

IMAGERIE DE LA BILHARZIOSE URINAIRE

L. BEN FARHAT, L. HENDAOU,
A. HAMMOU

Introduction (1)

- Affections parasitaires dues à des vers plats appelés *schistosomes* ou *bilharzies*
- *Schistosoma haematobium* :
uro-génitale +++
rarement intestinale ou
pulmonaire
- *Schistosoma mansoni, japonicum et mekongi* :
intestinale et parfois hépato-splénique
- *Schistosoma intercalatum* : rectale et génitale



Introduction (2)

- *Schistosoma haematobium* :
 - contrées africaines et moyen orient
 - Populations d'émigrants et visiteurs occasionnels des régions endémiques
- Imagerie :
 - Bilan initial de la maladie
 - Surveillance de l'évolution sous traitement
- UIV couplée à l'échographie+++

Objectifs éducationnels spécifiques

1. Citer les zones endémiques de la bilharziose urinaire
2. Rappeler brièvement le cycle du parasite responsable de la bilharziose urinaire
3. Rappeler les manifestations cliniques de la bilharziose urinaire
4. Citer les deux examens radiologiques essentiels dans l'exploration de la bilharziose urinaire
5. Enumérer les trois types de lésion pouvant être visualisées sur l'UIV d'un patient atteint de bilharziose urinaire
6. Décrire les calcifications vésicales et urétérale de la bilharziose urinaire

7. Décrire les différentes lésions urographiques pyélocalicielles et urétérales de la bilharziose urinaire
8. Préciser l'apport de l'échographie dans les lésions vésicales et rénales de la bilharziose urinaire
9. Citer les autres moyens d'exploration de la bilharziose urinaire en précisant leurs rapports respectifs.

Epidémiologie

- Schistosomiases : zones tropicales et intertropicales du globe (facteur limitant : t°)
- *S haematobium* : agents de la Bilharziose africaine (Maghreb, Afrique Australe et îles côtières, méditerranée sud, moyen-orient et Inde)
- Points d'eau contaminés dans les aires de répartition de la maladie → distribution par foyers

Parasitologie

- Vers adultes : tronc porte
- Hôte intermédiaire : mollusque gastéropode pulmoné du genre *Bullinus* (bullin)
- Ponte des œufs : fins capillaires du plexus vésical
- Schistosomes : parasites hétéroxènes ayant 2 phases de multiplication
 - hôte intermédiaire : asexuée
 - hôte définitif : sexuée
- Lien entre les deux hôtes : eau douce

Cycle du parasite

Hôte définitif

- Maturation et accouplement : veine porte
- Migration → plexus veineux
splanchniques vésicaux et ponte de milliers
d'œufs qui doivent traverser la paroi vésicale
pour être éliminés par les urines
- Œufs bloqués ↔ corps étrangers avec des
réactions spécifiques et non spécifiques
- Migration inachevée : bilharziose maladie

Cycle du parasite

Hôte intermédiaire

- Eau douce : œuf → embryon qui pénètre le mollusque
- Mollusque : évolution des larves vers une forme mature appelée furcocercaire (excellente nageuse)
- Attraction des furcocercaires par un chimiotactisme puissant lié aux sécrétions cutanées

Cycle du parasite

Larve infectante

- Pénétration active au niveau de la peau
- Voie sanguine ou lymphatique
- Étape pulmonaire, cœur gauche puis foie par la grande circulation
- Réservoir du virus : homme parasité

Atteinte anatomique

- Zones endémiques :
 - 60 à 70 % des enfants de moins de 14 ans : lésions urétérales et vésicales
 - 12 % des enfants : lésions urétérales
 - Adultes : lésions vésicales
 - 50 à 60 % des hommes
 - 20 à 30 % des femmes
- Zones non endémiques : degré d'infection plus bas avec une atteinte vésicale suivie plus tard par l'atteinte urétérale (fibrose)

Rappel clinique (1)

- Phase d'infestation cercarienne :
 - prurit suivie par un érythème puis par des papules
 - dermatite très discrète voire inexistante de quelques dizaines de minutes
- Phase d'invasion : phénomènes immuno-allergiques de durée variable, rares voire inexistants

Rappel clinique (2)

- Phase de focalisation viscérale : qq mois à qq années après le contact
 - séquelles de la formation du granulome bilharzien autour des œufs
 - Hématurie de plus souvent terminale associée à une pollakiurie et à des brûlures mictionnelles
 - Colique néphrétique révélatrice, hémospemie ou métrorragie
 - Insuffisance rénale
- Examen systématique des urines en zone d'endémie : œufs de *S. haematobium*

UIV

- Bilan lésionnel et orientation diagnostique
- AUSP avant et après miction
- Cystographie secondaire nécessaire
- 3 types :
 - calcifications
 - lésions sténosantes et sclérosantes
 - lésions pseudo-tumorales

Calcifications (1)

- Calcifications vésicales :
 - 1/3 des cas
 - vessie pleine : liseré continu ou discontinu
 - vessie vide : opacités calciques sinueuses
- Calcifications urétérales :
 - 10 à 15 % des cas
 - segment pelvien ++ voire la totalité de l'uretère
 - conduit urétéral délimité par 2 fins liserés opaques
 - bilharziomes urétéraux simulant des calculs





Calcifications (2)

- Calcifications des vésicules séminales :
 - rares mais caractéristiques
 - en «rayon de miel» au dessus du pubis oblique en haut et en dehors

Lésions sclérosantes et sténosantes (1)

- Lésions vésicales :
 - vessie ronde de petite capacité inextensible avec RVU
 - sclérose du col avec vessie de lutte associée à une dilatation urétéro-pyélocalicielle
- Lésions urétérales :
 - 20 à 70 % des cas
 - bilatérales et symétriques
 - portions intra-murales et segments pelviens
 - uretère lombaire en regard de L3 ou la totalité avec prédominance pelvienne





Lésions sclérosantes et sténosantes (2)

- Reflux vésico-urétéral :
 - sclérose des orifice urétéraux et des portions intra-murales
 - suspecté ou affirmé par l'UIV :
 - cavités hypotoniques avec empreintes vasculaires
 - fonds de calice plats ou convexes avec des signes évoquant une néphropathie de reflux
 - Signes souvent masqués par la dilatation des VE
→ cystographie par voie sus-pubienne ou rétrograde chez la femme



Lésions sclérosantes et sténosantes (3)

- Lésions pyélocalicielles :
 - atteinte isolée rare
 - tous les degrés de l'obstruction : gêne à l'écoulement
→ mutée rénale
 - altération papillaire témoin de l'ancienneté de l'obstruction
- Lésions urétrales et génitales mâles :
 - cystographie descendante complétée au besoin par des explorations rétrogrades
 - sténoses de l'urètre spongieux ou membraneux
 - fistules uréthro-cutanés : urètre bulbaire et membraneux

Lésions tumorales et pseudo-tumorales

- Dégénérescence kystique :
 - urétérite kystique : lacunes et encoches de petite taille disséminées
 - petite cavité en cas de rupture favorisant la formation éventuelle de calculs
- Bilharziomes urétéraux :
 - lacunes uniques ou multiples avec une base d'implantation pariétale large
 - volontiers groupés dans le même segment urétéral avec un signe de Bergman



Echographie (1)

- Lésions vésicales :
 - Épaississement de la paroi
 - Paroi irrégulière et hypertrophie localisée
 - Association de polypes d'échostructure uniforme avec une paroi épaissie et irrégulière : typique
- Lésions du parenchyme rénal et des CE :
 - dilatation des CE, atrophie parenchymateuse, mesure de l'épaisseur corticale
 - pyonéphrose : échos déclives avec niveau horizontal
 - lithiase



Echographie (2)

- Lésions de l'appareil génital masculin :
 - Spermatocyte
 - Lésions différentielles testiculaires ou épидидymaires palpables
- Classification de l'OMS :
 - Atteinte vésicale, forme, paroi (irrégularité, épaisseur, masse vésicale, pseudopolype)
 - Atteinte urétérale
 - Atteinte rénale

	Forme de la vessie	Paroi de la vessie	Masse vésicale	pseudopolype
0	normale (triangulaire)	absente	Pas de masse	pas de pseudopolype
1	arrondie	focale	Masse unique	Polype unique
2 n+2		multifocale	Masse multiples	Multiple

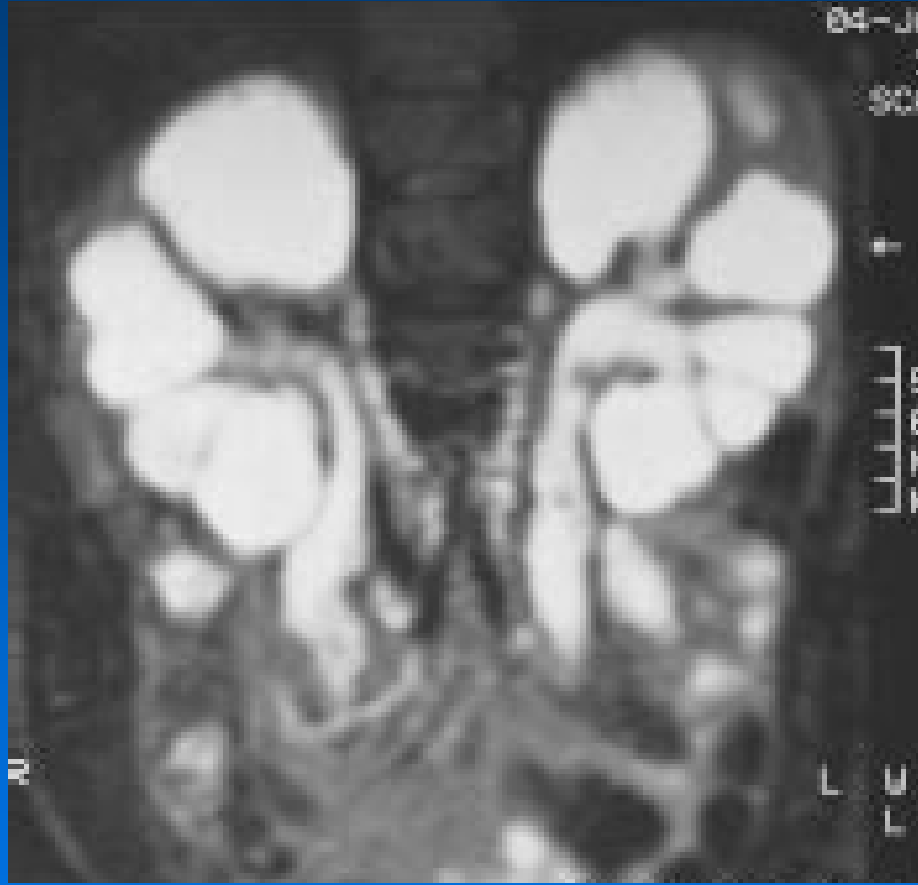
	Atteinte urétérale	Atteinte rénale
0	Uretere non visible	Pas de dilatation
3	Uretere dilaté visible au niveau de sa partie proximale et/ou distale	
4	Uretere très dilaté, totalement visible	
6		Dilatation modérée avec cortex rénal conservé
8		Dilatation sévère avec un parenchyme rénal comprimé ou détruit

Tomodensitométrie

- Diagnostic ou bilan d'extension d'une tumeur de vessie
- Réalisé pour une autre type d'indication
- Résultat :
 - calcifications vésicales cupuliformes et en anneaux au niveau des urétéres distaux
 - état du parenchyme rénal (encoche de PNC, micro-abcès de pyélonéphrite aiguë)
 - état du rétropéritoine

IRM

- Méthode complémentaire (URO-IRM en cas d'insuffisance rénale)
- Bonne étude sans irradiation du rétropéritoine et du pelvis devrait permettre de réduire les indications des urétéropyélographie rétrograde
- Inconvénient majeur : incapacité à détecter les calcifications et les calculs



Traitement

- Médical : praziquantel malheureusement peu disponible dans les régions endémiques
- Chirurgical pour le reflux vésico-urétéral