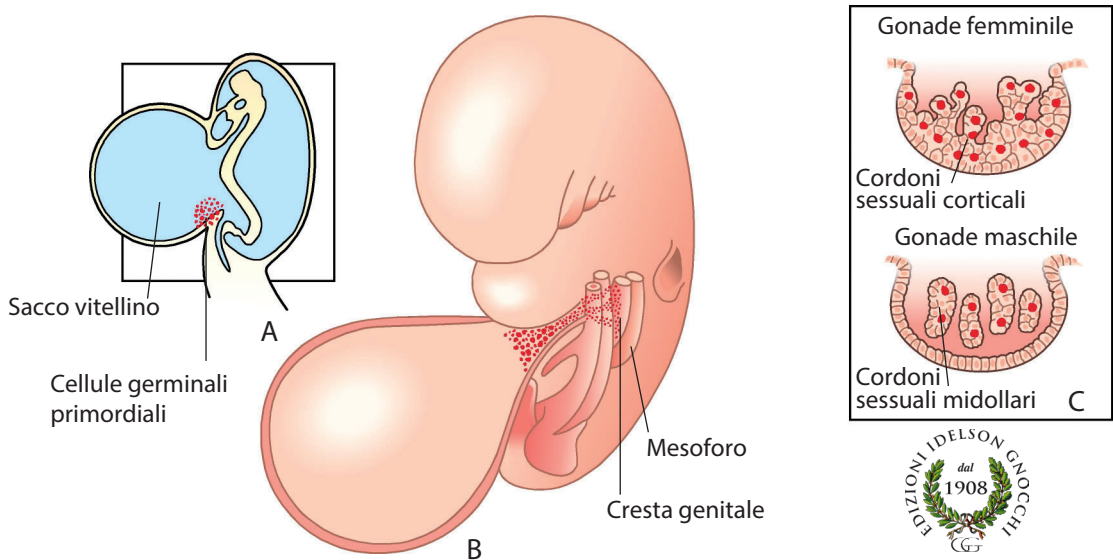


Figura 1.1 Rappresentazione schematica della meiosi.

I precursori dei gameti ovogoni e spermatogoni, rispettivamente nella femmina e nel maschio aumentano di numero attraverso ripetute divisioni mitotiche (in alto). Tali precursori entrano progressivamente in meiosi (in basso), dando origine ai gameti, caratterizzati da corredo cromosomico aploide. Questo schema è valido sia per l'ovogenesi che per la spermatogenesi, nonostante le profonde differenze fra i due processi, dettagliate nel testo.



Embrilogia Umana

Figura 1.2 *Migrazione delle cellule germinali primordiali.*

A) Le cellule germinali primordiali si differenziano dall'endoderma extraembrionale del sacco vitellino e migrano nella parete dorsale del tronco dove si svilupperanno le future gonadi. B) Le cellule germinali primordiali inducono il differenziamento di cellule di supporto. C) Le cellule di supporto avvolgono le cellule germinali primordiali, formando i cordoni sessuali. Nella femmina sopravvivono i cordoni sessuali della regione corticale; nel maschio sopravvivono i cordoni sessuali midollari. Vedi Capitolo 18 per maggiori dettagli.

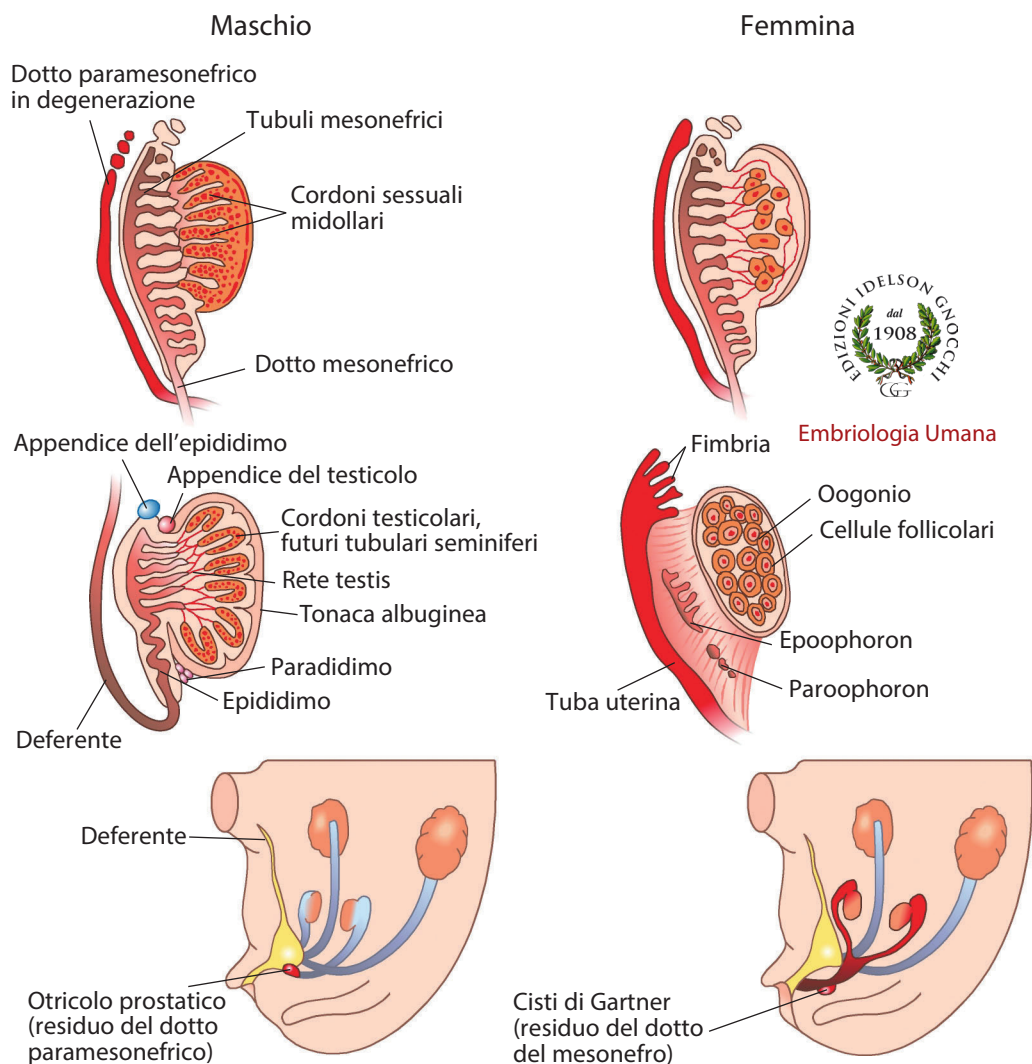
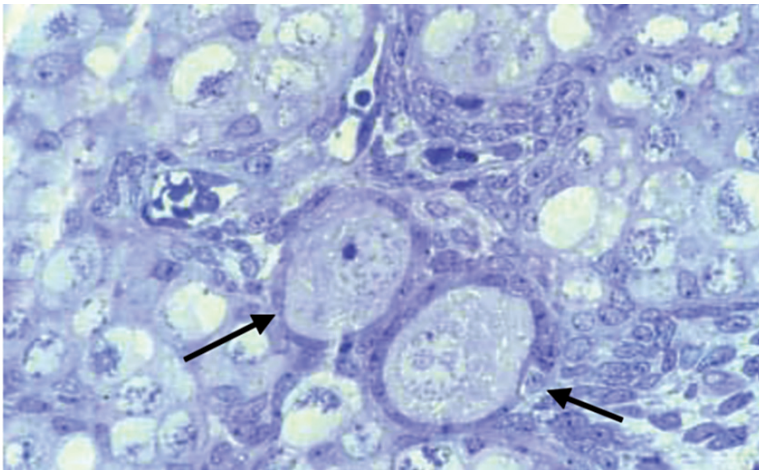


Figura 1.3 Confronto fra lo sviluppo delle gonadi nel maschio e nella femmina.

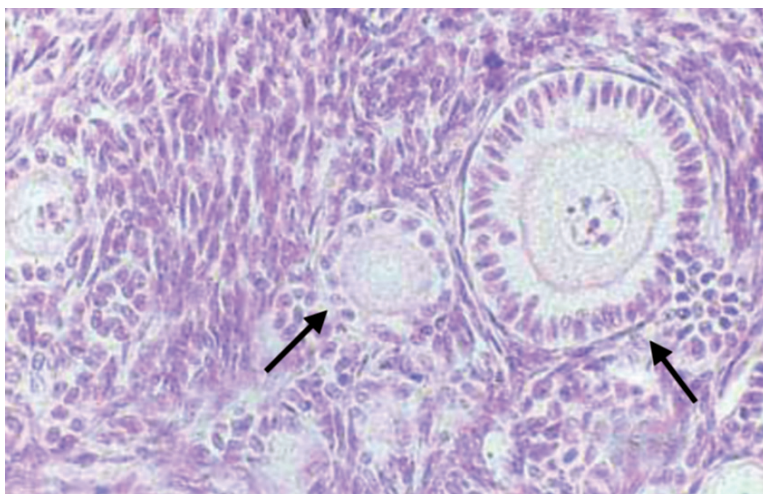
Il sistema genitale è praticamente identico tra maschio e femmina fino alla 7^a settimana. Nel maschio, la produzione dell'ormone anti-mülleriano causa l'involuzione dei dotti paramesonefrici e stimola lo sviluppo delle vie genitali maschili, compresi il deferente e i futuri condottini efferenti. Nella femmina, i cordoni sessuali midollari scompaiono e rimangono quelli corticali. I dotti e i tubuli mesonefrici scompaiono, e il dotto paramesonefrico darà origine alla tuba uterina. Vedi Capitolo 18 per maggiori dettagli.



Embriologia Umana

Figura 1.4 *Follicoli primordiali.*

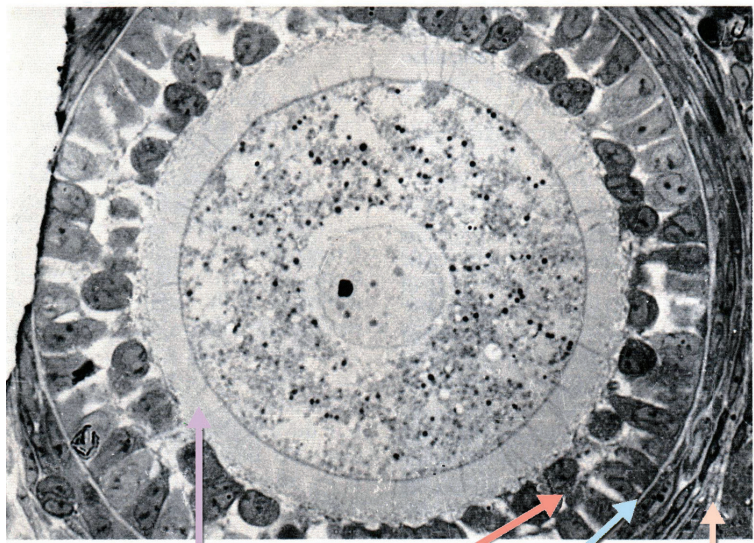
Preparazione istologica in cui si osservano due follicoli primordiali (indicati da frecce). Si può notare l'ovocita circondato da uno strato appiattito di cellule follicolari.



Embriologia Umana

Figura 1.5 *Follicoli primari.*

Preparazione istologica in cui si osservano due follicoli primari (indicati da frecce); mentre la sezione del follicolo di destra passa attraverso il nucleo dell'ovocita, nella sezione di sinistra, più periferica, si vede solo il citoplasma. Le cellule follicolari sono cubiche (sinistra) o colonnari (destra); tra esse e l'ovocita inizia a formarsi la zona pellucida.



Embrilogia Umana

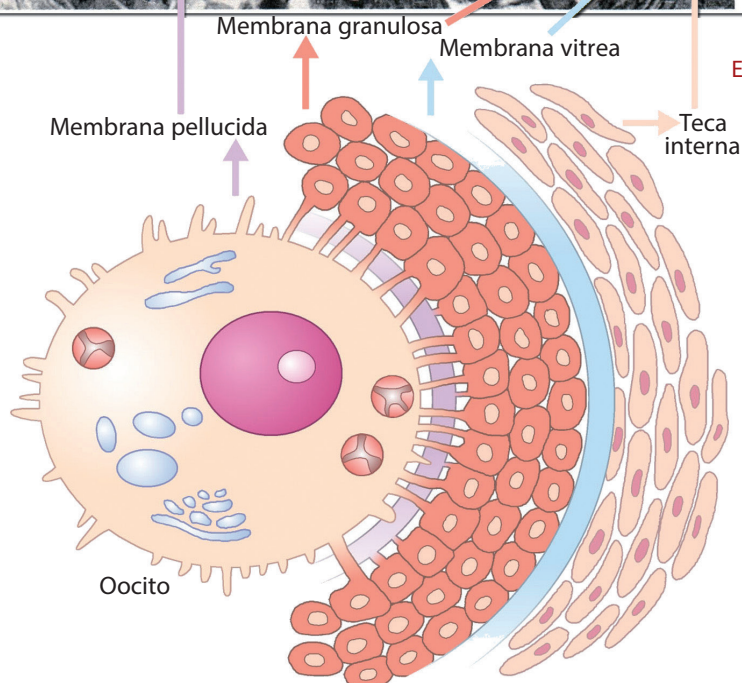
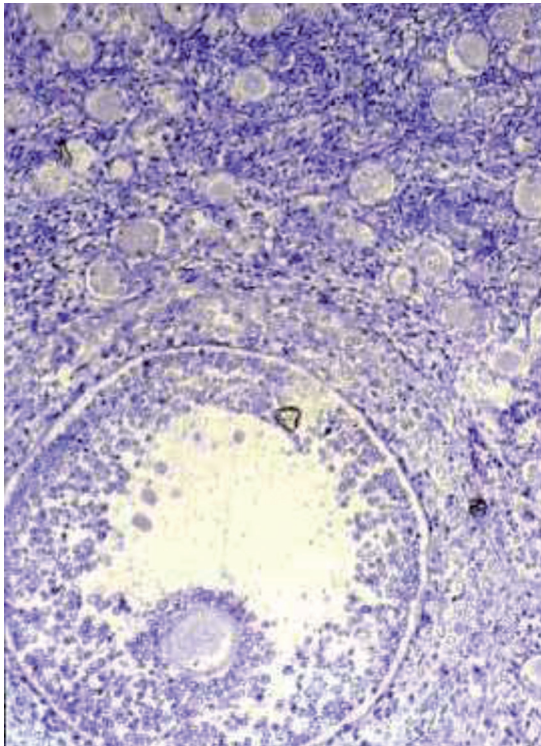


Figura 1.6 *Follicolo preantrale.*

In alto, microfotografia di un follicolo secondario (ovvero con due strati di cellule della granulosa). Le principali caratteristiche, indicate da frecce, sono rappresentate schematicamente in basso. Notare le sottili estroflessioni citoplasmatiche delle cellule follicolari che si insinuano nella zona pellucida, attraversandola fino a contattare la membrana dell'ovocita. Nei punti di contatto sono presenti giunzioni intercellulari.



Embriologia Umana

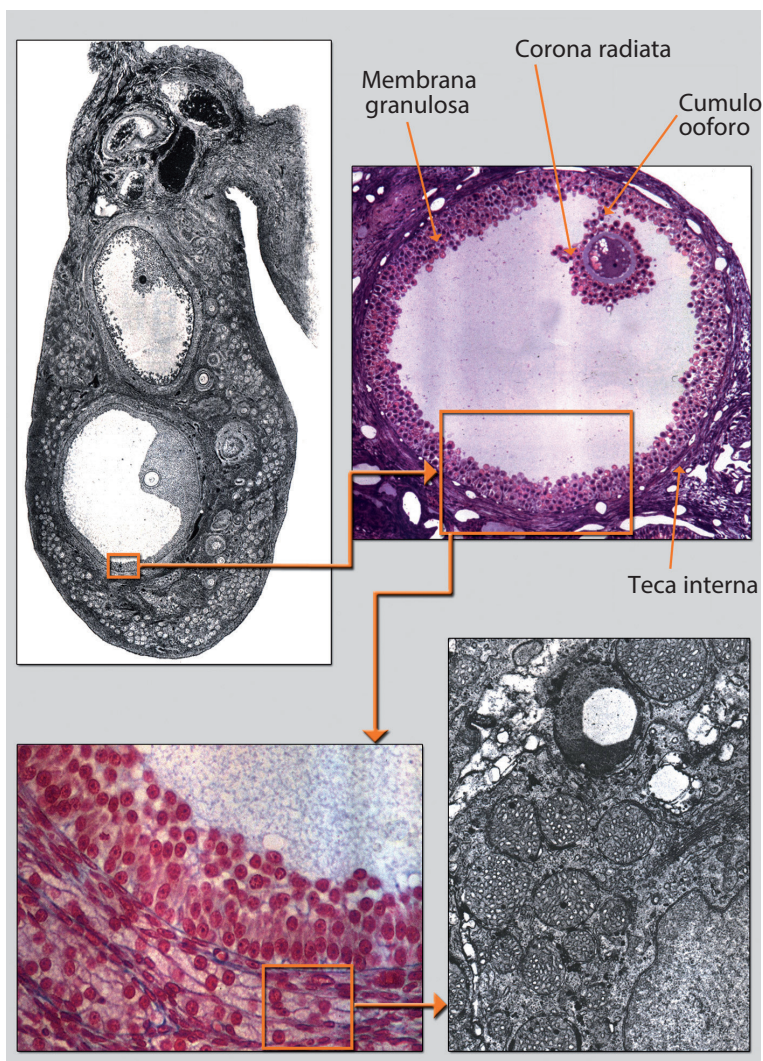
Figura 1.7 *Follicolo antrale.*

Preparato istologico di un follicolo con evidente antro, granulosa pluristratificata e cumulo ooforo in posizione eccentrica.



Embriologia Umana

Giorni	Ø (mm)	Eventi principali	Dipendenza dalle gonadotropine ↓
???	< 0.1	iniziazione del follicolo: primordiale → primario	no
≥90	0.1 – 1	proliferazione della granulosa: monostratificata → bistratificata	no
~70	1 – 2	ulteriore stratificazione della granulosa, poi formazione dell'antro follicolare	no
~5	2 – 5	reclutamento, poi selezione del follicolo dominante	si
13-14	6 – 19	maturazione preovulatoria del follicolo selezionato	si



Embriologia Umana

Figura 1.8 *Follicolo maturo o di Graaf.*

Immagini microscopiche di un follicolo preovulatorio, a quattro diversi livelli di dettaglio. In alto a sinistra, notare il considerevole volume occupato nell'ovaio dal follicolo maturo. Il dettaglio in basso a destra, acquisito in microscopia elettronica a trasmissione, mostra una cellula della teca interna ad attività endocrina. Sono visibili numerosi mitocondri dotati di creste tubulari, caratteristici di cellule che sintetizzano e secernono steroidi.

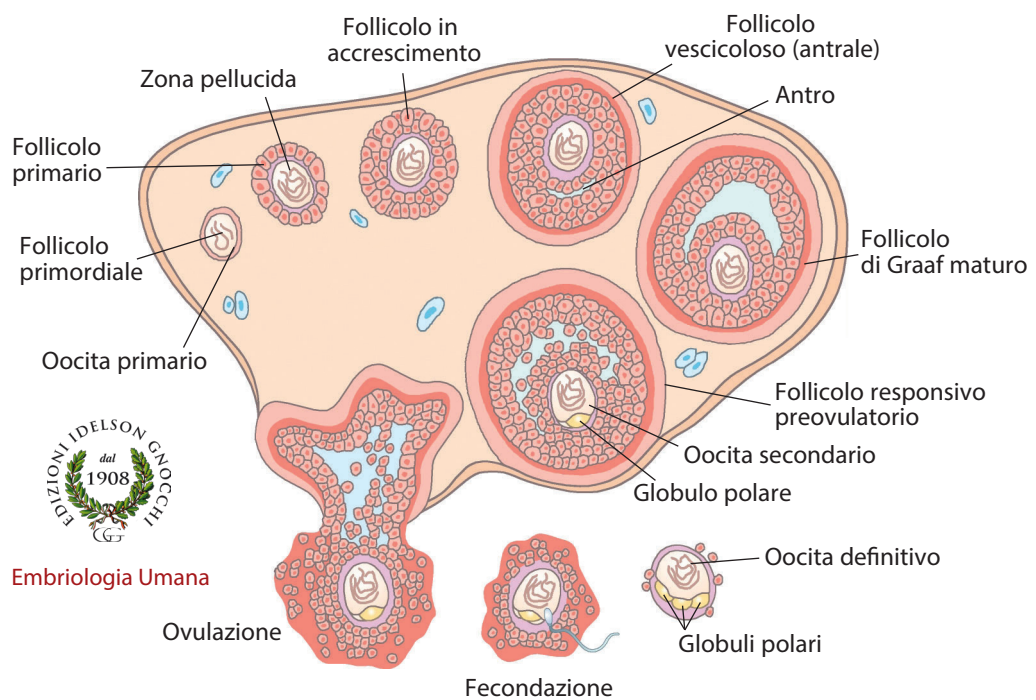
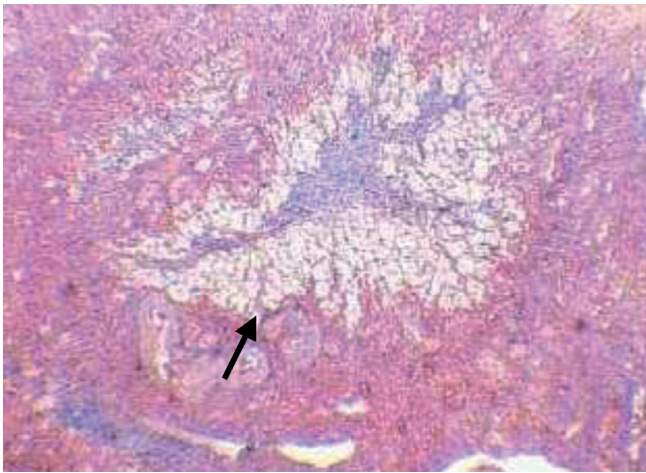


Figura 1.9 *Folliculogenesi e ovulazione.*

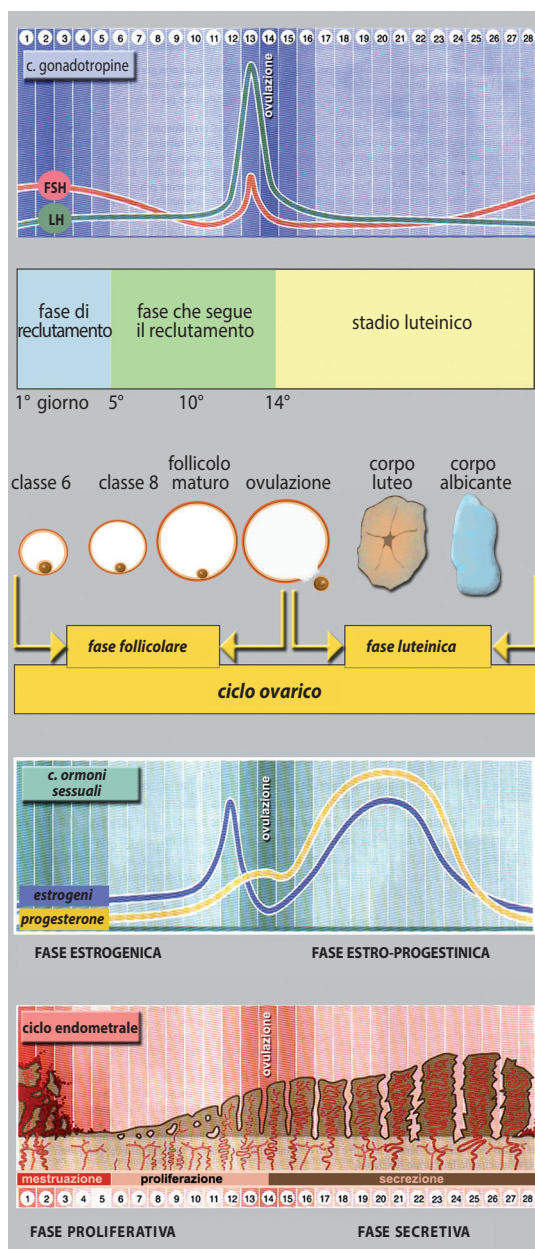
Schema dell'evoluzione del follicolo, dallo stadio primordiale all'ovulazione. La meiosi, ferma nella profase I in tutti i follicoli primordiali, riprende immediatamente prima dell'ovulazione e si completa con la fecondazione. Maggiori dettagli nel testo; vedi anche Capitolo 4.



Embriologia Umana

Figura 1.10 *Corpo luteo.*

Preparato istologico di sezione di ovaio; la freccia indica un corpo luteo.



Embriologia Umana

Figura 1.11 *Ciclo ovarico e ciclo uterino.*

Cronologia dei cicli ovarico e uterino, in relazione alle oscillazioni degli ormoni ipofisari FSH e LH, e degli ormoni sessuali (estrogeni e progesterone). Dettagli nel testo.