

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR FACULTE DE MEDECINE- ANNABA
Service de Parasitologie - Mycologie Médicales
Enseignement destiné aux étudiants de 4^{ème} Année Pharmacie
Professeur R. MANSOURI

Conduite à tenir devant un prélèvement urinaire en Parasitologie-Mycologie

Pr MANSOURI R.

UNIVERSITE BADJI MOKHTAR FACULTE DE MEDECINE- ANNABA
Service de Parasitologie - Mycologie Médicales
Enseignement destiné aux étudiants de 4^{ème} Année Pharmacie
Professeur R. MANSOURI

Conduite à tenir devant un prélèvement urinaire en Parasitologie-Mycologie

Prérequis: Les conférences et polycopiés déjà dispensés selon les intitulés suivants

- Schistosomose uro-génitale
- Trichomonose
- Les filarioses

- Candidoses
- Cryptococose

Pr MANSOURI R.

Conduite à tenir devant un prélèvement urinaire en Parasitologie-Mycologie

Introduction

- Les maladies parasitaires peuvent avoir une localisation rénale, soit primaire ou secondaire.
- En localisation primaire : la bilharziose urinaire
- En localisation secondaire : L'hydatidose
- Certaines parasitoses tel que le paludisme et les filarioses peuvent provoquer des glomérulonéphrites

Les maladies parasitaires pouvant avoir une localisation rénale

- Bilharziose urinaire
- Filarioses lymphatiques
- Filariose à *Loa loa*
- Kyste hydatique
- Échinococcose alvéolaire
- Anguillulose
- Toxocarose

- Paludisme
- Trichomonase
- Leishmaniose
- Trypanosomiase
- Amibiase
- Toxoplasmose

Pr MANSOURI R.

Indications de l'examen parasitologique et mycologique des urines

- Les prélèvements urinaires peuvent renfermer divers parasites et champignons microscopiques
- Certains parasites sont des parasites à expression urinaire et d'autres sont retrouvés de façon occasionnelle
- Principale Indication de l'examen parasitologique des urines : Diagnostic de la bilharziose urogénitale dans les régions d'endémie bilharzienne
- Accidentellement : formes végétatives de *Trichomonas vaginalis* ou des œufs d'*Enterobius vermicularis*.
- En zone d'endémie des filarioses: microfilaires de *Wuchereria bancrofti* , *Onchocerca volvulus*.

Conditions

- Réalisé avant toute thérapeutique
- Recueilli dans un récipient aseptique
- Chaque prélèvement urinaire doit être accompagné d'une fiche de renseignements comportant :
 - le nom ,prénom , âge
 - Les orientations épidémiologiques
 - l'origine géographique
 - La notion de baignade
 - Les orientations épidémiologiques cliniques : fièvre, hématurie
 - Les orientations biologiques complémentaires
 - Les orientations radiologiques



Parasitoses à expression urinaire

- Biharziose uro-génitale à *Schistosoma haematobium*
- Trichomonase à *Trichomonas vaginalis* , flagellé cosmopolite responsable d'IST

Parasitoses occasionnelles

- Les filarioses
 - à *Wuchereria bancrofti*, *Loa loa*
- L'oxyurose

Autres

- Morpion (Acarien)
- Larves de mouches

Bilharziose uro-génitale

1. Fiche de renseignement :

➤ Données épidémiologiques :

- Notion de séjour en zone d'endémie : en Afrique, de Madagascar (côte ouest) et à l'île Maurice; ainsi que quelques foyers sur le pourtour du bassin méditerranéen au Maghreb et au Proche-Orient ; Algérie : Djanet Ihrir Reghaia...notion de foyers éteint
- Avec baignade en eau douce ou marche pied nu en eau douce (barrage, oasis...)

➤ Données cliniques :

- Hématurie terminale et capricieuse

➤ Données biologiques :

- Hyperéosinophilie sanguine à l'hémogramme



Conditions de prélèvements

- Après effort, sauts, monter et descendre les escaliers ou massage sus pubien pour l'enfant ou la personne alitée

L'examen parasitologique et mycologique des urines

Bilharziose uro-génitale

Prélèvement :

➤ Urine matinale en fin de miction après effort :

recueillie après avoir demandé au malade de faire un effort modéré pour détacher les œufs de la paroi vésicale:

Cet effort est obtenu en sautant sur place ou par la montée et descente des escaliers

➤ Urine de 24H :

récolter toutes les urines de 24H dans un flacon propre, elles doivent être traitées dès leur réception

❖ en cas d'examen microscopique différé , ajouter du formol à 37% à raison de 1ml de formol pour 10 ml d'urines

conserver à +4°C au réfrigérateur.

Etude du prélèvement

Examiner la totalité des urines prélevées; les œufs sont souvent rares

➤ **Examen Macroscopique** :

➤ **Examen Microscopique** :

À la recherche des œufs de *Schistosoma heamatobium*

Bilharziose uro-génitale

Etude du prélèvement

Examen macroscopique des urines :

➤ Urine matinale:

- Hématurie macroscopique.
- Si les urines sont troubles, par la présence des filaments de mucus dû à l'inflammation et l'accrochement des œufs, prélever les filaments avec une pipette et l'examen se fait entre lame et lamelle après écrasement modéré.

Bilharziose uro-génitale

Etude du prélèvement

Méthodes qualitatives

► **Méthode par sédimentation :**

- Les urines du patient de 24h ou les urines matinales après un effort sont transférées dans un verre à pied.
- On laisse sédimenter les urines pendant 30 minutes à l'abri de la lumière.
- On prélève une goutte à partir du fond du verre à pied à l'aide d'une pipette pasteur qu'on examine entre lame et lamelle au microscope à faible grossissement

Bilharziose uro-génitale

Etude du prélèvement

Méthodes qualitatives

► Méthode par centrifugation :

On prélève 10 ml d'urine du patient émises le matin après un effort.

On verse ces 10 ml dans un tube qu'on centrifuge pendant 10 minutes à 2500 tr/mn.

On recueille le culot qu'on examine entre lame et lamelle au microscope à faible grossissement.

Bilharziose uro-génitale

Etude du prélèvement

Méthode quantitative : Numération ovulaire

► Méthode par filtration :

Après homogénéisation, on prélève 10 ml d'urine avec une seringue stérile

On fixe sur laquelle un dispositif de filtration fourni par l'OMS.

En poussant le piston de la seringue, les urines passent à travers le filtre.

On ouvre le dispositif de filtration, on récupère le filtre qu'on dépose sur une lame, on ajoute une goutte de Lugol, on recouvre d'une lamelle et on observe au microscope en comptant le nombre d'œufs.

Intérêt

- **apprécier la charge Ptairé**
- **suivi post thérap**
- **Enquêtes epidemio.**

Bilharziose uro-génitale

Etude du prélèvement

Recherche des œufs de *Schistosoma haematobium* :

➤ **Résultat :**

- Un œuf embryonné
- ovoïde
- à coque mince, de 150 μ sur 60 μ
- à éperon terminal.

Bilharziose uro-génitale

Etude du prélèvement

Test de vitalité : pour apprécier la chronicité de la maladie

Test d'éclosion miracidienne :

Consiste à regarder sous microscope l'évolution des œufs sous l'effet de l'humidité et de la chaleur :

- S'il y a éclosion et libération du miracidium cela oriente vers une Bilharziose aigue
- S'il n'y a pas de changement après 30 min : c'est une bilharziose chronique et les œufs sont calcifiés.



Bilharziose uro-génitale

Etude du prélèvement

Test de vitalité : pour apprécier la chronicité de la maladie

► **Test au bleu trypan :**

Consiste à observer au microscope un mélange du culot et du bleu trypan :

- si la paroi externe seule se colore: l'œuf est vivant cela oriente vers une Bilharziose aigue
- si l'œuf se colore en entier, cela oriente vers une bilharziose chronique



Etude du prélèvement à la recherche d'autres parasites

Fiche de renseignements *Arguments cliniques, épidémiologiques...*

- Notion de pique de moustique
- Clinique:
 - Brûlure mictionnelle
 - Chylurie (lactescente)
 - Dysurie
 - Lymphangite, Adénite

Etude du prélèvement à la recherche d'autres parasites/accidentels/occasionnels

Trichomonas vaginalis

Trichomonas vaginalis est généralement observé dans les urines de l'homme rarement chez la femme ou le parasite envahit les cavités vulvaires

- examiner les urines matinales
- du 1^{er} jet
- Après une bonne toilette
- ✓ Examen direct
- ✓ Coloration MGG

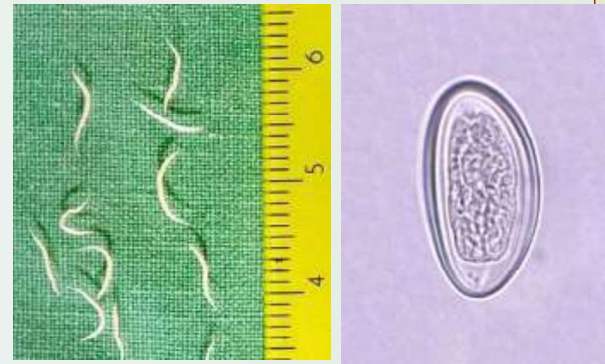
NB: La centrifugation altère la morphologie du *T. vaginalis*



Etude du prélèvement à la recherche d'autres parasites

***Enterobius vermicularis* :**

Les femelles d'*Enterobius vermicularis* peuvent migrer chez les fillettes au niveau vulvaire et pondent les œufs qui peuvent accidentellement retrouvés dans les urines.



Microfilaires :

En cas de chylurie, les microfilaires de *wuchereria bancrofti*, *Brugia malayi*, et *Onchocerca volvulus* peuvent être libérées dans les urines en cas d'infestation massive.



Rarement : *Loa loa*

- **Examen direct, Coloration MGG**

Pr MANSOURI R.

Les infections urinaires fongiques

- sont essentiellement nosocomiales
- Les principaux facteurs de risque:
 - Le sondage vésical
 - Diabète mal équilibré
 - Personnes âgées
 - Femmes enceintes
 - ...



Les infections urinaires fongiques

- Candidose
- Cryptococcose
- Aspergillose
- Histoplasmosse
- Coccidiomycose

Éléments fongiques retrouvés dans les urines

Conditions : Le prélèvement doit être fait en asepsie rigoureuse, toilette du périnée, les urines sont prélevées au milieu du jet, ...

Examen Direct:

- levures bourgeonnantes , pseudo-filaments

Mise en culture:

- Sur les milieux usuels , Sabouraud- Chloramphenicol , Sabouraud-Actidione
- Incubation 37° C ; 24 – 48 à 72H.
- Présence de colonies levuriformes , blanchâtres, muqueuses , bombées.
- Dénombrement
- Examen microscopique
- Des colonies entres lame et lamelle avec du Bleu coton (colorant), on observe les blastospores isolées ou bourgeonnantes



Éléments fongiques retrouvés dans les urines

Identification de l'espèce en cause

- Test de Blastese
- Test de chlamydosporulation : Repiquage sur un milieu d'identification :
 - RAT (Rice cream)
 - PCB ; à 27°C pendant 24H

Résultat

Filaments mycéliens+blastospores: Genre Candida.

- Filaments mycéliens +blastospores+chlamydospores terminales:
Candida albicans.

- Présence de blastospores seulement: Genre autre que Candida.

Tests complémentaires:

Auxanogramme, Galerie Auxacolor, ApiC ... test à l'uréase,
sensibilité à l'Actidione;

Éléments fongiques retrouvés dans les urines

interprétation :

- Il faut dénombrer les levures à l'isolement:

- ❖ Infection: dénombrement supérieur à 10^4 /ml
- Autre champignons en cas de dissémination

Autres

Recherche d'Antigène fongique circulant dans les urines:
Cryptococcus sp.