

OVULAČNÍ A MENSTRUAČNÍ CYKLUS

Doc. Mgr. Irena Šlamborová, Ph.D.

- Vaječníky – ovulační cyklus
- Sliznice dělohy – **endometrium** – cyklické změny – menstruační cyklus
- 28 dní – kolísání v rozmezí 24 – 32 dnů
- Ovulační a menstruační cyklus spolu souvisejí a navazují na sebe
- Ve vaječnicích se střídá **folikulární** a **luteální** fáze

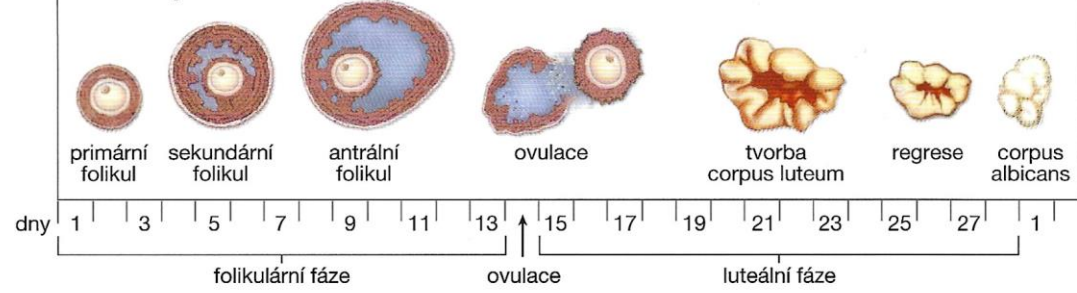
FOLIKULÁRNÍ FÁZE

- Ve vaječnicích ve folikulární fázi – rozvoj a růst **oocytů, tzv. zárodečných buněk**
- Vliv na rozvoj a růst – hormony adenohypofýzy
- Postupně s vytváří tzv. **Graafův folikul** – malý váček v kůře vaječníku , který obsahuje zrající vajíčko
- Stěnu folikulu tvoří tenká vrstva plochých buněk
- Drobná dutinka folikulu je vyplněna tekutinou
- Buňky Graafova folikulu produkují hormony **ESTROGENY**
- Graafův folikul má těsně před uvolněním vajíčka velikost 10-15 mm

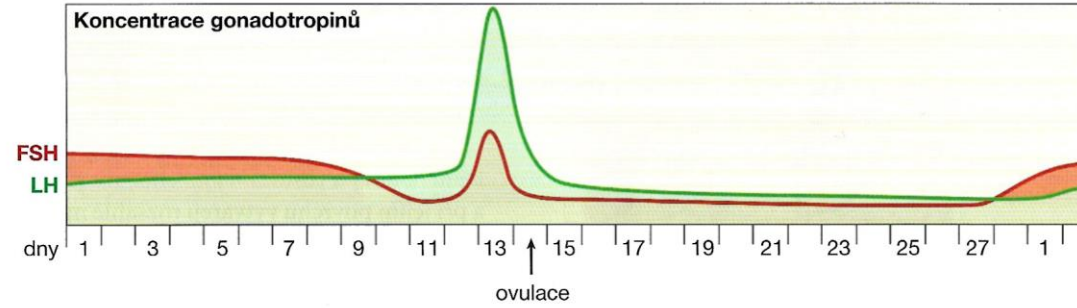
FOLIKULÁRNÍ FÁZE

- 12. - 15. den po menstruaci je z Graafova folikulu uvolňováno zralé vajíčko – probíhá **OVULACE**
- K uvolnění vajíčka z folikulu je potřeba zvýšení hladiny hormonů z adenohypofýzy do krve:
 - **A) FOLITROPINU (FHS)**
 - **B) LUTROPINU (LH)**

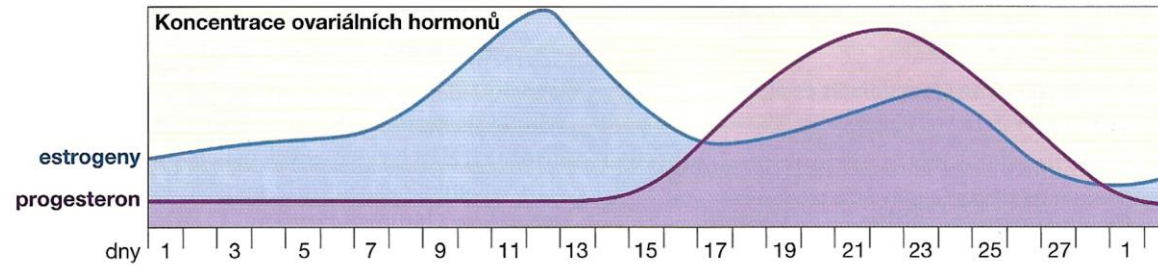
Ovariální cyklus



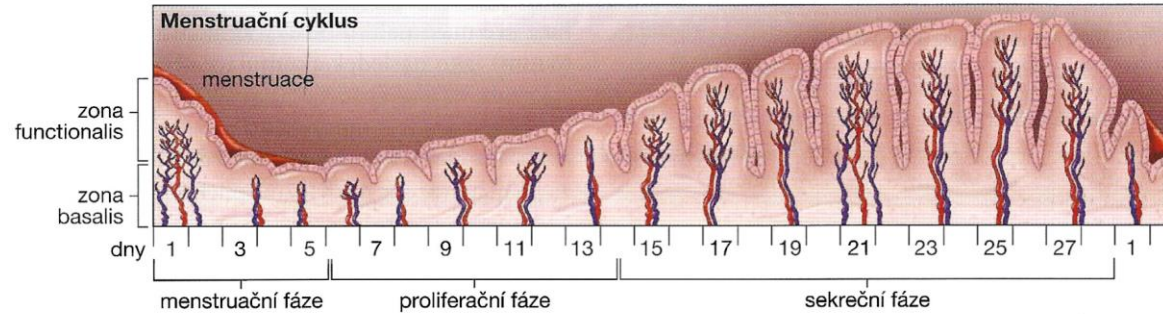
Koncentrace gonadotropinů



Koncentrace ovariálních hormonů



Menstruační cyklus



LUTEÁLNÍ FÁZE

- Je pojmenována podle **žlutého tělíska – CORPUS LUTEUM**
- To vzniká po ovulaci v místě Graafova folikulu
- Buňky tělíska produkují přibližně 10 dnů hormon **PROGESTERON** (pohlavní hormon)
- **Pokud dojde k otěhotnění** – progesteron je produkován buňkami žlutého tělíska až do 6. měsíce gravidity – následně plně jeho produkci přejímá placenta
- **Pokud k otěhotnění nedojde** – nastupuje znovu folikulární fáze a vytváří se nový Graafův folikul (zpravidla ve druhém vaječníku – vaječníky se v produkci vajíček střídají)

FÁZE MENSTRUAČNÍHO CYKLU

- Děložní sliznice probíhá **4 fázemi menstruačního cyklu:**
 - *1. menstruační*
 - *2. proliferační*
 - *3. sekreční*
 - *4. ischemická*

MENSTRUAČNÍ FÁZE

- Nedojde-li k oplození vajíčka – odloučení a odstranění děložní sliznice
- Projev – krvácení z pochvy – **menstruace**
- Začátek krvácení je prvním dnem, od kterého se počítá trvání jednotlivých fází
- Krvácení trvá průměrně **3 – 5 dní**

PROLIFERAČNÍ FÁZE

- Po ukončení menstruace – dochází k regeneraci, růstu, bujení a zbytnění děložní sliznice
- Všechny změny řídí **ESTROGENY**, které vznikají v dozrávajícím Graafově folikulu
- Tato fáze probíhá **5. – 12. den** od začátku cyklu

SEKREČNÍ FÁZE

- Pokračuje kypření a překrvování děložní sliznice vlivem estrogenů a po ovulaci vlivem **PROGESTERONU** ze žlutého tělíska
- Sliznice dělohy dosahuje tloušťky až 5 mm a dochází k rozvoji a růstu žlázek
- Fáze probíhá od **12. – 27. dne** cyklu
 - *Vajíčko se zpravidla uvolňuje 12. – 15. den cyklu*

ISCHEMICKÁ FÁZE

- Pokud vajíčko nebylo oplodněno – **zaniká žluté tělísko**, které se postupně mění na **bílé tělísko – corpus albicans** a klesá prudce hladina pohlavních hormonů, tedy progesteronu a uvolnění oxytocinu z neurohypofýzy
- Nízká hladina hormonů vyvolá kontrakci svaloviny cév – tím zastaví přívod krve, živin a kyslíku k buňkám děložní sliznice
- Následkem toho zbytnělé části děložní sliznice odumírají
- Fáze trvá asi **24 hodin**
- Po obnovení normálního průtoku krve sliznicí dojde k odlučování odumřelých buněk a ke krvácení – jsou odplavovány odumřelé buňky děložní sliznice a pobíhá menstruace