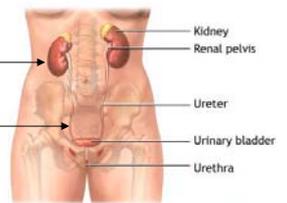
1

## 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
- Coit
- 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,...)

15/09/2012

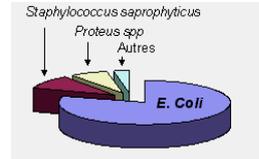
12: infections urinaires - génitales

2

## 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*

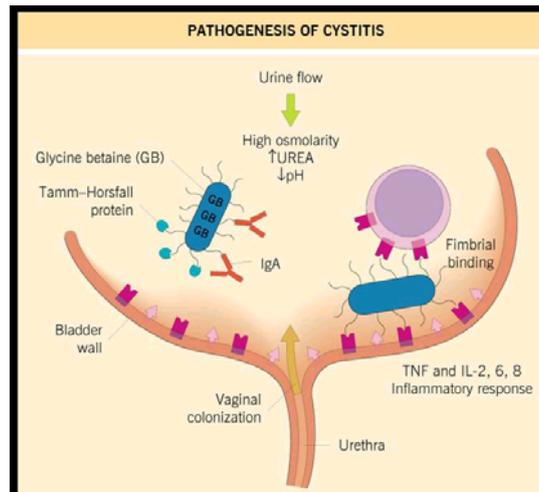
Enterocoques

*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.



15/09/2012

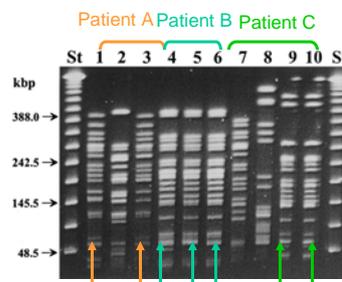
12: infections urinaires - génitales

5

## Infections souvent récidivantes!

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

Souvent récidives dues à la même souche  
→ foyers persistants



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

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

6

## 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)



15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

7

## 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 préleverez l'urine qu'en milieu de jet, le début et la fin étant éliminés dans la toilette.

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

8

## 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.  $\beta$ -lac'ase

Gram (+): ampicilline - amoxicilline

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

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

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

11

## 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:** amoxicilline / 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<sup>eme</sup> semaine

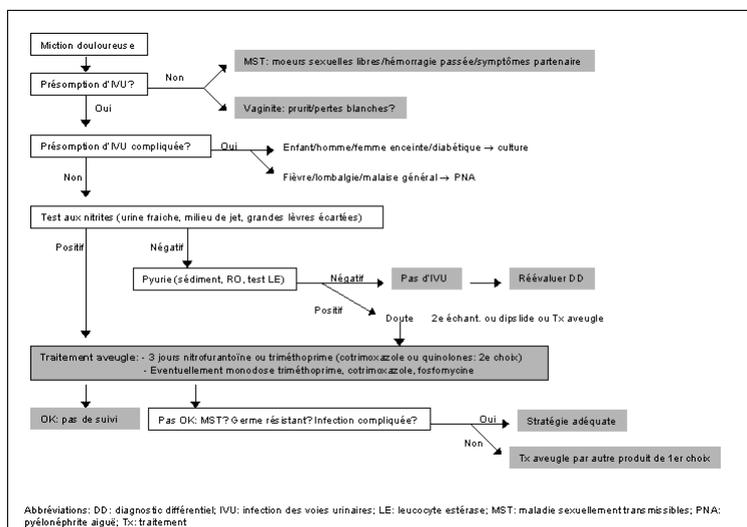
→ choix thérapeutique : amoxicilline, céphalosporine I

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

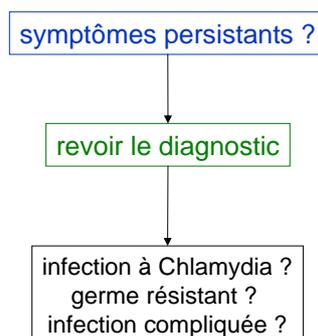
12

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

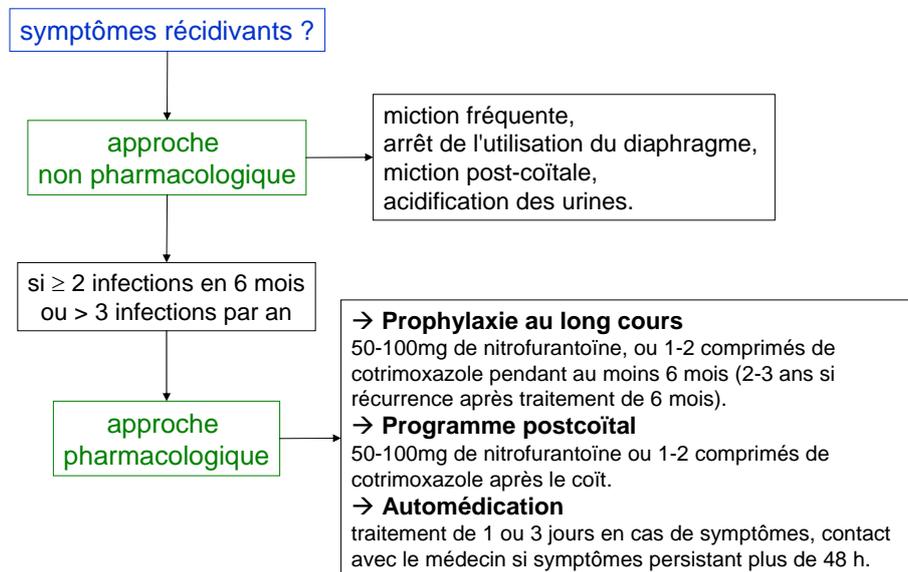


Consensus INAMI

## 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 Conditions générales Contact

**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 mécaniques 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 (Escherchia 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-ulcères de l'estomac.

**Données commerciales ...**

Cliquez sur une photo pour commander un produit




**Cranberry Classic**      **Concentré de jus de Cranberry Nord Américaine**

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

17

**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
Kontiotkari 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 récurrentes	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 récurrentes 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**

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

18

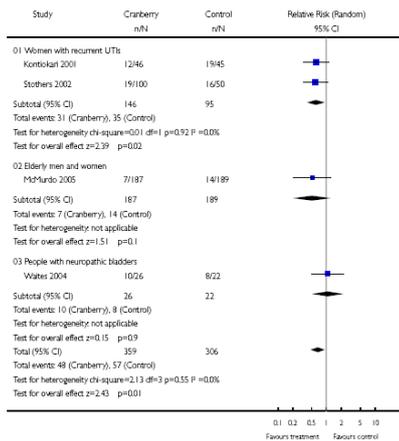


## What about Cranberry ?

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.

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

19



## 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

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

20

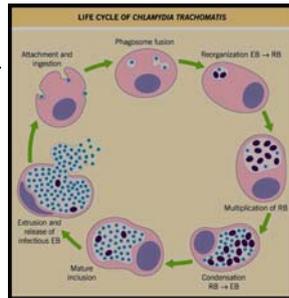
## Infections génitales

### 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 !

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

21

## Gonorrhée : infection à *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

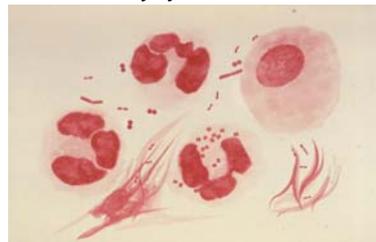
**diagnostic** : culture

**traitement** : beta-lactame - FQ / ML

intracellulaire !

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

chez femme enceinte : beta-lactame

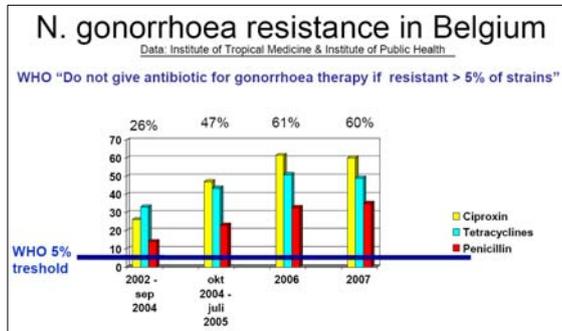


15/09/2012

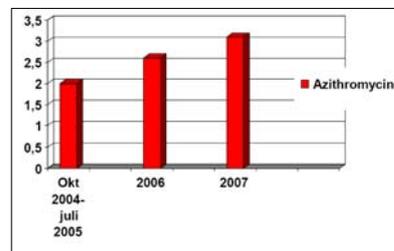
12: infections urinaires - génitales

22

## Résistance chez *Neisseria gonorrhoeae*



Intérêt actuel ?



15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

23

## Syphilis : infection à *Treponema pallidum*

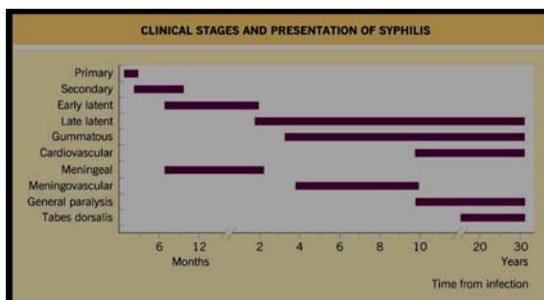
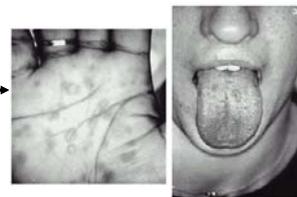
### Symptômes

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.*

15/09/2012

12: infections urinaires - génitales

24

## 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

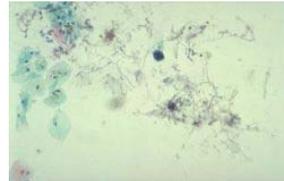
culture

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

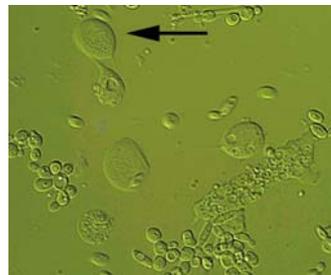
danger d'accouchement prématuré

### diagnostic

microscopie

### traitement

métronidazole (parasite anaérobe)



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



## 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