

Les voies génitales masculines (1-20)

Pr Denis Sarrouilhe

1. Le cordon spermatique est constitué par

- A. le canal éjaculateur
- B. le muscle crémaster
- C. l'urètre
- D. l'artère testiculaire
- E. le plexus veineux pampiniforme

2. Le scrotum

- A. est localisé dans la cavité abdomino-pelvienne
- B. renferme l'épididyme
- C. contient la totalité du conduit déférent
- D. réagit aux variations de température
- E. est aussi nommé bourse

3. Le testicule

- A. produit des stéroïdes
- B. est piriforme
- C. est recouvert par une vaginale superficielle
- D. produit des gamètes
- E. est en position dorsale de l'épididyme

4. Concernant les lobules testiculaires

- A. ils sont au nombre de plusieurs milliers par testicule
- B. chacun renferme de un à quatre tubes séminifères contournés
- C. les cellules de Leydig y sont localisées
- D. ils sont séparés les uns des autres par des cloisons nommées corps de Highmore
- E. ils renferment deux compartiments tissulaires distincts

5. Concernant les tubes séminifères contournés

- A. ils sont localisés au niveau des lobules testiculaires
- B. ils sont parfois anastomosés, aveugles ou forment des boucles
- C. ils se déversent directement dans l'épididyme
- D. les cellules de Sertoli produisent de l'ABP
- E. les cellules de Sertoli produisent de l'inhibine

6. Les cellules de Sertoli

- A. sont des cellules interstitielles du testicule
- B. produisent de l'hormone anti-Müllerienne
- C. sont des phagocytes
- D. sont organisées sous forme d'acini
- E. sont impliquées dans la décapacitation des spermatozoïdes

7. Les cellules de Sertoli

- A. ont un réticulum endoplasmique très développé
- B. contrôlent le développement des caractères sexuels secondaires masculins
- C. ont un contour régulier
- D. éliminent le corps résiduel des spermatozoïdes
- E. produisent la séminogéline

8. Concernant l'épithélium germinale

- A. il repose sur la *membrana propria*
- B. les cellules de Sertoli sont reliées par des jonctions communicantes
- C. les cellules de Sertoli s'organisent sous forme d'un épithélium pluristratifié
- D. les cellules germinales sont localisées au niveau de cryptes
- E. sa paroi renferme des cellules myoïdes

9. Les cellules de Leydig

- A. produisent une protéine de liaison aux androgènes
- B. ont un réticulum endoplasmique rugueux très développé
- C. servent de soutien aux cellules germinales
- D. produisent de la testostérone
- E. s'organisent sous forme d'un épithélium pavimenteux

10. Les voies spermatiques testiculaires comprennent

- A. le canal déférent
- B. la tête de l'épididyme
- C. les tubes séminifères contournés
- D. le réseau de Haller
- E. les canaux efférents

11. Concernant la paroi du canal épидидymaire

- A. l'épithélium de la muqueuse est cubique pluristratifié
- B. les cellules épithéliales principales présentent des stéréocils ramifiés
- C. les cellules épithéliales principales sont des précurseurs des cellules basales
- D. les muscles lisses s'y organisent sous forme de deux couches
- E. la hauteur de l'épithélium est plus importante au niveau de la queue épидидymaire

12. Parmi les propositions suivantes, laquelle ou lesquelles correspondent à des fonctions de l'épididyme ?

- A. l'acquisition par les spermatozoïdes d'une mobilité erratique
- B. une augmentation du volume spermatique
- C. la réaction acrosomique
- D. la décapacitation des spermatozoïdes
- E. le stockage des spermatozoïdes

13. Concernant les glandes génitales accessoires

- A. les sécrétions des vésicules séminales constituent environ 60% du volume de l'éjaculat
- B. la prostate est constituée par des glandes de type tubulo-alvéolaire composé
- C. les conduits éjaculateurs pénètrent dans la prostate
- D. les glandes bulbo-urétrales libèrent leur sécrétion après l'éjaculation
- E. les canaux excréteurs des glandes de Cowper rejoignent l'urètre prostatique

14. Parmi les constituants du sperme suivants, lequel ou lesquels sont produits par les vésicules séminales ?

- A. la relaxine
- B. la phosphatase acide
- C. le fructose
- D. l'acide ascorbique
- E. la fibronectine

15. La prostate

- A. produit une protéine nommée APS
- B. est une structure anatomique paire
- C. est traversée par l'urètre
- D. renferme des glandes au niveau de sa muqueuse
- E. est la plus petite des glandes génitales accessoires

16. Concernant le pénis et l'érection

- A. lors de l'érection, les artères hélicines se contractent
- B. la consommation excessive d'alcool peut entraîner une impuissance temporaire
- C. le corps spongieux entoure l'urètre pénien
- D. l'érection est stimulée par le système nerveux sympathique
- E. les corps caverneux sont en position ventrale

17. Concernant la régulation hormonale de la spermatogenèse

- A. l'hormone luthéinisante (LH) est produite par l'hypothalamus
- B. la gonadolibérine (Gn-RH) est libérée de façon pulsatile
- C. la protéine ABP est produite par les cellules de Leydig
- D. la LH régule la production d'androgènes
- E. la Gn-RH régule la production de LH

18. L'hormone folliculostimulante (FSH)

- A. régule la production de la protéine ABP
- B. agit sur les cellules de Sertoli
- C. se lie à la protéine ABP
- D. régule la production d'hormone anti-Müllérienne (AMH) par le testicule fœtal
- E. est une hormone stéroïde

19. Les spermatozoïdes sont décapités au niveau

- A. des trompes utérines
- B. du *rete testis* (réseau de Haller)
- C. de l'épididyme
- D. de la lumière utérine
- E. des tubes séminifères contournés

20. Les spermatozoïdes vont acquérir leur mobilité fléchante au niveau

- A. des tubes séminifères contournés
- B. du *rete testis* (réseau de Haller)
- C. des trompes utérines
- D. de l'épididyme
- E. de l'urètre pénien

Réponses

1.Réponses B, D et E. Le cordon spermatique ne renferme ni le canal éjaculateur ni l'urètre, mais le canal déférent. Le cordon spermatique est enveloppé par les fascias spermatiques externe et interne ainsi que par le muscle crémaster.

2.Réponses B, D et E. Le scrotum, situé à l'extérieur de la cavité abdomino-pelvienne, maintient le testicule à une température de 34°C optimale pour la spermatogenèse. Seule la partie initiale du conduit déférent est localisée dans le scrotum. En réponse au froid, le scrotum se rétrécit et se plisse, rapprochant le testicule de l'abdomen, afin de réduire les pertes de chaleur.

3.Réponses A, C et D. Le testicule est de forme ovoïde. La tête de l'épididyme est située au niveau de la face supérieure du testicule; son corps et sa queue, au niveau de la face postéro-latérale.

4.Réponses B, C et E. Le testicule renferme de 250 à 300 lobules. Ils sont constitués par deux compartiments tissulaires distincts, l'épithélium germinale et les cellules de Leydig. Les corps de Highmore sont des épaississements de l'albuginée dans la partie postérieure du testicule. Ils sont parcourus par le réseau de canalicules du *rete testis*.

5.Réponses A, B, D et E. Les tubes séminifères contournés convergent vers les tubes séminifères droits qui se déversent dans le réseau de Haller (*rete testis*).

6.Réponses B et C. Les cellules de Sertoli sont localisées au niveau de l'épithélium germinale de la paroi des tubes séminifères contournés. La décapacitation des spermatozoïdes est un mécanisme complexe se déroulant au niveau de l'épididyme.

7.Réponses A et D. Ce sont les cellules de Leydig, qui en produisant des androgènes, contrôlent le développement et le maintien des caractères sexuels masculins. Les membranes plasmiques des cellules de Sertoli ont un contour irrégulier, formant des cryptes pour loger les cellules germinales. La séminogéline est produite par les vésicules séminales et permet une gélification de l'éjaculat.

8.Réponses A, B, D et E. L'épithélium germinale est entouré par une membrane basale et une paroi (*membrana propria*). Au niveau de cette paroi sont retrouvées des cellules myoïdes contractiles. Les cellules de Sertoli s'organisent sous forme d'une couche unistratifiée de cellules prismatiques.

9.Réponse D. La protéine de liaison aux androgènes (ABP) est produite par les cellules de Sertoli. Les cellules de Leydig présentent toutes les caractéristiques de cellules productrices de stéroïdes : réticulum endoplasmique lisse, mitochondries à crêtes tubulaires et gouttelettes lipidiques y sont abondants. Ce sont les cellules de Sertoli qui servent de soutien aux cellules germinales au sein de l'épithélium germinale. Les cellules de Leydig s'organisent sous forme d'îlots entre les tubes séminifères contournés.

10.Réponses C et D. Les voies spermatiques testiculaires sont successivement les tubes séminifères contournés, droits et le réseau de Haller (*rete testis*).

11.Réponses B et D. La muqueuse du canal épидидymaire est constituée par un épithélium prismatique pseudostratifié. Les cellules épithéliales basales sont des précurseurs des cellules principales. La hauteur de l'épithélium varie suivant les segments de l'épididyme; elle est plus importante dans la région de la tête.

12.Réponses D et E. C'est une mobilité fléchante qui est acquise par les spermatozoïdes au cours de leur transit épидидymaire. Les spermatozoïdes seront concentrés au niveau de l'épididyme suite à la réabsorption de près de 90% du liquide testiculaire. La réaction acrosomique s'effectue dans les voies génitales féminines.

13.Réponses A, B et C. Les canaux excréteurs des glandes bulbo-urétrales (ou de Cowper) libèrent les sécrétions glandulaires dans l'urètre membraneux avant l'éjaculation de façon à ce que celles-ci exercent un rôle de lubrifiant des voies spermatiques.

14.Réponses C, D et E. La relaxine, une hormone, ainsi que la phosphatase acide sont produites par la prostate.

15.Réponses A, C et D. L'APS (Antigène Prostatique Spécifique) est une protéine utilisée comme marqueur tumoral. La prostate, glande unique, est la plus volumineuse des glandes accessoires.

16.Réponses B et C. L'activation des voies parasympathiques à destination pénienne entraîne une vasodilatation des artères hélicines et un afflux sanguin vers les trois structures érectiles, les deux corps caverneux dorsaux et le corps spongieux ventral.

17.Réponses B, D et E. La Gn-RH produite par l'hypothalamus régit la libération des LH et FSH adénohypophysaires. La LH stimule la production de testostérone par les cellules de Leydig. La FSH stimule la production de la protéine ABP (Androgen Binding Protein) par les cellules de Sertoli. La protéine ABP, en liant les androgènes (Testostérone et Dihydrotestostérone) permettra de maintenir une concentration locale en hormones élevée et leur permettra également de stimuler la spermatogenèse.

18.Réponses A, B et D. La FSH agit sur les cellules de Sertoli où elle stimule la production de la protéine ABP (Androgen Binding Protein). Cette dernière, en liant les androgènes permettra une stimulation de la spermatogenèse. La FSH est une hormone peptidique.

19.Réponse C. C'est la capacitation des spermatozoïdes qui a lieu dans les voies génitales féminines.

20.Réponse D. C'est une mobilité erratique, avec battements flagellaires sous forme de coup de fouet, que les spermatozoïdes vont acquérir dans les voies génitales féminines.