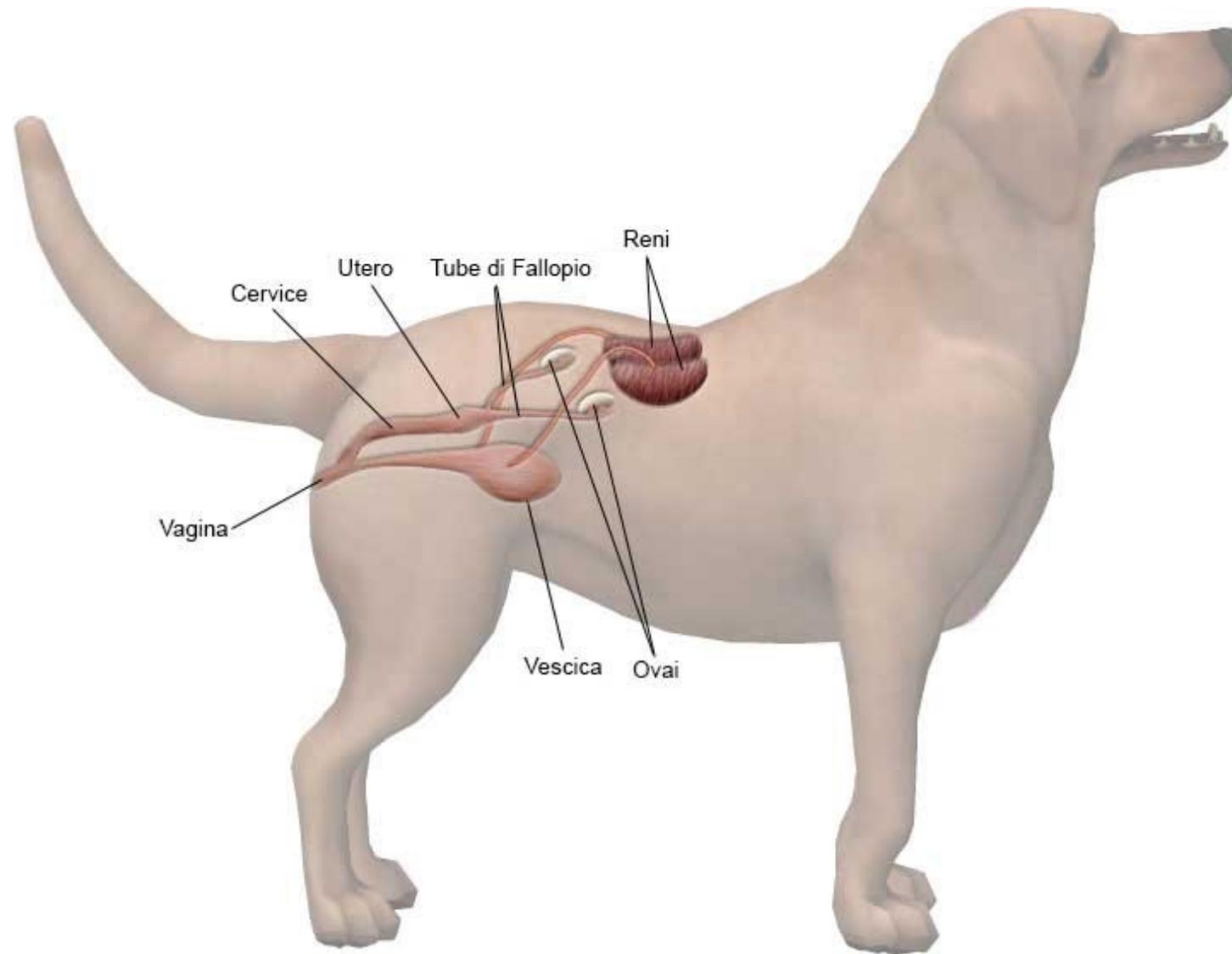


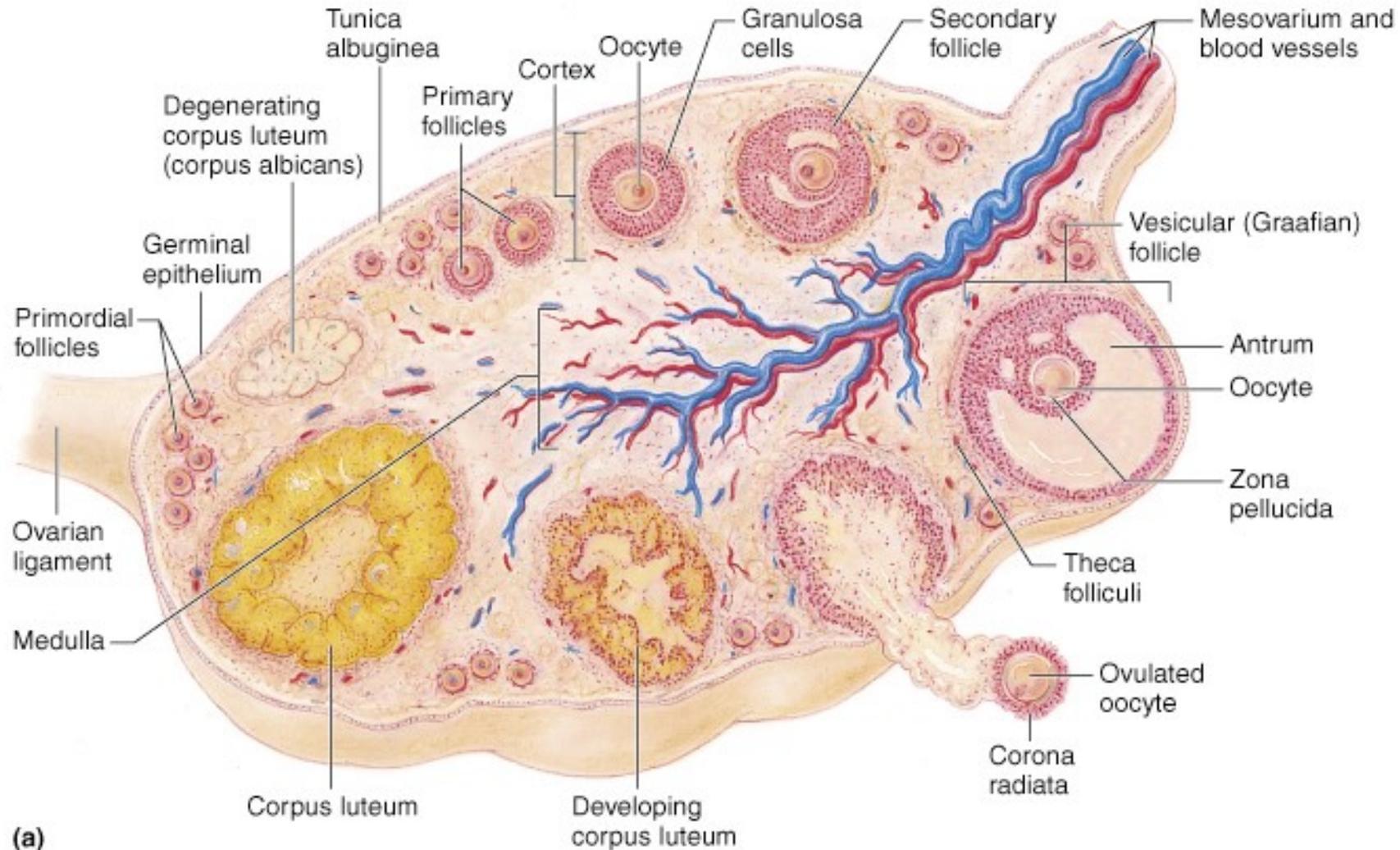
Apparato genitale femminile

GENERALITA'

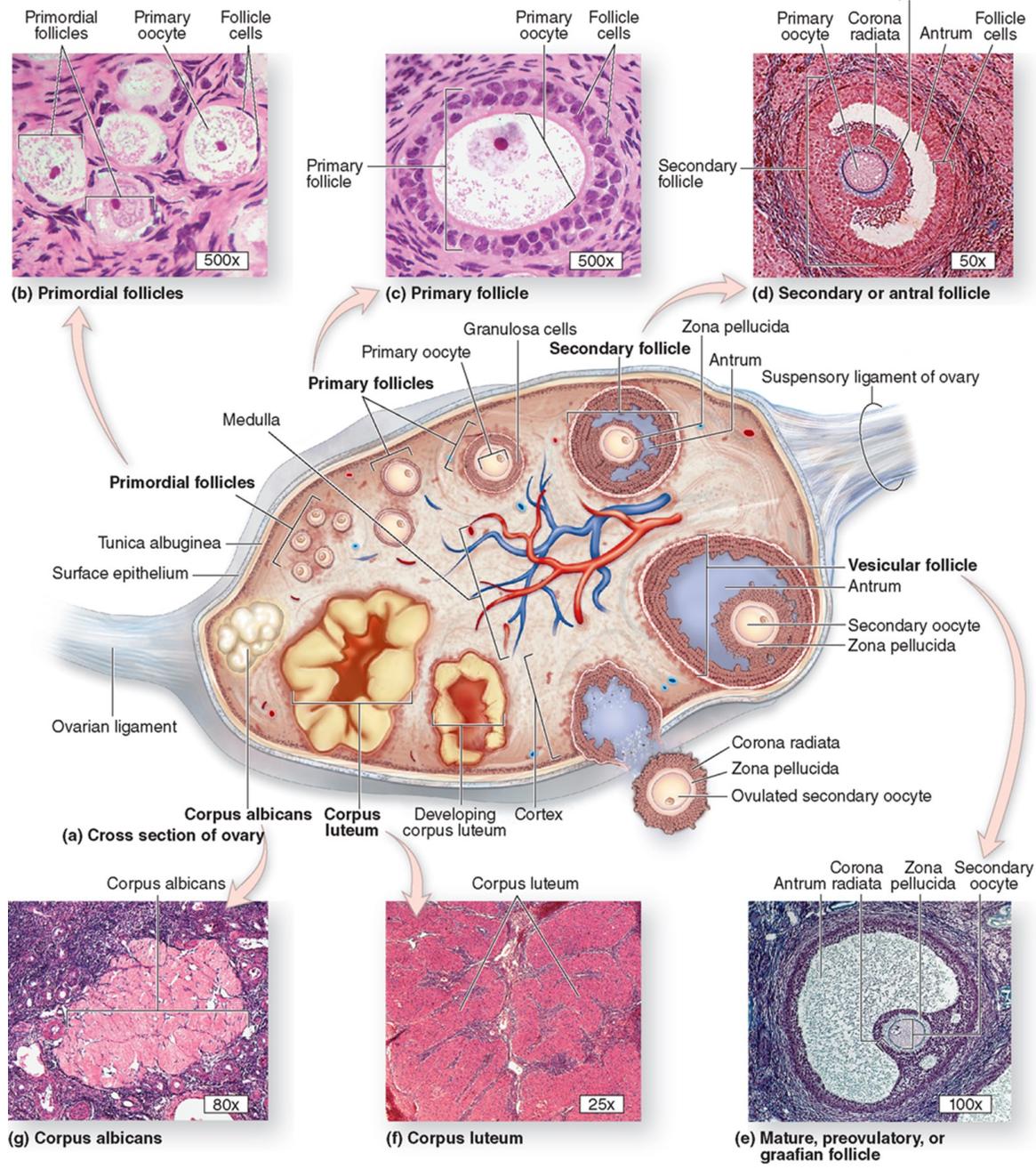
Richiami di anatomia

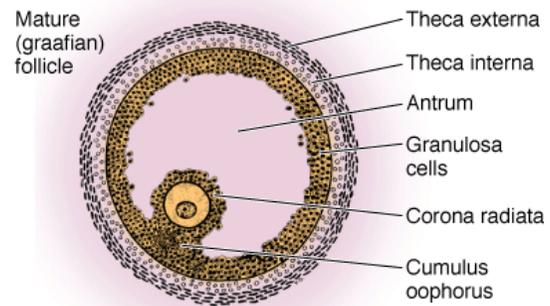
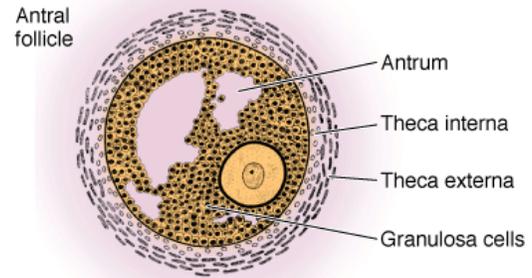
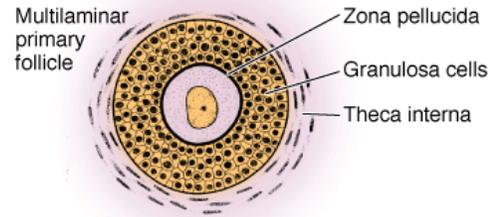
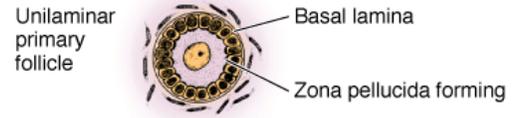
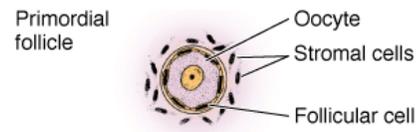


ovaio



(a)





Funzioni

- Funzione endocrina: mantenimento attività dei caratteri sessuali secondari e del comportamento sessuale
- Funzione riproduttiva: produzione di gameti competenti (oociti)

oogenesi

Gli oogoni tra il secondo e il quinto mese di vita intrauterina fetale, vanno incontro a divisione mitotica, proliferando. Tra il quinto e il settimo mese entrano nella Profase I meiotica dando origine a un oociti primari.

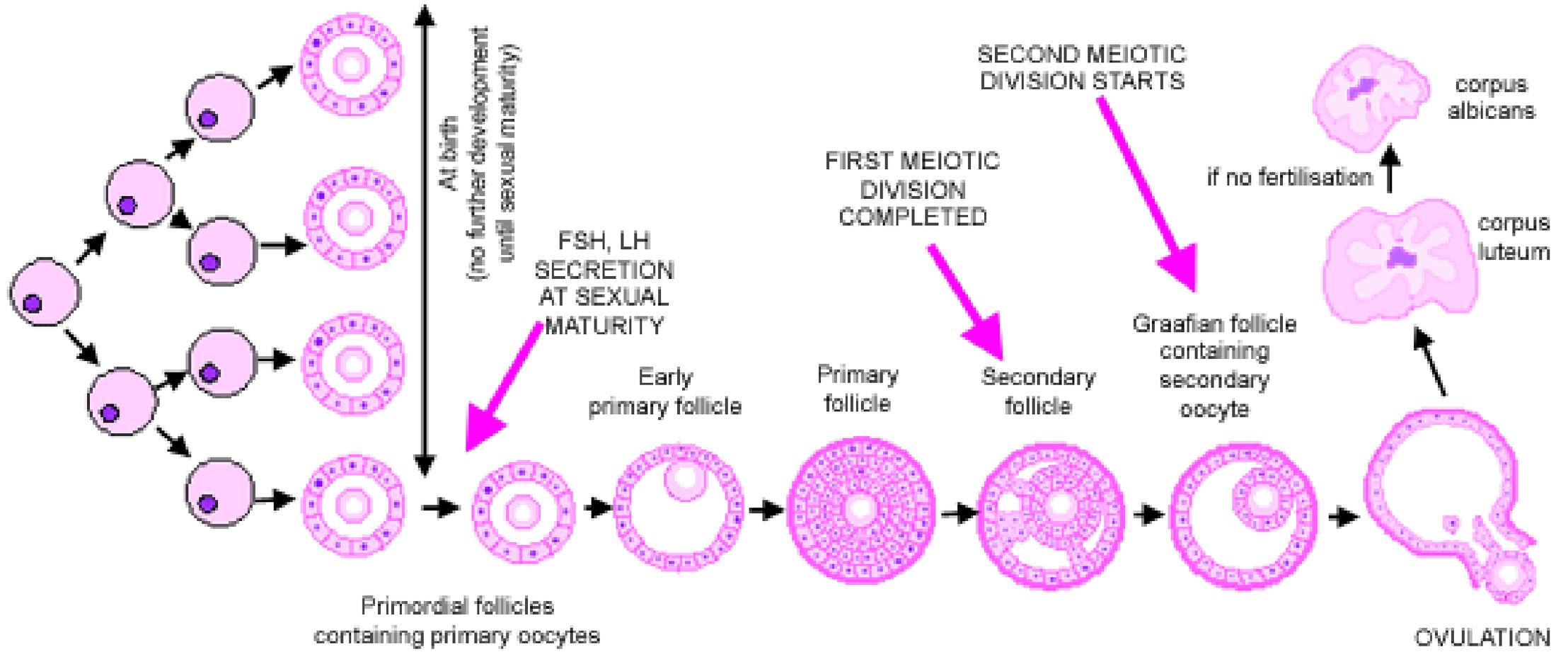
Gli oociti primari rimarranno in Profase I, non completando la loro prima divisione meiotica, fino al raggiungimento della pubertà.

Il ciclo estrale

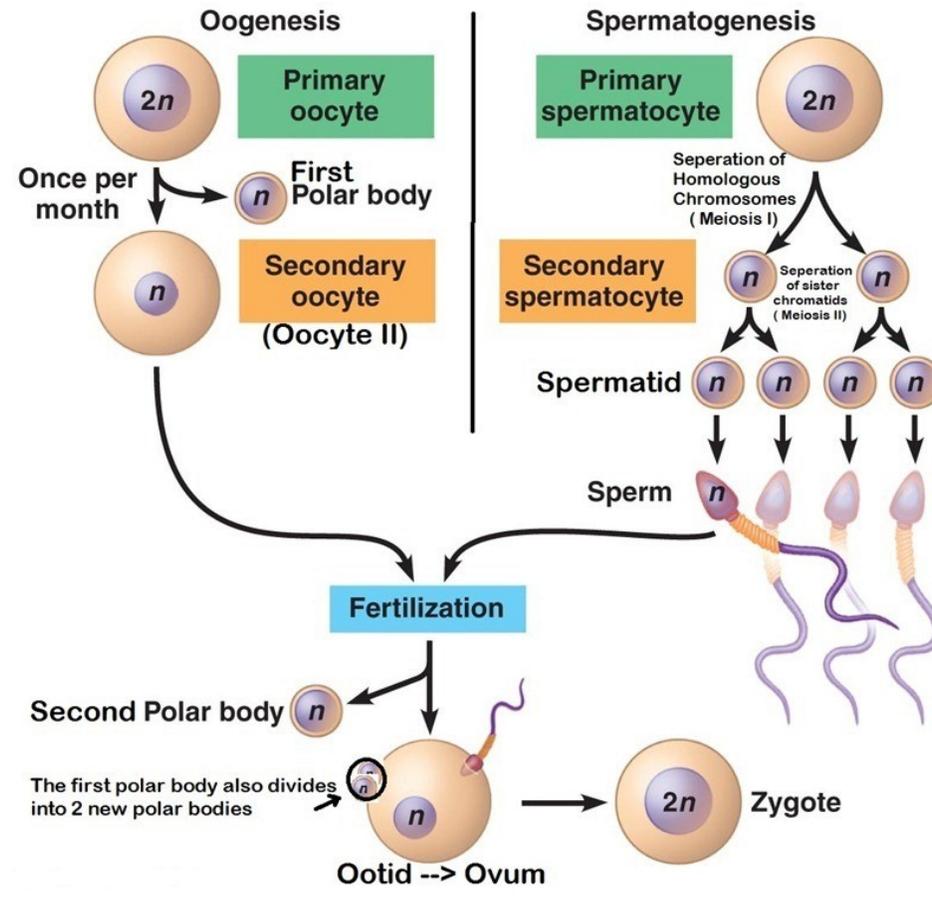
- L'attività endocrina e la disponibilità di gameti competenti sono coordinate e danno luogo ad un'attività ciclica nota negli animali domestici come ciclo estrale.
- Questa attività è finemente regolata e riconosce marcate differenze di specie.

Ciclo estrale - Generalità

- Inizia con la pubertà.
- Serve a coordinare la disponibilità di gameti competenti con la messa in atto di comportamenti sessuali volti a massimizzare le possibilità che la fecondazione e la gestazione abbiano luogo con successo.
- La manifestazione più facilmente rilevabile dall'esterno è il calore o estro.



Oogenesis e spermatogenesis



Pubertà

- Coniglia: 3-4 mesi
- Pecora: 6-7 mesi
- Capra: 6-7 mesi
- Scrofa: 6-7 mesi
- Bovina: 12 mesi
- Cavalla: 15-18 mesi

L'età del raggiungimento della pubertà è influenzato da ambiente esterno, fotoperiodo, razza, temperatura, peso corporeo, dieta.

In genere viene raggiunta quando il peso corporeo è del 45-55% del peso da adulti.

Durata del ciclo ovarico

	Lunghezza del ciclo (gg)	Durata dell'estro (ore)	Momento dell'ovulazione
Pecora	16-17	24-40	30-36 ore dall'inizio dell'estro
Capra	21	20-35	Variabile
Scrofa	19-21	48-72	35-45 ore dall'inizio dell'estro
Bovina	21-22	18-19	10-11 ore dopo la fine dell'estro
Cavalla	19-25	4-8 gg	1-2 gg dopo la fine dell'estro

- PROESTRO fase di rapido accrescimento follicolare che precede l'estro;
- ESTRO periodo di recettività sessuale al termine del quale avviene l'ovulazione;
- METAESTRO periodo durante il quale inizia lo sviluppo del corpo luteo;
- DIESTRO fase di attività luteale matura che si instaura dopo l'ovulazione e si esaurisce con la regressione del corpo luteo.

Tipi di ciclo estrale

Si riconoscono ciclicità di tipo:

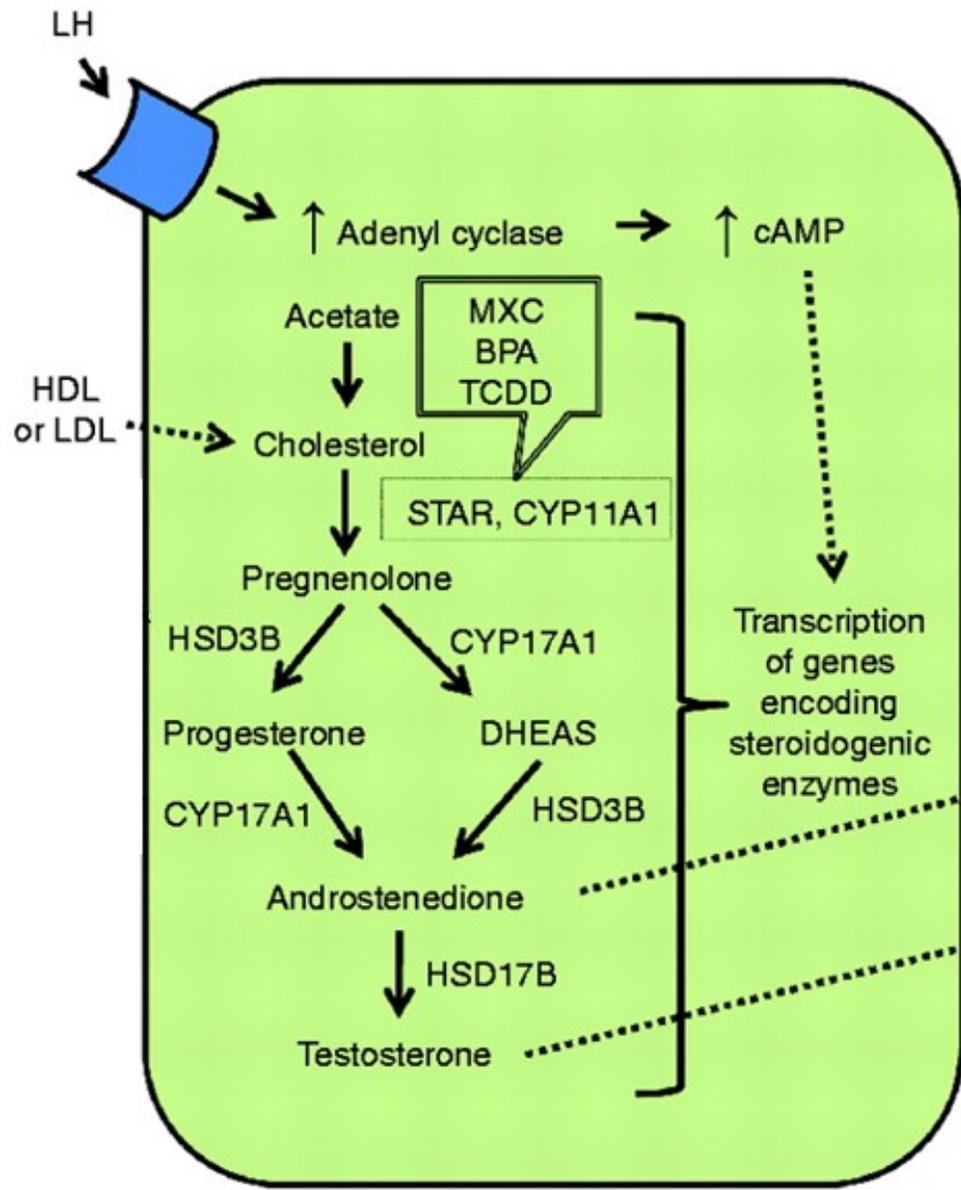
- Continua
- Stagionale

A seconda che nel periodo si verificano uno o più cicli si riconoscono specie animali:

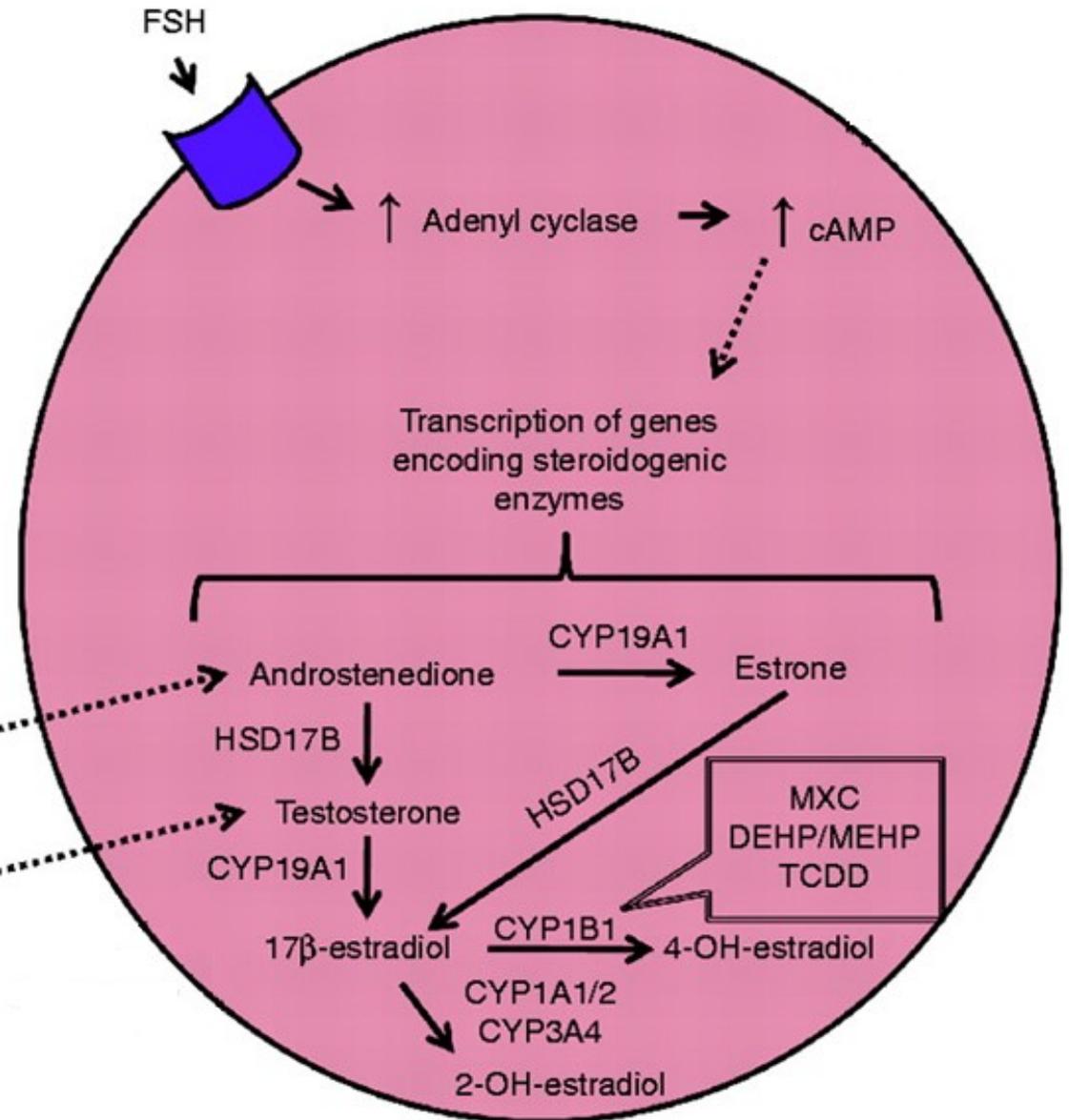
- Monoestrali
- Poliestrali

Tipi di ciclo

- Bovina: poliestrale continua
- Cavalla: poliestrale stagionale
- Scrofa: poliestrale continua
- Pecora e capra: poliestrale stagionale
- Cagna: moestrone stagionale
- Gatta: poliestrale stagionale
- Coniglia: poliestrale continua



Theca cell



Granulosa cell

Fase follicolare

- Sotto il controllo degli estrogeni
- GnRH → LH e FSH → Estrogeni



Feed-back positivo su liberazione di GnRH

Accrescimento mammella

Manifestazioni comportamentali estrali

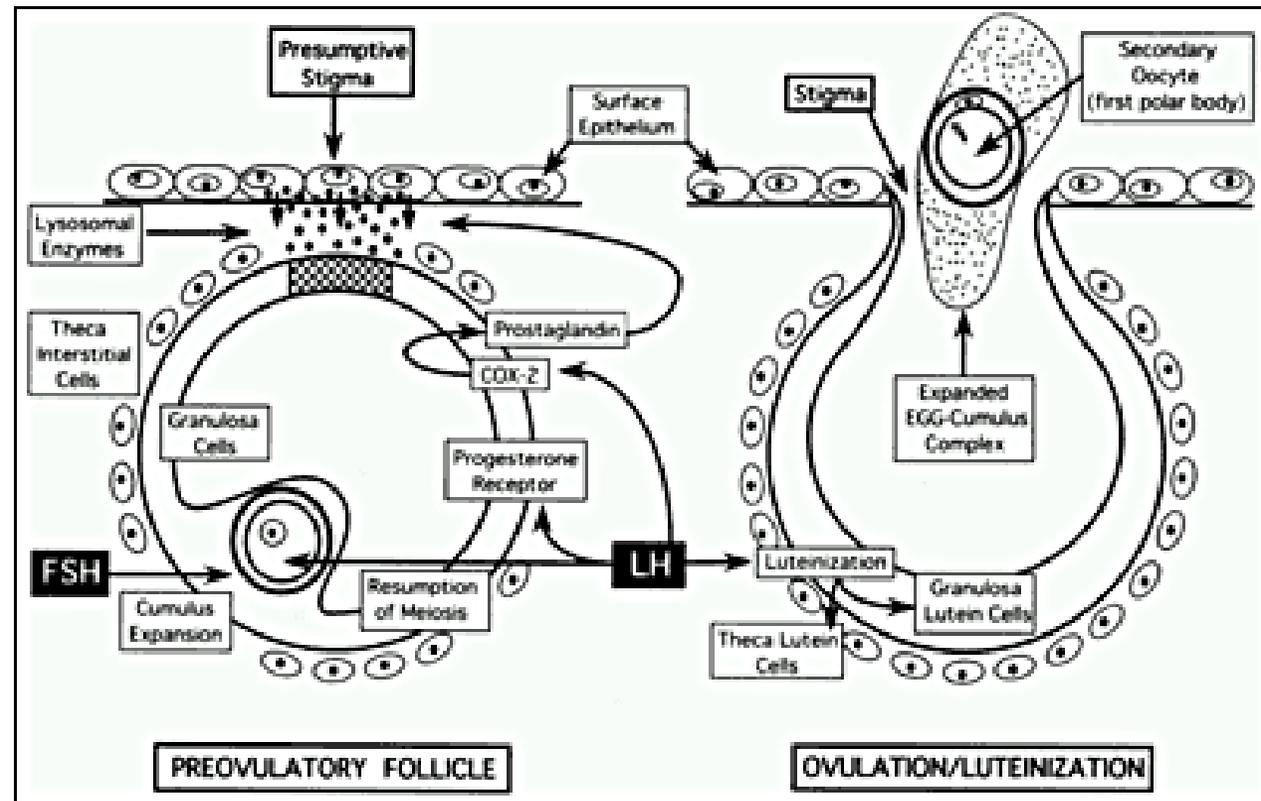
Ipertrofia ed iperplasia di vagina, utero e mammella

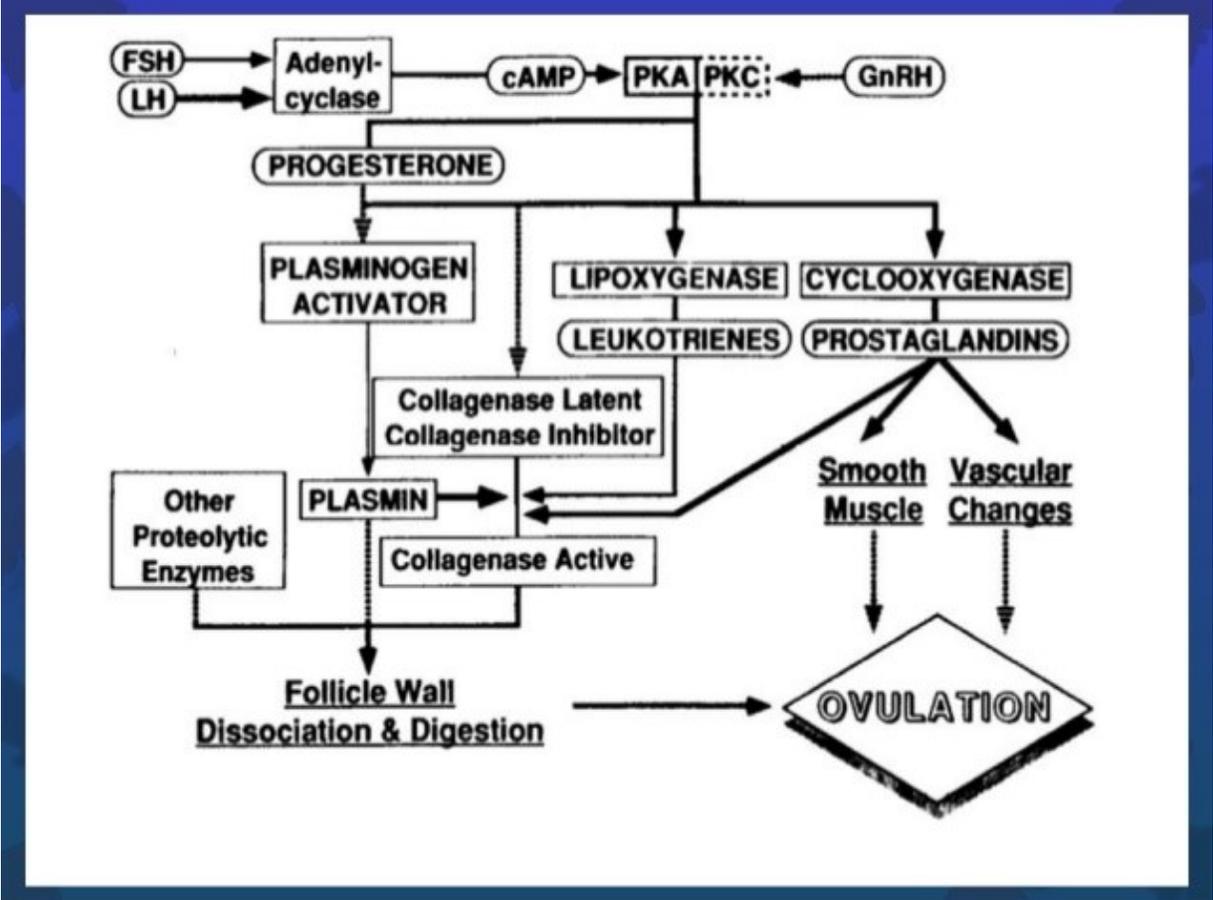
- Il feed-back positivo innesca un picco di LH



- induzione dell'oocita a completare la meiosi I.
- stimolazione delle cellule follicolari a produrre progesterone (luteinizzazione).
- induzione della rottura del follicolo e dell'ovulazione, per produzione di prostaglandine e di progesterone da parte delle cellule della granulosa (la quale ha espresso intanto recettori per LH).

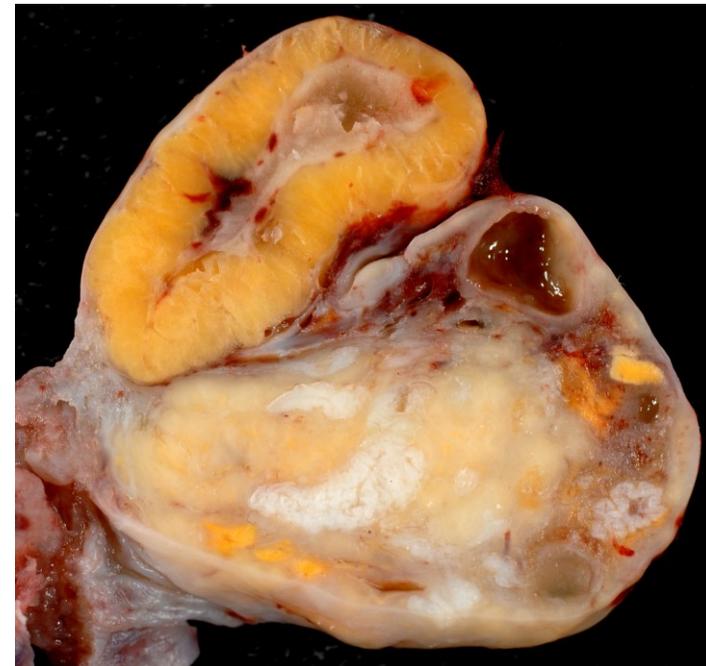
Ovulazione





Fase luteinica

- Il follicolo ovulatorio si trasforma in corpo luteo



- Il CL produce P4 che ha i seguenti effetti:
 - Aumento secrezione uterina
 - Diminuzione eccitabilità del miometrio
 - Sviluppo alveoli gh. mammaria
 - Inibizione GnRH
 - Effetti comportamentali

- Se non è avvenuta la fecondazione:

Endometrio produce $\text{PGF}_{2\alpha}$

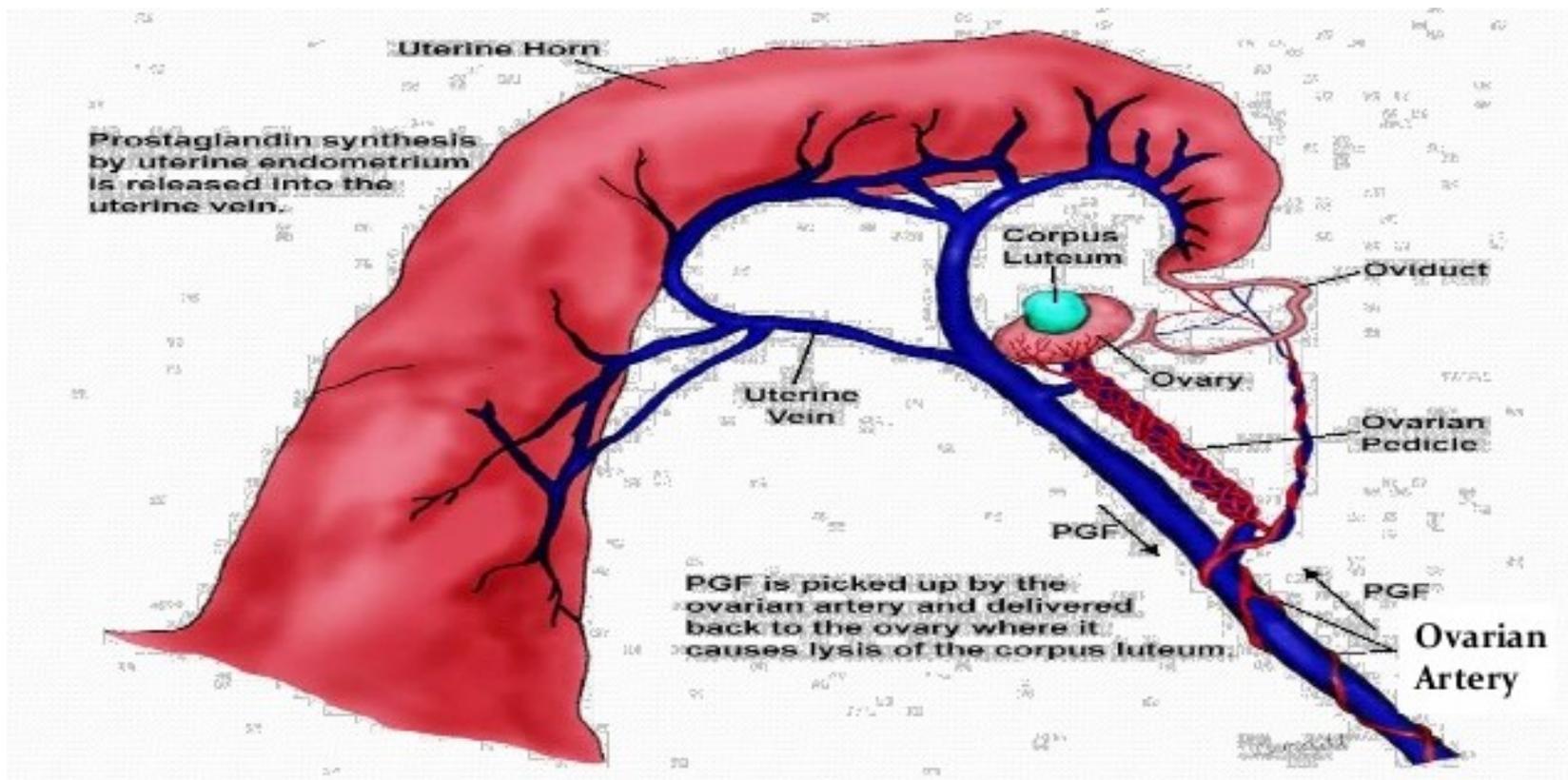


La $\text{PGF}_{2\alpha}$ ha un effetto luteolitico, quindi la concentrazione di P4 diminuisce



Viene rimossa l'inibizione alla secrezione di GnRH

Meccanismo di luteolisi a controcorrente



Bovina, pecora e scrofa

In cavalla tramite il circolo sistemico

