

# **SEMIOLOGIE UROLOGIQUE**

**Pr. François Guillé**

**Service d'Urologie**

**Faculté de médecine – Université de Rennes 1**

**Septembre 2005**

## INTRODUCTION

La démarche médicale s'apparente en de nombreux points à l'investigation judiciaire, l'on parle volontiers d'enquête diagnostique. Mais cette démarche se doit d'être basée sur des faits objectifs (preuves). Le médecin, véritable inspecteur, traque la maladie ("le coupable"). Pour cela il écoute le malade "témoin" de sa maladie, enregistre sa "plainte" (le motif), parfois interroge son entourage ("enquête de voisinage"). Il recueille par l'examen clinique du patient ("lieu du délit") les indices objectifs de la maladie, recherche par les examens paracliniques des compléments de preuve ("investigations complémentaires"), prend parfois l'avis d'experts (médecins spécialistes). Le médecin doit toujours garder un esprit critique, logique et méthodique pour ne pas se laisser influencer (faux témoins parfois sincères, lieu du délit mal investigué), au risque de faire une erreur diagnostique ("erreur judiciaire"). La certitude diagnostique est rare ("flagrant délit"), souvent le médecin réunit un faisceau d'arguments (de preuves, de présomptions) permettant de confondre la maladie. Plus les arguments sont nombreux et cohérents, plus la précision du diagnostic est grande (probabilité diagnostique).

La démarche diagnostique résulte de l'utilisation *d'outils diagnostiques* au service *d'un raisonnement clinique* pour résoudre un ou plusieurs problème(s) médical(aux). Cette démarche doit en permanence évaluer le rapport bénéfice (du traitement pour le patient) / risques (iatrogène de la démarche). La question permanente à laquelle le médecin doit répondre, dès la prise en charge, est celle de l'utilité de réaliser quel bilan, en vu de quel traitement, pour quel bénéfice. S'il n'y a pas de bénéfice attendu, il faut se tourner vers une autre prise en charge.

### LES OUTILS DIAGNOSTIQUES

Ils permettent le recueil de données, de plus en plus orienté au fur et à mesure de la progression du raisonnement clinique. La science de l'utilisation de ces outils est la sémiologie.

Ces outils sont:

#### *Cliniques:*

Interrogatoire  
Examen physique

#### *Paracliniques:*

Biologie, explorations fonctionnelles  
Imagerie, Endoscopie

### LE RAISONNEMENT CLINIQUE

Concept général :

A la suite de travaux sur le raisonnement clinique, il apparaît que le processus mental des cliniciens expérimentés ne suit pas une démarche séquentielle (histoire de la maladie actuelle, antécédents, signes généraux, examen physique systématique...) au terme de laquelle le médecin rassemble les éléments et valide après coup les hypothèses diagnostiques. Le modèle qui prévaut est celui de l'élaboration précoce d'hypothèses dès les premières minutes de l'entretien (orientation diagnostique), suivie d'une stratégie d'enquête orientée à la recherche d'indices cliniques et para cliniques afin de vérifier les hypothèses (diagnostic). Ce modèle hypothético-déductif comporte les grandes étapes suivantes :

- L'orientation diagnostique (identification, orientation et élaboration précoce des hypothèses)
- Le diagnostic lui-même (collecte de données orientées pour valider la bonne hypothèse)
- L'évaluation du retentissement sur le malade (bilan)
- Le traitement et la surveillance de la maladie

### LES OBJECTIFS PEDAGOGIQUES DE L'ENSEIGNEMENT DE SEMIOLOGIE

Dès l'interrogatoire l'étudiant doit être capable :

- D'identifier précocement les symptômes (éléments) et les regrouper en syndromes (ensembles)
- De recueillir les éléments informatifs utiles à l'orientation diagnostique
- De formuler les hypothèse anatomo-physiopathologiques de travail.

L'étudiant doit être capable de réaliser un examen clinique appareil par appareil et d'en reconnaître le caractère normal (identifie ainsi les anomalies)

L'urologie est une discipline chirurgicale qui traite des maladies de l'appareil uro-génital masculin et de l'appareil urinaire féminin.

Son but est de veiller sur :

- le capital néphrotique (protection du rein)
- le confort mictionnel

## **CAS CLINIQUES:** (un problème à résoudre par semaine de stage en urologie)

A l'aide des données qui lui sont fournies (le polycopié) l'étudiant, face aux situations suivantes (cas cliniques), doit pouvoir :

- D'identifier précocement les symptômes (éléments) et les regrouper en syndromes (ensembles)
- De recueillir les éléments informatifs utiles à l'orientation diagnostique
- De formuler les hypothèses anatomo-physiopathologiques de travail.

### **SEMAINE 1**

Un homme de 70 ans se plaint de se lever 3 fois chaque nuit pour uriner. Le jour il urine toutes les heures, et ce depuis 6 mois. Il décrit son jet comme diminué, et exprime la nécessité de pousser pour uriner. Parfois, le patient doit s'y reprendre à plusieurs fois pour vider complètement sa vessie. Par ailleurs il perd les urines la nuit.

A l'examen le jet est faible, les urines sont limpides, l'abdomen à la palpation est souple et indolore. Il y a une matité sus-pubienne convexe vers le haut à la percussion. Les organes génitaux externes sont normaux, au toucher rectal la prostate est augmentée de volume.

#### **Les objectifs d'apprentissage :**

##### **Sémiologie :**

Troubles mictionnels  
Globe vésical  
Incontinence

##### **Anatomie :**

Bas appareil (schéma)

##### **Physiologie :**

Continence  
Miction

##### **Expliquer les mécanismes (physiopathologiques):**

Faiblesse du jet  
Pollakiurie

##### **Orientations diagnostiques et étiologies:**

Troubles mictionnels  
Incontinence

### **SEMAINE 2**

Un homme de 30 ans vous consulte pour des douleurs du flanc droit de début brutal. Ces douleurs descendent vers le testicule droit. En crise le patient se tord de douleur. Il dit ne pas avoir uriné depuis une vingtaine d'heures.

A l'examen la fosse lombaire est douloureuse. Au niveau de l'abdomen vous retrouvez une douleur un peu en dehors de l'ombilic. La région sus-pubienne est souple et tympanique. Les organes génitaux et le toucher rectal sont normaux.

### **Les objectifs d'apprentissage :**

#### **Sémiologie :**

Douleur  
Anurie  
Points urétéraux

#### **Anatomie :**

Haut appareil (schéma)

#### **Physiologie :**

Filtration glomérulaire  
Diurèse

#### **Expliquer les mécanismes (physiopathologiques):**

Colique néphrétique / lombalgie (douleur du haut appareil)  
Anurie

#### **Orientations diagnostiques et étiologies:**

Colique néphrétique / lombalgie

### **SEMAINE 3**

Un homme de 65 ans présente depuis 3 jours des urines sanglantes. Il s'y associe une discrète douleur lombaire gauche, sans anomalie de la miction. A l'examen l'urine recueillie dans 3 verres est uniformément sanglante avec quelques caillots. Il n'y a ni d'œdème ni d'hypertension. Vous percevez à la palpation une masse dans le flanc gauche barrée en avant par la sonorité colique, le reste de l'examen abdominal et le toucher rectal sont normaux. La bourse gauche est augmentée de volume, avec à l'examen un aspect variqueux du cordon.

### **Les objectifs d'apprentissage :**

#### **Sémiologie :**

Hématurie  
Gros rein  
Grosse bourse

#### **Anatomie :**

Organes génitaux externes et vaisseaux spermatiques (schéma)

#### **Expliquer le mécanisme (physiopathologiques):**

Hématurie  
Grosse bourse  
Gros rein

#### **Orientations diagnostiques et étiologies:**

Hématurie (causes urologiques)  
Gros rein  
Grosse bourse

## **SEMAINE 4**

Une jeune femme de 25 ans présente depuis 24 heures des brûlures en urinant, avec des envies fréquentes et pressantes uniquement le jour. A chaque fois elle n'émet que peu d'urine. A l'examen les urines sont troubles, avec à la bandelette urinaire des leucocytes et des nitrites. La température est à 37°, les fosses lombaires sont souples, l'abdomen et l'examen gynécologique sans particularités. L'examen cytbactériologique des urines met en évidence 100.000 leucocytes altérés, sans germes.

### **Les objectifs d'apprentissage :**

#### **Sémiologie :**

- Troubles mictionnels
- Urines troubles
- ECBU

#### **Expliquer les mécanismes (physiopathologiques):**

- Infection de l'appareil urinaire

#### **Orientations diagnostiques et étiologies:**

- Infection urinaire (pyurie)

# ANATOMIE DE L'APPAREIL URO-GENITAL

## ANATOMIE

### L'APPAREIL URINAIRE

Il comprend les reins et la voie excrétrice. Classiquement, on le divise en deux unités fonctionnelles :

- le haut appareil, bilatéral et symétrique
- le bas appareil, unique et médian.

#### ➔ Le haut appareil

Il est rétro-péritonéal et se compose des deux reins et des cavités urétéro-pyélocalicielles (voie excrétrice).

#### Les reins

Chaque rein a la forme d'un haricot à hile interne, au niveau duquel cheminent les vaisseaux rénaux (artère et veine) et le bassinet qui se poursuit vers le bas par l'uretère. Les reins, dont le grand axe est oblique en bas et en dehors, mesurent environ 12 cm en hauteur (3,5 vertèbres), 6 cm en largeur et 3 cm en épaisseur. Ils se situent de part et d'autre de la colonne vertébrale, entre la 11<sup>ème</sup> vertèbre dorsale et la 3<sup>ème</sup> vertèbre lombaire. Le rein droit est plus bas que le gauche, car abaissé par le foie. Ils sont vascularisés par l'artère rénale qui naît de l'aorte, et par la veine rénale qui se jette dans la veine cave.

Ils se composent :

**D'un parenchyme** entouré d'une capsule fibreuse; on distingue de la périphérie vers le hile (interne) trois zones différentes :

- Le cortex, sous la capsule, riche en glomérules
- La médullaire formée des pyramides de Malpighi, au nombre de huit à dix, dont le sommet bombe vers le hile et forme les papilles sur lesquelles viennent se ventouser les petits calices
- Le sinus, graisseux, d'où sortent la voie excrétrice et les vaisseaux du rein.

**La voie excrétrice** : elle est formée des petits calices rassemblés en 3 grands groupes caliciels, supérieur moyen et inférieure, qui se réunissent en 3 tiges calicielles, lesquelles confluent pour former le bassinet.

**La loge rénale** : chaque rein est entouré de tissu cellulo-graisseux et est situé, avec la glande surrénale, dans un sac fibreux ; l'ensemble constitue la loge rénale.

#### **Par l'intermédiaire de cette loge le rein est en rapport :**

*En haut* avec le diaphragme, dont le rein est séparé par la glande surrénale.

*En arrière* avec de haut en bas la partie postéro-inférieure du thorax (dont le de cul sac pleural, les 11<sup>ème</sup> et 12<sup>ème</sup> côtes ) qui se poursuit par la paroi lombaire en bas (muscle psoas).

*En dedans* avec, à droite, la veine cave inférieure dont le rein est séparé par les vaisseaux génitaux. A gauche, avec l'aorte dont le rein est séparé par les vaisseaux génitaux

*En avant*, à droite, la loge rénale est en rapport par l'intermédiaire du péritoine avec, de haut en bas, la face postérieure du foie, le bloc duodéno-pancréatique, l'angle colique supérieur droit. A gauche, la loge rénale est en rapport, par l'intermédiaire du péritoine, avec de haut en bas la rate et la queue du pancréas, l'angle colique gauche.

#### L'uretère

C'est un canal de 25 à 30 cm de long qui fait suite au bassinet et s'abouche à la vessie sur sa face postérieure, au niveau du trigone vésical, par les méats urétéraux (valves antireflux). Son diamètre est rétréci au niveau de la jonction avec le bassinet (jonction pyélo-urétérale), du croisement avec les vaisseaux iliaques, et à son entrée dans la vessie.

On lui distingue 3 segments : lombaire, iliaque et pelvien.

L'uretère, qui a une forme en S, chemine verticalement sous le feuillet péritonéal en avant. Il se projette au niveau du 1/3 externe de l'apophyse de L3, du 1/3 moyen de l'apophyse de L4, du 1/3 interne de l'apophyse de L5, passe en avant de l'articulation sacro-iliaque, puis en dehors du sacrum en cheminant vers son extrémité.

### ➔ Le bas appareil

Il est lui aussi sous-péritonéal et se compose de la vessie et de l'urèthre.

#### **La vessie**

De forme ovoïde, elle est située dans le petit bassin. C'est le réservoir dans lequel s'accumule l'urine fabriquée en continu par les reins, dans l'intervalle entre 2 mictions. Elle a une partie fixe triangulaire rétro-pubienne, le trigone, dont la base est matérialisée par la barre inter-urétérale qui relie les deux méats urétéraux et le sommet, plus antérieur, par le col vésical (sphincter interne, lisse, involontaire) qui se poursuit par l'urèthre. Le trigone est en rapport étroit avec la prostate chez l'homme, et le col utérin chez la femme. L'autre partie est mobile, c'est le dôme, très extensible et séparé de la cavité abdominale par le péritoine, en rapport étroit avec le sigmoïde. Lorsqu'elle est pleine, la vessie a une capacité de 300 à 400 ml et remonte jusqu'à 3 cm au-dessus de la symphyse pubienne.

#### **L'urèthre**

C'est le conduit qui sert à évacuer les urines vésicales vers l'extérieur de l'organisme. Chez la femme, il est entouré à son origine par un sphincter externe (strié, volontaire). Il mesure 3 à 4 cm et chemine sur la face antérieure du vagin. Chez l'homme, il est séparé du col vésical par la prostate. Sa longueur est d'environ 14 cm. Il se divise en 2 parties :

- l'urèthre postérieur, composé de l'urèthre prostatique entouré par la glande prostatique (3 cm), et de l'urèthre membraneux (1 cm) qui traverse l'aponévrose du périnée.
- l'urèthre antérieur ou urèthre spongieux, qui s'ouvre à son extrémité par le méat uréthral (fente verticale située au sommet du gland), et qui est la partie la plus longue. Il traverse le périnée (urèthre périnéal) et le pénis (urèthre pénien) et est alors entouré par le corps spongieux.

## ***L'APPAREIL GENITAL MASCULIN***

**Chez l'homme, voies urinaires et voies génitales sont étroitement liées.**

L'appareil génital masculin est constitué par :

#### **Les testicules**

Au nombre de 2, ils sont de forme ovoïde et de grand axe vertical. Ils mesurent 4 à 5 cm. Ils sont composés de la pulpe entourée d'une enveloppe blanche, l'albuginée, elle-même entourée par la membrane vaginale, expansion du péritoine, qui facilite sa mobilité. Ils ont une fonction endocrine, la sécrétion de testostérone, et exocrine, la fabrication des spermatozoïdes qui cheminent vers les vésicules séminales via épидидymes et déférents.

#### **L'épididyme**

Il coiffe le testicule de haut en bas en cimier de casque. Il se compose de 3 parties : la tête, le corps et la queue qui se continue par le canal déférent. Il est séparé du testicule par le sillon épидидymo-déférentiel

#### **Le cordon comprenant:**

Les vaisseaux génitaux (artères, veines et lymphatiques) qui cheminent dans le rétropéritoine vers le pédicule rénal (les artères génitales naissent de la portion sous-rénale de l'aorte abdominale, la veine génitale droite se jette dans la veine cave sous-rénale, la gauche dans la veine rénal..

Le canal déférent qui mesure 30 à 35 cm de long et 0,5 cm de diamètre. De consistance dure (mine de crayon), le déférent chemine avec les éléments vasculo-nerveux du cordon testiculaire dans le canal inguinal. Au niveau de l'orifice profond de celui-ci, le déférent se sépare des vaisseaux génitaux, pour plonger dans le petit bassin vers la glande prostatique. Il se termine par un renflement, l'ampoule déférentielle, qui se prolonge par le canal éjaculateur. Celui-ci pénètre dans la prostate et se jette dans l'urètre au niveau du veru-montanum.

### **Les vésicules séminales**

Ce sont de petits réservoirs annexés aux ampoules déférentielles dans lesquelles le sperme s'accumule entre 2 éjaculations. Elles sont situées à la face postérieure de la vessie, en avant du rectum, en arrière de la prostate, et s'abouchent aux canaux éjaculateurs.

### **La prostate**

C'est une glande sexuelle, en forme de châtaigne, entourant l'urètre initial, dont la base est située sous le col vésical et en contact étroit avec celui-ci. Située en avant du rectum, son sommet est au contact du sphincter externe. Elle est traversée d'arrière en avant par les canaux éjaculateurs, et verticalement, par l'urètre prostatique qu'elle entoure. La prostate sécrète un liquide blanchâtre alcalin servant de tampon à l'acidité vaginale, permettant la survie des spermatozoïdes.

### **La verge**

Elle est constituée par les corps érectiles très vascularisés :

- les 2 corps caverneux, entourés de l'albuginée.
- le corps spongieux, qui entoure l'urètre et forme le gland (avec à son sommet le méat urétral).

Le tout est entouré d'un épais fascia et d'une peau fine et mobile sur la verge, se repliant sur elle-même au niveau du gland pour former le prépuce.

Le prépuce, manchon cutané-muqueux, présente une face interne muqueuse en rapport avec le gland (sillon balano-préputial) et une face externe cutanée prolongeant la peau du fourreau de la verge. Ces deux faces sont séparées par l'anneau ou orifice préputial suffisamment large pour permettre l'extériorisation du gland.

## ***PHYSIOLOGIE DE L'APPAREIL URINAIRE***

L'appareil urinaire joue un rôle important dans le fonctionnement du corps humain.

Il est chargé :

- du maintien de l'homéostasie, c'est-à-dire la permanence et la constance du milieu intérieur : tension osmotique, équilibre hydro-électrolytique, équilibre acido-basique.
- de l'élimination de déchets toxiques provenant des différents métabolismes et notamment du catabolisme des protéides (urée).

Il intervient dans la synthèse de la vitamine D (calcémie) et de l'érythropoïétine (hémoglobine).

### **Les reins**

Le parenchyme rénal est constitué par environ 500.000 néphrons (1 million pour les deux reins).

**Le néphron** : unité de fabrication de l'urine, il se compose du glomérule situé au niveau du cortex (interface sang/urine, par l'intermédiaire d'une membrane semi-perméable), et d'un tube situé au niveau de la médullaire (proximal, anse de Henlé, distal). Le néphron est noyé dans un tissu interstitiel. 1/4 de chaque rein travaille en permanence. Si l'on perd un rein, l'autre, sain, développe une hypertrophie compensatrice (avec le même nombre de néphrons, mais plus gros). L'artère rénale débite 600 litres / min de sang dans le rein (20% du débit cardiaque)

**L'urine primitive** est obtenue par filtration au niveau du glomérule. Cette filtration est un phénomène passif, principalement dû au gradient de pression qui existe entre l'artère glomérulaire (= pression artérielle) et le glomérule lui-même (= pression voie excrétrice supérieure). Cette urine primitive, véritable filtrat, chemine dans

le tube contourné distal, l'anse de Henlé et le tube contourné proximal. C'est pendant ce cheminement que, par des mécanismes de sécrétion et de réabsorption, est constituée l'urine définitive. L'urine filtrée est réabsorbée à 99% (concentration des déchets à éliminer). Les tubes contournés distaux se jettent dans les tubes collecteurs qui s'abouchent au sommet des papilles. Sur celles-ci est ventousée la voie excrétrice (petits calices).

### **La voie excrétrice supérieure**

Elle est formée par les cavités urétéro-pyélo-calicielles. Leur rôle est d'acheminer l'urine, produite en continu par le rein, vers la vessie. Ces cavités sont entourées d'une musculature lisse qui se contracte régulièrement. Cette onde de pression péristaltique, véritable systole, naît à intervalles réguliers du bassinot (nœud sinusal) pour cheminer vers le bas uretère en propulsant de manière active l'urine vers la vessie (en collabant la lumière urétérale à son niveau). Cette onde de pression croît au fur et à mesure qu'elle se rapproche de la vessie. L'uretère, après avoir traversé le muscle vésical, chemine sous la muqueuse vésicale pendant quelques millimètres avant le méat urétéral. Ce trajet sous-muqueux évite le reflux des urines vers le haut appareil lors de la miction, et protège ainsi celui-ci (valve anti-reflux).

### **La vessie**

C'est un muscle lisse, creux, qui stocke les urines entre deux mictions.

***Pendant la phase de remplissage***, le muscle vésical se relâche, adaptant avec précision son volume (contenant) au volume d'urine (contenu), maintenant ainsi une pression intra-vésicale basse (protection du haut appareil). Le sphincter est contracté pendant cette phase (pression vésicale < pression uréthrale → réservoir étanche).

***Lors de la miction***, le muscle vésical se contracte, alors que le sphincter se relâche (synergie vésico-sphinctérienne), permettant ainsi l'expulsion complète des urines vésicales vers l'extérieur, via l'urèthre. La puissance du jet urinaire est la résultante de deux forces, la contraction vésicale (force active dynamique) à laquelle s'oppose la résistance uréthrale (force passive).

#### ***Pour être continent il faut:***

Des centres supérieurs fonctionnels (qui déclenchent et contrôlent la miction)

Des voies neurologiques sensibles et motrices intactes ( qui transmettent l'information)

Un réservoir de bonne qualité :

A basse pression

S'évacuant sans résidu

Étanche

Un sphincter compétent

# L'EXAMEN CLINIQUE UROLOGIQUE

Il doit être méthodique et comprend un interrogatoire, un examen physique du patient et des urines. Au terme de ce recueil d'informations, le médecin fait une synthèse des éléments qu'il complète éventuellement par des examens complémentaires (ou para-cliniques) tels un examen cyto-bactériologique des urines ("stérilité" des urines), un dosage de la créatininémie (fonction rénale), une échographie (analyse morphologique des reins et de la vessie) et/ou une urographie intra-veineuse (analyse morphologique et dynamique de l'appareil urinaire).

## *INTERROGATOIRE*

*Il comporte deux phases.*

L'*écoute* du patient qui exprime avec ses mots son "*motif de consultation*". Ces signes révélateurs sont importants à noter, car ils guident le médecin tout au long de sa démarche diagnostique. C'est sur leur disparition que le malade jugera son médecin.

L'*interrogatoire* du patient proprement dit, véritable *check-list* que le médecin remplit avec son patient. L'absence d'un signe est aussi importante que sa présence d'où la nécessité de réaliser un interrogatoire méthodique et impartial sans a priori diagnostique qui risquerait d'induire en erreur. Ces données sont toutefois subjectives.

Cet interrogatoire orienté recherche une douleur, une modification des urines émises (modification quantitative ou qualitative), des troubles de la miction, une incontinence, un écoulement urétral, des troubles génito-sexuels.

## LES DOULEURS

*Les douleurs du haut appareil :*

Elles sont liées à la mise en tension de la capsule rénale ou de la voie excrétrice et traduisent une *pathologie du haut appareil*.

**La lombalgie:** c'est une douleur unilatérale qui siège dans l'angle costo-vertébral postérieur. Cette douleur profonde n'a aucun caractère mécanique (elle n'est pas déclenchée par les efforts ou le changement de position), ni inflammatoire comme les douleurs d'origine rachidienne, qui sont plutôt bilatérales et en barre. La lombalgie traduit une mise en tension de la capsule rénale, soit par un obstacle sur la voie excrétrice (colique néphrétique), soit par un œdème du parenchyme rénal (infection), soit par une hémorragie intra ou péri-rénale (tumeur, traumatisme), soit par ischémie (infarctus, infarctissement).

**La colique néphrétique:** forme particulière de la lombalgie, elle traduit une mise en tension brutale de la voie excrétrice (obstacle aigu). La douleur est de début brutal, son siège est dans la fosse lombaire, unilatérale, elle irradie typiquement dans le flanc, l'aîne et les organes génitaux (testicule, grande lèvre). Cette douleur s'accompagne souvent d'une agitation du malade (colique néphrétique = frénétique, le malade se "tordant de douleur"). Cette douleur à type de broiement est continue avec des renforcements paroxystiques. Il n'y a pas de position antalgique, pas de facteur calmant cette douleur.

**Les douleurs per-mictionnelles** ascendantes en fosse iliaque, voire lombaire ; ces douleurs traçantes traduisent un reflux vésico-rénal d'urine.

*Les douleurs du bas appareil :*

**Les douleurs hypogastriques :** les douleurs hypogastriques d'origine urologique sont généralement rythmées par les mictions, et par l'état de réplétion vésicale qui peuvent les déclencher, les renforcer ou les calmer.

**Les douleurs inguino-scrotales :** de début progressif ou brutal, toute la pathologie congénitale, traumatique, inflammatoire, infectieuse ou tumorale des éléments du contenu scrotal peut être à l'origine de douleurs qui sont volontiers révélatrices. L'examen clinique en retrouve alors la cause. Les douleurs intrascrotales

s'accompagnant d'un contenu scrotal normal ne sont pas rares (douleurs projetées du haut appareil, troubles d'origine psychogène).

**Les douleurs périnéales** : situées en arrière des bourses, elles peuvent révéler une pathologie uréthrale ou prostatique le plus souvent infectieuse, et ce d'autant plus qu'elles sont rythmées par la miction ou l'éjaculation. Cependant des douleurs périnéales sans anomalie anatomique peuvent exister.

## LES MODIFICATIONS DES URINES EMISES :

Elles nécessitent le recueil des urines, car en dehors de l'hématurie, de la pneumaturie, de la fécalurie et de l'anurie, ces modifications sont souvent méconnues des patients. La diurèse est la quantité d'urine émise par unité de temps. On définit ainsi une diurèse journalière, une diurèse horaire, une diurèse par minute. Il s'agit d'un débit dont le taux varie avec les apports hydriques. On peut observer des anomalies quantitatives et qualitatives des urines émises.

### *Anomalies quantitatives :*

La diurèse journalière est généralement comprise entre 800 et 1500 ml.

**Polyurie** ; une diurèse journalière supérieure à 2 000 ml définit la polyurie. Les principales causes sont l'augmentation des apports hydriques (potomanie), la polyurie osmotique (diabète sucré, levée d'obstacle) et la polyurie induite par les diurétiques. Elle peut être prise à tort pour une pollakiurie (intérêt du catalogue mictionnel).

**Oligurie** ; une diurèse journalière inférieure à 500 ml définit l'oligurie.

**Anurie** ; l'anurie se définit comme une diurèse inférieure à 300 ml par 24 heures.

### *Anomalies qualitatives des urines:*

Les urines fraîchement émises sont jaunes citrins, limpides et brillants. Plusieurs anomalies peuvent être observées.

**Hématurie** : présence de sang dans les urines. Celles-ci prennent une coloration rouge ou rosée avec parfois présence de caillots. Le saignement pouvant provenir de la papille rénale à l'urèthre prostatique (sus-sphinctérien).

**Pyurie** : présence de pus dans les urines. Celles-ci prennent alors un aspect dépoli, trouble, voire franchement purulent, aspect qui persiste après chauffage (urates) et acidification (phosphates). La bandelette urinaire retrouve la présence de leucocytes et/ou de nitrites. La pyurie signe l'infection de l'appareil urinaire. Mais si toutes les urines infectées sont troubles, toutes les urines troubles ne sont pas infectées (urates, phosphates).

**Pneumaturie** : présence de gaz dans les urines.

**Fécalurie** : présence de matières fécales dans les urines. Pneumaturie et fécalurie témoignent d'une communication anormale entre le colon et la vessie (fistule colo-vésicale)

**Chylurie**: présence de chyle (liquide lymphatique) dans les urines, celles-ci prennent alors un aspect laiteux (fistule entre le réseau lymphatique et la voie excrétrice).

## LES TROUBLES DE LA MICTION:

Ils traduisent toujours une *pathologie du bas appareil*. La miction normale (action d'uriner) est volontaire, indolore, s'effectue sans difficulté, selon une fréquence compatible avec une autonomie suffisante entre deux mictions, et permet une évacuation vésicale complète. Tous ces critères définissent le confort mictionnel.

**La dysurie**: se définit comme une difficulté à l'évacuation de la vessie. Elle est souvent méconnue car indolore et d'installation progressive. On décrit la dysurie d'attente, initiale au début de la miction (ex: adénome prostatique) et la dysurie de poussée (ex: sténose de l'urèthre) parfois terminale. Cette dysurie s'accompagne d'une diminution de la force du jet. On en rapproche les mictions en deux temps, les gouttes retardataires, et la sensation de vessie non vide en fin de miction.

**La pollakiurie**: elle se définit par une augmentation de la fréquence des mictions. La pollakiurie diurne se traduit par une diminution de l'intervalle entre deux mictions (normale > 3H), et gêne le patient dans ses activités. La pollakiurie nocturne se compte en nombre de réveils induits par l'envie d'uriner. La diurèse étant variable en fonction des apports hydriques et de la capacité vésicale (environ 300 ml), le nombre de mictions

dépend donc de ces deux facteurs. Ainsi la polyurie, quelle qu'en soit l'origine, représente une cause de pollakiurie.

**Les brûlures mictionnelles:** pré, per ou post-mictionnelles, elles témoignent d'une inflammation du bas appareil (vessie, urètre).

**L'impériosité:** Elle se traduit par l'impossibilité pour le malade de différer son besoin d'uriner. Celui-ci est urgent, sous peine de miction incontrôlée (incontinence).

## **INCONTINENCE:**

Définie par la perte involontaire d'urine par l'urètre. Elle est le plus souvent intermittente.

## **ÉCOULEMENT URETHRAL:**

Pathologie de l'homme, il tache les sous-vêtements et témoigne d'une lésion de l'urètre en aval du sphincter strié.

**Urétrorragie:** écoulement sanglant (tumeur, traumatisme).

**Urétrite:** écoulement purulent (infection).

## **HEMOSPERMIE:**

Elle se définit par la présence de sang dans le sperme. Ce symptôme fréquent chez les sujets jeunes traduit un état inflammatoire des vésicules séminales, le plus souvent sans gravité.

## **LES TROUBLES GENITO-SEXUELS:**

Ils peuvent toucher indépendamment:

La **sexualité:** libido (désir sexuel), érection (rigidité), orgasme (plaisir), éjaculation (émission de sperme).

La **reproduction:** fertilité.

**Si un interrogatoire bien conduit oriente le diagnostic, un symptôme ne suffit jamais au diagnostic (trop subjectif). Tout symptôme doit conduire à un examen clinique aussi complet et méthodique que l'interrogatoire à la recherche de signes physiques objectifs.**

# ***EXAMEN PHYSIQUE***

*A l'opposé de l'interrogatoire l'examen physique recherche des éléments objectifs. Successivement vont être examinés le jet, les urines, les fosses lombaires, l'abdomen, les organes génitaux externes, le périnée (« JUL A OT » son pantalon : Jet, Urines, Lombes, Abdomen, Organes génitaux externes, Touchers pelviens). L'examen clinique explore très bien le bas appareil urinaire et l'appareil génital, moins bien le haut appareil, celui-ci étant mieux visualisé par l'échographie, complément fréquent de l'examen clinique en urologie.*

## **EXAMEN DES URINES :**

Première étape indispensable de l'examen physique en urologie, le recueil des urines dans un verre à pied gradué permet d'apprécier la qualité du jet (débit moyen > 10 ml/s, pour une quantité émise > 150 ml), la quantité d'urine émise (capacité vésicale), l'aspect des urines, de rechercher un éventuel résidu post-mictionnel, et de pratiquer un examen prostatique ou gynécologique dans de bonnes conditions (vessie vide).

## **EXAMEN DE L'ABDOMEN :**

L'examen urologique fait partie de l'examen de tout abdomen, même s'il permet surtout de constater l'état de la vessie. Il comprend successivement *l'inspection, la palpation, la percussion, l'auscultation, l'examen des*

**orifices herniaires et les touchers pelviens.** A l'inspection, l'existence de cicatrices médianes sous-ombilicales et horizontales sus-pubiennes doit faire rechercher une intervention sur la vessie ou les uretères. D'un point de vue urologique, l'examen de l'abdomen est complété par le palper des points urétéraux, l'examen des fosses lombaires et de l'hypogastre.

#### **Les points urétéraux :**

La palpation des points urétéraux explore le trajet de la voie excrétrice:

- En arrière, dans l'angle costo-vertébral
- En avant, dans la région para-ombilicale à trois travers de doigt de la ligne médiane (point urétéral supérieur), et à l'union des tiers externe et moyen de la ligne joignant les deux épines iliaques antéro-supérieures (point urétéral moyen).
- Aux touchers pelviens (point urétéral inférieur).

L'examen des points urétéraux a le mérite de faire réaliser un examen complet de l'abdomen.

#### **Les fosses lombaires :**

**Inspection :** les anomalies à l'inspection sont exceptionnelles (tuméfaction, rougeur). Une cicatrice évoque une intervention sur le rein.

**Palpation :** elle se fait à deux mains (réchauffées) sur un malade en décubitus dorsal, les bras le long du corps, les jambes demi-fléchies. La main postérieure à plat se glisse sous le malade, dans l'espace compris entre la 12<sup>e</sup> côte et la crête iliaque. Elle apprécie d'abord la sensibilité et le tonus des muscles lombaires. La main antérieure palpe alors profondément l'hypochondre et le flanc. Normalement les muscles lombaires se laissent déprimer par la main postérieure : la fosse lombaire est souple et indolore, et chez le sujet maigre le pôle inférieur du rein droit peut être perçu. A l'inverse la main postérieure peut percevoir une douleur, une défense, une masse (contact lombaire). Le médecin se place toujours du côté de la fosse lombaire qu'il palpe.

**Percussion :** elle n'a pas d'intérêt, la fosse lombaire étant toujours mate.

**Auscultation :** trop souvent oubliée, elle recherche un souffle dont on précise le siège, l'intensité et l'irradiation. Il peut traduire une sténose d'une artère rénale, ou une fistule artérioveineuse (communication anormale entre les vaisseaux d'un rein).

#### **L'hypogastre :**

Une voussure hypogastrique médiane évoque un globe vésical (vessie pleine après évacuation), de même que la palpation d'une masse hypogastrique médiane, mate à la percussion et convexe vers le haut.

## **EXAMEN DES ORGANES GENITAUX DE L'HOMME:**

Chez l'homme la position des organes génitaux externes les rend très accessibles à l'examen clinique.

#### **La verge:**

Le corps spongieux entourant l'urèthre antérieur est souple et régulier, comme les corps caverneux (symétriques). Le gland est recouvert du prépuce, ce dernier peut être refoulé en arrière laissant découvrir à la face inférieure le frein sans attirer le méat urétral (ce qui traduirait une brièveté du frein du prépuce). Le méat urétral est situé à l'extrémité du gland, fente souple verticale de 5 à 10 mm dans son grand axe. L'examen de la verge permet de reconnaître des anomalies de position du méat urétral, du prépuce, du frein et des anomalies des corps caverneux et spongieux (induration).

#### **Le contenu scrotal:**

Il est facilement accessible à la palpation, son examen doit être méthodique et anatomique. Le scrotum est souple et glisse normalement sur le contenu scrotal. Pour examiner le contenu scrotal, une main doit l'immobiliser pendant que l'autre suit les contours des différents éléments. On individualise ainsi le testicule normalement ferme, régulier, sensible, coiffé par l'épididyme dont on reconnaît la tête au pôle supérieur du testicule, le corps séparé du testicule par un sillon et la queue à la partie basse. Le testicule est entouré par une membrane, la vaginale, qui peut être pincée. Testicule et épididyme sont surmontés par le cordon spermatique où l'on palpe le déférent (mine de crayon) que l'on suit depuis son origine (la queue de l'épididyme) jusqu'au canal inguinal dans lequel il pénètre.

La palpation du contenu scrotal permet de reconnaître une anomalie du testicule (position, taille, consistance), une anomalie de l'épididyme (noyau dur), une anomalie du cordon (kyste, hernie inguinale, sur un sujet debout,

peuvent être observées des « varices » du cordon spermatique définissant la varicocèle). La palpation des orifices herniaires complète l'examen.

### **EXAMEN DES ORGANES GENITAUX DE LA FEMME:**

L'examen gynécologique, dont le toucher vaginal, fait partie de l'examen de toute femme consultant pour un problème urologique.

A l'inspection on recherche des cicatrices périnéales (séquelles d'une déchirure obstétricale) et la qualité du noyau fibreux du périnée (distance ano-vulvaire). Le toucher vaginal apprécie la souplesse des paramètres, la taille de l'utérus et des ovaires, la qualité des muscles releveurs et l'existence de pertes vaginales sanglantes (métrorragies) ou purulentes (leucorrhées). L'examen au spéculum permet d'exposer le col utérin, d'apprécier les éléments d'un éventuel prolapsus (hernie pelvienne) en recherchant une colpocèle antérieure (vessie), une hystérotose ou une colpocèle postérieure (rectum).

### **EXAMEN NEUROLOGIQUE DU PERINEE:**

L'examen du périnée explore d'abord la sensibilité péri-anele (territoire de la queue de cheval), puis le tonus musculaire (en demandant au patient de "serrer les fesses", on apprécie avec le doigt intra-rectal la contraction des muscles releveurs de l'anus) ainsi que le réflexe bulbo-caverneux (toute pression du gland ou du clitoris déclenche une contraction réflexe des muscles bulbo caverneux ou de la vulve), anal (la stimulation de la marge anale provoque la contraction du sphincter strié) et Rossolimo (la percussion de la tête des métatarsiens provoque la flexion des orteils). Il est complété par l'étude de la marche, la recherche d'un syndrome pyramidal ou extra pyramidal, d'un signe de Babinsky.

### **LE TOUCHER RECTAL :**

Temps indispensable de l'examen de l'appareil urogénital chez l'homme, le toucher rectal doit être fait avec douceur, vessie et rectum évacués (lors de l'introduction de l'index protégé par un doigtier lubrifié, demander au patient de pousser pour éviter la contracture réflexe et douloureuse de l'anus), le malade allongé sur le dos, sur un plan dur, les cuisses fléchies et bien écartées (position gynécologique), le médecin face au malade. Pour une exploration complète de l'ampoule rectale, l'index doit être entièrement introduit à l'intérieur de l'anus, l'autre main déprimant la région hypogastrique à la rencontre du doigt rectal. On appréciera le contenu de l'ampoule rectale, et surtout la prostate : discrète saillie perceptible à la face antérieure du rectum, qui a la forme et la taille d'une châtaigne, la prostate normale est faite de deux lobes latéraux séparés par un sillon médian. Ces lobes sont symétriques dans leur taille, leur consistance (souple) et leurs limites. La palpation de la prostate est normalement indolore.

**Une fois cette phase de recueil d'informations finie (enquête clinique), le médecin va regrouper les signes cliniques (symptômes) en groupes cohérents et logiques, les syndromes, à partir desquels il va pouvoir déduire ses hypothèses diagnostiques. De la qualité du recueil de l'information dépend donc directement la validité des hypothèses diagnostiques émises.**

# LES GRANDS SYNDROMES UROLOGIQUES

## LES TROUBLES MICTIONNELS

### INCONTINENCE

### COLIQUE NEPHRETIQUE - LOMBALGIE

### HEMATURIE

### PYURIE - INFECTION URINAIRE

### LES GROS REINS

### LES GROSSES BOURSES

Pour un syndrome donné, l'âge, le sexe, le mode de survenu aigu ou chronique, l'origine géographique du patient sont autant d'éléments orientant le diagnostic.

## **LES TROUBLES MICTIONNELS**

Les troubles de la miction peuvent être regroupés en deux grands syndromes: le syndrome obstructif et le syndrome irritatif. Ils témoignent d'une pathologie du bas appareil.

### ***Le syndrome irritatif***

Il associe de manière variable des brûlures mictionnelles et/ou une pollakiurie et/ou des impériosités. Il détériore le confort mictionnel et amène souvent le malade à consulter.

### ***Le syndrome obstructif***

Il est le plus souvent asymptomatique. Ignoré du patient, il doit être recherché par le médecin avec soin, essentiellement parce que l'obstacle est dangereux pour l'appareil urinaire. Il associe dysurie, faiblesse du jet, gouttes retardataires et mictions en deux temps, qui traduisent le plus souvent un obstacle à l'évacuation vésicale siégeant toujours entre le col vésical et le méat uréthral. Cet obstacle peut être longtemps compensé par une hypertrophie du muscle vésical et être ainsi masqué. Plus rarement la dysurie peut être secondaire à une diminution de la contraction vésicale (vessie neurologique). Une fois décompensé (hypocontractilité vésicale), l'obstacle est alors à l'origine d'un résidu post-mictionnel, d'une rétention vésicale chronique ou d'une rétention aiguë d'urine.

**Résidu vésical post-mictionnel:** La persistance d'urine dans la vessie après une miction effectuée dans des conditions normales définit le résidu post-mictionnel. Il est se traduit à l'examen clinique par matité sus-pubienne. Il peut être évalué (après miction) par l'échographie (+++), l'abdomen sans préparation ou l'urographie intraveineuse. L'importance du résidu post-mictionnel est fonction du degré d'obstruction et des capacités contractiles du muscle vésical (hypertrophie du détrusor).

**La rétention vésicale chronique** apparaît quand le résidu post-mictionnel est supérieur à la capacité vésicale. Cette rétention chronique traduit une altération du muscle vésical secondaire à l'obstacle ("vessie claquée", hypocontractile). Cette rétention vésicale chronique se traduit par l'existence d'un globe vésical mou, indolore (matité sus-pubienne convexe vers le haut). C'est à ce stade que peut survenir une dilatation du haut appareil (indolore, bilatérale et symétrique) avec le risque d'insuffisance rénale par obstacle, ainsi que des fuites par

regorgement (fuites intermittentes nocturnes qui traduisent le trop plein d'une vessie distendue, évacuée sans contrôle).

**La rétention aiguë d'urine:** Accident aigu, véritable urgence médicale, elle se traduit par une impossibilité d'uriner alors que le besoin s'en fait sentir de façon impérieuse et douloureuse. A la palpation, la vessie est pleine, tendue, douloureuse, convexe en haut, mate à la percussion qui exacerbe l'envie d'uriner (globe dur). La rétention aiguë traduit le plus souvent une complication d'un obstacle cervico-uréthro-prostatique et peut survenir quelque soit le stade de l'obstruction. Mais parfois une rétention aiguë peut révéler une affection neurologique (méningite, compression médullaire..).

## **L'orientation diagnostique :**

Elle tient compte de l'âge, du sexe, du caractère chronique ou aigu, irritatif ou obstructif des troubles mictionnels.

## **Les étiologies :**

### ***Le syndrome irritatif***

*Les maladies vésicales:*

- de la muqueuse: infection, inflammation (chimique, radique,...), tumeur, traumatisme
- du muscle: instabilité, sclérose (vessies de petite capacité).

*Les maladies juxta-vésicales:*

- les calculs du bas uretère
- les infections uréthrales
- les infections, ou tumeurs pelviennes.

*Les dysfonctionnements neurologiques vésicaux (spastiques).*

### ***Le syndrome obstructif***

*Les obstacles* qui siègent au niveau du col vésical, de l'urètre.

Chez l'homme: Hypertrophie Bénigne de la Prostate (HBP), cancer de la prostate, sténose uréthrale, prostatite chronique, ...

Chez la femme: sténose du méat uréthral, tumeur pelvienne, ....

*Les dysfonctionnements neurologiques (flasques),* chez l'homme et la femme, faciles à reconnaître quand le tableau neurologique est au premier plan.

## ***INCONTINENCE***

## **L'orientation diagnostique :**

Les fuites sont caractérisées par le moment auquel elles surviennent (le jour, la nuit, le jour et la nuit) et par l'état des mictions associées (normales, syndrome obstructif, syndrome irritatif). Les fuites peuvent ainsi survenir en position debout, le jour, précédées par un effort, en dehors de toute sensation de besoin, de tout trouble mictionnel et traduisent alors une insuffisance du sphincter strié. Elles peuvent être précédées par des besoins urgents (impériosités = contractions vésicales désinhibées), survenant volontiers le jour et la nuit, associées à un syndrome irritatif. Enfin elles peuvent survenir uniquement la nuit, inconsciemment, par regorgement (vessie trop pleine), associées à un syndrome obstructif.

## **Les étiologies :**

Type d'incontinence	Insuffisance sphinctérienne	Instabilité vésicale	Regorgement
Mécanisme des fuites	Précédées par un effort	Précédées par des impériosités	Inconscient
Temps des fuites	Jour	Jour et nuit	Nuit
Miction	Normale	Syndrome irritatif	Syndrome obstructif
Examen clinique	Fuites à l'effort, Bonney positif Prolapsus (hyper mobilité du col)	Normal	Rétention vésicale chronique (Globe mou)

## ***COLIQUE NEPHRETIQUE - LOMBALGIE***

Urgence thérapeutique, la colique néphrétique est provoquée par la *brusque distension* de la capsule périrénale et/ou de l'uretère secondaire à un *obstacle urétéral aigu* (un obstacle chronique est souvent indolore, asymptomatique). La douleur, de début brutal, siège dans la fosse lombaire, elle est unilatérale, ce qui permet de préciser le rein qui souffre. Cette douleur, souvent très violente, évolue par paroxysmes (à type de broiements) sur un fond continu (pesanteur lombaire). C'est une urgence médicale.

*Trois signes d'accompagnement sont très évocateurs d'une colique néphrétique:*

- Son irradiation en bas et en avant de la région lombaire vers le pli inguinal, les organes génitaux externes.
- L'agitation frénétique du patient, sans position antalgique (il se tord de douleur)
- La présence fréquente d'une hématurie microscopique à la bandelette urinaire.

*La palpation du trajet des voies excrétrices exacerbe cette douleur:*

- En arrière, dans l'angle costo-vertébral
- En avant, dans la région para-ombilicale à trois travers de doigt de la ligne médiane (point urétéral supérieur), et à l'union des tiers externe et moyen de la ligne joignant les deux épines iliaques antéro-supérieures (point urétéral moyen).
- Aux touchers pelviens (point urétéral inférieur).

*Cette douleur peut s'accompagner de signes pouvant égarer le diagnostic :*

- D'un syndrome d'occlusion intestinale plus ou moins complet (iléus réflexe = occlusion fonctionnelle), avec météorisme abdominal, arrêt des gaz, vomissements.
- De troubles mictionnels, pollakiurie, impériosités et brûlures (lithiases de l'uretère justa-vésical).

Spontanément, certaines crises vont céder en quelques heures, parfois lors de l'expulsion d'un calcul qu'il faut recueillir (filtrer les urines +++), alors que d'autres vont récidiver.

### **Les signes de gravité:**

A côté de ces formes simples, la crise de colique néphrétique peut se compliquer et devient alors une urgence chirurgicale :

- la douleur s'accompagne d'une fièvre (> 38,5°) traduisant l'existence d'une infection des urines au-dessus de l'obstacle (rétention purulente)
- la douleur s'accompagne d'une oligo-anurie et d'une insuffisance rénale aiguë.
- la douleur ne cède pas ou récidive rapidement entraînant un véritable état de mal.

### **L'orientation diagnostique :**

En présence d'une lombalgie il faut prendre en compte l'aspect des urines (trouble ou limpide), l'existence d'un état infectieux (température) et/ou d'un gros rein.

### **Les étiologies :**

Si la lithiase urétérale en est la cause la plus fréquente et la plus typique, d'une manière plus générale, l'obstruction urétérale peut être endoluminale, pariétale ou extrinsèque.

*Obstacle endoluminal*: la lithiase, le caillot sanguin (hématurie), ...

*Obstacle pariétal*: anomalies congénitales de la jonction pyélo-urétérale ou urétéro-vésicale, tumeurs, ...

*Obstacle extrinsèque*: compression de l'uretère par une tumeur, une fibrose rétropéritonéale ...

## **HEMATURIE**

Les hématuries se définissent par la présence d'hématies dans les urines. Il est rare que le saignement urinaire pose un problème d'urgence hémorragique. L'origine de ce saignement pouvant provenir de la papille rénale à l'urètre prostatique (sus-sphinctérien), la vraie question posée par une hématurie est d'en reconnaître l'origine. L'hématurie est macroscopique quand elle est visible à l'œil nu, elle est microscopique dans le cas contraire. A l'état normal, le débit des hématies dans les urines est inférieur à 1 000 par minute (ou < 10.000/ml), en cas d'hématurie ce débit devient plus important (> 10.000/mm ou > 100.000/ml). Cette hématurie peut résulter soit d'une lésion de la voie excrétrice (urologie), soit d'une lésion du filtre glomérulaire (néphrologie). L'hématurie constitue toujours un signe de grande valeur qui ne doit jamais être négligé.

En présence d'une hématurie, il faut successivement :

- en faire la preuve,
- trouver son point de départ (localisation),
- trouver sa cause (étiologie).

### **Faire la preuve de l'hématurie.**

C'est facile en période hématurique, mais plus difficile si les urines sont déjà redevenues claires. Il faut alors s'en rapporter aux dires du malade et en chercher confirmation par une bandelette urinaire, ou par un examen microscopique des urines ("ECBU": Examen Cyto Bactériologique des Urines, "HLM": Hématies Leucocytes Minute). Une hématurie s'accompagne de façon quasi constante d'une protéinurie en général faible, inférieure à 1g/24 heures (protéines intra-érythrocytaires libérées par lyse osmotique). Il est assez facile d'éliminer les fausses hématuries, simulées par une hémorragie génitale chez la femme, par un examen gynécologique, une uréthrorragie chez l'homme (saignement indépendant des mictions), ainsi que la coloration en rouge des urines secondaire à l'absorption de certaines substances telles la rhubarbe, les betteraves, certains médicaments ou à l'élimination dans les urines d'hémoglobine (bandelette urinaire = sang lysé).

### **L'orientation diagnostique (localisation):**

La vraie question posée par une hématurie est donc d'en reconnaître l'origine. Le temps de l'hématurie et les signes d'accompagnement permettent, s'ils sont présents, de localiser cette origine.

*Le temps de l'hématurie (épreuve des trois verres):*

**Initiale**, au début de la miction, l'hématurie est d'origine cervico prostatique (col vésical et urètre prostatique sus-sphinctérien).

**Terminale**, à la fin de la miction, l'hématurie provient de la vessie.

**Totale**, du début à la fin de la miction, l'hématurie est alors rénale.

**Mais toute hématurie abondante est totale.**

*Les signes d'accompagnement:*

Une colique néphrétique ou une lombalgie unilatérale orientent vers le haut appareil homolatéral, alors que les troubles mictionnels orientent vers le bas appareil. L'absence de caillot, le caractère total de l'hématurie, une protéinurie importante (> 3 gr/l), des œdèmes, une hypertension orientent vers une atteinte du filtre glomérulaire.

### **Les étiologies :**

#### **Urologiques**

*- Les causes les plus fréquentes:*

Tumeurs: rein, vessie,

Lithiases: rénale, urétérale, vésicale.

- *Les autres causes:*

Chaque étage de l'appareil urinaire a ses maladies hémorragiques propres que ce soit le rein, l'uretère, la vessie, ou la prostate.

- *Causes générales:*

Elles interviennent comme facteur favorisant +++.

Troubles de l'hémostase: hémophilie, anticoagulants ...

### **Néphrologiques**

- Néphropathies glomérulaires

- Nécrose papillaire (diabète)

### **Traumatiques**

### **Parasitologiques**

## ***PYURIE - INFECTION URINAIRE***

**LA PYURIE:** Présence de pus dans les urines. Il ne s'agit pas d'une maladie mais d'un symptôme qui, une fois reconnu, doit faire rechercher sa cause. La recherche de cette dernière est le temps essentiel de l'examen. Comme pour l'hématurie, il faut procéder par étapes :

- faire la preuve de la pyurie,
- trouver son point de départ (localisation),
- trouver sa cause (étiologie).

### **Faire la preuve de la pyurie.**

C'est habituellement facile : les urines fraîchement émises sont troubles et ne s'éclaircissent ni sous l'action de l'acide acétique ni sous celle de la chaleur. Ceci permet d'éliminer rapidement les urines troubles par précipitations phosphatiques ou uratiques. La bandelette urinaire objectivant une leucocyturie et/ou la présence de nitrites permet un dépistage rapide au lit du patient (l'absence de leucocytes et de nitrites permet d'éliminer une infection urinaire dans 98% des cas). Une pyurie s'accompagne de façon quasi-constante d'une protéinurie en général faible, inférieure à 1 g/24 heures (protéines intra leucocytaires libérées par lyse osmotique). La certitude est donnée par l'examen cyto bactériologique des urines (E.C.B.U.) qui révèle la présence de nombreux leucocytes groupés en amas, plus ou moins altérés (pyurie), et qui permettra également d'identifier le germe responsable. Les urines sont, à l'état normal, "stériles" (leucocytes < 10.000/ml et germes < 1.000 /ml). L'infection urinaire est définie par la présence de plus de 100.000 leucocytes altérés par millilitre d'urine et, en présence d'une infection à germe banal (milieu de culture standard), de plus de 100.000 germes/ml d'une même souche.

### **Interprétation de l'ECBU**

Leucocytes / ml	Germes / ml	RESULTAT	REMARQUES
< 10.000 ou 10 <sup>4</sup>	< 1.000 ou 10 <sup>3</sup>	Normal	Milieux de culture standard
> 100.000 ou 10 <sup>5</sup>	> 100.000 ou 10 <sup>5</sup>	Infecté	Germes standard
> 100.000 ou 10 <sup>5</sup>	< 1.000 ou 10 <sup>3</sup>	Infecté	Culture spécifique (tuberculose), antibiotiques
< 10.000 ou 10 <sup>4</sup>	> 100.000 ou 10 <sup>5</sup>	Infection au début ?	Refaire un ECBU
< 10.000 ou 10 <sup>4</sup>	2 souches	Souillure	Infection urinaire = une seule souche

### **L'orientation diagnostique (localisation haute ou basse):**

Trouver le point de départ de la pyurie est très simple lorsque existent des signes d'accompagnement évocateurs, plus difficile lorsque la pyurie est asymptomatique. L'origine du pus peut siéger en n'importe quel point de l'appareil urinaire, des calices jusqu'à l'urètre antérieur. Il peut même arriver que l'origine en soit extra-urinaire (flore polymorphe).

*Les signes d'accompagnement:*

- Une colique néphrétique ou une lombalgie unilatérale orientent vers le haut appareil homolatéral (pyélonéphrite, rétention purulente, ...),
- Des troubles mictionnels aigus orientent vers le bas appareil (cystite, prostatite, ...),

*La température:*

- Une fièvre supérieure à 38,5° signe une atteinte parenchymateuse: le rein chez l'homme et la femme, la prostate et l'épididyme chez l'homme.
- Une infection sans fièvre signe une atteinte isolée de la voie excrétrice.

## **Les facteurs favorisants (étiologies):**

- *Liés à l'appareil urinaire (favorisant la colonisation des germes):*

- Le sexe féminin (brièveté de l'urètre s'abouchant dans le périnée)
- La rétention urinaire (stase): du haut (hydronéphrose) ou du bas appareil (résidu post-mictionnel)
- Les altérations de l'urothélium: congénitales (femmes), corps étrangers, tumeurs, plaies, cicatrices, ...
- Les corps étrangers: calculs, sondes urinaires...
- La suppuration des parenchymes qui entourent la voie excrétrice (rein, prostate, ...),
- Les suppurations des organes de voisinage ouverts dans la voie excrétrice: trompes utérines (salpingite), colon (fistule colo-vésicale).

- *Liés au malade (favorisant la multiplication des germes):*

- Diabète, SIDA, immunosuppression, ...

- *Liés au germe (favorisant l'adhérence des germes).*

## **Les signes de gravité:**

L'on oppose les infections urinaires *simples*, survenant chez la femme jeune en bonne santé (appareil urinaire sain dans un corps sain), aux infections urinaires *compliquées* survenant chez tous les autres patients (rechercher la présence d'un facteur favorisant +++).

## **LES GROS REINS**

Quand le rein est augmenté de volume (au profit du parenchyme ou de la voie excrétrice), on perçoit son pôle inférieur dans l'hypochondre ou dans la fosse iliaque sous la forme d'une masse arrondie, parfois irrégulière.

Trois caractères permettent d'affirmer *l'origine rénale* de cette masse:

- Elle donne un *contact lombaire*, la main postérieure la perçoit nettement, et ce contact peut être transmis d'une main à l'autre (ballotement rénal).
- Elle est *mobile* avec la respiration et s'abaisse à l'inspiration profonde.
- Elle est *barrée en avant par la sonorité colique* à la percussion (le colon est situé devant le rein, à droite comme à gauche).

## **L'orientation diagnostique :**

Rarement isolé, le "gros rein" est le plus souvent palpé dans le cadre d'une lombalgie (cf). Il s'explique soit par l'augmentation de volume du parenchyme (tumeur) ou des cavités (obstacle).

## **Les étiologies :**

Un gros rein peut traduire :

- *S'il est unilatéral :*

Une tumeur du rein (parenchyme): cancer, kyste, ...

Une hydronéphrose ou urétéro-hydronéphrose qui traduit une dilatation de la voie excrétrice haute au-dessus d'un obstacle: rétrécissement congénital, lithiase, tumeur, ...

- *S'il est bilatéral:*

Il s'agit le plus souvent d'une polykystose rénale. Les reins polykystiques prennent l'aspect de deux énormes grappes de raisin, ils sont volumineux.

## ***LES GROSSES BOURSES***

### **L'orientation diagnostique :**

Elle prend en compte l'âge du patient, le volume de la bourse, son caractère transilluminable, son aspect froid ou chaud (fébrile), chronique ou aigu et la notion d'un traumatisme.

### **Les étiologies :**

Toute grosse bourse froide, chronique sera transilluminée à la recherche d'un épanchement de la vaginale transilluminable (hydrocèle) ou d'un gros testicule tumoral non transilluminable (cancer). En présence d'une bourse aiguë, on en précisera le caractère chaud (chaleur, douleur, rougeur, température) en faveur d'une infection (orchite-épididymite), ou froid en faveur d'une torsion du cordon spermatique, urgence chirurgicale. La palpation des orifices herniaires complète toujours l'examen à la recherche d'une hernie inguino-scrotale, dont on précisera le caractère (étranglée ou non).

**Au terme de cette démarche clinique, le diagnostic est parfois posé, le plus souvent suspecté. Le médecin a alors à sa disposition des examens complémentaires (outils para-cliniques) pour confirmer son diagnostic clinique et/ou pour apprécier le retentissement de la maladie. En aucun cas ces examens complémentaires ne doivent précéder l'étape clinique, ils doivent toujours répondre à une ou des questions posées par l'examen clinique. Il n'y a pas d'examens complémentaires bien prescrits sans un examen clinique bien conduit. C'est en effet l'examen clinique et les questions qui en découlent qui justifient la prescription des examens complémentaires**