



## RECAP Périnée et diaphragme pelvien



Le périnée = Le plancher pelvien = l'ensemble des parties molles qui ferment le détroit inférieur. On a :

- Un périnée cutané
- Un périnée musculaire = le diaphragme périnéal U-G.

### Innervation du périnée

Le périnée à la forme d'un losange formé de 2 triangles opposés par leurs bases:

- Un périnée antérieur où se trouve la fente U-G (triangle antérieur).
  - **La partie ANTERIEURE de ce TRIANGLE antérieur est innervé par :**
    - **Le nerf ilio-hypogastrique** : provient du rameau antérieur de la racine L1.
    - **Et le nerf génito-fémoral** : provient du rameau antérieur de la racine L2.
  - ✚ Certaines patientes paraplégiques, ayant des fractures de L3 (ou au-dessous de L3) ont une conservation de la sensibilité du périnée à certaines de ces patientes continuent à avoir une jouissance sexuelle
  - **La partie MOYENNE du périnée est innervée par**
    - **le nerf pudendal = S2, S3, S4.**
- Un périnée postérieur où se trouve l'anus (triangle postérieur) :
  - La partie postérieure du triangle postérieur est innervée par le **nerf rectal inférieur** (qui peut provenir du nerf pudendal) : S4.

### Périnée cutanée

Au niveau du **triangle postérieur** du périnée, il y a l'anus, avec les plis radiés de l'anus.

Au niveau du **triangle antérieur**, la vulve, appelée en anatomie le PUDENDUM avec :

- En avant du pubis, le mont du pudendum (appelé couramment « mont de vénus ») :
  - ✚ Est un amoncellement de graisse permettant « à Mr. d'honorer agréablement Mme »
  - ✚ Est recouvert par les poils pubiens en général losangiques/ à section quadrangulaire plate chez la femme parfois prononcés vers le haut par une ligne de poils qui peut remonter jusqu'à l'ombilic.
  - ✚ Les morpions = les poux pubiens (glissants sur les cheveux) peuvent donc s'y accrocher.
- En bas et en dessous, les grandes lèvres :
  - ✚ Sont aussi des formations cutanées remplies de graisse
  - ✚ Sont soulignées en bas par la commissure postérieure.
  - ✚ Sont soulignées en haut par la commissure antérieure.
- En dedans, et séparées des grandes lèvres par un sillon labial, les petites lèvres = les NYMPHES :
  - ✚ Ont aussi une commissure antérieure et une commissure postérieure.
  - ✚ Sont plus longues que les grandes lèvres, pouvant les dépasser chez la femme jeune.
  - ✚ Ont tendance à s'atrophier chez la femme âgée.
  - ✚ Sont appelées « nymphes » (comme les déesses des sources) car elles dirigent le jet de l'urine

- ✚ La chirurgie des petites lèvres s'appelle la NYMPHOPLASTIE. Elle est pratiquée chez certaines femmes qui estiment avoir des petites lèvres trop longues, ou qui les gênent en pratique sexuelle (car se retournent et rentrent à l'intérieur du vagin > douleur).
- ✚ Présentent des extensions :
  - En haut, le capuchon du clitoris qui recouvre partiellement le clitoris (dont nous voyons le gland).
  - En bas du capuchon, le frein du clitoris.
- ✚ Entre les petites lèvres se trouve le vestibule du vagin.
- Au niveau du vestibule, en arrière et dessous le clitoris, se trouve le méat urinaire :
  - ✚ Difficilement perceptible.
  - ✚ Utilisé pour faire le sondage vésical, facile à faire chez la femme car l'urètre de la femme mesure de 3 à 4 cm.
- De part et d'autre du méat urinaire, invisibles, les orifices des glandes para-urétrales de Skene.
- En partie basse du vestibule du vagin, les orifices des glandes vestibulaires majeures de Bartholin.
  - ✚ En période d'excitation sexuelle, elles sécrètent un produit lubrifiant la vulve et nécessaire à la mécanique sexuelle = de la cyprine
  - ✚ Les glandes vestibulaires de Bartholin s'infectent très souvent chez la femme = BARTHOLINITE. La patiente se présente avec une excroissance de la vulve que l'on soigne avec des antibiotiques ou qu'on opère
- A l'intérieur du vestibule du vagin, au niveau de **l'introït vaginal** se trouve **l'hymen**.
  - ✚ il peut avoir plusieurs **formes** (conséquences médico-légales) :
  - ✚ Chez la **femme vierge**, l'hymen peut être : **semi-lunaire, annulaire, criblé, ou labié**.
  - ✚ L'hymen peut ne pas être percé chez la petite fille et entraîner de violentes douleurs lors des premières règles. Cela se traite facilement par « un coup de bistouri » dans l'hymen.
    - Chez la femme qui a eu une **activité génitale**, (on parle de pénétration complète), l'hymen est déchiré : il présente des **caroncules hyménales**.
    - Chez la femme ayant **accouché**, l'hymen disparaît presque complètement, et se réduit à des petites formations peu visibles et périphériques : **les caroncules myrtiformes** (car en forme de myrtille).

### Vascularisation du périnée

La partie antérieure du pudendum est vascularisée par :

- ✚ les **artères pudendales externes supérieure et inférieure** issues de l'artère fémorale commune = artère fémorale primitive = artère fémorale.

La partie moyenne du périnée est vascularisée par :

- ✚ **l'artère pudendale interne**, satellite du nerf pudendal.
- ✚ Elle provient de l'artère hypogastrique (=iliaque interne).

La partie postérieure du triangle postérieur est vascularisée par

- ✚ **l'artère rectale inférieure**
- ✚ C'est un rameau de l'artère pudendale ou pouvant être issue directement du tronc de l'artère hypogastrique (aléatoire).
- ✚ Il n'y a jamais de problèmes d'ischémie dans le pudendum de la femme (se produit plutôt chez l'homme).

### Drainage lymphatique du périnée

Le drainage lymphatique se fait vers :

- ↳ Les **nœuds inguinaux superficiels**.
  - ✚ Chez une patiente qui a un cancer de la vulve ou du rectum, il faut examiner les nœuds inguinaux superficiels.
- ↳ Les **nœuds iliaques externes**.

### Corps érectiles de la femme

La symphyse pubienne est :

- ↳ arrondie chez la femme, elle forme une voute romane, car large, alors
- ↳ chez l'homme elle forme une voute gothique, plus étroite et pointue.

Le clitoris, premier corps érectile est équivalent aux corps caverneux de l'homme :

- Il présente 2 piliers :
  - S'insérant sur la branche ischio-pubienne.
  - Se réunissant pour former le corps du clitoris, qui présente un genou et se termine par le gland du clitoris.
- Est de taille et de forme très variable selon les femmes.
- Le corps du clitoris est accroché à la symphyse pubienne par le ligament suspenseur du clitoris.
- Le corps et le gland du clitoris sont vascularisés par l'artère dorsale du clitoris, accompagnée de ses veines satellites, les veines dorsales du clitoris.

Au-dessous du clitoris, les **bulbes vestibulaires (= bulbes spongieux)**, deuxième corps érectile de la femme est équivalent du corps spongieux de l'homme :

- A la forme d'un joug de cheval = d'un U à concavité postérieure à la partie droite touche la partie gauche
- Enserme l'entrée du vagin, dans la profondeur de la vulve.
- Au-dessous duquel se trouve l'orifice de la glande vestibulaire majeure.

>> On parle de corps érectiles imparfaits CAR l'érection féminine est moins dure que l'érection masculine.

*Comme chez l'homme, ces corps érectiles sont entourés par des **muscles en cornet (muscles bulbo-spongieux et muscles ischio-caverneux)**, qui vont se contracter lors de la jouissance et entraîner un accroissement de la dureté des corps érectiles (ceux-ci font partie du périnée musculaire)*

### APPARTE : Les projections des organes :

- La **vessie** se projette dans l'aire du **foramen obturé**.
- Le **vagin** se projette sur l'**ischion**.
- Le **lac spermatique** = le **fornix** se projette sur l'**épine sciatique**.
- Le **col de l'utérus** se projette aussi sur l'**épine**.
- Le **rectum** (qui a la forme d'un homme assis) se place au niveau de la **fosse ischio rectale**

## Le périnée musculaire :

### le diaphragme Uro-Génital et ses fascias

*Le ligament sacro-tubéral qui donnera insertion au **muscle grand fessier** (NE faisant PAS partie des muscles du périnée), ce dernier étant responsable du galbe de la fesse, caractéristique humaine. Ces muscles grands fessiers droit et gauche sont entourés par leurs fascias et délimitent en arrière le triangle postérieur du périnée.*

Au niveau du triangle postérieur les muscles périnéaux sont :

- Le **sphincter strié de l'anus** :

- ↳ A contraction volontaire.
- ↳ Relié au coccyx par le raphé (= ligament) ano-coccygien.
- ↳ Adhère en avant, au niveau du centre du périnée à une formation fibreuse : Le NFCP (++++). Très dur, ce centre tendineux est la clef de voûte inversée (elle est au bas d'une courbure) de la statique périnéale, où vont s'insérer la plupart des muscles importants de la statique périnéale. Elle se situe entre l'anus et la vulve.

Au niveau du triangle antérieur, les muscles périnéaux sont :

- Les **muscle ischio-caverneux** (droit et gauche) = Ce sont des muscles en cornet, recouvrant (entourant les piliers du) clitoris et s'insérant sur l'os du pubis.
  - ↳ Ils sont réunis au niveau du genou du clitoris.
  - ↳ En se contractant, ils interrompent le drainage veineux du clitoris (par compression) et augmentent ainsi l'intumescence du gland clitoridien.

>> Les organes érectiles ne sont PAS des muscles, ce sont des « ballons de sang ». Ils se remplissent par une artère et se drainent par une veine. Lorsque les sphincters capillaires veineux se contractent, l'artère continue à apporter du sang, et cela entraîne un durcissement, un gonflement des organes érectiles = l'érection.

Au niveau de la fente U-G :

- Le **sphincter strié de l'urètre**.
- Le **muscle constricteur de la vulve**, situé en dedans du bulbe vestibulaire :
  - ↳ Est un muscle strié squelettique (à contraction volontaire).
  - ↳ En se contractant, il empêche « théoriquement » la pénétration du sexe masculin.
- ✚ La contracture involontaire du muscle constricteur de la vulve serait responsable du PENIS CAPTIVUS : « des amants restent captifs l'un d'un l'autre et ne peuvent pas se détacher ». Ça se traite en faisant un TR chez la femme.
  - ↳ Est très petit et disparaît souvent après l'accouchement.
- Les **muscles bulbo-spongieux** qui entourent en dehors le bulbe vestibulaire :
  - ↳ Rejoint son homologue controlatéral sous le genou du clitoris. (+++)
  - ↳ S'insère en arrière sur le NFCP.
  - ↳ La contraction de ces muscles produit une striction (= une compression) du genou du clitoris, favorisant son intumescence dans la phase d'excitation sexuelle.
- Les **2 muscles transverses du périnée**, nécessaires à la statique pelvienne (+++) :
  - ↳ Le muscle **transverse superficiel** (le plus inférieur):
    - S'insère de l'ischion au NFCP.
  - ↳ Le muscle **transverse profond**, plus en profondeur:
    - S'insère lui aussi de l'ischion au NFCP.

>> Ces 2 muscles sont enveloppés par 2 fascias périnéaux (profond et inférieur) cf SDR et réponses du prof + il existe un 3<sup>ème</sup> fascia du périnée : le fascia périnéal superficielle.

### Le diaphragme pelvien :

#### le Lévator Ani et le muscle coccygien

Le diaphragme pelvien n'est PAS un élément du périnée (+++)

Il est formé de 2 muscles : le levator ani et le muscle coccygien

#### Les différents muscles du diaphragme pelvien

**Le LA = le muscle élévateur de l'anus :**

- ✚ Est un muscle plat et très puissant.
- ✚ Ferme la cavité abdominale
- ✚ Est important car il ferme le détroit du petit bassin et retient ainsi et soutient les viscères abdominaux.
- ✚ Après l'accouchement, les traumatismes obstétricaux peuvent entraîner des déficiences du L.A conduisant à des cystocèles, des colpocèles, des rectocèles.
- ✚ A la forme d'un entonnoir, ou d'un cône dont le sommet pourrait être la clef de voûte de la statique périnéale = le NFCP ou l'orifice de l'anus et présentant une échancrure antérieure : la fente U-G, qui permet le passage du vagin et de l'urètre ( plus précisément le sphincter strié de l'urètre) chez la femme.
- ✚ Est innervé par des rameaux du plexus sacro-coccygien (s'il existe) et par des nerfs issus du nerf honteux (= pudendal) (provenant de S2, S3 et S4).
- ✚ Est formé de 2 faisceaux musculaires : (++++)
  - Le faisceau pubo-coccygien.
  - Le faisceau ilio-coccygien.

Le **muscle coccygien**, appartenant au diaphragme pelvien (+++) :

- ✚ mime le trajet qui est au-dessus du ligament sacro-épineux.

Le diaphragme pelvien est formé par le L.A ET le **muscle coccygien** (+++) ; autrement dit il comprend donc : le faisceau pubo-coccygien, le faisceau ilio-coccygien (à droite comme à gauche) et les 2 muscles coccygiens (un à droite et un à gauche).

#### Autres muscles visibles ne faisant PAS partis du diaphragme pelvien

Au-dessus du ligament sacro-épineux le **muscle piriforme** (à droite comme à gauche), anciennement appelé muscle **pyramidal** :

- ✚ S'insère entre le sacrum et le grand trochanter
- ✚ Est un muscle moteur de la hanche.
- ✚ Passe dans la GRANDE échancrure sciatique.
- ✚ Forme en dessous le canal SOUS piriforme (= sous pyramidal) dans lequel passe le nerf sciatique.

**Le muscle obturateur interne :**

- ✚ Passe dans la PETITE échancrure sciatique.
- ✚ Est recouvert par son fascia, interrompu au niveau du canal obturateur.

La fente U-G dans laquelle on trouve le **sphincter strié de l'urètre** et la section du vagin.

La clef de voute inversée de la statique régionale = le NFCP, en arrière de la section du vagin.

Le **sphincter strié de l'anus**, en arrière de cette clef de voute.

Le ligament ano-coccygien, en arrière, entre la pointe du coccyx et le sphincter strié de l'anus.

### Différents faisceaux du LA

De chaque côté, le muscle L.A qui comprend ses 2 faisceaux, muscles distincts :

**Le muscle pubo-coccygien** : part du pubis à donne des fibres qui vont très PEU pénétrer dans le vagin à des fibres vont s'insérer sur le NFCP à puis sur le sphincter strié de l'anus à et sur la ligne ano-coccygienne. (+++)

**Le muscle ilio-coccygien** : s'insère sur le fascia de recouvrement du muscle obturateur interne et sur l'épine (sciatique) à descend vers le bas et le dedans à donne des fibres qui s'entrecroisent avec le muscle précédent sur le NFCP à puis sur le muscle du sphincter strié de l'anus à puis sur le ligament ano-coccygien à sur le coccyx.

>> Il y a donc une interpénétration entre les fibres du muscle pubo-coccygien et du muscle ilio-coccygien.

Les fibres du L.A traversent le sphincter strié de l'anus pour aller jusqu'à la peau pour former le muscle crispateur de l'anus = le currigator ani, allant jusqu' la peau de l'anus.

### Roles des muscles du diaphragme pelvien

La **statique** du rectum et de tous les viscères pelviens ++

La **continence rectale**

- ✎ En effet, le rectum à la forme d'un homme assis, avec un angle, l'angle du cap anal. La contraction du L.A augmente l'angle du cap anal et augmente ainsi la continence du rectum
- ✚ Lorsqu'on veut se retenir d'aller aux toilettes, on contracte d'une part le sphincter strié volontaire de l'anus, et d'autre part on contracte le L.A augmentant l'angle du cap anal, donc la continence.

### Fascias du diaphragme pelvien

Le diaphragme pelvien est tapissé par :

- Un fascia **inférieur**, pellucide.
- Un fascia **supérieur**, plus épais.
  - ✎ Il recouvre l'entièreté du diaphragme pelvien (muscle coccygien compris) et le muscle pyramidal.
  - ✎ Contient des épaissements extrêmement solides :
    - Un épaissement spino-sacré
    - Un épaissement obturateur
    - Un épaissement pubien
    - Un épaissement ischiatique

On y définit le **canal pudendal** ( d'Alcock) :

- ✎ Limité par le fascia supérieur du périnée et le fascia du muscle obturateur.
- ✎ Y passe l'artère pudendale interne, le nerf pudendal, et les veines pudendales.
- ✚ Possibilité de compression du nerf pudendal à ce niveau (pudendalgie).