

ÚTERO. GENERALIDADES Y CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

- Órgano hueco con forma de pera
- En la pelvis, entre vejiga y recto
- Anatómicamente 2 regiones:
 - Cuerpo: (2/3):
 - Fondo: parte más alta y redondeada del cuerpo
 - Cuello o cérvix (1/3)
 - Separado del cuerpo por el istmo
 - Orificio interno y externo

CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS

Pared uterina compuesta por 3 capas: SIN SUBMUCOSA

- ENDOMETRIO: mucosa del útero. Cambios cíclicos.
- MIOMETRIO: capa muscular gruesa. Cambios cíclicos.
- PERIMETRIO: Capa serosa. Conjuntivo laxo y mesotelio.

HISTOLOGÍA DEL ENDOMETRIO

Constituido por:

Epitelio de revestimiento: epitelio simple cilíndrico.

- Células ciliadas: más abundantes en ep. revestimiento
- Células secretoras (glucógeno y otros nutrientes)

Glándulas endometriales: glándulas tubulares simples. Ramificaciones en profundidad.

Lámina propia: tejido conjuntivo muy celular con abundante sustancia fundamental

Durante la vida fértil, el endometrio consta de 2 capas o estratos:

- **Capa o estrato funcional:** sufre cambios cíclicos. Parte gruesa que se desprende en la menstruación

- **Capa o estrato basal:** origen de la regeneración de la capa funcional

Irrigación: la vasculatura del endometrio prolifera y degenera en cada ciclo menstrual.

- Arteriolas que se anastomosan y forman extenso lecho capilar con lagunas (segmentos dilatados)
- Arterias rectas y arteria en espiral
- Arterias radiales (capa basal del endometrio)
- Arterias arcuatas
- Arteria uterina

• **Arterias rectas e inicio de arterias en espiral NO SUFREN CAMBIOS CON EL CICLO MENSTRUAL. Estrato basal.**

• **Porción distal de arterias en espiral SUFRE DEGENERACIÓN Y REGENERACIÓN EN CADA CICLO por acción hormonal. Estrato funcional.**

Durante un ciclo menstrual, el endometrio prolifera y luego se degenera. Los cambios cíclicos del endometrio están regulados por el ciclo ovárico.

CICLO MENSTRUAL O ENDOMETRIAL:

• **FASE MENSTRUAL:** se pierde el endometrio y queda una mucosa muy fina (1mm)

• **FASE DE PROLIFERACIÓN:** hasta aprox 1 día después de la ovulación. La mucosa crece hasta 3-4 mm.

• **FASE DE SECRECIÓN:** las gl endometriales se cargan de secreción. El endometrio 6-7 mm

• **FASE PREMENSTRUAL:** si no hay anidación, el endometrio disminuye de altura.

• **FASE MENSTRUAL:** días 1-4

- o Rotura de arterias espirales: hemorragia, isquemia y necrosis de capa funcional.
- o Irrigación de capa basal por arterias rectas
- o El crecimiento y maduración de folículos nuevos se acompaña del cese de la hemorragia.

• **FASE PROLIFERATIVA:** días 4-14

- o Causada por estrógenos. Fase folicular.
- o Grosor inicial 1mm.
- o Crecimiento de capa funcional por proliferación **mitótica** (epitelio, estroma y vasos).
 - o Epitelio cubre estroma. A partir de restos de glándulas de capa basal.
 - o Glándulas se alargan. Poco tortuosas.
 - o Crecimiento de arterias espirales.
- o Últimos días: grosor 3-4 mm
 - o Células secretoras con glucógeno basal
 - o Glándulas empiezan a hacerse sinuosas

• **FASE SECRETORA:** días 15-25

- o Progesterona y estrógenos.
- o Grosor 6-8 mm.
- o Crecimiento por **hipertrofia** de células epiteliales, aumento vasculatura, edema del estroma.
- o **Epitelio** superficial:
 - o Glucógeno basal inicial
 - o Glucógeno apical final

o **Glándulas**

- o Crecen. Aspecto en serrucho. (Glándulas aserradas, fase secretora final).
- o Luz ensanchada por acúmulo de secreción.

o **Arterias** espirales se alargan y enrollan. Casi hasta superficie.

o **Estroma:**

- o Decidualización de las células
- o Edematización

• **FASE PREMENSTRUAL:** días 26-28

- o Regresión de cuerpo lúteo disminuye progesterona
- o Vasoconstricción intermitente de arterias espirales:

- o isquemia capa funcional.
- o Colapso y cese de secreción glandular.
- o Pérdida de agua del estroma

} Disminución espesor endometrial a 3-4 mm

VARIACIONES ETARIAS DEL ENDOMETRIO

• Antes de la menarquia y en post-menopausia:

- o muy delgado
- o células cúbicas bajas, glándulas rudimentarias
- o estroma poco desarrollado

• Edad fértil:

modificaciones cíclicas → menstruación

MIOMETRIO Y PERIMETRIO

MIOMETRIO

- la capa más gruesa (10-15 mm)
- Hace fibras musculares lisas separados por tejido conectivo. Forman asas o remolinos
- 3 capas mal definidas:
 - o Longitudinales: interna y externa más finas
 - o Circular intermedia o vascular: muy gruesa y vascularizada

- Embarazo: hipertrofia, hiperplasia y aumento del tejido conjuntivo

PERIMETRIO

- Conjuntivo laxo
- Mesotelio

CUELLO DEL ÚTERO O CÉRVIX

Istmo

1 cm, transición cuerpo-cuello gradual
Mucosa similar a la del cuerpo uterino:

- Cambios cíclicos
- Más delgada

- o epitelio más bajo
- o Menos glándulas

• En el embarazo se incorpora al cuerpo

CÉRVIX

No participa en la menstruación

Eje fibromuscular.

Mucosa:

- **ENDOCÉRVIX:** canal fusiforme (3 cm). límites: orificios interno y externo
- **EXOCÉRVIX:** se proyecta en vagina

ENDOCÉRVIX

Mucosa: Reviste canal cervical hasta cerca del orificio cervical externo

• Superficie irregular revestida por **epitelio cilíndrico simple mucosecretor con células ciliadas:**

- **Plegues** o evaginaciones y **criptas** o invaginaciones
 - o Células secretoras: mayoritarias. Secreción con alto contenido en moco.
 - o Células ciliadas: 5%. Batido ciliar hacia la vagina (función defensiva).
 - o Células basales

• Lámina propia conjuntivo laxo

Capa fibromuscular:

• Menor proporción de músculo que miometrio (15%)

EXOCÉRVIX

Mucosa:

- Reviste parte externa del canal cervical y la parte del cuello que se proyecta en la vagina
- Se continúa con la mucosa de la vagina
- Superficie lisa revestida por **epitelio plano estratificado no queratinizado sin células secretoras.**

• Lámina propia: conjuntivo laxo.

Capa fibromuscular:

• Menor proporción de músculo que miometrio (15%)

TRANSICIÓN ENDO-EXOCÉRVIX

• La zona de transición del epitelio del endocérvix al exocérvix es muy clara y varía con la edad

- En infancia y tras menopausia, dentro del canal cervical
- En madurez, el endocérvix crece hasta el orificio cervical externo
- Mucosa endocervical puede extenderse a región vaginal del exocérvix. Quistes de Naboth. Zona transformada puede malignizar (cáncer cervical)

<p>VAGINA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Canal fibromuscular. • Desde exocérnix hasta vestíbulo vaginal. • Pared constituida por 3 capas: mucosa, muscular y adventicia <p>MUCOSA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pliegues vaginales transversales <ul style="list-style-type: none"> • Epitelio estratificado plano no queratinizado <ul style="list-style-type: none"> • e. basal, e. intermedio (c. naviculares basófilas) e. superficial (c. aplanadas, eosinófilas, n. picnóticos) • Lámina propia: conjuntivo laxo superficial, más denso en profundidad <ul style="list-style-type: none"> • GUALT • No tiene glándulas. <p>MUSCULAR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Capa músculo liso, con fibras elásticas <ul style="list-style-type: none"> • Circular interna, longitudinal externa (gruesa) • Orificio externo: músculo estriado (bulboesponjoso). Esfínter alrededor de la vagina <p>ADVENTICIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conjuntivo fibro-elástico 	<p>VAGINA. CAMBIOS CÍCLICOS</p> <p>Método de Papanicolaou</p> <p>Proliferativa - folicular - estrógenos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gran proliferación y descamación • Células aisladas, grandes • Células superficiales, eosinófilas con abundante glucógeno <p>Secretora - luteínica- progesterona</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grupos de células • Células intermedias, basófilas • Leucocitos y bacterias
--	---

ÓRGANOS HUECOS GENITAL FEMENINO

CAPAS	TROMPAS	ÚTERO	CÉRVIX	VAGINA
MUCOSA	-Ep cil simple Cels ciliadas Cels secretoras -Lam. Propia CAMBIOS CÍCLICOS	ENDOMETRIO: -Ep cil. Simple Cels ciliadas Cels secretors -Glándulas -Lam. Propia Vascularización CAMBIOS CÍCLICOS	MUCOSA ENDOCERVIX -Ep. Simple cilíndrico Cels ciliadas Cels secretoras Cels basales -Pliegues y criptas MUCOSA EXOCERVIX -Ep. Estrat. Plano no kerat. -Sin pliegues ni glándulas -Lámina propia CAMBIOS CÍCLICOS	-Ep. Cil. Simple -Sin glándulas -Lam. Propia variable CAMBIOS CÍCLICOS
MUSCULAR	-Circular interna -long externa -3ª capa porción intramural	MIOMETRIO: -Long int -Circular media -Long externa	CAPA FIBROMUSCULAR: -15% m.l.	-Circular interna -Long externa Con fibras elásticas
SEROSA/ADV	Serosa	PERIMETRIO: Serosa menos porción anterior	Adventicia o serosa??	-Adventicia fibroelástica