

Royaume du Maroc
Université Mohammed V – Souissi

**FACULTE DE MEDECINE
ET DE PHARMACIE
RABAT**



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس – السويصي

كلية الطب والصيدلة
الرباط



UNITE DE FORMATION ET
DE RECHERCHE EN UROLOGIE

وحدة التكوين والبحث في
جراحة الكلي و المسالك البولية

SEMIOLOGIE URO-GENITALE

3^{ème} année Médecine

EDITION JANVIER 2007

Directeur de l'UFR d'urologie : Pr HACHIMI Mohamed

Collège d'Urologie :

FAIK Mohamed, HACHIMI Mohamed, ABBAR Mohamed,
BELAHNECH Zakaria, BEDDOUCHE Amoqrane,
IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed, BENSLIMANE Lounis,
KOUTANI Abdellatif, EL KHADER Khalid,
LACHKAR Azzouz, NOUINI Yassine, TAZI MOUKHA Karim

Comité de rédaction :

L. BENSLIMANE, A. EL ALJ HADJ, K. EL KHADER,
A. BEDDOUCH, T. KARMOUNI, A. IKEN, A. AMEUR,
M. GHADOUANE, K. TAZI, H. EL SAYEGH

Révision :

A. LACHKAR , K.EL KHADER

Mise en page :

H. ELSAYEGH

Iconographie et illustration :

H. ELSAYEGH, M.GHADOUANE

Sommaire

- 1- Rappel anatomique**
- 2- Rappel physiologique**
- 3- Sémiologie fonctionnelle en urologie**
- 4- Exploration clinique**
- 5- Explorations para-cliniques**
- 6- Orientation diagnostique devant des troubles mictionnels**
- 7- Orientation diagnostique devant une hématurie**
- 8- Orientation diagnostique devant une colique néphrétique**
- 9- Orientation diagnostique devant une incontinence urinaire**
- 10- Orientation diagnostique devant une anurie par obstacle**
- 11- Diagnostic des grosses bourses**
- 12- Diagnostic des gros reins**
- 13- Infections génito-urinaires**

COURS DE SEMEIOLOGIE UROLOGIQUE

RAPPEL ANATOMIQUE.....	7
L'ESPACE RETROPERITONEAL ET LE RETROPERITOINE.....	8
L'APPAREIL URINAIRE.....	10
LE REIN	10
L'URETERE.....	12
LE BAS APPAREIL URINAIRE.....	14
LA VESSIE	14
L'URETRE.....	14
L'APPAREIL GENITAL MASCULIN.....	16
LES TESTICULES :	16
L'EPIDIDYME :	16
LE CANAL DEFERENT :	16
LES VESICULES SEMINALES	17
LA PROSTATE :	17
LA VERGE :	17
RAPPEL PHYSIOLOGIQUE.....	18
PHYSIOLOGIE DE LA MICTION	18
A) DEFINITION :	18
B) PHYSIOLOGIE :	18
LA PHYSIOLOGIE DE LA CONTINENCE URINAIRE	19
A) DEFINITION :	19
B) PHYSIOLOGIE	19
EXAMEN CLINIQUE EN UROLOGIE.....	31
I- INTERROGATOIRE.....	31
II- EXAMEN PHYSIQUE DU PATIENT	31
a. Examen des reins :	31
b. Examen de la vessie :	32
c. Examen des organes génitaux externes :	33
1- Examen de la verge : doit apprécier :	33
2- Examen du scrotum et de son contenu :	33
d. Etude de la miction et examen des urines :	35
e. Inspection et palpation du périnée :	36
g. Examen du bas appareil urinaire chez la femme et des organes génitaux :	37
h. Examen neurologique :	37
ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT DES TROUBLES MICTIONNELS	38
I/ SYMPTOMATOLOGIE CLINIQUE :	39
A/ Rétention aiguë d'urine :	39
B/ La rétention chronique d'urine :	39
II/ EXAMENS COMPLEMENTAIRES :	39
III/ ETIOLOGIES DES RETENTIONS D'URINES :	40
1/ Causes traumatiques :	40
2/ Causes urologiques :	40

3/ Causes neurologiques :	40
4/Causes médicamenteuses :	40
5/Causes chirurgicales :	41
6/ Causes gynéco- obstétricales :	41
7/ Causes anorectales :	41
8/ Cause psychogène :	41
ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE HEMATURIE	42
I/ CONFIRMATION DE L'HEMATURIE :	42
II/ CARACTERES DE L'HEMATURIE:	43
A- Abondance :	43
1/ Hématurie macroscopique :	43
2/ Hématurie microscopique :	43
B- Fréquence :	43
C- Durée :	43
III/ LOCALISATION DE L'HEMATURIE :	43
LA VRAI QUESTION POSEE PAR UNE HEMATURIE EST DONC DE RECONNAITRE L'ORIGINE.....	43
A- Hématurie initiale :	43
B- Hématurie terminale :	43
C- Hématurie totale :	43
IV/ ETIOLOGIES :	44
V/ BILAN CLINIQUE :	44
1/ L'interrogatoire recherche :	44
VI/ EXAMENS COMPLEMENTAIRES :	45
ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE COLIQUE NEPHRETIQUE (CN)	46
I/ CARACTERISTIQUES CLINIQUES :	46
II/ INTERROGATOIRE RECHERCHE :	46
III/ EXAMEN CLINIQUE :	47
V/ ETIOLOGIES :	47
VI/ EXAMENS COMPLEMENTAIRES :	47
VII/ COMPLICATIONS :	48
VIII/ DIAGNOSTICS DIFFERENTIELS :	48
ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE INCONTINENCE URINAIRE	49
A/ INCONTINENCE URINAIRE DE LA FEMME.....	49
1) Les types d'incontinence urinaire de la femme sont :	49
2) Facteurs de risque sont:	49
3) Bilan initial	49
4) Les examens complémentaires	50
B/ INCONTINENCE URINAIRE DE L'HOMME	51
1) Etiologies :	51
2) BILAN PARACLINIQUE	51
ORIENTATON DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE ANURIE PAR OBSTACLE	52
DEFINITION	52
I- CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE	52
II-DIAGNOSTIC PARACLINIQUE	52
III- ETIOLOGIES	53
a) Cancer pelvien (50% des cas) :	53
CONCLUSION	54
I/ EXPLORATION CLINIQUE.....	55
II/ LE DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE	55
A/ Les grosses bourses aiguës :	55
1/ L'Orchiépididymite aiguë :	55

2/ L'orchite ourlienne :	57
3/ La torsion du testicule :	57
4/ Le cancer aigu du testicule :	58
B/ Les grosses bourses chroniques :	58
1/ Les tumeurs du testicule (le cancer du testicule) :	58
2/ L'orchépididymite tuberculeuse fistulisée :	59
3/ L'hydrocèle :	59
4/ Nodule épiddymaire :	60
5/ Le kyste de l'épididyme :	60
6/ Le kyste du cordon :	61
7/ Le varicocèle :	61
8/ L'éléphantiasis du scrotum :	62
C/ La grosse bourse post-traumatique :	62
D/ L'abcès urineux :	63
E/ La gangrène du scrotum :	63
DIAGNOSTIC DES GROS REINS	65
I/ CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE	65
A/ DECOUVERTE FORTUITE :	65
B/ SURVENUE DE MANIFESTATIONS CLINIQUES	65
II/ EXAMEN PHYSIQUE	65
A/ INSPECTION :	65
B/ PALPATION :	65
C/ L'EXAMEN :	65
III/ LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES	66
A/ L'ECHOGRAPHIE RENALE :	66
B/ L'UROGRAPHIE INTRA VEINEUSE (UIV)	66
C/ LA TOMODENSITOMETRIE (TDM) :	66
D/ L'URETRO- PYELOGRAPHIE RETROGRADE (UPR)	67
E/ BILAN BIOLOGIQUE:	67
IV/ LE DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE	67
A/ LE GROS REIN TUMORAL :	67
B/ LE GROS REIN KYSTIQUE :	68
C/ LES HYDRONEPHROSES :	70
A/ GERMES LES PLUS FREQUENTS :	74
B/ MODE DE DIFFUSION DES GERMES :	74
C/ FACTEURS FAVORISANTS L'IU :	74
D/ DIFFERENTES FORMES D'IU :	75
1. PYELONEPHRITE AIGUE:	75

RAPPEL ANATOMIQUE

La séméiologie est la science médicale qui s'intéresse et étudie les signes que peut présenter un patient.

Elle enseigne comment reconnaître, analyser, et interpréter le ou les signes cliniques. Sa démarche doit toujours s'inscrire dans un esprit de synthèse pour aboutir à un bon diagnostic.

Dans cette démarche, la connaissance des données anatomiques de l'appareil uro-génital reste essentielle car elle est à la base de la compréhension et de l'interprétation des signes fonctionnels, physiques mais aussi radiologiques.

Avant de commencer ce cours, trois remarques sont à faire :

Ce rappel ne peut en aucun cas se substituer ou remplacer un cours d'anatomie donné à la faculté de médecine ou se trouvant dans un manuel d'anatomie. Il doit au contraire inciter l'étudiant à approfondir ses connaissances en retournant sans cesse aux principales références anatomiques qui seront d'ailleurs rappelées à la fin.

Nous nous sommes attachés à résumer les principales données anatomiques en insistant sur leur implication directe dans la compréhension des signes uro-génitaux ainsi que dans la prise en charge du patient dans la pratique.

La contiguïté et les rapports intimes de l'appareil génital avec l'appareil urinaire impose leur étude globale, ainsi que l'étude des signes qui leurs sont afférents.

L'ESPACE RETROPERITONEAL ET LE RETROPERITOINE

L'appareil uro-génital est en grande partie contenu dans l'espace rétro-péritonéal et sous-péritonéal.

Le rétro péritoine est une région située en arrière de la grande cavité péritonéale. Il est constitué de grandes loges adipo-viscérales séparées par des fascias s'accolant les uns aux autres.

Ils délimitent ainsi des espaces et des voies de conduction contenant la majeure partie de l'appareil uro-génital ainsi que d'autres organes avec lesquels cet appareil contracte des rapports intimes et importants à connaître (aorte abdominale et fourche aortique, veine cave inférieure, surrénales, lymphatiques, plexus nerveux... etc..) , certains organes appelés « mixtes » car leur face antérieure est intra péritonéale , alors que leur face postérieure est rétro péritonéale. Ces organes sont : le côlon accolé, le duodénum et le pancréas.

L'espace rétopéritonéal est un espace limité :

- En haut par le diaphragme
- En bas par le coccyx
- En avant par le péritoine pariétal postérieur
- En arrière par le plan ostéo-articulaire.

Il est pratique de le subdiviser en :

- région rétro péritonéale
- région sous péritonéale

La région rétro péritonéale : est subdivisée en :

Médiane : située en avant du rachis lombaire et constitue une importante voie de passage de l'aorte abdominale, la veine cave inférieure, l'axe lymphatique (ganglions, troncs lymphatiques et élément constitutifs du canal thoracique.), système neurovégétatif (nerfs, ganglions, plexus)

Latérale : située immédiatement en dehors de la précédente. Délimitée par le péritoine pariétal postérieur en avant et par les muscles de la paroi lombo-iliaque en arrière, elle contient essentiellement, les reins et leurs pédicules, les glandes surrénales, les uretères, la deuxième portion du duodénum, et le pancréas.

La région sous péritonéale : elle est elle même cloisonnée par une série de formations fibreuses et vasculaires qui délimitent l'espace pelvi-viscéral en dehors, et au milieu trois loges qui sont d'arrière en avant :

La loge rectale : elle est occupée par le segment pelvien du rectum et ses éléments vasculo-nerveux.

La loge vésicale : contient la vessie avec ses pédicules vasculo-nerveux et la portion terminale des uretères.

La loge génitale : occupée par la prostate, les canaux déférents et les vésicules séminales chez l'homme. Chez la femme, on trouve l'utérus et ses annexes et une partie du vagin.

Applications pratiques :

- 1- comme les organes intra péritonéaux, l'appareil, uro-génital et contenu dans un espace dit « rétro péritoine ». les reins, les uretères, les surrénales, la vessie, et les organes génitaux internes y sont logés.
- 2- Dans cet espace, ils ont des rapports importants avec l'aorte, la veine cave inférieure, le rachis et les plexus nerveux rachidiens, ainsi que de nombreux lymphatiques ; sans compter les rapports pariétaux.
- 3- A travers cet espace, les organes urogénitaux entrent en rapport avec les organes intra-péritonéaux. En conséquence des signes d'appels intra péritonéaux peuvent accompagner ou même révéler une pathologie infectieuse, traumatique ou tumorale du rétro péritoine.
- 4- L'espace rétopéritonéal est un espace complaisant, comblé par du tissu conjonctif pouvant être le point de départ de tumeurs rétro péritonéales primitives.

L'APPAREIL URINAIRE

L'appareil urinaire est classiquement divisé en deux unités fonctionnelles en continuité l'une avec l'autre : le haut appareil urinaire bilatéral et symétrique et du bas appareil, unique et médian.

Le haut appareil urinaire est rétro-péritonéal et comprend les deux reins et les cavités urétéro-pyelocalicielles (voie excrétrice).

LE REIN

Les reins sont des organes « nobles ». ils jouent un rôle important dans l'équilibre du corps humain et dans le maintien de l'homéostasie .par la sécrétion et l'excrétion des urines , les reins participent au métabolisme de l'eau, à l'élimination des déchets toxiques provenant des différents métabolismes (notamment catabolisme protidique), à l'équilibre acide-base, aux électrolytes, glucose, calcium,... mais le rein est également considéré comme une glande avec le système rénine- angiotensine dans la régulation de la tension artérielle, la sécrétion de substances multiples comme l'érythropoïétine (hémoglobine) etc.....

Les reins sont au nombre de deux, droit et gauche Chaque rein a la forme d'un haricot à deux faces lisses, deux pôles, un hile interne, au niveau duquel cheminent les vaisseaux rénaux (artère et veine), et le bassinet qui se poursuit vers le bas par l'uretère.

Le rein, dont le grand axe est oblique en bas et en dehors, mesure environ 12 cm en hauteur (3,5 vertèbres), 6 cm en largeur et 3 cm en épaisseur. Les reins se situent de part et d'autre de la colonne vertébrale, entre la 11^{ème} vertèbre dorsale et la 3^{ème} 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. La disposition des éléments du pédicule rénal dans le hile est importante à retenir : d'avant en arrière la veine rénale plus courte à droite qu'à gauche, puis l'artère rénale, puis le bassinet. En conséquence, tout abord de la voie excrétrice supérieure doit se faire en postérieur.

Le rein se compose :

D'un parenchyme entouré d'une capsule fibreuse, dont on distingue de la périphérie vers le hile 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, qui abrite la voie excrétrice, et les vaisseaux du rein, en avant de celle ci.

De la voie excrétrice : petits calices se réunissant pour former 3 grands calices, qui se réunissent en 3 tiges calicielles lesquelles confluent pour former le bassinet.

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 11ème et 12ème 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.

Les moyens de fixité du rein : si le péritoine et le pédicule rénal participent à la fixation du rein, le principal moyen de fixité est assuré par le fascia péri-rénal et la graisse péri-rénale qui sont solidement uni au diaphragme et aux éléments vasculo-nerveux pré-vertébraux.

Vascularisation :

Artérielle: les artères rénales sont au nombre de deux, une par organe. Elles naissent du bord latéral de l'aorte au niveau de L2. L'artère rénale droite est plus longue et chemine en arrière de la veine cave inférieure pour arriver au hile rénal. Chaque artère se divise alors en artère pré-pyélique et rétro-pyélique. Ces artères se divisent en branches terminales qui pénètrent le parenchyme rénal. Ce qu'il faut retenir c'est que cette vascularisation est terminale et que l'interruption du flux artériel sur une artère provoquera la nécrose et la destruction du territoire correspondant.

Veineuse : les veines naissent à la surface du rein au niveau de formations veineuses appelées « étoiles de verheyen ».celles-ci se jettent dans les veines sus pyramidales puis lobulaires. La réunion de toutes ces veines au niveau du hile constitue la veine rénale. Chaque veine rénale se jette dans la veine cave inférieure à peu près au même niveau que les artères. La veine rénale droite est courte, la veine rénale gauche, plus longue, chemine sur la face antérieure de l'aorte dans la pince effectuée par l'artère mésentérique supérieure et l'aorte. . De nombreuses veines réalisent des anastomoses avec les veines surrénaliennes, spermatiques ou ovariennes, lombaires et coliques.

Les variantes normales de la distribution artérielle et veineuse du rein sont fréquentes. Ceci est particulièrement vrai pour les artères. Ainsi dans 22 à 30% des cas on trouve des artères multiples et des artères polaires naissant directement de l'aorte ou même de l'iliaque primitive

Lymphatique : ils forment dans le sinus et dans le pédicule rénal trois réseaux antérieur, moyen et postérieur et se terminent dans les ganglions latéro-aortiques droit et gauche situés près de l'origine des artères rénales.

Les nerfs du rein viennent du petit splanchnique, du splanchnique inférieur et du plexus solaire pour former deux plexus nerveux antérieur et postérieur devant et derrière l'artère rénale.

L'URETERE

C'est un canal musculo-membraneux, cylindrique 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 (système anti-reflux). Son diamètre est de 0,5 cm environ, et présente des rétrécissements peu accusés 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 (10cm),
- iliaque (3cm)
- pelvien (12cm).

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. L'uretère est un organe entièrement rétro et sous péritonéal.

Principaux rapports de l'uretère :

Lombaire : appliqué sur le muscle psoas et sur le nerf génito-crural, il entre en rapport

À droite au deuxième duodénum, et à la racine du mésentère, en passant à 2 cm en dehors de la veine cave inférieure. Plus bas il répond au cæcum et à l'appendice.

A gauche à la quatrième portion du duodénum, aux vaisseaux coliques gauches. Il est à 3cm du bord gauche de l'aorte abdominale.

Des deux côtés, l'uretère est croisé en avant par le pédicule gonadique (spermatique ou utéro-ovarien)

Iliaque : le principal rapport est le croisement avec les vaisseaux iliaques.

Pelvien : dans le petit bassin, l'uretère décrit une courbe concave en dedans et en avant avec une partie pariétale et une partie viscérale où il rentre en rapport avec les organes pelviens et leurs pédicules vasculo-nerveux.

Intra-vésical :L'uretère présente une portion intra-vésicale longue de 3cm environ oblique de dehors en dedans. Dans ce trajet, il traverse la tunique musculaire, glisse sous la muqueuse vésicale et s'ouvre dans la cavité vésicale par un orifice ovalaire : le méat urétéral. Cette traversée trans-pariétale et sous-muqueuse participe activement à s'opposer au reflux de l'urine vésicale vers le rein. (Système anti-reflux)

La vascularisation artérielle est une vascularisation d'emprunt. L'uretère reçoit :

Dans sa partie lombaire, une branche de l'artère rénale.

Dans sa partie iliaque, une branche de l'artère iliaque.

Dans sa partie pelvienne, la vascularisation est plus riche et provient des vaisseaux génito-vésicaux.

Ces vaisseaux s'organisent en plexus anastomotiques dans le méso de l'uretère et en réseaux sous-muqueux.

LE BAS APPAREIL URINAIRE

Se compose de la vessie et de l'urètre

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.

La vessie est un organe sous péritonéal. Lorsqu'elle est vide elle reste dans la cavité pelvienne en arrière de la symphyse pubienne. Quand elle est pleine, elle fait saillie dans l'abdomen.

Il s'agit d'un muscle creux constitué de fibres musculaires lisses dont la myo-architecture est disposée en trois couches concentriques : une couche longitudinale interne, une couche plexiforme externe et une couche constamment circulaire moyenne qui se renforce au niveau du col vésical pour former le sphincter lisse du col.

La vessie 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 antérieure, par le col vésical (sphincter interne, lisse, involontaire) qui se poursuit par l'urètre. 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 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.

La vessie est vascularisée par quatre groupes d'artères vésicales, supérieures, inférieures, antérieures et postérieures, venant de l'artère hypogastrique.

Les veines, satellites des artères se jettent dans la veine hypogastrique.

Le drainage lymphatique de la vessie est tributaire des ganglions lymphatiques vésicaux qui gagnent les ganglions iliaques externes, internes et primitifs.

L'innervation vésicale provient des troisième et quatrième branches sacrées soit directement soit par l'intermédiaire du plexus hypogastriques qui lui apporte des fibres sympathiques. (L'innervation de la vessie rend compte de la complexité fonctionnelle de cet organe en particulier en ce qui concerne la synergie vesico-sphinctérienne)

L'URETRE

C'est le conduit qui sert à évacuer les urines vésicales vers l'extérieur de l'organisme. Il est entouré à son origine par un sphincter externe (strié, volontaire), séparé du col vésical par la prostate chez l'homme.

Chez la femme, il mesure 3 à 4 cm et chemine sur la face antérieure du vagin.

Chez l'homme, 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 urétral (fente verticale située au sommet du gland), est la partie la plus longue. Il traverse le périnée (urèthre périnéal) et le pénis (urèthre pénien) et est entouré par le corps spongieux.

L'APPAREIL GENITAL MASCULIN

Chez l'homme, voies urinaires et voies génitales sont étroitement liées. Il 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 de longueur, 3cm de largeur, 2,5cm d'épaisseur. Le poids d'un testicule est d'environ 20g.

Ils sont contenus dans les bourses et sont mobiles sous l'effet des crémasters et de la pesanteur. Ils sont composés de la pulpe entourée d'une enveloppe blanche, l'albuginée, elle même entourée par la 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.

La vascularisation artérielle est triple disposée en réseau anastomotique:

Principale : artère spermatique née de l'aorte abdominale à hauteur de L2, descend en rétro-péritonéal pour cheminer dans le cordon spermatique jusqu'au testicule.

Accessoire : déférentielle et crémastérienne.

Les veines s'organisent en plexus veineux antérieur et postérieur dans le cordon spermatique appelé plexus pampiniforme. Ce plexus finit par confluer en une veine spermatique qui se jette à gauche dans la veine rénale et à droite dans la veine cave inférieure.

Le drainage lymphatique du testicule est important à considérer : quatre à six canaux lymphatiques montent du testicule le long du cordon spermatique et aboutissent en rétro-péritonéal aux ganglions lymphatiques de la région lombaire latéro-aortiques, latéro-caves, et iliaques primitifs

L'EPIDIDYME :

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 CANAL DEFERENT :

Il 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 qui remontent 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 rénale elle-même +++), 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. Le canal éjaculateur pénètre dans la prostate et se jette dans l'urèthre au niveau du veru-montanum.

LES VESICULES SEMINALES

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'urèthre 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'urèthre prostatique qu'elle entoure. La prostate sécrète un liquide blanchâtre alcalin servant de tampon à l'acidité vaginale lors de l'acte sexuel, 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'urèthre et forme le gland.

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 cutanéomuqueux, 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.

RAPPEL PHYSIOLOGIQUE

PHYSIOLOGIE DE LA MICTION

A) DEFINITION :

L'expulsion complète des urines vésicales vers l'extérieur, via l'urètre, résultante de deux forces : la contraction du muscle vésical (force active dynamique) et le relâchement du sphincter (synergie vésico-sphinctérienne).

B) PHYSIOLOGIE :

Quand le remplissage vésical atteint une valeur seuil, la stimulation des tensorécepteurs vésicaux est à l'origine d'un signal qui active le centre mictionnel pontique. Celui-ci émet un influx exciteur descendant sur le centre parasympathique sacré, responsable de la contraction du détrusor. Parallèlement, le centre mictionnel pontique émet un signal exciteur descendant sur des neurones de la commissure grise médullaire sacrée qui inhibent les motoneurones du noyau somatique sacré .

Le sphincter strié urétral se relâche et la miction est synergique (relâchement urétral et contraction vésicale coordonnés au moment de la miction). L'activation parasympathique induit une inhibition sympathique et l'ouverture du col vésical (synergie vésicosphinctérienne lisse). Le gradient de pression vésico-urétral s'inverse et la miction est facile, complète, à basse pression. Chez l'homme, l'ensemble de ces réflexes reste sous contrôle cortical volontaire et il peut globalement accepter ou refuser cette miction,

LA PHYSIOLOGIE DE LA CONTINENCE URINAIRE

A) DEFINITION :

Pour être continent il faut :

- Des centres supérieurs fonctionnels (déclenchent et contrôlent la miction)
- Des voies neurologiques sensibles et motrices intactes (transmettent l'information)
- Un réservoir de bonne qualité :
 - A basse pression
 - S'évacuant sans résidu
 - Etanche
 - Un sphincter compétent

B) PHYSIOLOGIE

Le stockage des urines dans la vessie impose, pendant la phase de remplissage, au repos et à l'effort, une pression urétrale supérieure à la pression vésicale.

Les propriétés viscoélastiques vésicales lui permettent de se remplir à basse pression. Cette distensibilité, étudiée au mieux par la compliance mesurée en cystomanométrie (rapport, au cours du remplissage, entre la variation de volume et la variation de pression vésicale correspondante) est un élément essentiel à la protection du haut appareil urinaire. Si, pendant le remplissage, la pression vésicale devient supérieure à 40 cm d'eau, l'uretère ne peut plus propulser les urines dans la vessie et la voie supérieure se distend. Le tonus urétral de fermeture est dépendant des caractéristiques intrinsèques de l'urètre : propriétés viscoélastiques de l'urètre, qualité des plexus vasculaires sous-muqueux, tonus sympathique alpha de fermeture du sphincter lisse et existence du sphincter strié urétral.

Chez la femme, l'urètre repose sur un support constitué par l'aponévrose pelvienne et par la paroi vaginale antérieure qui jouent un rôle de hamac et permettent sa fermeture et donc la continence à l'effort. Sur un plan neurologique et plus particulièrement quand le besoin est perçu (continence active), les structures supraspinales renforcent leur inhibition réflexe ou volontaire sur le centre parasympathique. La continence met aussi en jeu une boucle réflexe spinale, le guarding reflex : le remplissage vésical étire les tensorécepteurs qui stimulent des fibres A delta, peu myélinisées. Ce signal emprunte les nerfs érecteurs pour activer les centres sympathiques dorsolombaires et somatiques sacrés. Il en résulte une contraction réflexe du col vésical et du sphincter strié urétral. Quand le besoin devient impérieux, la contraction volontaire du sphincter strié urétral renforce l'inhibition du centre parasympathique (réflexe périnéo-détrusorien inhibiteur).

SEMIOLOGIE FONCTIONNELLE EN UROLOGIE

1/ SIGNES FONCTIONNELS :

a / Les douleurs :

a-1/ La colique néphrétique (CN) :

C'est une douleur rénale en rapport avec la distension aiguë des voies excrétrices supérieures (voir chapitre de CN).

a-2/ Lombalgies :

Ce sont des douleurs à type de pesanteur, continues ou intermittentes et siégeant au niveau d'une ou des 2 fosses lombaires. Elles ne sont pas influencées par les changements de position ou les efforts (donc elles n'ont pas de caractère mécanique).

Souvent elles irradient vers la vessie et les organes génitaux externes.

Elles peuvent être confondues avec des douleurs d'origine rachidienne (Celles-ci sont bilatérales et en barre), neurologique, digestive ou musculaire.

En faveur de l'origine urologique :

Le réveil ou l'exacerbation de la douleur par la palpation de la fosse lombaire

L'existence de signes urinaires associés (hématurie ou pyurie par exemple)

Les lombalgies traduisent une mise en tension de la capsule rénale soit par un obstacle sur la voie excrétrice soit par un œdème du parenchyme rénal (infection), soit par une hémorragie intra ou péri-rénale (tumeur, traumatisme), soit par ischémie (infarctus)

a-3/ Cystalgies :

α/ Caractéristiques cliniques :

Se sont des douleurs vésicales siégeant au niveau de l'hypogastre. Ce sont des brûlures permanentes, rythmées par les mictions et par l'état de réplétion vésicale qui peuvent les déclencher, les renforcer ou les calmer.

Elles peuvent être confondues avec des douleurs d'origine gynécologiques ou digestives.

Elles sont souvent accompagnées de pollakiurie, d'émission d'urines troubles et parfois d'hématurie

β/ Etiologies :

- Troubles de l'évacuation vésicale : par obstacle uréthro- cervico- prostatique
- Maladie de la vessie : cystite, tumeur, calcul.....

a-4/ Douleurs inguinales :

Elles peuvent être d'origine :

- prostatique (prostatite)
- épидидymaire

a-5/ Douleur de la verge

La douleur de la verge est liée à :

- Une infection urinaire : la douleur est une sensation de brûlure lors de la miction
- Une urétrite
- Un calcul de l'urètre
- Un priapisme : c'est une érection prolongée, douloureuse, non accompagnée de désir sexuel. **C'est une urgence chirurgicale**
- La maladie de LAPEYRONIE : c'est une infiltration scléreuse du tissu conjonctif séparant les corps caverneux de l'albuginée. Elle est responsable lors de l'érection de douleur et de coudure de la verge.

a-6/ Douleurs des bourses :

α/ Caractéristiques cliniques :

- d'origine funiculo-testiculaire
- siègent dans la région inguino-scrotale
- unilatérales
- variables dans leur type, leur mode de début et leur intensité :
 - Il peut s'agir de sensation de gêne, de pesanteur installée insidieusement ou de douleurs intenses survenues de façon aiguë et brutale

β/ Etiologies :

Torsion aiguë du testicule ++ : elle nécessite une **intervention chirurgicale en urgence**

Orchiépididymite aiguë

Cancer du testicule

Kyste du cordon spermatique ou de l'épididyme

Traumatisme des bourses

Une varicocèle

Une hydrocèle (rarement douloureuse)

Irradiation de la colique néphrétique++++

a-7/ Douleurs périnéales :

Elles sont situées en arrière des bourses, et sont en rapport avec :

- La prostatite aiguë
- **La prostatite chronique+++**
- Le cancer de la prostate
- Une pathologie urétrale

Elles peuvent être rythmées par la miction et l'éjaculation.

a-8/ Brûlures mictionnelles :

C'est une sensation de cuisson au niveau de l'urètre lors de l'écoulement des urines. Elles peuvent être per ou post mictionnelles, elle témoigne d'une inflammation du bas appareil (vessie, urètre) Elles doivent faire rechercher une infection urinaire.

a-9/ La douleur du reflux :

C'est une douleur à type de sensation de brûlure, d'intensité variable, survenant lors des efforts de la miction. Elle est ascendante, elle débute dans la région sus pubienne et irradie vers la région lombaire, parfois elle irradie au niveau de la fosse iliaque.

b/ Les troubles mictionnels :

Ils traduisent une pathologie du bas appareil urinaire, ils surviennent sur un mode aigu ou chronique

Rappel :

La miction normale (action d'uriner) est volontaire, rapide, indolore, peu fréquente (surtout la nuit), elle s'effectue sans difficulté et permet une évacuation vésicale complète

b-1/ Pollakiurie :

C'est l'augmentation de la fréquence des mictions : besoin fréquent > 3-4 fois par jour les mictions sont peu abondantes : de faible volume et donc le débit urinaire par 24 heures est normal

Elle peut être diurne et /ou nocturne. La pollakiurie diurne se traduit par une diminution de l'intervalle entre deux mictions (normale > 3 heures). La pollakiurie nocturne se compte en nombre de réveils induits par l'envie d'uriner.

Elle peut être spontanée ou provoquée (émotion).

Les urines peuvent être claires ou troubles

Etiologies :

Polyurie : augmentation du volume de la diurèse quotidienne .Elle est secondaire au diabète ou à l'absorption excessive d'eau

Réduction de la capacité vésicale dont les causes sont :

Tuberculose, cystite à répétition, bilharziose, tumeur, obstacle sous vésicale (vessie de lutte), atteinte neurologique, compression extrinsèque, radiothérapie.

Evacuation vésicale incomplète responsable d'une stagnation vésicale (= résidu post mictionnel) par obstacle prostatique, urétral ou défaut de contractilité de la vessie.

Irritation de la vessie en cas de : cystite, calcul, tumeur

Cause neurologique : vessie neurologique

Causes neurotoniques.

b-2/ Impériosité mictionnelle :

C'est le besoin urgent d'aller uriner : la miction est irrésistible et pressante. Elle est parfois accompagnée de fuites urinaires selon la qualité du sphincter urétral.

Elle est souvent associée à une pollakiurie et des brûlures mictionnelles.

Elle traduit une irritation vésicale

Etiologies :

Irritations de la vessie secondaire à une cystite, calcul, tumeur

Cause nerveuse.

b-3/ Dysurie :

C'est la difficulté d'évacuation du contenu vésical dans un délai normal.

C'est une miction lente (augmentation de la durée) difficile, nécessitent des efforts de poussée (le patient est obligé de pousser pour uriner) Elle s'accompagne d'un jet urinaire

faible fin ou en goutte à goutte, de gouttes retardataires et de sensation de vessie non vide en fin de miction.

La miction se fait de façon retardée, parfois en deux ou plusieurs temps.

La dysurie peut être initiale, terminale ou totale.

Elle provient de la rupture de l'équilibre entre la force expulsive du détrusor et les résistances cervico- urétrales, donc elle témoigne d'une obstruction du bas appareil urinaire (l'obstacle à l'évacuation vésicale siège entre le col vésical et le méat urétral)

Elle peut s'accompagner de cystalgies ou de brûlures mictionnelles

♣ Etiologies :

Sclérose du col vésical (congénitale ou acquise)
 Adénome de prostate, cancer de prostate, prostatite.
 Rétrécissement de l'urètre (traumatique ou infectieux)
 Tumeur de l'urètre
 Calcul de l'urètre
 Valve de l'urètre postérieur
 Phimosis

♣ Conséquences :

Rétention vésicale incomplète : il reste un résidu post-mictionnel dans la vessie, qui se manifeste par une pollakiurie, une dysurie parfois fuite d'urine. Sa gravité est liée au retentissement sur la fonction rénale.

b-4/ Miction par regorgement :

C'est une fausse incontinence urinaire caractérisée par des fuites involontaires (miction déclenchée d'elle même), intermittentes mais souvent très rapprochées. Elle traduit le trop plein d'une vessie distendue, évacué sans contrôle. L'association de fuite urinaire et de globe vésical (vessie pleine en permanence) permet d'affirmer la miction par regorgement.

b-5/ Rétention d'urine :

C'est l'impossibilité d'évacuer la totalité ou une partie de l'urine vésicale.

Elle peut être aiguë ou chronique (voir chapitre ODD troubles mictionnels).

b-6/ Résidu vésical post mictionnel :

C'est la persistance d'urine dans la vessie après une miction .C'est un facteur d'inconfort et d'infection.

L'importance du résidu post mictionnel est fonction du degré d'obstruction et des capacités contractiles du muscle vésical (hypertrophie du détrusor)

b-7/ Incontinence urinaire :

C'est la perte involontaire d'urines par l'urètre due à l'incompétence du système sphinctérien vis à vis des pressions engendrées par la vessie.

Elle peut être permanente avec disparition de tout besoin d'uriner ou intermittente

Liée à l'effort (toux, rire, marche)

Elle traduit un déséquilibre entre le tonus vésical et le tonus sphinctérien.

Elle est plus fréquente chez la femme que chez l'homme.

α / L'incontinence urinaire d'effort :

Est caractérisée par une fuite involontaire d'urine, non précédée du besoin d'uriner, qui survient à l'occasion d'un effort tel que la toux, le rire, la marche, l'éternuement, saut, course, soulèvement de charges ou toute autre activité physique augmentant la pression intra-abdominale (il y a donc un jet involontaire d'urine synchrone d'un effort)

ne se voit que chez la femme

disparaît en relevant la paroi vaginale (manœuvre de Bonney)

nécessite la recherche d'un prolapsus associé : cystocèle (= ptose de la vessie)

β / L'incontinence totale :

Caractérisée par un écoulement des urines permanent nocturne et diurne, se majorant en orthostatisme

Etiologies :

Défaut de réservoir : exstrophie vésicale

Insuffisance du sphincter :

- **Congénitale : épispadias**
- **Traumatique (traumatisme du bassin)**
- **Post chirurgicale : chirurgie prostatique**
- **Neurologique : compression médullaire, sclérose en plaque**
- Abouchement ectopique de l'uretère

b-8/Fuite d'urine par fistule urinaire :

C'est un écoulement t d'urine permanent ou intermittent par un orifice anormal

♣ Causes de ces fistules sont :

Obstétricales

Chirurgicales

Traumatiques

Infectieuses

Néoplasiques

Radiques

♣ Les principales fistules sont :

Fistules urétrales :

Elles sont plus fréquentes chez l'homme

Elles sont secondaires à :

Sténose de l'urètre

Une sonde urétrale à demeure

Une chirurgie de l'urètre

Une tuberculose

Traumatisme de l'urètre

Fistules vésicales : peuvent être :

Cutanées (= fistule vésico-cutnée) compliquant une chirurgie vésicale

Vaginales (= fistule vésico-vaginale) secondaires à une chirurgie gynécologique, un accouchement dystocique, une radiothérapie, un traumatisme

Urétérales :

Elles peuvent être

cutanées (souvent après une chirurgie de l'uretère)

vaginales (fistule urétéro-vaginale)

Rénales :
cutanées au niveau de la fosse lombaire.
secondaires à une chirurgie du rein, à la pyonéphrose ou à la tuberculose

b-9/ Enurésie :

C'est l'émission inconsciente et involontaire d'urines pendant le sommeil chez l'enfant de plus de 5 ans.

Elle peut être diurne ou nocturne, primaire (absence de périodes sèches) ou secondaire (après une période de propreté), permanente ou variable, isolée ou associée à troubles comportementaux.

Elle peut persister à l'âge adulte

♣L'interrogatoire doit préciser :

Fréquence par semaine
Existence de troubles mictionnels (qui traduisent une immaturité vésicale) :
impériosité, pollakiurie, fuites urinaires.
Caractéristiques du sommeil (sommeil profond)
Existence d'une constipation

♣ Etiologies :

Facteurs génétiques
Facteurs psychologiques : angoisse scolaire, séparation, surmenage, deuil, conflits familiaux
Immaturité vésicale
Sommeil profond
Défaut de sécrétion nocturne d'ADH
Affection psychiatrique (psychose)
Enurésie réflexe à une constipation, une infection urinaire, une oxyurose

b-10/Miction en deux temps :

C'est l'émission d'une petite quantité d'urine après une miction normale.

Elle est liée à :

- un diverticule vésical : c'est une hernie de la muqueuse vésicale donnant une poche qui communique avec la vessie
- un urétrocèle : c'est un diverticule de l'urètre.

b-11/Miction interrompue :

C'est l'arrêt brutal du jet mictionnel alors que la miction n'est pas encore terminée. Elle traduit la présence dans la vessie de calcul, caillot ou tumeur

c/Troubles de la diurèse :

La diurèse est la quantité d'urine émise par unité de temps .On définit ainsi la diurèse journalière, diurèse horaire.

La diurèse journalière = 1500ml/24h (elle varie avec les apports hydriques).

Les troubles de la diurèse sont :

c-1/Polyurie : Diurèse > 2000ml/24h**Etiologies :**

Augmentation des apports hydriques : potomanie
 Diurétiques
 Polyurie osmotique :
 diabète+++, levée d'obstacle
 Elle peut être prise à tort pour une pollakiurie d'ou l'intérêt du catalogue mictionnel

c-2/Oligurie : Diurèse < 600ml/24h

Une oligurie importante s'accompagne de désordres électrolytiques.

♣ Etiologies :

Défaut d'apport hydrique
 Diarrhées
 Vomissements
 Fièvre

c-3/Anurie : Diurèse < 200ml/24h

C'est une **urgence néphro- urologique.** Se caractérise cliniquement par l'absence d'envie d'uriner et l'absence de globe vésical (contrairement à la rétention aiguë d'urine)

♣ Etiologies :

Causes pré rénales = hypo- perfusion du rein secondaire à :
 Choc hypovolémique
 Sténose de l'artère rénale

Causes rénales : tubulopathies bilatérales

Causes post-rénales : Obstacle bilatéral sur la voie excrétrice supérieure ou unilatéral, se produisant sur un rein unique anatomique ou fonctionnel.

L'obstacle peut être à type de :

- **Calcul de l'uretère**
- **Sténose de l'uretère**
- **Compression de l'uretère (tumeur, fibrose retro- péritonéale)**

d/ Modifications qualitatives des urines :

L'urine normale est limpide et brillante. Plusieurs anomalies peuvent être observées.

d-1/Hématurie +++ :

C'est la présence de sang dans les urines.

Elle peut être visible à l'œil nu (c'est l'hématurie macroscopique) ou seulement apparente à l'examen cytologique des urines (c'est l'hématurie microscopique). Elle est due à une lésion de la voie excrétrice ou du parenchyme rénal.

(Voir chapitre hématurie).

d-2/Pyurie+++ :

C'est la présence de pus dans les urines (leucocytes nombreux et altérés). Elle se traduit par l'émission d'urines troubles. Elle est révélée par l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) pratiqué en cas de :

- Manifestations cliniques d'infection urinaire.
- Des urines troubles.
- Une hématurie.
- Un bilan d'une affection néphro-urologique.

Elle s'accompagne généralement d'une bactériurie (BGN sont les plus fréquents). L'absence de germes est une pyurie aseptique qui doit faire évoquer en premier une tuberculose.

Devant une pyurie il faut procéder par étape :

➤ **Faire la preuve de la pyurie :**

- Les urines fraîchement émises sont troubles.
- La bandelette urinaire objective une leucocyturie et/ou la présence de nitrites
- Une pyurie s'accompagne d'une protéinurie faible (<1g/24 heures)
- La certitude est donnée par l'ECBU qui révèle la présence de nombreux leucocytes altérés

➤ **Trouver son point de départ (localisation) :**

Trouver le point de départ de la pyurie est simple lorsqu'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.

Les signes d'accompagnement :

- Une colique néphrétique ou une lombalgie orientent vers le haut appareil homolatéral (pyélonéphrite, rétention purulente)
- Des troubles mictionnels orientent vers le bas appareil urinaire (cystite, prostatite)
- Une fièvre > 38,5 signe une atteinte parenchymateuse : rein, prostate et épididyme
- Une infection sans fièvre signe une atteinte isolée de la voie excrétrice

➤ **Trouver ses étiologies :**

Les facteurs favorisant la pyurie sont :

le sexe féminin : Urètre court, flore périnéale, sexualité.

La stase urinaire : hydronéphrose, rétention vésicale, résidu post mictionnel.

Corps étranger : calcul, sonde urinaire.

Diabète, SIDA, immunosuppresseurs.

d-3/Chylurie :

C'est l'émission d'urines ayant un aspect lactescent (aspect de lait)

Elle traduit la présence de lymphes dans l'urine. Elle est secondaire à la communication de la voie excrétrice avec des canaux lymphatiques obstrués.

Son abondance varie dans le nycthémère, elle est rythmée par le repas (abondante en cas de repas gras).

L'aspect lactescent disparaît après adjonction d'éther aux urines.

♣ **Etiologies :**

Affection parasitaire : filariose
Tumeur
Traumatisme

♣ **Examen chimique des urines :** Retrouve :

- Une lipiurie (triglycérides)
- Une protéinurie

d-4/Pneumaturie :

C'est l'émission de gaz mélangé à des urines .Elle se manifeste cliniquement par un tableau de cystite (douleur, pollakiurie, pyurie), émission de bulles d'air par le méat urétral, parfois fécalurie

♣ **Etiologies :**

Communication entre la voie excrétrice et le tube digestif+++ :

- **Fistules uréthro-rectales congénitales ou acquises**
- **Communication entre le recto- sigmoïde et la vessie d'origine néoplasique ou inflammatoire**
Infection aux anaérobies surtout chez le diabétique.

d-5/Fécalurie :

C'est la présence de matières dans les urines, souvent associée à la pneumaturie. Elle traduit l'existence d'une fistule uro- digestive (= communication entre l'appareil urinaire et digestif)

e/Ecoulement urétral :

C'est un écoulement par le méat urétral, indépendant des mictions, qui tache les sous vêtements.

On distingue :

Urétrorragie :

C'est l'écoulement sanglant par le méat urétral en dehors de la miction.
Il est secondaire à une tumeur, un traumatisme de l'urètre.

Écoulement purulent :

il traduit une urétrite (il s'agit d'une maladie sexuellement transmissible)

f/Dysfonctions érectiles :

C'est l'incapacité d'avoir ou de maintenir une érection suffisante pour avoir des rapports sexuels satisfaisants.

♣ **Etiologies :**

Origine psychogène caractérisée par la conservation des érections nocturnes et matinales.

Causes vasculaires : l'athérome est la cause la plus fréquente.

Causes médicamenteuses

Causes hormonales :

- Hypo-androgénie
- Hyperprolactinémie.

Causes neurologiques : AVC, traumatisme médullaire, neuropathie diabétique, traumatisme pelvien, chirurgie pelvienne étendue, irradiation pelvienne.

Causes tissulaires : fibrose des corps caverneux secondaire à un priapisme prolongé ou un traumatisme de la verge.

Vieillesse : l'origine de la dysfonction érectile est multifactorielle (artériopathie, l'hypoandrogénie).

g/Troubles de l'éjaculation :

α-Anéjaculation :

C'est l'absence d'éjaculation.

Etiologies :

Défaut de production du sperme par déficit en hormones males.

Echec de propulsion :

- déficit sensitif (par neuropathie),
- traumatisme médullaire,
- sympathectomie lombaire,
- sténose des canaux éjaculateurs,
- altération du sphincter lisse de la vessie,
- sténose de l'urètre

Médicaments : neuroleptiques, antihypertenseurs. Ils perturbent l'activité du sphincter lisse de la vessie.

Origine psychogène.

β- Ejaculation rétrograde :

C'est le reflux de sperme dans la vessie.

Elle est en rapport avec une insuffisance du sphincter lisse qui se voit après une adénomectomie prostatique ou résection endoscopique de prostate.

γ-Ejaculation prématurée :

Etiologies :

- excitation trop importante du centre orgasmique
- sensibilité accrue des zones érotiques (prostatite)

δ-Hémospemie :

C'est la présence de sang dans le sperme.

Etiologies :

Inflammation des vésicules séminales+++

Tumeur des vésicules séminales

Inflammation de l'urètre

Cancer de prostate

h/ Infertilité masculine :

C'est l'incapacité pour un couple d'obtenir une grossesse après 12 mois de rapports sexuels non protégés

i/ Emission de calcul**2/ SIGNES GENERAUX :**

-**Fièvre** : elle est en rapport avec l'infection d'un organe plein ou le cancer du rein (syndrome para néoplasique). Son association à d'autres symptômes permet de reconnaître le siège de l'infection

-**Frissons**

-**Pâleur**

-**Altération de l'état général**

-**Amaigrissement**

L'amaigrissement ou l'altération de l'état général s'observent dans les cancers évolués, l'infection profonde, l'insuffisance rénale par infection ou stase

EXAMEN CLINIQUE EN UROLOGIE

L'exploration clinique en urologie occupe une place de choix dans l'établissement du diagnostic.

Elle doit être méthodique et comprend trois étapes :

- L'interrogatoire
- L'examen clinique
- Les examens complémentaires dont le choix sera guidés et hiérarchisé par les données obtenues par la clinique.

Conditions :

- Mettre le patient en confiance
- Marquer de l'intérêt réel pour son état de santé
- Mener l'interrogatoire et l'examen physique de façon méthodique.
- Bien saisir la signification de chaque fait clinique
- Savoir faire le lien entre les différents signes pour faire la synthèse sémiologique et aboutir au bon diagnostic clinique.

I- Interrogatoire

Comporte trois phases

1. L'écoute attentive de l'histoire de la maladie racontée par le patient. Il rapporte les symptômes qui l'ont amené à consulter. Ils constituent « les motifs de consultation ».
2. L'étude des antécédents
 - a. personnels et familiaux. Ces derniers sont importants à noter, que ce soit dans le cadre d'un cancer (cancer de la prostate en particulier), d'une maladie lithiasique, ou d'un problème d'urologie pédiatrique.
 - b. médicaux et chirurgicaux, urologiques et génitaux
3. L'interrogatoire du patient proprement dit : mené par des questions adéquates recherchant et analysant les symptômes rapportés par le patient. On précisera la date de survenue de ces troubles, leur caractère isolé ou associé, leur mode évolutif (aigus par crise, chroniques (permanents) ou récidivants ; spontanés ou provoqués, etc.).
 - a. Signes généraux
 - Fièvre, frissons (infection parenchymateuse)
 - Altération de l'état général : amaigrissement, anorexie, asthénie, pâleur (Insuffisance rénale chronique, cancer évolué)
 - b. Signes fonctionnels : voir sémiologie fonctionnelle en urologie.

II- Examen physique du patient

a. Examen des reins :

Il se résume à l'examen des fosses lombaires.

Inspection :

Elle se pratique sur le sujet torse nu, en position assise.

Elle recherche :

Une voussure de la fosse lombaire ou du flanc
 Une fistule lombaire
 Des signes inflammatoires de la fosse lombaire : œdème, rougeur.
 Cicatrice d'une ancienne lombotomie

Palpation de la fosse lombaire :

○ Technique :

Patient est en décubitus dorsal, genoux fléchis, bras le long du corps et sans oreiller. Le praticien se place du côté du rein à palper.

L'examen est bimanuel : une main antérieure au niveau du flanc et de l'hypochondre, une main postérieure au niveau de la fosse lombaire (entre la 12^e cote et la Crête iliaque).

○ Résultats :

A l'état normal la fosse lombaire est souple, indolore, et libre.

Le rein normal n'est pas palpable sauf en cas de :

- Ptose rénale
- Hypertrophie compensatrice du rein

Le gros rein pathologique est reconnu grâce à l'existence de 2 signes physiques :

- Le contact lombaire : la main antérieure refoule la masse rénale qui vient buter contre la main postérieure
- Le ballotement rénal : les deux mains coincent la masse rénale.

Auscultation de la fosse lombaire :

Elle recherche un souffle qui peut témoigner d'une sténose de l'artère rénale.

b. Examen de la vessie :

C'est l'examen de la région hypogastrique.

Il se pratique sur patient en décubitus dorsal.

La vessie vide se cache derrière la symphyse pubienne, donc elle n'est ni visible, ni palpable. elle ne devient accessible à l'examen que quand elle est distendue (rétention d'urine)

1-L'inspection de l'hypogastre recherche :

Une fistule

Une cicatrice

Une voussure qui correspond à une masse vésicale ou un globe vésical

Des signes inflammatoires.

Une malformation : **l'exstrophie vésicale** qui est une malformation congénitale comportant l'absence de la face antérieure de la vessie et de la paroi abdominale. La face postérieure de la vessie est à nu.

2-La palpation :

Elle peut percevoir :

- une masse hypogastrique rénitente, élastique, lisse et qui plonge derrière la symphyse pubienne : c'est le globe vésical.
- Une tumeur volumineuse de vessie peut être palpable

3-La percussion :

Peut révéler une matité (à convexité supérieure) en cas de globe vésical

c. Examen des organes génitaux externes :

1- Examen de la verge : doit apprécier :

Les dimensions de la verge

L'existence d'un phimosis : malformation congénitale caractérisée par une sténose de l'orifice préputial empêchant le décollotement du gland

L'existence d'un paraphimosis : c'est l'étranglement du gland par l'orifice sténosé du prépuce (c'est une **urgence chirurgicale**)

L'état de la peau pénienne : normalement fine, lisse et souple

L'état du gland : il faut écarter le prépuce pour bien inspecter le gland si la circoncision n'est pas pratiquée

L'état du méat urétral : sténose congénitale ou acquise

Le siège du méat urétral qui peut être :

- Normal : au niveau du sommet du gland
- Au niveau de la face ventrale de la verge : c'est l'hypospadias
- Au niveau de la face dorsale de la verge : c'est l'épispadias.

L'existence d'un écoulement l par le méat urétral (sang, pus)

L'existence de signes inflammatoires.

L'existence de fistules.

Palper l'urètre pénien pour apprécier sa souplesse.

Palper les corps caverneux pour évaluer leur souplesse : parfois ils peuvent être le siège d'induration scléreuse (maladie de la PEYRONIE).

Rechercher un hématome (il peut être lié à la rupture traumatique du corps caverneux)

Rechercher une coudure de la verge qui peut être congénitale ou acquise

2- Examen du scrotum et de son contenu :

L'examen est **bilatéral et comparatif sur un malade debout puis couché**+++

A l'état normal les bourses sont symétriques et le volume des testicules est identique

a. Inspection :

Elle étudie l'état de la peau et le volume du scrotum : à l'état normal la peau scrotale est souple, brune et plissée et le volume du scrotum correspond à celui des testicules.

L'inspection permet de rechercher :

L'existence de signes inflammatoires : la peau est rouge, lisse, tendue, œdématisée et luisante.

Des lésions de gangrène : lésions noirâtres de mortification des tissus

L'existence de fistules : elles évoquent en premier le diagnostic de tuberculose ou de sténose urétrale.

L'existence de varicosités scrotales : c'est la varicocèle qui est mieux apprécié en position debout.

L'augmentation ou la diminution du volume scrotal.

L'existence d'éléphantiasis : c'est un œdème énorme du derme et du tissu cellulaire sous cutané accompagné de sclérose

b. Palpation :

Elle doit être bimanuelle, le malade est examiné en position couché et debout.

Elle apprécie :

α- L'état de la peau scrotale :

La peau scrotale est appréciée en la pinçant.

A l'état normal elle est souple, fine et mobile par rapport au contenu scrotal.

Son épaissement et son adhérence sont toujours pathologiques

β- Le contenu scrotal :

Absence du testicule dans la bourse : elle correspond à 3 éventualités :

- a. Cryptorchidie : le testicule est situé en permanence en dehors du scrotum, en un point quelconque du trajet normal de la migration testiculaire. Les différentes localisations du testicule sont : la partie supérieure du scrotum, orifice inguinal superficiel, canal inguinal, intra-abdominale
- b. Ectopie testiculaire : le testicule est situé en un point distinct du trajet normal de la migration. La localisation peut être périnéale, fémorale, racine de la verge, intra scrotale controlatérale
- c. Anorchidie : absence du testicule

La malposition testiculaire comporte un risque de cancérisation du testicule et d'infertilité masculine

Le volume, la sensibilité, la consistance du testicule :

Le testicule normal est une masse ovoïde, régulière, lisse, élastique, homogène sensible (sa palpation appuyée déclenche une douleur à irradiation ascendante). Les dimensions du testicule d'un adulte sont :

- longueur= 4cm
- largeur= 3 cm
- épaisseur = 2,5 cm

Le poids d'un testicule de l'adulte est de 20 g

Le volume du testicule peut être augmenté : infection (orchite), tumeur ou traumatisme. (voir grosses bourses)

Ou diminué (c'est l'hypotrophie testiculaire)

L'hypotrophie testiculaire peut être :

- Une séquelle d'un traumatisme, ou une infection (orchite),
- D'origine hypophysaire
- D'origine primaire (maladie de Klinefelter)

L'épididyme :

- Est une annexe coiffant le testicule en arrière et en dehors.
- Il comporte une tête, un corps et une queue.

- a. La tête de l'épididyme est une tuméfaction arrondie, élastique, palpée au pôle supérieur du testicule.
- b. Le corps est mince situé en arrière du testicule.
- c. La queue située au pôle inférieur du testicule.
- Il est séparé du testicule par le sillon inter-épididymo-testiculaire qui peut disparaître en cas d'orchite-épididymite
- Il peut être tendu (sténose), le siège de tumeur, de kyste, de nodule inflammatoire spécifique (tuberculose) ou non spécifique.

La vaginale

A l'état normal la vaginale est impalpable. Elle est identifiable dans deux situations pathologiques :

- Hydrocèle : c'est un épanchement liquidien constitué entre les feuillets de la vaginale
- Pachy-vaginite : épaissement de la vaginale (parfois calcifiée)

3- Palpation du cordon spermatique :

Le canal déférent :

Est un conduit souple, fin, régulier, roule entre les doigts, situés à la face postérieure du cordon. Il part de la queue de l'épididyme et remonte vers le canal inguinal

Le cordon spermatique est souple, son examen peut noter :

- Une funiculite : inflammation du cordon qui est épaissi
- Une agénésie du canal déférent : absence congénitale
- Un varicocèle : turgescence variqueuse des veines du cordon spermatique.
 - Il doit être recherché surtout en position debout en inspiration forcée.
 - Il peut se localiser au niveau du cordon ou s'étendre au scrotum
- Une hernie inguinale.
- Une ectopie testiculaire.

d. Etude de la miction et examen des urines :

1- La miction :

Le patient urine dans un récipient en présence du praticien.

L'examen apprécie la qualité du jet urinaire, la quantité d'urine et l'aspect des urines

La miction normale est facile, volontaire avec un bon jet urinaire. Les urines normales sont jaunâtres, limpides, claires

Les troubles notés sont :

- La dysurie
- Jet urinaire fin
- Miction goutte à goutte

2- Examen des urines fraîchement émises :

Les urines normales sont jaunes, limpides et transparentes. Dans certaines situations pathologiques, elles peuvent être :

Peu concentrées en cas d'insuffisance rénale
 Purulentes en cas d'infection urinaire
 Hématiques
 Foncées et concentrées en cas de déshydratation aiguë.

3- La bandelette urinaire : +++

Elle permet le dépistage rapide au lit du patient d'une infection urinaire en objectivant une leucocyturie et/ou la présence de nitrite. L'absence de leucocytes et nitrites permet d'éliminer une infection urinaire dans 98% des cas.

Les résultats peuvent être faussement négatifs en cas de :

- Bactériurie faible
- Infection par des germes dépourvus de nitrite réductase : pseudomonas
- Infection à staphylocoque.

La bandelette urinaire peut aussi indiquer le PH urinaire et la présence de sang.

e. Inspection et palpation du périnée :

Permet de noter :

- L'existence de fistules périnéale ou des signes inflammatoires
- La souplesse ou la sclérose de la peau périnéale et de l'urètre.

f. Toucher rectal (TR) :

Surtout chez l'homme

Technique :

Patient en décubitus dorsal, les genoux fléchis, les bras le long du corps, vessie vide. L'index protégé par un doigtier bien lubrifié (vaseline), est introduit avec douceur dans le rectum ; l'autre main de l'examineur est posée au niveau de l'hypogastre, refoulant la vessie vers le doigt rectal.

Résultats :

Le TR permet d'examiner :

L'ampoule rectale : à la recherche d'une tumeur.

La prostate : le TR permet d'apprécier le volume, la consistance la sensibilité, les limites, le sillon médian :

- Normalement, la prostate a un volume de 20gr, formée de 2 lobes séparés par un sillon médian, elle est bien limitée, de consistance élastique et indolore.
- L'adénome de prostate, se traduit par une prostate augmentée de volume élastique, indolore, à surfaces lisse et à limites nettes.
- Le cancer de prostate se traduit par une prostate augmentée de volume, mal limitée de consistance dure, indolore et à surface nodulaire.
- Abscès de prostate : la prostate est augmentée de volume, mal limitée, de consistance rénitente et très douloureuse

Les vésicules séminales :

- Normalement elles ne sont pas perceptibles
- Elles sont palpables par le doigt rectal quand elles sont pathologiques : tuberculose, tumeur, kyste.

La vessie :

- Le TR permet d'apprécier la souplesse de la base vésicale
- Il peut noter une infiltration pierreuse de la base vésicale dans les tumeurs évoluées de la vessie

g. Examen du bas appareil urinaire chez la femme et des organes génitaux :

1- Inspection de la vulve :

Elle permet de noter :

L'existence de leucorrhées (infection génitale)

Une irritation vulvaire

Des lésions pustuleuses

Une tumeur

Aspect du méat urétral : à l'état normal il est situé à 1 cm en arrière du clitoris. Il peut être béant, sténosé ou le siège d'une tumeur.

L'existence d'une cystocèle : c'est une ptose de la vessie

2- Le toucher vaginal appréciera :

L'urètre : sa souplesse, l'existence d'un diverticule (poche qui communique avec l'urètre et dont la pression peut donner issue à du pus par le méat urétral)

La base de la vessie

Les parois vaginales

L'utérus

Les annexes

3- L'examen au spéculum :

Il permet d'apprécier le col utérin et de faire éventuellement des biopsies

4- L'examen gynécologique sous valve :

La patiente est en position genu pectorale

Il est utile dans :

L'exploration clinique d'une fistule vesico- vaginale, il permet de préciser :

❖ Le siège de la fistule

❖ Les dimensions de la fistule

Le bilan clinique :

❖ D'une incontinence urinaire

❖ D'un prolapsus génito-urinaire.

h. Examen neurologique :

1- Examen du périnée explore :

○ La sensibilité péri-anale (S2, S3, S4)

○ Le tonus musculaire : le doigt intra rectal apprécie la contraction des muscles releveurs de l'anus

○ Le réflexe bulbo- caverneux : la pression du gland ou du clitoris déclenche une contraction réflexe des muscles releveurs de l'anus

2- Examen neurologique complet :

Il explore : la sensibilité, la motricité et les réflexes

Il faut apprécier en particulier le morphotype du sujet et les caractères sexuels secondaires

Rechercher une gynécomastie

Examen des aires ganglionnaires

Examen des axes vasculaires en cas de dysfonction érectile

ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT DES TROUBLES MICTIIONNELS

Les troubles mictionnels sont regroupés en deux grands syndromes : le syndrome **obstructif** et le syndrome **irritatif**

Le syndrome irritatif : il associe de manière variable des brûlures mictionnelles et/ou une pollakiurie et/ou des impériosités mictionnelles (voir sémiologie fonctionnelle). Il détériore le confort mictionnel

Etiologies :

- cystite infectieuse, chimique ou radique
- Tumeurs de vessie
- Traumatisme de vessie
- Réduction de capacité vésicale
- Calculs du bas uretère
- Infections urétrales
- Infections ou tumeurs pelviennes
- Les dysfonctions neurologiques vésicaux (spastiques)

Le syndrome obstructif : il associe plus ou moins complètement dysurie, faiblesse du jet, gouttes retardataires et mictions en deux temps (voir sémiologie fonctionnelle). L'obstacle est dangereux pour l'appareil urinaire. A un stade ultérieur survient la rétention vésicale

Etiologies :

- Les obstacles qui siègent au niveau du col vésical, de l'urètre (HBP, cancer de prostate, sténose urétrale, prostatite).
Chez la femme : masse pelvienne, sténose du méat urétral....
- Les dysfonctions vésico-sphinctériennes neurologiques (flasques)

La rétention vésicale

C'est l'impossibilité d'évacuer la totalité ou une partie de l'urine vésicale. Elle peut être aiguë ou chronique.

- ❖ **Rétention aiguë d'urine (RAU)** est l'impossibilité d'évacuer les urines malgré une envie impérieuse et douloureuse. C'est une urgence urologique très fréquente Elle nécessite un drainage urgent des urines.
- ❖ **La rétention chronique d'urine** est une vidange vésicale incomplète provoquant l'apparition d'un résidu post-mictionnel. Elle comporte un risque de retentissement sur le haut appareil urinaire : dilatation, insuffisance rénale. C'est un facteur favorisant d'infection urinaire. Elle une altération du muscle vésical secondaire à l'obstacle (vessie claquée, hypocontractile)

I/ Symptomatologie clinique :

A/ Rétention aiguë d'urine :

Est caractérisée par :

- Douleur sus-pubienne
- Impossibilité d'uriner malgré le besoin mictionnel impérieux et douloureux

1/ L'interrogatoire : précise le contexte de survenue de la rétention

- Signes obstructifs préexistants du bas appareil urinaire
- Prise médicamenteuse
- Antécédents : urétrite, traumatisme du bassin, chirurgie du pelvis, pathologie neurologique
- Il recherche par ailleurs une constipation chronique ou un diabète

2/ Examen physique : recherchera

- Globe vésical sous la forme d'une voussure hypogastrique, arrondie, assez dure médiane, convexe vers le haut, douloureuse à la palpation et mate à la percussion
- Gros rein (retentissement sur le haut appareil)
- Aspect scléreux de l'urètre à la palpation (cet aspect oriente vers une sténose de l'urètre)
- Sténose du méat urétral
- Phimosis
- TR examine la glande prostatique et la vacuité de l'ampoule recale (de préférence après vidange de la vessie)
- Examen neurologique : systématique et à fortiori si la rétention survient chez un sujet jeune ou si sa survenue est inopinée. C'est un examen neurologique du périnée qui sera éventuellement complété par un examen neurologique général

B/ La rétention chronique d'urine :

Elle se manifeste par :

II/ Examens complémentaires :

Ionogramme : appréciera la fonction rénale

Bandelettes urinaires

ECBU

NFS

ASP : peut montrer des lithiases urinaires ou des calcifications prostatiques

Echographie :

- Confirme et mesure un globe vésical (en particulier chez le sujet obèse où le globe vésical n'est pas toujours évident à l'examen physique)
- Recherche un diverticule ou une lithiase vésicale
- Évalue l'état du haut appareil urinaire : urétéro-hydronephrose, mesure de l'épaisseur du parenchyme rénal

UCG : doit être réalisée après drainage des urines et à distance de l'urgence
 Urétrocystoscopie
 Cystomanométrie

III/ Etiologies des retentions d'urines :

1/ Causes traumatiques :

Traumatisme vertébro- médullaire avec lésions de la moelle épinière
 Fracture du bassin

2/ Causes urologiques :

- Adénome de prostate
- Cancer de prostate
- Prostatite aiguë
- Rupture de l'urètre
- Rétrécissement de l'urètre (d'origine infectieuse, traumatique ou iatrogène = endoscopique par exemple)
- Tumeur de l'urètre (cause plus fréquente chez la femme)
- Corps étranger de l'urètre
- Calcul de l'urètre
- Sténose du méat urétral
- Phimosis
- Valve de l'urètre postérieur
- Sclérose du col vésical
- Tumeurs de vessie

3/ Causes neurologiques :

- Tabès
- Compression médullaire métastatique (cancer de prostate, rein sein, poumon), par hernie discale, hématome médullaire
- Tumeurs médullaires
- Neuropathie diabétique (défaut de sensation et de contractilité vésicale)
- Spina bifida
- Sclérose en plaque

4/Causes médicamenteuses :

- Atropine
- Anticholinergiques
- Les neuroleptiques
- Antiparkinsoniens

5/ Causes chirurgicales :

- Rétention réflexe après cure d'hémorroïdes
- Hystérectomie
- Amputation du rectum (par lésion des nerfs pelviens)

6/ Causes gynéco- obstétricales :

- Fibrome utérin (par compression de l'urètre)
- Tumeur de l'ovaire
- Post -partum

7/ Causes anorectales :

- Hémorroïdes
- Fissure anale
- Constipation sévère avec fécalome
- Abscess péri rectal

8/ Cause psychogène :

plus fréquente chez la femme et l'enfant

ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE HEMATURIE

C'est la présence de sang dans les urines. Elle peut être visible à l'œil nu (c'est l'hématurie macroscopique : les urines sont rosées ou rougeâtres voir associées à des caillots sanguins) ou seulement apparente à l'examen cytologique des urines (c'est l'hématurie microscopique).

Elle est due soit à une lésion de la voie excrétrice (urologie) soit à une lésion glomérulaire (néphrologie).

L'hématurie constitue toujours un signe de grande valeur qui ne doit jamais être négligé+++

Une hématurie même brève et unique impose un bilan par acinique à la recherche d'une étiologie+++

Il n'existe pas de corrélation entre l'intensité de l'hématurie et la cause+++

En présence d'une hématurie il faut successivement :

- en faire la preuve
- déterminer les caractères
- trouver son point de départ (localisation)
- trouver sa cause
- faire son bilan

// Confirmation de l'hématurie :

Faire la preuve de l'hématurie est facile en période hématurique, mais plus difficile si les urines sont déjà redevenues claires. Dans ce cas il faut interroger attentivement le patient et avoir recours aux bandelettes urinaires ou à l'ECBU. Une hématurie s'accompagne d'une protéinurie en général faible (< 1g/24 heures)

Les fausses hématuries constituent des **diagnostics différentiels** :

L'hématurie ne doit pas être confondue avec :

- Coloration rouge des urines causée par certains aliments (betterave) médicaments (laxatifs, Rifampicine, rouge Congo)
- Urétrorragie
- Souillure des urines par les règles ou des métrorragies
- Hémoglobinurie : c'est la présence de l'hémoglobine dans les urines
- Myoglobinurie : présence de myoglobine dans les urines

II/ Caractères de l'hématurie:

A- Abondance :

1/ Hématurie macroscopique :

Les urines sont **rosés** ou franchement hématiques (présence de sang dans les urines en quantité suffisante lui donnant un **aspect rougeâtre**). Elle peut être légère ou importante avec caillots de sang.

2/ Hématurie microscopique :

Présence dans une urine claire d'un nombre d'hématies supérieur à 10 000/ml. Elle a la même valeur sémiologique qu'une hématurie macroscopique.

B- Fréquence :

Unique
Répétée

C- Durée :

Courte
Permanente

III/ Localisation de l'hématurie :

La vraie question posée par une hématurie est donc de reconnaître l'origine

Le temps de l'hématurie (c'est à dire la chronologie par rapport à la miction) et les signes d'accompagnement, s'ils sont présents, permettent de déterminer le siège de l'origine de l'hématurie (intérêt de l'épreuve des 3 verres correspondants au début, au milieu et à la fin de la miction)

A- Hématurie initiale :

Caractérisée par la présence de sang dans le premier jet urinaire (c'est à dire au début de la miction, le reste de la miction est normal). Elle traduit une pathologie uréthro - prostatique.

B- Hématurie terminale :

Caractérisée par l'émission d'urines sanglantes en fin de miction. Elle traduit une pathologie vésicale.

C- Hématurie totale :

Toute l'urine émise au cours de la miction est sanglante. Elle traduit une atteinte du parenchyme rénal ou de la voie excrétrice supérieure.

Cependant une hématurie très abondante peut être totale quel que soit le siège du saignement++++

Une colique néphrétique ou une lombalgie oriente vers une origine haute (le haut appareil homolatéral). Les troubles mictionnels orientent vers le bas appareil urinaire.

L'absence de caillot, le caractère total de l'hématurie, une protéinurie importante (>3g/l), des œdèmes, une hypertension orientent vers une atteinte néphrologique

IV/ Etiologies :

- Tumeurs : rein, vessie+++, voies excrétrices supérieures
- Lithiases : rénales, urétérales, vésicales.
- Infection : tuberculose, cystite
- bilharziose
- Polykystoses rénales
- Traumatisme : rein, vessie
- Adénome et cancer de prostate : se méfier d'une pathologie associée+++
- Cystite hémorragique : radiothérapie, chimiothérapie (Endoxan)
- Post-opératoires
- Fistule vésico- utérine : l'hématurie survient pendant la période des règles (hématurie cataméniale)
- Endométriose vésicale
- Trouble de l'hémostase
- Hémophilie
- Traitement anticoagulant
- Glomérulonéphrite (l'hématurie ne s'accompagne pas de douleur, ni d'émission de caillots, ni de troubles mictionnels)

V/ Bilan clinique :

1/ L'interrogatoire recherche :

- Les antécédents : de lithiase, de tumeur de vessie, d'irradiation pelvienne
- Le degré d'intoxication tabagique
- Profession : exposition aux colorants aromatiques (industrie de plastique, de peinture, du cuir)
- Origine du patient
- L'existence d'un diabète
- Prise de médicaments : anticoagulants, chimiothérapie
- Des signes d'infection : brûlures mictionnelles, pollakiurie, fièvre
- Une colique néphrétique
- Des signes obstructifs du bas appareil urinaire : dysurie
- Les caractères de l'hématurie
- L'existence de caillots sanguins

2/ Examen physique :

- Etat des conjonctives
- Température
- Tension artérielle
- Palpation des fosses lombaires à la recherche d'un gros rein
- Recherche un globe vésical
- TR
- Examen gynécologique

VI/ Examens complémentaires :

Ils sont orientés par le contexte (signes accompagnateurs, chronologie de l'hématurie) et selon la suspicion étiologique.

- ECBU : confirme l'hématurie et recherche un germe
- Protéinurie
- PH urinaire (lithiase urique)
- Cytologie urinaire
- Recherche de BK
- ASP
- Echographie :
 - Elle peut révéler une tumeur (rénale ou vésicale), une lithiase, un kyste rénal
 - Elle explore un rein muet
- UIV++++ peut montrer :
 - Une image de lithiase à l'ASP
 - Calcification (bilharziose)
 - Une lacune (en rapport avec une tumeur, une lithiase urique, un caillot)
 - Un syndrome tumoral rénal
 - Une empreinte prostatique refoulant vers le haut la vessie
 - Des images de sténoses de la voie excrétrice (suspecter la tuberculose++++)
 - Une mutité rénale
 - Parfois l'UIV est normale+++
- Uréthro- cystoscopie +++ :
 - Retrouve des lésions urétrales, vésicales ou orienter sur le coté d'une hématurie haute en examinant les méats urétéraux
 - Elle permet de faire des biopsies qui peuvent aider au diagnostic étiologique
- TDM :
 - elle est indiquée en cas de masse parenchymateuse, lacune de la voie excrétrice, rein muet.
- UPR est nécessaire dans 2 cas :
 - mutité rénale : elle précise siège et nature de l'obstacle
 - une anomalie urétérale quand l'UIV est non concluante
- L'urétéroscopie (en dernier recours)

ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE COLIQUE NEPHRETIQUE (CN)

C'est une douleur rénale en rapport avec la distension aiguë des voies excrétrices supérieures. Elle est la conséquence de l'augmentation brutale de pression dans les cavités rénales et dans l'uretère proximal.

C'est une urgence urologique très fréquente. Elle est le premier mode d'expression de la lithiase urinaire.

I/ Caractéristiques cliniques :

Début brutal

C'est une douleur extrêmement violente, continue avec des renforcements paroxystiques

Siège au niveau de la fosse lombaire

Elle irradie selon un trajet descendant (suivant le trajet de l'uretère) vers la fosse iliaque homolatérale, les organes génitaux externes ou la racine de la cuisse.

Il n'existe pas de facteur calmant

Signes accompagnateurs :

- agitation et anxiété
- signes digestifs : nausées, vomissements et même un syndrome sub-occlusif (météorisme lié à un iléus réflexe paralytique). Ces signes peuvent prendre le devant de la scène et faire égarer le diagnostic.
- signes urinaires : brûlures mictionnelles, pollakiurie, besoin impérieux, urines troubles, hématurie, oligoanurie ou anurie si l'obstacle est complet sur rein unique ou s'il est bilatéral. Ces signes orientent le diagnostic lorsque celui-ci est douteux.
- Fièvre qui évoque une infection urinaire (en général la température est normale) : dans ce cas il faut **drainer en urgence la voie excrétrice**.

L'évolution est paroxystique, par des coliques très violentes entrecoupées de périodes de rémission spontanée durant lesquelles il persiste un fond douloureux lombaire.

La sédation de la douleur est souvent accompagnée d'une polyurie et parfois de l'émission d'un calcul. L'accalmie peut résulter de la rupture de la voie excrétrice++.

II / Interrogatoire recherche :

- Les antécédents : lithiase, goutte, maladie hypercalcémiant (hyperthyroïdie, sarcoïdose), médicaments hypercalcémiants (vitamine D, calcium)
- Facteurs déclenchants : long voyage, sport intensif, insuffisance de boisson, chaleur du climat, une hématurie, une hyperthermie

III/ Examen clinique :

- La palpation de la fosse lombaire est sensible
- Recherche un gros rein
- Peut noter un météorisme abdominal
- Apprécie la température
- La bandelette urinaire : recherche une hématurie, une infection urinaire

IV / Signes de gravité :

- Fièvre : témoigne d'une infection haute sur une voie excrétrice obstruée (rétention purulente)
- Anurie : témoigne d'une obstruction d'un rein unique (anatomique ou fonctionnel) ou d'un obstacle bilatéral complet.

V / Etiologies :

- L'obstruction urétérale peut être endoluminale, pariétale ou extrinsèque
- Lithiase : 80%
- Nécrose papillaire
- Caillots sanguins
- Sténose de la jonction pyélo-urétérale
- Tumeur de la voie excrétrice
- Sténose urétérale congénitale ou acquise (tuberculose+++, bilharziose)
- Compression extrinsèque de l'uretère :
 - Fibrose retro-péritonéale
 - Tumeur retro-péritonéale
 - Adénopathies
 - Anévrisme de l'aorte

VII/ Examens complémentaires :

1. NFS : recherche une hyperleucocytose
2. Ionogramme : apprécie la fonction rénale
3. ECBU
4. Mesure du PH urinaire
5. ASP : peut déceler une lithiase ou une affection abdominale chirurgicale
6. Echographie peut révéler :
 - i. Une dilatation des cavités pyélocalicielles
 - ii. Une image de lithiase
7. TDM sans injection : est indiquée quand l'ASP et l'échographie ne permettent pas de déterminer la cause de la CN ou en cas de complications infectieuses
8. UIV :
 - Elle doit être réalisée à distance de la crise de CN.
 - Elle montre :
 - Une néphrographie retardée et prolongée (retard de sécrétion de quelques minutes à plusieurs heures voir absence de sécrétion)
 - Une augmentation du volume du rein
 - Une dilatation de la VES

VII/ Complications :

1/ Infection :

Favorisée par la stase urinaire, elle entraîne une fièvre, frissons et parfois un choc septique.

Elle nécessite une antibiothérapie et un lever d'obstacle en urgence

2/ Rupture de la voie excrétrice :

Elle se produit au niveau du bassinnet. Elle se manifeste par une disparition brutale de la douleur puis sa réapparition progressive avec empatement, défense de la fosse lombaire et une altération de l'état général

3/ Anurie :

Elle témoigne d'un obstacle bilatéral ou sur rein anatomiquement ou fonctionnellement unique

VIII / Diagnostics différentiels :

- Torsion du cordon spermatique
- Orchiépididymite
- Appendicite
- Sigmôidite diverticulaire
- Occlusion
- Torsion du kyste de l'ovaire

ORIENTATION DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE INCONTINENCE URINAIRE

C'est la perte involontaire d'urines par l'urètre due à l'incompétence du système sphinctérien vis à vis des pressions engendrées par la vessie.

Elle est plus fréquente chez la femme que chez l'homme.

A/ INCONTINENCE URINAIRE DE LA FEMME

1) Les types d'incontinence urinaire de la femme sont :

a) L'incontinence urinaire d'effort est caractérisée par une fuite involontaire d'urine, non précédée du besoin d'uriner, qui survient à l'occasion d'un effort tel que la toux, le rire, la marche, l'éternuement, ou toute autre activité physique augmentant la pression intra-abdominale (il y a donc un jet involontaire d'urine synchrone d'un effort)

b) L'incontinence urinaire par impériosité est caractérisée par la perte involontaire d'urine précédée d'un besoin urgent d'uriner aboutissant à une miction ne pouvant être différée.

c) L'incontinence urinaire mixte combinant les deux types de symptômes, et souvent l'un des symptômes est plus gênant pour la patiente que l'autre

2) Facteurs de risque sont:

- L'âge avancé
- Les accouchements par voie vaginale avec des déchirures du périnée
- La multiparité
- L'obésité
- L'activité physique intensive

3) Bilan initial

Le diagnostic de l'incontinence urinaire est basé essentiellement sur l'examen clinique

- a) Interrogatoire recherche :
 - l'ancienneté des signes, leur évolution et les différents traitements institués
 - le caractère diurne ou nocturne de l'incontinence
 - les antécédents gynéco- obstétricaux et urologiques
 - des troubles urinaires durant l'enfance
 - des antécédents médicaux : diabète, maladie neurologique
 - l'abondance des fuites (nombre de garnitures, en permanence ou occasionnellement)
- b) Evaluation de l'incontinence urinaire et de son retentissement :
 - Evaluer le nombre approximatif de pertes quotidiennes d'urine (type et nombre de protections utilisées par jour)

- Apprécier la gêne liée à l'incontinence urinaire ressentie par la patiente (limitation des activités sociales, sportives)
 - Rechercher la date et les circonstances d'apparition des troubles, en particulier pour les besoins impérieux (sont ils apparus récemment, y a-t-il la notion d'énurésie dans l'enfance ?)
 - Rechercher les antécédents gynéco- obstétricaux et chirurgicaux)
 - Rechercher d'éventuels examens complémentaires et traitements de l'incontinence
- c) Recherche d'une pathologie organique, d'une cause iatrogène, d'erreurs hygiéno-diététiques favorisant ou aggravant une incontinence urinaire
- Hématurie (tumeur des voies urinaires)
 - Brûlures urinaires (infection urinaire)
 - Polyurie (diabète, hypercalcémie)
 - Dyspareunie ou irritation vaginale (vaginite)
 - Constipation
 - Incontinence anale (atteinte neurologique)
 - Troubles psychiatriques
 - Réduction de la mobilité
- d) Examen clinique
- L'examen physique apporte des données objectives. Il est recommandé :
- De réaliser un examen ure- gynécologique pour éliminer une fistule vésico-vaginale, rechercher un prolapsus génital et un globe vésical, évalué lors du toucher vaginal la qualité du plancher pelvien et la force de contraction des muscles périnéaux
 - De rechercher une fuite d'urine provoquée par des efforts répétés de toux ou de poussée
 - Si la vessie est vide, on la remplit de manière progressive par sondage. On retire la sonde et on demande à la patiente de tousser : l'issue de l'urine en jet par le méat urétral (=fuites d'effort)) confirme l'incontinence d'effort. Elle disparaît lorsque, avec l'index et le médium, on relève l'urètre et le col vésical par l'intermédiaire de la paroi antérieure du vagin (= manœuvre de Bonney)
 - Examen neurologique : tester la sensibilité du périnée, les ROT des membres inférieurs.
 - Etude de la musculature du plancher pelvien :
 - . Releveurs de l'anus par les doigts en crochets sur le noyau fibreux central du périnée
 - . TR pour étudier le sphincter strié anal
 - Recherche d'une masse pelvienne
 - En cas de prolapsus, on le classe en fonction de son importance :
 - Degré 1 : faible importance
 - Degré 2 : prolapsus affleurant la vulve en poussée
 - Degré 3 : prolapsus dépassant la vulve

4) Les examens complémentaires

Leur intérêt est limité. Les examens radiologiques et urodynamiques visent à analyser et à quantifier les mécanismes de l'incontinence, ils ne remplacent pas la clinique, mais ils la complètent

- ECBU : recherche une infection urinaire
- Echographie : elle recherche un résidu post mictionnel

- bilan urodynamique : il permet de préciser le mécanisme des fuites
- La cystographie rétrograde et mictionnelle: lorsque le diagnostic n'est pas aussi clair

B/ INCONTINENCE URINAIRE DE L'HOMME

Ce symptôme est moins fréquent chez l'homme

1) Etiologies :

- **Incontinence urinaire par regorgement** : le mécanisme de ces fuites est en fait un défaut d'évacuation vésicale, en rapport avec un obstacle mécanique (adénome de prostate, rétrécissement de l'urètre) ou un défaut de fonctionnement du muscle détroisor (acontractilité vésicale).
Les fuites d'urine ne sont ni précédées par une sensation de besoin ni déclencher par un effort. Le diagnostic repose sur la perception du globe vésical.
- **Hyperactivité du détroisor (= instabilité du détroisor)** entraîne des fuites par impériosité (les fuites sont précédées par une envie impérieuse d'uriner).elle est liée à un adénome de prostate, une sclérose du col vésical, une vessie radique ou d'origine neurologique
- **Insuffisance sphinctérienne** est d'étiologies multiples : Cause iatrogène compliquant alors une chirurgie d'adénome de prostate (résection endoscopique de la prostate ou adénomectomie), une prostatectomie radicale ou une cysto prostatectomie
Cause neurologique
Cause congénitale (épispadias)
Cause traumatique.
Les fuites sont permanentes ou déclenchées par le moindre effort ou la marche ; elles ne sont pas précédées par une sensation de besoin. Il y a une impossibilité de retenir le jet mictionnel.
L'examen ne découvre pas de globe vésical

2) Bilan paraclinique

- a) **Echographie** : permet de rechercher et d'évaluer un résidu post mictionnel
- b) **L'Urétrocystographie** permet l'appréciation du volume vésical et de la perméabilité de la filière urétrale (elle recherche une sténose de l'urètre)
- c) **La cystoscopie** permet de rechercher une sténose de l'urètre ou anastomotique, un résidu adénomateux post opératoire et d'éliminer une épine irritative vésicale (tumeur, fil, calcul)
- d) **Bilan urodynamique** n'est justifié qu'après avoir éliminé une infection urinaire ou une lésion anatomique (sténose urétrale, lithiase)
- e) **La cystomanométrie** permet de rechercher les contractions désinhibées du détroisor
Profil urétral comporte la mesure de la pression de clôture urétrale
(Effondrée chez ces patients)
- f) **ECBU**

ORIENTATON DIAGNOSTIQUE DEVANT UNE ANURIE PAR OBSTACLE

DEFINITION

L'anurie par obstacle de la voie excrétrice est définie comme un arrêt total ou presque total de la diurèse due à une obstruction située à un niveau quelconque de la voie excrétrice supérieure, orifices urétéraux compris.

Il s'agit d'une urgence médicale car le pronostic vital est engagé (insuffisance rénale aiguë).

Le diagnostic précis de la nature obstructive est nécessaire avant d'envisager un traitement qui pourra conduire à une guérison définitive ou qui ne pourra malheureusement empêcher une évolution fatale dans 20% des cas.

I- CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

a- Est-ce une anurie ?

Facile si le sujet est conscient, l'interrogatoire retrouve l'absence de diurèse depuis plusieurs heures et l'examen clinique ne retrouve aucun globe vésical.

Le sondage, s'il est jugé nécessaire, ne ramène que quelques millilitres d'urines.

b- Est-ce une anurie par obstacle ?

Cette question permettra d'éliminer toutes les causes d'anurie sans obstacle :

Causes pré rénales = hypo- perfusion du rein secondaire à :

- Choc hypovolémique
- Sténose de l'artère rénale

Causes rénales : tubulopathies bilatérales

L'interrogatoire va également s'attacher à préciser le mode d'installation de l'anurie, à rechercher d'éventuels antécédents lithiasiques ou néoplasiques.

L'examen clinique peut mettre en évidence un blindage pelvien aux touchers pelviens. Il doit rechercher l'existence d'un ou deux reins douloureux, une tumeur abdominale et noter la présence de cicatrices lombaires ou pelviennes.

II-DIAGNOSTIC PARACLINIQUE

- **ASP** : recherche un calcul radio-opaque sur le trajet urinaire
- **Echographie** : confirme le mécanisme obstructif de l'anurie en montrant une dilatation des cavités pyélo-calicielles. Elle fait ainsi la part entre les insuffisants rénaux à cavités dilatées sur obstacle et les insuffisants rénaux à cavités non dilatées qui correspondent en général à une néphropathie. L'échographie permettra en outre de guider une ponction rénale et de mettre en place une néphrostomie per cutanée si nécessaire.

- **Tomodensitométrie** : tend à devenir l'un des principaux examens en cas d'anurie obstructive depuis l'avènement de la technique dite « spiralee » pour mettre en évidence les signes d'obstruction ainsi que leur cause.
- **Scintigraphie rénale (Mag 3)** : examen possédant encore quelques indications notamment en cas de syndrome de la jonction pyélourétérale. Il permettra d'apprécier au mieux un résultat futur.
- **Cystoscopie, urétéro-pyélographie rétrograde et pyélographie descendante** sont trois examens souvent nécessaires pour affiner le diagnostic topographique et sont réalisés comme premier temps du traitement

III- ETIOLOGIES

a) **Cancer pelvien** (50% des cas) :

L'uretère ou les uretères sont bloqués par un processus tumoral d'origine prostatique, vésical, gynécologique ou diagnostic est essentiellement clinique et échographique.

b) **Lithiase** (40% des cas) :

Il peut s'agir d'un calcul radio-opaque ou d'une lithiase urique radio-transparente. Le siège du calcul est en général urétéral.

Le mécanisme de ces anuries obstructives fait appel soit à un obstacle survenant sur un rein unique soit une lithiase bilatérale soit aussi, dans un tiers des cas à des phénomènes infectieux graves associés.

Le diagnostic repose sur l'interrogatoire, l'abdomen sans préparation et l'échographie.

c) **Fibrose rétropéritonéale** bénigne idiopathique ou iatrogène :

Elle peut se révéler par une anurie.

L'échographie retrouve la dilatation signant l'obstacle.

L'UIV ou l'urétéropyélographie rétrograde révèlent l'image classique de l'attraction des deux uretères vers la ligne médiane avec un aspect laminé en regard des dernières vertèbres lombaires. Les uretères sont cathétérissables sur toute longueur. La mise en place d'une dérivation interne par sonde urétérale JJ constitue un élément à la fois diagnostic et thérapeutique.

d) **Hydronéphrose aiguë** :

Dans ce cas, l'anurie survient par aggravation d'une anomalie de la jonction pyélo-urétérale quelquefois bilatérale.

e) **Lésions urétérales iatrogènes** post-opératoires :

On peut rencontrer des plaies ou des ligatures urétérales uni- ou bilatérales survenant en général après une chirurgie uro-gynécologique ou obstetricale (hystérectomie, cure de prolapsus, cure d'incontinence urinaire).

CONCLUSION

L'anurie par obstacle de la voie excrétrice est de diagnostic relativement aisé, obtenu dans la plupart des cas par l'interrogatoire et l'examen clinique.

Elle est confirmée en échographie.

Ses étiologies sont multiples mais dominant cancer pelvien et lithiase.

Le traitement comporte trois étapes : la correction des troubles métaboliques, la dérivation des urines et le traitement étiologique à proprement parler.

DIAGNOSTIC DES GROSSES BOURSES

C'est l'augmentation du volume des bourses qui peut être due à plusieurs affections.

I/ EXPLORATION CLINIQUE

Elle est basée sur :

- ❖ Interrogatoire qui doit apprécier :
 - Les antécédents du patient (notion de traumatisme, infection génito-urinaire)
 - L'âge
 - Le mode de début
 - Les signes fonctionnels
- ❖ Examen clinique :
 - Inspection apprécie le volume scrotal, l'aspect de la peau scrotale, l'existence d'éventuelles fistules.
 - Palpation de l'épididyme, sillon épидидymo testiculaire, testicule, cordon spermatique.
 - TR : apprécie l'état des organes génitaux profonds
 - Apprécie l'état des urines
 - Palpation des aires ganglionnaires
 - Recherche une gynécomastie

III/ LE DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

A/ Les grosses bourses aiguës :

Ce sont de véritables urgences.

1/ L'Orchiépididymite aiguë :

C'est une infection du testicule et de l'épididyme.

a/ Les agents pathogènes :

- Chlamydia
- Mycoplasme
- Gonocoque
- Entérobactéries : E. Coli++, klebsiella, proteus, citrobacter, serratia
- Trichomonas vaginalis
- BK
- Virus : herpes, varicelle, oreillons
- Mycoses : candida albicans

b/ Etiologies :

- Infection ascendante des voie séminales à la suite de :
 - Urétrite
 - Infection urinaire
 - Cystoscopie
 - Sondage
 - UCG

- Adénomectomie prostatique
- Obstruction sur le bas appareil urinaire (adénome ou cancer de prostate, sténose de l'urètre, valves de l'urètre)

Fistule uréthro-rectale

Diverticule de l'urètre

- Infection par voie hématogène
- Infection par voie lymphatique

c/ Signes cliniques :

- Douleur scrotale sévère irradiant le long du cordon vers la région inguinale.
- Le soulèvement du testicule soulage la douleur
- Fièvre élevée (39 à 40°) accompagnée souvent de frissons
- Troubles mictionnels inconstants
- Scrotum augmenté de volume, il est le siège de signes inflammatoires : peau est lisse, luisante, tendue, chaude, douloureuse et oedématiée.
- La palpation est douloureuse : le testicule et l'épididyme sont pris en masse par l'inflammation (difficulté de les distinguer l'un de l'autre)
- L'examen recherche un écoulement urétral au niveau du méat
- Le TR recherche une douleur prostatique évocatrice de prostatite associée

d/ Examens complémentaires :

- ECBU
- Hémocultures si fièvre > 38,5°
- Sérologie de chlamydia
- Prélèvement urétral : il recherche chlamydia, mycoplasmes, trichomonas vaginalis, candida albicans
- La recherche de BK dans les urines (si suspicion de tuberculose ou évolution défavorable de l'épididymite)
- Sérologie de syphilis, SIDA
- Echographie scrotale :
 - Elle peut mettre en évidence une pathologie associée : une tumeur du testicule, un abcès ou une hydrocèle.
- UIV: elle est pratiquée (à distance de l'épisode aiguë) en cas de récurrence ou d'épididymite chronique. Elle recherche une cause urologique

e/ Complications :

- Fonte purulente du testicule
- Abcès épидидymaire : douleur, fièvre élevée.
- Atrophie testiculaire
- Nodules fibreux de l'épididyme
- Epididymite chronique : douleur scrotale chronique, induration de tout ou une partie de l'épididyme
- Stérilité excrétoire par obstruction de l'épididyme ou sécrétoire par altération du parenchyme testiculaire

2/ L'orchite ourlienne :

C'est l'infection virale du testicule au cours des oreillons survenant à la période pubertaire.

a/ Signes cliniques :

- Parotidite+++
- Douleur scrotale
- Testicule augmenté de volume
- Fièvre souvent élevée
- Absence de troubles mictionnels

b/ ECBU et le prélèvement urétral :

Ils sont stériles

c/ Sérodiagnostic

d/ Complications :

- Atrophie testiculaire (diminution du volume du testicule)
- Stérilité sécrétoire par oligospermie

3/ La torsion du testicule :

C'est l'ischémie aiguë du testicule par torsion du cordon spermatique.

C'est une **urgence chirurgicale**++++++.

Elle se voit chez l'enfant et l'adolescent. Elle est rare chez l'adulte.

a/ Mécanisme :

La torsion est favorisée par une insuffisance des moyens de fixation du testicule (absence de gubernaculum testis, anomalie de la réflexion de la vaginale, absence d'accolement entre la vaginale et le scrotum).

Le testicule mal fixé tourne sur lui même et décrit plusieurs tours de spires. Ceci entraîne l'étranglement des vaisseaux au niveau du cordon spermatique. Il s'en suit une ischémie aiguë du testicule avec nécrose secondaire si la torsion est négligée.

b/ Signes cliniques :

C'est le tableau clinique de l'orchépididymite sans fièvre.

- ❖ Douleur au niveau d'une bourse, d'installation brutale, intense, à type de broiement, irradiant le long du cordon spermatique vers la région inguinale et la fosse iliaque et gênant la marche. Elle a tendance à s'atténuer progressivement en quelques heures.
- ❖ Nausées et vomissements inconstants
- ❖ Grosse bourse rouge, œdémateuse, et douloureuse
- ❖ La masse épидидymo - testiculaire est ascensionnée et très douloureuse à la palpation.

- ❖ Le soulèvement du testicule augmente la douleur alors qu'elle la soulage en cas d'épididymite (signe de PREHN)
- ❖ La température est normale (absence de fièvre) +++, cependant dans les formes vues tardivement une fébricule est fréquent.
- ❖ Il n'existe pas de signes urinaires associés : en particulier absence de brûlures mictionnelles+++
- ❖ Le canal inguinal est normal
- ❖ Le cordon est infiltré
- ❖ Le toucher rectal est normal

c/ Examens complémentaires :

Ils n'ont d'intérêt que si le tableau clinique est atypique, ils ne doivent pas retarder le traitement

- ❖ Echo- doppler+++ : diminution ou arrêt du flux artériel
- ❖ Echographie scrotale : **non fiable pour le diagnostic**
 - Testicule hétérogène (signe tardif)
 - Epanchement péri-testiculaire (signe tardif)
 - Permet de préciser le diagnostic différentiel (avec une tumeur) +++

d/ Evolution :

- ❖ Détorsion spontanée : mais il y'a un grand risque de récurrence.
- ❖ Nécrose du testicule : grosse bourse chaude et douloureuse, fièvre.
- ❖ Atrophie du testicule.

La torsion du testicule ne doit pas être confondue avec une orchépididymite++++

4/ *Le cancer aigu du testicule :*

Parfois le cancer du testicule a une évolution aiguë se manifestant par des signes inflammatoires et faisant évoquer à tort le diagnostic d'orchépididymite.

B/ Les grosses bourses chroniques :

1/ Les tumeurs du testicule (le cancer du testicule) :

Il se voit surtout chez le sujet jeune.

a/ Signes cliniques :

- ❖ Découverte fortuite d'une masse testiculaire par le patient, le médecin ou à l'occasion d'un traumatisme d'une grosse bourse.
- ❖ Grosse bourse indolore, d'augmentation lente et progressive
- ❖ Douleur scrotale
- ❖ Gynécomastie (augmentation du volume des seins)
- ❖ Masse abdominale (adénopathies profondes)
- ❖ Toux, dyspnée (en cas de métastases pulmonaires)
- ❖ Adénopathies sus claviculaires

- ❖ Examen : examiner les 2 testicules en commençant par le côté sain
 - Le testicule est augmenté de volume, indolore, lourd, dur, bosselé.
 - Il peut être le siège d'une masse assez volumineuse indolore, mal limitée ou d'un petit nodule dur insensible à la pression.
 - La peau scrotale, l'épididyme et le cordon sont normaux
 - On perçoit bien le sillon iner-epididymo-testiculaire (= signe de CHEVASSU)
 - L'examen doit rechercher :
 - Une gynécomastie
 - Une masse abdominale (adénopathies profondes)
 - Un ganglion sus claviculaire

b/ Examens complémentaires :

- ❖ Les marqueurs tumoraux : ont un intérêt dans le diagnostic et la surveillance de l'évolution des tumeurs du testicule :
 - Alpha -foeto -protéine
 - bêta HCG
 - La LDH
- ❖ Echographie scrotale retrouve :
 - Une lésion hypoéchogène intratesticulaire
 - Une hydrocèle (éventuellement)
- ❖ Radiographie pulmonaire recherche des métastases pulmonaires
- ❖ TDM thoraco- abdomino- pelvienne permet de faire le bilan d'extension du cancer (métastases pulmonaires, ganglionnaires et hépatiques).
- ❖ Etude anatomo-pathologique de la pièce d'orchidectomie détermine le type histologique de la tumeur. Les cancers du testicule les plus fréquents sont :
 - La séminome
 - Les tératomes
 - Le choriocarcinome
 - Le carcinome embryonnaire
 -

2/ L'orchépididymite tuberculeuse fistulisée :

Elle révèle souvent une tuberculose urogénitale.

► Signes cliniques :

- Fistules scrotales
- Douleur scrotale modérée
- Nodules épидидymaires et du déférent souvent multiples donnant un aspect en chapelet.

3/ L'hydrocèle :

C'est un épanchement liquidien entre les deux feuillets de la vaginale testiculaire. Le liquide est jaune citrin refoulant le testicule.

Elle se voit à tout âge.

a/ **Etiologies :**

- ❖ Hydrocèle secondaire à :
 - Une orchépididymite
 - Un traumatisme des bourses
 - Un cancer du testicule
 - Torsion testiculaire
 - Tuberculose urogénitale
- ❖ Hydrocèle essentielle : la plus fréquente, sans cause apparente
- ❖ Hydrocèle congénitale : se voit chez le nourrisson et l'enfant par persistance du canal péritonéo-vaginal : le liquide péritonéal s'accumule dans la vaginale.

b/ Signes cliniques :

- ❖ Grosse bourse++++ : uni ou bilatérale, ovoïde, indolore lisse, rénitente, dont le volume a augmenté lentement.
- ❖ Gêne esthétique ou sexuelle.
- ❖ La peau scrotale est de coloration normale, tendue.
- ❖ Le testicule et l'épididyme ne sont pas palpés car ils baignent dans le liquide
- ❖ L'hydrocèle congénitale (par persistance du canal péritonéo-vaginal) a un volume plus important à l'effort et en position debout, plus réduit au repos et en position couchée.

c/ Echographie :

- ❖ Elle montre une masse liquidienne (anéchoïque) péritesticulaire
- ❖ Elle apprécie l'état du testicule sous jacent (20% des tumeurs du testicule peuvent être méconnues cliniquement)

d/ Complications :

- ❖ Pachyvaginite : épaissement de la vaginale.

4/ Nodule épидидymaire :

C'est une lésion tissulaire de l'épididyme, le testicule est sain. Il est la conséquence d'une épидидymite chronique à germes banals ou d'une épидидymite tuberculeuse.

5/ Le kyste de l'épididyme :

C'est une petite masse liquidienne siégeant le plus souvent au niveau de la tête de l'épididyme. Son contenu peut être séreux ou séminal.

a/ Signes cliniques :

- ❖ Souvent asymptomatique : découverte fortuite
- ❖ Une gêne scrotale en cas de kyste volumineux
- ❖ Douleur aiguë en cas de torsion (exceptionnelle)
- ❖ La palpation retrouve une masse épидидymaire lisse ferme, sensible.

Les kystes volumineux sont parfois difficiles à distinguer d'un kyste du cordon.

b/ Echographie :

- ❖ Elle affirme le diagnostic (98%)
- ❖ Elle montre une image développée au dépend de l'épididyme, anéchogène, arrondie, avec un renforcement postérieur.

6/ Le kyste du cordon :

C'est une collection liquidienne perçue au niveau du cordon. Il est du à la résorption incomplète du canal péritonéo-vaginal : celui ci est obstrué à ses deux extrémités.

a/ Signes cliniques :

Masse dont les caractéristiques sont les suivantes :

- ❖ Haute, située entre le testicule qui est normal et le cordon qui est sain
- ❖ Forme ovale
- ❖ Limites nettes
- ❖ Tendue mais indolore
- ❖ Mobile
- ❖ Irréductible
- ❖ La peau en regard est normale

b/ Echographie :

Masse liquidienne du cordon

7/ Le varicocèle :

Dilatation variqueuse des veines du cordon spermatique. Il est localisé à gauche dans 90% des cas.

a/ Signes cliniques :

- ❖ Découverte fortuite lors d'un examen systématique du scrotum ou du bilan d'une infertilité
- ❖ Pesanteur scrotale
- ❖ Douleur inguino- scrotale d'installation insidieuse majorée par la position debout et l'effort intense
- ❖ La bourse intéressée descend plus que l'autre (généralement la gauche)
- ❖ L'hémi- scrotum est parfois parcouru de varicosités
- ❖ La palpation révèle une tuméfaction molle, occupant le cordon et coiffant le testicule, comparée à des intestins de poule.
- ❖ La tuméfaction augmente de volume à la toux et en position debout. Elle diminue en position couchée (intérêt d'examiner le patient en position couchée et debout)
- ❖ Le testicule du côté de la varicocèle est souvent petit et mou

b/ Complications :

- ❖ Infertilité masculine
- ❖ Atrophie testiculaire

c/ Etiologies :

- ❖ Varicocèle essentiel est secondaire l'absence ou l'incompétence des valvules de la veine spermatique facilitant ainsi le reflux de sang
- ❖ Varicocèle secondaire à :
 - l'obstruction de la veine spermatique ou la veine rénale gauche par un processus souvent tumoral (cancer du rein gauche)
 - la compression de la veine spermatique par une tumeur ou des adénopathies
 (en faveur de la varicocèle secondaire : âge > 40 ans, enfant, installation brutale, varicocèle douloureuse et peu variable avec la position et la toux)

d/ Examens complémentaires :

- ❖ Echographie scrotale :
Elle montre des images hypoéchogènes rétro testiculaires et intra funiculaires
- ❖ Doppler : objective le reflux veineux+++
- ❖ Spermogramme : peut montrer une oligo-asthéo-spermie

8/ L'éléphantiasis du scrotum :

C'est l'augmentation du volume scrotal par épaissement inflammatoire de la peau scrotale.

a/ Etiologies :

- ❖ Infection microbienne chronique
- ❖ Mycoses
- ❖ Parasites (filariose)
- ❖ Blocage néoplasique des ganglions lymphatiques inguinaux

b/ Signes cliniques :

- ❖ Grosse bourse (pouvant atteindre plusieurs kg) dont l'augmentation s'est faite lentement
- ❖ La peau scrotale est scléreuse, très épaisse

C/ La grosse bourse post-traumatique :

Elle est secondaire à un traumatisme fermé du scrotum (= contusion) tel que :

- ❖ Coup de pied
- ❖ Chute à califourchon
- ❖ Accident du guidon de bicyclette ou de moto
- ❖ Accident de sport

Le choc peut entraîner un hématome scrotal, une hématocele, une fracture de l'albuginée, un hématome testiculaire, une luxation testiculaire, des lésions de l'épididyme ou du cordon spermatique

a/ Signes cliniques

- ❖ Douleur scrotale vive irradiant vers les fosses iliaques.
- ❖ Grosse bourse ecchymotique et très douloureuse.
- ❖ Grosse bourse inflammatoire (traumatisme ancien++)

b/ Examens complémentaires :

- ❖ Echographie peut mettre en évidence :
 - a. Hématocele (collection hématique intra- vaginale)
 - b. Fracture du testicule
 - c. Hématome du testicule
 - d. Hématome de l'épididyme
- ❖ Echo- doppler : étudie la vascularisation du testicule

Les grosses bourses douloureuses sans ecchymoses risquent d'être confondues avec une orchépididymite, une torsion du testicule, un cancer du testicule.

D/ L'abcès urineux :

C'est une suppuration de la peau scrotale à partir des urines qui ont infiltré le scrotum et le périnée.

C'est une complication des rétrécissements de l'urètre : les urines ne pouvant s'écouler normalement par l'urètre provoquent la formation de fistules urinaires et d'abcès.

Il respecte les testicules et la vaginale.

► **Signes cliniques :**

- ❖ Dysurie
- ❖ Jet urinaire faible
- ❖ Rétention aiguë d'urine
- ❖ Fièvre
- ❖ Scrotum augmenté de volume, douloureux, sa peau est rouge, oedématiée, tendue et luisante.
- ❖ Fistules au niveau du scrotum et du périnée.

E/ La gangrène du scrotum :

C'est la nécrose infectieuse aiguë du scrotum souvent due à des germes anaérobies. La nécrose peut s'étendre à la peau de la verge, le périnée et la paroi abdominale

C'est une affection grave nécessitant une prise en charge en urgence. L'évolution peut être fatale si le patient n'est pas correctement soigné en urgence.

a/ Signes cliniques :

❖ **Phase de début :**

- Douleur lancinante du scrotum
- Prurit du scrotum
- Fièvre à 40, Signes de toxi-infection : teint grisâtre et plombé.
- Scrotum rosé et oedematié.

❖ **Installation de la gangrène :**

Fièvre très élevée
 Signes de choc toxi-infectieux : tension artérielle basse, pouls rapide, délire.
 Douleur scrotale intense
 Scrotum augmenté de volume, tendu, oedematié, avec des marbrures livides, des phlyctènes, des plaques noires de nécroses dégageant une odeur fétide, des crépitations gazeuses

b/ Examens complémentaires :

NFS : hyper leucocytose, anémie
 Crase sanguine peut être perturbée
 Ionogramme : recherchera une insuffisance rénale
 Hémocultures sont souvent positives
 ECBU
 UCG : à la recherche de lésions de l'urètre (à pratiquer **à distance de la phase aiguë**)
 Rectoscopie : à la recherche de lésions du rectum (à pratiquer **à distance de la phase aiguë**)

c/ Etiologies :

- Gangrène primitive
- Gangrène secondaire :
- Rétrécissement de l'urètre
- Folliculite (inflammation des follicules pileux)
- Abscess épiddymaire
- Abscess du testicule
- Abscess ischio rectal
- Cancer du rectum
- Diabète
- Immunodéficience : HIV, cirrhose, insuffisance rénale

DIAGNOSTIC DES GROS REINS

I/ CIRCONSTANCES DE DECOUVERTE

A/ Découverte fortuite :

- ❖ D'une masse lombo- abdominale par le patient ou lors d'un examen physique
- ❖ Par l'échographie ou l'UIV réalisée pour une autre affection

B/ Survenue de manifestations cliniques

- ❖ Coliques néphrétiques
- ❖ Douleurs lombaires
- ❖ Hématurie
- ❖ Infection urinaire
- ❖ Troubles mictionnels
- ❖ Emission de calculs
- ❖ Emission de débris hydatiques (membranes blanchâtres)
- ❖ Fièvre
- ❖ Altération de l'état général
- ❖ Hypertension artérielle (HTA)
- ❖ Insuffisance rénale

II/ EXAMEN PHYSIQUE

Il permet de reconnaître le gros rein par l'examen clinique des fosses lombaires

A/ Inspection :

Elle recherche une voussure de la fosse lombaire et du flanc

B/ Palpation :

- ❖ Elle découvre une masse qui donne le contact lombaire et le ballotement rénal.
- ❖ Elle permet de déterminer **les caractères du gros rein** :
 - Le volume
 - Les limites nettes ou floues
 - La consistance dure ou rénitente
 - La mobilité ou la fixité de la masse
 - La sensibilité de la masse : douleur provoquée par l'examen

C/ L'examen :

Recherche des signes associés : hématurie, fièvre, des troubles mictionnels, une altération de l'état général

Il doit être complet : examens des organes génitaux externes, étude de la miction, touchers pelviens.

III/ LES EXAMENS COMPLEMENTAIRES

Le diagnostic du gros rein est essentiellement radiologique. L'échographie a une place capitale, elle doit être systématique et à demander en premier devant un gros rein. La hiérarchie des autres examens dépend des données de l'échographie

A/ L'échographie rénale :

C'est l'examen de première intention à réaliser devant la suspicion d'un gros rein

- Elle confirme le diagnostic du gros rein
- Elle permet l'étude du parenchyme rénal et des cavités pyélo-calicielles.
- Elle aide au diagnostic étiologique
- Elle recherche :
 - Une masse rénale : elle précise sa taille, sa nature (solide ou liquide), son homogénéité
 - Une anomalie de la voie excrétrice
 - L'état du rein controlatéral
 - Une atteinte d'autres organes (foie par exemple)

B/ L'urographie intraveineuse (UIV)

Examen fondamental pour le diagnostic positif et étiologique du gros rein. Elle doit être réalisée lorsque l'échographie montre une lithiase de la voie excrétrice supérieure, une hydronéphrose ou en cas de suspicion de pyonéphrose

La radio sans préparation de l'arbre urinaire (ASP) peut montrer :

- L'augmentation du volume rénal : la hauteur du rein mesure plus de 3 vertèbres et demie
- Le contour bosselé du rein
- L'effacement du bord externe du psoas
- Des opacités de tonalité calcique (correspondant à des lithiases) ou des calcifications

Les clichés d'injection recherchent :

- Une dilatation de la voie excrétrice
- Un syndrome tumoral rénal
- Etat du rein controlatéral

C/ La tomodynamométrie (TDM) :

Elle est réalisée :

- Pour mieux étudier les caractéristiques d'une masse découverte à l'échographie ou à l'UIV. Donc la TDM est l'examen de choix à réaliser lorsque l'échographie montre une masse tissulaire rénale, un kyste atypique du rein, un abcès du rein ou un phlegmon péri-néphretique
- Pour préciser l'extension locorégionale d'une tumeur rénale

- Lorsque l'échographie et l'UIV ne sont pas contributives. La **TDM sans injection** doit être demandée lorsque, devant une colique néphrétique, l'ASP et l'échographie ne sont pas concluants. la TDM sans injection est l'examen de référence pour le diagnostic des lithiases radio transparentes

D/ L'urétéro- pyélographie rétrograde (UPR)

E/ Bilan biologique:

- NFS
- Ionogramme : urée, créatinémie, uricémie++++

IV/ LE DIAGNOSTIC ETIOLOGIQUE

A/ Le gros rein tumoral :

Il s'agit de tumeurs :

- ***Malignes : elles sont les plus fréquentes***
 - Cancer du rein de l'adulte = tumeur de GRAWITZ
 - Cancer du rein de l'enfant = nephroblastome = tumeur de WILMS
- ***Bénignes***

1/ Signes cliniques :

Découverte fortuite
 Lombalgies : continues, fixes
 Colique néphrétique
 Hématurie : totale, spontanée, indolore et capricieuse.
 Masse abdominale
 Varicocèle
 Fièvre
 Hypertension artérielle
 Altération de l'état général
 Examen recherche :
 Un gros rein
 Une hépatomégalie

2/ Les examens complémentaires :

a/ L'échographie :

Elle montre une masse rénale échogène parfois hétérogène quand elle comporte des zones de nécrose.

b/ La TDM+++

C'est l'examen de choix

Elle montre une masse dense prenant le produit de contraste parfois hétérogène (si nécrose).

Elle précise :

Sa taille

Son extension, péri-rénale, aux surrénales, ganglions, la veine rénale ou la veine cave inférieure (VCI), foie et le poumon

c/ L'IRM :

Apprécie la fonction rénale

Elle étudie surtout l'envahissement de la VCI et l'extension d'un thrombus cave

d/ NFS :

Anémie

Polyglobulie

e/ Ionogramme :

Recherche une hypercalcémie

B/ Le gros rein kystique :

1. Le kyste simple du rein (= kyste séreux du rein) :

C'est un kyste contenant un liquide jaune citrin

a/ Signes cliniques :

- Hématurie : rare, elle est souvent liée à une autre atteinte de l'appareil urinaire++++
- Lombalgies, modérées, chroniques
- Gros rein parfois
- Asymptomatique : de découverte fortuite (échographie)

b/ Examens complémentaires :

- Echographie++++ : masse anéchogène (= vide d'écho), arrondie avec renforcement de l'écho postérieur. (la présence d'échos intra kystiques doit évoquer une complication infectieuse, hémorragique ou une tumeur nécrosée)
- TDM : masse arrondie, homogène de densité liquidienne ne prenant pas le produit de contraste.
- Autres :
 - UIV :
 - Syndrome tumoral rénal
 - Calcifications
 - UIV peut être normal si le kyste est de petite taille

2. Le kyste hydatique du rein (KHR) :

C'est la localisation rénale du parasite hydatique.

a/ Signes cliniques :

- Découverte fortuite
- Lombalgies
- Colique néphrétique
- Hématurie
- Pyurie
- Hydaturie : émission dans les urines de débits hydatiques (membranes blanches ou petites vésicules)
- Gros rein
- Dyspnée : KHR du pôle supérieur

b/ Examens complémentaires :

- Echographie :
 - Masse hypoéchogène cloisonnée
 - Elle recherche d'autres localisations abdominales
- TDM+++
 - Masse de densité hydrique non rehaussée par le produit de contraste
 - Elle est indiquée surtout quand l'échographie montre une formation d'écho structure hétérogène
- UIV :
 - Calcifications circulaires ou en arc
 - Surélévation de la coupole diaphragmatique
 - Niveaux hydro- aériques en cas de KHR infecté
 - Syndrome tumoral rénal
 - Syndrome obstructif (si KHR est rompu)
 - Mutité rénale
- Biologie :
 - Hyper éosinophilie : non spécifique et non constante
 - Immunofluorescence pour kyste hydatique
 - Recherche de scolex dans les urines (parasite)

3. La polykystose rénale :

Maladie congénitale caractérisée par l'existence de plusieurs kystes au niveau des deux reins (Les reins polykystiques prennent l'aspect de deux énormes grappes de raisin, ils sont volumineux).

Elle se manifeste à partir de 40 ans.

L'évolution se fait lentement vers l'insuffisance rénale par destruction du parenchyme rénal par les kystes qui augmentent de volume.

a/ Signes cliniques :

- Douleurs lombaires et / ou abdominales :
- Elles peuvent être brutales en cas d'hémorragie, d'infection intra-kystique ou d'obstacle sur la voie urinaire (lithiase, caillot)
- Souvent elles sont chroniques
- Hématurie :
- Elle peut être microscopique ou macroscopique
- Spontanée ou post traumatique, liée à la rupture d'un kyste dans la voie excrétrice
- Elle doit faire rechercher une pathologie associée : tumeur ou lithiase
- Masse lomboabdominale bilatérale
- Infections urinaires
- Hypertension artérielle (HTA)
- Signes d'insuffisance rénale

b/ Examens radiologiques :

- Echographie+++
 - Reins augmentés de volume
 - Nombreux kystes au niveau des deux reins sous forme d'images arrondies, vides d'échos avec renforcement postérieur
- TDM :
 - Elle montre des masses arrondies, de densité liquidienne, ne se rehaussant pas après injection du produit de contraste.
 - Elle permet de rechercher une lésion tumorale associée+++
- UIV :
 - Augmentation des volumes des reins, syndrome tumoral, calcifications, lithiases

C/ Les hydronéphroses :

Ce sont des gros reins par dilatation des cavités rénales .Lorsque la dilatation intéresse l'uretère et les cavités rénales on parle d'urétéro- hydronéphrose.

1. Causes:

Tout obstacle à l'écoulement normal des urines :

- Lithiase
- Syndrome de la jonction pyélo-urétérale par :
 - Bride vasculaire (vaisseaux aberrant)
 - Bride fibreuse
 - Achalasie : défaut d'innervation de la jonction.
 - Sténose la voie excrétrice d'origine tuberculeuse, bilharsienne ou radique
 - Tumeur de la voie excrétrice
 - Compression extrinsèque de la voie excrétrice d'origine tumorale (cancer digestif ou gynécologique) ou par fibrose rétro- péritonéale

- Reflux vesico-urétéral
- Méga-uretère

2. Signes cliniques :

- Totalement asymptomatique : découverte fortuite
- Colique néphrétique
- Lombalgies récidivantes
- Douleur abdominale (chez l'enfant)
- Pyélonéphrite (lombalgie, fièvre, frisson)
- Hématurie (surtout en cas de calcul)
- Examen : gros rein, parfois il est normal

3. Examens complémentaires :

- Echographie :
 - Dilatation pyélocalicielle
 - Elle évalue l'index cortico- médullaire et le rein controlatéral
- UIV :
 - ASP peut montrer des calculs
 - Retard de sécrétion
 - Dilatation pyélocalicielle ou urétéro-pyélocalicielle
 - Uretère sous jacent non visualisé ou visualisé en retard (en cas de syndrome de jonction)
 - Elle précise la nature et le siège de l'obstacle
 - Rein muet
- UPR :
 - Si l'uretère est non visualisé à l'UIV. Dans le syndrome de la jonction elle montre un uretère fin, un rétrécissement de la jonction, une distension des cavités pyélo-calicielles
- ECBU
- Urée, créatinine

D/ Les gros reins infectés :

1. La pyonéphrose :

C'est une rétention de pus dans la voie excrétrice du rein avec infection du parenchyme entraînant sa destruction (le rein est réduit à une poche remplie de pus).

a/ Etiologies :

- Tuberculose
- Lithiase rénale
- Toute obstruction de la voie excrétrice : syndrome de jonction, sténose....

b/ Signes cliniques :

- Lombalgies plus ou moins vives
- Syndrome infectieux : fièvre, frisson.
- Altération de l'état général avec amaigrissement
- Pyurie.
- Gros rein douloureux et fixé

c/ Examens complémentaires :

- ❖ Echographie :
 - Dilatation des cavités pyélo-calicielles à contenu échogène.
 - Evalue l'index corticomedullaire
 - Dépiste une éventuelle collection péri-rénale
 - Elle recherche une lithiasie rénale
- ❖ UIV :
 - ASP : ombre d'un gros rein qui peut contenir des opacités lithiasiques
 - rein souvent muet
 - Elle évalue l'état du rein controlatéral (souvent en hypertrophie compensatrice)
- ❖ TDM :
 - elle est utile si on redoute une tumeur rénale
 - elle montre des cavités dilatées à contenu inhomogène
 - elle détecte une éventuelle collection péri-rénale
 - Pyélographie descendante et l'UPR :
 - elles précisent le siège et la cause de la destruction du rein
- ❖ Scintigraphie (au DMSA) :
 - Elle évalue la valeur fonctionnelle du rein, elle confirme l'absence complète ou partielle de fixation du marqueur.
- ❖ NFS :
 - Hyper leucocytose à polynucléaire
 - Anémie
- ❖ ECBU :
 - Présence de germes (un ECBU négatif signifie une infection décapité par les antibiotiques ou un foyer infecté exclu)
 - Pyurie
- ❖ Les hémocultures : en poussées fébriles

2. Le phlegmon péri- néphrétique :

C'est une collection purulente constituée dans la loge rénale .Elle siège entre la capsule du rein et le fascia péri- rénal.

a/ Les germes en cause sont :

- ❖ Les bacilles gram négatif sont les plus fréquents+++
- ❖ Staphylocoque
- ❖ Anaérobies
- ❖ Candida albicans
- ❖ BK

b/ Les causes :

- ❖ Lithiase rénale
- ❖ Traumatisme rénal
- ❖ Obstruction de la voie excrétrice
- ❖ Diabète
- ❖ Déficit immunitaire

c/ Signes cliniques :

- ❖ Fièvre modérée ou oscillante, frissons
- ❖ Douleur pulsatile de la fosse lombaire
- ❖ Voussure de la fosse lombaire
- ❖ Empatement douloureux de la fosse lombaire
- ❖ Rougeur, œdème et parfois fistule au niveau de la fosse lombaire

d/ Examens complémentaires :

- ❖ **Echographie :**
 - Elle montre une collection liquidienne péri-rénale hétérogène
 - Elle recherche un abcès du rein ou une pyonéphrose associée
- ❖ **TDM :** c'est l'examen de choix (100% de diagnostic)
 - Elle montre une collection hypodense, hétérogène, grossièrement circonscrite.
- ❖ **UIV :** elle apprécie la liberté de la voie excrétrice et la fonction du rein
- ❖ **ECBU :** recherche des germes
- ❖ **Hémocultures**

LES INFECTIONS GENITO-URINAIRES

L'infection urinaire (IU) est définie par la présence de germes et de leucocytes dans les urines.

Elle constitue une des infections bactériennes les plus fréquentes.

Elle peut se développer sur un appareil urinaire sain ou pathologique (lithiase, tumeur, malformation congénitale).

Les infections urinaires peuvent être aiguës ou chroniques, et peuvent intéresser le haut ou le bas appareil urinaire.

Les infections acquises à l'hôpital (= infections **nosocomiales**) sont **graves** du fait de la virulence et de la résistance des germes. Elles sont responsables d'un taux élevé de mortalité.

A/ GERMES LES PLUS FREQUENTS :

- **E.coli**.....**90 %**
- Protéus, Staphylocoque5 %
- Klebsiella, enterobacter, streptocoque D, pyocyanique.....2 %
- Listeria, Bacteroides fragilis.....2 %
- BK, Candida Albicans.....1 %

B/ MODE DE DIFFUSION DES GERMES :

- **Voie ascendante (ou canalaire) :**
C'est la plus fréquente, surtout chez la femme du fait de la proximité des orifices périnéaux (les germes vaginaux et intestinaux peuvent remonter dans l'arbre urinaire). La contamination iatrogène n'est pas négligeable (sondage, endoscopie). La multiplication intra-vésicale des germes permet la colonisation de l'urine et de la muqueuse vésicale.
- **Hématogène :**
Elle est fréquente dans les IU à staphylocoque à partir d'un foyer pulmonaire ou buccal.
- **Contamination par contiguïté**

C/ FACTEURS FAVORISANTS L'IU :

- **La stase urinaire (hydronéphrose ou résidu post mictionnel):**
 - Obstacles à l'évacuation des urines
 - Dysfonctionnement de la miction d'origine neurologique
 - Reflux vésico-urétéral

- **Le sexe féminin :**
 - Brièveté de l'urètre s'abouchant dans le périnée
 - Toilette périnéale effectuée d'arrière en avant (mauvaise hygiène locale)
 - Modification de la flore vaginale par les oestro-progestatifs
 - Vulvite caustique (cosmétiques, désinfectants)
- **Diminution du débit urinaire par :**
 - Déshydratation
 - Défaut d'apport hydrique
- **Communication avec les milieux septiques :**
 - Fistules uro- digestives
 - Fistules uro- génitales
 - Salpingite
- **Corps étrangers de la voie excrétrice :**
 - Calculs
 - Sondes à demeure
- **Immuno- dépression :**
 - Cancers
 - Insuffisance rénale ou hépatique
 - Traitement immunosuppresseur (corticothérapie, chimiothérapie)
 - SIDA
- **Diabète**
- **Urines alcalines**

D/ DIFFERENTES FORMES D'IU :

1. PYELONEPHRITE AIGUE:

C'est l'infection du bassin et propagée au parenchyme rénal.

a. *Etiologies :*

- ❖ Stase urinaire : syndrome de jonction pyélo- urétérale, tumeur de la voie excrétrice, sténose de la voie excrétrice, lithiase, compression de l'uretère (tumeur pelvienne, fibrose retro péritonéale) hypertrophie prostatique, vessie neurologique.
- ❖ Reflux vésico-urétéral
- ❖ Surinfection de l'urothélium (BK)
- ❖ Iatrogènes:
 - Endoscopie urinaire
 - UCG
 - UPR
 - Montée de sonde urétérale, chirurgie du rein et voie excrétrice
- ❖ Infection loco- régionale : cystite, prostatite
- ❖ Grossesse
- ❖ Indéterminées

b. Signes cliniques :

- ❖ Douleur lombaire vive, lancinante, irradiant peu
- ❖ Signes de cystite : cystalgie, brûlures mictionnelles, dysurie, pollakiurie, impériosité mictionnelle, pyurie.
- ❖ Nausées, vomissements
- ❖ Fièvre à 39°-40°, frissons
- ❖ Altération de l'état général
- ❖ Examen :
 - Palpation : fosse lombaire douloureuse
 - Urines troubles
 - La bandelette urinaire recherche des nitrites et des leucocytes

c. Examens complémentaires :

- ❖ NFS : hyperleucocytose
- ❖ ECBU : montre une pyurie et isole le germe en cause
- ❖ Hémocultures peuvent être positives
- ❖ ASP : recherche une lithiase
- ❖ Echographie recherche :
 - Une collection (abcès)
 - Une dilatation des voies excrétrices
 - Une lithiase rénale++++
- ❖ UIV recherche :
 - Une étiologie
 - Un syndrome obstructif
- ❖ TDM :
 - Montre des images hypodenses triangulaires à bases corticales
 - Permet de détecter un **abcès rénal**+++
- ❖ UCG :

Elle doit être pratiquée à distance de l'épisode aigu (4-6 semaines).
Elle recherche un reflux
Elle doit être systématique en cas d'IU de l'enfant.

d. Complications :

- ❖ Choc septique
- ❖ Abscess du rein
- ❖ Pyélonéphrite chronique : est caractérisée par la présence de cicatrices au niveau du parenchyme rénal avec une rétraction de la cavité urinaire adjacente.
 - Signes cliniques modérés (lombalgies, fébricule et cystite
 - UIV :
 - Le rein est petit et de contours bosselés
 - Les calices sont irréguliers et déformés
 - Le parenchyme rénal est diminué.
 - Le risque est l'évolution vers l'insuffisance rénale et l'hypertension artérielle

2. L'abcès du rein :

C'est une collection abcédée du parenchyme rénal.

a. *Etiologies :*

- ❖ Il complique une pyélonéphrite aiguë :
 - Non diagnostiquée ou insuffisamment traitée
 - Sur terrain immunodéprimé
- ❖ Il peut être secondaire à une infection par voie hématogène :
 - C'est la métastase septique d'une infection le plus souvent staphylococcique

b. *Signes cliniques :*

- ❖ Fièvre élevée, persistante
- ❖ Frissons
- ❖ Douleur lombaire
- ❖ Altération de l'état général

c. *Examens complémentaires :*

- ❖ ECBU : montre les germes qui sont essentiellement des gram négatif, plus rarement des staphylocoques (l'ECBU peut être stérile en cas d'infection hématogène)
- ❖ Hémocultures
- ❖ NFS : montre une hyperleucocytose
- ❖ Echographie :
 - Elle révèle une masse arrondie hypoéchogène comportant des échos (débris nécrotiques).
 - Elle peut guider une ponction per- cutanée
- ❖ TDM :
 - Elle montre une masse rénale arrondie, hypodense, inhomogène
 - Elle peut mettre en évidence une collection péri- néphrétique

d. *Complications :*

- ❖ Phlegmon perinéphrétique
- ❖ Septicémie
- ❖ Rupture dans un organe de voisinage (colon, duodénum)

3. La cystite :

C'est l'inflammation aiguë ou chronique de la muqueuse vésicale d'origine infectieuse

On distingue :

- La cystite aiguë simple : elle touche la femme jeune, sous la forme d'un épisode isolé, en dehors de toute autre maladie associée
- La cystite récidivante : elle est caractérisée par la survenue de 4 épisodes par an ou plus
- La cystite de la femme âgée

a. Signes cliniques :

- ❖ Douleur sus pubienne
- ❖ Pollakiurie
- ❖ Brûlures mictionnelles
- ❖ Pyurie
- ❖ Hématurie terminale (parfois)
- ❖ Absence de signes généraux : **température normale**
- ❖ L'examen :
 - Recherche une sténose du méat urétral
 - Palpation des fosses lombaires
 - Recherche une infection génitale chez la femme et une prostatite chez l'homme

b. Examens complémentaires :

Ils doivent être demandés en fonction de l'âge, du sexe, du type de cystite (simple ou récidivante) et de l'orientation étiologique. Ces examens sont inutiles en cas de cystite simple

- ❖ ECBU :
 - Il permet d'affirmer l'infection urinaire
 - Les germes les plus fréquents sont : **E. coli, klebsielles**, proteus, chlamydiae, mycoplasme, candida albicans.
- ❖ Recherche de BK en cas de récurrence.
- ❖ UIV :
 - Chez la femme elle est réalisée en cas de cystite rebelle au traitement ou récidivante
 - Chez l'homme elle réalisée d'emblée
 - Elle a un intérêt dans le diagnostic étiologique
- ❖ UCG recherche :
 - Un reflux
 - Un obstacle du bas appareil urinaire
- ❖ L'urétrocystoscopie :
 - Indiquée si le diagnostic étiologique n'est pas posé par les examens précédents
 - Elle sera réalisée en dehors de la période aiguë
 - Elle permet de réaliser des biopsies à la recherche de la cause de la cystite.
- ❖ La cytologie urinaire :
Elle est indiquée en cas de cystite rebelle au traitement ou récidivante.
- ❖ Prélèvements vaginaux
- ❖ Glycémie

c. Etiologies :

- ❖ Calcul vésical
- ❖ Tumeur de vessie
- ❖ Irradiation de la vessie
- ❖ Chimiothérapie
- ❖ Diverticule vésical
- ❖ Communication de vessie avec les organes de voisinage
- ❖ Vessie neurologique (responsable de stase urinaire)
- ❖ Un obstacle prostatique : cancer de prostate, prostatite chronique

- ❖ Rétrécissement de l'urètre
- ❖ Urétrite
- ❖ Diverticule de l'urètre
- ❖ Sténose ou polype du méat urétral
- ❖ Vaginite
- ❖ La tuberculose
- ❖ Uréthro- cystoscopie
- ❖ Sondage vésical aseptique
- ❖ Cystite idiopathique

4. La prostatite aiguë :

C'est l'infection aiguë de la glande prostatique.

a. *Etiologies :*

- ❖ Contamination par voie hématogène à partir d'un foyer cutané, ORL, digestif
- ❖ Atteinte par voie urétrale ascendante :
 - En amont d'un obstacle uréthro- prostatique
 - Manœuvres endon- urétrales : sondage, endoscopie
- ❖ Biopsie prostatique

b. *Signes cliniques :*

- ❖ Douleur périnéale vive ou à type de pesanteur
- ❖ Pollakiurie
- ❖ Dysurie
- ❖ Brûlure mictionnelle
- ❖ Hématurie terminale (rare)
- ❖ Rétention aiguë d'urine (elle **contre indique le sondage vésical**)
- ❖ Fièvre à 39°
- ❖ Frissons
- ❖ Céphalées, myalgies, courbatures
- ❖ Urines troubles à l'examen
- ❖ TR :
 - Prostate augmentée de volume **douloureuse**
 - Fluctuation traduisant un abcès prostatique

c. *Examens complémentaires :*

- ❖ NFS : hyper leucocytose
- ❖ ECBU :
 - Identifie le germe
 - Les germes les plus fréquents : Colibacille (80%), Protéus, Gonocoque, Chlamydia, Staphylocoque
- ❖ Hémocultures
- ❖ Le bilan étiologique sera **effectué à distance de l'épisode aigu** :
 - UIV
 - UCG
 - Etude bactériologique des sécrétions prostatiques
 - Sérologie : HIV, chlamydiae, mycoplasme....

d. Complications :

- ❖ Abscès prostatique :
 - Douleur est accentuée
 - La prostate est fluctuante au TR
 - Echographie confirme le diagnostic
 - Il peut se fistulaires au rectum, au périnée, ou dans l'urètre.
- ❖ Epididymite
- ❖ Septicémie
- ❖ RAU
- ❖ Prostatite chronique : douleur périnéale modérée, prostate ferme et irrégulière, troubles mictionnels peu marqués (dysurie, pollakiurie)
- ❖ Infertilité par sténoses des canaux éjaculateurs

5. L'urétrite :

C'est l'inflammation de l'urètre qui se traduit par un écoulement purulent.

La contamination de l'urètre se fait au cours d'un rapport sexuel souillant : c'est une maladie sexuellement transmissible (MST)

a. Les germes en cause :

- ❖ Gonocoque+++++
- ❖ Chlamydia
- ❖ Staphylocoque
- ❖ E.coli, Pseudomonas, Proteus
- ❖ Trichomonas vaginalis
- ❖ Candida albicans
- ❖ Virus : herpès
- ❖ BK

b. Signes cliniques :

i. Urétrite de l'homme :

- ❖ Prurit urétral
- ❖ Brûlures mictionnelles intenses
- ❖ Dysurie
- ❖ Ecoulement urétral purulent
- ❖ Hémospermie
- ❖ Ejaculation douloureuse
- ❖ Examen :
 - Méat urétral rouge et oedematié
 - Palpation du scrotum et TR (recherche de lésions associées)

ii. Urétrite de la femme :

- ❖ Vulvo-vaginite
- ❖ Leucorrhée
- ❖ Prurit
- ❖ Cystite

c. Examens complémentaires :

- ❖ ECBU
- ❖ Prélèvement de la goutte matinale
- ❖ Prélèvement urétral (par écouvillonnage)
- ❖ Sérologie du chlamydia et mycoplasme
- ❖ Sérologie de la syphilis, du HIV

d. Les complications :

- ❖ Rétrécissement de l'urètre
- ❖ Urérite chronique :
 - Goutte de pus matinale dans le méat urétral, tachant le linge.
 - Brûlures mictionnelles discrètes.
- ❖ Orchiépididymite
- ❖ Prostatite
- ❖ Cystite
- ❖ Arthrite gonococcique
- ❖ Conjonctivite