L'APPAREIL EXCRETEUR

introduction

I – anatomie de l'appareil urinaire

Schéma
Les reins
Les uretères
La vessie
L'urètre

II – physiologie de l'appareil urinaire

Description succincte du fonctionnement du rein
Les différentes fonctions du rein

III – appareil urinaire et vieillissement

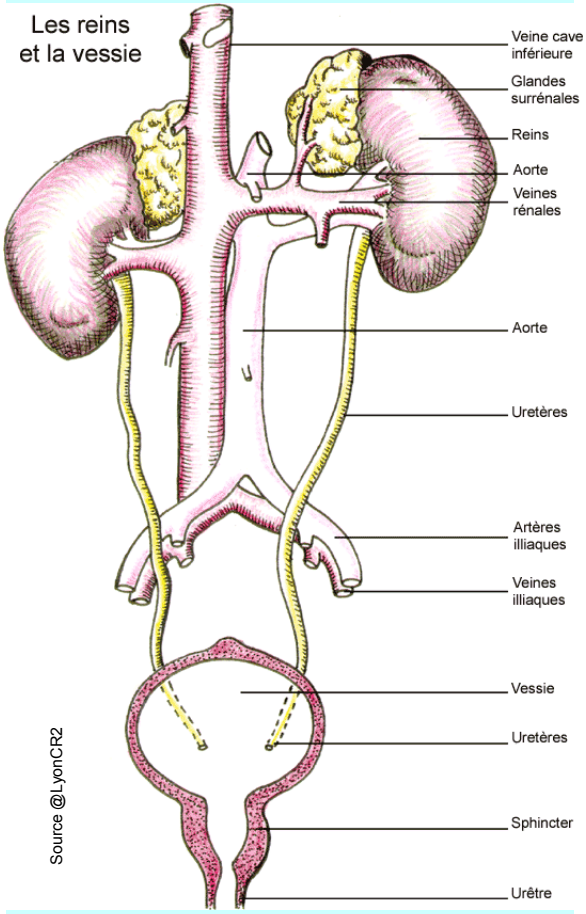
L'incontinence urinaire masculine
L'incontinence urinaire féminine

IV – les autres organes excréteurs du corps

La peau
Les poumons
Les glandes salivaires
Le foie
Le gros intestin

V – hygiène et prévention des organes excréteurs

Hygiène de l'appareil urinaire
Prévention des maladies de l'appareil urinaire
Prévention des cancers de l'appareil urinaire
Prévention des maladies du foie
- Hépatite
- Cirrhose



Allez sur la plate forme voir l'animation « **l'appareil urinaire** »

introduction

L'appareil excréteur est souvent associé à l'appareil urinaire. Il existe plusieurs organes excréteurs dans le corps humain, dont le rôle est de rejeter à l'extérieur de l'organisme des substances qui pourraient lui être toxiques.

I – anatomie de l'appareil urinaire

l'appareil urinaire est constitué de l'ensemble des organes qui ont un rôle dans la production et l'élimination de l'urine.

1. les reins

Les reins sontS des organes pairs (deux organes ayant exactement le même rôle), situés de part et d'autre de la colonne vertébrale, au niveau des dernières vertèbres dorsales.
La structure fondamentale du rein est le *néphron*, il y en a près d'un million dans le rein.
chaque néphron est constitué d'un glomérule et d'un tubule, les *tubes urinifères* (qui transportent l'urine) se réunissent pour former les cellules de *Malpighi*. L'urine sort goutte à goutte au niveau de ces cellules et est recueillie dans le bassinet.

2. les uretères

il y a deux uretères, ce sont des conduits qui transportent l'urine de chaque rein vers la vessie.

3. la vessie

La vessie stocke l'urine, c'est un réservoir musculo-membraneux. Sa contenance est en moyenne de 300 ml. Elle est fermée par un sphincter (muscle en anneau) qui permet lorsque le besoin s'en fait sentir d'uriner : c'est la *miction*.

4. l'urètre

l'urètre permet d'évacuer l'urine à l'extérieur du corps. La grande différence entre l'appareil excréteur masculin et féminin des situe au niveau de l'urètre.
Chez la femme : l'urètre est un conduit distinct de l'appareil génital qui assure seul l'évacuation de l'urine.
Chez l'homme : l'urètre est un conduit qui se confond avec celui de l'appareil génital, l'urètre passe dans la verge et permet l'évacuation de l'urine et celle du sperme.

II – physiologie de l'appareil urinaire

1. description succincte du fonctionnement du rein

Les reins épurent le sang. Les substances retirées du sang se retrouvent dans un liquide appelé *urine*. Celle-ci est fabriquée par les reins, récoltée dans le bassinet et s'écoule dans la vessie par les deux *uretères*. Quand la vessie est pleine, elle se vide, c'est la miction. L'urine est rejetée à l'extérieur du corps par un conduit unique appelé *urètre*.

2. les différentes fonctions du rein

Les reins ont une double fonction : EPURATION et REGULATION

<table>
<tr><th>EPURATION</th><th colspan="3">REGULATION</th></tr>
<tr><td>Ce rôle consiste en l'élimination des déchets se trouvant dans le sang.</td><td colspan="3">le rein surveille trois fonctions essentielles :</td></tr>
<tr><td rowspan="2">l'élimination de ces déchets se fait par l'urine, composée :
▪ d'eau (95%)
▪ d'urée (d'ou son nom),
▪ de sels minéraux
▪ d'ammoniac
▪ d'acide urique
▪ de pigments jaunes

diurèse = quantité d'urine émise par jour, elle est d'environ 1litre1/2</td><td>maintien de la composition du sang</td><td>maintien de la constance en eau de l'organisme</td><td>régulation de la tension artérielle</td></tr>
<tr><td>surveillance de l'eau, du glucose, du sel…</td><td>la quantité d'eau dans l'organisme doit rester constante ; que l'on boive ou pas, qu'il fasse chaud ou pas…</td><td>une tension anormale sera détectée par une mauvaise irrigation du rein, qui enverra une information via l'hypophyse pour établir une correction.</td></tr>
</table>

III – appareil urinaire et vieillissement

1. **l'incontinence urinaire masculine**
   Elle peut toucher les hommes ayant des problèmes de prostate. chez les hommes de plus de 50 ans, l 'adénome de la prostate peut engendrer des troubles urinaires.

2. **l'incontinence urinaire féminine**
   Dans la majeure partie des cas, il s'agit *d'incontinence d'effort* qui se manifeste suite à un effort physique, d'une toux ou d'un éternuement. Il est recommandé pour éviter ces incontinences d'effort de pratiquer une rééducation périnéale après chaque accouchement.

IV – les autres organes excréteurs du corps

Les reins ne sont pas les seuls organes excréteurs du corps, tous les organes qui permettent d'évacuer des déchets hors du corps sont des organes excréteurs.

1. **la peau**
   Elle fabrique et élimine la *sueur*. La sueur est éliminée par évaporation, sa constitution est très proche de celle de l'urine.

2. **les poumons**
   Ils permettent à l'organisme de se débarrasser du *gaz carbonique*, déchet de la respiration.

3. **les glandes salivaires**
   Elles fabriquent la salive, qui permet l'élimination de *substances minérales* (responsable du dépôt de tarte sur les dents) et d'urée, lors de certaines maladies (haleine ammoniacale)

4. **le foie**
   A coté d'autres nombreuses fonctions, le foie est un filtre placé entre les voies digestives et sanguine. Il a plusieurs rôles :
   - transformation de l'ammoniac issu de l'utilisation des protéines
   - destruction des globules rouges usagés
   - transformations d'acides organiques en azote

5. **le gros intestin**
   Il permet l'évacuation des déchets de l'alimentation .

V – hygiène et prévention des organes excréteurs

1. hygiène de l'appareil urinaire

Le meilleur moyen de préserver l'appareil urinaire est de boire. 1 litre ½ d'eau par jour.
Cela compense la perte d'eau des mictions, maintien la composition en eau de l'organisme et évite la formation de calculs rénaux.
Les calculs rénaux peuvent entraîner des coliques néphrétiques.
Eviter la surconsommation de protides (viandes), qui peut engendrer une surproduction d'urée et d'acide urique et provoquer ainsi une fatigue des reins. Le dépôt d'acide urique au niveau des articulations entraîne la crise de goutte.

2. prévention des maladies de l'appareil urinaire

On dispose pour surveiller l'appareil urinaire des *analyses d'urine*.
La diurèse, l'aspect, la couleur et l'odeur de l'urine sont une première observation.
L'analyse de l'urine permet de déceler et d'identifier :

- la présence de substances anormales
- la présence d'agents infectieux (ECBU : examen cytobactériologique des urines)

substances que l'on peut trouver dans les urines	maladies ou état dont elles sont l'indice :
albumine	• inflammation du rein • altération des tubes urinifères • infection du foie
glucose	• diabète (excès de glucose dans le sang)
urée	• état *d'urémie* : intoxication grave
acétone	• état *d'acétonémie* • diabète grave
pigments biliaires	• mauvais fonctionnement du foie • jaunisse (*ictère*)
éléments minéraux	• calculs rénaux • coliques néphrétiques
micro-organismes	• présence de colibacilles, responsables de *cystite*
globules blancs cellules épithéliales	• signes d'un endommagement de l'appareil urinaire
hormones	• recherche de l'hormone de grossesse (HCG)

3. prévention cancers de l'appareil urinaire

☞ le cancer de la vessie : les hommes sont plus touchés que les femmes, il apparaît en général entre 35 et 65 ans. Les facteurs favorisant l'apparition de ce cancer sont le tabac et les produits chimiques. Il se traduit par des troubles de la miction et de faibles hémorragies en fin de miction. La prévention de ce cancer consiste en la suppression du tabac et des produits chimiques, d'une recherche éventuelle de sang dans les urines des travailleurs exposés aux produits chimiques et par un toucher vaginal (chez les femmes) et rectal (chez les hommes) pour déceler une éventuelle tumeur de la vessie.

4. prévention des maladies du foie :

☞ **prévention de hépatites** (inflammation du foie) :

	hépatite A	hépatite B	hépatite C
responsable	virus (VHA)	virus (VHB)	virus (VHC)
mode de contamination	aliments ou boissons souillées par des matières fœcales	▪ sang ▪ relations sexuelles	▪ souvent inconnu ▪ transfusions de sang ▪ relations sexuelles
signes d'alerte	▪ aucun ▪ fatigue ou jaunisse quelques fois		aucun dans la majorité des cas
évolution	maladie bénigne elle a tendance actuellement a atteindre des adultes et avoir des conséquences assez graves	pas de véritable traitement lorsque la maladie est déclarée	▪ évolution en hépatite chronique ▪ évolution en cirrhose ▪ évolution en cancer du foie elle se traite par des antiviraux
prévention	▪ précautions alimentaires ▪ vaccins lors de voyages	vaccin	

☞ **prévention de la cirrhose :**
C'est une maladie irréversible du foie, se traduisant par la destruction des cellules hépatiques, remplacées par un tissu fibreux. le foie fonctionne mal et entraîne des troubles comme rétention d'eau (l'abdomen se remplit d'eau), hémorragie ou coma.

document à consulter en rapport avec ce cours :
- analyse d'urine
- comparatif urine, sueur, plasma
- ECBU

A VOUS DE JOUER !
Vous pouvez, afin de vérifier vos connaissances , **faire les exercices de 1 à 5** (l'appareil excréteur) sur la plate forme). Pensez à noter vos résultats. Contactez votre formateur en cas de difficultés.