

APPAREIL GENITAL ET VISCERES DE LA CAVITE PELVIENNE FEMININE

LE VAGIN

1. Généralités

Le **vagin**, appelé aussi « étui pénien », est l'organe de la **copulation** chez la femme. Il est situé **au milieu** de la filière génitale (donc du périnée) et permet l'écoulement des menstruations, mais aussi le passage de la tête du bébé lors de l'accouchement. Ses caractéristiques :

- Situé en regard de l'**ischion** (tandis que le col utérin est situé en regard de l'épine ischiatique)
- **Non péritonisé**, car sous péritonéal (donc n'est pas sujet aux péritonites)
- **Rosé**, il fait 8 cm de longueur mais est extrêmement **extensible**
- Cavité **virtuelle** aplatie d'avant en arrière (avec 2 parois : une ant et une post) donc **concave** en arrière
- Ses angles :

- Avec l'**horizontale** = **60°** (entre l'introït vaginal et l'horizontale)
- **Angle vaginal** = **130° en arrière** (délimite la concavité)
- **Angle cervico-vaginal** = **90° en avant** (formé entre le vagin et le corps de l'utérus)

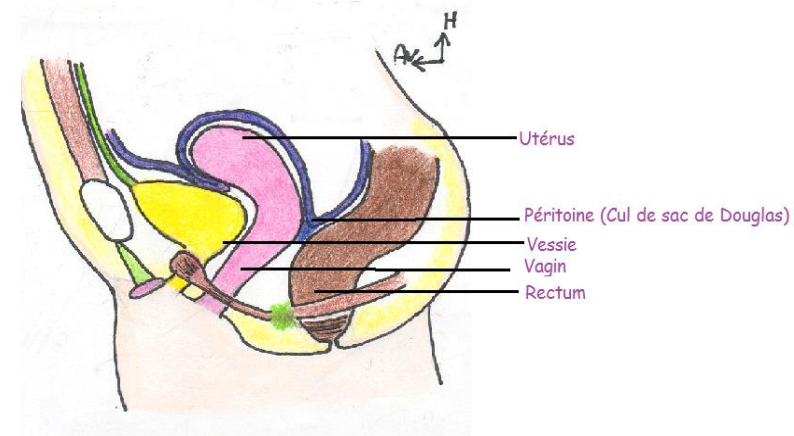
On y rentre par l'**introït** vaginal, fermé par l'hymen, et il se termine par le **fornix**, qui est une voûte donnant insertion au **col** de l'utérus (**visible** lors de l'examen au spéculum).

Le fornix présente 4 **culs-de-sac vaginaux** :

- 1 Antérieur
- 2 Latéraux
- **1 Postérieur** : le plus important, appelé « lit d'éjaculat » où sera recueilli le plus d'éjaculat masculin. Il entre en rapport avec le cul-de-sac de Douglas (qui est le point le plus déclive de la cavité péritonéale)

🚫 **Patho** : En cas d'abcès du péritoine ou de péritonite, lors de la palpation profonde via un toucher vaginal ou rectal, le patient poussera le « cri de Douglas » traduisant une douleur éruptive.

🚫 **Examen gynécologique** : Via le toucher vaginal, effectué en introduisant 2 doigts ou en utilisant un **spéculum** (écarteur à valves verticales), et permettant d'étudier l'**intérieur du vagin** et le **col de l'utérus**.



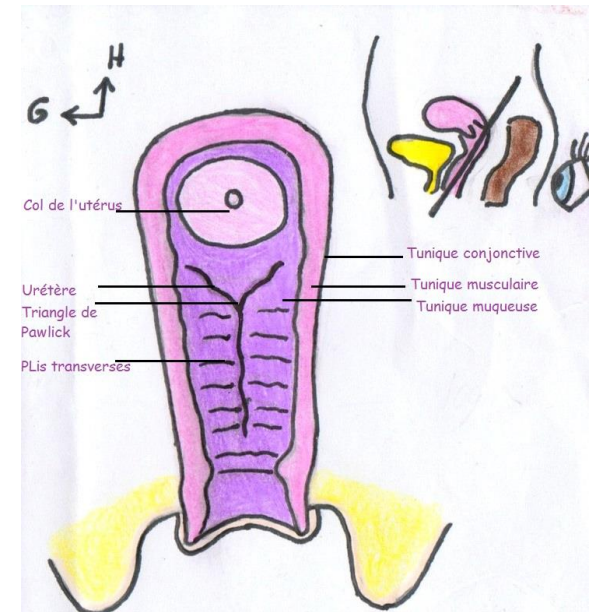
Selon Ambroise Paré, le vagin de la femme est comparable au palais d'un chien car il possède :

-**Les rides du vagin = crêtes = plis transverses** : épaissements muqueux transversaux, circulaires, essentiellement présents dans la partie médiane et **inférieure** du vagin.

Palpables lors du toucher vaginal, ils sont bien visibles chez la nullipare et disparaissent avec l'âge et les accouchements.

-**Les colonnes longitudinales du vagin** : il y en a 2, présentes sur les parties ant + post du vagin.

Seule la colonne **antérieure bifurque dans sa partie supérieure**, formant le **triangle vaginal (antérieur) de Pawlick**, qui répond au **triangle vésical (postérieur) de Lieutaud** (triangles séparés par le **septum uro-génital**). Richement innervée, c'est une zone érogène entrant en turgescence lors du coït et correspondant au fameux point G.



2. Structure

Le vagin présente 3 tuniques :

- Externe = **conjonctive** (= tissu conjonctif, pas d'adventice ni de séreuse propre)
- Moyenne = **musculaire lisse** (circonférentielle)
- Interne = **muqueuse** avec un épithélium de type **pavimenteux** (= muqueuse pavimenteuse).
 - A l'origine de la **transsudation vaginale**, élément essentiel de lubrification sous la dépendance du système **orthosympathique**.
 - Soumise au phénomène de desquamation variable au cours du cycle menstruel
 - Etudiée par des frottis vaginaux pour la recherche du HPV (papillomavirus à l'origine du cancer du col de l'utérus)

3. Rapports

- Antérieur = la **vessie**, dont il est séparé par le **septum vésico-vaginal** (ou uro-génital, condensation de tissu péritonéal)
- Postérieur = le **rectum** et le **cul-de-sac péritonéal de Douglas**
- Supérieur = **l'utérus** et le **péritoine**
- Inférieur = le **NFCP**
- Latéral = la **lame SRGP** + les uretères + les artères vaginale & utérine. Toujours latéralement mais plus à distance = le **levator ani** + le **périnée** (cutané & musculaire)

4. Vascularisation

- Artérielle :

- Artère **vaginale** (surtout)
- Artère **utérine** (accessoirement) qui va donner des artères cervicales et cervico-vaginales qui vont vasculariser la partie sup du vagin
- Artère **rectale moyenne** (accessoirement) lorsqu'elle existe (inconstante)

-Veineuse : en sens inverse

⇒ Essentiellement sous la dépendance du système **iliaque interne**

-Lymphatique : vers le système ganglionnaire **iliaque interne, externe, inguinal** et **lombo-aortique**

5. Innervation

-¼ **sup** : innervation **végétative** via le système orthosympathique, responsable de la lubrification vaginale

-¼ **inf** : innervation **somatique** sensitive par le **nerf honteux S2-S3-S4**

LES TROMPES UTERINES

Les **trompes de Fallope = oviductes** appartiennent aux **annexes** de l'utérus (comme les ovaires). Elles sont recouvertes de péritoine et possèdent le même épithélium que l'utérus (cylindrique unistratifié). Elles possèdent 4 portions :

- **Intra-utérine** : l'orifice de la trompe dans l'utérus
- **L'isthme** : partie rétrécie
- **L'ampoule** : partie dilatée
- **Le pavillon = infundibulum** : partie terminale frangée, dont **la frange ovarique** de Richard est la plus importante et enveloppe la gonade pour capter l'ovocyte.

Elles ont différentes dispositions selon la parité de la femme :

- Chez la **nullipare** : **pré-urétérale**
- Chez la **multipare** : **rétro-urétérale**

🚫 **Patho** : **La grossesse extra-utérine** = mauvaise implantation de l'embryon avec nidification au niveau de la trompe, entraînant une rupture de l'oviducte => choc hémorragique gravissime. Suspectée en cas de douleurs pelviennes : on dose la beta HCG et on fait une échographie. Si la beta HCG est positive et qu'une vacuité utérine est constatée lors de l'écho, on est en présence d'une grossesse extra utérine.

L'UTERUS

1. Généralités

- Organe de la **gestation**
- Cavité **virtuelle** en forme de cône tronqué : convexe dans sa partie sup et **cruenté** inférieurement
- Mesure **5 cm de largeur** et **7 à 8 cm de longueur**
- Sous-péritonéal** et **partiellement péritonisé**

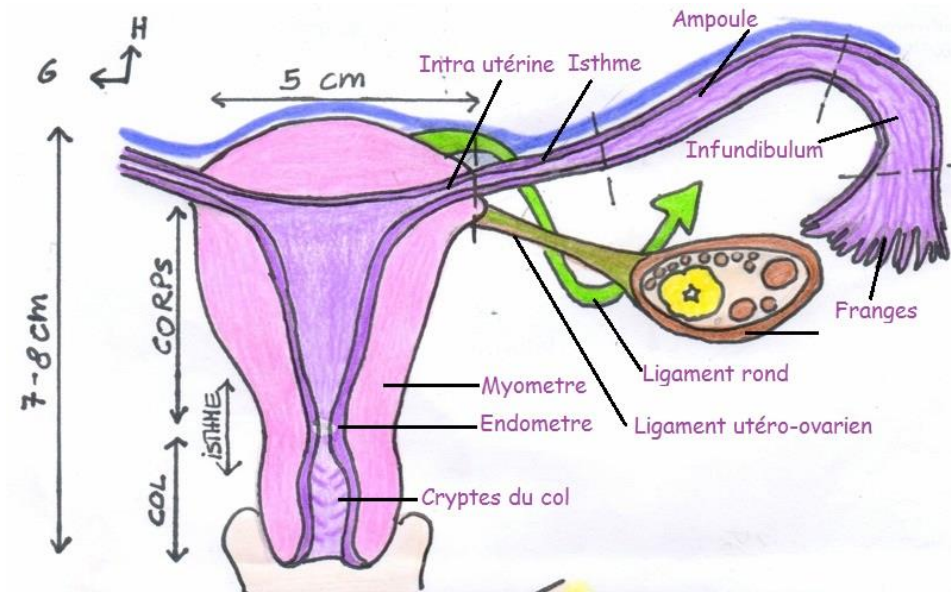
- Latéralement = **cornes** utérines
- Sommet inférieur = **col** utérin : NON péritonisé
- Partie supérieure = **corps** utérin (avec le fond) péritonisé uniquement dans sa partie supérieure

-Le corps et le col sont séparés par l'**isthme** de l'utérus, où se trouve la **ligne d'insertion du vagin** sur l'utérus.

- Une partie du col utérin sera donc intra-vaginale, délimitant ainsi les **culs-de-sac vaginaux latéraux**

-Sur une vue de **latérale**, on remarque que l'utérus est :

- **Antéversé** : il est penché en avant, et en haut, au-dessus de la vessie = **90° d'antéversion utéro-vaginale**
- **Antéfléchi** : il forme un angle ouvert en avant entre le corps et le col = **antéflexion utérine**

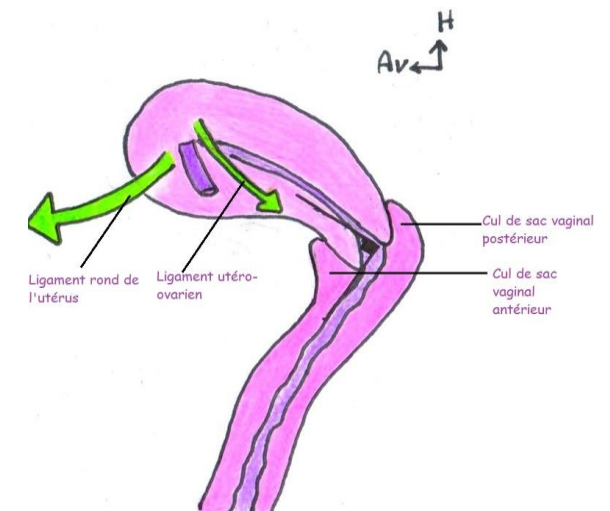


2. Eléments de fixité

-**Le ligament rond** : il s'insère à la partie **antérieure** des cornes utérines, traverse l'**anneau inguinal** profond puis superficiel, et se termine au niveau du **périnée** ; il participe de ce fait à la mise en tension des **grandes lèvres**. Lors de la grossesse, il est 4 fois plus gros et peut supporter jusqu'à 40 kg..!

-**Le ligament utéro-ovarien** : court, il fixe la gonade féminine (l'ovaire) à l'utérus

Attention ! Il y a 1 ligament de chaque côté, donc 2 ligaments ronds et 2 ligaments utéro-ovariens au total !



3. Structure

-Tunique externe =

- Le **péritoine** au niveau de la partie supérieure du corps et des trompes
- Les **fascias** de l'utérus pour la partie non péritonisée, en particulier via des condensations autour de la lame **SRGP**

-Tunique moyenne = le **myomètre**, composé de 3 couches de fibres **musculaires** :

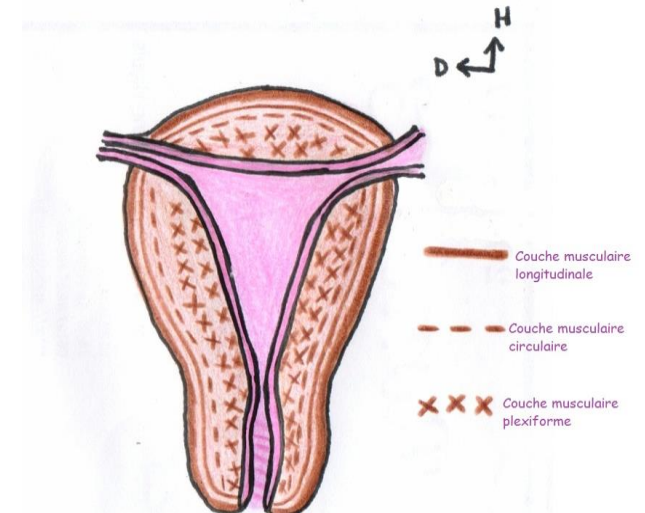
- Superficielle = **longitudinale**
- Moyenne = **circulaire**
- Profonde = **plexiforme** : son importante dilatation lors de la gestation permet d'agrandir la taille de l'utérus.

Lors de l'accouchement, la contraction des différentes couches du myomètre va permettre la progression du bébé

-Tunique interne = l'**endomètre**, qui est une **muqueuse** épithéliale :

- Au niveau du corps + endocol : épithélium **cyindrique** (= prismatique) **unistratifié**
L'endocol possède des **cryptes** = **arbre de vie** = **plis palmés** de l'utérus (où l'on réalise les frottis)
- Au niveau de l'exocol : épithélium **pavimenteux** (palpable au toucher vaginal)

📌 **Patho** : L'ablation partielle du col utérin est la **conisation**, elle s'effectue en cas d'atteinte pathologique. En cas de cancer de l'utérus, on réalise une **hystérectomie** = ablation totale de l'utérus et d'une petite partie du vagin (ce qui est problématique pour la copulation).



4. Rapports

- Antérieur = la vessie et le péritoine
- Postérieur = le rectum et le péritoine
- Supérieur = la **cavité péritonéale/ péritoine**
- Inférieur = le **vagin**

5. Vascularisation

- Artérielle** : essentiellement par l'**artère utérine**, issue du système **iliaque interne**. Elle donnera les artères **cervicale** et **cervico-vaginale**.
- Lymphatique** : Vers la chaîne **iliaque interne** (majoritairement)

6. Innervation

L'utérus a exclusivement une innervation **viscérale**. La sensibilité viscérale de l'utérus remonte vers la moelle **lombaire** (et thoracique) en empruntant le trajet du **plexus hypogastrique supérieur** (nerf pré-sacré, exclusivement **orthosympathique**).

L'OVAIRE

- L'ovaire est la **gonade** féminine.
- Il est blanc et **bosselé** (les bosses correspondant aux cicatrices des pontes précédentes), il mesure environ 3 cm.

On aperçoit en surface les follicules de De Graaf. Lors de la ménopause, il va involuer et devenir **lisse**.

- **Intra péritonéal** mais **non péritonisé**, SAUF au niveau du **hile** de l'ovaire, qui constitue une **ligne de réflexion péritonéale**

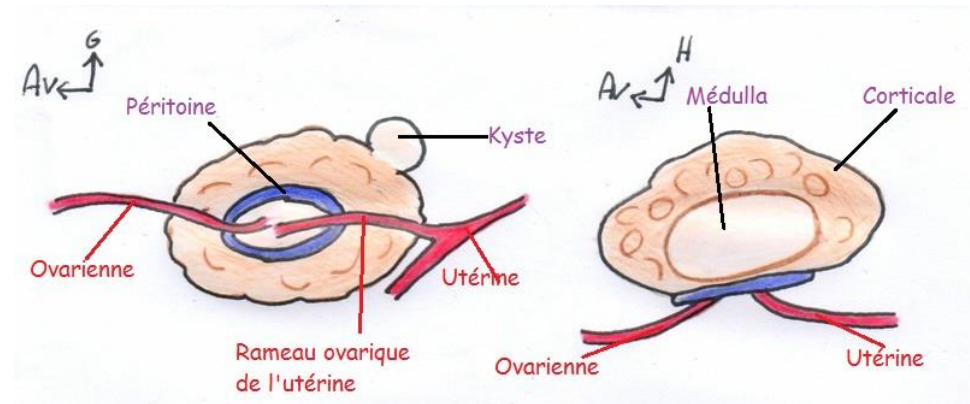
=> Ainsi, l'ovaire est le seul organe à se trouver **dans la grande cavité péritonéale SANS être péritonisé**.

-En coupe transversale, on distingue 2 parties :

- **Périphérique** = le **cortex** = la **corticale**
- **Centrale** = la **médulla**

-L'ovaire est une glande **mixte** :

- **-Exocrine** : au niveau du **cortex**, via la **ponte ovulaire**
- **-Endocrine** : au niveau de la **médulla**, pour la production **d'hormones sexuelles**



Les moyens de fixité de l'ovaire :

- Ligament **utéro-ovarien** : sous-tend l'aileron postérieur du ligament large
- Ligament **tubo-ovarien** : entre la frange ovarique et l'ovaire
- Ligament **lombo-ovarien** : autour des vaisseaux gonadiques, c'est un feutrage fibreux sous-péritonéal, épaissement de la gaine

📌 Patho : Le kyste ovarien :

-**fonctionnel** = **liquidien**, chez la femme en période d'activité génitale : disparaît en général de façon spontanée, on contrôle donc son involution en réalisant plusieurs échographies pelviennes

-**non fonctionnel** = **organique**, chez la femme ménopausée : peut évoluer en **carcinose péritonéale** = tumeur cancérigène du péritoine nécessitant un traitement particulier : le chirurgien va peler le péritoine et on fait une chimiothérapie intra péritonéale à 42°. Le cancer de l'ovaire est très grave : il va pouvoir facilement diffuser dans la cavité péritonéale en raison de l'absence de barrière (car pas de péritoine).

Vascularisation

-**Artérielle** : Via les **artères ovariennes**, issues directement de l'aorte

-**Veineuse** : Le drainage veineux est particulier car il se fait différemment à droite et à gauche :

- **Veine ovarique droite** : se jette directement dans la **VCI**
- **Veine ovarique gauche** : se jette dans **veine rénale gauche** (qui se rejoindra elle-même la VCI)

📌 **Patho** : En cas de cancer de l'ovaire, les métastases vont diffuser différemment

- A droite = métastases pulmonaires
- A gauche : douleurs rénales gauches, par turgescence veineuse gauche en cas de défaut du retour veineux

Chez les hommes = varicocèle = dilatation bleutée des veines au niveau du cordon spermatique, donnant un testicule bleuté.

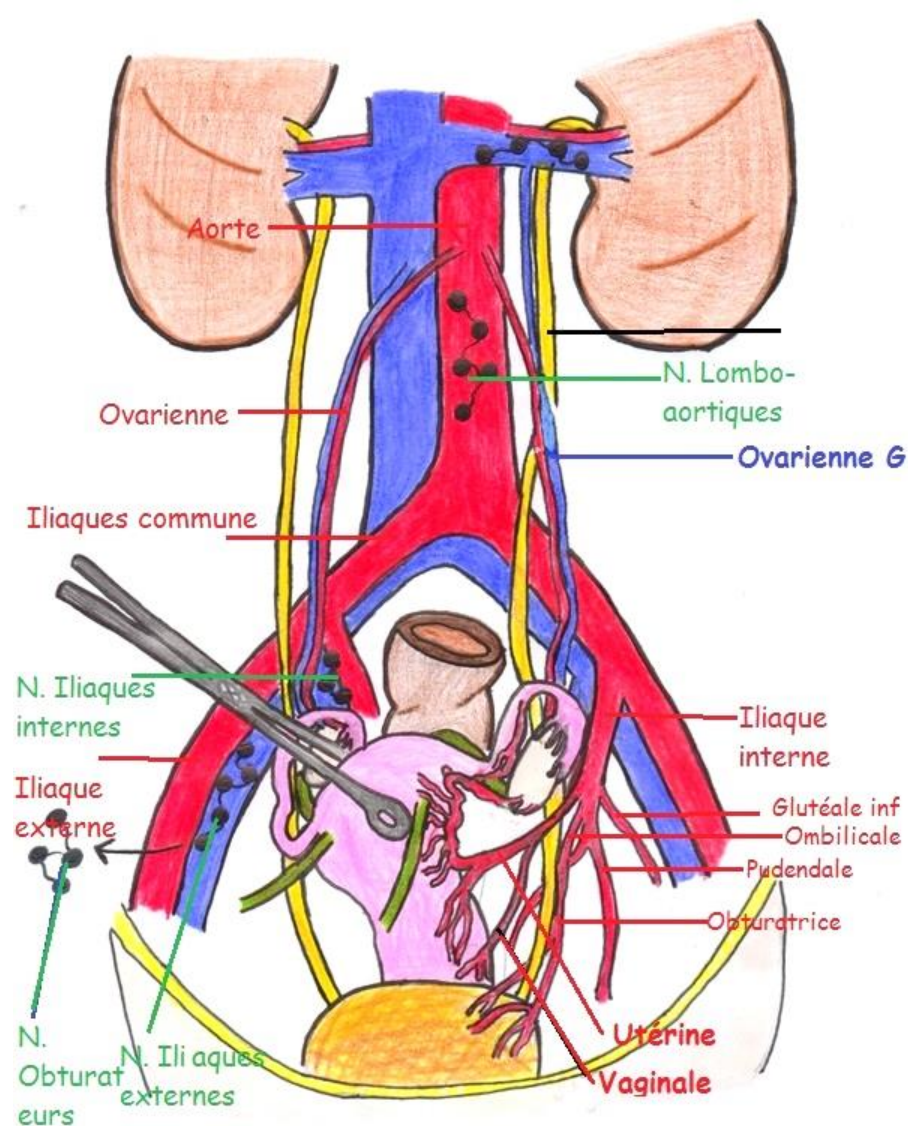
-**Lymphatique** : Le drainage lymphatique de l'ovaire va se faire :

- Vers la **chaîne iliaque externe**
- Vers la **chaîne lombo-aortique**
- **A gauche** : vers la **chaîne lymphatique rénale**
- **A droite** : vers les **nœuds lymphatiques des parois latérales de la VCI**

Collatérales de l'artère iliaque interne, artères :

- Obturatrice**
- Ombilicale**
- **Utérine** (donnant des rameaux tubaires, ovariens, utérins, cervico-vaginaux)
- Vaginale** (donnant des branches cervicales et vaginales)

=> Le réseau veineux est superposable au réseau artériel



Attention ! A retenir :

- l'uretère **Gauche** passe en avant des vaisseaux iliaques **communs**, donc avant leur bifurcation (en dedans)
- l'uretère **Droit** passe en avant des vaisseaux iliaques **externes**, donc après leur bifurcation (en dehors)

LE RECTUM

1. Généralités

-Situé en portion distale du tube digestif, c'est une ampoule dont le rôle est capacitaire : réservoir de stockage des matières fécales.

-**Reflexe gastro-colique** : ondes de péristaltisme entraînant la défécation post prandiale. La ponte fécale est permise grâce aux mécanorécepteurs et barorécepteurs sensibles à la variation de volume.

-La jonction entre le colon sigmoïde et le rectum, ou **jonction sigmoïdo-rectale**, se fait **au centre** (pas à gauche) en regard de **S3**, à **15 cm** de la marge anale (dont 4 cm pour la canal anal)

-Objectif : assurer la progression des déchets alimentaires, réabsorber l'eau et évacuation des fèces

- Le rectum se distingue du colon par l'ABSENCE :

- Des 3 **tenia coli**
- Des **franges épiplœiques**
- Des **diverticules** (présents physiologiquement sur le colon, ils sont dus à la richesse de l'alimentation en fibres)

-Caractéristiques de la jonction sigmoïdo-rectale :

- Au **milieu** (pas sur la gauche)
- En regard de **S3**
- A **15cm** de la marge anale (le colon mesure donc 15 cm, dont 4 cm pour le canal anal)

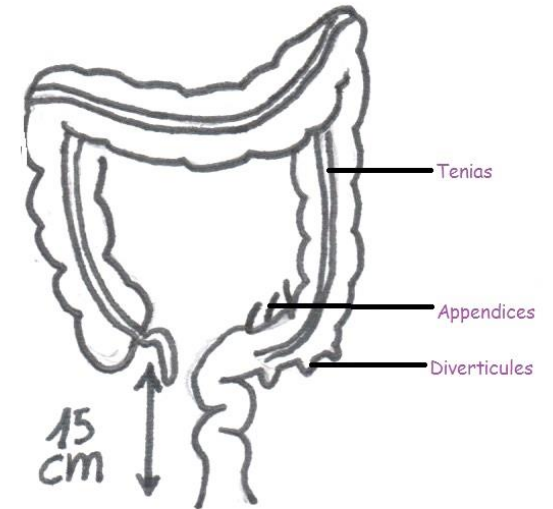
-Le rectum présente 2 parties séparées par le **cap anal**, qui forme un angle de **110° ouvert en arrière** :

- Supérieure = **le rectum pelvien** = **l'ampoule** : péritonisée (jusqu'à 6 cm de distension)
- Inférieure = **le rectum périnéal** = le **canal anal** : NON péritonisé (jusqu'à 2 cm de distension)

-Dans un plan frontal, le rectum possède **3 sillons** : 2 à gauche et 1 à droite.

-Le rectum se termine à la peau par l'orifice anal (=anus), circulaire, présentant 2 parties :

- **Plis radiés** : peau **lisse**, sans poils et sans glandes. Les rides sont dues au sphincter **strié** sous-cutané.
- **Marge anale** : limite entre les plis radiés et la peau standard qui aura des poils et des glandes.



2. Structure

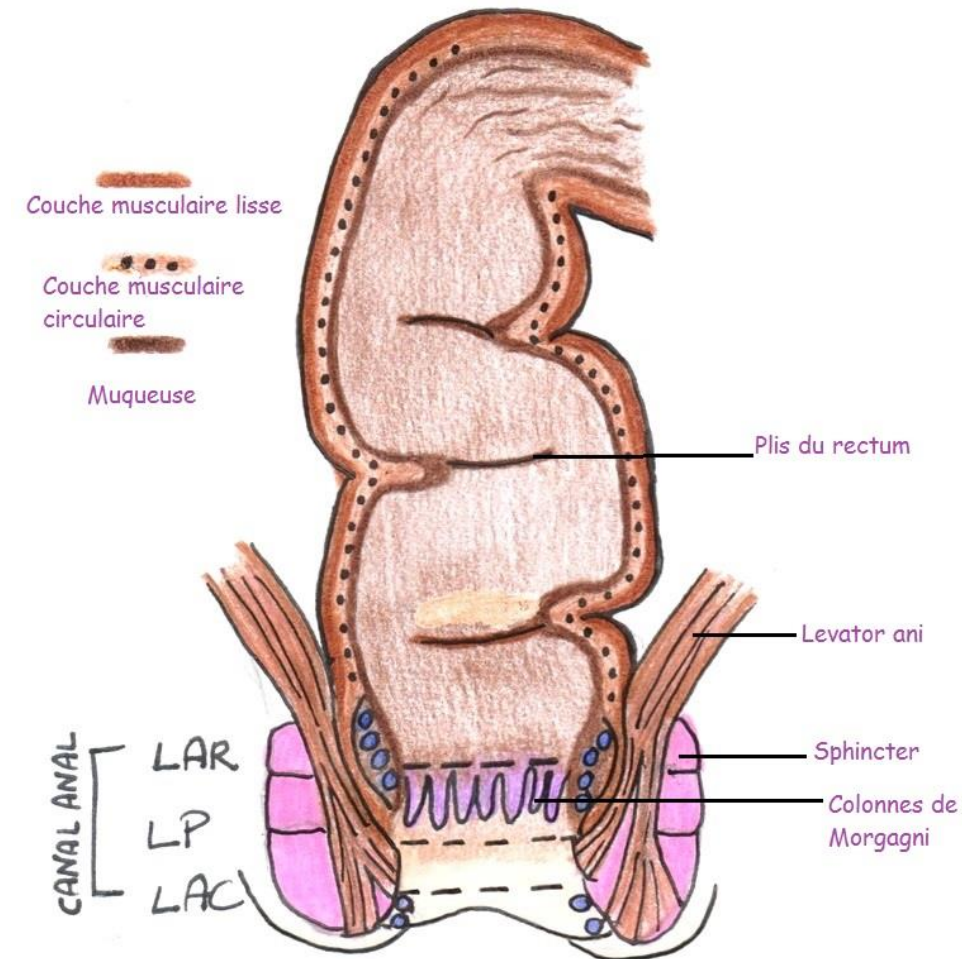
Le rectum est composé de 4 tuniques, de l'extérieur vers l'intérieur :

- **Le péritoine** : seulement au niveau des parties antérieure et latérales de l'**ampoule**
- **La musculuse**, formée de 2 couches :
 - ⇒ *Externe = Superficielle* = fibres **longitudinales** pour la progression des fèces
 - ⇒ *Interne = Profonde* = fibres **circulaires**. Rôle de fermeture lors de la progression afin d'éviter les reflux. Elles forment le sphincter **lisse** au niveau du **canal anal**, de motricité végétative.
- **La muqueuse**, constituée par :
 - ⇒ **Plis transverses** = valvules rectales = valvules de Houston
 - ⇒ **Ligne ano-rectale**
 - ⇒ **Zone columnaire** : zone de transition constituée par les **valvules anales** = colonnes de Morgagni : entre 6 et 10, elles sont en forme de nids d'hirondelles, à concavité supérieure. A l'intérieur se trouvent des cryptes où peuvent s'accumuler les matières fécales et former des fistules ano-cutanées. Elles sécrètent les **phéromones** sexuelles via les glandes d'Hermann et Desfosse.
 - ⇒ **Ligne pectinée** : signale le passage de la muqueuse rectale à la muqueuse anale
 - ⇒ **Ligne ano-cutanée** : en-dessous des colonne anales. Elle délimite les plexus hémorroïdaires internes et externes

📌 **Patho** : la muqueuse rectale est glandulaire, elle peut donc donner des **adénocarcinomes** (= cancer des glandes), tandis que la muqueuse anale est sujette aux **cancers épidermoïdes**, car elle possède un épithélium **pavimenteux** stratifié

📌 **Patho** : Les **plexus hémorroïdaires** :

- **Supérieurs et internes** : au niveau de la muqueuse de la **zone columnaire**. Peuvent donner lieu à un **prolapsus** muqueux hémorroïdaire du rectum. On effectuera donc une hémorroïdectomie pour les enlever.
- **Inférieurs et externes** : au niveau de la **marge anale**, c'est-à-dire en sous-cutanée. Peuvent donner lieu à des **thromboses** hémorroïdaires. Le patient présentera une tuméfaction bleutée au niveau de la marge anale, très douloureuse surtout lors de crises.



3. L'appareil sphinctérien

-**Sphincter interne lisse** : formé par l'hypertrophie des fibres **circulaires** de la partie **inférieure** de la musculature **interne**. Il est de contraction **orthosympathique** donc **involontaire**.

-**Sphincter externe strié** : formé par l'union de la musculature **longitudinale** lisse de la musculature rectale, et du faisceau **pubo-rectal** du levator ani. Il se trouve dans la partie basse du canal anal et présente 3 portions. Il est innervé par le **nerf rectal inférieur** issu de S4, donc de contraction volontaire.

- **Profonde** = Supérieure
- **Superficielle** = Moyenne
- **Sous-cutanée** = Inférieure

L'union de la musculature longitudinale lisse et du faisceau pubo-rectal va descendre jusqu'à la ligne ano-cutanée pour former un muscle : le **Corrigator Cutis Ani**. Ce muscle était anciennement appelé le **ligament de Sparks**, car il possède 2 parties, l'une musculaire et l'autre ligamentaire.

4. Rapports

Le rectum **péritonisé** est en rapport avec :

- Le **cul de sac de Douglas** = cul de sac recto-vagino-utérin = point le plus déclive de la cavité péritonéale
- Le **corps** de l'utérus (avec la lame SRGP)
- Le tube digestif

Le rectum **périnéal** = canal anal = non péritonisé

- Ant : le **vagin**
- Post : le **fascia celluleux rétro-rectal** (lame graisseuse entre le rectum et le sacrum)
- Lat : la fosse ischio-rectale + le levator ani + lame **SRGP**

5. Vascularisation

-Artérielle :

- Art. **sacrée médiane** : vascularise la **jonction sigmoïdo-rectale** et le haut rectum
- Art. **rectales sup** (ant et post) : issues de **l'AMI**, vascularisent la partie **sup** du rectum
- Art. **rectale moyenne** (inconstante) : issue de **l'art. iliaque interne**, vascularise la partie **moyenne** du rectum
- Art. **rectale inf** : issue de **l'art. iliaque interne**, vascularise la partie **inf** du rectum (dont le **rectum périnéal**)

--Veineuse :

- **Veines rectales sup** : rejoignent la VMI => tronc spléno-mésaraïque => VMS => veine **porte** => foie
- **Veines rectales moyennes + inf** : rejoignent les veines iliaques internes => veines iliaques communes => veine **cave**

=> Anastomose porto-cave via les veines rectales sup et inf

-Lymphatique :

- **Pédicule rectal supérieur** : vers les nœuds **mésentériques inférieurs**
- **Pédicule rectal moyen** : vers les nœuds **iliaques internes**
- **Pédicule rectal inférieur** : vers les nœuds **inguinaux** (autour de la crosse de la veine saphène) puis vers les nœuds **iliaques externes**

📌 Patho : Les plexus hémorroïdaires :

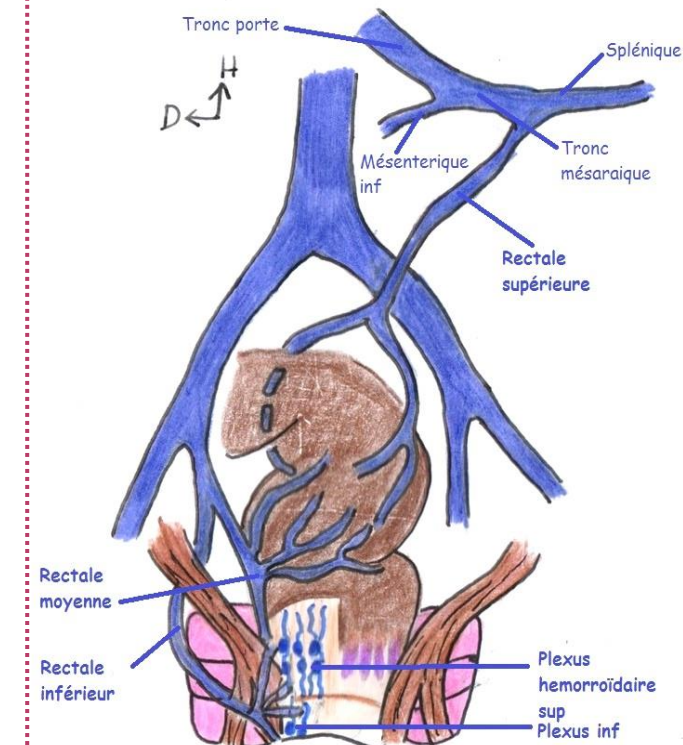
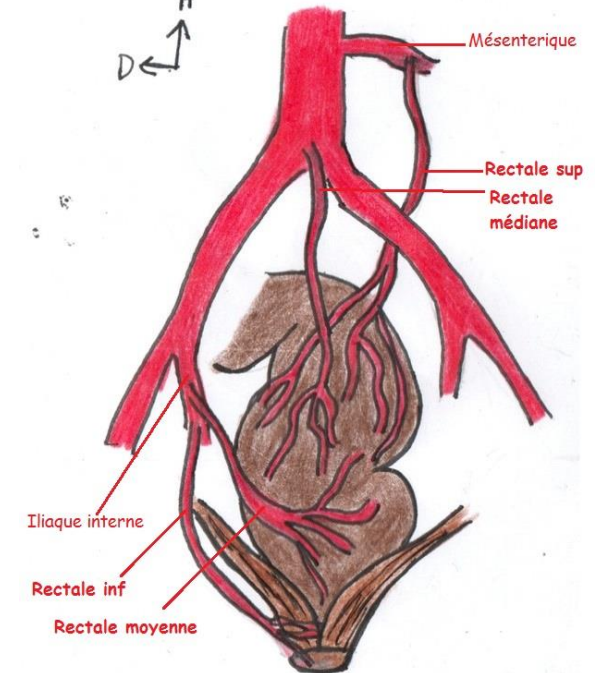
-**Supérieurs** : se drainent vers le système **porte**

En cas d'**hypertension portale** (lors d'une cirrhose du foie par exemple), la veine **porte** va se dilater, entraînant la dilatation des veines rectales **sup** et donc des plexus hémorroïdaires **supero-internes**.

⇒ Risque hémorragique élevé

-**Inférieurs** : se drainent vers le système **cave**

Lors de la grossesse, le poids du fœtus et de l'utérus entraîne une hyperpression sur la veine **cave**, induisant en aval une stase veineuse qui provoquera la thrombose des plexus hémorroïdaires **infero-externes** + un œdème des membres inférieurs.



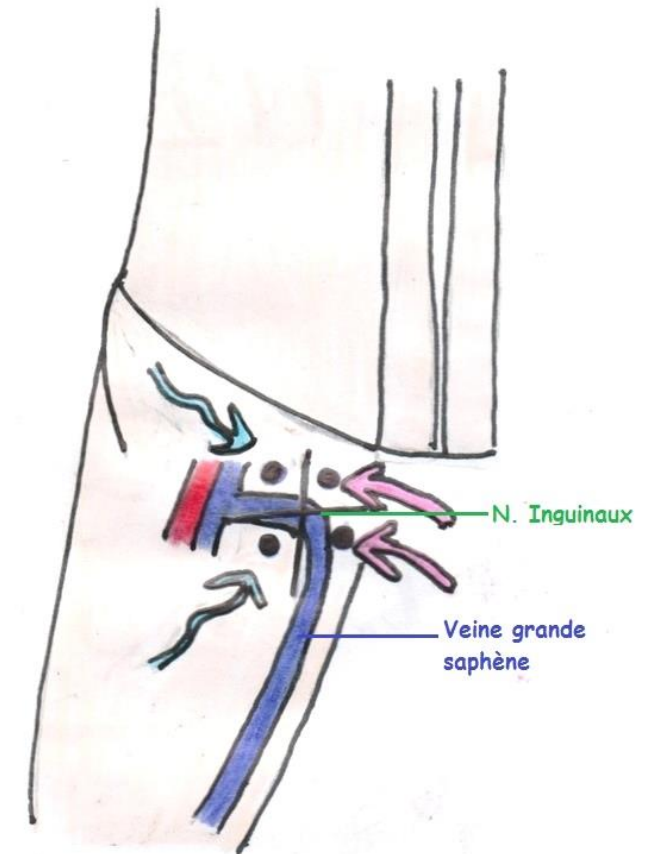
Au niveau du **trigone fémoral de Scarpa**, on retrouve les vaisseaux fémoraux et le système veineux saphène interne, pour la vascularisation du périnée et des membres inférieurs

L'artère fémorale se trouve en dehors de la veine fémorale ; et dans la veine fémorale va se jeter la grande veine saphène qui forme une crosse. De part et d'autre de la **crosse de la veine saphène interne** se trouvent **4 lymphonœuds** inguinaux:

- **Supéro-latéral** : drainage des zones tégumentaires de la **hanche** et du **bassin**
- **Inféro-latéral** : drainage cutané et sous-cutané de la face antérieure et latérale de la **cuisse**
- **Supéro-médial** et **Inféro-médial** : drainage du **rectum**, du **périnée** et de l'appareil génital

🗑️ **Patho** : lors d'une atteinte infectieuse ou tumorale du rectum, du périnée (dont la vulve) ou de l'appareil génital, les ganglions **médiaux** seront infectieux ou métastatiques.

Donc en cas de cancer de la **vulve** ou du **canal anal** le médecin palpera les ganglions inguinaux (médiaux)



On vous souhaite beaucoup de courage pour cette dernière ligne droite, c'est le moment de tout donner et surtout, croyez en vous jusqu'au bout !! <3

Peachy et La Chips'