

UROLOGIE : (voies urinaire / reins/ appareil génital masculin)

L'urologie concerne la pathologie rénal macroscopique => qui sont susceptible d'être opérée contre exp: les glomérulo néphrites font partie de la néphrologie qui traite les maladies microscopiques

I) **Les troubles fonctionnelles de la diurèse**

Les troubles de la diurèse concerne à la fois la néphrologie et l'urologie.

Diurèse : qt d'urines émise sur 24H = 1,5 l à 2 l

Excès = polyurie

Diminution = Oligurie ou anurie

Polydipsie = augmentation de la sensation de soif

Pollakiurie = augment de la fréquence des mictions

1) La polyurie

Si la diurèse est augmentée (elle peut atteindre 7L)

On ne rejete que les liquides ingérer => par conséquence une polyurie s'accompagne toujours de polydipsie*

La polyurie se traduit également d'une augmentation des mictions => Polyakiurie

Etiologie de polyuries

* Diabète sucré : Car si le sucre est trop élevé dans le sang, on peut l'éliminer par les urines. Le diabétique est donc un polyuro polydipsique. En général, ces patients consulte pour la polyakiurie et ne savent pas qu'ils sont diabétique. On fait alors un test de bandelette urinaire.

*Diabète insipide : provoque une absence de sécrétion d'ADH et donc une faible réabsorption d'eau.

Les signes sont équivalents pour les 2 diabètes.

2) L'anurie ou l'oliguries

Les troubles par défaut

Oliguries si < 0,6L /j

Anurie si < 0,1L / j

Soit fonction rénale n'est plus assuré => menace de mort.

L'anurie = La vessie est vide . Les causes sont soit **pré R / rénales / post R**

Le domaine de la néphrologie:

Les causes pré rénales peuvent être: vasculaire / ou hémodynamiques .

Exemple thrombose de l'art rénales

Les causes rénales : Atteinte du parenchyme rénal (glomérulopathie ou tubulo pathie)

Le domaine de l'urologie:

Les causes post rénales : obstruction des voies excrétrices des 2 reins !!

Il faut agir en urgence car le patient va avoir des troubles hydro électyiques et une hyper calémie . Si l'obstruction est mécanique, on peut drainer les reins par une néphrostomie d'urgence pour éviter l'arrêt cardiaque. L'obstruction peut être d'origine tumoral également.

II) Les troubles mictionnels

1. La pollakurie

La pollakiurie est due à une polyurie .

Normalement la pollakiurie est indolore agréable et volontaire .

On dresse un calendrier mictionnel pour déterminer l'abondance

Rappels :

Miction : act reflexe volontaire

Vessie = le détrusor à paroi fine souple et élastique / 300 ml mais elle peut se dilater

Le besoin d'uriner est déclenché par la contraction du détrusor. Si on ne peut pas pisser à ce moment on le réprime . Durant la nuit on réprime naturellement le détrusor .

Au repos le col vésical est fermé par des sphinctères.

Si un obstacle s'oppose à l'émission d'urine , le muscle doit fournir un effort supplémentaire, sa paroi va s'épaissir, se fibroser, et perdre son élasticité. La vessie va perdre de sa capacité à se dilater => Pollakiurie.

Par la suite le détrusor va perdre sa capacité à se contracter et les mictions seront incomplètes, il y a alors un résidu post mictionnel et la vessie perd alors encore en capacité .

Le patient peut uriner jusqu'à 8 / 10 fois par jour .

2. La dysurie

C'est une difficulté à uriner => jet faible et tps de miction long.

On peut utiliser un **débitmètre électromagnétique** : c'est une cuvette de toilette munie d'une palette centrifugeuse => on obtient des courbes de débits

On peut également faire une **échographie** , pour observer le résidu post mictionnel. La sonde est placée au dessus du pubis . Normalement le résidu est de 100 ml à 500 ml.

3. La rétention d'urine

Il y a trois types de rétention d'urines.

==> **La Miction est impossible** : Si la pression dans la vessie est élevée, les capillaires qui vascularisent la paroi sont comprimés => Ischémie => le muscle manque d'oxygène => La miction ne peut plus être initiée .

Le patient souffre de son envie de pisser ==> URGENCES

Il y a formation d'un globe vésical. On doit utiliser soit

- un **cathéter trans urétral**

- un **cystocathéter** (=cathéter transpariétal) = en cas de rétrécissement urétral ou si accident et que le sujet est jeune afin de pas aggraver une lésion urétrale.

==> **La stagnation** : il s'agit de la rétention chronique d'urine. L'existence d'un résidu post mictionnel va se traduire par des infections répétées et des lithiases. Le résidu augmente avec le tps. Il peut entraîner une distension vésicale.

==> **La distension vésicale des urines**: elle peut aller jusqu'à 700 ml.

Le détrusor a perdu toutes ses qualités de contraction. La miction se fait alors par la contraction des abdos. Cette distension est souvent associée à une **insuffisance rénale** (les urines sont plus claires et plus abondantes. (=hyper diurèse)) ainsi qu'à **des troubles digestifs** .

Il y alors un globe vésical, cependant de part son évolution lente , il est mou et indolore. On utilisera un drain uniquement si l'insuffisance rénale est sévère ou si il y a deja une infection.

4. L'impériosité mictionnel

C'est un default du contrôle reflexe mictionnel de par le vieillissement du snc.

Cliniquement on l'identifie facilement : l'envie se fait sentir dans des circonstances analogues (ascenseur etc....)

Le traitement se fait par des inhibiteur de contraction (anti cholinergique) et par une rééducation par le kiné.

L'impériosité est souvent associé à une infection urinaire ou à une tumeur vésical.

5. L'incontinence.

Miction = reflexe à contra ction volontaire.

On parle d'incontinence quand l'émission est involontaire.

Chez l'homme: Les resistances sont importantes (urètre long entouré de glandes génitales).

Le sphinctère lisse du col vésical : Si on le supprime la continence est comme assurée

Le sphinctère strié en aval de prostate : Si on supprime le lisse et le strié =>

INCONTINENCE

On comprend que la prostatectomie peut donner une incontinence.

Chez la femme:(c'est l'inverse) L'urètre est court, rectiligne, sans accident.

Le sphinctère strié est faible et il est insuffisant pour assurer la continence.

Le sphinctère lisse du col vésical est alors obligatoire pour assurer la continence.

Dans certaines opération on est obligé d'enlever le col , on créer alors des incontients expérimentaux.

Les femmes consultent plus svt que les hommes.

L'étiologie de l'incontinence :

- Contraction anarchique des fibres du détrusor

- Incontinence d'effort , fuites pdt un effort.

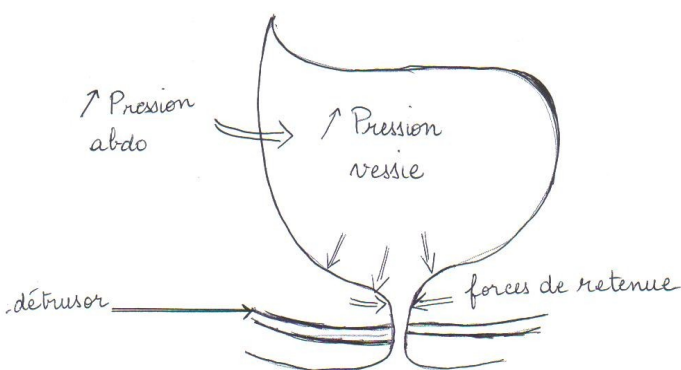
L'augmentation de la pression intra abdo se répercute dans la vessie.

Les forces induites sont verticales et ne peuvent pas induire l'ouverture du col vésical.

A la suite de grossesse, le plancher vésical s'affaise et le trigone s'horizontalise. Il y a alors prolapsus de col sous le plancher pelvien.

Il faut alors intervenir par chirurgie pour redonner la position normal au col et lui donner un appui postérieur.

Coupe sagittale :



III) Les douleurs en urologie.

=>La colique néphrétique:

Syndrome douloureux dû à la mise en tension brutale des voies excrétrices hautes (calices, bassinet, uretères). La pression => DOULEUR .

L'étiologie: compression ou obstruction des voies excrétrices (par calcul très souvent)

ex: migration de lithiase.

Face à la lithiase la voie excrétrice se spasme et il y a formation d'un oedème de la muqueuse.

La douleur n'est pas figée, le péristaltisme entraîne des coups de pression.

Si l'urine passe l'obstacle => accalmie relative de la douleur.

La clinique:

Douleur de l'angle costo vertébral et génitaux cruraux, irradie en bas et en avant vers le trajet des nerfs abdomino- génitaux et génito-cruraux, puis contourne le flanc vers les organes génitaux et vers la face interne de la cuisse.

Les signes accompagnateurs:

* l'agitation , le sujet recherche une position antalgique

* urinaires : pollakiurie, hématurie

* digestifs: occlusion fonctionnel: vomissement / arrêt des matières et des gazs / météorisme / niveau liquidien.

* fièvre : normalement il n'y a pas de fièvre , si oui (fièvre désarticulée) c'est que la colonne au dessus de l'obstacle c'est infectée --> il y a alors risque de choc septique.

* les signes sont plus marqués à gauche +++ que à droite (??)

Le diagnostique différentiel : Il ne faut pas confondre avec une occlusion intestinale.

A droite:

- la colique hépatique

= mvt animé par le peristaltisme

=/= il y a irradiation de la douleur vers le haut , le long du nerf phrénique. Une inspiration profonde provoque alors une hyperpression en amont de l'obstacle, le sujet est en polypnée.

- l'appendicite

= même signe digestif

=/= la douleur est plus basse / douleurs et défense à la palpation / fièvre en plateau à 38,5.

A gauche:

Occlusions intestinales par volvulus du grêle

= la douleur évolue de la même façon / les signes digestifs sont identiques

=/= cependant le volvulus se produit uniquement sur les brides post-op (on recherche une cicatrice)

Pour confirmer le diagnostique on utilise l'imagerie pour prouver la présence de l'obstacle (produit de contraste / echo / uro scanner / uro graphie IV)

IV) **Modification de l'aspect des urines**

L'hématurie:

Si < à 20 000 hématies / ml : ce n'est pas une hématurie

Si de 20 000 à 50 000 hématies /ml : c'est une **hématurie microscopique** (mise en évidence par une bandelette urinaire / c'est plus de la néphrologie)

Si > à 50 000 : c'est une **hématurie macroscopique**

Le diagnostic de l'hématurie macroscopique:

1) **Les urines colorés en rouge**, la couleur doit être due au sang (attention aux médicaments ou aux colorants alimentaires: betterave)

2) Apprécier la gravité intrinsèque et ses conséquences hémodynamiques:

- **apprécier la transparence et les éventuels caillots**

- mesurer et surveiller Ht / PA .

3) Rechercher l'origine de l'hématurie: savoir d'où sa saigne !! => épreuve des 3 verres .

- on fractionne la miction en 3 verres

- si le verre teinté est le 1er => hématurie initiale = Cause uréthro prostatique

- si le verre teinté est le 3ème => hématurie terminale = d'origine vésicale (*le sang sédimente dans la vessie et est éliminé en dernier*)

- Hématurie des 3 verres => hématurie importante ou provenant de la voie haute

Si on a une hématurie isolée, on fait un **cystoscopie** (imagerie permettant d'observer la muqueuse de la vessie) => on peut ainsi visualiser les jets et déterminer l'origine.

La priorité est de regarder à l'intérieur de la vessie voir si il y a une tumeur.

Chylurie = couleur café au lait de l'urine car présence de lymphes

V) **L'imagerie urologique:**

1) L'échographie

L'échographie rénale prostatique trans rectale est l'examen majeur

C'est un appareil d'utilisation facile, petit, performant et peu cher.

Il permet 70% des diagnostics dont l'urologue a besoin

En cas d'hématurie : Epreuve des 3 verres + endoscopie + échographie ==> on trouve le diagnostic dans 9/10 cas.

2) L'urographie intra veineuse Elle n'est plus faite.

- injection d'iode dans une veine périphérique.

- on fait des clichés successifs (pour la concentration rénale, la sécrétion)

- l'examen dure 45 à 60 min

L'uro scanner donne à peu près le même résultat sauf qu'il est de l'ordre de la minute.

3) L'endoscopie: on passe une sonde dans l'urètre et l'opacification des voies excrétrices à contre courant

4) L'IRM: examen de 2ème voire de 3ème intention

VI) L'imagerie biologique:

C'est une spé de l'uro.

Le patient doit uriner dans un appareil de profil: Fort / Faible /Débitmètre / Vitesse.

Ca permet de réaliser une bandellette urinaire qui donne le ph, les leucocytes, l'existence de nitrite, glucose, protéines, la densité, l'osmolarité ou la présence de sang.

=> si nitrites + leucocytes = infection urinaire vésical

1) ECBU

2cas :

=>Leucocytes du à une bactérie:

« compte de kass » = combien de bactéries / mL

Si $> 10^6$: c'est une infection.

(pour certains germe à 10^5 : c'est une infection)

On parle d'une infection urinaire si leucocyturie + bactériuries supérieur à 10^6

Si il y a bactériurie sans leucocytes, il y a eu souillure lors du recueil.

=> Beaucoup de leucocytes sans germes (dans la tuberculose par exemple). C'est le seul signe qui fait rechercher une tuberculose urinaire.

On fait alors une culture bactériologiques sur un milieu particulier.

On utilise ensuite la coloration de Zielh Neelsen. (résultat au bout de 45j)

2) La bandellette urinaire

différents renseignements possibles:

- Réaction chimique qui permet de mettre en évidence une hématurie microscopique.(attention aux interactions chimiques)
- Le ph urinaire permet d'orienter sur la nature qui permet d'orienter sur la nature d'un calcul:

Ex: colite néphrétique, on ne voit rien en ASP et en echo ,l le ph est de 5 => il s'agit probablement d'un calcul d'acide urique qui est transparent. On peut alors observer le calcul au scanner.

Le calcul se voit au TDM et pas au ASP alors qu'il s'agit de rayon X: car en TDM on reconstruit en fonction des densités analysés (pas tout compris ??)

En cas de doute on peut demander une cytologie urinaire : On recupere 3j d'urine, on centrifuge et on fait une coloration au papanicolaou. Ainsi la cytologie permet de dire, si il s'agit d'un Carcinome In Situ, alors que par endoscopie, on ne voyai que l'aspect rougeâtre.

3) PSA

C'est un Ag spécifique de la prostate. Cependant le PSA n'est pas spécifique d'une maladie prostatique.

C'est un examen à faire automatisé (éviter rapport sex / tr / coloscopie / = car cela provoque une stimulation prostatique)

La valeur normal est de 2,5. La PSA pourrai être un élément important de dépistage. Le cancer de la prostate est le premier cancer chez l'homme. Cependant, il n'est pas utilisé en dépistage de masse.

Le problème du dépistage des cancers de la prostate est le surtraitement des patients. On risque de détecter un grand nombre de petits cancers qui ne seraient peut être jamais devenus symptomatiques et qui n'aurai pas causé le décès.

Des études de cohortes ont prouvé qu'il ya moins de décès et d'inconvénients dans un groupe soumis uniquement à un suivi. C'est pour cette raison que la HAS ne veut pas qu'on dépiste les cancers de la prostate trop précocément.

VII) L'endoscopie

1) Technique:

Elle peut se faire au cabinet de l'urologue.

Sous une Anesthésie local (homme) / Sans anesthésie chez la femme car sans douleur.

C'est un appareil flexible de 1/3 de mm.

- Méat urétral
- Uretre prostatique
- Vessie (le passage du col vésical provoque une légère douleur)

On peut alors regarder l'intérieur de la vessie , remplir d'un produit de lavage, et observer tout les plans de l'espace et voir toutes les parois de la vessie ainsi que les orifices urétéraux.

2) Exemple de patients

Cas n°1 ==> Homme de 65a ,1m60, 95kg , qui a pisser beaucoup de sang hier avec la présence de caillots. C'était douloureux. Depuis 3 ans il pisser du sang tous les trimestres. Habituellement indolore sauf la dernière fois d'ou le motif de sa consultation

A l'épreuve des 3 verres, Les 3 verres sont pleins de sang:

On suspecte alors une tumeur de la vessie (car a la différence d'une tumeur du reins l'hématurie est inconstante.

ATCD familiaux

ATCD personnels

- Opération ? => non
- AG ? => Cancer du poumon et sténoses
- Médocs ? => pour le coeur (pour son infarctus d'il y a 3 mois)
- Fumeurs ? Oui

>>>> On fait alors une endoscopie=

La vessie est rouge et remplie de caillot.

On nettoie et on recommence = On peut alors voir un polype qui saigne == CHIRURGIE

Cas n°2 ==> Homme 50a 1m70 55kg, qui a pissé du sg hier pour la 1er fois. C'était un peu douloureux du coté droit. Il n'a pas de fièvre, ne fume pas, n'a pas d'ATCD.

>>>> on fait alors une cytoscopie (dont les résultats ne donnent rien)

On observe les méats urétéraux: on observe un saignement du méat droit.

>>>> Echographie: on detecte alors une tumeur de 4cm dans le reins droit

>>>> Scanner sans/avec injection. La tumeur se remplit elle est donc vascularisée.

= CANCER DU REIN

VIII) EXAMEN URODYNAMIQUE.

Mesure qui permettent d'apprécier comment fonctionne la vessie:

- Compliance
- Quand la sensation d'uriner est ressentie
- profil urétral

Cet examen est important pour catégoriser les tumeurs urologiques.

Il est important quand il y a des problèmes de résultats, en cas de revendications.