TP 03 : Utérus et col utérin

Objectifs :

- Mise en évidence des différences entre les 3 tuniques qui constituent la paroi utérine.

-Identification des cellules constituant le myomètre.

-Identification des cellules constituant l'endomètre.

- Mise en évidence du phénomène de l'épaississement puis de la desquamation de couche fonctionnelle de l'endomètre.

-Déterminer la phase du cycle sur les coupes observées par rapport à l'épaisseur de l'endomètre.

- Mise en évidence des différences entre l'exocol et l'endocol en se basant sur l'observation de :

  -La structure de chaque partie du col.

  -Identification des cellules constituant l'exocol.

  -Identification des cellules constituant l'endocol.

-Observation du mucus(glaire cervicale) et discuter son importance.

-Solliciter les étudiants à récapituler l'ensemble des observations.

Matériel :

- Coupes d'utérus.
- Coupes du col utérin
- Microscope optique.
- Huile à émersion
- Ethanol

Manipulation :

- Placez la coupe.

- Visualiser avec l'agrandissement x10 jusqu'à la mise au point.

- Observez la coupe d'utérus.

- Visualiser avec l'agrandissement x40 jusqu'à la mise au point.

- Observez la coupe une 2^{eme} fois.

- Identifiez les différentes tuniques de la paroi utérine.

- Déposer une goutte d'huile a émersion sur la coupe

- Visualiser avec l'agrandissement x100 jusqu'à la mise au point

- Identifiez la différence entre l'endocol et l'exocol.

- Solliciter les étudiants a recapituler l'ensemble des observations.

NB :

- A la fin de la séance, il faut éliminer l'huile à émersion en nettoyant les coupes et les objectifs des microscopes avec de l'éthanol.

Support théorique : Utérus et col de l'utérus

L'utérus, aussi appelée matrice, est un organe creux suspendu à la région lombaire par le ligament large où se déroule la gestation ou grossesse. Sa conformation varie fortement au cours des cycles ovariens et au cours de la vie de la femelle.

La paroi utérine est composée de 3 tuniques :

- une séreuse (périmétrium ou périmètre),
- une musculeuse (myométrium ou myomètre),
- une muqueuse (endométrium ou endomètre).

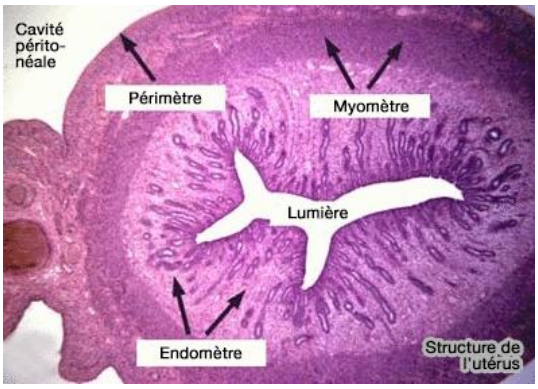


Illustration 1 : Structure de l'utérus

Structure de l'endomètre

Muqueuse

La muqueuse est composée d'un épithélium cubique simple (épithélium utérin) avec sa membrane basale, formée de deux sortes de cellules :

- les cellules ciliées,
- les cellules non-ciliées, possédant des microvillosités (n°1 sur l'illustration 2).

La proportion des cellules varie, comme celles des trompes utérines, en fonction de l'âge et de la période du cycle ovarien.

Les cellules ciliées sont rares avant la puberté, puis sont abondantes pendant la phase proliférative, pour se raréfier lors des autres périodes

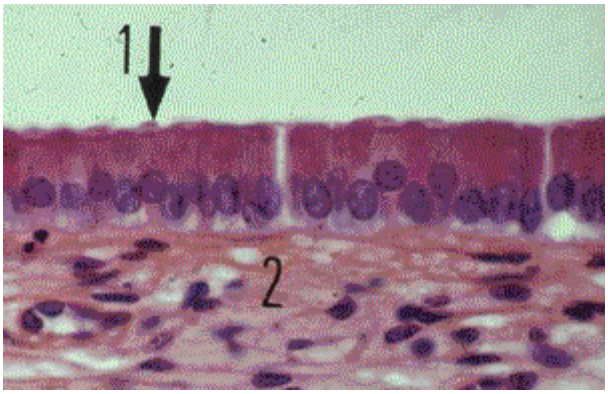


Illustration 2 : Epithélium de l'endomètre

Stroma ou chorion

Le stroma - propria mucosae - (ou chorion ou tissu conjonctif utérin) est épais et formé de plusieurs couches :

1. une couche fonctionnelle (4) divisée en :

- **une couche superficielle (couche compacte - stratum compactum -)** conjonctive très riche en cellules, ressemblant au mésenchyme embryonnaire (n°2 de la photo précédente),

- **une couche profonde (couche spongieuse - stratum spongiosum -)** formée de fibres de collagènes et riche en vaisseaux sanguins.

2. une couche basale résiduelle (n°3) chez la femme, qui, seule, subsiste lors de la menstruation, après desquamation de la couche compacte et la couche spongieuse.

L'endomètre s'épaissît fortement pendant le prœstrus (phase folliculaire ovarienne ou phase menstruelle chez la femme), et surtout le metœstrus (phase proliférative et phase lutéale ou sécrétoire).

En embryologie, le chorion désigne toutes les structures placentaires d'origine fœtale, donc à même patrimoine génétique, dérivant du mésenchyme et du trophoblaste : c'est pour cela que les villosités placentaires sont dites " choriales ".

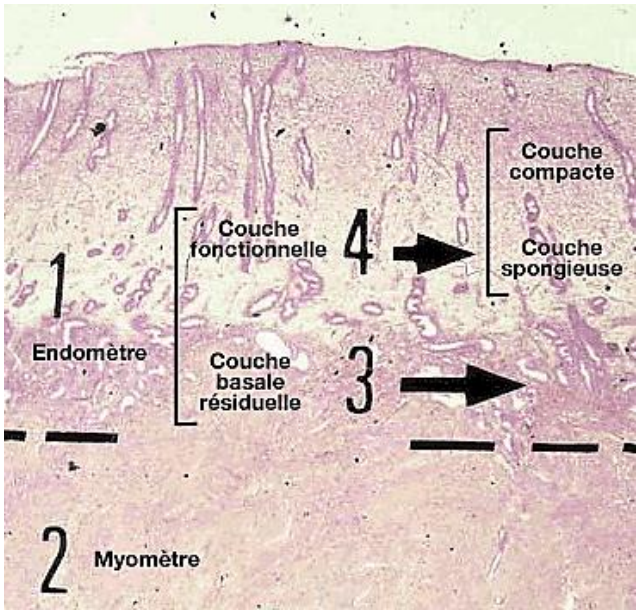


Illustration 3 : Structure de l'endomètre

Vascularisation

La vascularisation de l'endomètre provient de la couche moyenne (stratum vasculare) du myomètre qui fournit les artères basales. De ces artères, partent :

- des capillaires qui vont alimenter les **plexus péri-glandulaires**,
- des **artérioles** qui alimentent la partie superficielle en formant un réseau extrêmement complexe.

Ces artérioles sont spiralées chez la femme et appelées artères spirales dont la contraction a un rôle essentiel pendant la menstruation et la placentation.

Glandes utérines

Les glandes utérines sont des glandes tubulaires simples qui présentent des variations importantes au cours du cycle ovarien. Elles se développent :

- à la puberté - avant, ce ne sont que de courtes invaginations de l'épithélium -,
- pendant la phase proliférative et surtout lutéale ou sécrétoire où elles prolifèrent, deviennent flexueuses (2) et sécrètent du glycogène.



Illustration 4 : Glandes de l'endomètre

Structure de la muqueuse cervicale (muqueuse du col utérin)

La muqueuse cervicale ou muqueuse du col utérin possède une structure différente de celle de l'endomètre proprement dit.

La structure de la muqueuse cervicale varie peu en fonction du cycle ovarien.

1. L'épithélium contient peu de cellules ciliées, mais surtout des **mucocytes**, qui secrètent un mucus abondant ou **glaire cervicale**.

La **glaire cervicale** s'accumule surtout dans les plis de l'épithélium pénétrant dans le chorion et formant des **cryptes**.

2. Chez la femme, on distingue :

- l'**exocol**, en continuité avec l'épithélium vaginal, dont la partie centrale est occupé par l'ostium externe de l'utérus,
- l'**endocol** (3), seul sécréteur, reliant l'ostium externe à l'isthme utérin (correspondant à l'ostium interne de l'utérus). La transition est abrupte (1).

Pendant l'œstrus, la production de mucus est augmentée pour favoriser le passage éventuel des spermatozoïdes (voyage des spermatozoïdes vers l'ovule).

3. **La propria mucosae** possède de nombreuses fibres de collagène qui s'œdématient fortement par l'action des hormones ovariennes, d'où la modification du col pendant l'œstrus.

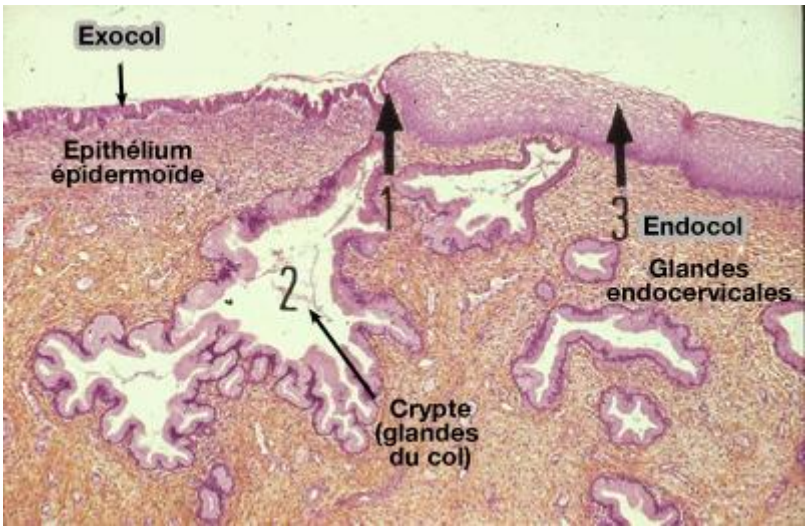


Illustration 5 : Muqueuse du col utérin