

Appareil génital Masculin et vascularisation



SOMMAIRE

I – Prostate et urètre prostatique	2-8
1) Vue postérieure	2-4
2) Vue antérieure	4-5
3) Coupe antéro-postérieure	5-6
4) Coupe frontale	6-7
5) Vue latérale du petit bassin	7-8
II – Organes génitaux externes	8-
1) Vue périnéale en position de taille	8-9
2) Section de la verge	9-10
3) Vue postérieure	10-11
III – Vascularisation des organes génitaux.....	11-5
1) Axe artériel	11-13
a) Aorte et vaisseaux terminaux	11-12
b) Artères rénales et gonadiques	12
c) Artères hypogastriques	13
2) Axe veineux	14
3) Drainage lymphatique	14-15

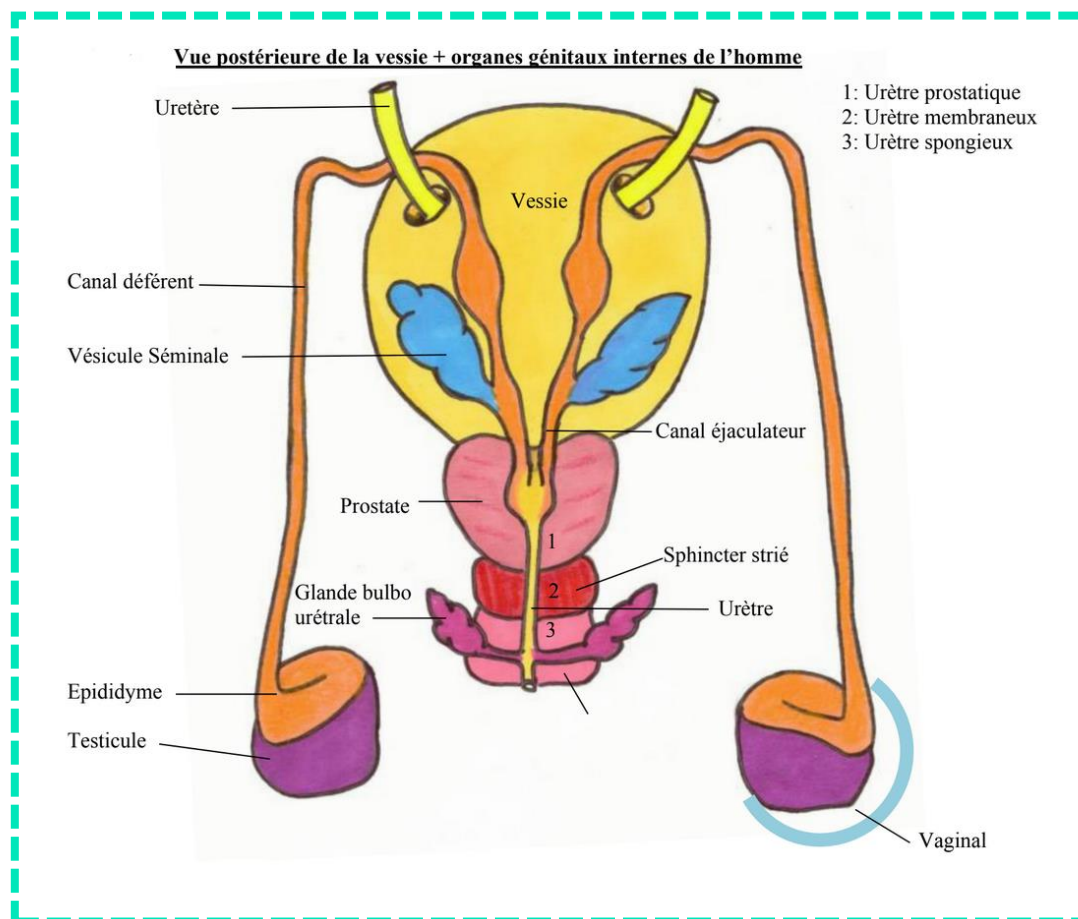
Appareil génital = appareil qui définit le sexe + permet la copulation et la reproduction.

On peut simplifier l'étude de l'appareil génital en parlant des organes génitaux externes et internes.

I – PROSTATE ET URETRE PROSTATIQUE

La prostate est un **organe sexuel secondaire myoglandulaire** (glandulaire et musculaire). Elle est nécessaire à l'éjaculation et la maturation du sperme.

1) Vue postérieure

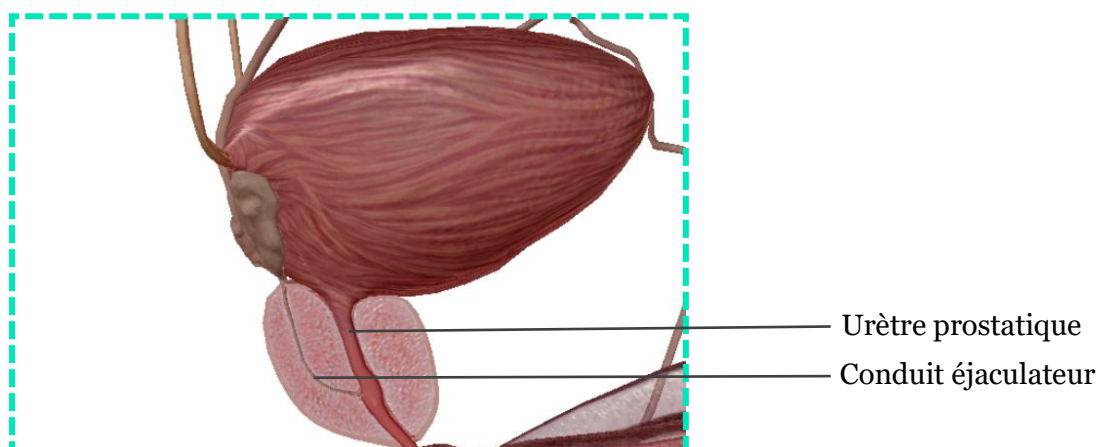
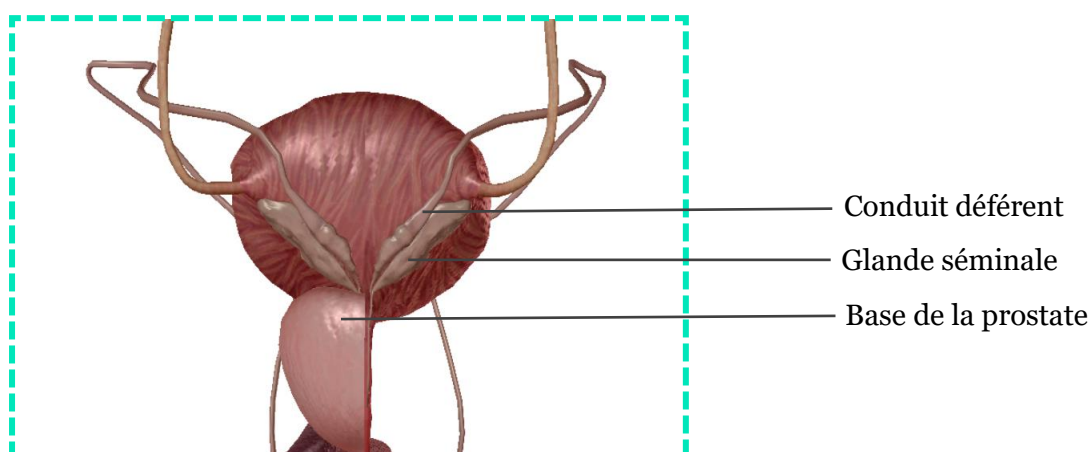


On voit de haut en bas : +++

- L'arrivée des 2 **uretères**, qui pénètrent dans la vessie à sa face postérieure pour lui apporter l'urine qui provient du rein.
- La **vessie**.
- La **prostate**, qui a la forme d'une châtaigne à base supérieure. Elle est prolongée par un bec dans sa partie inférieure « comme une châtaigne ».
- Le **sphincter strié de l'urètre**, en-dessous du bec de la prostate. Il est de contraction volontaire. C'est à ce niveau que se trouve le fascia périméridal.
- Le **bulbe spongieux**, formant la partie bulbaire. Sa partie postérieure est bombée. Le bulbe spongieux est perforé par l'urètre spongieux.

- Les 2 **gonades** = **testicules**, qui sont contenus dans les bourses. A l'intérieur des bourses, les gonades sont dans un étui péritonéal appelée la vaginale du testicule.
- L'**épididyme** recouvre les gonades « comme un cimier de casque. »
- Les **conduits/canaux déférents**, qui prolongent l'épididyme. Ils passent au-dessus de tous les éléments. Le canal déférent arrive au niveau de la base de la prostate. Il est rejoint par le conduit des glandes séminales.
- Les **glandes séminales**, qui accumulent le sperme entre les éjaculations. Ces glandes séminales ont la forme d'une massue d'hercule avec un manche.
- Les **conduits/canaux éjaculateurs**, qui pénètrent dans la prostate. Ils sont chacun formés de la réunion des conduits des glandes séminales et des canaux déférents.

ATTENTION : les 2 canaux éjaculateurs se forment en **DEHORS** de la prostate. Ils pénètrent la prostate au niveau de sa base supérieure, cheminent à l'intérieur puis pénètrent l'urètre prostatique au niveau du colliculus.



Récap : trajet des spermatozoïdes :

Testicule (gonade) → Epididyme → Canal déférent



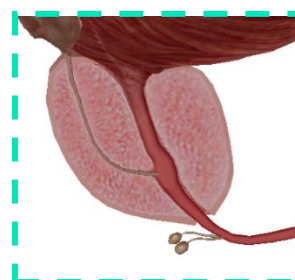
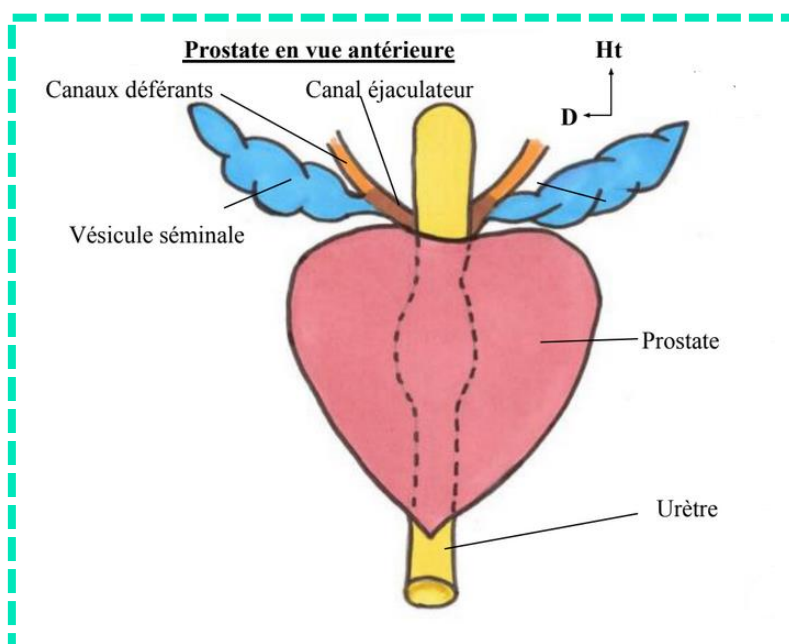
Conduit éjaculateur → Rejoint l'urètre prostatique

Glande séminale → Conduit de la glande séminale

L'urètre dans son ensemble présente des orifices, et des glandes urétrales.

Chez l'homme, au niveau de l'**urètre bulbaire** = **spongieux** (*en vrai urètre spongieux = urètre bulbaire + urètre pénien mais pas à savoir retenir plutôt cette simplification*) on observe 2 glandes : les **glandes bulbo-urétrales**.

Ces glandes bulbo-urétrales s'abouchent au niveau de l'**urètre spongieux**. Elles entraînent un écoulement liquidien qui prépare le passage du sperme lors de l'éjaculation, permettant ainsi la **lubrification** de l'appareil génital.

**2) Vue antérieure**

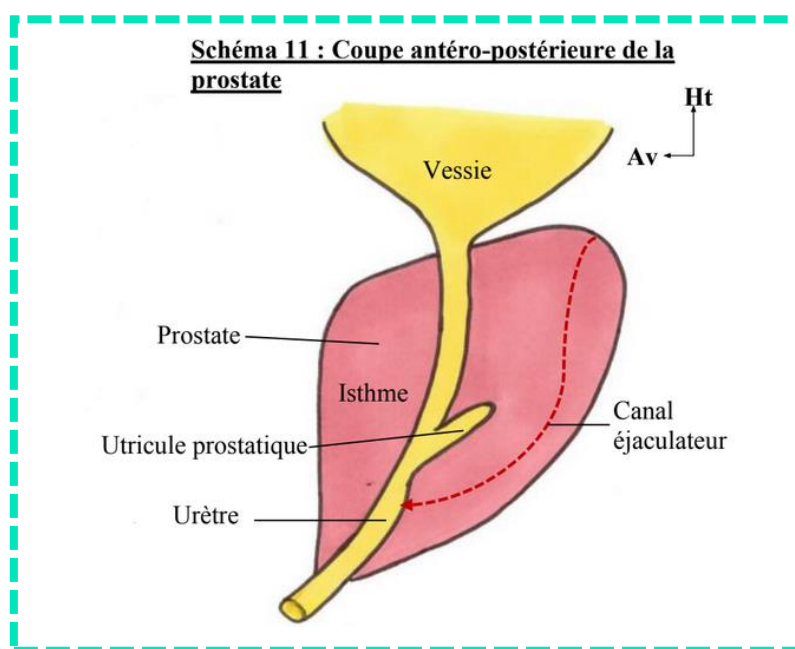
La prostate est un organe **glandulaire** et **musculaire**. Elle a la forme et la taille d'une **châtaigne**, avec une **base supérieure**, une **pointe inférieure**, et un bec (le bout pointu).

L'urètre y pénètre et devient alors l'**urètre prostatique**. Puis il en sort pour rentrer dans le sphincter strié et prendre le nom d'**urètre membraneux**.

Sur ce schéma on voit également les canaux déférants, qui sont rejoints par les conduits séminaux pour former les canaux éjaculateurs.

RECAP DES DIFFERENTES PORTIONS DE L'URETRE : +++

- ✓ **Urètre prostatique** : entrée dans la prostate dès la sortie de la vessie
- ✓ **Urètre membraneux/membranacé** : sortie de la prostate et entrée dans le sphincter strié de l'urètre
- ✓ **Urètre spongieux** : entrée dans le bulbe spongieux

3) Coupe antéro-postérieure

On délimite deux parties : en avant et en arrière de l'urètre prostatique :

- L'isthme de la prostate est la partie antérieure de la prostate. Il y a au niveau de la partie antérieure de la prostate, la fente de la prostate, qui est verticale et médiane (SDR 2022).
- Dans la **partie postérieure** de la prostate on voit une dilatation. C'est un vestige müllérien : l'**utricule prostatique**. Certains l'appellent le vagin de la prostate, car il a la même origine embryologique que le vagin de la femme.

On peut également délimiter différemment la prostate, en crânial et caudal : +++ Ces parties crâniale et caudale sont touchées par des pathologies différentes :

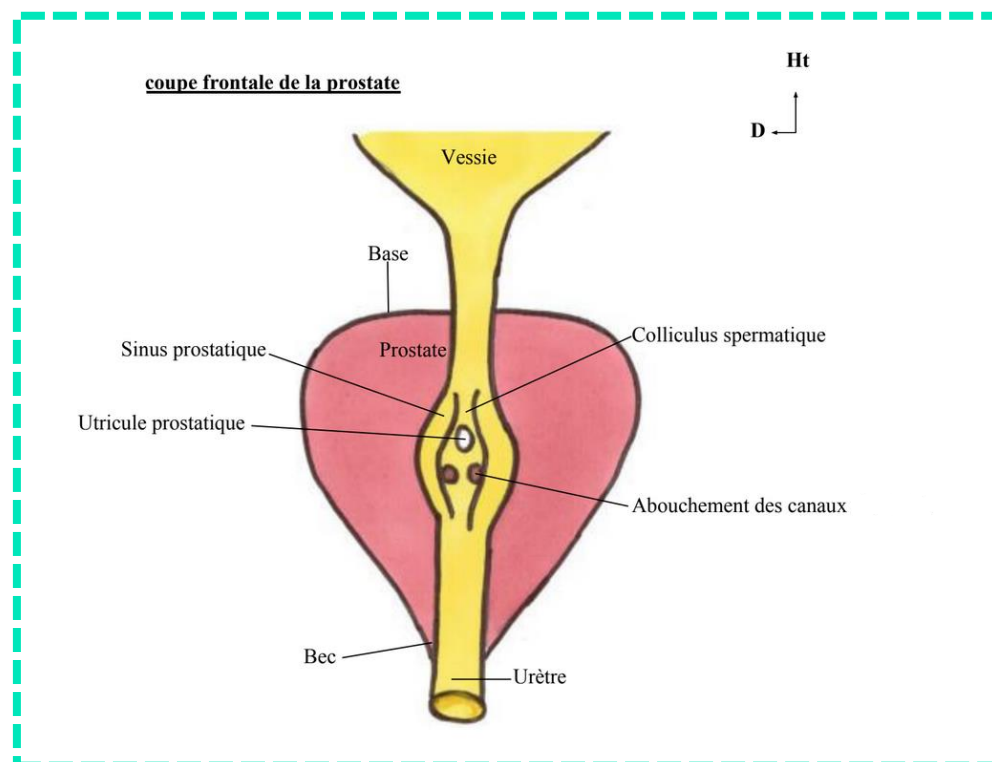
- La **partie crâniale** donne les **adénomes prostatiques**. L'hypertrophie crâniale de la prostate causée par l'adénome va entraîner une excroissance de la prostate à l'intérieur de la vessie. Elle obstrue alors la voie urinaire → les adénomes prostatiques donnent donc rapidement des troubles urinaires.
- La **partie caudale** donne les **cancers** de la prostate.



RECAP DELIMITATIONS PROSTATE :

<u>PARTIE ANTERIEURE</u>	<u>PARTIE POSTERIEURE</u>
Fente prostatique = isthme	Utricule prostatique

<u>PARTIE CRÂNIALE</u>	<u>PARTIE CAUDALE</u>
Adénomes prostatiques → troubles urinaires	Cancers

4) Coupe frontale

- L'urètre présente une dilatation à l'intérieur de la prostate, que l'on appelle le **sinus prostatique**.
- A la partie postérieure de ce sinus, on trouve une petite surélévation : le **colliculus spermatique**.
 - Partie supérieure du colliculus spermatique : **ouverture de l'utricule prostatique**.
 - Partie inférieure du colliculus spermatique : **ouvertures des canaux éjaculateurs**.

- 1) Avant l'éjaculation, le sperme va **s'accumuler au niveau de l'utricule prostatique**. (Réponse SDR 2022 : Le sperme s'accumule dans l'urètre prostatique. C'est cette accumulation qui déclenche l'envie d'éjaculation. Comme l'urètre prostatique est au niveau du sinus prostatique, le sperme s'accumule donc aussi au niveau du sinus prostatique et de l'utricule.)
- 2) Au moment de l'éjaculation, un **influx orthosympathique** entraîne une **contraction du sphincter lisse de la vessie**. En même temps, l'**influx parasympathique**, entraîne une **contraction des vésicules séminales et de la prostate** qui permettent l'éjaculation.



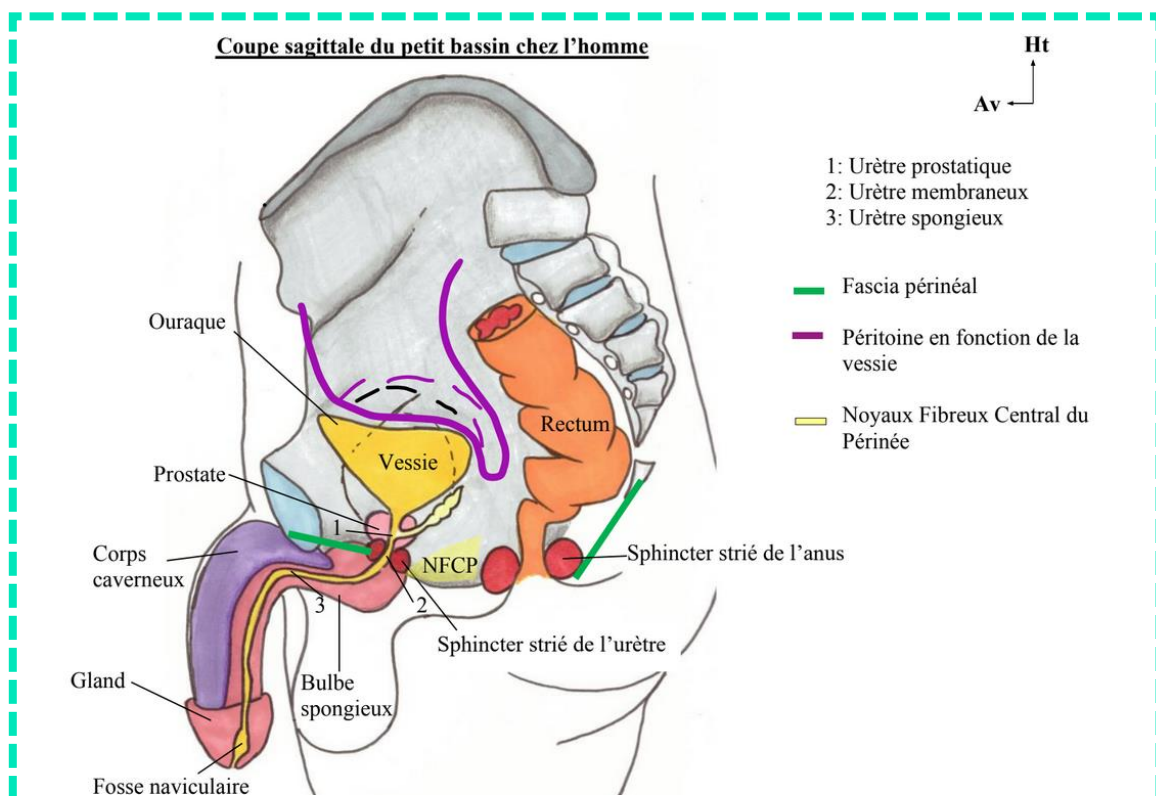
Si le **sphincter lisse de la vessie n'était pas fermé**, l'éjaculation pourrait être **rétrograde**, c'est-à-dire vers l'intérieur de la vessie. On peut observer ça dans les sympathectomies lombaires (on coupe l'influx orthosympathique, donc pas de contraction du sphincter lisse de la vessie).

Si le sphincter lisse est fermé, l'éjaculation suit son sens naturel jusqu'au méat urinaire.

RAPPEL INNERVATION :

- Muscle **Détrusor** de la vessie : **parasympathique**
- **Vésicules séminales** : **parasympathique**
- **Prostate** : **parasympathique**
- **Sphincter lisse de la vessie** : **orthosympathique**

5) Vue latérale du petit bassin



Lors d'un **toucher rectal**, le doigt de l'examineur qui pénètre dans l'anus et progresse jusqu'au cap anal permet de **palper en avant la prostate**. Au doigt il peut alors reconnaître la fameuse forme en châtaigne. En cas de **pathologie des vésicules séminales**, celles-ci sont alors également palpables par l'examineur (mais non palpables à l'état physiologique, cf SDR 2022).

II – ORGANES GENITAUX EXTERNES

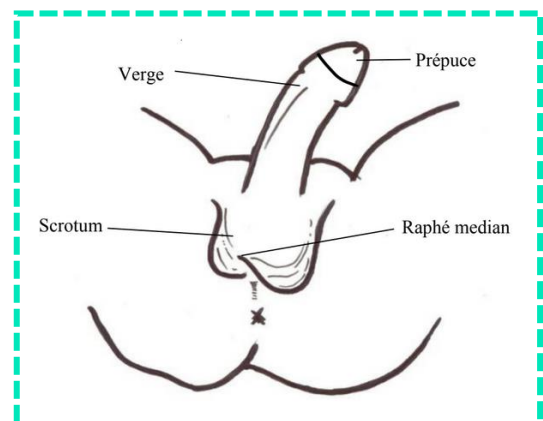
1) Vue périnéale en position de taille

Chez l'homme les organes génitaux externes sont visibles sur une vue périnéale en position de taille. Nous pouvons observer :

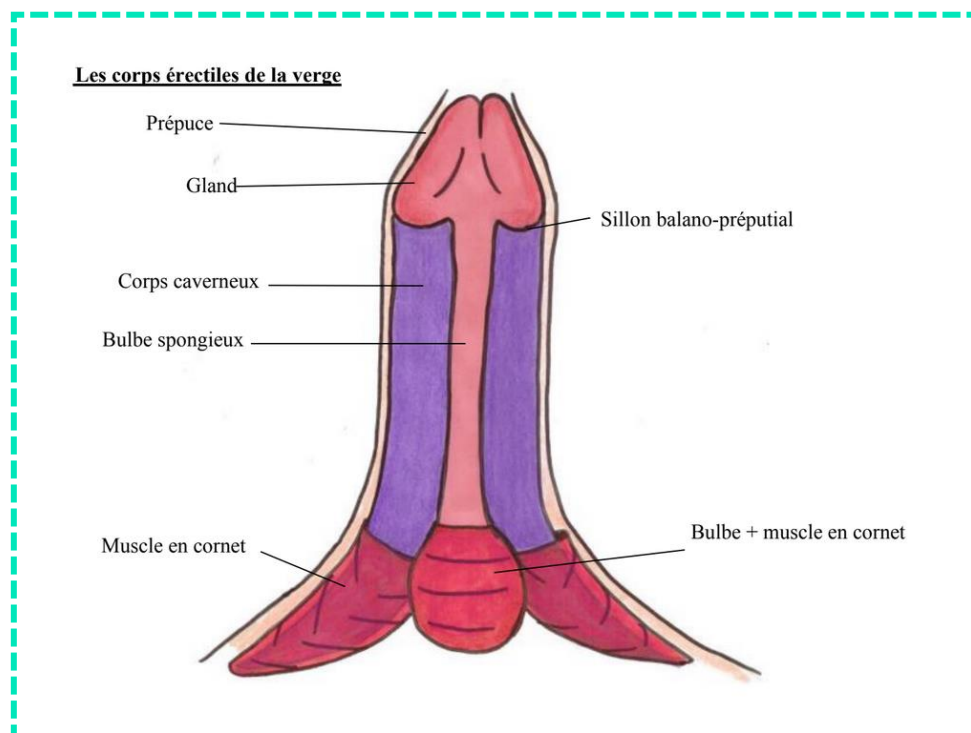
- La **verge** se prolongeant par le **prépuce** qui recouvre le **gland**.
- Le **scrotum** formant la peau des bourses, avec son **rafé médian**.

La verge est décrite en érection et possède 2 faces :

- Face ventrale = face antérieure en érection
- Face dorsale = face postérieure en érection



ATTENTION : la face ventrale ne correspond pas à la face contre le ventre, retenez **ventrale = antérieure**.



La verge est formée par les corps érectiles (= qui permettent l'érection) de l'homme :

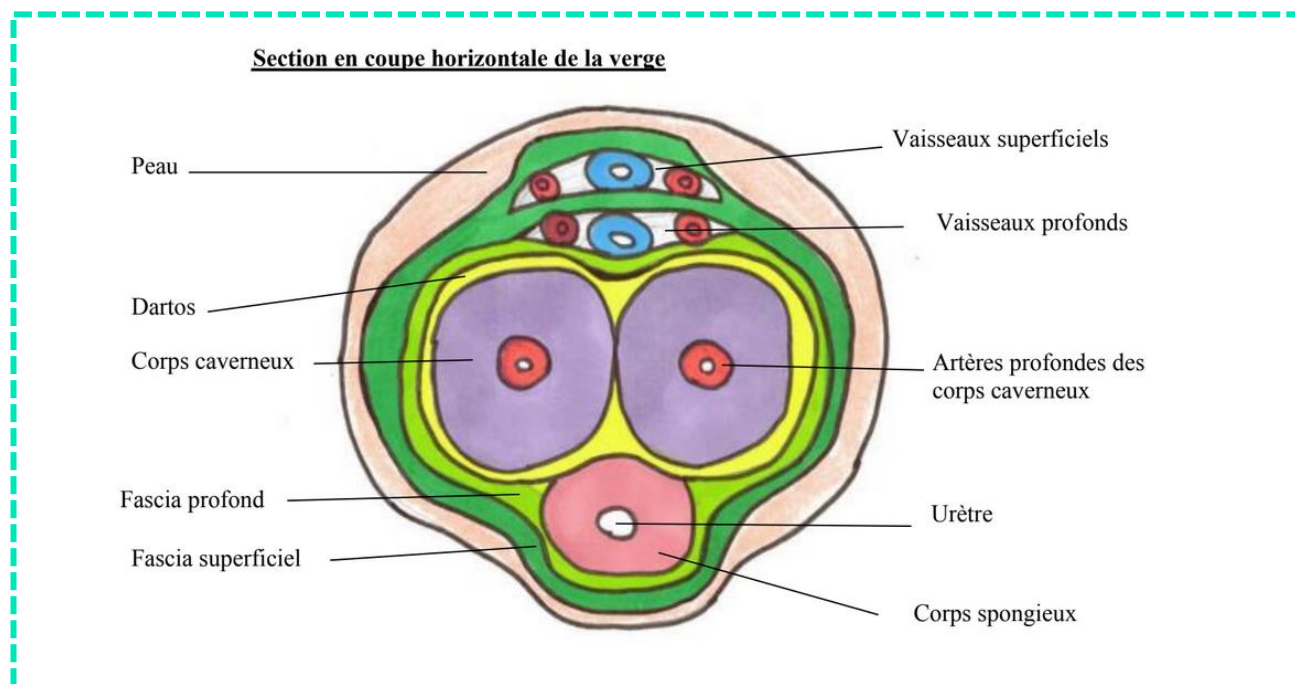
- **Les corps caverneux (ischio-caverneux)** : s'insèrent sur les branches ischio pubiennes via leurs racines. Ils se réunissent en canon de fusil au niveau du corps de la verge.
- **Le corps bulbo-spongieux** : il n'a pas une véritable érection mais seulement une intumescence car sinon il obstruerait l'urètre spongieux et le sperme ne pourrait pas sortir "néanmoins il est connu qu'en érection les hommes ont des difficultés à uriner". Il se compose de plusieurs parties :
 - Une partie postérieure : le **bulbe**
 - Une partie effilée entourant l'urètre bulbo spongieux et se terminant par le gland

Le gland contient le **sinus naviculaire** de l'urètre.

Les corps érectiles sont enveloppés dans leur partie postérieure par des **muscles en cornet**. Ces muscles enserrent les **racines des corps caverneux** et le **bulbe du corps spongieux**. Lors de leur contraction, ils améliorent le durcissement de la verge.

La verge est recouverte d'une peau, prolongée par un prépuce. Ce prépuce s'insère au niveau du gland, plus précisément au niveau du **sillon balanopréputial**. Le prépuce peut être décalotté.

2) Section de la verge



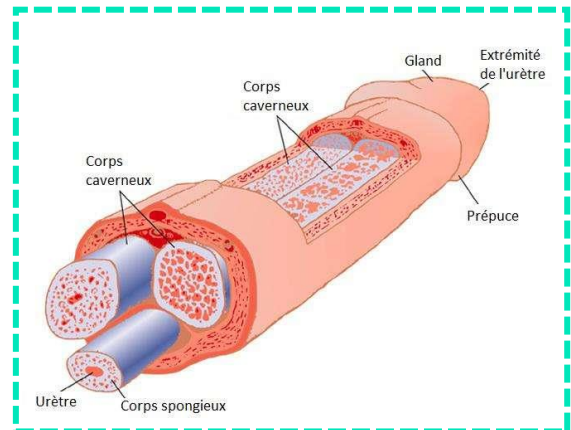
On aperçoit la section de l'urètre dans le corps spongieux, et les artères profondes des corps caverneux.

L'érection est une **intumescence vasculaire**. Il y a **interruption du retour veineux** entraînant un gonflement et un durcissement des corps caverneux.

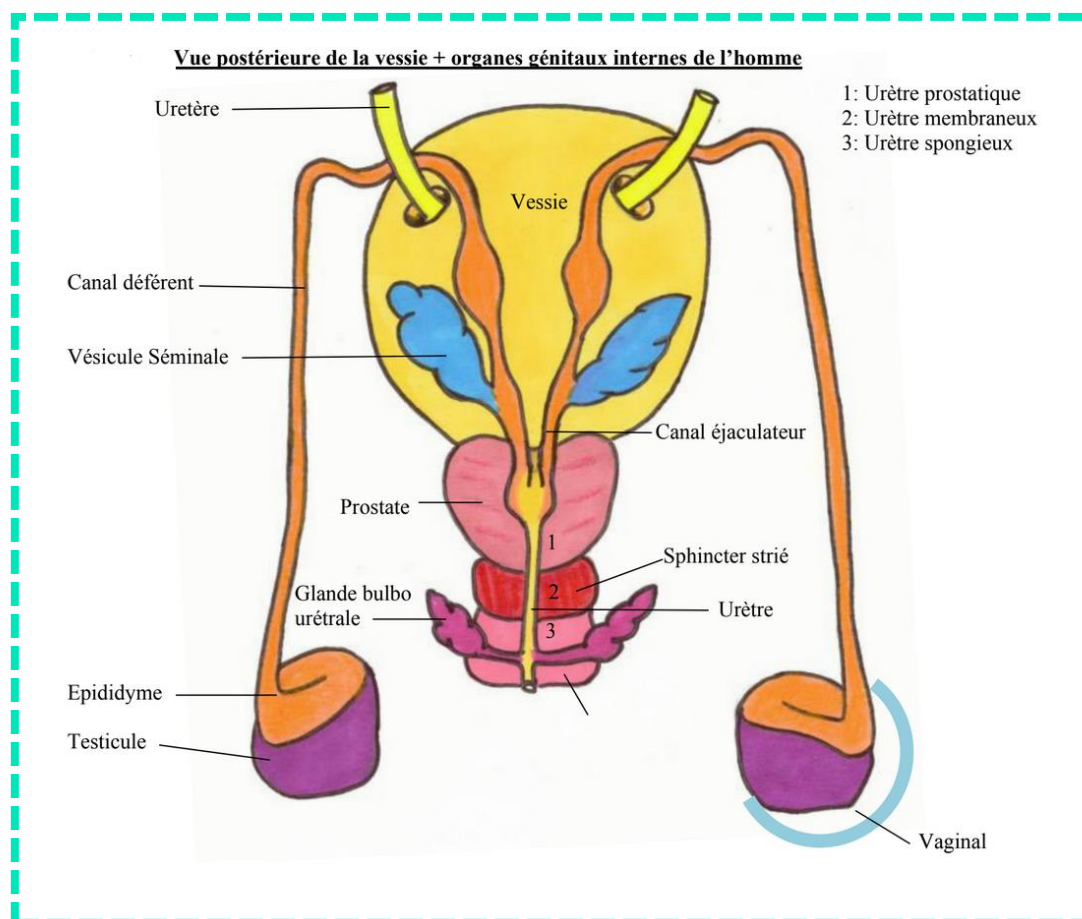
Ce sont les corps caverneux qui sont responsable de l'érection. Le corps spongieux (face ventrale) gonfle aussi un peu mais de moindre ampleur.

Le **dartos** solidarise les corps caverneux en canon de fusil.

Les **fascias superficiels** et **profonds** entourent au niveau postérieur de la verge les **veines** et **artères superficielles** et **profondes** du dos de la verge (face dorsale). Une pression à ce niveau-là entraîne une diminution du retour veineux et donc une augmentation du durcissement des corps caverneux.



3) Vue postérieure



La gonade est formée par le **testicule**. Chacun est recouvert en cimier de casque par l'**épididyme** qui se prolonge par le **canal déférent**.

Le canal déférent a une sensation en corde de fouet au toucher, on peut le faire rouler sur la pulpe des doigts. Il va pénétrer dans le cordon (entre la vessie et l'abouchement des uretères), puis passer sur la face postérieure de la vessie.

Il rejoint ensuite le conduit des vésicules séminales pour former le **canal éjaculateur** :

Conduit des vésicules séminales + Canal déférent = Canal éjaculateur

Le sperme va s'accumuler dans les vésicules séminales.

Le testicule est une glande **endocrine ET exocrine** (amphicrine donc) car il va sécréter les hormones mâles ainsi que les spermatozoïdes.

III – VASCULARISATION

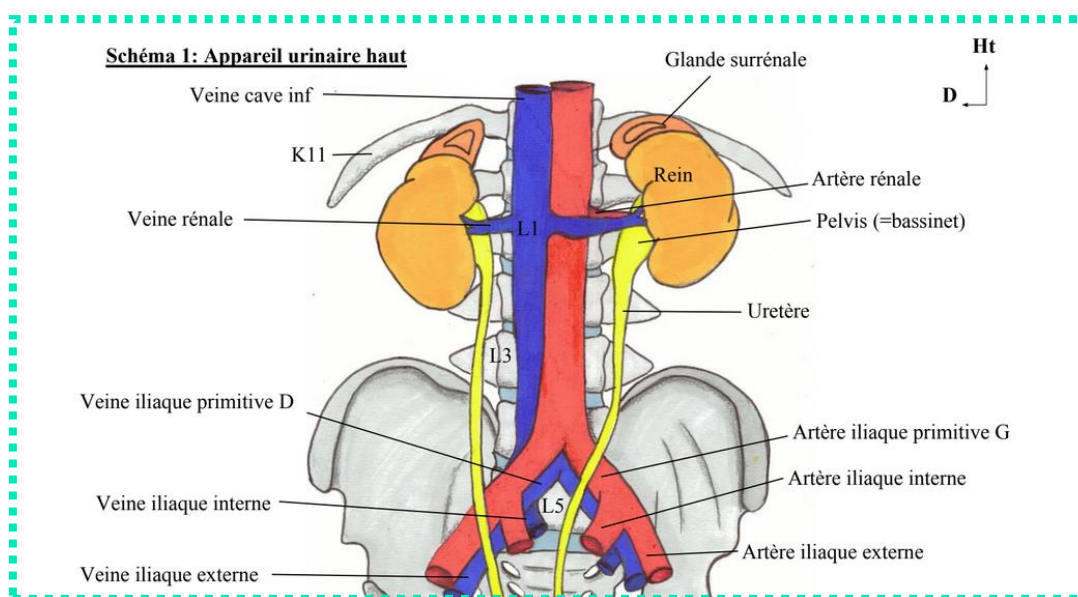
1) Axe artériel

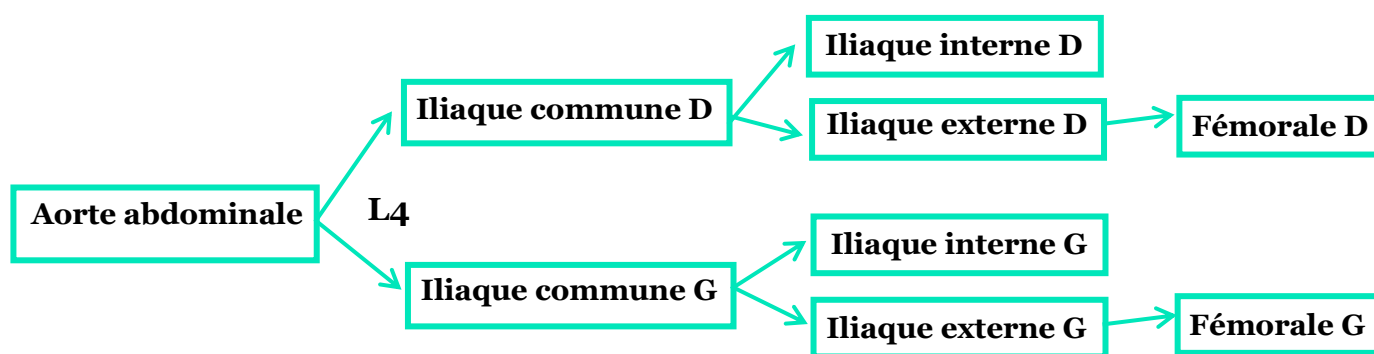
a. Aorte et vaisseaux terminaux

L'**aorte descendante abdominale** fait suite à l'aorte descendante thoracique, et se divise en **L4** +++ en deux **artères iliaques communes** droite et gauche.

Les artères iliaques communes se divisent elles-mêmes en **artère iliaque externe** et **artère iliaque interne** droite et gauche.

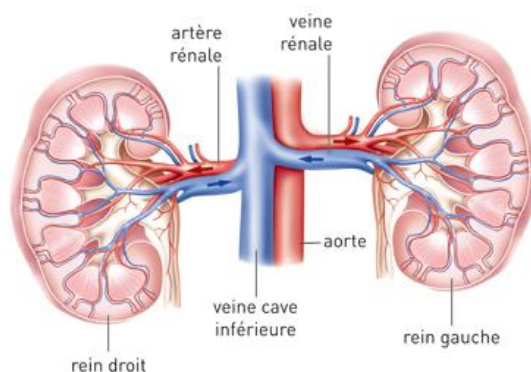
L'artère iliaque externe donne l'**artère fémorale**.



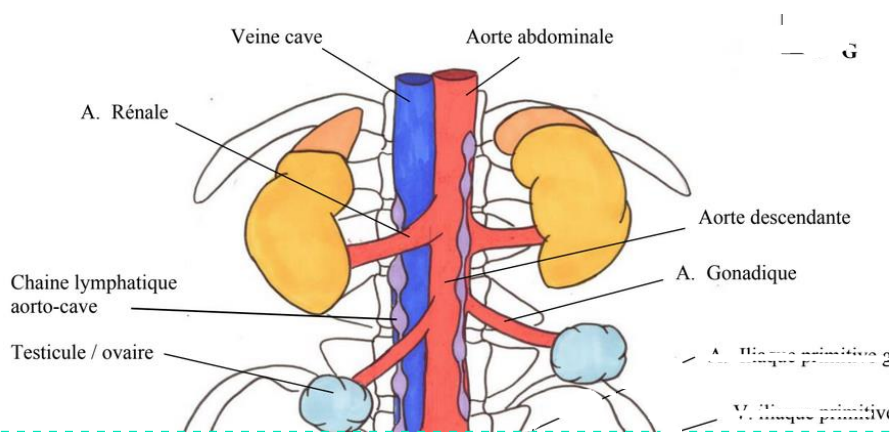


b. Artères rénales et gonadiques

- **Artères rénales** : pour chaque rein, il y a au moins une artère rénale issue de l'aorte abdominale, le plus souvent en **L1**. Cette artère rénale peut cependant aussi être double.



- **Artères gonadiques** : elles aussi sont issues de l'aorte abdominale. Elles se trouvent en regard de **L2 ou L3**. Elles vascularisent les testicules chez l'homme, et les ovaires chez la femme.



c) Artères hypogastriques

L'artère iliaque interne est aussi appelée **artère hypogastrique**. De cette artère hypogastrique sont issues un très grand nombre d'artères, qui ne seront pas détaillées.

L'artère hypogastrique donne naissance à deux troncs :

- Un **tronc postérieur**
- Un **tronc antérieur** : une quantité d'artères en sont issues, et vont aller vasculariser les organes génitaux et urinaires.

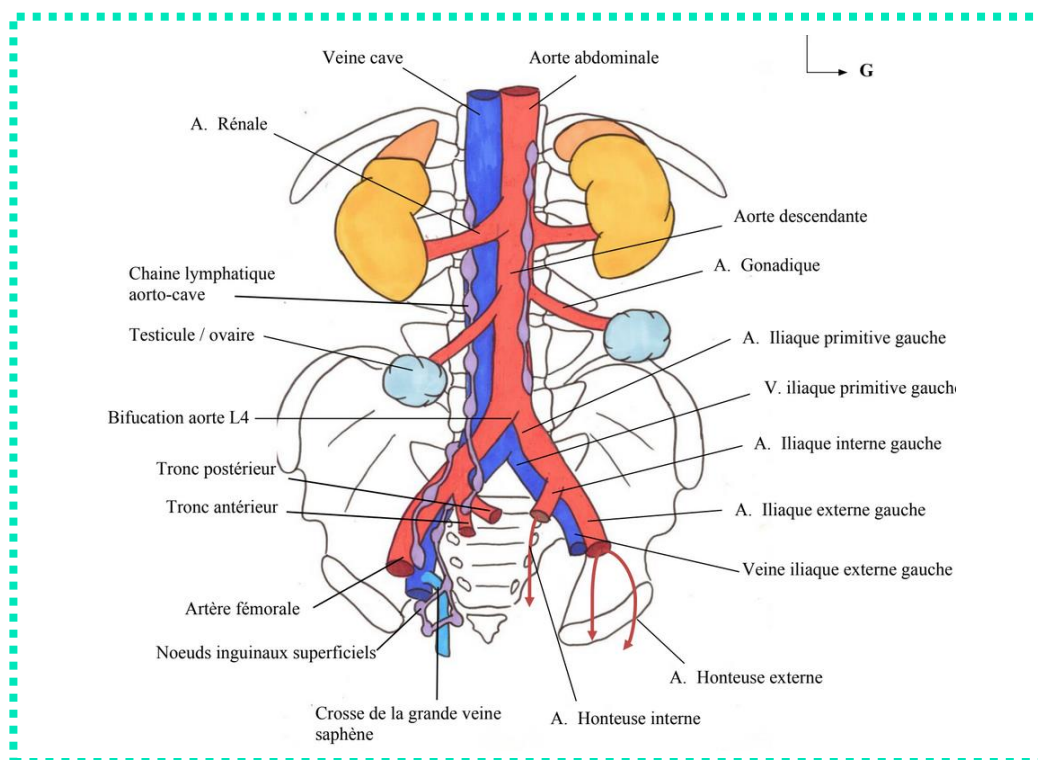
On peut citer les artères : *(pas sur le schéma, apprenez juste les noms)*

- obturatrice
- ombilicale
- vésicale
- utérine
- vaginale

Ainsi qu'une artère très longue : l'**artère honteuse interne / pudendale interne**. Celle-ci va se rendre jusqu'au clitoris chez la femme, et jusqu'aux corps caverneux chez l'homme.

Le pudendum est vascularisé par cette artère honteuse interne, ainsi que par les artères honteuses externes, issues de l'artère fémorale.

Le drainage veineux va se faire en sens contraire.



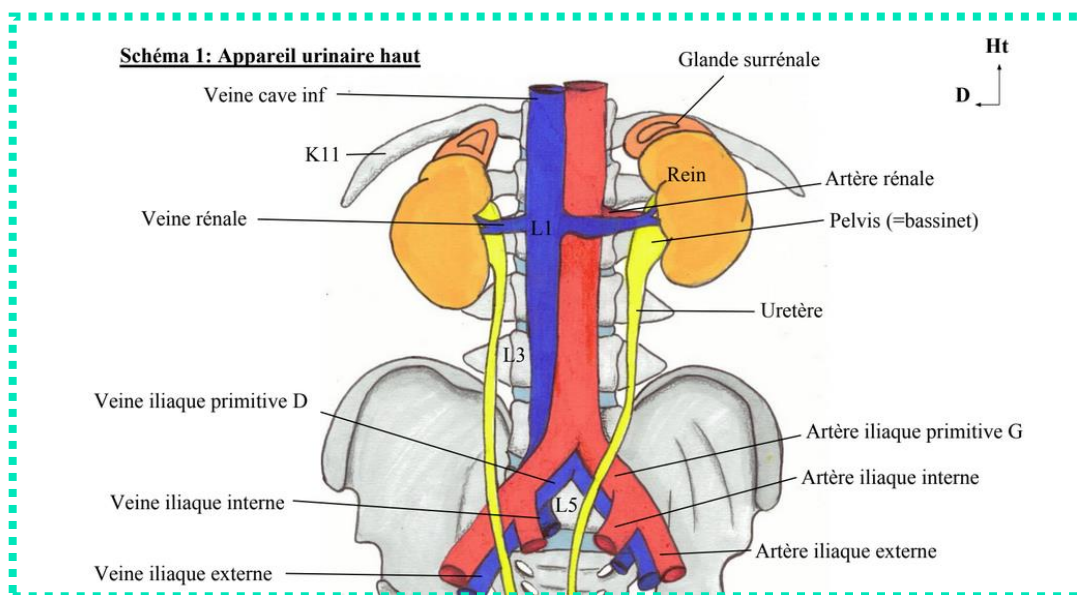
Ces artères n'entraînent pas de pathologie, on peut les **ligaturer** car elles s'anastomosent entre elles. Ceci n'entraîne qu'exceptionnellement des conséquences. En revanche, leur déchirure ou lésion peut entraîner des hémorragies.

La **thrombose de l'artère honteuse interne chez l'homme** peut être à l'origine d'une **impuissance**, par diminution de la vascularisation des corps caverneux.

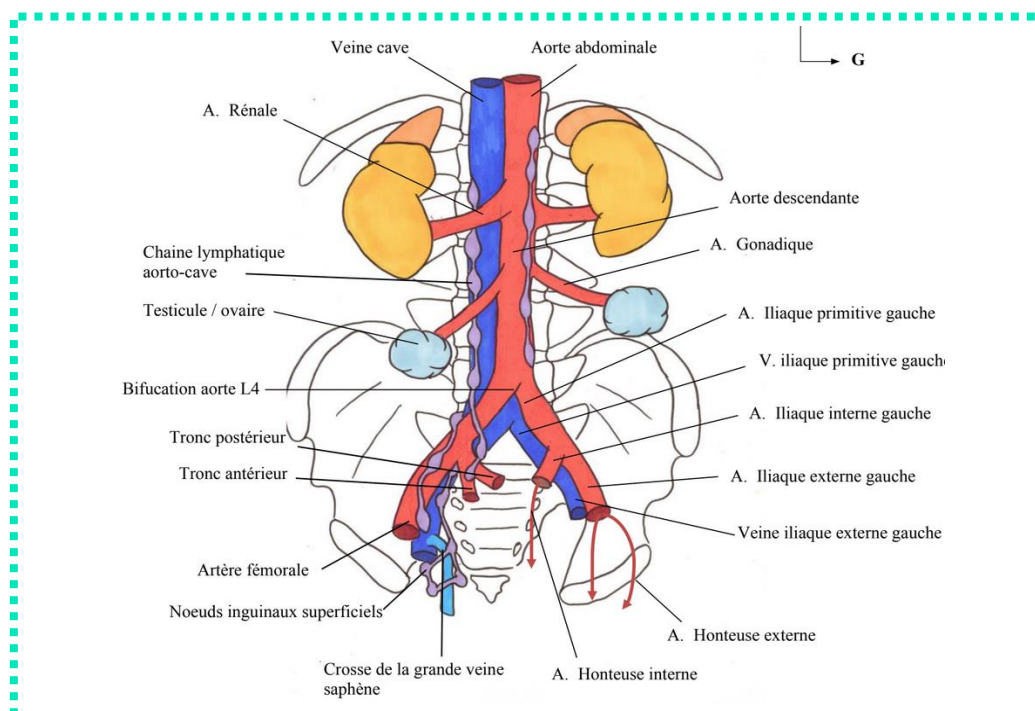
2) Axe veineux

Le plan veineux est **superposable au plan artériel** : la veine **iliaque interne** rejoint la veine **iliaque externe** pour former la veine **iliaque commune**. Celle-ci rejoint son homologue controlatérale pour former la **veine cave inférieure**.

En **L1**, il y a également une ou plusieurs **veines rénales**, qui vont se drainer dans la veine cave inférieure.



3) Drainage lymphatique



Le drainage lymphatique du périnée se fait au niveau des **nœuds inguinaux superficiels**, autour de la crosse de la grande veine saphène. Ils sont répartis en **quatre cadrans** :

- En-dehors
- En-dedans
- Au-dessus
- En-dessous de cette crosse.

Le long des vaisseaux iliaques on trouve des **chaines lymphatiques** très volumineuses, qui vont recevoir la lymphe des organes génitaux et des éléments urinaires.

Dans le sens de progression de la lymphe se trouvent :

- Les **chaines lymphatiques iliaques externes** : avec plusieurs étages. Ces étages, ou groupes, seront nommés en fonction de leur position par rapport aux vaisseaux iliaques externes.
- Les **chaines lymphatiques iliaques internes**
- Les **chaines iliaques primitives**
- Les **chaines lymphatiques abdomino-aorto-caves** : de part et d'autre des gros vaisseaux abdominaux. Elles peuvent même rejoindre les **chaines lymphatiques rénales**.

Finalement ces chaines vont se drainer vers le **conduit thoracique**, dont l'origine est en **T12**.

Il faut penser à explorer ce drainage lymphatique lors des pathologies infectieuses et des cancers.

—THE END —

Dédis à tous les LAS 2 et 3, je sais pas si y en a beaucoup qui repassent l'UE trans 3 mdr mais en tout cas vous êtes les plus courageux. On est avec vous pour ce semestre, on était à votre place l'année dernière on sait à quel point c'est dur mais plus que quelques mois et vous serez enfin libérables, on vous envoie toute notre force !!

Dédis spéciales à Akemi, Bidoli, Valentine, Manon, Ghait.