

L'appareil génital mâle

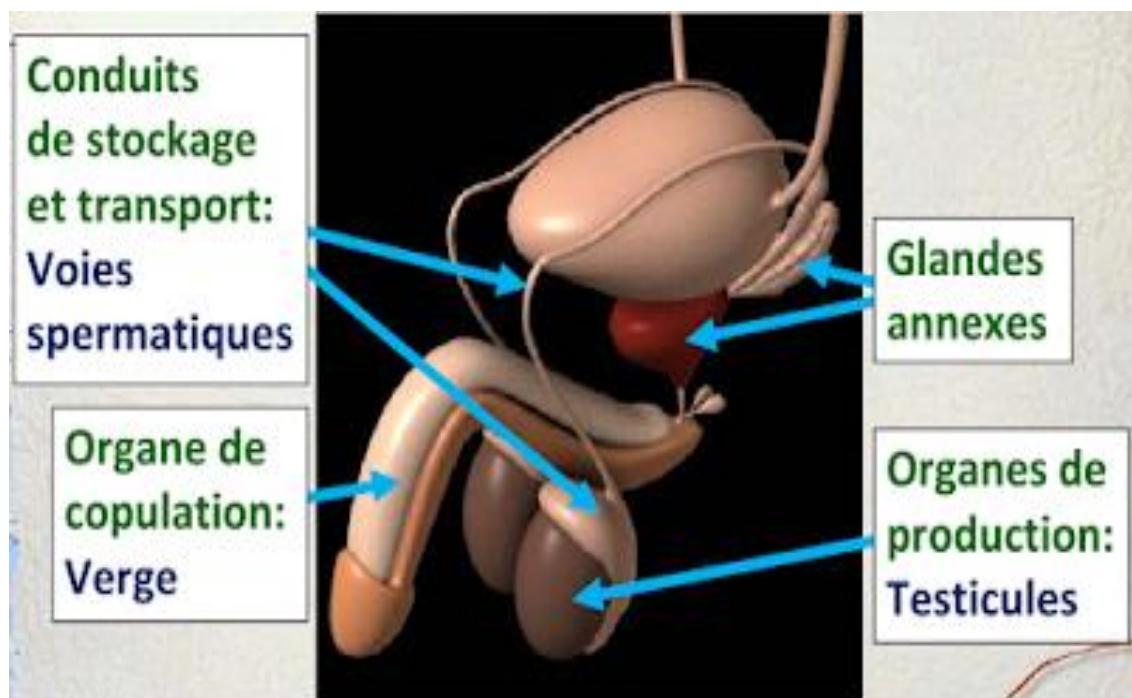
L'appareil génital mâle est l'organe de reproduction de l'homme constitué de glandes, de canaux et de structures de support. Il comprend :

1 -Les testicules dans lesquels se développent **les spermatozoïdes** et qui sécrètent l'hormone mâle (**testostérone**).

2- les voies spermatiques formant un système de tubules et de tubes qui conduisent les spermatozoïdes du testicule au pénis.

3-des glandes annexes : (vésicules séminales, prostate, glandes de Cooper) ou glandes accessoires mâles qui contribuent, par leur sécrétion, à la formation du liquide spermatique ou **sperme**.

4-le pénis ou verge, organe copulateur.



Maquette de l'appareil génital mâle

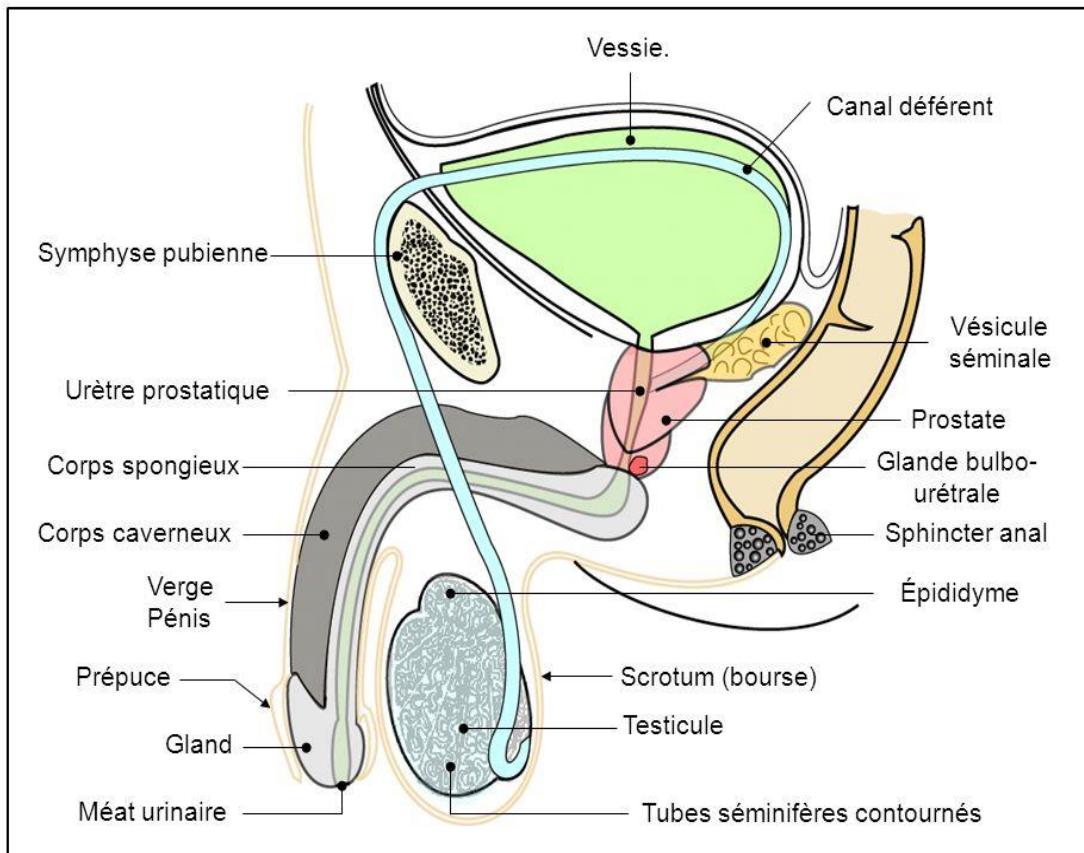
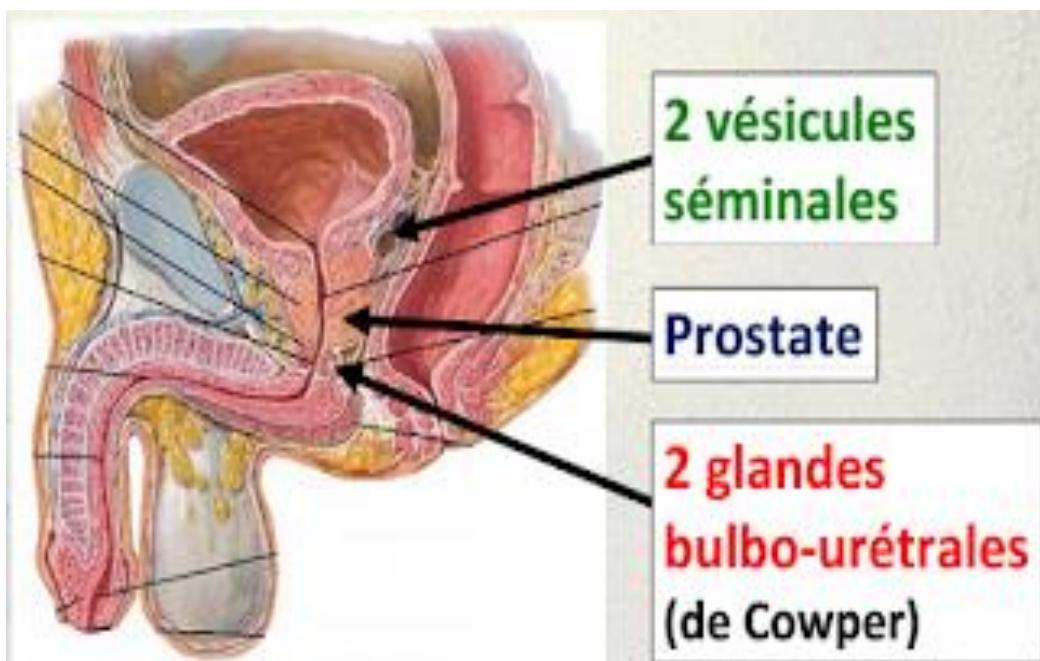


Schéma de l'appareil génital mâle



Les glandes annexes de l'appareil génital mâle.

Rappel embryologique

Chez le fœtus mâle les canaux de Müller régressent totalement, ne laissant qu'un reliquat facultatif au niveau de l'épididyme (l'hydatide sessile) et un petit diverticule de l'urètre prostatique (l'utricule prostatique).

Dans leur partie supérieure les canaux de Wolff régressent en ne laissant qu'un reliquat (l'hydatide pédiculée). Dans leur partie moyenne, ils constituent les canaux épидidymaires, où s'abouchent les canaux efférents (anciens tubules mésonéphrotiques entrés en communication avec le rete testis). Dans leur portion inférieure ils deviennent les canaux ejaculateurs qui débouchent dans l'urètre prostatique. A l'union entre ces segments, deux bourgeonnements de la paroi forment les ébauches des vésicules séminales. La partie distale des conduits génitaux et urinaire dépend de l'évolution du sinus uro-génital, essentiellement à partir de la neuvième semaine. Les organes génitaux externes se forment de la neuvième à la quatorzième semaine à partir du tubercule génital. Les orifices génital et urinaire sont communs.

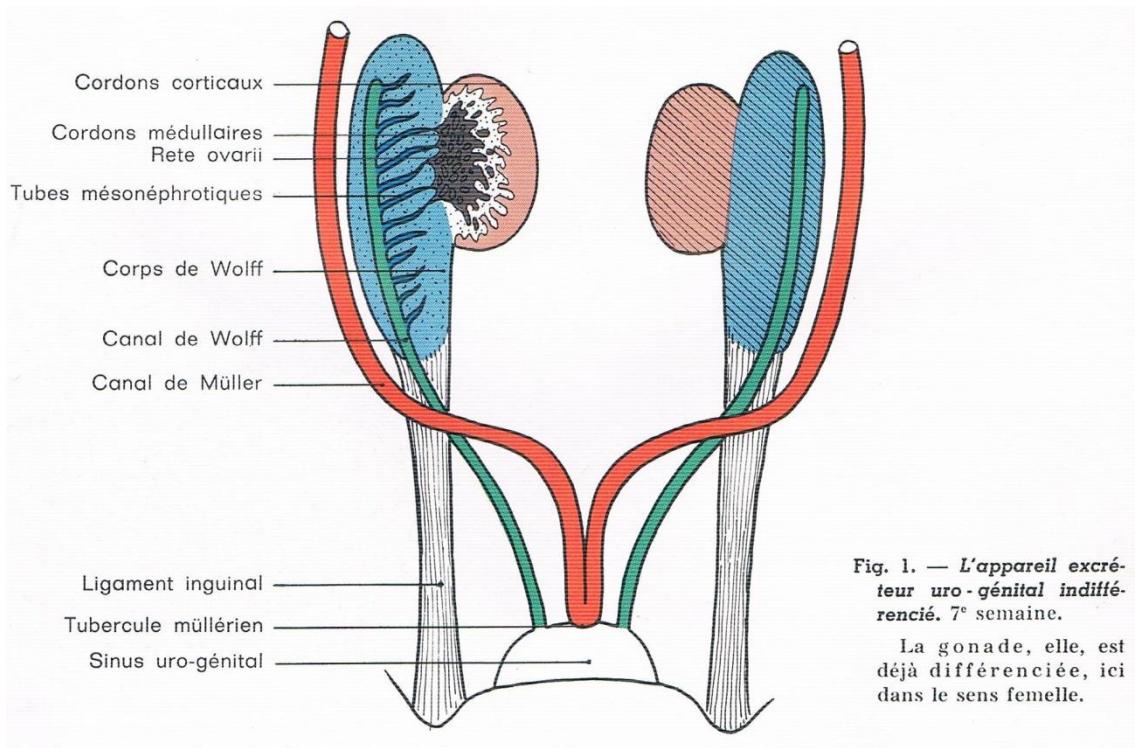
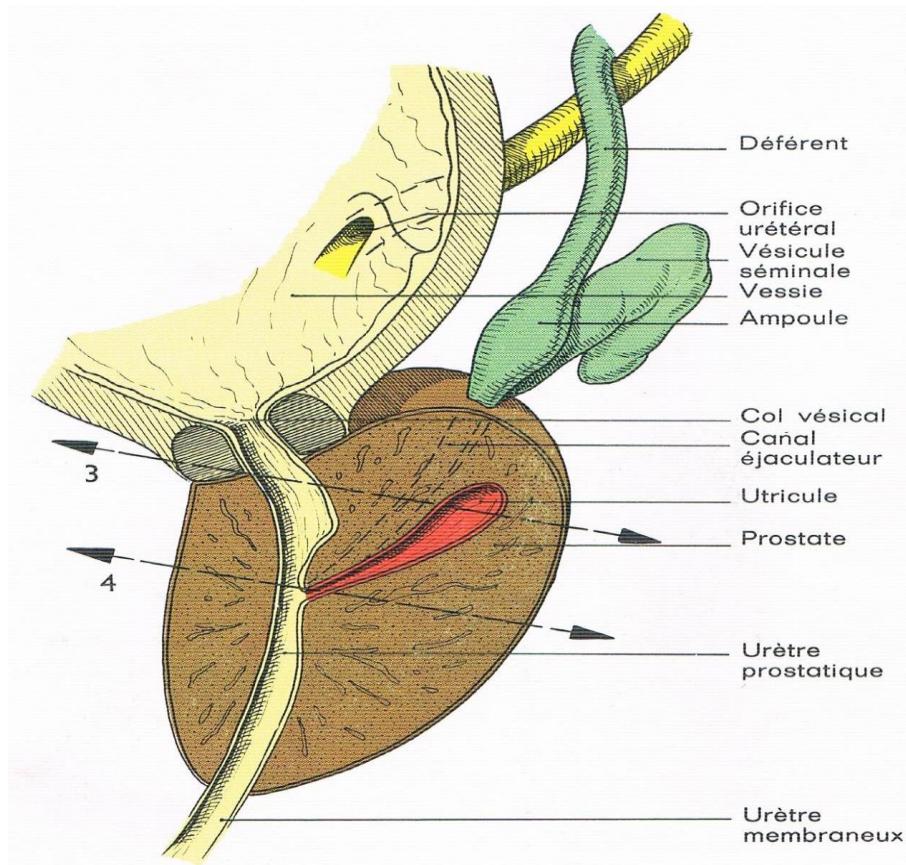
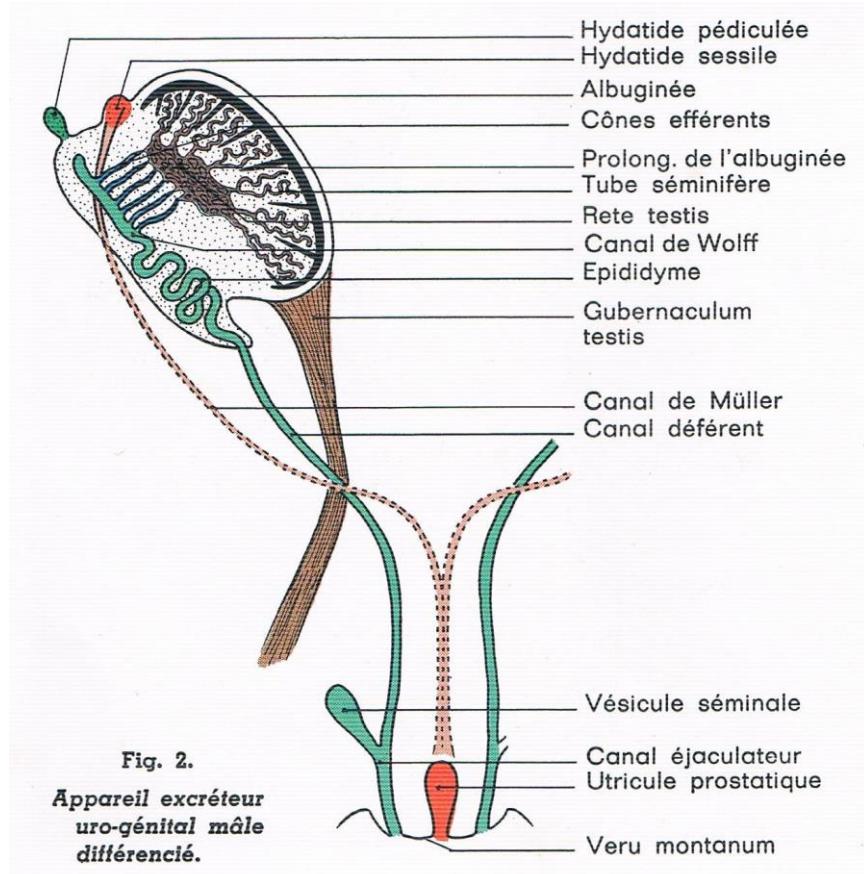


Fig. 1. — L'appareil excréteur uro-génital indifférencié. 7^e semaine.

La gonade, elle, est déjà différenciée, ici dans le sens femelle.



Coupe sagittale passant par la prostate montrant l'utricule (reste du canal de Muller), et le canal éjaculateur, l'ampoule, le canal déférent et la vésicule séminale (reste du canal de Wolff).

1-Les testicules

Structure

Chaque testicule est constitué de nombreux tubes pelotonnés de **50 à 60 cm** de long : **les tubes séminifères**.

Les spermatozoïdes se forment dans l'épaisseur de ces tubes.

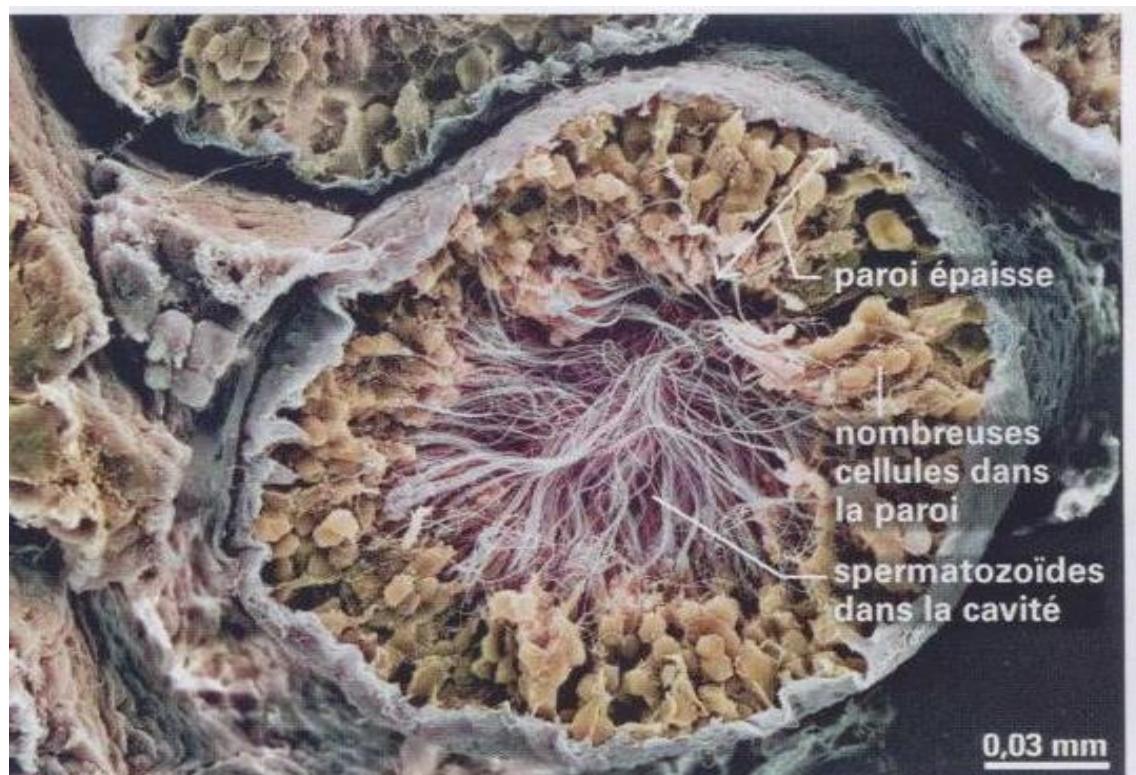
Les cellules se renouvellent sans cesse, assurant leur production continue. Les spermatozoïdes fabriqués, immatures et immobiles, passent dans la cavité des tubes séminifères avant de rejoindre l'épididyme.

-Ces tubes sont tapissés d'une couche de cellules nourricières (**cellules de Sertoli**).

-Chaque tube se termine par des segments rectilignes : **les tubes droits** qui viennent s'aboucher dans **le rete testis**.

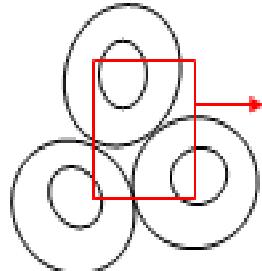
-Le rete testis est drainé par des canaux pelotonnés : **les cônes efférents**, qui se prolongent par **le canal de l'épididyme**.

-Entre les tubes séminifères, un tissu conjonctif lâche (interstitium) très vascularisé au sein duquel se trouvent des îlots de cellules endocrines : les **cellules de Leydig** (glande interstitielle du testicule) qui produisent différentes **hormones stéroïdes**.



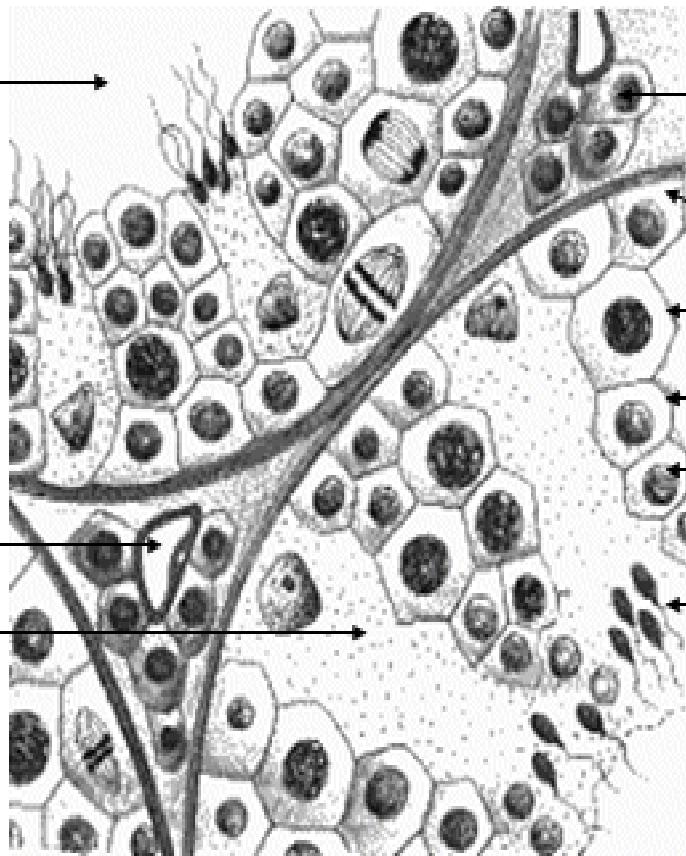
b Coupe transversale d'un tube séminifère observée au microscope électronique à balayage (MEB).

Lumière du tube séminifère



Vaisseau sanguin

Cellule de Sertoli : soutien et nutrition des spermatozoïdes



Cellules de Leydig (cellules interstitielles) production de la testostérone

Spermatogonies : 2n

Spermatocytes I : 2n

Spermatocytes II : n

Spermatides : n

Spermatozoïdes : n

© Georges Dolisi

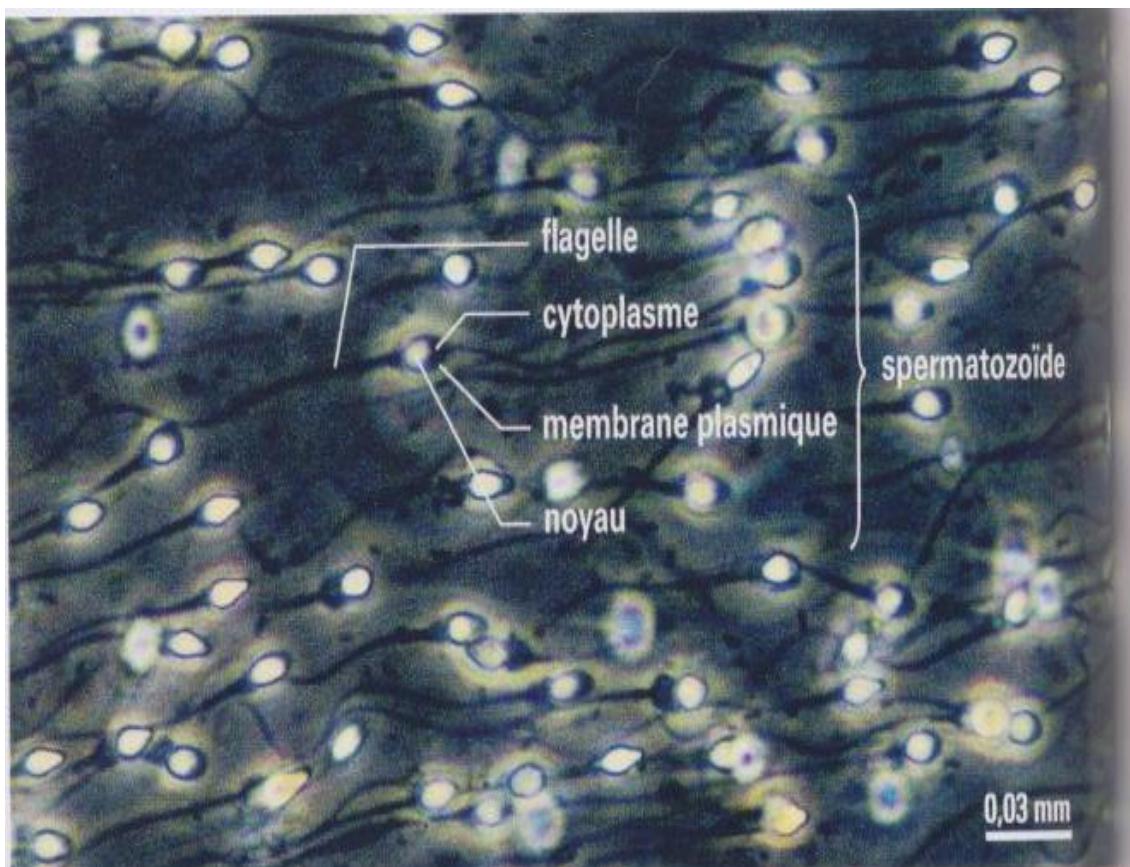
Spermatogenèse dans les tubes séminifères

-Les spermatozoïdes sont stockés dans **les épididymes** ou ils deviennent matures, mobiles et féconds.

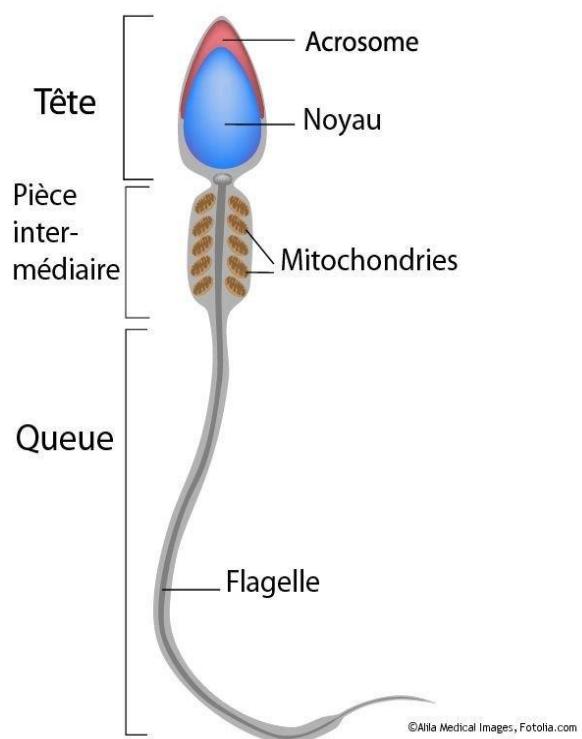
-Chaque épididyme est formé d'un tube très pelotonné de **5 à 6 mètres** de longueur.

-Au moment de l'éjaculation, **les canaux déférents**, en se contractant rythmiquement, conduisent les spermatozoïdes vers l'urètre.

-Sur le trajet des canaux déférents, des sécrétions venant des vésicules séminales de la prostate et des glandes de Cowper, s'ajoutent aux spermatozoïdes et l'ensemble constitue **le sperme**.



Liquide spermatique ou sperme

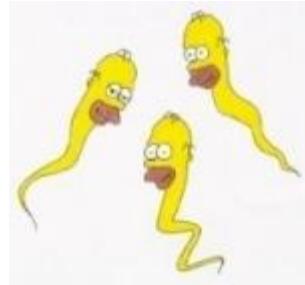


©Alila Medical Images, Fotolia.com

Un spermatozoïde

Les principales caractéristiques des spermatozoïdes

Les spermatozoïdes sont de très petites cellules. Leur longueur moyenne est d'environ 50 micromètres (microns).



- **Un millilitre de sperme contient environ 100 millions de spermatozoïdes. (Il y a environ 2 à 3 ml de sperme par éjaculation)**
- **Après leur expulsion, les spermatozoïdes vivent environ 72 heures.**
- **Les spermatozoïdes, comme les ovules, contiennent 23 chromosomes alors que toutes les autres cellules de notre corps en contiennent 46.**
- **Si un ovule et un spermatozoïde s'unissent, la cellule produite aura 46 chromosomes.**

Les facteurs ralentissant la production de spermatozoïdes sont :

- La température trop élevée (au-delà de 34°C) dans les testicules.
- Le stress ou la maladie.
- vieillissement.

Les éléments constitutifs du sperme

Le sperme est un liquide qui constitue le milieu de transport des spermatozoïdes. Il contient des nutriments ainsi que des substances chimiques protégeant et activant les spermatozoïdes, en plus de faciliter leurs déplacements. Ce liquide blanchâtre légèrement collant renferme donc les spermatozoïdes et les sécrétions glandulaires.

Trois ensembles de glandes produisent les liquides entrant dans la composition du sperme :

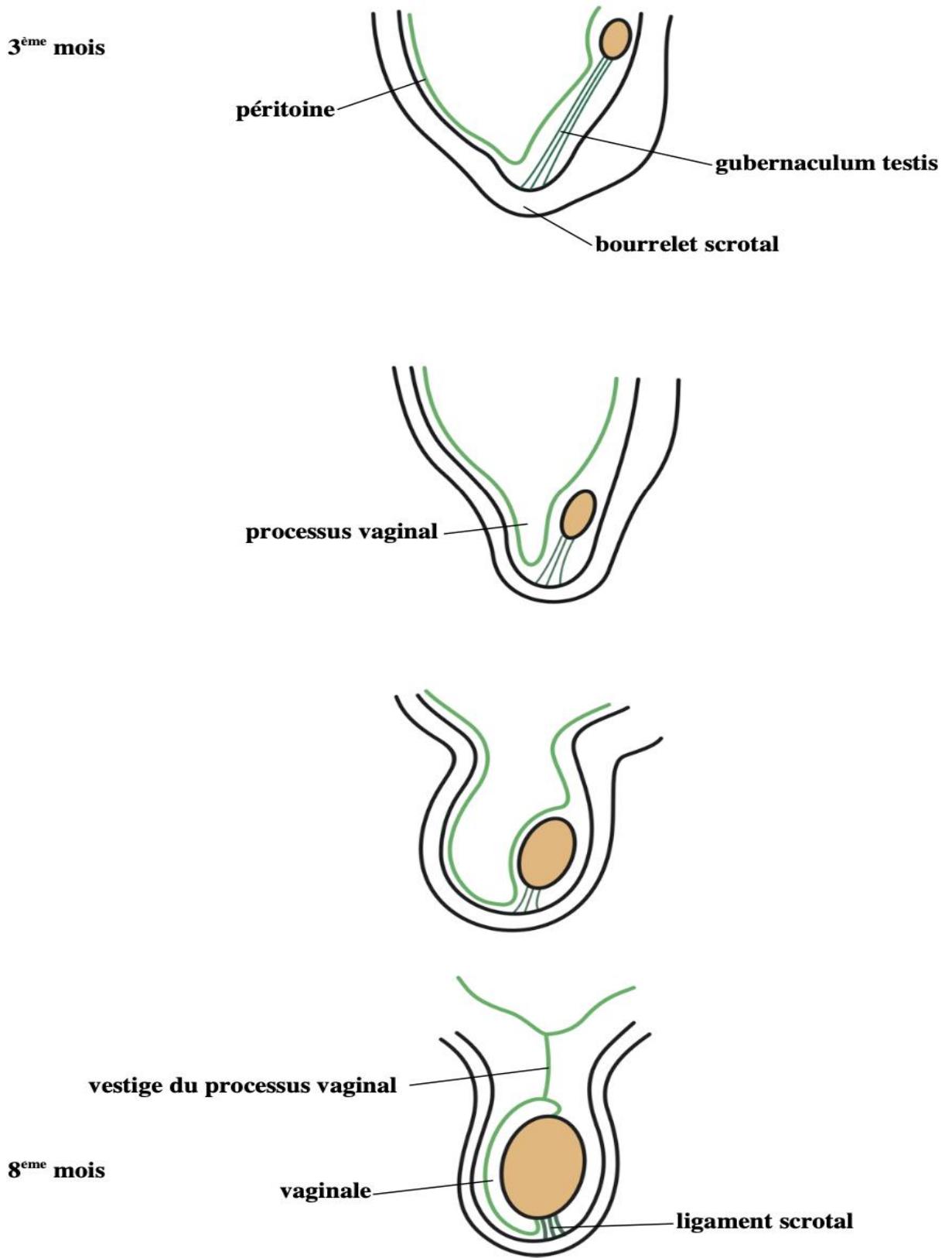
- **Les vésicules séminales produisent environ 60 % du volume total du sperme.**
- **La prostate produit environ 30 %.**
- **Les glandes de Cowper (bulbo-urétrales) produisent environ 3 %.**

Le sperme est: 90% est du liquide séminal et 10% des spermatozoïdes.

Descente des testicules

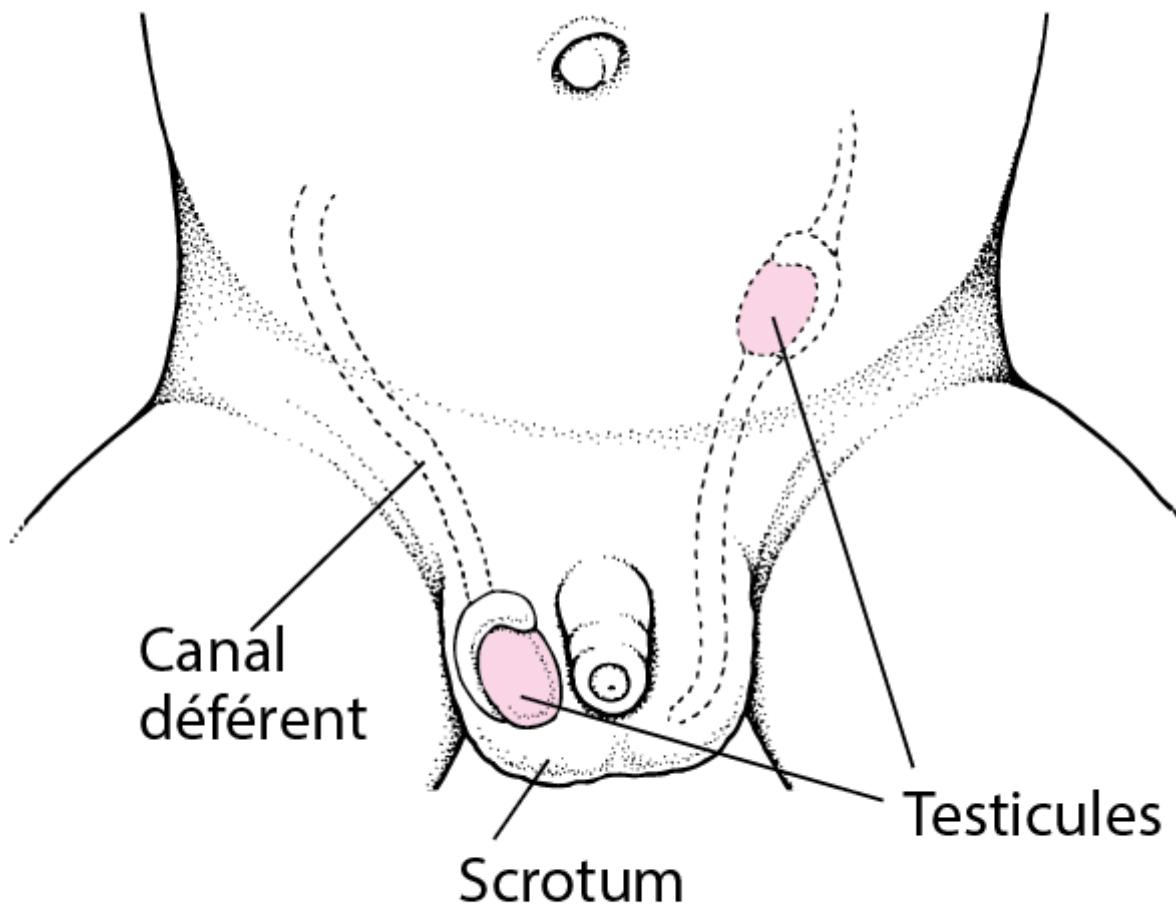
Les testicules vont descendre pour se trouver dans une situation extra abdominale qui leur permet de rester dans une température basse (**33° à 34°C**)... **condition indispensable à la formation de spermatozoïdes viables.**

- Les testicules viennent se placer dans le scrotum à la fin de la vie fœtale. Leur migration est dirigée par le ligament inguinal. La température intra-abdominale élevée par rapport à celle du scrotum empêche la production de spermatozoïdes sans entraver la synthèse des hormones.
- Normalement les testicules doivent apparaître dans l'orifice inguinal au début du huitième mois et dans le scrotum au début du neuvième mois.
- La descente du testicule se fait le long de la face postérieure d'une **expansion péritonéale** qui pénètre dans le scrotum et constitue pour le testicule une cavité séreuse indépendante.
- Dans sa traversée du trajet inguinal et sa descente dans les bourses, elle forme un diverticule péritonéal : **le canal péritonéo-vaginal.**
 - * La partie distale de ce canal formera **la vaginale**, enveloppe séreuse entourant le testicule.
 - * La partie proximale s'oblitérera ne laissant persister qu'une formation fibreuse résiduelle : **le vestige du processus vaginal.**

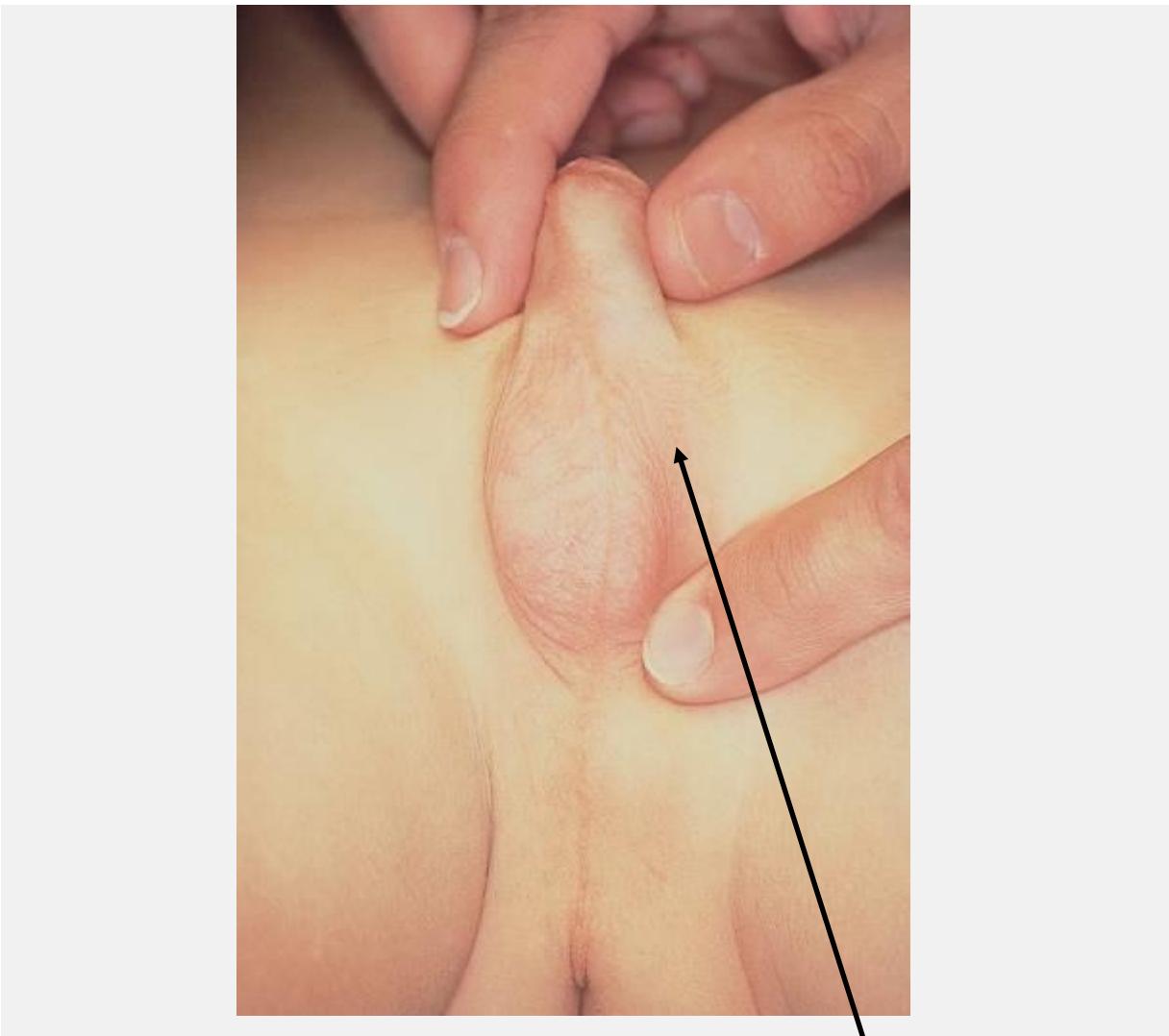


La migration testiculaire

Testicule non descendu (cryptorchidie)



Les testicules non descendus sont rarement symptomatiques. Cependant, ils peuvent affecter la production de spermatozoïdes plus tard et augmentent le risque de cancer des testicules. Une torsion testiculaire peut survenir lorsque les testicules non descendus restent dans la cavité abdominale, entraînant ainsi une forte douleur. La majorité des nouveau-nés avec un testicule non descendu présentent également une hernie inguinale.



Cette photo montre un testicule gauche non descendu.

On examine le scrotum pour détecter les testicules à la naissance et lors de chaque visite médicale de routine annuelle. Si on ne parvient pas à sentir l'un des testicules ou les deux, on s'assure qu'ils ne se sont pas simplement rétractés dans le canal inguinal (testicules hyper mobiles). Les testicules non descendus sont le plus souvent diagnostiqués pendant la petite enfance, mais le diagnostic peut parfois être plus tardif et survenir pendant l'enfance, notamment après une poussée de croissance.

Si le testicule n'est toujours pas descendu après l'âge de 4 à 6 mois, une intervention chirurgicale est nécessaire. Selon où il se trouve, il peut être descendu vers le scrotum grâce à une procédure par une

incision ou par laparoscopie (auquel cas on inspecte l'intérieur de la cavité abdominale grâce à un endoscope).

Comme les enfants avec des testicules non descendus présentent un risque accru de développer un cancer des testicules, ils doivent pratiquer un auto-examen des testicules à la recherche de nodules chaque mois à partir de la puberté.

Testicule hyper mobile

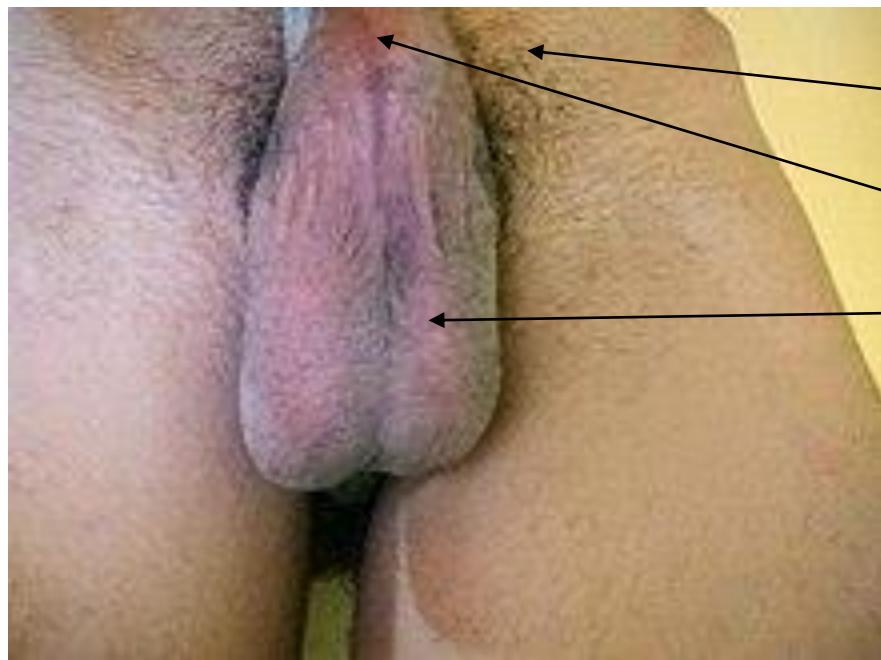
Les testicules hyper mobiles (testicules rétractiles) sont des testicules descendus qui se déplacent facilement entre le scrotum et le canal inguinal. Par réflexe, les testicules se rétractent en réponse au toucher, à la température, à la peur ou au rire. Une telle réponse est fréquente, surtout chez les nourrissons et les enfants. Les testicules hypermobiles ne sont pas associés à un risque accru de cancer ou d'autres complications. Les testicules arrêtent généralement de se rétracter dans l'aine à la puberté, lorsqu'ils grossissent. Les testicules hypermobiles ne nécessitent ni une intervention chirurgicale ni autre forme de traitement.

LES BOURSES :

Forment une poche suspendue au-dessous de la verge.

C'est un sac divisé en deux par un raphé médian.

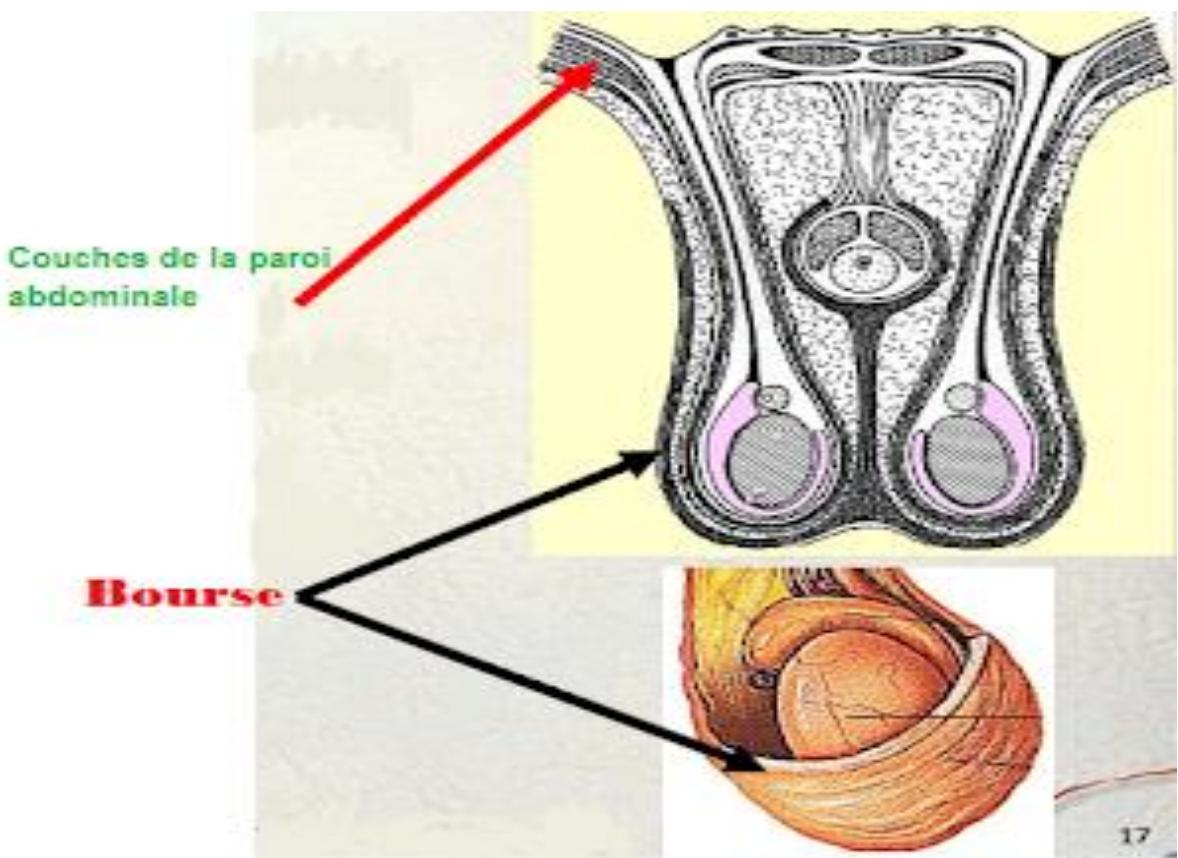
Chacune d'elles renferme **le testicule, l'épididyme et la portion initiale du conduit déférent**



Paroi abdominale

Pénis

Bourse



Constitution

Les couches de la paroi abdominale participent à la constitution des enveloppes du testicule. Chaque couche des enveloppes du testicule correspond à une couche de la paroi abdominale avec laquelle elle se continue.

-La couche intérieure :

La vaginale du testicule provient du péritoine abdominal et entoure en partie le testicule et l'épididyme constituant un espace séreux. Un vestige ligamentaire peut rappeler la communication avec la cavité péritonéale. Lorsque cette communication ne s'oblrite pas, **canal vagino-péritonéal**, des anses de l'intestin grêle peuvent passer dans le scrotum formant une **hernie inguinale congénitale**. Un épanchement séreux pathologique, l'**hydrocèle**, peut remplir et gonfler la cavité de la vaginale.

-La couche moyenne :

Le fascia spermatique intérieur ou **tunique fibreuse profonde**, est une évagination du fascia transversalis de la paroi abdominale. Il recouvre le feuillet pariétal de la vaginale. Il est recouvert lui-même par le **muscle crémaster**. C'est un fin muscle à striation transversale qui provient des muscles **petit oblique** et **transverse** de l'abdomen et qui entoure le testicule comme une fronde. Le muscle crémaster peut éléver le testicule volontairement, ou par voie réflexe lors de l'éjaculation. Le muscle crémaster est entouré par une **tunique fibreuse superficielle**, qui est en communication avec l'aponévrose du muscle **grand oblique** de la paroi abdominale.

Lorsque les muscles crémastères se contractent en réaction au froid, à l'excitation sexuelle, à un effort intense les testicules remontent, se rapprochent du corps.

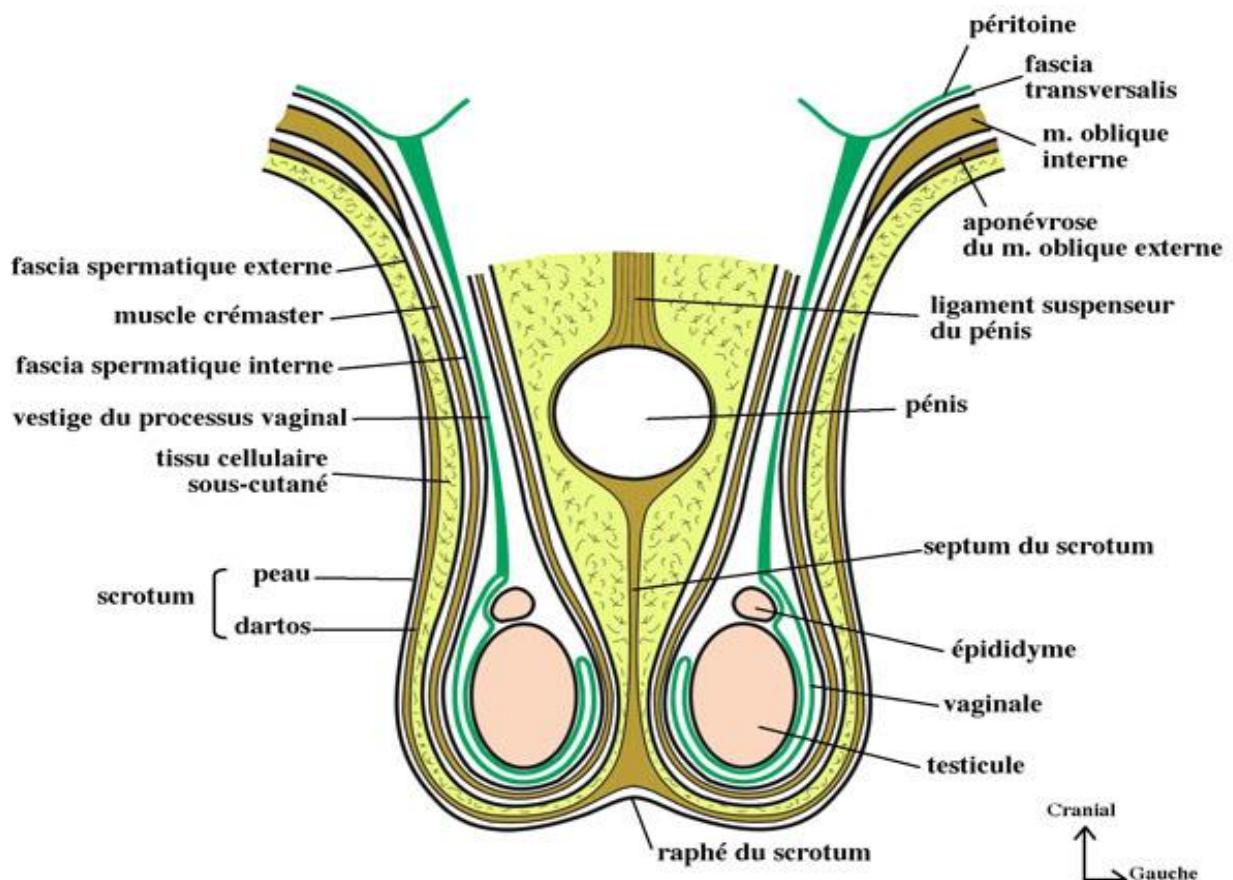
-La couche extérieure :

La peau du **scrotum** continue la peau abdominale. Elle est fine, pigmentée, possédant des glandes sébacées et des poils dont les

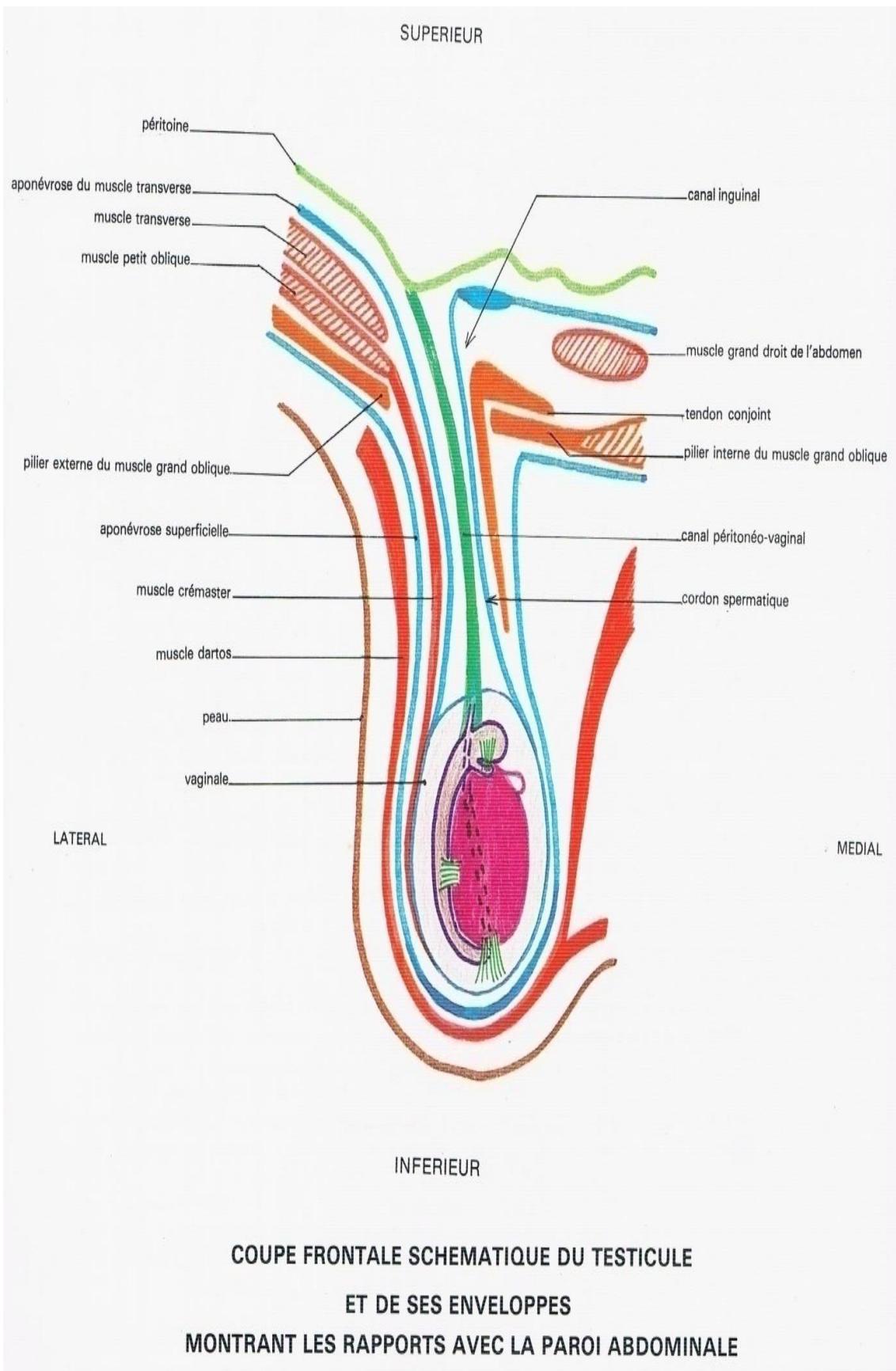
follicules forment le plus souvent de petits tubercles. Le tissu conjonctif sous-cutané contient, au lieu de la graisse, une couche de cellules musculaires lisses, le **dartos**. Par des fibres élastiques, elle est en relation avec l'adventice des vaisseaux sanguins sous-cutanés. Le dartos de scrotum, est subdivisé par une cloison conjonctive, le **septum du scrotum**, en deux compartiments pour les deux testicules.

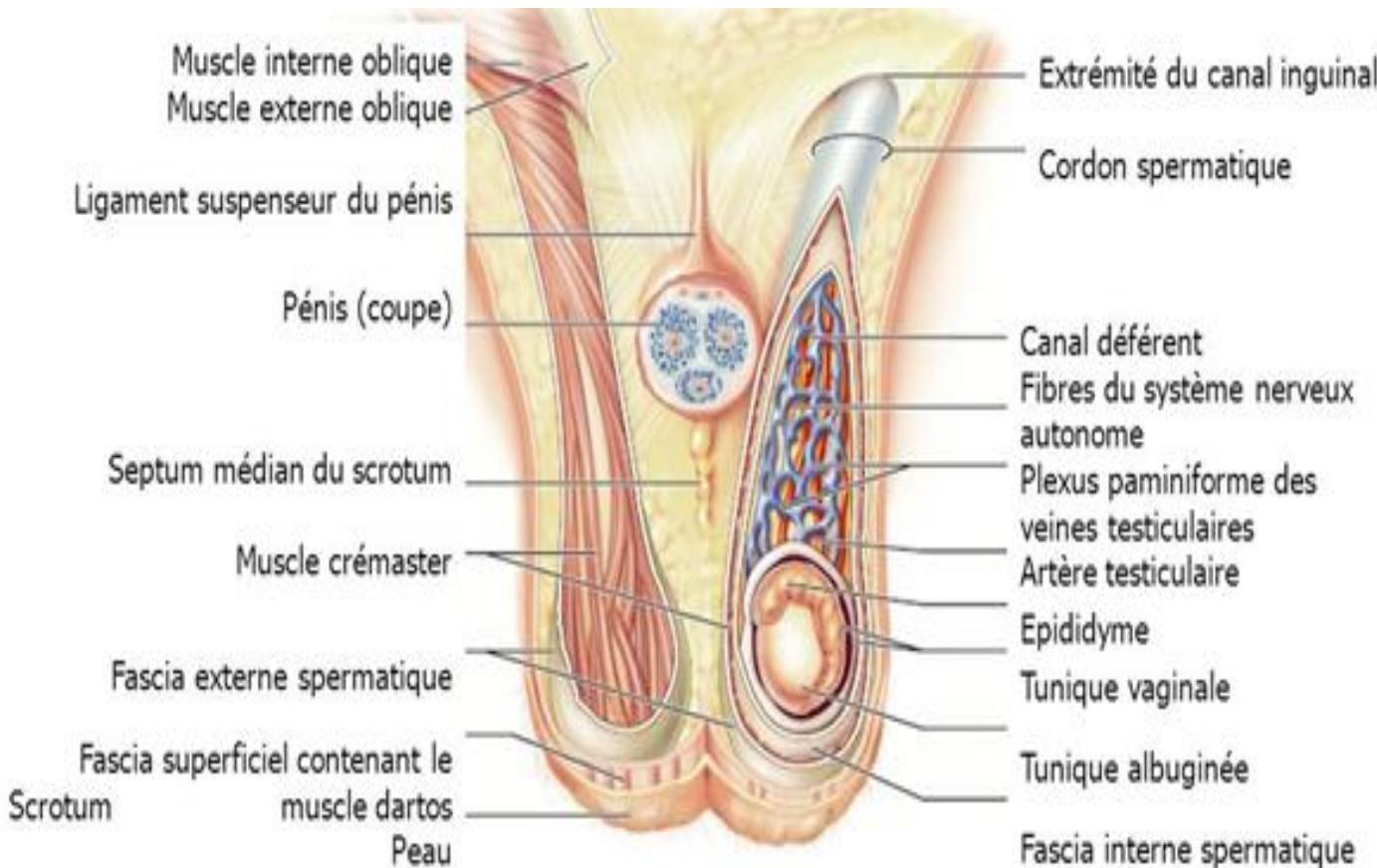
-Les bourses se rétractent et s'étendent afin de réguler leur température. Les spermatozoïdes doivent être produits à une température légèrement inférieure à celle du corps, environ 33 °C.

-Des pantalons trop isolants (comme les pantalons de ski produisant une température trop élevée) ou trop serrés (jeans), ainsi que l'exposition prolongée à une source de chaleur (batterie d'ordinateur portable par exemple) sont une cause fréquente de stérilité transitoire.



Les enveloppes du testicule et du cordon (coupe frontale)





LE CORDON SPERMATIQUE

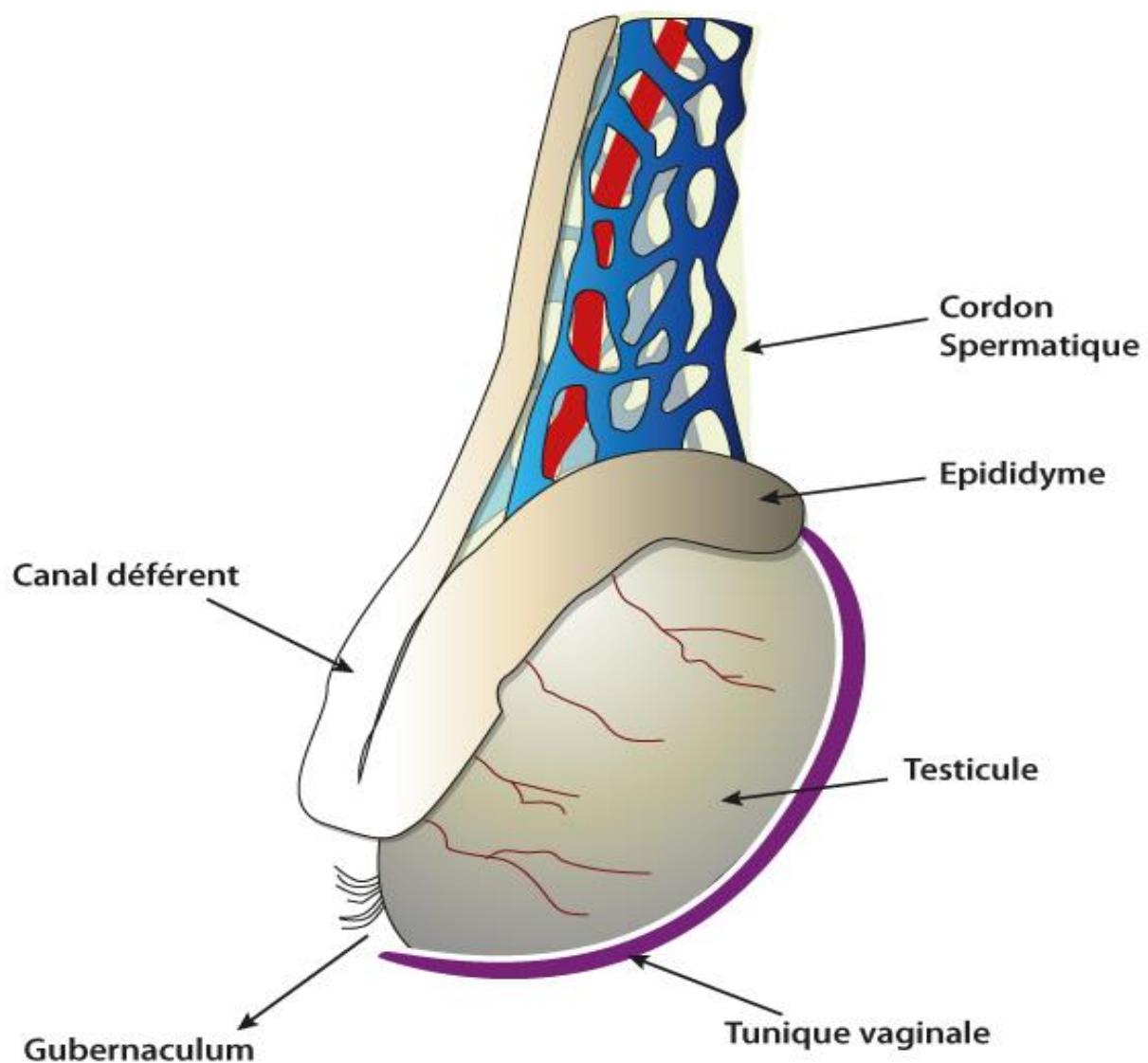
A partir de la bourse va se former le **cordon spermatique** par jonction du conduit déférent et des vaisseaux testiculaires et epididymaires. Il suspend le testicule et l'épididyme.

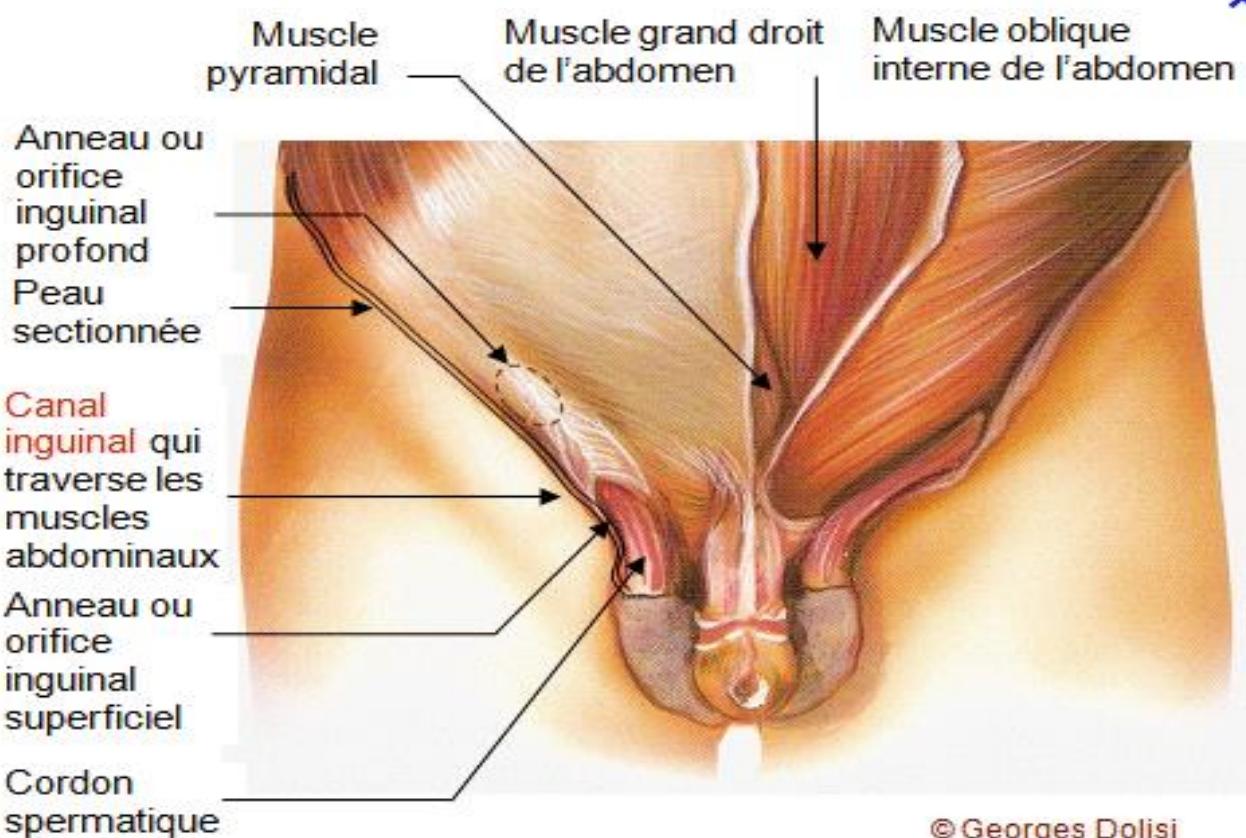
- contenu dans une tunique fibreuse, il est centré par le vestige du processus vaginal et contient le conduit déférent, les vaisseaux du testicule et de l'épididyme. Il suit le trajet du canal inguinal jusqu'à son orifice profond.

On lui distingue donc 2 portions :

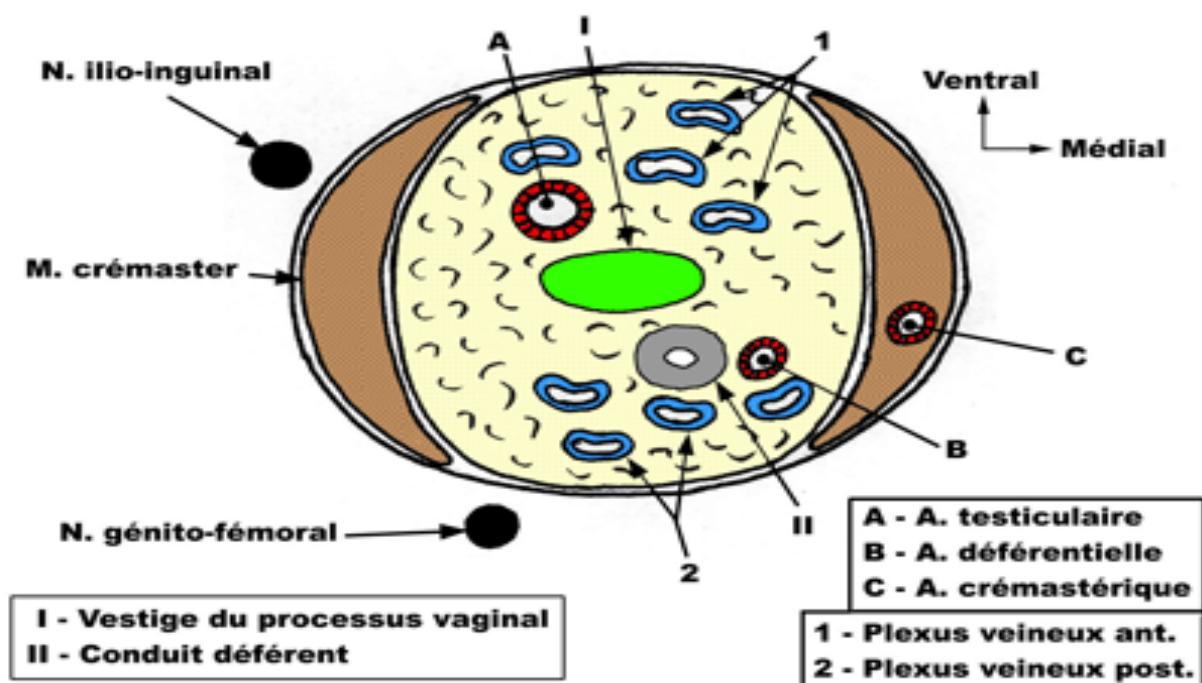
* **portion funiculaire**, entre testicule et épидidyme d'une part et l'anneau inguinal superficiel.

* **portion inguinale**, dans le canal inguinal, entre orifice inguinal superficiel et orifice inguinal profond.





Position anatomique du canal inguinal

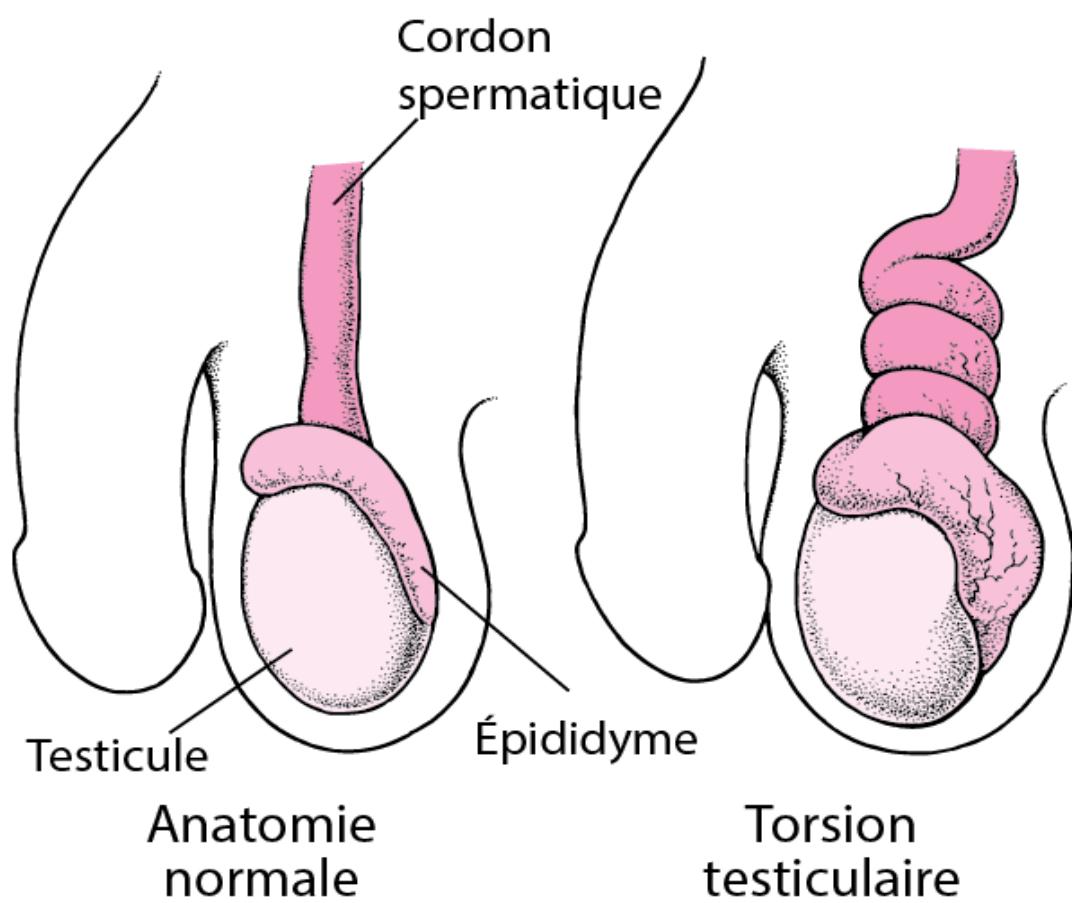


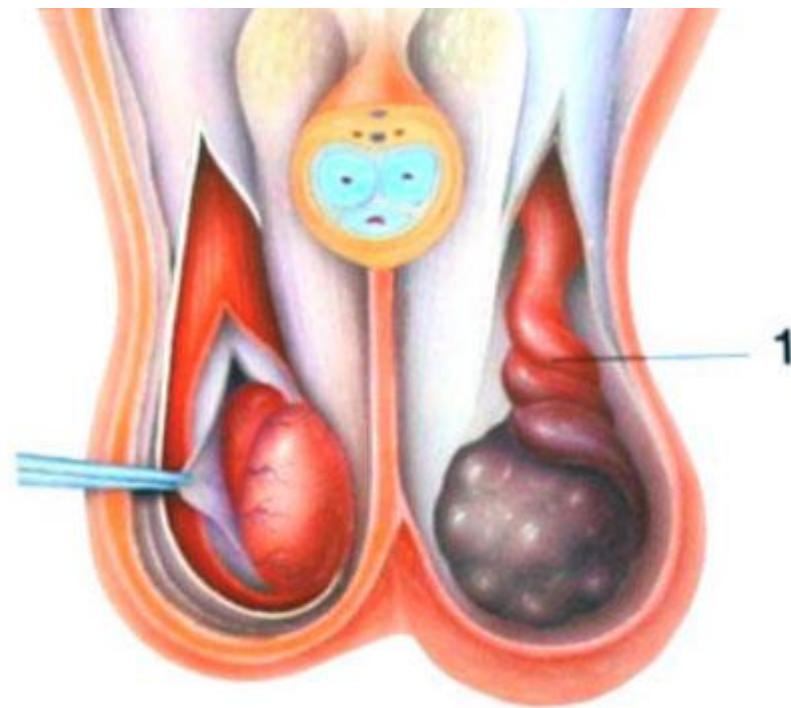
Coupe horizontale du cordon spermatique

Pathologie

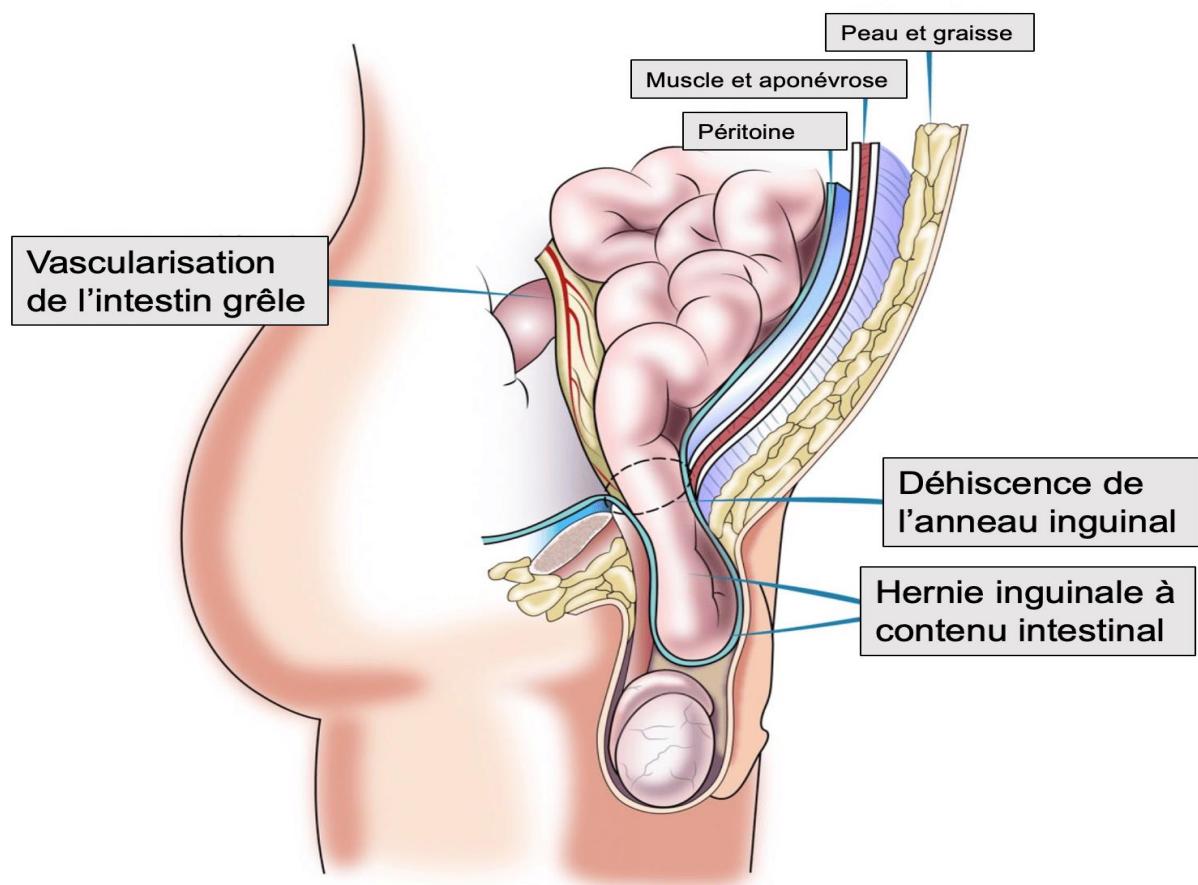
La torsion testiculaire

La torsion testiculaire est un accident qui se produit en général chez les garçons âgés entre 12 et 18 ans et parfois au cours de la petite enfance, mais elle peut survenir à tout âge. Un développement anormal du cordon spermatique ou de la membrane qui recouvre le testicule peut provoquer la torsion testiculaire. Sans traitement en cas de torsion, le testicule se nécrose en 6 à 12 heures après l'arrêt du débit artériel.





Après la torsion du cordon (1), le testicule se nécrose en 6 à 12 heures après l'arrêt du débit artériel.



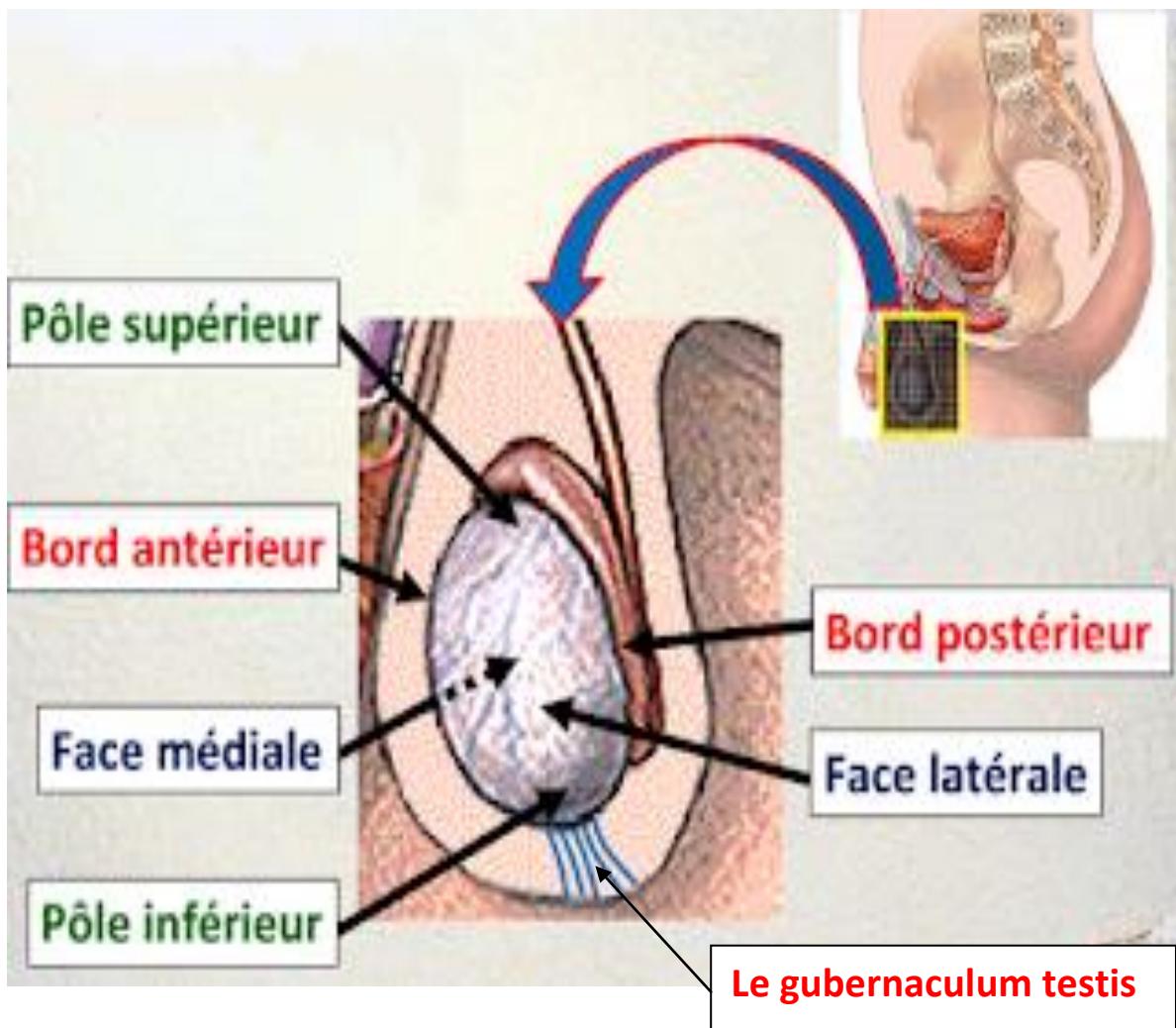
Hernie inguinale

La croissance du testicule :

- Le testicule croît de façon continue pendant l'enfance ; il atteint son développement maximal entre 20 et 30 ans.
- Avec l'âge, sa taille diminue de nouveau. Le testicule du nouveau-né possède pendant peu de temps des cellules interstitielles fortement développées, stimulées par les hormones du placenta. Leur nombre diminue rapidement. A la puberté il s'accroît de nouveau. Dans le testicule de l'enfant, les "tubes séminifères" sont encore réduits à des cordons épithéliaux dépourvus de lumière, ils ne contiennent que des cellules de Sertoli et des cellules souches de la spermatogénèse.
-La spermatogénèse apparaît avec la puberté et se continue le plus souvent jusqu'à un âge très avancé.

Anatomie descriptive du testicule :

Les testicules sont deux glandes génitales mâles situées dans les bourses, le gauche un peu plus bas que le droit.



- Le testicule, organe pair, a la forme d'un ovoïde aplati transversalement, dont le grand axe est oblique en bas et en arrière.
- Sa surface est lisse, nacrée.
- Sa consistance est ferme et régulière
- Il mesure, en moyenne, 4 à 5 cm de long, 2,5 cm d'épaisseur et pèse 20 grammes.

-Il présente :

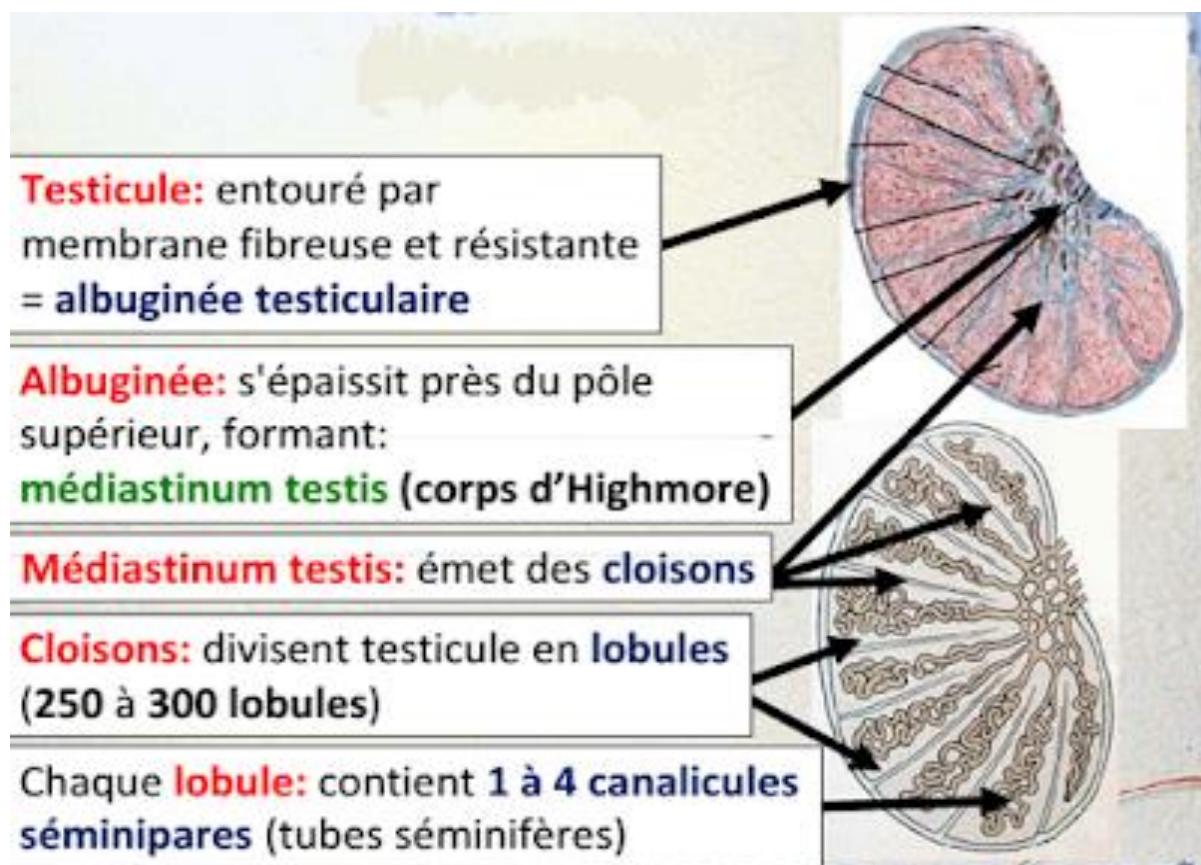
- * 2 faces, latérale et médiale,
- * 2 bords, dorso-cranial et ventro-caudal,
- * 2 pôles, cranial et caudal

-Il est coiffé, comme un cimier de casque, par l'épididyme qui s'étend tout au long de son bord dorso-cranial.

-Il est entouré d'une enveloppe résistante, l'**albuginée** qui envoie des cloisons à l'intérieur du testicule, le segmentant en **lobule** qui contiennent les tubes séminifères. L'albuginée présente un épaississement surtout localisé à la partie ventrale du bord dorso-cranial : le **médiastinum testis** qui va contenir le **rete testis**.

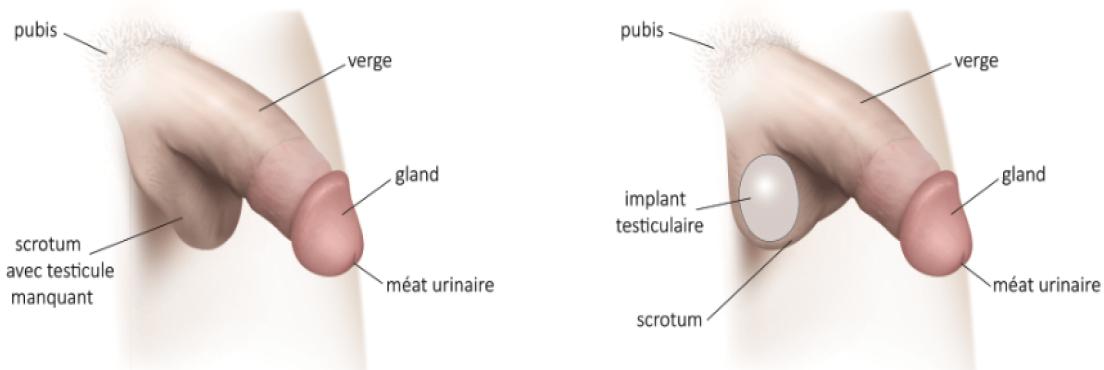
-Il présente des vestiges embryonnaires

- * Appendice testiculaire (ou hydatide sessile)
- * Appendice epididymaire (ou hydatide pédiculé)
- Il est fixé dans la bourse par un ligament, le **gubernaculum testis**.



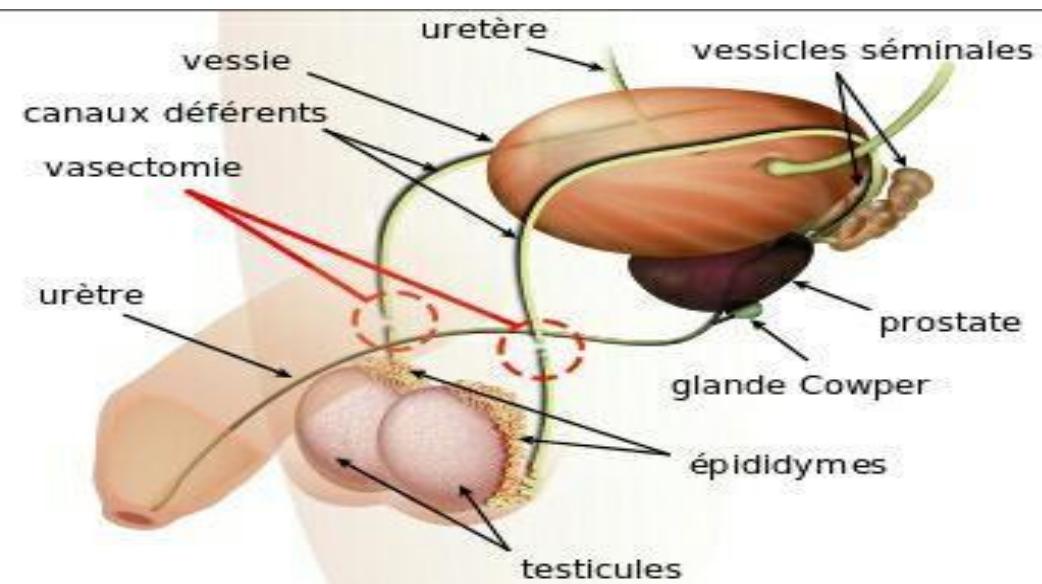
L'orchidectomie : si un testicule est enlevé chirurgicalement ou détruit par maladie ou accident, on peut se servir de prothèses testiculaires pour simuler l'apparence du testicule perdu. Les premières prothèses, après la Première Guerre mondiale étaient faites d'une simple balle de ping-pong.

Implant testiculaire



La castration : l'ablation des deux testicules s'appelle **la castration**.

La vasectomie : la stérilisation masculine par vasectomie n'implique pas l'ablation des testicules, ils poursuivent leurs fonctions normales. La vasectomie est l'enlèvement d'une partie du canal déférent, de façon à empêcher les spermatozoïdes de sortir lors de l'éjaculation.



La vasectomie est l'enlèvement d'une partie du canal déférent

-Les testicules sont extrêmement sensibles au contact, leur stimulation légère peut produire un plaisir sexuel intense, mais tout choc ou blessure tendent à être extrêmement douloureux (sensibilité nociceptive élevée).

VASCULARISATION :

1) ARTERES : Le testicule est très sensible à l'ischémie. Quelques heures d'ischémie (torsion de testicule) peut entraîner une disparition totale des cellules spermatogéniques. Il existe 3 pédicules artériels :

1.1) artère testiculaire, elle naît de la face ventrale de l'aorte abdominale, au niveau L2, va rejoindre le cordon spermatique dans le canal inguinal et se termine en 2 branches, latérale et médiale pour les 2 faces du testicule.

1.2) artère déférentielle, c'est l'artère du conduit déférent, branche collatérale du tronc ventral de l'artère iliaque interne.

1.3) artère crémastérique, née de l'artère épigastrique inférieure, branche collatérale de l'artère iliaque externe. Elle vascularise les enveloppes du cordon spermatique et des bourses.

Ces artères s'anastomosent entre elles (importance chirurgicale lors du traitement des cryptorchidies).

2) VEINES : ont une disposition symétrique aux artères. D'abord sous forme de plexus entrelacés disposés, à l'intérieur du cordon spermatique, en un réseau ventral et un réseau dorsal. Elles finissent par se regrouper en une seule veine.

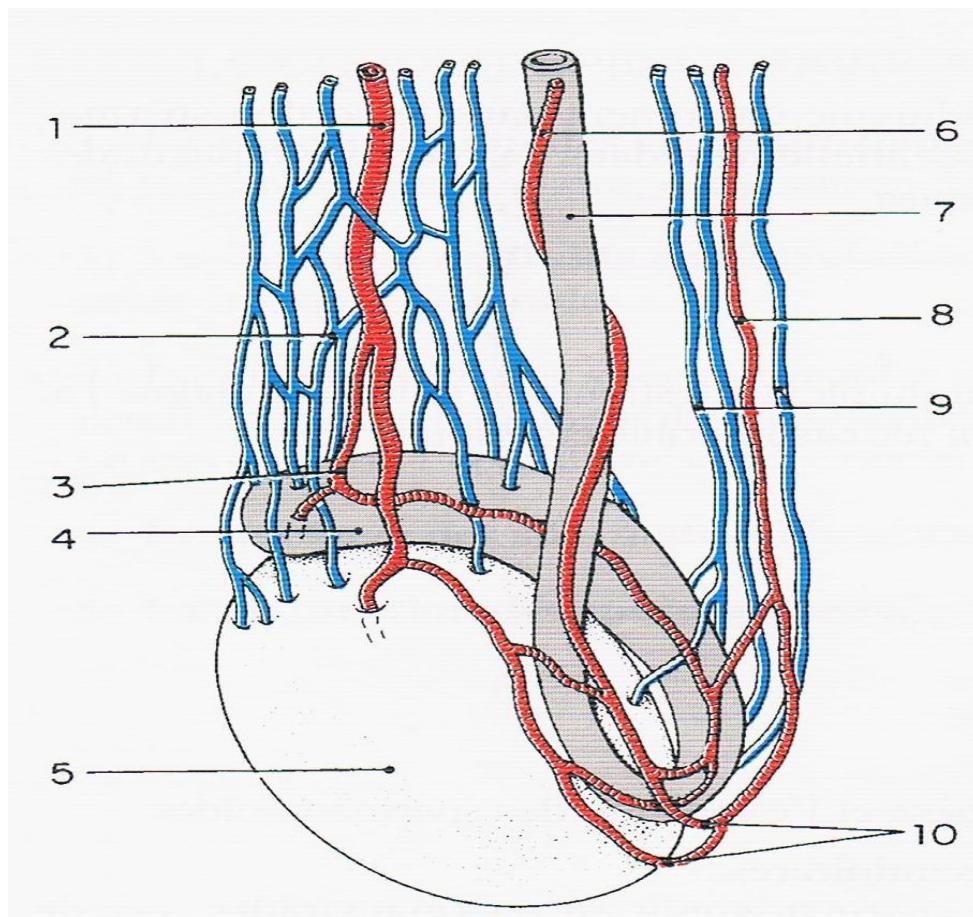
Les veines, en provenance de l'épididyme, sortent par l'arrière du testicule ; elles se rejoignent ensuite et forment un plexus alambiqué appelé **plexus veineux pampiniforme** qui constitue la majorité du poids du cordon spermatique, les vaisseaux composant ce plexus sont très nombreux et montent le long du cordon, devant le canal déférent.

Sous l'anneau inguinal superficiel , elles s'unissent pour former trois ou quatre veines qui passent le long du canal inguinal, et, en entrant dans l'abdomen par l'Anneau inguinal profond , fusionnent pour former deux veines qui montent le long du muscle psoas major, derrière le péritoine, reposant sur les côtés de l'artère testiculaire interne.

Elles s'unissent pour former une veine unique qui s'ouvre **du côté droit pour rejoindre la veine cave inférieure (avec un angle aigu)**, et **du côté gauche sur la veine rénale gauche (avec un angle droit)**.

Les veines testiculaires comportent des valves.

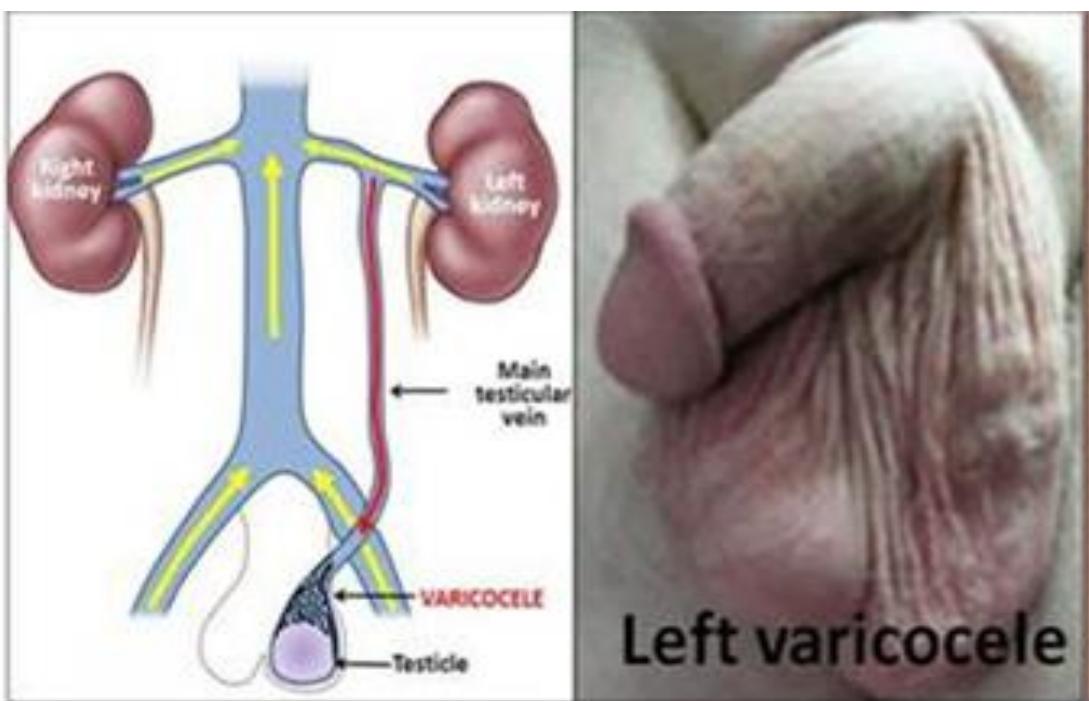
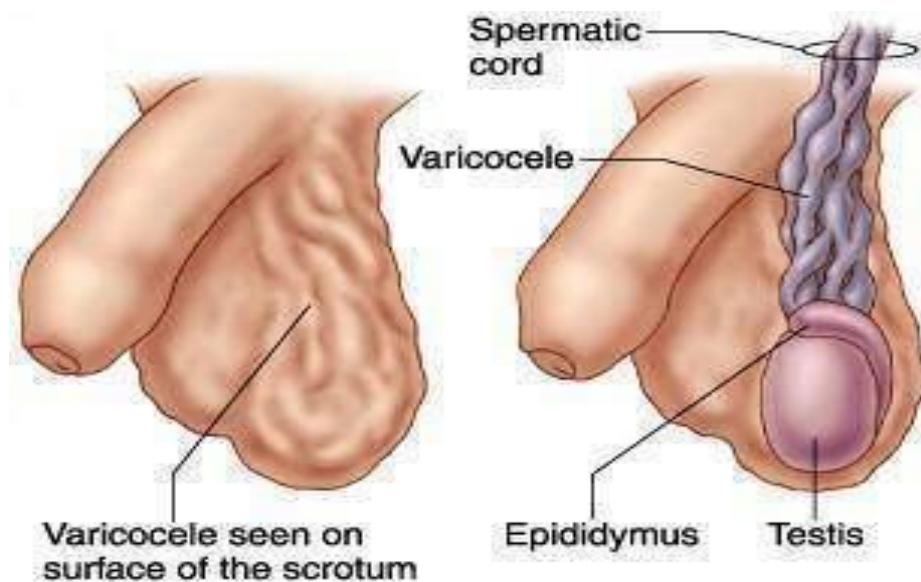
La veine testiculaire gauche passe derrière le côlon iliaque et de fait est sujette à la pression du contenu de cette partie de l'intestin.



1-Artère testiculaire 2-plexus veineux pampiniforme 3-artère épидidymaire 4-épididyme 5-testicule 6-artère déférentielle 7-conduit déférent 8- artère crémastérique 9- veine de la queue de l'épididyme 10- anastomose artérielles

Pathologie

Comme la veine testiculaire gauche monte jusqu'à la gauche de la veine rénale, le testicule gauche a une plus grande tendance à développer **un varicocèle**, à cause de la gravité influant la colonne de sang de cette veine. De plus la veine rénale gauche passe entre l'aorte abdominale et l'artère mésentérique supérieure, elle est donc souvent compressée par une artère mésentérique supérieure.



2-Les voies spermatiques

Ce sont les voies d'excrétion du sperme. Elles s'étendent des tubes séminifères à l'urètre. Elles sont composées de plusieurs segments :

-**Voies excrétrices intra-testiculaires :**

-les tubes droits.

-le rete testis.

-les canaux efférents.

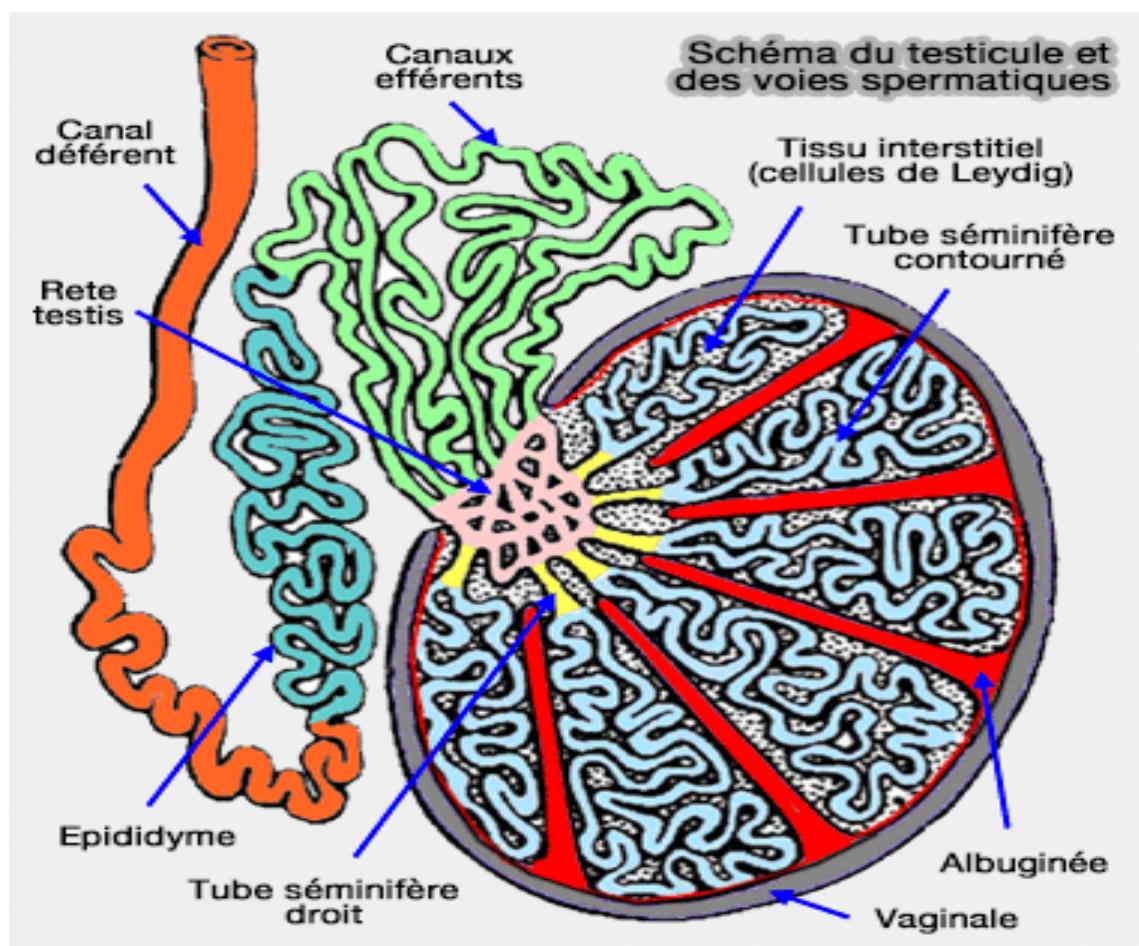
-**Voies excrétrices extra-testiculaires :**

- l'épididyme ou le canal épидidymaire.

-le canal déférent.

-les canaux éjaculateurs.

-l'urètre masculin (voie spermatique et urinaire).



2.1-Les tubes droits :

-Ce sont les canaux excréteurs des lobules du testicule. Les tubes séminifères d'un même lobule se réunissent en un seul conduit collecteur, court, étroit et rectiligne, situé à l'extrémité supérieure du lobule : **le tube droit.**

2.2-Le rete testis :

Le rete testis est un réseau de canaux anastomosés dans la partie inférieure du **corps d'Highmore** (épaississement conjonctif du bord supéro-antérieur du testicule).

2.3-Les cônes efférents ou canaux efférents:

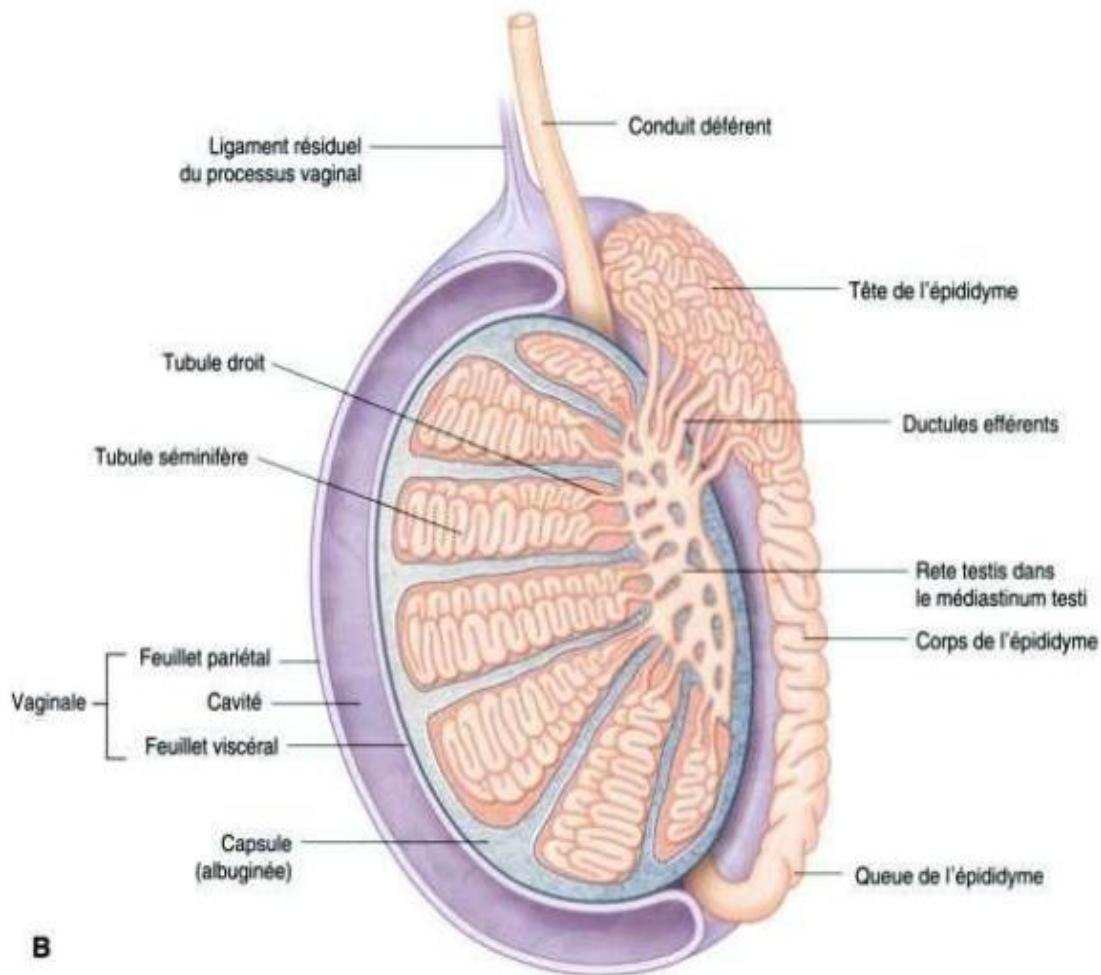
Les cônes efférents sont de fins canaux (une douzaine environ) qui unissent le rete testis au canal de l'épididyme. Ils ont un diamètre d'environ 0,6 mm et une longueur de 6 à 10 cm, car ils sont enroulés sur eux-mêmes en spirales. Le cône efférent le plus antérieur se continue avec l'extrémité antérieure du canal épididymaire. Les autres s'abouchent dans ce canal, successivement l'un derrière l'autre, le long de la tête de l'épididyme.

2.4-L'épididyme :

Organe allongé d'avant en arrière, accolé au bord dorso-cranial du testicule. On peut lui reconnaître :

- une extrémité antérieure renflée, la tête, plaquée contre le testicule auquel il est uni par le médiastinum testis.
- un corps prismatique, triangulaire, séparé du testicule.
- une extrémité postérieure, aplatie, libre, la queue qui se continue avec le conduit déférent.

Cet organe est essentiellement constitué par un conduit très fibreux, pelotonné sur lui-même, d'une longueur de **4 à 6 mètres**, d'un calibre de 0,4 mm. L'épididyme constitue un système canaliculaire entouré d'un tissu conjonctif. **L'épididyme stocke les spermatozoïdes.**



2.5- Le canal déférent :

-Le canal déférent commence à la queue de l'épididyme et se termine au point de jonction de la vésicule séminale et du canal éjaculateur. Son diamètre est régulièrement cylindrique d'environ 2 mm sauf au voisinage de sa partie terminale, où il s'enfle pour former l'**ampoule du canal déférent**, sa longueur est environ de **40 cm**.

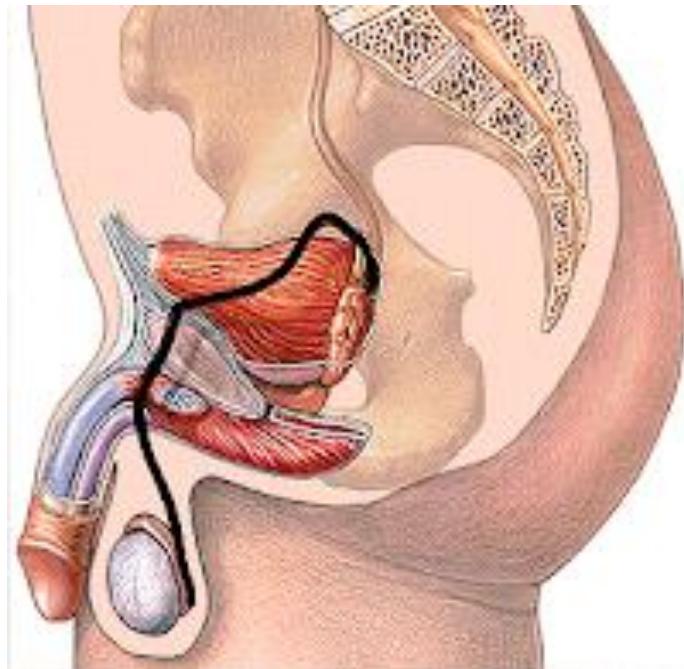
-Avec des vaisseaux et des nerfs, il se place dans le **cordon spermatique** et traverse avec eux le canal inguinal.

-Le canal déférent comprend cinq portions : **épididymo-testiculaire, funiculaire, inguinale, iliaque et pelvienne**.

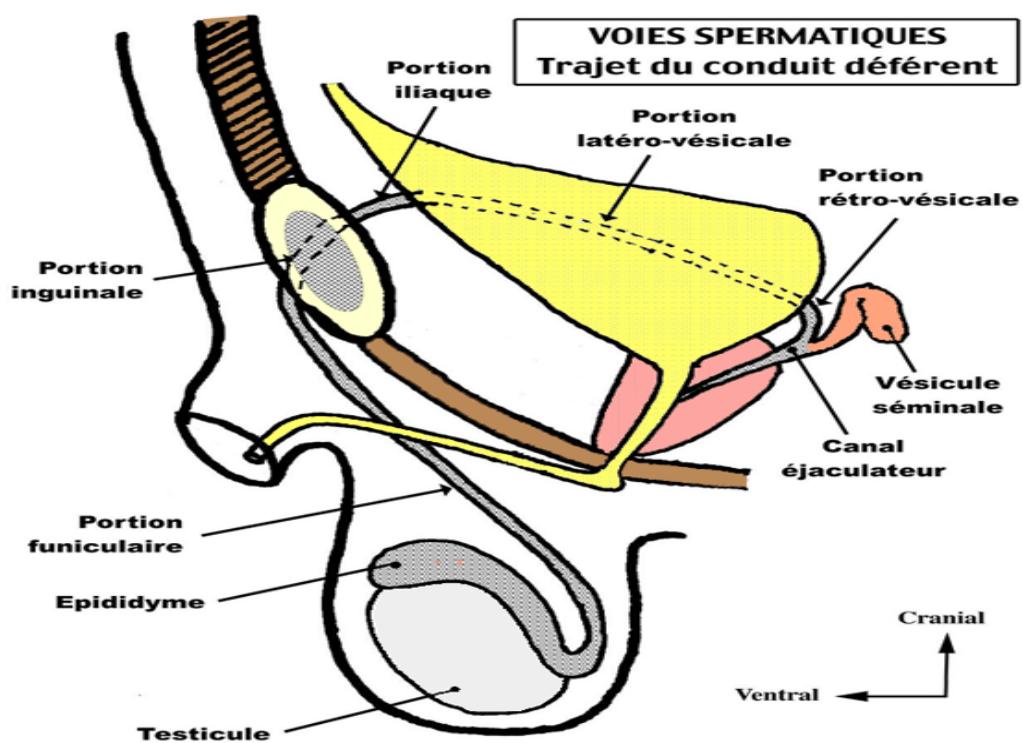
-Dans ses portions funiculaire et inguinale, le canal déférent est contenu dans le **cordon spermatique**.

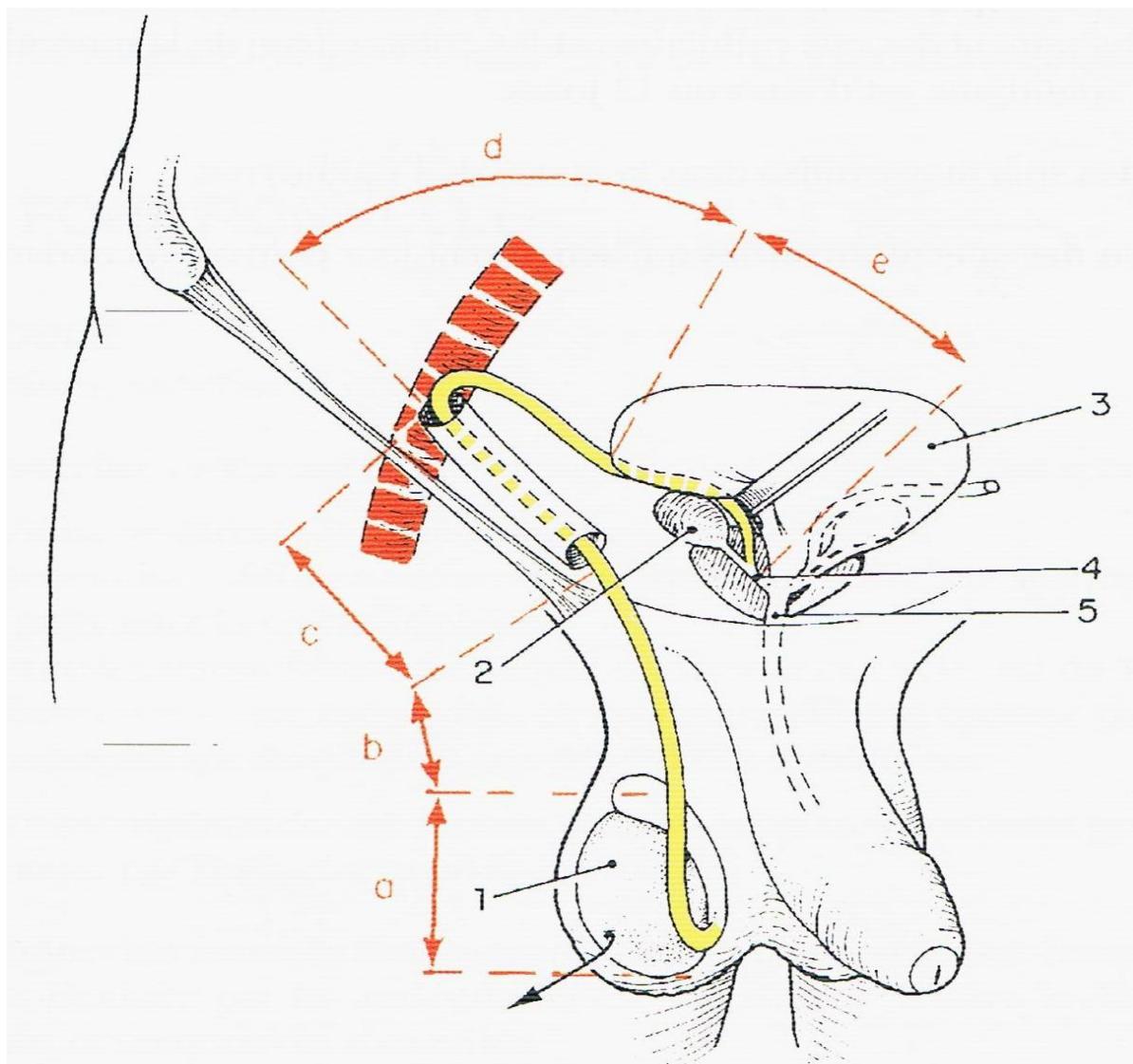
-Dans sa portion pelvienne, le canal déférent présente un élargissement. Cette augmentation du calibre porte le nom d'**ampoule du canal déférent**.

-Les deux canaux déférents, un de chaque côté, sont appliqués sur la vessie par le péritoine.



Le canal déférent en noir





Trajet du conduit déférent

1-testicule 2-vésicule séminale 3-vessie 4-canal éjaculateur 5-urètre.

a- portion épидidymo-testiculaire

b- portion funiculaire

c- portion inguinale

d- portion iliaque

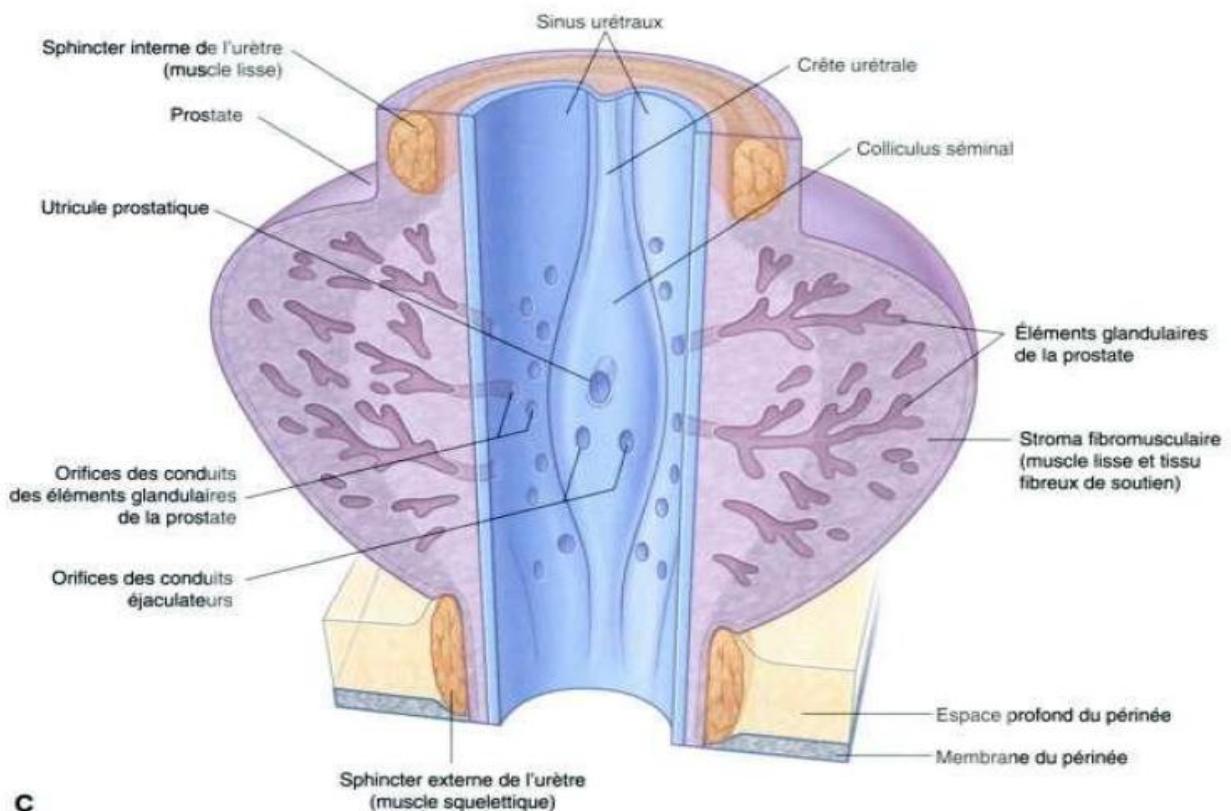
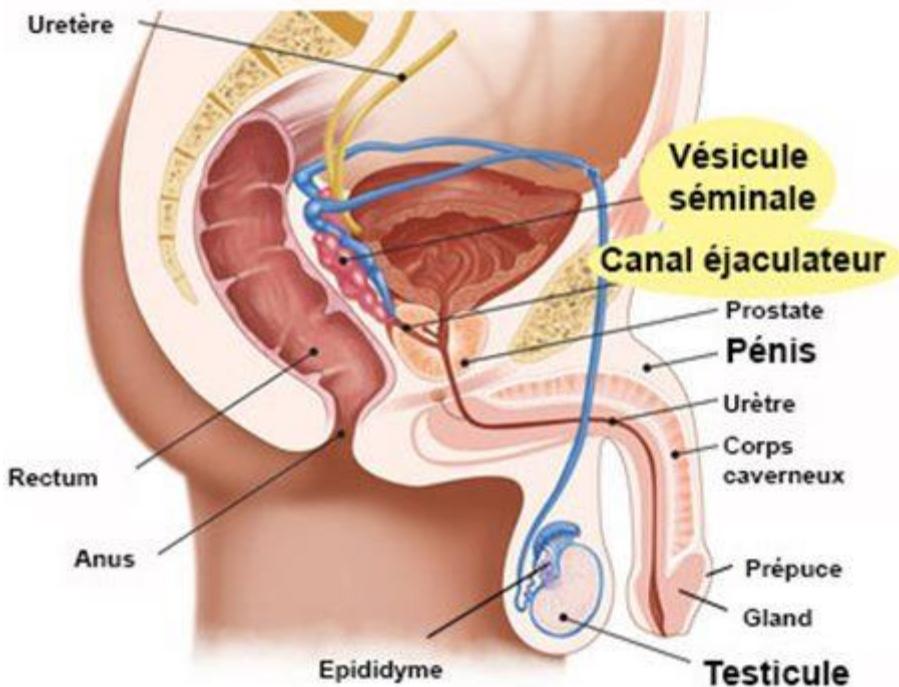
e- portion pelvienne (latéro et rétrovésicale).

2.6-Les canaux éjaculateurs :

-Ils vont de la terminaison des canaux déférents et de l'origine des vésicules séminales à la portion prostatique de l'urètre, au niveau du **veru montanum**, de chaque côté de l'utricule prostatique après avoir traversé la prostate obliquement de haut en bas et d'arrière en avant. Leur longueur moyenne est de 25 mm, leur calibre en forme de cône diminue de haut en bas. Le diamètre de la lumière est de 1 à 2 mm à la base du cône, de 0,5 mm à leur terminaison dans l'urètre.



Appareil génital de l'homme



Coupe frontale au niveau de l'urètre prostatique montrant l'abouchement des canaux éjaculateurs.

2.7-Urètre masculin (c'est un conduit double, spermatique et urinaire) À noter qu'il est impossible d'uriner et d'éjaculer en même temps.

L'urètre masculin, plus long, s'étend du col vésical à l'extrémité du gland du pénis en traversant la prostate (**partie prostatique**), le diaphragme urogénital (**partie membranacée**) et le corps spongieux (**partie spongieuse**).

Sa longueur est de 3 cm pour la partie prostatique, 2 cm pour la partie membranacée, et 12 cm pour la partie spongieuse, lorsque le pénis est flaccide.

Son calibre peut atteindre 9 mm en période de miction. C'est un conduit virtuel, très extensible, avec trois dilatations : la **fosse naviculaire**, située dans le gland, le **sinus bulbaire** dans le **bulbe du pénis**, et le **sinus prostatique**, dans la prostate.

Le sinus prostatique a la plus grande compliance. Il représente le réservoir du sperme au cours du premier stade de l'éjaculation.

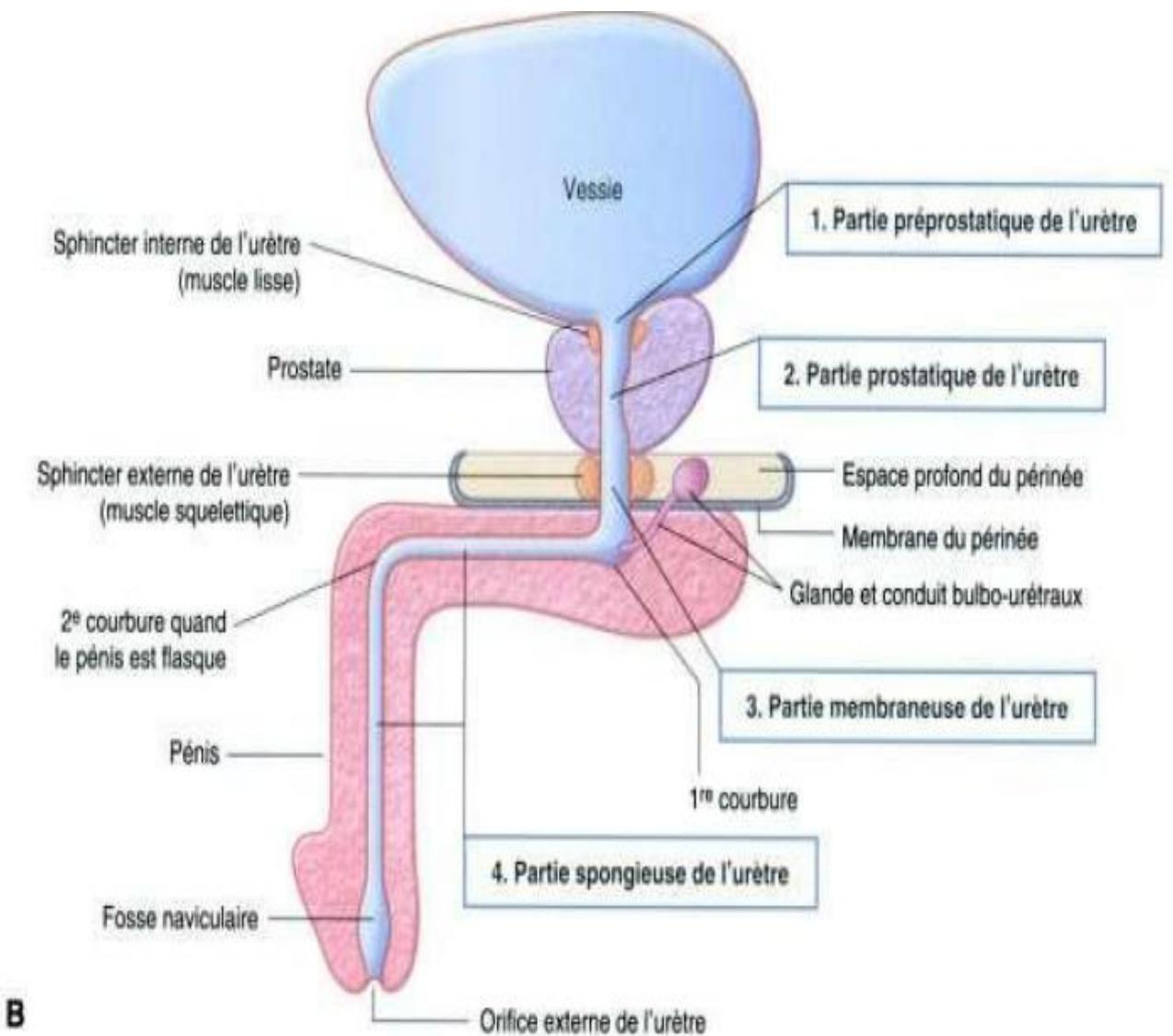
-trajet-direction

L'urètre présente **deux courbures** lorsque le pénis est flaccide :

- La partie prostatique traverse verticalement la prostate, de sa base à son apex.

- La partie membranacée naît en arrière de l'apex prostatique et décrit une légère courbure antérieure avant de pénétrer la face supérieure du bulbe du pénis.

- La partie spongieuse suit l'axe du corps spongieux et présente une courbure concave en arrière, dont le sommet, pré-pubien, siège entre la racine et le corps du pénis. Celle-ci disparaît au moment de l'érection.



Urètre masculin (c'est un conduit double, spermatique et urinaire)

3- les glandes annexes

3.1-Les vésicules séminales :

-Les vésicules séminales sont deux poches allongées, bosselées qui débouchent à l'extrémité des canaux déférents qui devient à ce niveau le canal éjaculateur.

- Chaque vésicule est située en dehors du canal déférent correspondant, entre la vessie et le rectum. Elle est séparée de la face postérieure de la vessie par le passage de l'uretère.

- Une vésicule séminale a une longueur d'environ 5 à 6 cm, une largeur de 15 mm et une épaisseur de 5 mm, pour un volume de 5 à 10 ml.

- C'est un réservoir en dérivation de la voie spermatique.

-Réservoir de spermatozoïdes et de sucs prostatiques (sperme) entre les éjaculations, de forme piriforme, elle s'unit au conduit déférent.

-Les vésicules séminales sont androgéno-dépendantes. La castration entraîne leur involution. Leur sécrétion est le plasma séminal dont les caractéristiques sont :

-un pH alcalin.

-contient de nombreux éléments riches en fructose qui est dosé dans la biochimie du sperme (s'il n'y a pas de fructose cela signifie qu'il y a un obstacle entre les vésicules séminales et les voies spermatiques).

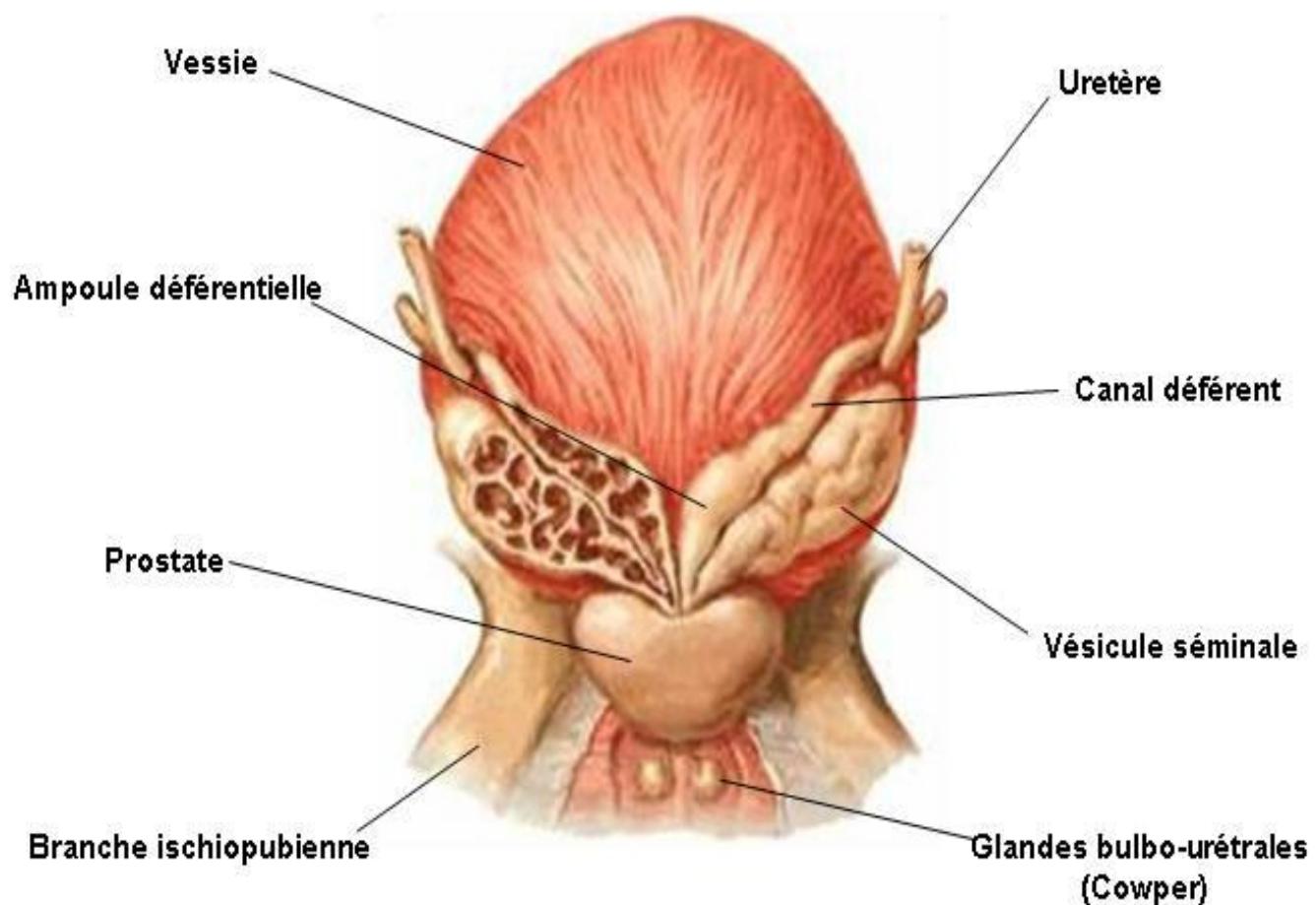
-contient beaucoup de prostaglandines qui aident à la fécondation en rendant le mucus de la femelle plus réceptif au mouvement du sperme et en entraînant des contractions péristaltiques renversées dans l'utérus et les trompes de Fallope afin que les spermatozoïdes puissent atteindre l'ovocyte plus rapidement, certains y arrivant ainsi en cinq minutes.

-contient des protéines :

Les facteurs de décapacitation qui se fixent sur les spermatozoïdes au moment de l'éjaculation,

- les facteurs de coagulation du sperme jouant un rôle de protection des spermatozoïdes dans le vagin (dont le pH est acide),
- les facteurs immuno-supresseurs.

Cette sécrétion nommée liquide séminal est évacuée lors de l'éjaculation mélangée avec les sécrétions prostatiques.



Vue postérieure de la vessie montrant les vésicules séminales et les canaux déférents.

3.2-La prostate

Glande exocrine participant à l'élaboration du liquide séminal
Son développement et son fonctionnement sont sous la dépendance principale des androgènes.

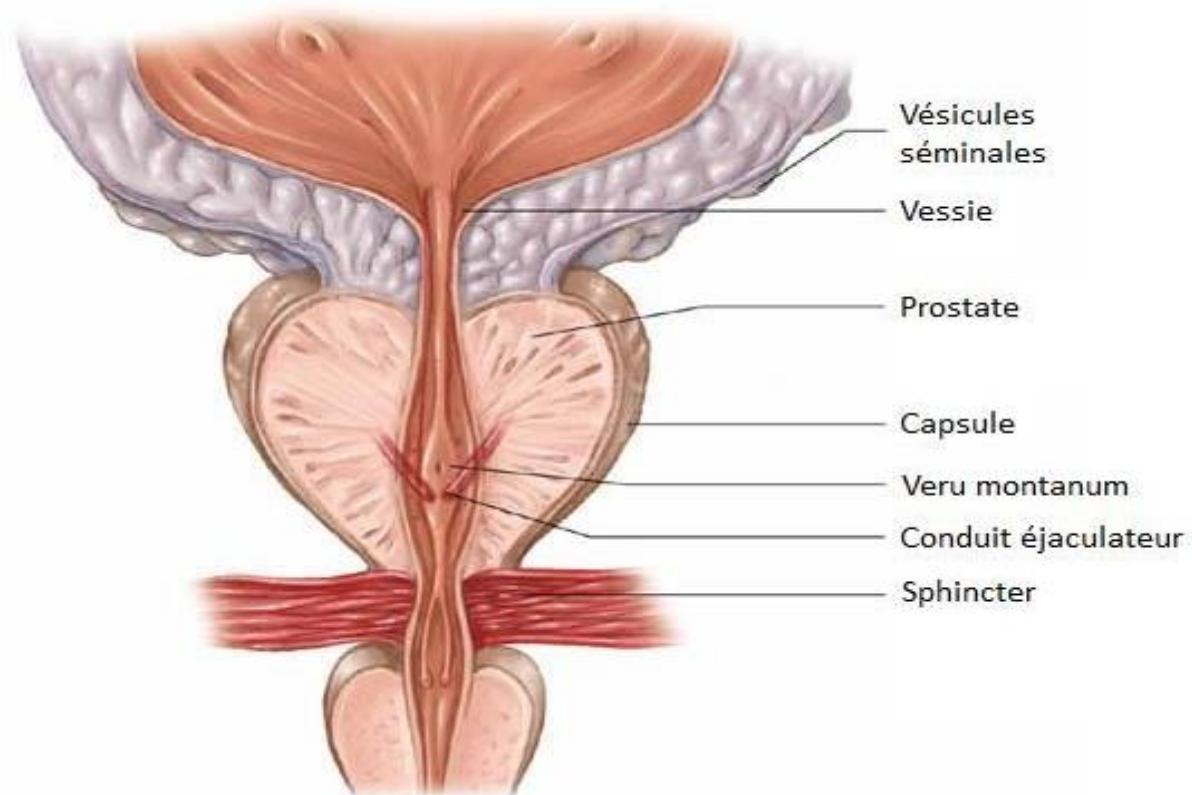
Forme de **pyramide inversée**, d'axe oblique de haut en bas et d'avant en arrière

Volume : 15 à 20 cc (adulte), comparable à une châtaigne.

-C'est un corps à la fois glandulaire et musculaire qui entoure la portion initiale de l'urètre, chez l'homme.

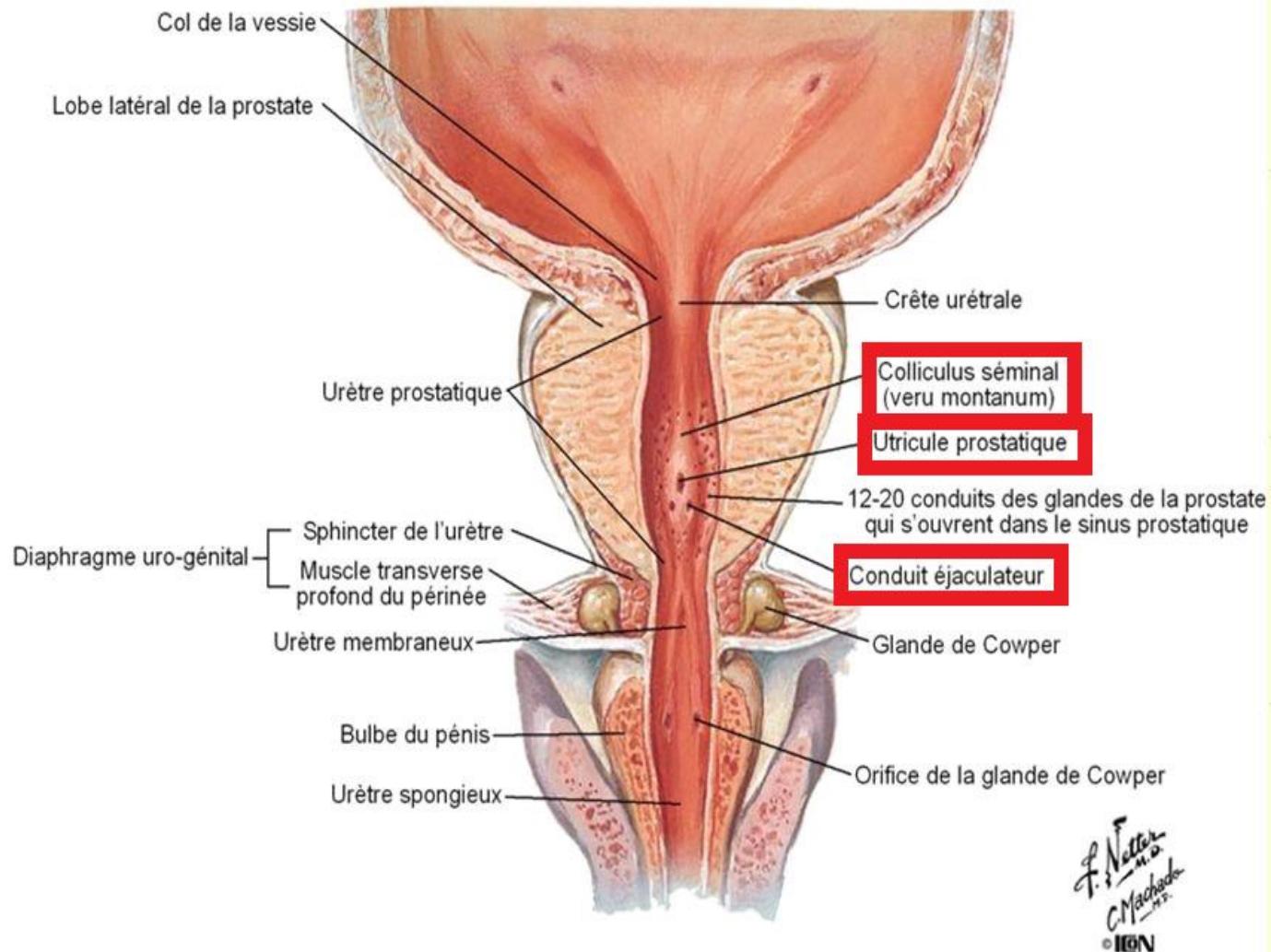
- Sa consistance est ferme.

-Jusqu'à la puberté, la prostate est peu développée. Mais, dès cet âge, elle s'accroît brusquement. Chez l'adulte, elle mesure 25 à 30 mm de hauteur, 25 mm de diamètre antéro-postérieur et environ 40 mm d'épaisseur.



La prostate à une forme de pyramide inversée, d'axe oblique de haut en bas et d'avant en arrière.

Parois postérieures de la vessie et de l'urètre



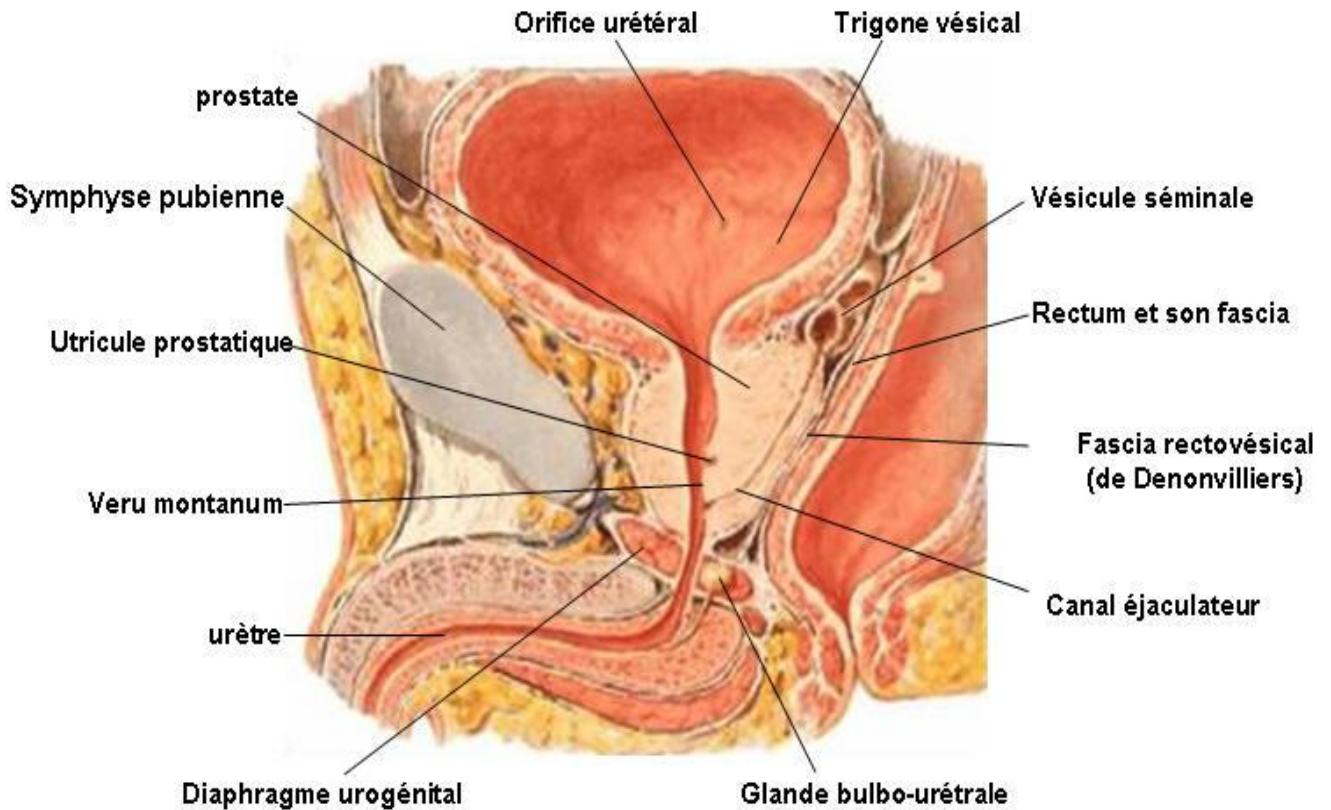
Situation

Organe pelvien médian, carrefour des voies uro-génitales.

Située entre la symphyse pubienne en avant, le rectum en arrière, la vessie en haut, l'aponévrose périphérique moyenne en bas, et les muscles releveurs de l'anus latéralement

Fait partie du Bloc anatomique :

prostate/vésicules séminales/ampoules déférentielles.



Coupe sagittale au niveau du pelvis masculin montrant les rapports de la prostate.

Anatomie zonale (selon Mc Neal)

La prostate est divisée en 3 zones agencées autour de l'urètre prostatique et des canaux éjaculateurs :

- **La zone périphérique (ZP)** : postéro-latérale et inférieure (l'apex est entièrement formé de ZP), 70% du tissu glandulaire, zone de prédilection des cancers (70%) et des prostatites.

Il s'agit de la région de la prostate la plus proche du rectum, c'est pourquoi on peut facilement la palper au cours d'un toucher rectal (TR). Elle forme la plus grande zone de votre prostate.

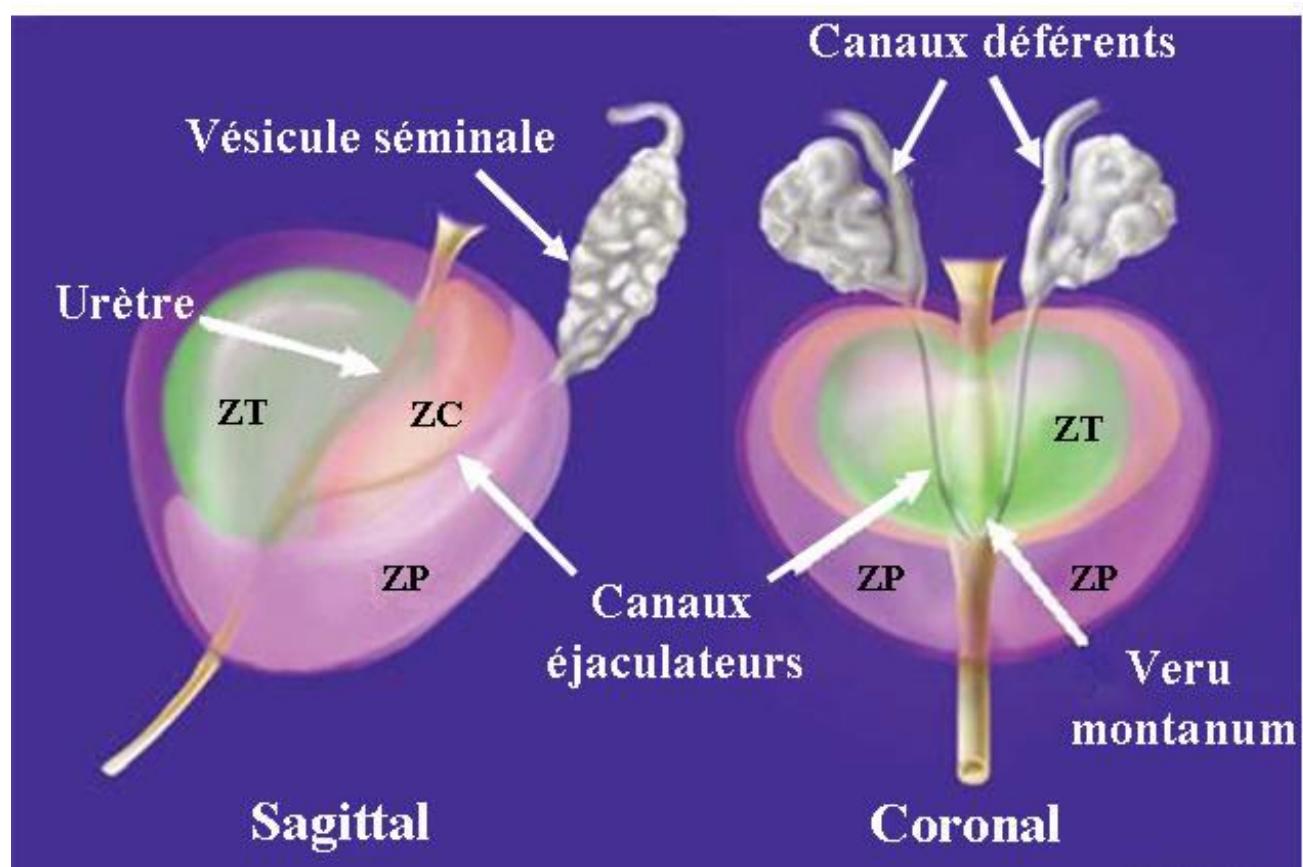
- **La zone centrale (ZC)** : postéro-basale, formant une masse conique médiane et postérieure dont la base correspond à la totalité de la base prostatique, rarement intéressée par la pathologie (10% des cancers) , traversée par les canaux éjaculateurs , 25% du tissu glandulaire.

-La zone centrale se trouve derrière la zone transitionnelle et entoure les canaux éjaculateurs, qui unissent les vésicules séminales à l'urètre. Elle constitue la partie de la prostate qui est la plus éloignée du rectum. C'est pourquoi les tumeurs de la prostate situées dans cette zone ne peuvent être palpées par le médecin lors d'un toucher rectal.

- **La zone de transition (ZT)** : antéro-médiane, constituée de 2 lobes situés de part et d'autre de l'urètre prostatique, 5% du tissu glandulaire, zone de développement.

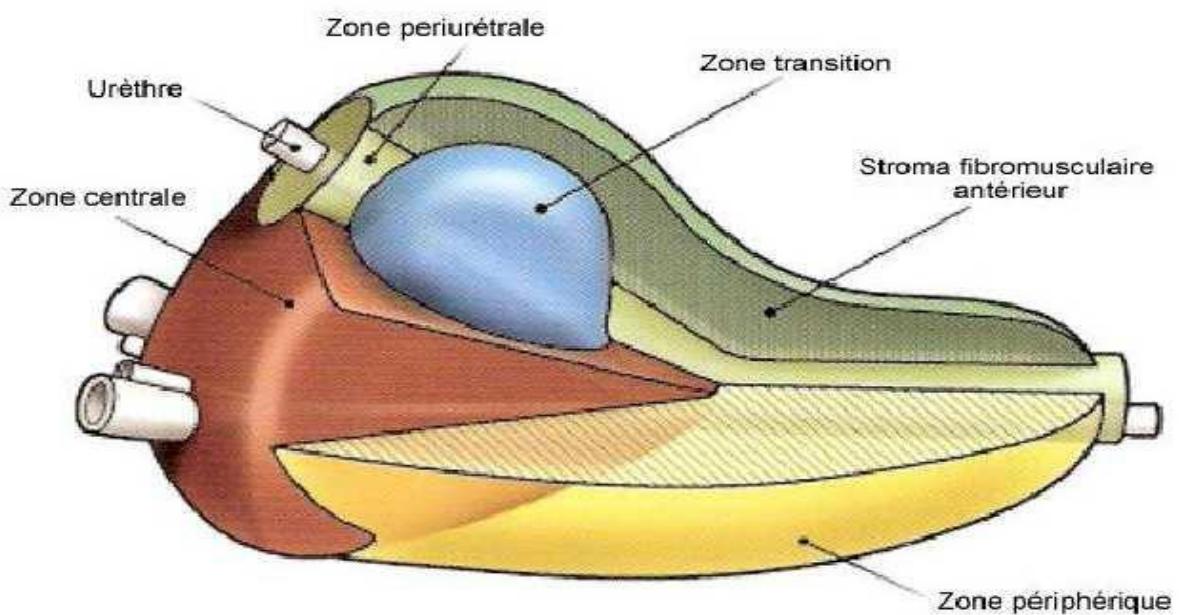
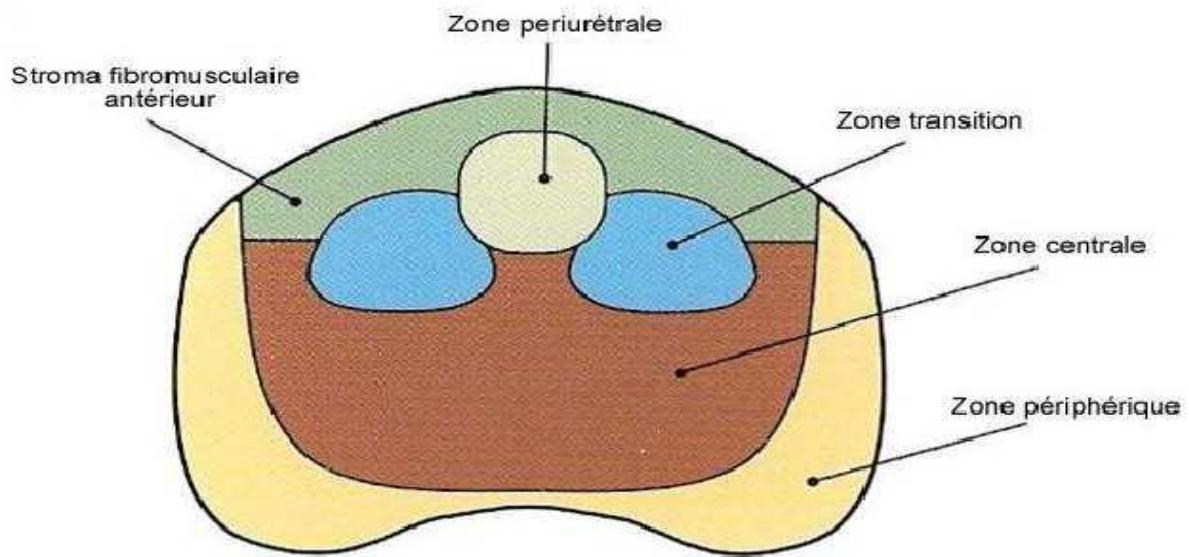
Il s'agit de la zone située dans le milieu de la prostate, entre les zones périphériques et centrale. Elle entoure votre l'urètre qui traverse la prostate.

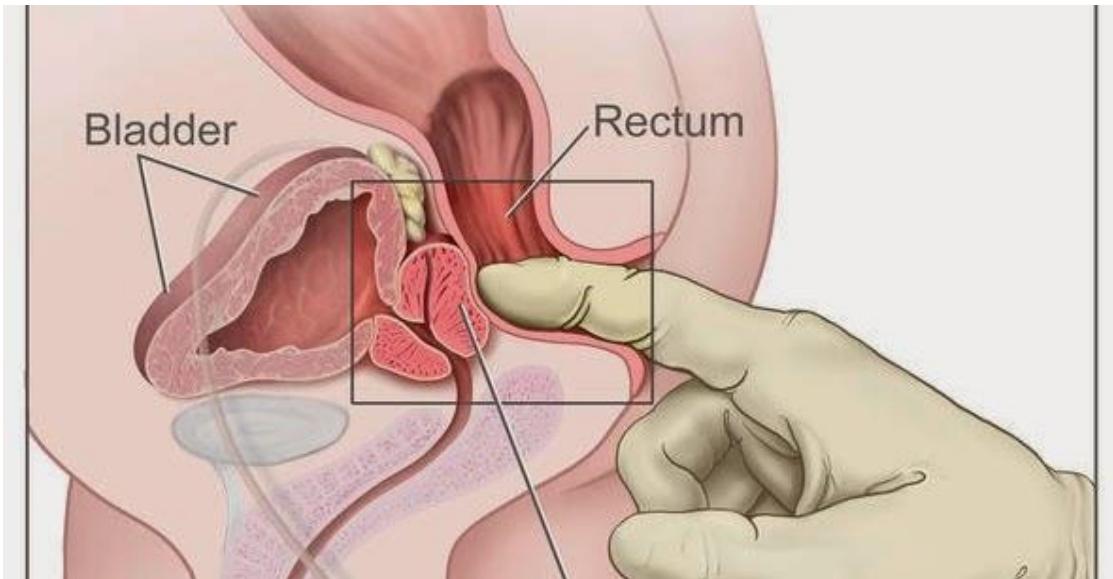
Avec le vieillissement, la zone transitionnelle augmente de taille jusqu'à ce qu'elle devienne la plus grosse portion de votre prostate. C'est ce qu'on appelle l'hyperplasie bénigne de la prostate (HBP) ou prostate volumineuse ,20% des cancers.



La ZP et la ZC forment le compartiment externe.

La ZT forme le compartiment interne.





Le toucher rectal (T R) permet de palper la zone périphérique de la prostate.

Fonction

Elle **produit**... un liquide prostatique riche en enzymes, protéines et minéraux qui nourrit et protège vos spermatozoïdes

Elle **fabrique**... une protéine (APS) qui sert à liquéfier le sperme afin de faciliter la mobilité des spermatozoïdes

Elle **permet**... l'éjaculation en se contractant.

Elle **favorise**... la fécondité de par ses enzymes facilitant la pénétration des spermatozoïdes à travers le col utérin.

Fonction exocrine

La prostate se compose de milliers de minuscules glandes. Plus particulièrement, la prostate est une glande exocrine. Le liquide produit par la prostate s'intègre au sperme, c'est-à-dire au liquide séminal qui transporte les spermatozoïdes pendant l'éjaculation. Le liquide élaboré dans la prostate est conservé avec le sperme dans les vésicules séminales. À l'orgasme, des contractions musculaires amènent la prostate à sécréter ce liquide dans l'urètre, d'où il est expulsé du corps par l'intermédiaire du pénis.

Écoulement de l'urine

La prostate entoure l'urètre dans son trajet de la vessie au pénis. Les changements au niveau de la prostate peuvent avoir des répercussions sur l'écoulement de l'urine. En effet, l'augmentation de la taille de la prostate ou de son tonus musculaire peut entraver l'écoulement de l'urine, de par l'intime relation anatomique qui existe entre l'urètre et la prostate.

Antigène prostatique spécifique (APS)

De plus, la prostate produit une protéine appelée antigène prostatique spécifique (APS) (les acronymes ASP et PSA sont aussi utilisés pour désigner l'antigène prostatique spécifique). L'APS est libéré avec l'éjaculation et se retrouve aussi dans le sang. L'analyse des concentrations d'APS dans le sang sert à déceler le cancer de la prostate. Il se mesure en nanogrammes par millilitre.

Un taux élevé d'APS

Habituellement, on juge normal un taux d'APS qui affiche moins de 4 nanogrammes par millilitre de sang, mais l'âge doit être pris en considération aussi, l'APS augmentant graduellement de façon normale avec l'âge. Une élévation de la concentration d'APS peut indiquer la présence:

- d'une hypertrophie bénigne de la prostate.
- d'une prostatite: une infection de la prostate.
- d'un cancer de la prostate.

Technique opératoire

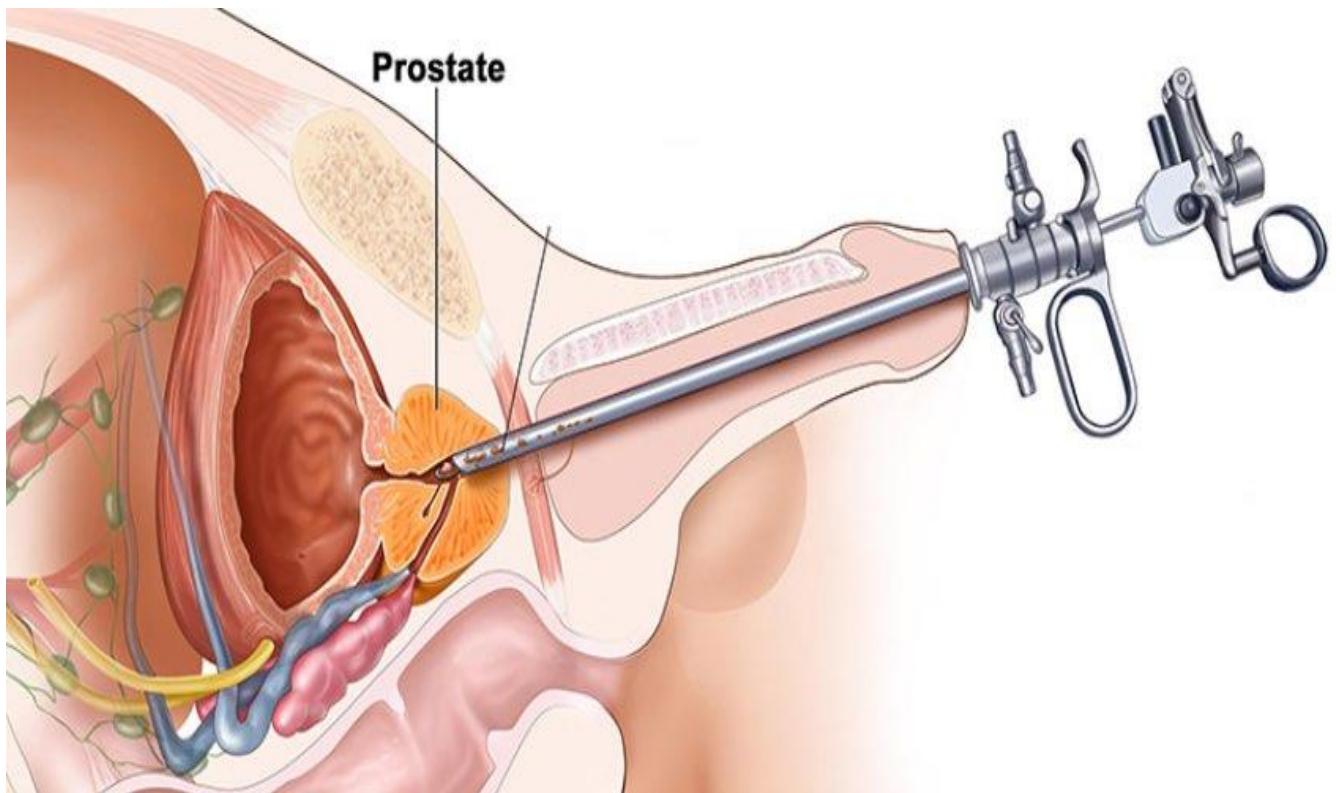
La prostatectomie totale se déroule sous anesthésie générale. Plusieurs voies d'abord sont possibles. Cette intervention peut être réalisée par une incision sous l'ombilic (voie ouverte) ou par des petites incisions permettant la mise en place de trocarts par lesquels

sont introduits les instruments nécessaires à l'intervention (voie coelioscopique et /ou assistée par robot).

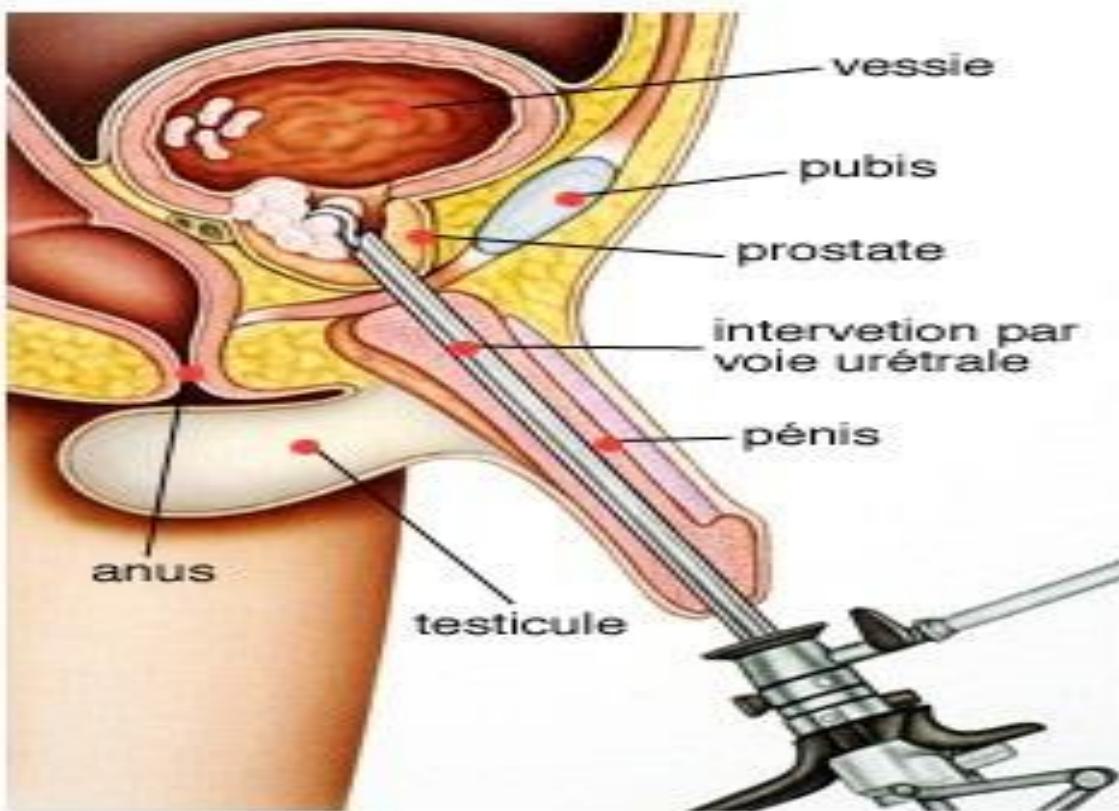
- La prostate est retirée en totalité, ainsi que les vésicules séminales.
- La continuité entre la vessie et l'urètre est rétablie par une suture sous couvert d'une sonde urinaire. Un drain permettant l'évacuation de sérosités de la zone opératoire est placé en fin d'intervention.
- Troubles sexuels :** L'ablation de la prostate implique l'absence d'éjaculation ce qui ne signifie pas la perte du plaisir. Le risque de perte de l'érection est élevé, ce d'autant qu'une préservation d'un ou des 2 nerfs de l'érection n'a pu être pratiquée. Il augmente avec l'existence de troubles de l'érection préexistants avant l'intervention chirurgicale, avec l'âge du patient et la taille de la tumeur. Malgré tous les progrès techniques chirurgicaux réalisés, il est impossible de garantir le maintien d'une érection complète ou partielle après l'intervention. La récupération est progressive et une prise en charge spécifique est proposée car des traitements médicamenteux ou chirurgicaux sont possibles.



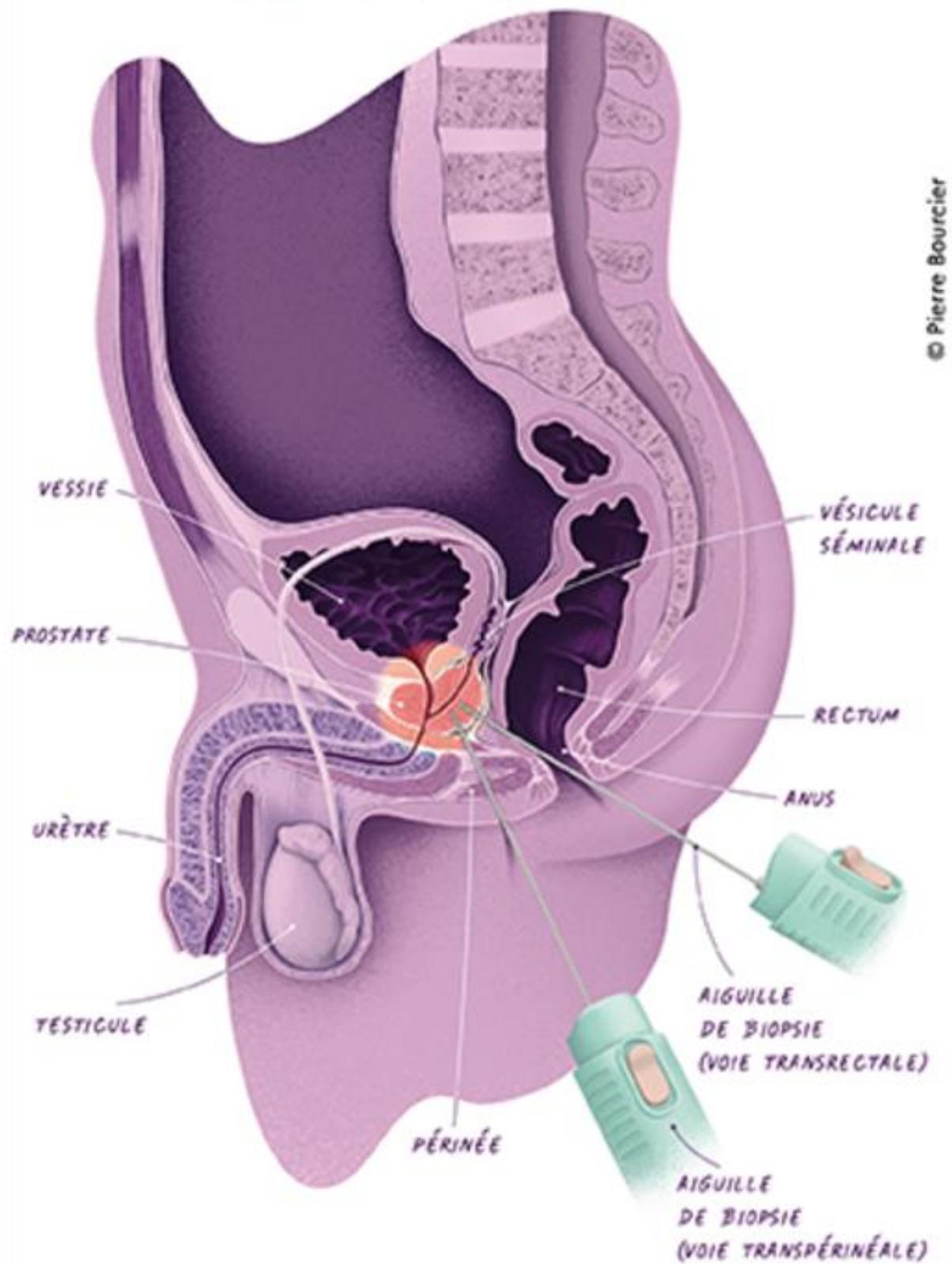
Prostatectomie totale ainsi que les vésicules séminales.



La continuité entre la vessie et l'urètre est rétablie par une suture sous couvert d'une sonde urinaire

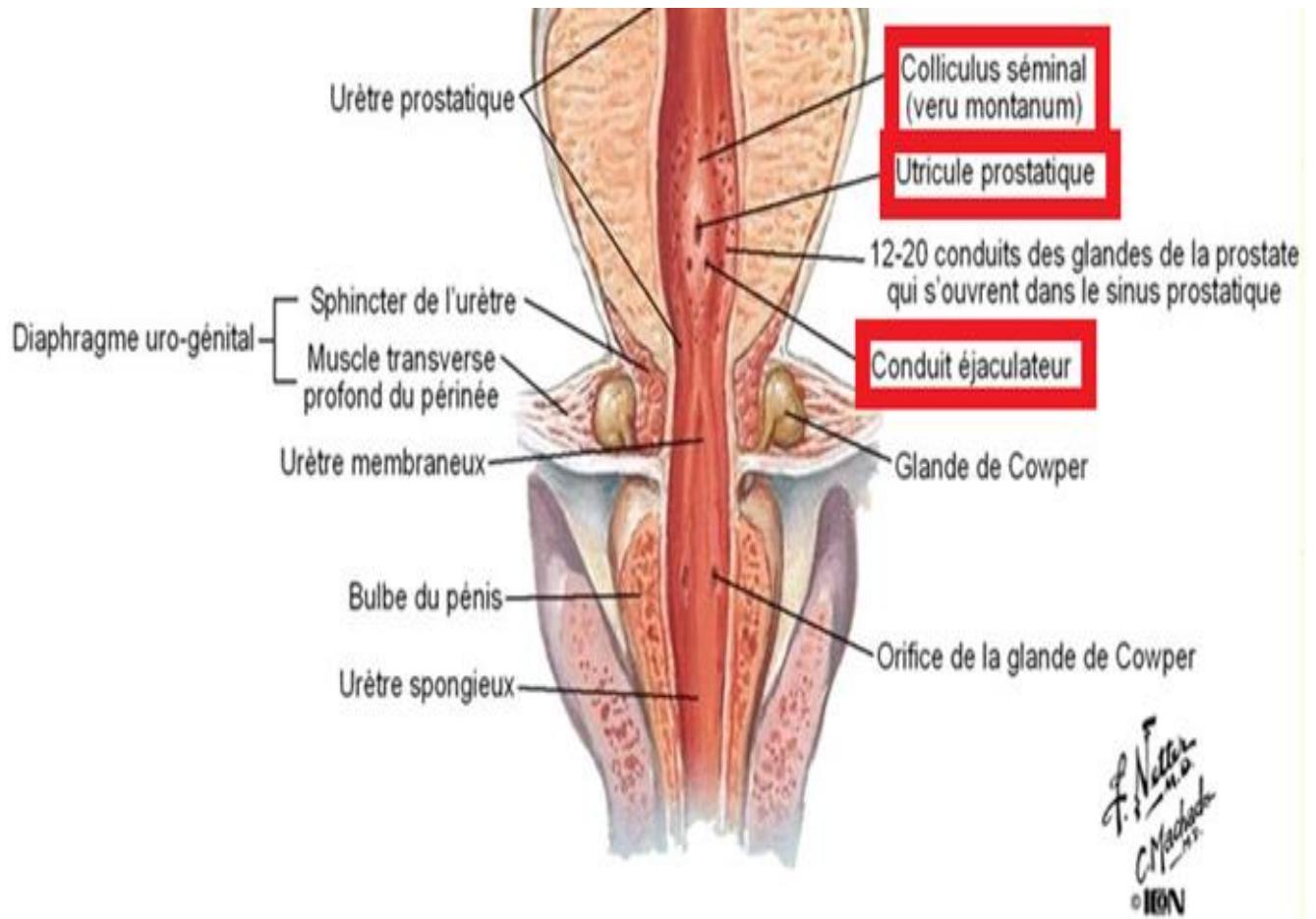


LA BIOPSIE DE LA PROSTATE



3.3-Les glandes bulbo urétérale de Cowper

- 2 formations glandulaires arrondies De part et d'autre du bulbe spongieux.
- Enchâssées dans le sphincter strié de l'urètre
- Chacune se prolonge par un canal traversant le bulbe et s'ouvre dans l'urètre.
- Ces glandes sont situées l'une à droite, l'autre à gauche, au-dessus des extrémités latérales du bulbe de l'urètre. Elles sont comprises soit dans l'épaisseur du muscle transverse profond, soit dans la partie postérieure du sphincter strié de l'urètre.
- De chaque glande part un canal excréteur qui se porte en avant et en devant pour cheminer dans l'épaisseur de la paroi urétrale. Ces conduits, longs de 3 à 4 cm, s'ouvrent dans l'urètre à la partie antérieure du cul-de-sac du bulbe.
- Les glandes de Cowper sécrètent le liquide pré-éjaculatoire. C'est une glande qui a un rôle lubrifiant avant l'éjaculation. La première publication sera faite en 1699, et c'est son auteur William Cowper, anatomiste et chirurgien londonien qui leur laissera son nom.
- Elles produisent leur liquide lorsque l'homme est excité, mais le moment exact varie selon les hommes.
- Elle réduit l'acidité de l'urètre en enveloppant les spermatozoïdes de ce liquide protecteur en raison des restes d'urine, ainsi la survie des spermatozoïdes dans le temps de l'éjaculation est assurée.**

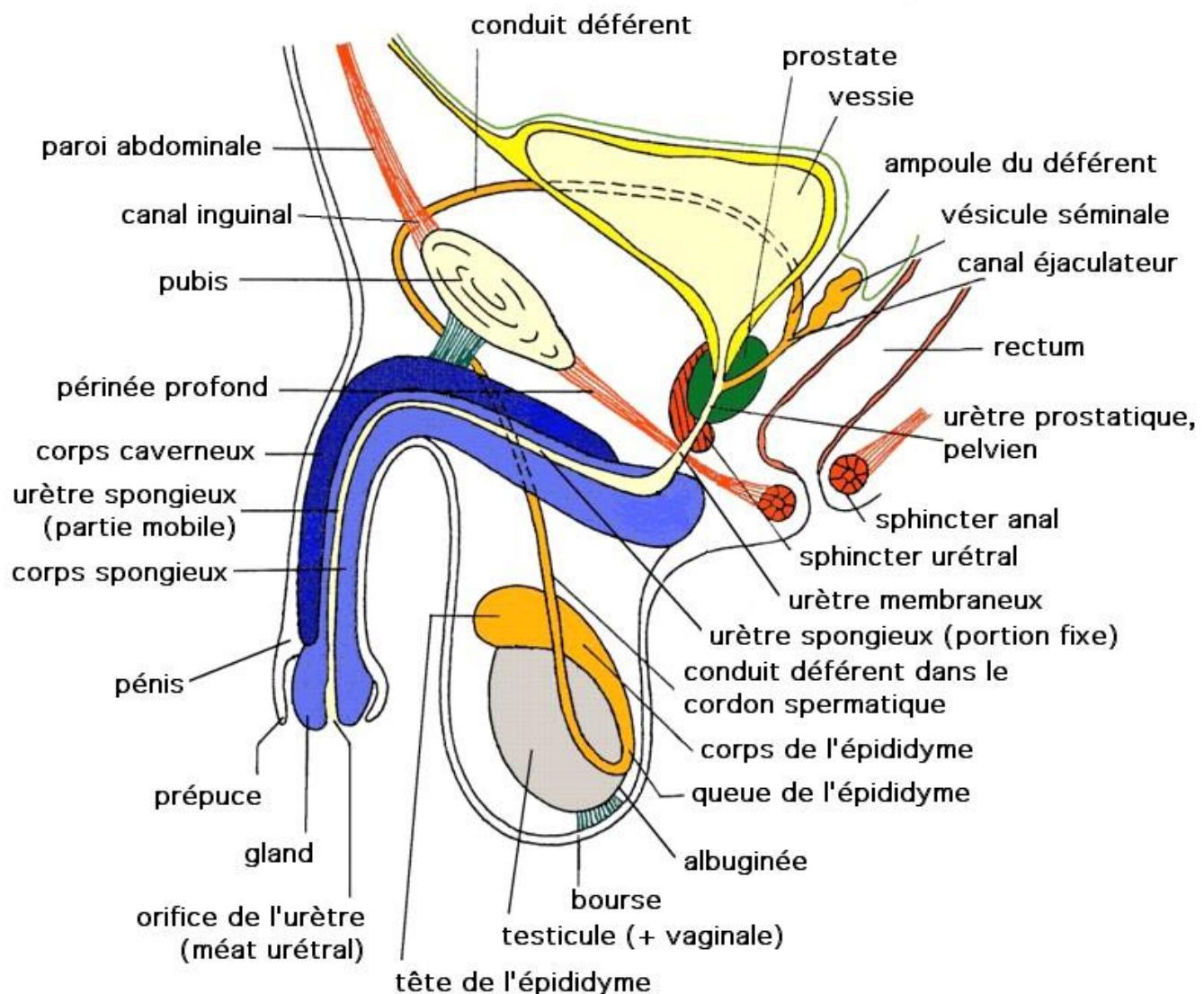


Coupe frontale passant par la prostate, le périnée, et la racine de la verge montant les rapports des glandes de Cowper.

4-Le pénis ou la verge

Le pénis est l'organe de la **copulation et de la miction** chez l'homme car parcouru par l'urètre.

-Il est fixé devant la symphyse pubienne, pendant devant les bourses à l'état de repos. Il est constitué de formations érectiles entourées d'une enveloppe cutanée commune, le fourreau de la verge.



Pénis en bleu avec sa partie fixe (racine), et sa partie mobile

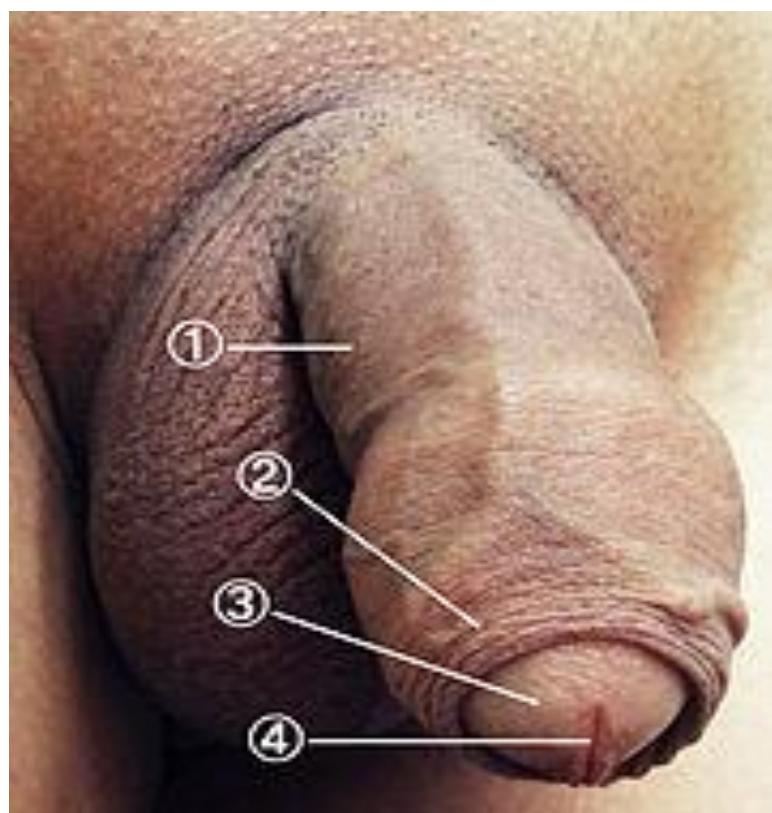
Configuration et description du pénis:

- De forme cylindrique, le pénis ou verge est fixé par sa racine à la face inférieure du diaphragme pelvien et aux branches ischio-pubiennes.
- La partie mobile du pénis se détache en dessous de la symphyse pubienne.

On distingue par ailleurs le corps et le gland du pénis. A son sommet s'abouche l'urètre.

- Le bord mousse de la base du gland, ou couronne, est séparé du corps du pénis par un sillon.
- Le pénis est recouvert par une peau scrotale fine et mobile sur le corps, mais adhérente au gland. Une duplication de la peau du corps du pénis recouvre le gland et forme le prépuce. Il est fixé à la face inférieure du gland par un petit raphé, le frein du prépuce.

-



Pénis humain partie mobile (pubis et scrotum rasés) :
1/ corps de la verge 2/ prépuce 3/ gland 4/ méat urinaire.

Constitution

1-quatre organes érectiles : 2 corps caverneux, 1 corps spongieux et un gland, formés par un tissu aréolaire qui, lorsqu'il se remplit de sang, entraîne l'érection.

-2 corps caverneux

- latéraux, pairs et symétriques
- plaqués en arrière contre les branches ischiopubiennes.
- recouverts par les muscles ischio-caverneux qui les fixent,
- d'abord séparés à leur origine, ils se rejoignent pour former une gouttière ventrale où se loge le corps spongieux

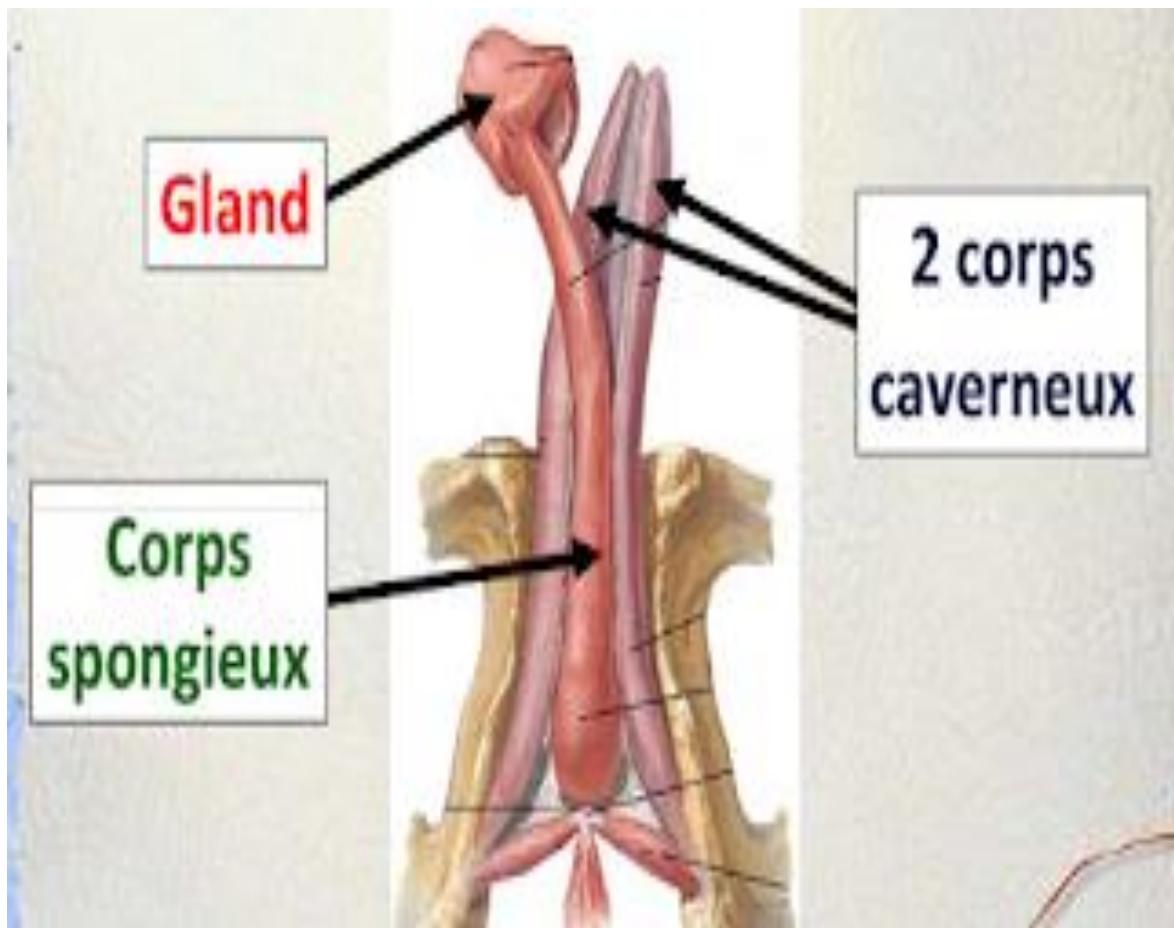
-1 corps spongieux

- médian
- présentant à sa partie postérieure une portion renflée en massue, le bulbe.
- entouré à son origine par la sangle musculaire du muscle bulbo-spongieux.
- puis engainant l'urètre antérieur.
- se terminant en formant le gland

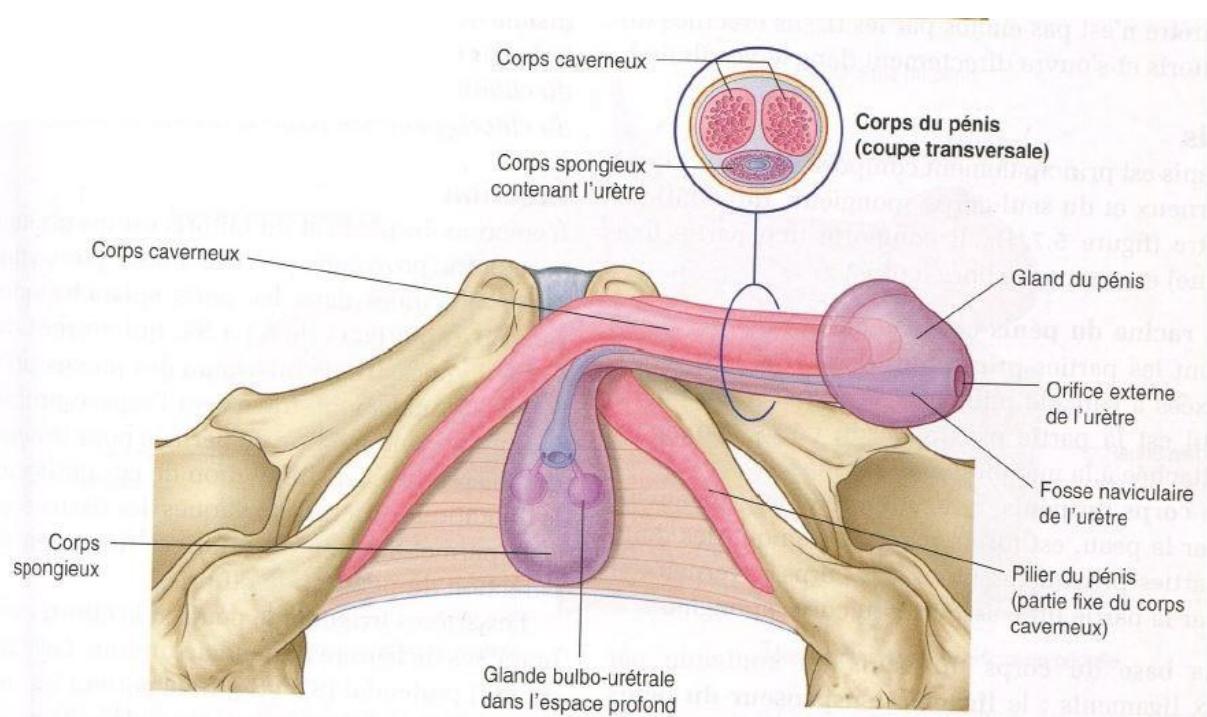
- Le gland

est séparé du corps de la verge par un sillon, le sillon coronal ou balano-préputial qui forme, tout autour du gland, une gouttière interrompue à la partie médiane de la face inférieure par un repli cutané, le frein.

Le sillon coronal renferme des glandes sébacées dont la sécrétion constitue le smegma qui peut s'accumuler dans le sillon balano-préputial (manque d'hygiène, adhérences préputiales) **et c'est pourquoi la circoncision est indiquée.**



Les quatre organes érectiles du pénis

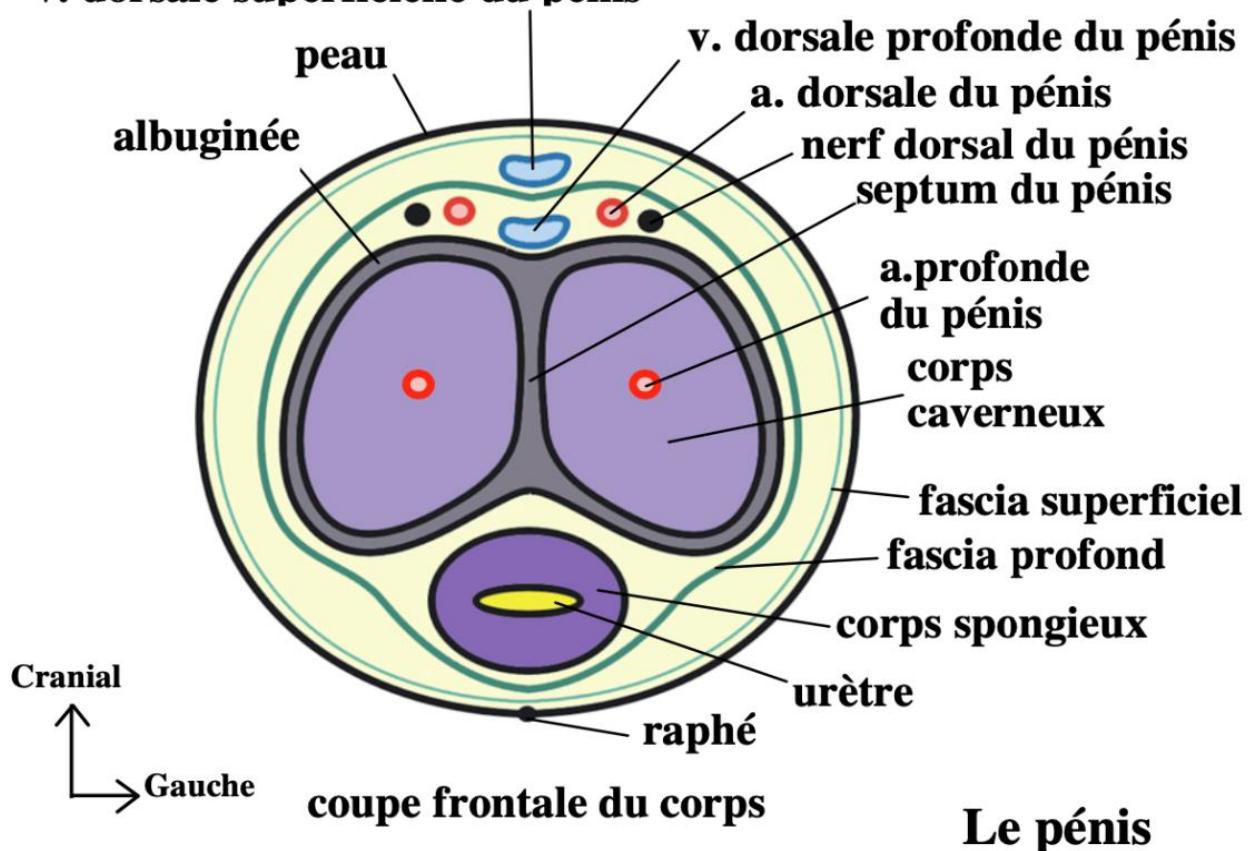


2- les enveloppes du pénis.

Quatre tuniques constituent les enveloppes de la verge. De la profondeur à la superficie on rencontre :

- Une enveloppe fibro-élastique (albuginée) qui engaine directement les corps érectiles. Cette enveloppe ne prend pas part à la formation du prépuce.
- Le fascia pénis qui entoure un espace celluleux important qui explique les possibilités de "glissement" du fourreau sur les formations érectiles, elle contient les vaisseaux et les nerfs superficiels.
- Une enveloppe musculeuse formée de fibres musculaires lisses, elle adhère à la face profonde de la peau.
- Une enveloppe cutanée constitue la peau de la verge.

v. dorsale superficielle du pénis



Le prépuce qui recouvre le gland est formé par les trois dernières couches qui se prolongent en avant, se replient sur elles-mêmes et vont se fixer sur le sillon balano-préputial. A ce moment la peau se transforme en muqueuse qui s'étale sur la totalité du gland.

- Dans le sillon balano-préputial, les glandes sébacées de Tyson秘ètent le smegma, d'odeur forte qui lubrifie le sillon.
- La longueur du prépuce varie suivant les sujets.

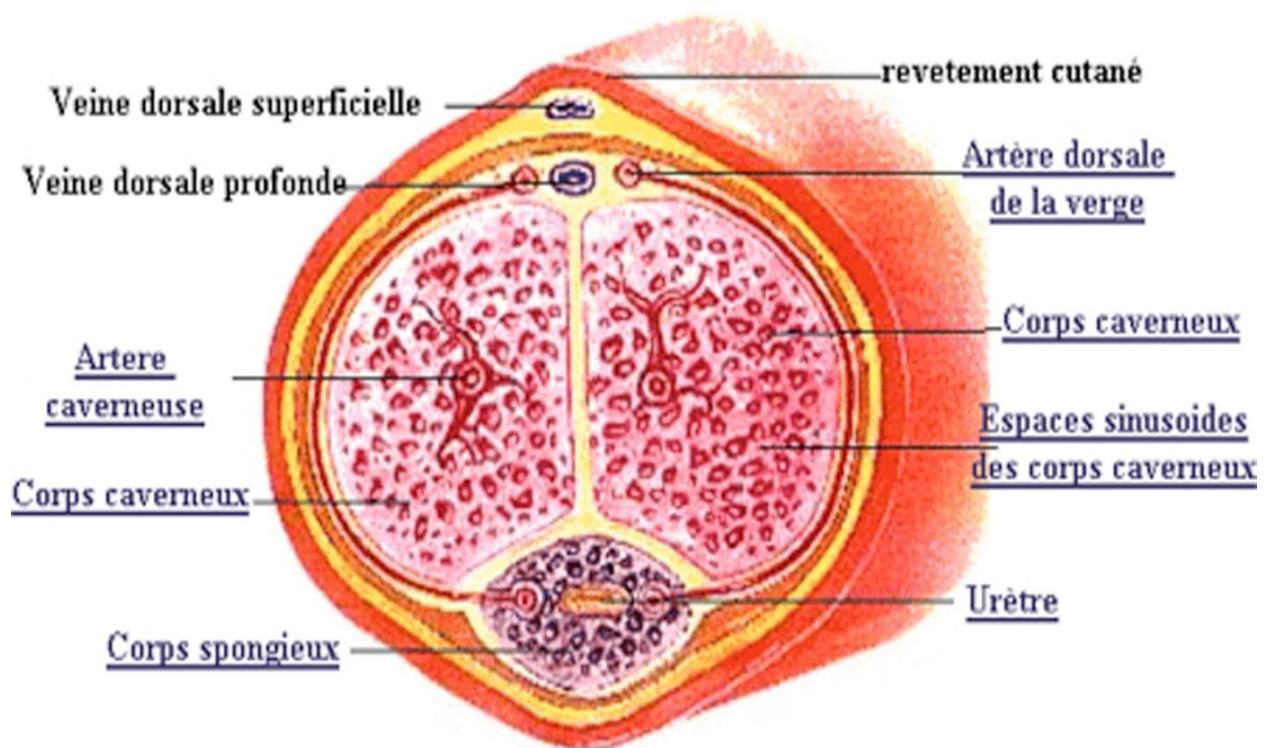


Les enveloppes du pénis forment autour du gland un repli cylindrique, le prépuce, qui se dispose en manchon autour du gland (c'est le prépuce qui est entièrement coupé lors d'une circoncision).

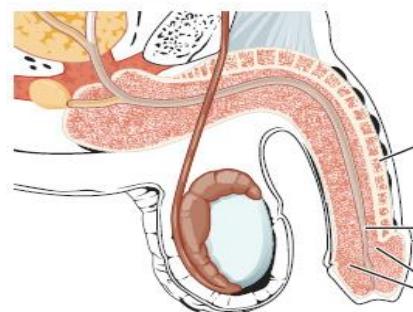
Structure des organes érectiles :

- Le corps caverneux du pénis est un édifice spongieux formé de lacunes délimitées par des **fibres élastiques** et **collagènes** et de **cellules musculaires lisses**, revêtu à l'intérieur par un **endothélium**.
- A l'état flasque, les cavernes ont la forme de fentes, après remplissage sanguin, chacune d'elles atteint un diamètre de plusieurs millimètres. Au centre du corps caverneux chemine l'artère profonde du pénis. Ses branches, les artères hélicines, sont fermées le plus souvent à leur extrémité par des coussinets de l'intima. Les cavernes débouchent dans des veines qui traversent l'albuginée pour se jeter dans des veines sub et épifasciales. Il existe des anastomoses artério-veineuses.
- Les espaces sanguins du corps spongieux sont analogues à ceux du corps caverneux dans le bulbe, au niveau du corps et du gland, ce sont des lacis veineux dont le remplissage détermine une turgescence molle permettant le transport du sperme à travers l'urètre.
- L'érection est commandée par voie nerveuse. Dans le corps caverneux, les artères hélicines s'ouvrent et le sang remplit les cavernes et met l'albuginée sous tension, les veines qui traversent celle-ci sont ainsi comprimées. En même temps, la musculature des travées se relâche, les anastomoses artério-veineuses se ferment. Le sang afflue alors que le drainage veineux est ralenti. Les lacis veineux du corps spongieux se gonflent également. Le retour à l'état flasque commence par la fermeture des artères hélicines, la tension de l'albuginée diminue et le sang quitte les cavernes par les veines.

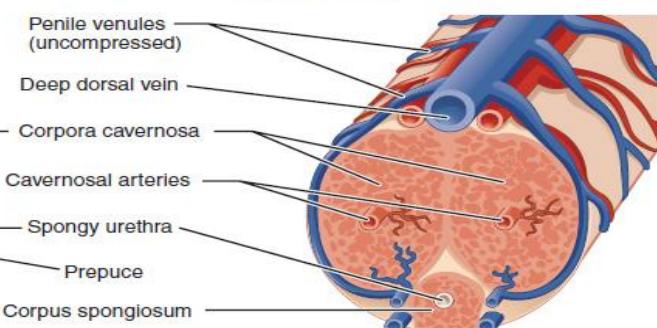
Coupe transversale de la verge



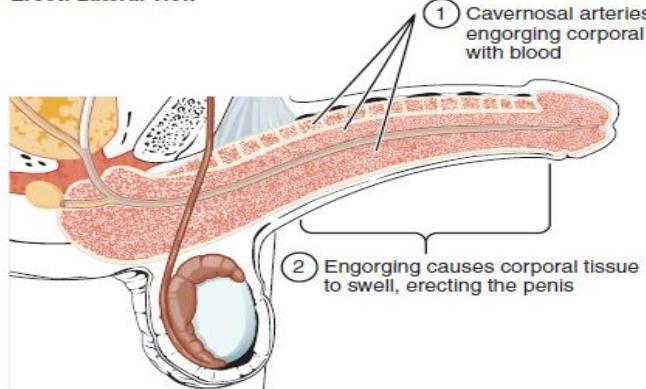
Flaccid: Lateral view



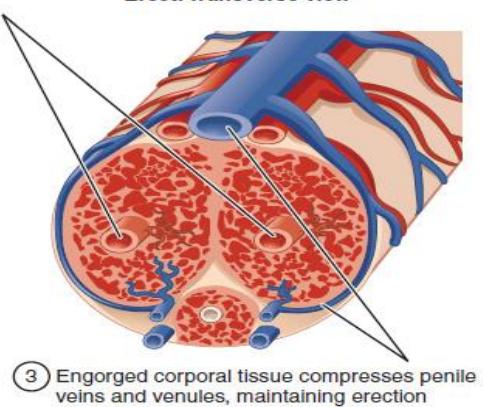
Flaccid: Transverse view



Erect: Lateral view



Erect: Transverse view



Le rôle du gland

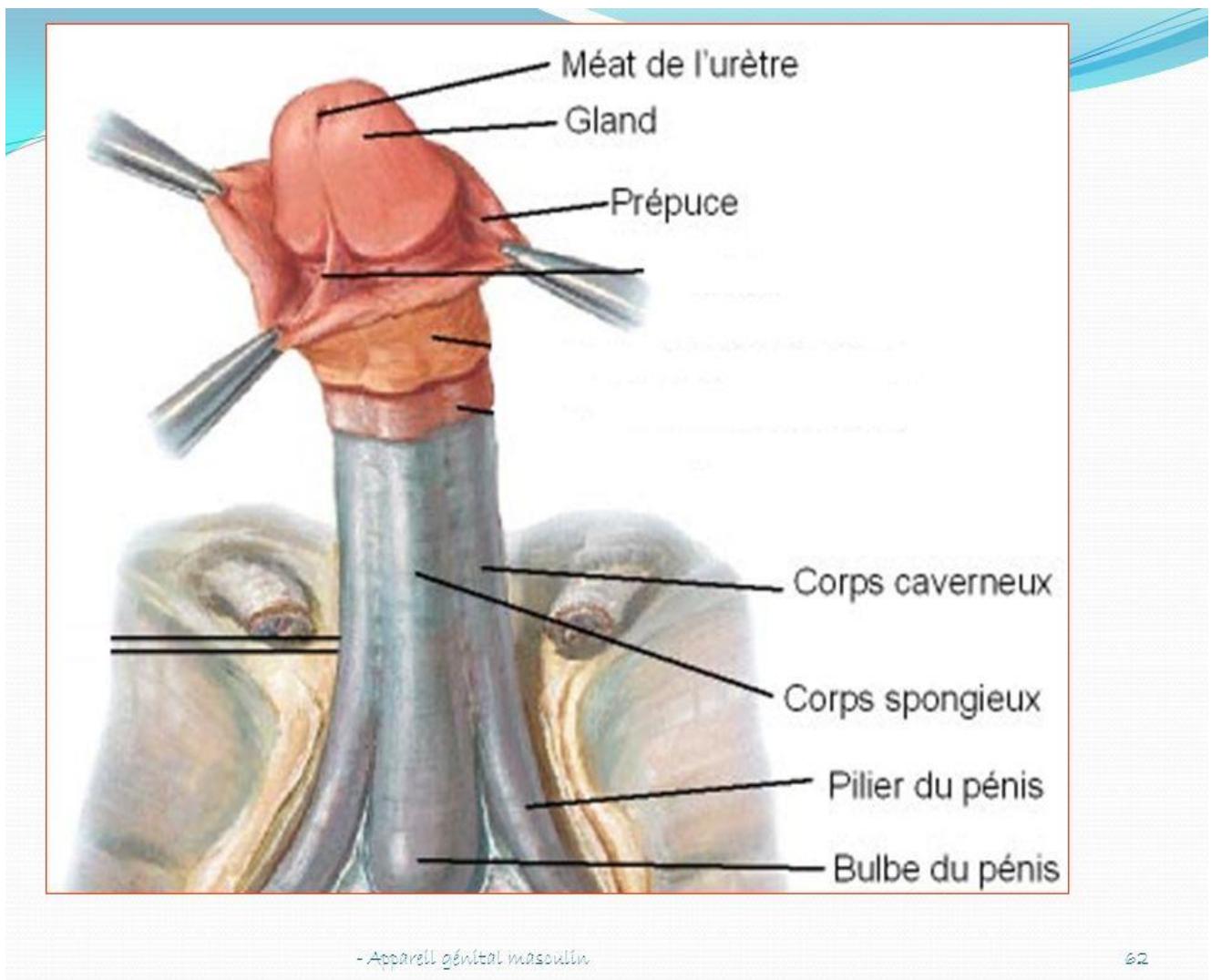
Le gland du pénis joue le rôle d'un airbag et d'un amortisseur, protégeant à la fois le fond du vagin et les corps caverneux du pénis.

Pour comprendre à quoi sert le gland, il faut faire un peu de biomécanique. La verge est en effet formée de deux cylindres souples reliés entre eux, les corps caverneux, qui deviennent rigides quand ils se remplissent de sang sous l'effet de l'excitation sexuelle. Mais ces deux cylindres sont aussi associés à une troisième colonne, le corps spongieux, qui se termine par une sorte de chapeau creux dans lequel s'enfoncent les corps caverneux, le gland.

«**Le gland a pour vocation de protéger le sommet des corps caverneux lors de la pénétration et d'être souple et doux pour faciliter la pénétration vaginale**», explique au Figaro le Dr Marc Galiano, chirurgien urologue à Paris. **Un rôle «d'airbag» mais aussi d'amortisseur** pour les pressions auxquelles est soumis le pénis. Car en érection, la pression sanguine augmente considérablement dans le pénis et les corps caverneux pourraient devenir blessants sans la protection du gland.

-Des urologues grecques se sont aperçus, en mesurant la pression dans les corps caverneux d'homme dont le gland avait été amputé à cause de cancers, que la pression d'érection, initialement autour de 15/16 (cm de mercure), grimpait en l'absence de gland au-delà de 20/22, lors de l'érection. Ce n'est pas une bonne nouvelle car de telles pressions pourraient, expliquent-ils, abîmer les vaisseaux du pénis. Il est en outre inutile d'atteindre une telle rigidité car cela est largement supérieur à la pression d'environ 6 ou 7 cm de mercure requise pour la pénétration.

Sans oublier, bien sûr, le rôle érogène du gland. «Dans la muqueuse du gland se trouvent des récepteurs sensoriels qui jouent un rôle dans le plaisir et l'excitation, et le gland gorgé de sang augmente en taille et favorise ainsi la stimulation de ces récepteurs», souligne le Dr Galiano.



Le gland au sommet du pénis joue un rôle «d'airbag» mais aussi d'amortisseur pour les pressions auxquelles il est soumis.

Taille et variations normales

La taille moyenne du pénis humain au repos (flaccide) est très variable (9 centimètres à 14 centimètres en moyenne) et ne permet pas de préjuger de la taille du pénis en érection, car en érection toutes les tailles se rapprochent.

Sensibilité

Le bout du pénis, le gland, est la principale zone érogène des hommes. Les chercheurs Masters et Johnson ont observé et mesuré avec des appareils spécialisés plus de 10 000 réponses sexuelles auprès de 694 hommes et femmes. Ils ont montré que le pénis de l'homme (et le clitoris de la femme) étaient les principales régions à l'origine du plaisir sexuel, et les principales à procurer l'orgasme.

Troubles de développement du pénis

L'hypospadias est un trouble du développement du pénis, il implique une mauvaise position du méat à la naissance qui existe sous plusieurs formes, plus ou moins importantes.

Un micropénis est un pénis anormalement petit (inférieur à 7 cm), causé généralement par un trouble endocrinien (déficit hormonal).

La diphallia (double pénis) est une anomalie congénitale rare, souvent associé à d'autres anomalies dont les causes pourraient être selon les cas l'exposition précoce de l'embryon à un perturbateur endocrinien (médicament éventuellement), à un microbe, quand et si l'origine n'est pas génétique. Elle est plus ou moins corrigée par une chirurgie réparatrice et esthétique.

La triphallia (triple pénis) est une anomalie congénitale encore plus rare que la diphallia (puisque'il n'en existe qu'un seul cas recensé chez l'espèce humaine) dont les causes ne sont pas encore connues, bien que les médecins évoquent « des facteurs environnementaux puissants comme les médicaments et les infections ».

Pathologies

Le phimosis est un prépuce trop étroit ne permettant pas de décalotter complètement et rendant difficile le rapport sexuel. Le phimosis peut se traiter soit par méthodes d'élargissement manuelles du prépuce, soit par préputioplastie, soit par circoncision.



Phimosis prépuce trop étroit ne permettant pas de le décalotter complètement.

Le paraphimosis est un « blocage » du prépuce en position décalottée.



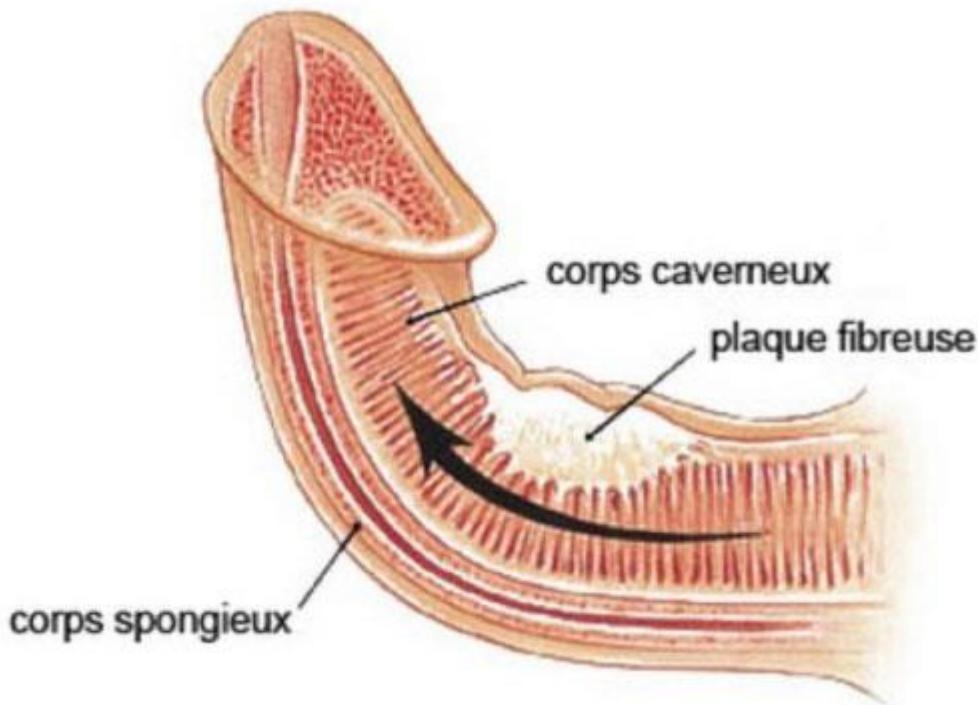
Dysfonctionnement sexuel

L'impuissance sexuelle, aussi appelée dysfonction érectile, peut réduire la capacité d'entrer en érection ou de maintenir une érection suffisante pour permettre une pénétration. Plusieurs traitements pharmaceutiques permettent de remédier à certaines formes d'impuissance, dont le sildénafil(Viagra). Les causes sont le plus souvent psychologiques, même si certaines maladies sévères, comme le diabète, peuvent aussi en être responsables.

Le priapisme est une érection pathologique douloureuse qui ne cède pas. Il constitue une urgence médicale , s'il n'est pas traité dans les plus brefs délais, le pénis peut subir des dommages permanents. Le priapisme est un symptôme de plusieurs pathologies, dont la drépanocytose.

Maladie de La Peyronie.

Dans la maladie de La Peyronie, un ou plusieurs nodules fibreux croissent à l'intérieur du pénis, provoquant une douleur lors de l'érection ou du coït et une angulation de la verge.



Maladie de La Peyronie.

Intérêt pratique

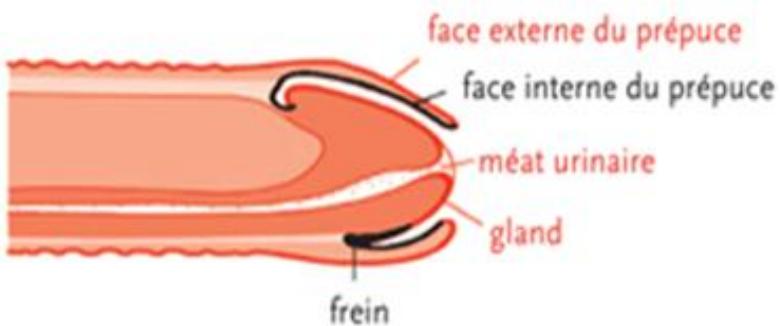
Excision du prépuce = circoncision

-La circoncision (**péritomie, posthectomie**), du latin circumcisio, « fait de couper autour, découpe », désigne, dans sa forme la plus répandue, l'ablation totale ou partielle du prépuce, laissant ainsi le gland à découvert.

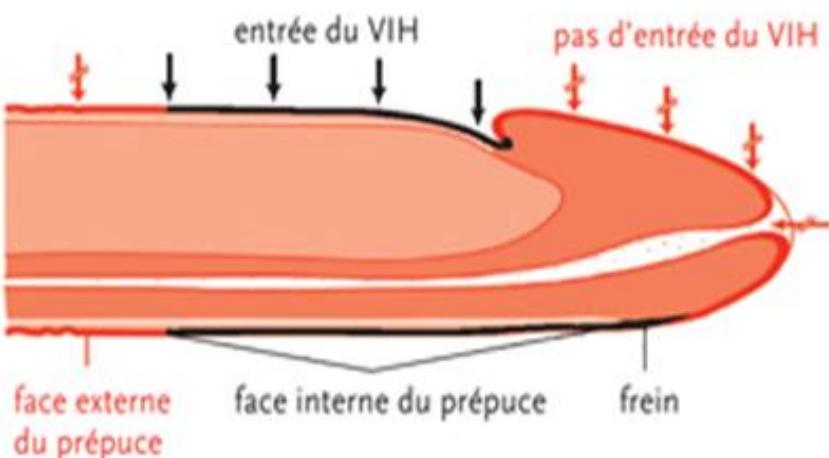
- Elle concerne 30 % de la population masculine mondiale.
 - Pratique rituelle imposée par la loi mosaïque pour les israélites.
 - Tradition pour les musulmans.
 - Rite de passage à l'état d'adulte pour plusieurs peuples d'Afrique et d'Orient.
 - La circoncision est aussi un acte chirurgical thérapeutique très répandu dans un certain nombre d'affections balano-préputiales.
 - La circoncision revêt une connotation sanitaire, en induisant une kératinisation du gland, facteur de protection contre les agents pathogènes.**
-
- Le prépuce** qui recouvre le gland est formé par les trois dernières couches qui se prolongent en avant, se replient sur elles-mêmes et vont se fixer sur le sillon balano-préputial. A ce moment la peau se transforme en muqueuse qui s'étale sur la totalité du gland, **Site vulnérable du pénis non circoncis à l'infection par le VIH.**

Vulnérabilité du pénis non circoncis à l'infection par le VIH

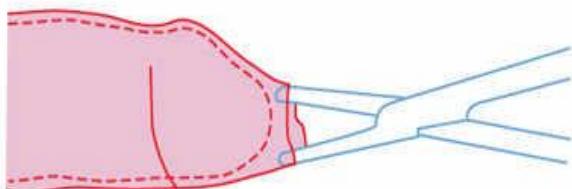
Pénis non circoncis flaccide



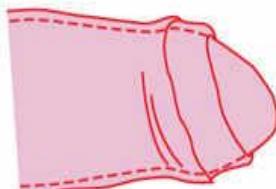
Pénis non circoncis en érection, avec le prépuce étiré, montrant les sites probables d'entrée du VIH-1



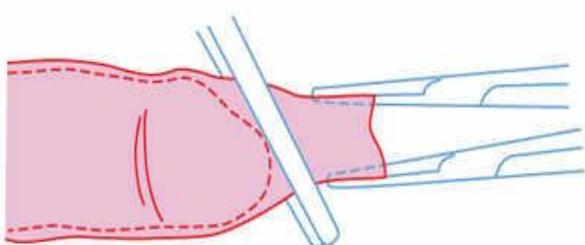
Technique de la posthectomie



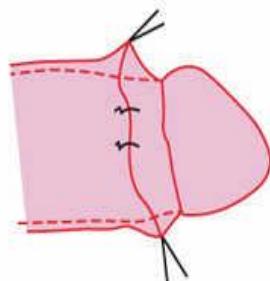
1. Traction



3. Recoupe de la muqueuse



2. Section cutanée et muqueuse



4. Suture cutanéo-muqueuse

Circoncision Plastibell

La circoncision Plastibell implique une intervention chirurgicale dans laquelle un anneau en plastique est inséré sous le prépuce et un lien est placé sur l'anneau pour permettre l'hémostase. L'anneau reste sur le pénis pendant plusieurs jours jusqu'à ce que le tissu se nécrose et que l'anneau tombe spontanément

