Correction officieuse L3 2012-2013
Urologie / Néphrologie (1ère session)

1/ Question rédactionnelle Sémiologie urologique

La rétention aiguë d'urine se définit par une **impossibilité brutale et complète d'émettre des urines avec une forte envie d'uriner** avec douleur sus pubienne (pisser ou mourir) et un globe vésical avec matité à la percussion à convexité supérieure

Les éléments sémiologiques cliniques, biologiques, et d'imageries qui font évoquer un adénome de prostate sont :

- Homme Agé
- Syndrome obstructif (Dysurie avec faiblesse du jet et sensation de vidange incomplète, rétention)
- Syndrome irritatif (Pollakiurie, besoins impérieux, incontinence par impériosité)
- Une prostate régulière souple et indolore avec augmentation du volume lisse au TR. Evaluation de son volume à l'échographie
- PSA élevé
- Pas d'hématurie, leucocyturie ou de germes à l'ECBU
- Absence de tumeur ou de dilatation à l'écho rénal
- A l'écho vessie, muqueuse régulière sans calcul. Présence d'un résidu post-mictionnel

Dans ce contexte, les mictions par regorgement évoquent une **Rétention chronique incomplète avec distension de la vessie** (la vessie déborde) => Pseudo incontinence

2/ Question rédactionnelle Pathologie néphrologique

Le syndrome néphrotique a une définition biologique.
Il correspond à une **protéinurie élevée > 3 g/24h** avec une **hypoalbuminémie < 30 g/L**
Il est « pur » s'il n'y a ni hématurie, ni HTA, ni insuffisance rénale organique. S'il y a au moins une de ces 3 anomalies, il est dit « impur »

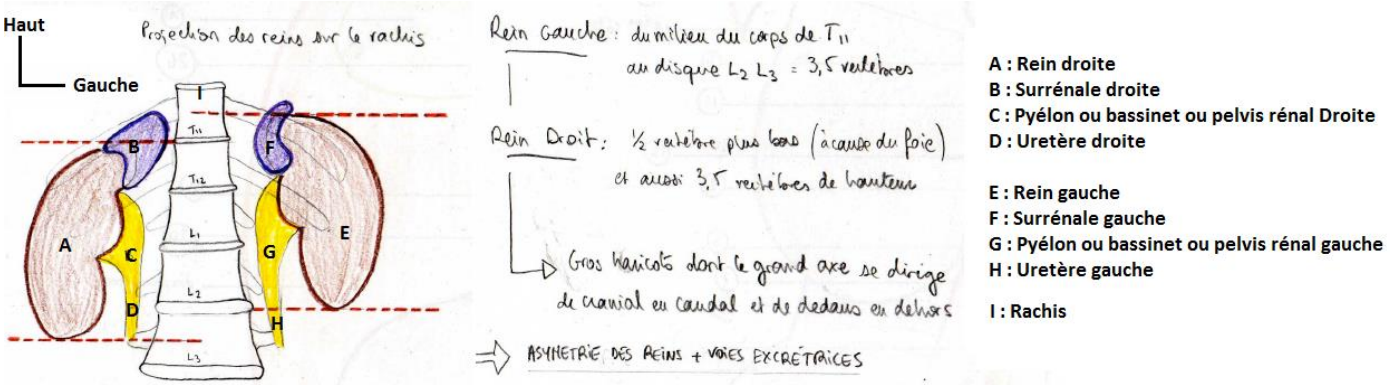
Sur le plan clinique, le syndrome néphrotique est responsable **d'œdème des membres inférieurs** qui sont **symétriques, blancs, mous, déclives, indolores et prenant bien le godet**

Il peut se compliquer :

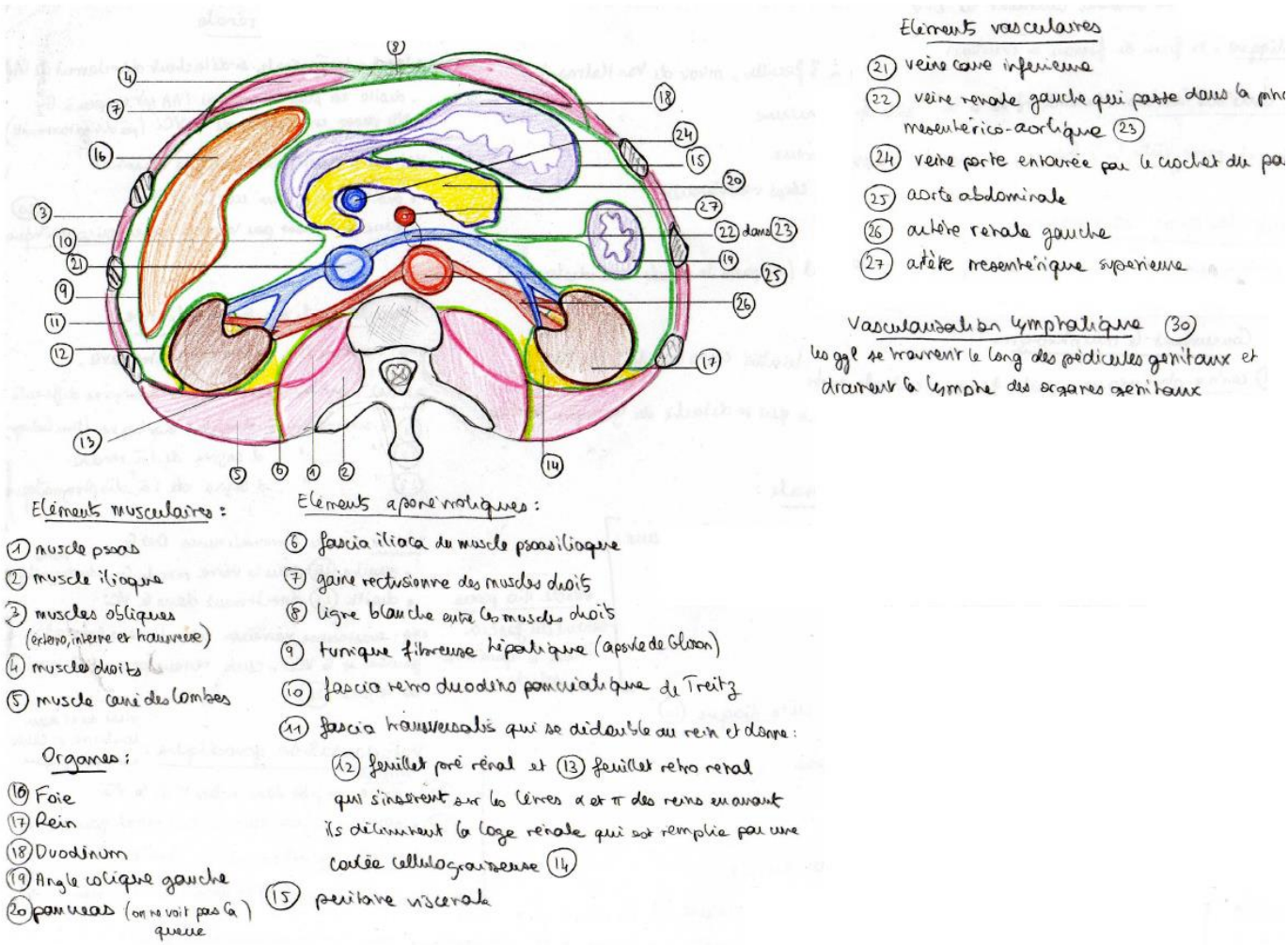
- D'une **Insuffisance rénale fonctionnelle** avec majoration rapide de l'insuffisance rénale chronique chez le diabétique
- De **thromboses veineuses et artérielles**
- D'**infections** (surtout à pneumocoques et à méningocoques)
- D'une **augmentation du LDL cholestérol**
- D'une **dénutrition**
- De **surdosages médicamenteux** (notamment en AVK)

3/ Schéma d'anatomie

a) Représenter sur une vue schématique de face, la projection sur le cadre osseux vertébral du haut appareil urinaire



b) Représenter schématiquement la coupe horizontale de l'abdomen en L1



4/ Question rédactionnelle Physiologie

Le pouvoir de concentration correspond au **maximum de concentration de l'urine**. Il est proportionnel au maximum de l'osmolarité interstitielle rénale qui est de 1200 mmol/L

Les déterminants du pouvoir de concentration sont :

- **Les osmoles alimentaires** car l'osmolarité du liquide interstitiel rénal dépend de la quantité de Na+ et d'urée qui s'y trouve c'est-à-dire des apports alimentaires en sel et protéines
- **La diurèse** car la quantité d'eau ingérée fait varier l' l'osmolarité du liquide interstitiel rénal

Le pouvoir de dilution correspond au **maximum de dilution de l'urine**. Il est proportionnel au minimum de l'osmolarité de l'urine à l'entrée du canal collecteur à l'entrée du canal qui est de 60 mmol/L

Le déterminant du pouvoir de dilution est **la réabsorption rénale de sodium**
La dilution maximale de l'urine est atteinte au niveau de l'entrée du canal collecteur
Il est sous la dépendance des transporteurs du sodium sensibles aux diurétiques : furosémides et diurétiques thiazidiques

L'eau Libre correspond à la partie de l'eau disponibles pour maintenir constante la composition hydrique de l'organisme → Elle dépend du pouvoir de dilution de l'urine tels que :

Eau Libre (L/j) = Osmoles alimentaires (mmol/j) / Pouv. de dilution (mmol/L)

5/ QROC

1) Les 3 couches constituant la barrière de filtration glomérulaire sont :
- **L'endothélium fenêtré** des capillaires glomérulaire
- **La membrane basale**
- **Les fentes de filtration** formées par les podocytes et recouvertes par un mince diaphragme

2) L'appareil juxtaglomérulaire est constitué :

- De la **macula densa** située dans la portion terminale du tube droit distal
- Des **cellules mésangiales extra-glomérulaires** (ou cellules du Lacis) entre artérioles afférente et efférente
- Des **cellules juxtaglomérulaires** (ou cellules granuleuses) situées dans la média de la portion terminale de l'artériole afférente

3) **Calices mineures, bassinets, uretères, vessie, urètre prostatique** chez l'homme et **urètre proximal** chez la femme sont recouverts d'un urothélium

6/ 17 QCM pondérés

1/	C	**2/**	D	**3/**	ACD	**4/**	ABCD	**5/**	ABDE	**6/**	ABE	**7/**	BD	**8/**	BCD	**9/**	C
10/	A(E ?)	**11/**	AE	**12/**	AC	**13/**	BD	**14/**	ACE	**15/**	ABDE	**16/**	ABE	**17/**	ABDE		

QCM 1 : Réponse C

QCM 2 : Réponse D

QCM 3 : Réponses ACD

QCM 4 : Réponses ABCD

A) Vrai
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai
E) Faux : si l'effet de premier passage hépatique est important, la [C] plasmatique médicamenteuse sera faible donc les cellules rénales seront moins exposées à leur toxicité

QCM 5 : Réponses ABDE

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : la néphrotoxicité des aminosides est la même quelques soit le sexe
D) Vrai
E) Vrai

QCM 6 : Réponses ABE

Explication physiologique pour comprendre le mécanisme d'action de la cyclosporine :
Dans les LT auxiliaires activés, le facteur de transcription NFAT doit être déphosphorylé dans le cytosol par la calcineurine, ce qui permet son passage vers le noyau, où il active l'expression du gène de l'interleukine 2

A) Vrai : La cyclosporine A se lie à la cyclophiline et le complexe cyclosporine/cyclophiline inhibe la calcineurine et donc la synthèse d'interleukine 2 => Ce qui inhibe la prolifération et la différenciation des LT
B) Vrai : cf A)
C) Faux : Si prise de capsule de gélatine, la biodisponibilité orale est réduite par les repas lipidique. Si prise de microémulsion, la biodisponibilité orale est augmenté mais pas par l'alimentation
D) Faux : l'élimination se fait majoritairement par voie digestive (dans la bile). Moins de 6 % par voie rénale
E) Vrai : car la cyclosporine est métabolisé par le CYP450 3A4. Si on l'associe à un inducteur de ce cytochrome, les concentrations en cyclosporine vont diminuées et donc le médicament risque d'être inefficace

QCM 7 : Réponses BD

A) Faux : il y a un effet inhibiteur des CYP450 et de la P-gP
B) Vrai
C) Faux : augmentation du volume de distribution par diminution de l'albuminémie
D) Vrai
E) Faux : il y a augmentation de la fraction libre des médicaments fixés sur l'albumine

QCM 8 : Réponses BCD

A) Faux : en principe, on ne modifie pas la dose de charge
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai : prise en compte de la demie-vie et de la pharmacodynamie
E) Faux : le MDRD ne prend pas en compte le poids, c'est la clairance de la créatinine calculée par la formule de Cockroft qui prend en compte le poids et qui est utilisé pour l'adaptation posologique

QCM 9 : Réponse C

A) Faux : l'équilibre s'obtient **après 5 demi-vies**
B) Faux : quelques soit la dose administrée, il faut toujours le même délai (5 demi-vies) pour attendre la concentration moyenne à l'équilibre
C) Vrai : quelques soit le rythme d'administration, il faut toujours le même délai (5 demi-vies) pour attendre la concentration moyenne à l'équilibre
D) Faux : on s'en fout puisqu'il reste le même quelques soit la posologie. Il dépend uniquement de la demi-vie
E) Faux : cf B)

QCM 10 : Réponses A(E ?)

A) Vrai
B) Faux : les alpha-bloquants inhibent les **récepteurs alpha1-adrénergique**
C) Faux : ils diminuent le résidu post-mictionnel et l'obstruction cervico-prostatique en diminuant le tonus orthosympathique
D) Faux : tous les alpha-bloquants ont la même affinité pour le récepteur alpha1-L mais certains alpha-bloquants ont des affinités différentes pour les autres types de récepteurs alpha1
E) ? *Je n'ai pas trouvé la réponse ni dans le cours ni sur internet donc c'est surement faux*

QCM 11 : Réponses AE

A) Vrai
B) Faux : un dépôt en dehors de la membrane basale est dit **extra-membraneux**
C) Faux : Des lésions glomérulaires qui ne touchent qu'une partie du glomérule (ici le mésangium) sont qualifiées de **segmentaires**
D) Faux : Des lésions glomérulaires qui touchent qu'une partie des glomérules (ici plus de 50%) sont qualifiées de **focales**. Il y a lésion diffuse lorsqu'il y a atteinte de tous les glomérules
E) Vrai

QCM 12 : Réponses AC

A) Vrai : dans la nécrose tubulaire, les cellules épithéliales desquament dans la lumière du tubule
B) Faux : *Explication du prof* : Les dépôts sont en mottes et provoquent le développement de spicules autour d'eux. Ce sont ces spicules, expansions de la membrane basale, qui sont visibles en microscopie avec les colorations à l'argent, et non pas les dépôts
C) Vrai
D) Faux : pour affirmer la présence de dépôts amyloïdes, il faut faire une **coloration rouge Congo**
E) Faux : le mésangium est séparé des podocytes par la membrane basale. Donc par définition un dépôt mésangial est en dedans de la membrane basale et entre les capillaires glomérulaires

QCM 13 : Réponses BD

A) Faux : La cortical rénale en échographie apparait **hypoéchogène** (Noir) par rapport à la médulla qui est hyperéchogène (blanc)
B) Vrai
C) Faux
D) Vrai : en écho doppler
E) Faux : Pas constamment, uniquement pendant la **phase tardive**

QCM 14 : Réponses ACE

A) Vrai
B) Faux : en 1ère intention, on fait une échographie
C) Vrai
D) Faux : pas toujours, il peut ne pas être visible si il est trop petit ou radiotransparent
E) Vrai

QCM 15 : Réponses ABDE

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : le contenu liquidien apparait anéchogène
D) Vrai
E) Vrai : puisque le contenu liquidien apparait en hypersignal en T2

QCM 16 : Réponses ABE

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux : car le liquide apparait anéchogène (Noir)
D) Faux
E) Vrai

QCM 17 : Réponses ABDE

A) Vrai
B) Vrai
C) Faux
D) Vrai
E) Vrai