

# APPARATI GENTIALI

## Maschile

Formato da testicoli e vie spermatiche, rappresentate dall'epididimo, condotto deferente, condotto eiaculatore e uretra. I testicoli sono contenuti nella borsa scrotale rivestiti da un doppio strato tipo peritoneo: la tunaca vaginale. Questa tunaca è formata da due foglietti fra cui si delimita una zona detta cavità scrotale. È un frammento di peritoneo staccato durante il periodo fetale; esiste una patologia per cui la borsa scrotale non è isolata dal peritoneo con i testicoli liberi di muoversi nella cavità peritoneale (diversi problemi di origine ormonale. Sotto la tunaca vaginale viscerale è localizzata una terza tunaca Albuginea che si ripiega all'interno del testicolo stesso formando così dei lobuli. Questi lobuli convergono in una zona superiore del testicolo chiamata mediastino in cui prende il via le vie spermatiche.

Fra i lobuli sono disseminati numerosi tubuli seminiferi atti alla produzione di spermatozoi con il seguente meccanismo: sulla membrana basale del tubulo seminifero si formano gli spermatogoni che si suddividono frequentemente. Nel frattempo gli spermatogoni più vecchi si differenziano in spermatociti primari che entrano in meiosi formando spermatociti secondari che a loro volta si dividono formando spermatidi che daranno vita, attraverso un processo chiamato spermiogenesi, ad un singolo spermatozoo. Quindi ogni spermatogone darà vita a 4 spermatozoi autosufficienti. Intanto che questo processo ha luogo le cellule si sposteranno dalla membrana basale del tubulo verso il lume, posizionandocisi solo a maturazione completa.

Nei tubuli seminiferi inoltre sono posizionate cellule atte alla regolazione ormonale sessuale: le cellule di Leydig con la funzione di produrre gli androgeni(testosterone) e le cellule di Sertoli utili alla produzione di estrogeni.

I tubuli seminiferi descritti si raccolgono tutti verso il mediastino e attraverso condotti efferenti vengono raccolti nell'epididimo.



Questo è un lungo tubo(7m) ripiegando su se stesso con la funzione di filtrare il fluido in uscita riassorbendo residui metabolici e spermatozoi difettosi, e permette la maturazione completa degli spermatozoi secreti. L'epididimo si spinge fino al margine inferiore del testicolo dando forma al dotto deferente. Insieme al dotto deferente viaggia il plesso pampiniforme(plesso venoso) e l'arteria testicolare formando il funicolo spermatico. Il tutto passa sopra il legamento inguinale, il dotto deferente si stacca si dirige verso la vescica, passa dietro all'uretere e raggiunge la vescichetta seminale. Siamo in zona posteriore alla vescica e superiore alla prostata(ghiandola esocrina che collabora con le vescichette seminali). Le vescichette seminali raccolgono gli spermatozoi in attesa di una chiamata esterna e producono il liquido seminale senza il quale gli spermatozoi sarebbero del tutto inefficaci. Queste vescichette si svuotano attraverso il dotto eiaculatore nell'uretra prostatica(attraversa la prostata). In seguito l'uretra prende il nome di peniena che attraverso tutto il corpo spugnoso(mediale). Sopra e laterale al corpo spugnoso sono presenti due corpi cavernosi con al centro l'arteria centrale. In zona distale il corpo spugnoso si espande dando forma al glande con il suo meato uretrale esterno. Questo descritto è il pene.



## FEMMINILE.

Formato da due ovaie, tube uterine, utero e vagina con relativa vulva. Il tutto è fissato, extraperitonealmente, dai due legamenti larghi del peritoneo. Il legamento che fissa le ovaie vengono detti mesovario, mentre quello che fissa la tuba è detto mesosalpinge. È nelle ovaie che viene prodotto l'ovulo e ha funzione endocrina. L'ovaio ha questa struttura: una sierosa, una membrana intermedia chiamata falsa albuginea e una mucosa interna detta germinativa. È la mucosa germinativa ha originare i follicoli ed è detta zona corticale dell'ovaio. Sotto la corticale, all'interno è chiamata zona midollare.

### OVOGENESI

Bisogna partire dal presupposto che gli ovociti primordiali sono già presenti alla nascita nella zona corticale dell'ovulo con il loro follicolo primordiale. L'ovogenesi avviene in zona corticale dell'ovaia originando, dal follicolo primordiale, il follicolo primario formato dall'ovocita, interno, e da cellule follicolari che ricoprono l'ovocita con più strati. Sia il follicolo che l'ovocita aumentano di grandezza sotto il controllo dell'ormone FSH(follicolo stimolante). Dal follicolo primario si passa al secondario con un continuo ingrandimento di entrambi le strutture. Da qui al follicolo terziario, o follicolo maturo di Graaf, in cui il follicolo si stacca dalla zona corticale dell'ovaio e si sposta in zona midollare. Ora si completa la meiosi dell'ovocita che genera un ovulo non ancora maturo e una cellula globulare non attiva. L'ovulo completa la sua maturazione, con un'altra cellula globulare inattiva, solo quando viene, e se viene, fecondato. Ora si ha l'ovulazione. Avviene per mezzo dell'esplosione del follicolo, cellule follicolari, ed il rilascio dell'ovulo in cavità peritoneale. Si ha con un improvviso aumento dell'ormone LH(luteo stimolante). Il follicolo, una volta rilasciato l'ovulo, diventa corpo luteo che determina la secrezione endocrina di progesterone utile alla



preparazione dell'utero all'innesto dell'ovulo fecondato. Se non avviene la fecondazione il corpo luteo si trasforma in corpus albicans con un conseguente crollo di estrogeni e progesterone (richiama la secrezione dell'ormone di rilascio delle gonadotropine GnRH) che determina l'inizio di un nuovo ciclo ovarico.

L'ovulo così rilasciato in cavità peritoneale viene raccolto dalla fimbrie delle tube (la loro zona distale). L'ovulo viene spinto, grazie alla tonaca media muscolare liscia, fino all'ampolla delle tube (zona intermedia fra le fimbrie e l'istmo) dove si ha, se fecondato, la sua completa maturazione. Le tube, sempre grazie alla loro peristalsi, spingono l'ovulo fino all'utero.

### Utero

L'utero è in posizione normalmente antiflessa, ma lo si può trovare retroflessa senza però complicanze cliniche. È formato da una parte alta chiamata fondo che si continua con il corpo dell'utero (determina un allargamento dell'utero) fino all'istmo dell'utero. Qui l'utero tende a chiudersi formando un piccolo canale cavo chiamato canale cervicale che mette in contatto il tutto con la vagina. Questo contatto avviene grazie all'orifizio esterno dell'utero che "buca" la cervice, o collo dell'utero. La parete uterina è formata da tre strati chiamati endometrio, miometrio e perimetrio o sierosa. L'endometrio è la mucosa che viene ogniqualvolta rinnovata quando si ha la mestruazione. Il miometrio è lo strato muscolare con tre strati di muscoli, longitudinale, circolare e obliquo, che spingono durante il travaglio il bambino nella vagina.

### Ciclo uterino

Il ciclo mestruale può essere suddiviso in mestruale, proliferativi e secretiva.

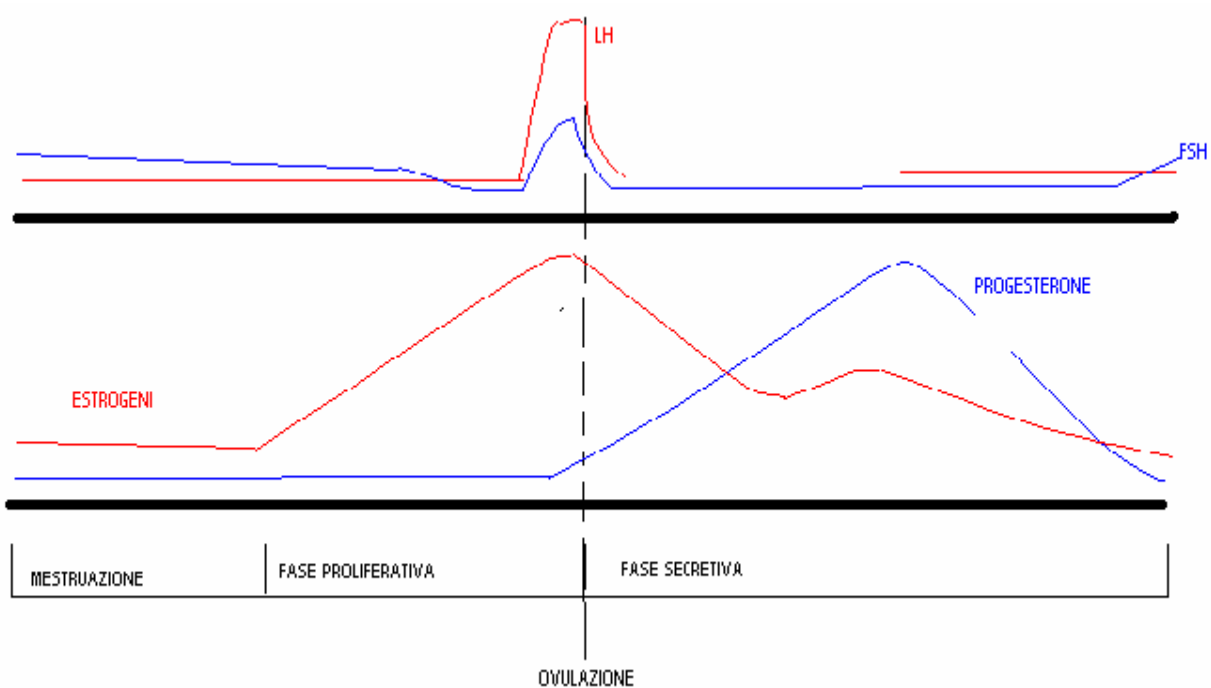
Durante la fase mestruale avviene la rimozione dell'endometrio dell'utero in seguito alla diminuzione di estrogeni e progesterone.



La fase successiva, sotto l'azione di estrogeni circolanti, si osserva la fase proliferativa in cui si ha la completa rigenerazione dell'endometrio.

Ultima fase del ciclo uterino è la fase secretiva in cui si ha un ispessimento dell'endometrio regalato dalla secrezione di progesterone e estrogeni da parte del corpo luteo.

Se gli ormoni calano di colpo, non si ha fecondazione, il ciclo ricomincia con la mestruazione.



## MENARCA e MENOPAUSA

Per menarca si intende il primo ciclo uterino (pubertà) e per menopausa si intende l'ultimo ciclo uterino (circa 50 anni).

## VAGINA

È condotto muscolare elastico che collega l'utero con l'esterno: il vestibolo. Il vestibolo è delimitato dalle piccole labbra con sopra il clitoride. Racchiuso fra le piccole labbra, anteriormente al vestibolo è presente l'orifizio uretrale. Il tutto è racchiuso e nascosto dalle grandi labbra esterne. Il tutto nell'insieme formano la vulva.

