

ANNATUT'

Anatomie et Histologie de
l'appareil reproducteur et du sein

UE 10

[Année 2013-2014]



- ⇒ Qcm issus des Tutorats, classés par chapitre
- ⇒ Correction détaillée



SOMMAIRE

1. Différenciation sexuelle : embryo	3
Correction : Différenciation sexuelle : embryo	6
2. Différenciation sexuelle : gènes et anomalies	8
Correction : Différenciation sexuelle : gènes et anomalies	11
3. Différenciation sexuelle : Annales Fénichel datant d'avant la réforme	14
Correction : Différenciation sexuelle : Annales Fénichel datant d'avant la réforme	16
4. Anatomie du sein.....	18
Correction : Anatomie du sein.....	20
5. Histologie de la Glande Mammaire	21
Correction : Histologie de la Glande Mammaire.....	23
6. Histologie de l'Appareil Génital Féminin	25
Correction : Histologie de l'Appareil Génital Féminin	28
7. Histologie de l'Appareil Génital Masculin	30
Correction : Histologie de l'Appareil Génital Masculin.....	32

1. Différenciation sexuelle : embryo

2012 - 2013 (Pr. Fénichel)

Remarque : les QCMs 1 à 8 ont été fait lors de la tut' rentrée 2012-2013 (avant le début de l'enseignement de l'UE10), certaines notions peuvent donc être hors programme concernant l'année 2012-2013

QCM 1 : A propos de la différenciation sexuelle, on peut dire que :

- A) La différenciation féminine se fait uniquement par absence du chromosome Y
- B) La détermination du sexe chromosomique 46,XX ou 46,XY se fait par le spermatozoïde
- C) Les trois étapes de la différenciation sexuelle sont : mise en place du sexe chromosomique, mise en place du sexe gonadique, développement du sexe phénotypique
- D) La testostérone va permettre la différenciation de la gonade dans le sens masculin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : A propos des cellules germinales, on peut dire que :

- A) Elles apparaissent dans l'allantoïde
- B) Ce sont des cellules haploïdes et différenciées au niveau sexuel
- C) Elles se différencient en cellules de Sertoli grâce au gène SRY
- D) Elles migrent vers les cordons sexuels primaires qui produiraient du TGF- β
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : A propos de la différenciation de la gonade dans le sens masculin, on peut dire que :

- A) La première étape de cette différenciation est l'apparition de cellules de Sertoli qui vont produire de la testostérone
- B) Les cellules de Sertoli vont s'agglomérer autour des cellules germinales pour former les tubes séminifères qui sont l'unité fonctionnelle du testicule
- C) Les cordons sexuels du testicule restent connectés à l'épithélium coelomique
- D) L'AMH permet l'involution des canaux de Müller
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : A propos de la différenciation féminine

- A) La différenciation gonadique féminine commence plus tard que la différenciation gonadique masculine
- B) Les cordons de Valentin-Pfluger sont retrouvés au niveau médullaire, car les cordons sexuels gardent leurs connexions avec l'épithélium coelomique superficiel
- C) Le tubercule de Müller donnera le futur clitoris
- D) Les canaux de Muller permettent à eux seuls de former les pavillons, les trompes utérines, l'utérus et le vagin.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Quels éléments sont issus des canaux de Wolff ?

- A) L'utérus
- B) L'épididyme
- C) Les canaux efférents
- D) Les vésicules séminales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Remettre dans l'ordre les événements suivants :

- 1) Division de la membrane cloacale en espace uro-génital et en espace anal
- 2) Apparition de la membrane cloacale
- 3) Formation du tubercule génital
- 4) Apparition des bourrelets labio-scrotaux
- 5) Apparition des plis cloacaux

- A) 2 - 5 - 4 - 1 - 3
- B) 2 - 1 - 5 - 4 - 3
- C) 2 - 5 - 3 - 1 - 4
- D) 2 - 1 - 5 - 3 - 4
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : A propos de la différenciation des OGE dans le sens masculin

- A) L'aromatase transforme la testostérone en DHT
- B) On parle d'hypospadias quand l'urètre s'abouche sur la face ventrale du pénis
- C) Le pénis est formé de deux corps spongieux et d'un corps caverneux
- D) Sans testostérone il n'y a pas de différenciation des OGE dans le sens masculin
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : A propos de la différenciation des OGE dans le sens féminin

- A) Il y a fusion des bourrelets labio-scrotaux pour former le clitoris
- B) Il y a ouverture du sinus urogénital pour former le vagin dans sa partie antérieure et l'anus dans sa partie postérieure
- C) La commissure labiale postérieure vient de la fusion des petites lèvres
- D) Le tubercule génital disparaît car il n'y a pas de pénis chez la femme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Propositions concernant :

- A) L'identité sexuelle c'est être attiré par les filles ou les garçons
- B) Le sexe phénotypique correspond seulement à ce que l'on voit : les organes génitaux externes
- C) Le sexe phénotypique détermine le sexe chromosomique
- D) L'ontogénèse de l'appareil reproducteur est le développement à travers le temps de l'œuf fécondé jusqu'à la maturation adulte
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : A propose de la différenciation sexuelle, on peut dire que :

- A) L'arrivée des gonocytes dans les crêtes génitales provoque la prolifération de l'épithélium cœlomique et la formation des cordons sexuels primaires
- B) De manière générale, les ébauches participant à la formation des gonades, des conduits génitaux et des reins proviennent du mésoderme intermédiaire
- C) A la fin du stade différencié de l'embryon, on retrouve normalement deux systèmes de canaux parallèles : les canaux mésonéphrotiques et les canaux paramésonéphrotiques
- D) Les canaux de Muller restent postérieurs aux canaux de Wolff
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de la différenciation sexuelle féminine normale, on peut dire que :

- A) Les cordons sexuels médullaires régressent
- B) L'absence du gène SRY permet la différenciation des cellules de soutien en cellules folliculaires
- C) Les cellules de Sertoli sécrètent l'AMH et les cellules de Leydig sécrètent la testostérone
- D) La partie inférieure du vagin provient du tubercule de Muller
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : A propos de la différenciation sexuelle féminine normale, on peut dire que :

- A) Les trompes utérines et l'utérus proviennent de la partie supérieure et non fusionnée des canaux de Muller
- B) L'ovaire est rattaché au ligament lombo-ovarien en haut, et au ligament utéro-ovarien en bas
- C) La fusion de la partie inférieure des canaux de Muller entraîne la formation d'une cloison médiane définitive
- D) La fusion des petites lèvres à leur partie antérieure donne le mont du pubis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Propositions concernant les différents modes de reproduction :

- A) La reproduction asexuée permet la permanence des caractéristiques de l'espèce
- B) La reproduction sexuée permet la diversité au sein d'une même espèce
- C) La seule variation possible dans la reproduction sexuée est la mutation accidentelle
- D) Les cellules somatiques féminines et masculines subissent la méiose pour devenir des gamètes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Dans la différenciation sexuelle masculine, on peut observer :

- A) La différenciation des cellules germinales en cellules de Sertoli
- B) La formation des canaux efférents, issus des tubules mésonéphrotiques
- C) Une absence de fusion des plis urogénitaux
- D) La fusion des bourrelets scrotaux qui forme alors le raphé pénien
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : A propos de la différenciation sexuelle, quelles sont les caractéristiques communes lors du développement d'un embryon/fœtus masculin et celui d'un embryon/fœtus féminin :

- A) La fusion des 2 canaux de Muller à leur extrémité caudale
- B) La persistance des cordons sexuels médullaires
- C) La formation du mont du pubis
- D) L'apparition de bourrelets labio-scrotaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Chez l'homme, les canaux de Muller sont normalement à l'origine de :

- A) L'utérus
- B) Le vagin
- C) L'utricule prostatique
- D) Les trompes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 17 : Durant toutes les étapes de la différenciation sexuelle d'un individu 46,XY sans anomalie, quel(s) événement(s) peut-on retrouver ?

- A) La fusion des canaux de Wolff à leur extrémité caudale
- B) La sécrétion d'AMH par les cellules de Leydig
- C) La migration des testicules vers la cavité abdominale sous l'influence d'INS-L3 et de la testostérone
- D) L'allongement du tubercule génital pour former le pénis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : Quel(s) est (/sont) les évènement(s) que l'on ne retrouve que dans la différenciation féminine ?

- A) La prolifération de l'épithélium coelomique, suite à l'arrivée des gonocytes, pour former des cordons sexuels primaires
- B) Le croisement des canaux de Muller en avant des canaux de Wolff
- C) La formation de la tunique vaginale
- D) L'apparition de bourrelets labio-scrotaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Différenciation sexuelle : embryo**2012 – 2013 (Pr. Fénichel)**

Remarque : les QCMs 1 à 8 ont été fait lors de la tut' rentrée 2012-2013 (avant le début de l'enseignement de l'UE10), certaines notions peuvent donc être hors programme concernant l'année 2012-2013

QCM 1 : Réponse BC

- A) Faux : NON NON et NON :) Certains gènes sont spécialement prévus pour la différenciation dans le sens féminin
 B) Vrai : C'est bien le spermatozoïde qui amène le chromosome Y ou X. L'ovule, lui, amène toujours un X
 C) Vrai
 D) Faux : SRY entraîne la différenciation de la gonade dans le sens masculin, APRES seulement il y a production de testostérone, par la gonade déjà différenciée en testicule, pour la différenciation des VGI et des OGE

QCM 2 : Réponse E

- A) Faux : Les cellules germinales apparaissent dans le MEE de la paroi postérieure de la vésicule vitelline **PRES** de l'allantoïde (et pas **DANS** l'allantoïde)
 B) Faux : Elles n'ont pas encore subi la méiose, elles sont donc **diploïdes**. Ce ne sont pas encore des ovogonies ou des spermatogonies, elles sont donc **indifférenciées**
 C) Faux : Ce sont les cellules somatiques qui se différencient en cellules de Sertoli. Les cellules germinales vont se différencier en spermatogonies
 D) Faux : On pense que c'est la **crête génitale** qui produirait du TGF- β pour attirer les gonocytes. De plus, les cordons sexuels primaires apparaissent suite à l'arrivée des cellules germinales

QCM 3 : Réponse BD

- A) Faux : La cellule de Sertoli produit de l'AMH
 B) Vrai
 C) Faux : Chez l'homme, les cordons sexuels se détachent de l'épithélium coelomique
 D) Vrai

QCM 4 : Réponse A

- A) Vrai : Elle commence 2/3 semaines après.
 B) Faux : On retrouve les cordons de Valentin-Pfluger au niveau **cortical** (périphérie). Dans la zone médullaire, on ne trouvera plus que du tissu conjonctif, des vaisseaux et des nerfs.
 C) Faux : C'est le tubercule génital qui donnera le futur clitoris.
 D) Faux : Les canaux de Müller forment seulement la partie supérieur du vagin.

QCM 5 : Réponse BD

- A) Faux : Ce sont les canaux de Muller qui donnent l'utérus
 B) Vrai
 C) Faux : Seuls les canaux Déférents sont issus des canaux de Wolff
 Les canaux efférents proviennent des tubules mésonéphrotiques
 D) Vrai

Les canaux de Wolff donnent :

- L'épididyme
- Les canaux déférents
- Les vésicules séminales
- Les canaux éjaculateurs

QCM 6 : Réponse C

Dans l'ordre nous avons :

- 2) Apparition de la membrane cloacale
- 5) Apparition des plis cloacaux
- 3) Formation du tubercule génital
- 1) Division de la membrane cloacale en espace uro-génital et en espace anal
- 4) Apparition des bourrelets labio-scrotaux

QCM 7 : Réponse BD

- A) Faux : L'aromatase transforme la testostérone en œstradiol. C'est la 5 α -réductase qui forme la DHT
 B) Vrai
 C) Faux : Il y a 2 Corps Caverneux (mnémotechnique : 2 C) et 1 corps spongieux
 D) Vrai : Si n'y a pas de testostérone, il n'y a pas de production de DHT

Testostérone--5 α réductase--> DHT

QCM 8 : Réponse E

- A) Faux : C'est une belle invention de ma part. Le clitoris se forme à partir du tubercule génital
 Les bourrelets labio-scrotaux donnent les grandes lèvres
 B) Faux : Le sinus urogénital s'ouvre pour l'urètre dans sa partie ant et le vagin dans sa partie post
 C) Faux : La commissure labiale postérieur vient de la fusion des grandes lèvres
 D) Faux : Le tubercule génital donne le clitoris chez la femme

QCM 9 : Réponse E

- A) Faux : C'est l'orientation sexuelle
- B) Faux : il y a aussi les organes génitaux internes et la descente testiculaire
- C) Faux : C'est l'inverse
- D) Faux : jusqu'à la mort = ménopause / andropose

QCM 10 : Réponse AB

- A) Vrai
- B) Vrai : cette origine commune est d'ailleurs intéressante avec les pathologies
- C) Faux : c'est au stade indifférencié qu'on pourra retrouver à la fois les canaux de Muller et les canaux de Wolff
- D) Faux : Muller naît en postérieur de Wolff, mais passent ensuite devant Wolff avant de fusionner avec le Muller controlatéral

QCM 11 : Réponse AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : ce serait vrai pour l'homme, mais l'énoncé parle de la femme
- D) Faux : du sinus urogénital

QCM 12 : Réponse B

- A) Faux : Partie supérieure et non fusionnée des canaux de Muller → trompes + pavillons
Partie inférieure et fusionnée → Utérus + tiers interne vagin
- B) Vrai
- C) Faux : elle n'est pas définitive en dehors de pathologies (utérus bifide...), elle se résorbera à la fin du 3^e mois
- D) Faux : C'est la fusion des GRANDES lèvres

QCM 13 : Réponse AB

- A) Vrai
- B) Vrai
- C) Faux : Asexuée
- D) Faux : GERMINALES primordiales

QCM 14 : Réponse B

- A) Faux : Sertoli provient des cellules somatiques !
- B) Vrai :
- C) Faux : Chez l'homme ils fusionnent pour isoler l'urètre pénien.
- D) Faux : fusion des bourrelets labio-scrotaux → raphé scrotal

QCM 15 : Réponse AD

- A) Vrai : ça forme une saillie qui butte contre le SUG (=sinus urogénital) = le tubercule de Muller et qui donne :
chez l'♂ : l'utricule prostatique ; chez la ♀ : le col utérin
- B) Faux : cordons sexuels médullaires : ♂ : persistent ; ♀ : disparaissent
- C) Faux : Le mont pubis n'est retrouvé que chez la ♀ (fusion antérieure des grandes lèvres)
- D) Vrai : bourrelets labio-scrotaux : stade indifférencié

QCM 16 : Réponse C

On demande chez l'homme ! Donc, les canaux de Muller régressent et donne l'utricule prostatique (plus précisément, c'est le tubercule de Muller qui donne l'utricule prostatique).

QCM 17 : Réponse D

- A) Faux : ce sont les canaux de Muller qui fusionnent (au stade indifférencié)
- B) Faux : Sertoli → AMH
- C) Faux : Aberration ! Les testicules migrent vers les bourses
- D) Vrai

QCM 18 : Réponse E

Attention ! On ne demande ce qui n'est QUE chez la femme, donc tout ce qui est stade indifférencié, c'est faux !

- A) Faux : stade indifférencié
- B) Faux : stade indifférencié
- C) Faux : hé non ! La tunique vaginale, c'est la tunique qui va partiellement envelopper le testicule → c'est donc chez l'homme pas la femme !
- D) Faux : stade indifférencié (bourrelets labio-scrotaux : ♂ → scrotum ; ♀ → grandes lèvres)

2. Différenciation sexuelle : gènes et anomalies

2012 – 2013 (Pr. Philip)

Remarque : les QCMs 1 à 7 ont été fait lors de la tut' rentrée 2012-2013 (avant le début de l'enseignement de l'UE10), certaines notions peuvent donc être hors programme concernant l'année 2012-2013

QCM 1 : La testostérone et la DHT sont deux hormones impliquées dans la différenciation des organes génitaux masculins. Quelle(s) cible(s) ont-elles en commun?

- A) La prostate
- B) L'épididyme
- C) Le scrotum
- D) Les vésicules séminales
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant le gène WT1 :

- A) Il intervient dans la formation de la gonade indifférenciée.
- B) Il intervient dans la différenciation de la gonade en testicule.
- C) Il intervient dans la différenciation de la gonade en ovaire.
- D) Sa mutation entraînera une dysgénésie gonadique sans ambiguïté sexuelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Concernant les gènes de la différenciation féminine :

- A) Les gènes DAX1 et Wnt4 interviennent dans la différenciation féminine, notamment en inhibant l'activité de SRY
- B) Le gène DAX1 est indispensable au maintien du stock folliculaire
- C) Le gène FOXL2 est indispensable à la différenciation complète de l'ovaire
- D) Les plus importants sont : DAX1, FOX L2, et Wnt4 et se trouvent sur le chromosome X
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Le gène DAX1 :

- A) Joue un rôle important dans la différenciation de la gonade féminine en codant pour des facteurs de transcription anti-SRY
- B) DAX1 et SRY ont chacun les mêmes territoires d'expression
- C) Se trouve sur le chromosome X
- D) Lorsqu'il est dupliqué chez le 46,XY, il donne des troubles de la différenciation masculine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Une mutation inactivatrice du gène codant pour le récepteur aux androgènes entraîne un syndrome d'insensibilité totale aux androgènes (ou syndrome du testicule féminisant). Dans ce cas, on aura :

- A) Des testicules
- B) Des ovaires
- C) Un utérus
- D) Des menstruations
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Concernant les gènes :

- A) Chez le 46,XX, il y a inactivation totale d'un des deux chromosomes X sous forme de corpuscule de Barr
- B) Cette inactivation touche soit le chromosome X venant du père soit celui venant de la mère
- C) Dans le syndrome de Klinefelter (47, XXY), on retrouve deux corpuscules de Barr
- D) Sur le chromosome Y, on retrouve des allèles correspondant à certains gènes du chromosome X
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Le syndrome de Swyer a pour origine une mutation ou une délétion du gène SRY chez un individu 46,XY. Chez cette personne on aura :

- A) Des testicules
- B) Un vagin
- C) Des grandes et petites lèvres
- D) Un pénis
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Propositions concernant la descente testiculaire :

- A) Les deux ligaments de la descente testiculaire sont : les ligaments cranio-suspenseur et gubernaculum testis
- B) La première phase de la descente testiculaire est sous le contrôle de la testostérone
- C) INS L3 est sécrétée par la cellule de Sertoli et est inhibée par les œstrogènes
- D) Il est normal qu'un prématuré nait à 7 mois et demi de gestation ait une cryptorchidie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Une fille 46,XY (déclarée femme à la naissance selon l'état des organes génitaux externes) peut correspondre à différentes situations :

- A) Une délétion du gène SRY sur le chromosome Y
- B) Une translocation du gène SRY sur le chromosome X
- C) Un gène SRY normal mais des gènes cibles en aval de SRY présentent des mutations inactivatrices
- D) Cette femme sera forcément stérile
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Propositions concernant la testostérone :

- A) C'est un stéroïde sexuel androgénique qui se lie à son récepteur dans le noyau
- B) Elle permet la régression des canaux de Müller
- C) Elle est produite pas la cellule de Leydig
- D) Elle peut être transformée par la 5- α -réductase en œstrogène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Propositions concernant la DHT :

- A) La testostérone est transformée par l'Aromatase en DHT
- B) Elle agit sur le tubercule génital pour former la prostate
- C) Elle agit sur le sinus urogénital pour former le pénis
- D) Elle permet la différenciation des organes génitaux externes et la formation de la prostate
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Quelle(s) pathologie(s) peuvent donner un phénotype (OGE et OGI) strictement féminin ?

- A) Le syndrome de Klinefelter (XXY)
- B) Une mutation de SRY
- C) Une mutation du gène de l'AMH
- D) Le syndrome d'insensibilité complète aux androgènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Propositions concernant l'AMH :

- A) L'AMH est un facteur de croissance de la famille des TGF β qui inhibe la prolifération et entraîne la régression des canaux de Muller chez le fœtus masculin
- B) L'AMH est produit par la cellule de Leydig et la Granulosa
- C) L'AMH chez la femme est responsable de l'atrésie folliculaire c'est pour ça qu'elle est produite en petite quantité
- D) Une mutation de l'AMH chez le fœtus masculin entraîne une cryptorchidie bilatérale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Propositions concernant la testostérone :

- A) Elle agit directement sur le canal de Wolff
- B) Elle a besoin de l'aromatase pour agir sur l'os
- C) La sécrétion de testostérone est maximale au deuxième trimestre pour permettre la différenciation sexuelle masculine
- D) La sécrétion de testostérone est stimulée par la LH et l'hCG
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Lors d'une féminisation d'un fœtus XY par une forte exposition aux œstrogènes, on peut parfois observer :

- A) Un raccourcissement de la distance ano-génitale
- B) Une cryptorchidie
- C) Un cancer des testicules
- D) Un taux plus bas d'INSL3
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 :

Une mutation du gène qui code pour la 21 hydroxylase n'est possible que chez le fœtus féminin

CAR

Cette mutation n'a de conséquences que chez le fœtus féminin

QCM 17 : Dans un syndrome de résistance totale aux androgènes, on a :

- A) Une dysgénésie gonadique
- B) Une femme avec de très beaux seins
- C) Une forte pilosité
- D) Un taux élevé de testostérone dans le sang
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 18 : Une femme atteinte du syndrome de Turner aura :

- A) Une dysgénésie gonadique entraînant une stérilité
- B) Une petite taille car le gène SHOX est en haploinsuffisance
- C) Un retard mental car les gènes de la croissance sont déficitaires
- D) Certaines femmes Turner peuvent avoir des enfants grâce à un don d'ovocytes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 19 : Propositions concernant le bloc enzymatique 21 hydroxylase chez le fœtus :

- A) L'augmentation de la stéroïdogénèse ovarienne entraîne une virilisation du fœtus féminin
- B) C'est une anomalie autosomique récessive, on parle de hyperplasie acquise des surrénales
- C) Cette hyperplasie est due à la surproduction d'androgènes, de cortisol et d'aldostérone
- D) Il est important de repérer ces blocs pour lutter contre la déshydratation du nouveau-né
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 20 : Chez un individu 46,XY présentant une mutation inactivatrice du gène codant pour l'AMH, on a :

- A) Des gonades mal différenciées
- B) Des testicules placés dans les bourses
- C) La présence d'un utérus
- D) La présence d'un pénis
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 21 : La dysgénésie gonadique correspond à un trouble du développement embryonnaire conduisant à la formation d'une gonade anormale.

Sur quels gènes peut-on observer des mutations entraînant une dysgénésie gonadique ?

- A) SRY
- B) Le gène codant pour l'AMH
- C) Le gène codant pour la 5 α -réductase
- D) SF1
- E) Aucune de ces réponses n'est correcte

QCM 22 : Un individu 46 XY présente un déficit en 5- α -réductase sous sa forme sévère. Chez ce nourrisson, on retrouvera alors :

- A) Un utérus
- B) Des bourses
- C) Des testicules
- D) Des canaux éjaculateurs
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 23 : Un fœtus 46,XX souffre d'un bloc enzymatique en 21 hydroxylase sous sa forme complète. On aura alors :

- A) Des ovaires
- B) Des OGE parfaitement différenciés dans le sens féminin
- C) Un utérus
- D) Un risque de déshydratation à la naissance
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 24 : Dès la naissance, la sage-femme constate d'emblée une féminisation des organes génitaux externes (OGE) du tout nouveau-né alors qu'une amniocentèse avait préalablement établi son caryotype comme étant 46,XY. Quel(s) événement(s) peut(ont) être responsable(s) de ce phénomène ?

- A) Un syndrome de résistance totale aux androgènes ou syndrome du testicule féminisant
- B) Une exposition aux pesticides ostrogéniques
- C) Un bloc enzymatique en 21-hydroxylase
- D) Une dysgénésie gonadique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Différenciation sexuelle : gènes et anomalies**2012 - 2013 (Pr. Fénichel)**

Remarque : les QCMs 1 à 7 ont été fait lors de la tut' rentrée 2012-2013 (avant le début de l'enseignement de l'UE10), certaines notions peuvent donc être hors programme concernant l'année 2012-2013

QCM 1 : Réponse E

La testostérone agit sur : épидидyme, canaux efférents, vésicules séminales.

La DHT agit sur : scrotum, pénis et... prostate (attention à pas l'oublier celui-là !)

Aucune cible en commun. (Ayez confiance en vos connaissances et ne vous laissez pas tromper par l'énoncé !)

QCM 2 : Réponse AB

A) **Vrai** : 2 gènes forment la gonade indifférenciée : SF1 et WT1

B) **Vrai** : Les \varnothing de la gonade indifférenciée expriment SRY, qui induit SOX9, qui interagit avec SF1 et WT1, ce qui permet la différenciation des \varnothing de Sertoli

C) **Faux**

D) **Faux** : Dysgénésie gonadique (= gonade anormale) AVEC ambiguïté sexuelle.

Pourquoi ? Si on a une gonade anormale, on va pas bien produire les hormones et donc rien agira sur le développement/la régression des canaux, du sinus UG, du tubercule génital ect ect...

QCM 3 : Réponse AC

A) **Vrai**

B) **Faux** : DAX1 : inhibe SRY + développement des surrénales

C) **Vrai** : FOX L2 : différenciation complète de l'ovaire + maintien du stock folliculaire

D) **Faux** : Seul DAX1 se trouve sur le K X... C'est ça aussi qui est vachement intéressant (enfin, moi je trouve) : les gènes jouant un rôle dans la différenciation sexuelle ne sont pas forcément sur les gonosomes !

QCM 4 : Réponse ACD

A) **Vrai**

B) **Faux** : DAX1 a une co-expression avec SF1 !

Pour s'en souvenir, pensez que DAX1 est indispensable au développement des surrénales... or qui intervient aussi dans les surrénales (entre autre) ? Ouais, c'est SF1!

C) **Vrai**

D) **Vrai** : Logique, puisqu'il va dans le sens de la différenciation féminine.

QCM 5 : Réponse A

A) **Vrai** : On a bien des testicules mais pas descendus dans les bourses (car étape contrôlée par la testostérone)

B) **Faux**

C) **Faux** : Les testicules produisent bien de l'AMH → régression des canaux de Muller → pas d'utérus

D) **Faux** : Il n'y a pas d'utérus, donc pas de règles

QCM 6 : Réponse BD

A) **Faux** : Inactivation partielle ! (pensez aux gènes haplo-insuffisants qui nécessitent la double dose)

B) **Vrai**

C) **Faux** : 47,XXY → 1 seul corpuscule de Barr !

D) **Vrai** : Ces allèles se trouvent sur la partie pseudo-autosomale du K Y

QCM 7 : Réponse BC

Pas SRY → pas de différenciation en testicule → pas de Sertoli → pas AMH ⇒ formation d'un utérus et trompes (OGI♀)

+ pas de Leydig → pas de Testostérone (et donc pas de DHT) ⇒ OGE♀

↳ Au final OGI et OGE féminins

A) **Faux** : Il aura une dysgénésie gonadique, on ne peut alors pas vraiment parler de testicules (ou d'ovaires)

B) **Vrai** : On aura des OGE ♀ (voir plus haut)

C) **Vrai** : Idem que B

D) **Faux** : Idem que B

QCM 8 : Réponse AD

A) **Vrai**

B) **Faux** : de l'INS L3

C) **Faux** : INS L3 est sécrétée par la cellule de Leydig

D) **Vrai**

QCM 9 : Réponse ACD

- A) **Vrai**
B) **Faux**
C) **Vrai** : SRY est le chef d'orchestre de la cascade de détermination testiculaire. Mais si des gènes en aval de SRY sont mutés, on ne pourra pas former un testicule (→ pas d'AMH, testostérone ou DHT → OGI et OGE féminins)
D) **Vrai** : On aura une dysgénésie gonadique → donc cette personne ne produira pas de gamètes

QCM 10 : Réponse C

- A) **Faux** : il se lie à son Rc dans le cytoplasme
B) **Faux** : C'est le rôle de l'AMH
C) **Vrai**
D) **Faux** : par l'aromatase

QCM 11 : Réponse D

- A) **Faux** : par la 5 α réductase !!!
B) **Faux** : pour former le pénis
C) **Faux** : pour former la prostate
D) **Vrai**

QCM 12 : Réponse B

- A) **Faux** : Ce sont des hommes
B) **Vrai** : Pas de SRY → pas de testicule → pas d'AMH, pas de testostérone (donc pas de DHT) → OGI et OGE ♀
C) **Faux** : On aurait :
 - persistance des dérivés Mulleriens, mais d'un autre côté, on a toujours la testostérone (→ développement canaux de Wolff) → des OGI mixtes^^
 - et de la DHT (→ OGE masculins)
- D) **Faux** : On a de l'AMH donc on a pas d'OGI féminin

QCM 13 : Réponse AD

- A) **Vrai**
B) **Faux** : par la cellule de Sertoli
C) **Faux** : Au contraire elle freine la perte folliculaire, c'est un marqueur de la réserve ovarienne
D) **Vrai** : Supposition tutoresque pour l'expliquer: Mutation AMH → Persistance des canaux de Muller → Trompes, utérus et partie supérieure du vagin qui vont gêner le passage du testicule

QCM 14 : Réponse ABCD

- A) **Vrai**
B) **Vrai**
C) **Vrai**
D) **Vrai** : L'hCG a une activité LH. La LH et l'hCG contrôle donc la cellule de Leydig

QCM 15 : Réponse ABCD

- A) **Vrai** : Un raccourcissement de la distance ano-génitale est le 1^{er} signe de féminisation d'un fœtus masculin
B) **Vrai** : Les œstrogènes inhibent l'INSL3 responsable de 1^{ère} étape de la descente testiculaire
C) **Vrai**
D) **Vrai** : Voir réponse B

QCM 16 : Réponse E

La mutation est possible chez le fœtus masculin et féminin dans les 2 cas, on a un problème de déshydratation à la naissance (+ virilisation chez le fœtus féminin)

QCM 17 : Réponse BD

- A) **Faux** : Testicule présent qui sécrète de la testostérone mais les récepteurs aux androgènes ne fonctionnent pas
B) **Vrai** : Le taux testostérone / œstrogène est en faveur des œstrogènes → fort développement mammaire
C) **Faux** : Absence de pilosité car la testostérone
D) **Vrai** : La testostérone est produite pas le testicule normalement mais ne peut pas agir sur ces récepteurs

QCM 18 : Réponse BD

- A) Faux : Il y a bien des ovaires mais les gènes de la maintenance ovarienne sont déficitaires
- B) Vrai
- C) Faux : Seuls les gènes de la croissance structurale sont déficitaires
- D) Vrai

QCM 19 : Réponse D

- A) Faux : Il y a une surproduction de testostérone par les surrénales
- B) Faux : Hyperplasie congénitale car elle vient du patrimoine génétique des parents
- C) Faux : Seulement d'androgène, les autres voies de production de la surrénales (cortisol, aldostérone) sont bloqués par déficit en 21 hydroxylase
- D) Vrai : Le déficit en aldostérone entraîne une déshydratation qu'il faut résoudre en urgence pour éviter la mort du nouveau-né

QCM 20 : Réponse CD

- A) Faux : L'AMH n'intervient pas dans la différenciation gonadique (mais dans celle des voies génitales) => on aura donc des testicules normaux
- B) Faux : On a une cryptorchidie bilatérale
- C) Vrai : AMH inactive → persistance des ébauches de canaux de Muller, dont l'utérus
- D) Vrai : Attention comme les testicules sont normaux, on a de la testostérone transformée ensuite en DHT qui va agir sur le tubercule génital pour former le pénis

QCM 21 : Réponse AD

- A) Vrai : Pas de SRY → pas de différenciation des ϕ de Sertoli et des ϕ de Leydig → gonade anormale
- B) Faux : Ce gène intervient après la formation et la différenciation des gonades
- C) Faux : Pas de 5 α -réductase → pas de DHT → anomalies des OGE ; mais pas de la gonade
- D) Vrai : Pas de SF1 → anomalies dès la formation de la gonade indifférenciée

QCM 22 : Réponse CD

- A) Faux : On a de l'AMH → régression des canaux de Muller
- B) Faux : Pas de DHT → pas de bourses
- C) Vrai : même s'ils ne seront pas dans les bourses, ils sont bien existants !
- D) Vrai : On a de la testostérone → donc tous les dérivés Wolffiens

QCM 23 : Réponse ACD

- A) Vrai
- B) Faux : A cause de l'excès d'androgènes, il y aura une ambiguïté génitale des OGE
- C) Vrai : ovaires → pas d'AMH développement des canaux de Muller
- D) Vrai : Déficit en cortisol aldostérone → perte de sel et d'eau → risque de déshydratation

QCM 24 : Réponse ABD

- A) Vrai : Inefficacité de la Testostérone et DHT
- B) Vrai
- C) Faux : On aura plus d'androgènes → virilisation ++ (mais problème de déshydratation)
- D) Vrai : pas de testicules → pas d'AMH + pas de Testostérone + pas de DHT → OGI et OGE ♀

3. Différenciation sexuelle : Annales Fénichel datant d'avant la réforme

Viellles annales (Pr. Fénichel)

On avait fait un DM en sélectionnant dans des annales datant d'avant la réforme (càd avant la création de l'UE10), tous les QCMs de Fénichel correspondants aux cours d'UE 10 ☺

QCM 1 : Une mutation inactivatrice du gène codant pour le récepteur de la testostérone entraîne un syndrome de résistance total aux androgènes ou syndrome du testicule féminisant.

Le tableau clinique comprend à l'âge adulte :

- A) Une cavité vaginale partielle
- B) Un utérus
- C) Des trompes de Fallope
- D) Des testicules
- E) Des glandes mammaires développées

QCM 2 : Un individu 46 XY portant une mutation inactivatrice du gène SRY présentera à la naissance les caractéristiques suivantes :

- A) Des organes génitaux externes féminins
- B) Des testicules
- C) Un vagin normal
- D) Un utérus et des trompes
- E) Une prostate

QCM 3 : Un individu possédant un caryotype 46 XY avec une délétion (perte) du gène SRY va présenter :

- A) Un phénotype féminin à la naissance
- B) Une résistance aux androgènes
- C) Une détermination gonadique féminine
- D) Un vagin
- E) Un utérus

QCM 4 : Une fille XY (phénotype féminin à la naissance d'après l'état des organes génitaux externes et caryotype XY) peut correspondre à différentes situations :

- A) Un individu dont le chromosome Y présente une délétion dans la zone comprenant le gène SRY
- B) Un individu dont le chromosome Y a été inactivé sans inactivation du chromosome X
- C) Un individu dont le gène codant pour le récepteur aux androgènes présente une mutation entraînant un syndrome de résistance aux androgènes
- D) Un individu dont le gène codant pour le récepteur à l'AMH présente une mutation inactivatrice entraînant un syndrome de résistance à l'AMH
- E) Un individu qui a présenté une nécrose bilatérale des testicules par torsion en période fœtale tardive (9^e mois)

QCM 5 : Quels gènes en cas d'anomalies peuvent entraîner chez les sujets 46XY des troubles de la différenciation sexuelle ?

- A) SOX 9
- B) SRY
- C) Récepteur des androgènes
- D) Aromatase
- E) 5 alpha réductase

QCM 6 : Le corpuscule de Barr ou chromatine sexuelle :

- A) Est absent chez l'homme normal 46 XY
- B) Correspond chez la femme à l'un des deux chromosomes X inactivé
- C) Est absent dans le syndrome de Klinefelter
- D) Peut être facilement mis en évidence sur un frottis de cellules somatiques au contact de l'enveloppe nucléaire
- E) Dans le cas d'anomalie, par excès de chromosome X (47 XXX), 2 corpuscules de Barr peuvent être objectivés sur les frottis cellulaires

QCM 7 :

Le produit du gène SRY porté par le chromosome Y, est responsable de la détermination du sexe gonadique et son action passe par l'intermédiaire d'autres facteurs de transcription

CAR

il existe des sujets XY présentant un phénotype féminin et porteurs d'un gène SRY sans aucune anomalie

QCM 8 : Le gène SRY :

- A) Est porté par le chromosome Y en position Yp11-3
- B) Est indispensable à la détermination de la gonade en testicule
- C) Code pour une protéine contrôlant l'expression de l'ADN
- D) Permet la différenciation des cellules des cordons sexuels primitifs en cellules de Sertoli
- E) Son absence ou sa mutation avec perte de fonction, conduit à un phénotype masculin

QCM 9 : L'AMH ou Hormone Anti Müllérienne :

- A) Permet de stimuler la formation des canaux de Wolff
- B) S'oppose au développement du canal de Müller
- C) Est sécrétée par les cellules de Sertoli
- D) Est sécrétée par les cellules de la Granulosa
- E) S'oppose, chez le fœtus de sexe masculin, au développement des OGE dans le sens féminin

QCM 10 : Un homme 46 XY avec délétion du chromosome Y impliquant la région du gène SRY va naître avec :

- A) Des ovaires
- B) Des OGE féminins
- C) Une résistance aux androgènes
- D) Un utérus
- E) Un vagin

QCM 11 : Une mutation inactivatrice du gène codant pour le récepteur de la testostérone (AR) entraîne un syndrome de résistance totale aux androgènes ou syndrome du testicule féminisant et comprend sur le plan clinique à l'âge adulte :

- A) Une cavité vaginale complète avec un col utérin
- B) Des gonades indifférenciées
- C) L'absence de développement mammaire
- D) Une pilosité féminine assez développée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Au cours de la différenciation féminine, les canaux de Müller sont à l'origine :

- A) Des pavillons de la trompe
- B) Du col utérin
- C) Du clitoris
- D) De l'ensemble du vagin
- E) Du ligament utéro-ovarien

QCM 13 : Le corpuscule de Barr sera retrouvé sur le frottis des cellules buccales après coloration nucléaire chez les individus présentant sur ces cellules un caryotype :

- A) 46 XY
- B) 46 XX
- C) 45 X0
- D) 47 XXY
- E) 47 XXX

QCM 14 : La première cellule testiculaire différenciée dans la gonade primitive lors de la détermination sexuelle sous l'effet du gène SRY est :

- A) La cellule de Leydig
- B) La spermatogonie
- C) La cellule de Sertoli
- D) La cellule myoïde
- E) Le gonocyte

Correction : Différenciation sexuelle : Annales Fénichel datant d'avant la réforme

Vielles annales (Pr. Fénichel)

QCM 1 : Réponse ADE

Syndrome de résistance total aux androgènes → ni la Testostérone ni la DHT ne peuvent agir.
Mais on a de l'AMH !

A) **Vrai** : Le vagin provient :

- Pour le 1/3 interne : de la partie basse et fusionnée des canaux de Muller
⇒ non formée car il y a de l'AMH
- Pour les 2/3 externes : du Sinus UG
⇒ la DHT ne peut masculiniser le SUG... qui alors se féminise

☞ On aura alors un **vagin partiel** correspondant aux 2/3 externes

B) **Faux** : L'AMH empêche sa formation en détruisant la partie haute et non fusionnée des canaux de Muller

C) **Faux** : idem que B

D) **Vrai** : Les testicules sont bien présents même s'ils ne descendent pas dans ce syndrome

E) **Vrai** : Les œstrogènes, en excès, développent la glande mammaire et ce sans que la Testostérone ne puisse contrebalancer son effet

QCM 2 : Réponse ACD

Pas SRY → pas de différenciation en testicule (dysgénésie gonadique) :

→ pas de Sertoli → pas AMH ⇒ formation d'un **utérus** et de **trompes** + 1/3 interne du **vagin**

→ pas de Leydig → pas de Testostérone ni de DHT ⇒ 2/3 externes du **vagin** et **OGE féminins**

QCM 3 : Réponse ADE

Voir QCM 2

QCM 4 : Réponse AC

A) **Vrai**

B) **Faux** : l'inactivation de tout un chromosome Y n'est pas un mécanisme génétique possible

C) **Vrai**

D) **Faux** : Dans un tel cas :

- l'AMH ne peut agir → persistance des dérivés Mulleriens → OGI féminins
- Testostérone → OGI masculins
- DHT → OGE masculins
⇒ OGI à la fois masculins et féminins mais OGE strictement masculins

E) **Faux** : Les OGE masculins se forment à partir de la 9e semaine, la DHT aura eu le temps de faire un scrotum et pénis

QCM 5 : Réponse ABCE

A) **Vrai** : Une mutation de SOX 9 entraîne un phénotype féminin chez un individu 46XY (*un peu HP cette année*)

B) **Vrai** : Une mutation ou une délétion de SRY entraîne des OGI et OGE féminins avec dysgénésie gonadique)

C) **Vrai** : Une mutation inactivatrice du gène codant pour le récepteur de la testostérone entraîne un syndrome de résistance total aux androgène ou syndrome du testicule féminisant

D) **Faux** : Une déficience en aromatase (du à une mutation génétique) peut entraîner une accumulation d'androgènes et une virilisation chez les filles. Les garçons n'ont de problème de différenciation sexuel en cas de mutation du gène codant pour l'aromatase

E) **Vrai** : Un garçon avec un déficit en 5 alpha réductase présente des OGE féminin car la DHT est absente.
En effet, la 5 alpha réductase permet de transformer la testostérone en DHT

QCM 6 : Réponse ABDE

C) **Faux** : Il y a un corpuscule de Barr

QCM 7 : Réponse B (*Réponse rédigée par le Pr.Fénichel lui-même dans une ancienne réponse par mail*)

Les deux propositions sont exactes mais elles ne sont pas strictement reliées par une relation de cause à effet.

Le produit du gène SRY est responsable de la détermination testiculaire et son action passe bien par l'intermédiaire d'autres facteurs, ce qui est une formulation assez vague.

La 2^{ème} proposition est également exacte puisqu'il existe des sujets XY qui présentent un phénotype féminin, alors qu'ils n'ont pas de mutation de SR-Y ; ce qui ne veut pas dire forcément qu'ils n'ont pas de testicules. Exemple : l'insensibilité complète aux androgènes.

Par conséquent, les deux propositions sont exactes mais non strictement reliées.

QCM 8 : Réponse ABCD

E) Faux : phénotype féminin

QCM 9 : Réponse BCD

- A) Faux
- B) Vrai
- C) Vrai
- D) Vrai
- E) Faux : OGI

QCM 10 : Réponse BDE

Il existe un phénotype strictement féminin, donc avec un utérus, un vagin (OGI féminins) et des OGE féminins mais la gonade n'est pas différenciée en ovaire, il s'agit d'une gonade dysgénésique

QCM 11 : Réponse E

→ **QCM tombé lors du concours S1 de 2012-2013**

La différenciation s'est merveilleusement bien passée jusqu'à la formation des testicules, ils produisent correctement de l'AMH et de la testostérone.

MAIS LA C'EST LE DRAME ! Les récepteurs à testostérone ne fonctionnent pas ! Toute la testostérone produite ne peut agir pour former un tractus masculin !!! De plus, la DHT utilise le même récepteur que la Testostérone : l'Androgène Receptor (AR). La DHT ne pourra donc pas agir, elle non plus.

Par contre, il n'y a pas de problème avec l'AMH, les canaux de Müller vont donc disparaître ^{^^} = Pas de trompes, pas d'utérus, pas de col de l'utérus, pas de partie supérieure de vagin

Il n'y a pas d'action de la testostérone, ni de la DHT = régression des canaux de Wolff + Pas de masculinisation des OGE non plus !

⇒ Les OGE vont donc être féminin

- A) Faux : Il n'y aura que la partie inférieure du vagin (qui ne provient pas des canaux de Muller), il n'y aura donc pas de col de l'utérus
- B) Faux : La gonade n'a pas eu de problème de différenciation, on a bien deux beaux testicules par contre ils ne sont pas descendus (la testostérone participe à la descente testiculaire)
- C) Faux : Il y a un développement mammaire car le taux testostérone/oestrogènes est en faveur des oestrogènes
- D) Faux : La testostérone est responsable de la pilosité, comme elle ne peut pas agir, cette personne n'a pas de pilosité (seul avantage de cette histoire)

QCM 12 : Réponse AB

Les canaux de Muller donnent : les *trompes* et *pavillons* (partie non fusionnée) ;
l'*utérus* et le *1/3 interne du vagin* (partie fusionnée)

QCM 13 : Réponse BDE

- A) Faux : Il n'y a qu'un seul chromosome X donc pas de corpuscule de Barr
- B) Vrai : Il y a deux chromosomes X donc 1 corpuscule de Barr
- C) Faux : Il y a qu'un seul chromosome X donc pas de corpuscule de Barr
- D) Vrai : Il y a deux chromosomes X donc 1 corpuscule de Barr
- E) Vrai : Il y a trois chromosomes X donc 2 corpuscule de Barr

QCM 14 : Réponse C

4. Anatomie du sein

2012 – 2013 (Pr. Bronsard)

QCM 1 : Concernant la glande mammaire, quelle(s) est(sont) le(s) proposition(s) vraie(s) ?

- A) Elle est vascularisée par l'artère thoracique suprême
- B) Elle est vascularisée par l'artère thoracique latérale
- C) Elle est vascularisée par une branche de l'artère thoraco-acromiale
- D) Elle est vascularisée par la 7^{ème} artère intercostale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Concernant la glande mammaire, quelle(s) est(sont) le(s) proposition(s) vraie(s) ?

- A) Les cancers du sein les plus fréquents sont les cancers glandulaires
- B) La glande mammaire est située en arrière du muscle grand pectoral
- C) La sensibilité du mamelon est au niveau du métamère médullaire T7
- D) La glande mammaire évolue dans sa forme et son volume au cours de la vie d'une femme
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Propositions concernant l'anatomie du sein :

- A) La mamelle correspond au mamelon du sein
- B) Chez l'homme et la femme, on peut retrouver des mamelons surnuméraires sur la crête de lait
- C) Le sein est situé sur la paroi ventrale de l'abdomen, c'est une glande lactifère et sexuelle
- D) Du centre vers la périphérie, on retrouve : l'aréole, le mamelon et la peau péri-aréolaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Propositions concernant l'anatomie du sein:

- A) Le mamelon doit se situer sur la ligne médio-claviculaire
- B) On trouve des glandes mammaires accessoires et des glandes sudoripares au niveau des tubercules du mamelon
- C) Sous la peau de l'aréole, on trouve des petits muscles sous-cutanés qui permettent l'éjection du lait
- D) Quand le sein a un certain volume on peut distinguer un pli supra-mammaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Propositions concernant l'anatomie du sein :

- A) Le processus glandulaire axillaire est la seule expansion constante de la glande mammaire
- B) En avant et directement au contact du petit pectoral, on trouve une bourse de glissement qui permet la mobilité de la glande mammaire
- C) On peut détecter un cancer profond de la glande mammaire à l'examen clinique
- D) On peut détecter un cancer superficiel de la glande mammaire à l'examen clinique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Propositions concernant l'anatomie du sein:

- A) Les ligaments suspenseurs de la glande mammaire (de Cooper) relie le fascia superficiel pré-mammaire au fascia superficiel rétro-mammaire
- B) Les ligaments suspenseurs de la glande mammaire (de Cooper) cloisonnent le sein en lobes
- C) Les ligaments suspenseurs de la glande mammaire (de Cooper) relie le fascia superficiel à la peau du sein
- D) A la mammographie, on voit les ligaments de Cooper en périphérie de la peau
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Propositions concernant l'anatomie du sein :

- A) Un cancer tubulaire peut empêcher la sortie du lait maternel
- B) Les cancers tubulaires sont plus fréquents que les cancers alvéolaires
- C) Les lobules sont divisés en lobes
- D) Le sein est une glande tubulo-alvéolaire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Propositions concernant l'anatomie du sein :

- A) Le petit pectoral s'accroche au niveau de la 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} côté
- B) La glande mammaire est positionnée entre le 3^{ème} et le 5^{ème} espace intercostal
- C) L'artère et la veine axillaire passe au-dessous de la première côte et sur le petit pectoral
- D) Les 3 premières branches de l'artère axillaire alimentent la glande mammaire.
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : A propos de la vascularisation artérielle de la glande mammaire :

- A) La glande mammaire est vascularisée par 2 réseaux anastomotiques artériels : un réseau superficiel et un réseau profond
- B) Le réseau profond est le plus développé
- C) Le réseau superficiel comprend une partie sous-dermique et une partie rétro-glandulaire
- D) Le réseau superficiel est relié au réseau profond par des branches suivant les ligaments suspenseurs du sein
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Dans la prise en charge d'un cancer du sein, est réalisé un curage ganglionnaire :

- A) On commencera alors par les ganglions situées en-dessous du petit pectoral
- B) Si on fait une mastectomie totale, il n'y a plus besoin de retirer les éléments lymphatiques
- C) Lorsque les ganglions apicaux sont atteints, on doit retirer la veine axillaire, ce qui peut engendrer une baisse du retour veineux du membre supérieur concerné
- D) La classification de Berg répartit les ganglions lymphatiques du sein en 3 étages selon leur position par rapport au muscle grand pectoral
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : A propos de l'anatomie du sein :

Si un cancer du sein envahit les plans profonds, la glande mammaire devient mobile par rapport au thorax
CAR

Entre le muscle petit pectoral et le muscle grand pectoral, on retrouve une bourse de glissement

- A) Le fait et la raison proposés sont justes et unis par une relation de cause à effet
- B) Le fait et la raison sont justes mais ne sont pas unis par une relation de cause à effet
- C) Le fait est exact mais la raison proposée est fausse
- D) Le fait est faux mais la raison proposée est un fait ou une donnée juste
- E) Le fait et la raison proposés sont faux

Correction : Anatomie du sein**2012 – 2013 (Pr. Bronsard)****QCM 1 : Réponse ABCD (QCM du prof !!)**

- A) Vrai B) Vrai
C) Vrai : L'artère thoraco-acromiale donne une branche thoracique pour la glande mammaire
D) Vrai

QCM 2 : Réponse AD (QCM du prof !!)

- A) Vrai
B) Faux : en avant
C) Faux : Le mamelon est innervé par T4 !
D) Vrai

QCM 3 : Réponse B

- A) Faux : Mamelon = glande mammaire
B) Vrai
C) Faux : sur la paroi ventrale du thorax !
D) Faux : mamelon, aréole et peau péri-aréolaire

QCM 4 : Réponse E

- A) Faux : en dehors de la ligne médioclaviculaire
B) Faux : au niveau de l'aréole
C) Faux : ces muscles permettent le thélotisme
D) Faux : sillon sous-mammaire ! on ne voit le pli supra-mammaire que quand on soulève le sein

QCM 5 : Réponse ACD

- A) Vrai
B) Faux : Juste en avant du grand pectoral !
C) Vrai : avec le signe de Tillaux
D) Vrai : quand on voit un aspect cutané en peau d'orange

QCM 6 : Réponse AB

- A) Vrai B) Vrai
C) Faux : Ce sont les rétinaculum cutanés = crêtes de Duret qui relient le fascia superficiel à la peau
D) Faux : On voit les crêtes de Duret

QCM 7 : Réponse A, B et D

- A) Vrai B) Vrai
C) Faux : C'est l'inverse les lobes sont divisés en lobules
D) Vrai

QCM 8 : Réponse A, B et D

- A) Vrai B) Vrai
C) Faux : au-dessus de la première côte et sous le petit pectoral
D) Vrai : a. thoracique suprême, a. thoraco-acromiale, a. thoracique latérale

QCM 9 : Réponse AD

- A) Vrai
B) Faux : c'est le réseau superficiel le plus développé
C) Faux : sous-dermique + pré-glandulaire
D) Vrai

QCM 10 : Réponse AC

- A) Vrai : ce sont les ganglions axillaires centraux et interpectoraux
B) Faux : Quand on retire le sein, on retire aussi les voies d'expansion comme les lymphatiques
C) Vrai
D) Faux : par rapport au petit pectoral

QCM 11 : Réponse E

- Raison : Faux : Si les plans profonds sont envahis, le sein perd en mobilité
Fait : Faux : c'est entre la glande et le grand pectoral qu'il y a cette bourse de glissement

5. Histologie de la Glande Mammaire

2012 – 2013 (Pr. Philip)

QCM 1 : Propositions concernant la glande mammaire :

- A) Les glandes mammaires sont des glandes sudoripares apocrines qui se développent sur deux lignes, les crêtes mammaires, qui s'étendent du creux poplité à l'aîne
- B) Le développement des glandes mammaires est d'abord identique dans les deux sexes.
- C) Chez la femme, les glandes mammaires se développent, entre autre, sous l'influence des hormones hypophysaires et ovariennes
- D) Tout au long de vie d'une femme, les glandes mammaires ne font que se développer et proliférer
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Propositions concernant la glande mammaire:

- A) Pendant la grossesse, les glandes alvéolaires commencent à sécréter le colostrum
- B) Le colostrum contient une substance laxative, des anticorps maternels et beaucoup de lipides
- C) Les anticorps maternels du colostrum confèreraient une immunité active au nourrisson pour certaines infections
- D) La prolactine, hormone de l'antéhypophyse, fait partie des hormones stimulant la lactation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Propositions concernant la glande mammaire :

- A) La sécrétion de colostrum est contrôlée par la prolactine, hormone de la posthypophyse
- B) Durant la grossesse, la sécrétion de prolactine baisse progressivement à cause des taux élevés des oestrogènes et de la progestérone
- C) Durant la grossesse, les taux élevés d'oestrogène et de progestérone permettent l'activité de la prolactine
- D) Après l'accouchement, les taux d'oestrogène et de progestérone circulants tombent, provoquant l'activité de la prolactine
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Propositions concernant la glande mammaire :

- A) Le canal galactophore est un canal large qui draine chaque lobule et s'ouvre à la surface du mamelon
- B) Dans le processus de lactation, la vésicule sort de la cellule en laissant cette dernière intacte : c'est l'apocytose
- C) Le développement de la glande mammaire est sous le contrôle d'hormones stéroïdiennes (œstrogène, progestérone, corticoïdes), non stéroïdiennes (prolactine et ocytocine) et des facteurs de croissance locaux
- D) Durant la ménopause, il y a une forte atrophie des cellules épithéliales par manque de soutien hormonal
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Propositions concernant la glande mammaire :

- A) L'acinus est une cavité glandulaire constituée d'une couche de cellule externes : l'épithélium cubique sécrétoire, et d'une couche de cellules internes : les cellules myoépithéliales
- B) Les cellules myoépithéliales de la glande mammaire constitue un tissu contractile capable d'éjecter le lait en réponse au stimulus de succion
- C) Chaque lobe est constitué par une glande tubuloacineuse composée
- D) Le tissu conjonctif intra-lobulaire, également appelé tissu palléal, est très vascularisé et localisé entre les canaux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Propositions concernant le développement de la glande mammaire :

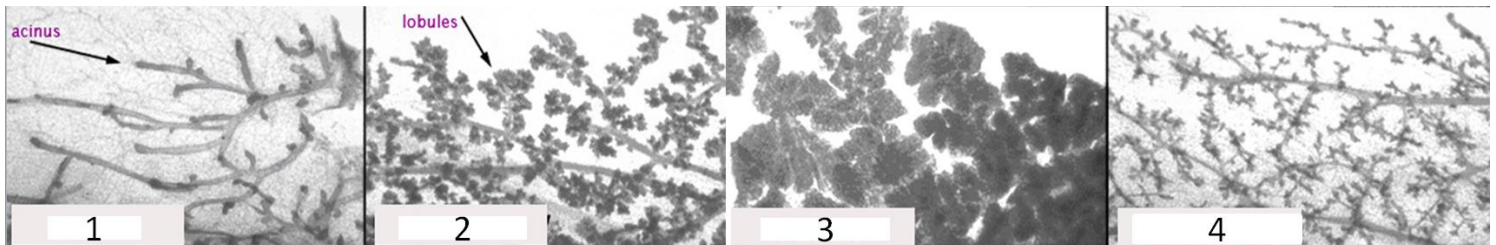
- A) De la naissance à la puberté, il y a croissance et ramification des canaux galactophores
- B) Durant, la première grossesse, il y a un fort développement lobulo-acineux et accumulation de matériel sécrétoire dans les cellules
- C) Durant la lactation, les cellules épithéliales lobulaires sont gorgées des composants du lait
- D) A l'arrêt de la lactation, causé par sevrage, la glande mammaire involue : il y a arrêt de l'expression codant pour les protéines du lait et disparition progressive des cellules épithéliales, remplacées par du tissu adipeux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Propositions concernant le traitement du cancer du sein :

- A) Dans le cadre d'un traitement local d'un cancer du sein, on peut faire une chimiothérapie et une radiothérapie
- B) Dans le cadre d'un traitement local d'un cancer du sein, on peut faire une chirurgie et une hormonothérapie
- C) Dans le cadre d'un traitement systémique d'un cancer du sein, on peut faire une chimiothérapie et une hormonothérapie
- D) Dans le cadre d'un traitement systémique d'un cancer du sein, on peut faire une chirurgie et une hormonothérapie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Propositions concernant la glande mammaire :

- A) Le revêtement épithélial des acini et canaux mammaires est de type pavimenteux sécrétoire
- B) Les liaisons des cellules entre elles et à la lame basale renforcent l'intégrité physique de l'épithélium, freinent la prolifération des cellules, permettent une réponse adaptée aux signaux de l'organisme et jouent un rôle dans la polarité de la cellule
- C) La production des protéines du lait par les cellules épithéliales continue lorsque la cellule n'est plus attachée à la lame basale
- D) Le mamelon contient des travées de muscle strié orientés parallèlement aux canaux galactophores et circulairement près de la base
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Propositions concernant le développement de la glande mammaire chez une rate :

- A) La photo 2 correspond à la phase de lactation
- B) La photo 1 correspond à la phase d'involution de la glande mammaire
- C) La photo 3 correspond à la phase de lactation : les formations lobulo-alvéolaires se densifient formant ainsi une glande très active
- D) Pendant la gestation, les cellules épithéliales se multiplient pour former des structures alvéolaires, puis des lobules
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Propositions concernant le traitement du cancer du sein :

- A) Dans les cancers du sein dit « in situ », on fait généralement un traitement local
- B) Dans les cancers du sein dit « in situ », on fait généralement un traitement systémique
- C) Dans les cancers du sein dit « infiltrants », on fait généralement un traitement local
- D) Dans les cancers du sein dit « infiltrants », on fait généralement un traitement systémique
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : En consultation, un médecin repère une masse suspecte sur le sein gauche d'une femme. Grâce à une biopsie puis une immuno-histochimie, il identifie des cellules cancéreuses qui présentent de nombreux récepteurs aux œstrogènes.

Pour traiter le cancer de cette femme, on pourra lui donner des stimulateurs des récepteurs aux œstrogènes
 CAR
 Son cancer est hormono-dépendant

QCM 12 : Propositions concernant la glande mammaire :

- A) Juste avant son extrémité mamelonnaire, le canal galactophore forme une dilatation : le sinus lactifère
- B) Dans le tissu épithélial de la glande mammaire, on trouve d'abondants vaisseaux sanguins et des canaux lymphatiques
- C) Autour des cellules bordant les canaux, il y a une couche discontinue de cellules myoépithéliales
- D) Après la ménopause, le tissu adipeux devient lâche
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Un médecin suspecte la présence d'un cancer du sein chez une femme. Quel(s) élément(s) peuvent renforcer son hypothèse diagnostic :

- A) La patiente a plus de 55 ans et que sa mère est décédée d'un cancer du sein
- B) A l'inspection, il voit un aspect de peau d'orange sur le sein suspect
- C) A la palpation, il détecte une adénite
- D) Il prescrit alors une mammographie sur laquelle on voit des microcalcifications
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Propositions concernant les modes de sécrétion de la glande mammaire :

- A) La fraction lipidique du lait est excrétée de façon apocrine avec les immunoglobulines A (IgA)
- B) Les protéines du lait sont excrétées par exocytose
- C) Dans l'apocrinie, le produit de sécrétion est sécrété avec une portion de la membrane plasmique apicale
- D) Les cellules épithéliales de la glande mammaire, sécrétant le lait, n'utilisent pas l'holocrinie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Histologie de la Glande Mammaire**2012 – 2013 (Pr. Philip)****QCM 1 : Réponse BC**

- A) Faux : du creux axillaire à l'aîne (*sinon, les seins seraient sur les cuisses...*)
B) Vrai
C) Vrai
D) Faux : Après la ménopause, tous les tissus de l'appareil génital féminin subissent une atrophie et une involution

QCM 2 : Réponse AD

- A) Vrai
B) Faux : Contrairement au lait, le colostrum ne contient que peu de lipides
C) Faux : on voit bien Philip faire ce piège, il adore ce genre de concept : le bébé n'a pas encore d'immunité efficace, la mère lui envoie des Ac mais pas des cellules de l'immunité = système passif
D) Vrai

QCM 3 : Réponse D

- A) Faux : prolactine = hormone de l'antéhypophyse
B) Faux : au contraire, elle augmente pour stimuler la production de colostrum et ensuite celle du lait.
Les taux élevés d'œstrogène/progestérone inhibe juste son activité, pas son taux.
C) Faux : il faut retenir que l'œstrogène et la progestérone empêchent l'activité de la prolactine
D) Vrai

QCM 4 : Réponse CD

- A) Faux : 1 canal galactophore draine 1 lobe (rappel : 1 lobes = plusieurs lobules)
B) Faux : on a bien l'apocytose mais c'est le détachement de la partie apicale de la cellule lors de la sécrétion
C) Vrai
D) Vrai

QCM 5 : Réponse BCD

- A) Faux : interne : épithélium cubique sécrétoire ; externe : cellules myoépithéliales
B) Vrai
C) Vrai
D) Vrai

QCM 6 : Réponse ABCD**QCM 7 : Réponse C**

Local → chirurgie, radiothérapie ; Systémique → chimiothérapie, hormonothérapie

QCM un peu vicieux, mais en tant que futur praticiens il faut bien que vous compreniez la différence entre un traitement local « ciblé », et un traitement systémique « général »...

Et en fait, c'est très simple :

- pour une chirurgie ou une radiothérapie : on peut cibler où on fait le traitement (on opère/irradie la zone qu'on vise)
- pour la chimio et l'hormonothérapie : on injecte dans les veines (ou peut-être d'autres voies d'administration aussi), donc ça se répand dans tout le corps

QCM 8 : Réponse B

- A) Faux : glande mammaire → cubique (ou prismatique bas) sécrétoire
B) Vrai
C) Faux : sans la lame basale, la cellule ne reçoit plus ni les signaux ni les matières premières pour fabriquer le lait
D) Faux : muscle lisse

QCM 9 : Réponse CD

- A) Faux et B) Faux : 1 : vierge 2 : gestation 3 : lactation 4 : après sevrage
C) Vrai
D) Vrai

QCM 10 : Réponse ACD

In situ → le traitement local suffit généralement ; Infiltrants → local + systémique

QCM 11 : Réponse D

Fait = Faux : les œstrogènes stimulent la prolifération des cellules de la glande mammaire. Or, les cellules examinées ici y sont particulièrement sensibles car possédant plus de Rc aux œstrogènes que la normale. Il faudra donc utiliser des INHIBTEURS de ces Rc pour freiner cette prolifération exagérée.

Raison= Vrai

QCM 12 : Réponse AC

- A) Vrai
- B) Faux : l'épithélium n'est pas vascularisé. Il est nourri par le tissu conjonctif sous-jacent (sous la membrane basale)
- C) Vrai
- D) Faux : Le TA devient dense (*c'est tout ce qui est ligament et autre tissu conjonctif qui perd en solidité*)

QCM 13 : Réponse ABCD

- A) Vrai : Les antécédents familiaux et l'âge font partie des facteurs de risque du cancer du sein
- B) Vrai
- C) Vrai : adénite = adénopathie = augmentation de la taille d'un ganglion lymphatique
- D) Vrai : souvent la tumeur présente des micro-calcifications, qu'on peut voir à la mammographie

QCM 14 : Réponse BCD

- A) Faux : Les IgA sont des protéines, ils sont donc excrétée par mérocrinie
- B) Vrai : exocytose = mérocrinie
- C) Vrai
- D) Vrai

6. Histologie de l'Appareil Génital Féminin

2012 – 2013 (Pr. Philip)

QCM 1 : Propositions concernant les ovaires :

- A) Le corps de l'ovaire est formé de cellules fusiformes (fibroblastes et fibres musculaires lisses), de fibres de collagène et de substance fondamentale qui ensemble constituent le stroma ovarien
- B) À la périphérie du stroma, dans la médullaire, les follicules sont nombreux et contiennent des gamètes à différents stades de développement
- C) Les ovaires de tous les mammifères ont une structure de base identique
- D) L'apparence globale de l'ovaire varie considérablement selon les espèces dans le déroulement du cycle ovarien et la période du cycle où l'ovaire est examiné
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Propositions concernant le tractus génital féminin :

- A) Sa structure de base est composée d'une muqueuse, d'une musculature et d'un tissu conjonctif
- B) Tout le tractus subit des changements cycliques sous l'influence des hormones ovariennes libérées au cours du cycle ovarien
- C) Les changements cycliques du tractus génital facilitent le passage des spermatozoïdes dans la trompe en temps voulu
- D) L'implantation d'un ovule fécondé résulte de la sécrétion d'hormones qui stimulent le cycle ovarien et produisent d'importantes modifications dans le tractus génital, qui sont nécessaires au développement du fœtus et à l'accouchement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Propositions concernant la trompe :

- A) Elle est divisée anatomiquement en 4 parties. De l'ovaire vers l'utérus, on a : l'ampoule, le pavillon, l'isthme et la partie utérine
- B) L'ampoule se déplace pour recouvrir la zone de rupture du follicule de De Graaf lors de l'ovulation
- C) La fécondation a lieu dans le pavillon.
- D) On remarque une diminution de l'épaisseur de la paroi musculaire et une augmentation des franges dans la barrière tubaire en se rapprochant de l'utérus
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Propositions concernant la trompe :

- A) La descente de l'ovule dans la trompe a lieu grâce à de légers mouvements péristaltiques de la paroi tubaire ainsi qu'au courant liquidien propulsé par l'épithélium ciliaire qui la borde
- B) La muqueuse de la trompe se prolonge par un labyrinthe de ramifications, les replis longitudinaux qui constituent un environnement favorable à la nidation
- C) L'épithélium de la trompe est constitué d'une simple couche de cellules épithéliales prismatiques ciliées qui sécrètent une substance qui transporte l'ovule
- D) Les cellules épithéliales des trompes produisent une substance qui joue probablement un rôle dans la nutrition et la protection de l'ovule
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Propositions concernant l'épithélium de la trompe :

- A) C'est une simple couche de cellules épithéliales prismatiques ciliées et non ciliées
- B) La surface épithéliale est quelque peu irrégulière car les cellules ciliées sont en générale moins hautes que les cellules sécrétoires
- C) La micrographie utilise une méthode qui colore les cellules sécrétoires et le collagène de la lamina propria en bleu
- D) Le ratio entre cellules ciliées et non ciliées ainsi que la hauteur des cellules subissent des variations cycliques sous l'influence des hormones ovariennes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Propositions concernant l'utérus :

- A) L'endomètre subit des changements cycliques afin de constituer un milieu favorable à l'implantation d'un ovule fécondé en temps voulu
- B) Pour que l'implantation soit réussie, l'ovule fécondé a besoin d'un tissu facilement pénétrable, très vascularisé et de glycogène jusqu'à ce que les connexions vasculaires soient établies avec l'environnement maternel
- C) Dans la phase proliférative, le stroma ou chorion prolifère pour former un stroma très riche en glycogène
- D) La phase proliférative est provoquée et maintenue après l'ovulation par la production accrue d'œstrogènes à partir des follicules ovariens en cours de développement
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Propositions concernant les deux phases distinctes dans le cycle de l'endomètre :

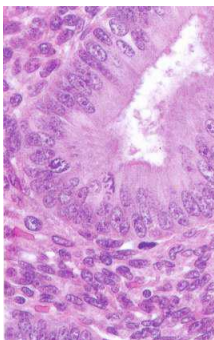
- A) La phase proliférative sous le contrôle de la progestérone permet la formation d'un stroma très vascularisé avant l'ovulation
- B) La phase sécrétoire sous le contrôle de la progestérone permet la formation importante de glycogène après l'ovulation
- C) La phase proliférative sous le contrôle des œstrogènes permet la formation d'un stroma très vascularisé après l'ovulation
- D) La phase sécrétoire sous le contrôle de la progestérone permet la formation d'un stroma très vascularisé avant l'ovulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Propositions concernant l'appareil génital féminin :

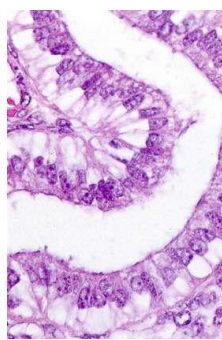
- A) Jusqu'au moment de l'implantation d'un ovule fécondé, la production continue de progestérone est inhibée par un rétrocontrôle négatif de l'antéhypophyse, supprimant ainsi la libération de LH et conduisant à l'involution du corps jaune
- B) La phase de prolifération commence le premier jour du cycle féminin
- C) L'ovulation a lieu habituellement vers le 14^{ème} jour
- D) La progestérone permet le maintien de l'endomètre si il y a fécondation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Propositions concernant l'endomètre :

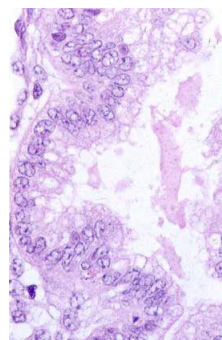
- A) L'endomètre est divisé en 3 couches histologiques et physiologiques qui sont de la plus superficielle à la plus profonde : la couche spongieuse, la couche compacte et la couche basale
- B) La couche basale adjacente au myomètre, présente les changements les moins importants durant le cycle menstruel et n'est pas éliminée durant la menstruation
- C) La majeure partie de l'endomètre est éliminée pendant les règles
- D) Les glandes tubuleuses de la couche fonctionnelle deviennent tortueuses et dilatées (en dents de scie) contenant du glycogène à la fin de la phase sécrétoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Propositions concernant l'endomètre :

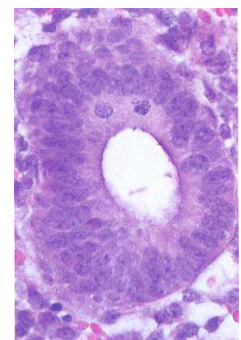
1



2



3



4

- A) La photo 1 correspond à la phase proliférative débutante car on peut voir des cellules cylindriques avec un noyau basale et un nucléole volumineux
- B) La photo 2 correspond à la phase proliférative tardive car on a un épithélium pseudostratifié
- C) La photo 4 est sous la dépendance de la progestérone
- D) La photo 3 correspond à la phase sécrétoire tardive car on peut voir des cellules pâles, irrégulières et gonflées de glycogène
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 11 : Propositions concernant les menstruations :

- A) L'arrêt de la sécrétion d'œstrogènes et de progestérone provoque la dégénérescence du corps jaune et entraîne une vasodilatation des artérioles spiralées de la couche fonctionnelle de l'endomètre
- B) L'ischémie de la couche fonctionnelle provoque la désintégration de toute la couche fonctionnelle qui est progressivement éliminée
- C) Les règles sont constituées de sang, d'épithélium glandulaire et d'éléments du chorion
- D) Les règles sont dans un premier temps incoagulables en raison de la libération de facteurs inhibant la coagulation
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 12 : Propositions concernant la ménopause :

- A) L'épithélium glandulaire devient cubique ou presque prismatique
- B) La réduction de l'endomètre à sa couche basale primitive entraîne une réduction de la taille de l'utérus de moitié
- C) Il n'y a plus d'activité sécrétoire, le stroma est beaucoup moins riche en cellules et est dépourvu de mitose
- D) Les glandes deviennent dispersées et inactives
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 13 : Propositions concernant le myomètre :

- A) Il est composé de faisceaux entrecroisés de cellules musculaires lisses longues, fusiformes, groupées en couches mal définies
- B) Le muscle est vascularisé par un riche réseau d'artères et de veines contenues dans le tissu conjonctif dense
- C) Pendant la grossesse, le myomètre augmente énormément de volume du fait des divisions cellulaires (hypertrophie) et de la croissance cellulaire (hyperplasie)
- D) Le léiomyome ou léiomyofibrome est une tumeur bénigne courante résultant de la prolifération des cellules musculaires lisses et/ou du tissu conjonctif fibreux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 14 : Propositions concernant le col utérin :

- A) Les 3 fonctions du col sont : laisser passer les spermatozoïdes, protéger l'utérus et les voies génitales supérieures de l'infection et la dilation pour laisser passer la tête fœtale lors de l'accouchement
- B) Le canal endocervical est bordé par un épithélium pavimenteux stratifié
- C) Le col est essentiellement constitué d'un tissu conjonctif riche en collagène et en cellules musculaires lisses pour favoriser la propulsion du fœtus lors de l'accouchement
- D) A la phase proliférative, les taux croissants d'œstrogène provoquent une sécrétion de mucus fluide qui permet le passage des spermatozoïdes dans l'utérus au cours de la période ovulatoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 15 : Propositions concernant le col de l'utérus:

- A) Avec la méthode de Papanicolaou, les cellules de surface de l'épithélium pavimenteux stratifié ont des noyaux petits, pycnotiques et sont colorées en bleu car elles contiennent une faible quantité de kératine
- B) L'épithélium mucosécrétant, bordant l'exocol, s'invagine pour former des cryptes profondes et des tunnels donnant l'aspect de glandes tubuleuses ramifiées
- C) Au-dessous de la jonction entre l'endocol et l'exocol, le stroma cervical est fréquemment infiltré de leucocytes qui participent à la défense contre les microorganismes
- D) Après l'ovulation, des cellules riches en glycogène sont libérées dans la cavité vaginale
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 16 : Propositions concernant le vagin :

- A) Ses parois sont constituées par une muqueuse bordée par un épithélium pavimenteux stratifié, une couche de muscle strié et à l'extérieur une couche conjonctive, l'adventice
- B) Le chorion dense est riche en fibres élastiques, il contient un riche plexus de petites veines et il est dépourvu de glandes
- C) Au cours du cycle menstruel, l'épithélium subit des changements qui comportent une légère kératinisation des cellules superficielles
- D) Au cours du cycle, les cellules superficielles produisent du glycogène qui est métabolisé par les bactéries commensales pour former de l'acide lactique qui inhibe la croissance des micro-organismes pathogènes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Histologie de l'Appareil Génital Féminin**2012 – 2013 (Pr. Philip)****QCM 1 : Réponse ACD**

- A) **Vrai**
- B) **Faux** : la périphérie de l'ovaire se nomme la corticale (ou le cortex)
- C) **Vrai**
- D) **Vrai**

QCM 2 : Réponse ABC

- A) **Vrai**
- B) **Vrai**
- C) **Vrai**
- D) **Faux** : qui inhibent le cycle ovarien

QCM 3 : Réponse E

- A) **Faux** : De l'ovaire vers l'utérus, on a : le pavillon, l'ampoule, l'isthme et la partie utérine
- B) **Faux** : C'est le pavillon qui se déplace pour récupérer l'ovocyte
- C) **Faux** : La fécondation a lieu dans l'ampoule
- D) **Faux** : Augmentation de l'épaisseur de la paroi musculaire et diminution des franges

QCM 4 : Réponse AD

- A) **Vrai**
- B) **Faux** : Les replis longitudinaux sont favorables à la fécondation. La nidation a lieu dans l'utérus quand la grossesse est normale
- C) **Faux** : Ce sont les cellules prismatiques non ciliées qui sécrètent une substance pour le transport de l'ovule. Des cellules prismatiques ciliées sont aussi présentes pour transporter l'ovule avec leur cils.
- D) **Vrai**

QCM 5 : Réponse ABCD**QCM 6 : Réponse AB**

- A) **Vrai**
- B) **Vrai**
- C) **Faux** : Dans la phase proliférative, le stroma prolifère pour former un stroma très vascularisé. Le glycogène n'apparaît qu'en phase sécrétoire.
- D) **Faux** : AVANT l'ovulation

QCM 7 : Réponse B

- A) **Faux** : La phase proliférative sous le contrôle des œstrogènes permet la formation d'un stroma très vascularisé avant l'ovulation
- B) **Vrai**
- C) **Faux** : La phase proliférative sous le contrôle des œstrogènes permet la formation d'un stroma très vascularisé avant l'ovulation
- D) **Faux** : La phase sécrétoire sous le contrôle de la progestérone permet la formation importante de glycogène après l'ovulation

QCM 8 : Réponse ACD

- A) **Vrai**
- B) **Faux** : Les règles commencent le premier jour du cycle et durent 5 jours. La phase de prolifération commence après les menstruations.
- C) **Vrai**
- D) **Vrai**

QCM 9 : Réponse BCD

- A) **Faux** : de la plus superficielle à la plus profonde on a : la couche compacte, la couche spongieuse et la couche basale
- B) **Vrai**
- C) **Vrai** : la couche fonctionnelle (compacte + spongieuse) constitue la majeure partie de l'endomètre et est expulsé pendant les règles
- D) **Vrai**

QCM 10 : Réponse AD

- A) **Vrai**
B) **Faux** : C'est la phase sécrétoire débutante, on voit les vacuoles glycogène au pôle basal des cellules qui entraînent un déplacement des noyaux vers le centre
C) **Faux** : C'est la phase proliférative tardive et elle est sous la dépendance des œstrogènes
D) **Vrai**

QCM 11 : Réponse BCD

- A) **Faux** : C'est une vasoconstriction par saccades qui entraîne une ischémie de la couche superficielle et des hémorragies
B) **Vrai**
C) **Vrai**
D) **Vrai**

QCM 12 : Réponse ACD

- A) **Vrai**
B) **Faux** : L'endomètre est bien réduit à sa couche basale primitive mais c'est l'atrophie du myomètre fait réduire la taille de l'utérus de moitié
C) **Vrai**
D) **Vrai**

QCM 13 : Réponse ABD

- A) **Vrai** : Les faisceaux musculaires mal définis permettent d'éviter une rupture utérine au moment des contractions d'expulsion du bébé
B) **Vrai**
C) **Faux** : Les divisions cellulaires correspondent à l'hyperplasie et la croissance cellulaire à l'hypertrophie.
D) **Vrai**

QCM 14 : Réponse AD

- A) **Vrai**
B) **Faux** : L'endocol est bordé par épithélium prismatic simple de cellules sécrétant du mucus. C'est l'exocol qui est bordé par un épithélium pavimenteux stratifié.
C) **Faux** : Il y a peu de cellules musculaires lisses car le col a un rôle de dilatation et non de propulsion
D) **Vrai**

QCM 15 : Réponse CD

- A) **Faux** : en rose
B) **Faux** : bordant le canal endocervical
C) **Vrai**
D) **Vrai**

QCM 16 : Réponse BCD

- A) **Faux** : muscle lisse
B) **Vrai**
C) **Vrai**
D) **Vrai**

7. Histologie de l'Appareil Génital Masculin

2012 – 2013 (Pr. Philip)

QCM 1 : Un homme se présente à vous pour rétention aigue d'urine, vous lui posez donc une sonde urinaire.

- A) Cette sonde passera par l'uretère pour atteindre la vessie
- B) Cette sonde traversera dans l'ordre : l'urètre, le canal éjaculateur, le canal déférent et l'épididyme avant d'atteindre le testicule
- C) Cette sonde traversera dans l'ordre : l'urètre, le canal éjaculateur, les canaux efférents et l'épididyme avant d'atteindre le testicule
- D) Lors de cet acte médical, il n'y a aucun risque de causer une hémorragie
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 2 : Propositions concernant le pénis :

- A) L'urètre pénien est contenue dans un tissu érectile : le corps spongieux
- B) Pendant l'érection, sous l'effet du système nerveux central, la dilation des artères hélicines provoque le remplissage des sinus caverneux, qui par leur distension compriment et empêchent le retour veineux
- C) Dans le corps spongieux, le remplissage vasculaire entraîne l'affaissement de l'urètre pénien, vaincu par les contractions puissantes du tractus séminal lors de l'éjaculation
- D) Des glandes périurétrales muqueuses lubrifient le revêtement urétral
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 3 : Propositions concernant la glande prostatique :

- A) La prostate est une glande qui entoure le col vésical et la partie initiale de l'urètre
- B) La masse glandulaire prostatique est répartie en deux portions : périphérique et interne
- C) La portion interne est constituée des glandes prostatiques principales se drainant dans la partie distale de l'urètre
- D) La portion périphérique est constituée des glandes péri-urétrales se drainant dans les sinus urétraux
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 4 : Propositions concernant la glande prostatique :

- A) La paroi de l'urètre pénien est formée par la glande prostatique
- B) Les glandes prostatiques sont acineuses et bordées par un épithélium bi-stratifié : des cellules basales aplaties et des cellules sécrétoires
- C) La glande prostatique ne sécrète qu'une part minime du liquide séminal
- D) Son produit de sécrétion se condense parfois dans les glandes en corps amylicés
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 5 : Lors de l'éjaculation, les spermatozoïdes traversent successivement :

1. Tubes séminifères
2. Canal éjaculateur
3. Urètre
4. Epididyme
5. Canaux efférents
6. Rete testis
7. Canal déférent

- A) 1 – 5 – 4 – 6 – 2 – 7 – 3
- B) 1 – 6 – 5 – 4 – 7 – 2 – 3
- C) 1 – 6 – 7 – 4 – 5 – 2 – 3
- D) 1 – 5 – 4 – 7 – 6 – 3 – 2
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 6 : Propositions concernant les testicules :

- A) La tunique vaginale est une tunique séreuse qui protège le testicule en le laissant mobile à l'intérieur du scrotum
- B) La tunique vaginale émet des cloisons conjonctives qui délimitent le tissu testiculaire en lobules
- C) A l'intérieur de chaque lobule, il existe un à quatre tubes séminifères, très contournés, lieu de l'ovogénèse
- D) Les tubes séminifères convergent vers le rete testis qui est bordé par une couche de cellules cubiques, dont certaines sont dotées d'un flagelle
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 7 : Propositions concernant l'appareil génital masculin :

- A) Le liquide séminal est un fluide nutritif et lubrifiant majoritairement sécrété par l'épididyme et la vésicule séminale
- B) Les glandes bulbo-urétrales (de Cowper) sécrètent un liquide préparant l'urètre au passage de l'urine
- C) On trouve deux corps caverneux dans la partie ventrale du pénis
- D) Un système de canaux impairs (les canaux efférents, l'épididyme, le canal déférent, et le canal éjaculateur) reçoit et convoie les spermatozoïdes
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 8 : Propositions concernant les testicules :

- A) Les tubes séminifères contiennent les cellules de Sertoli et Leydig
- B) Les cellules de Leydig sont de grandes tailles, isolées ou en amas et en relation étroite avec les capillaires sanguins et lymphatiques
- C) Les cellules de Leydig sécrètent de la testostérone sous le contrôle d'une gonadotrophine hypophysaire : la FSH
- D) Le testicule est entouré par une couche de tissu conjonctif dense fibreux : l'albuginée
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 9 : Propositions concernant l'appareil génital masculin :

- A) L'épididyme est un long canal contourné s'étendant à la face postérieure du testicule jusqu'à son pôle inférieur
- B) Le revêtement épithélial de l'épididyme est de type cylindrique pseudostratifié avec des flagelles sur le pôle apical qui serviraient à réabsorber des fluides en excès
- C) Le revêtement épithélial du canal déférent est de type cylindrique pseudo-stratifié
- D) Le revêtement épithélial de la vésicule séminale est cubique simple et de type sécrétoire
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

QCM 10 : Propositions concernant l'appareil génital masculin :

- A) La glande prostatique est bordée par un épithélium bi-stratifié
- B) Les cellules sécrétoires de la prostate ont un aspect variable selon le degré de stimulation œstrogénique : cubique bas, inactif ou cylindrique haut, actif
- C) Les cellules basales de la prostate sont aplaties et forment une couche discontinue le long de la membrane basale
- D) L'urètre pénien, entouré par le corps caverneux urétral, est bordé par un épithélium cylindrique stratifié ou pseudostratifié
- E) Les propositions A, B, C et D sont fausses

Correction : Histologie de l'Appareil Génital Masculin**2012 – 2013 (Pr. Philip)****QCM 1 : Réponse E**

- A) Faux : l'urètre !
B) Faux et C) Faux : C'est une sonde urinaire → le but est donc d'atteindre la vessie, pas le testicule !
D) Faux : La sonde peut « érafler » l'urètre qui est contenu dans le corps spongieux = tissu érectile avec un réseau vasculaire abondant. C'est pourquoi, on peut retrouver du sang dans les urines (= hématurie, pour votre culture ☺) secondaires à la pose d'une sonde urinaire.

QCM 2 : Réponse ACD

- A) Vrai
B) Faux : grâce au SNV ! (et plus précisément le parasympathique)
C) Vrai
D) Vrai

QCM 3 : Réponse AB

- A) Vrai
B) Vrai
C) Faux et D) Faux : périphérique → glandes prostatiques principales ; interne : glandes péri-urétrales

QCM 4 : Réponse BD

- A) Faux : urètre prostatique
B) Vrai
C) Faux : c'est la prostate qui fabrique principalement le liquide séminal (75%) !
D) Vrai

QCM 5 : Réponse B

- 1) Tubes séminifères → 6) Rete testis → 5) Canaux efférents → 4) Epididyme → 7) Canal déférent → 2) Canal éjaculateur → 3) Urètre

QCM 6 : Réponse AD

- A) Vrai : D'ailleurs, la tunique vaginale est issue d'un repli de péritoine qui a suivi la descente des testicules à partir de l'abdomen
B) Faux : C'est l'albuginée qui émet ces cloisons
C) Faux : Wow, wow, wow ! On a beau parlé de tunique vaginale, on se trouve bien chez l'homme, donc on forme des spermatozoïdes, pas des ovocytes !
D) Vrai : Ces flagelles aideraient d'ailleurs à la progression des spermatozoïdes vers les canaux efférents

QCM 7 : Réponse E

- A) Faux : par la vésicule séminale et la prostate
B) Faux : au passage du sperme lors de l'éjaculation
C) Faux : Dans la partie dorsale (il faut imaginer qu'on colle le pénis sur le ventre)
D) Faux : Système de canaux pairs

QCM 8 : Réponse BD

- A) Faux : Tubes séminifères : Sertoli et \emptyset germinales. Leydig est autour du tube séminifère
B) Vrai :
C) Faux : LH (*mnémo* : FSH → Sertoli ; LH → Leydig)
D) Vrai

QCM 9 : Réponse ACD

- A) Vrai
B) Faux : Il n'y a pas de flagelles, mais des microvillosités. (*Rmq: généralement, les flagelles et cils aident au déplacement*)
C) Vrai
D) Vrai

QCM 10 : Réponse ACD

- A) Vrai : \emptyset sécrétoires + \emptyset basales aplaties
B) Faux : stimulation androgénique
C) Vrai
D) Vrai : corps spongieux = corps caverneux urétral