



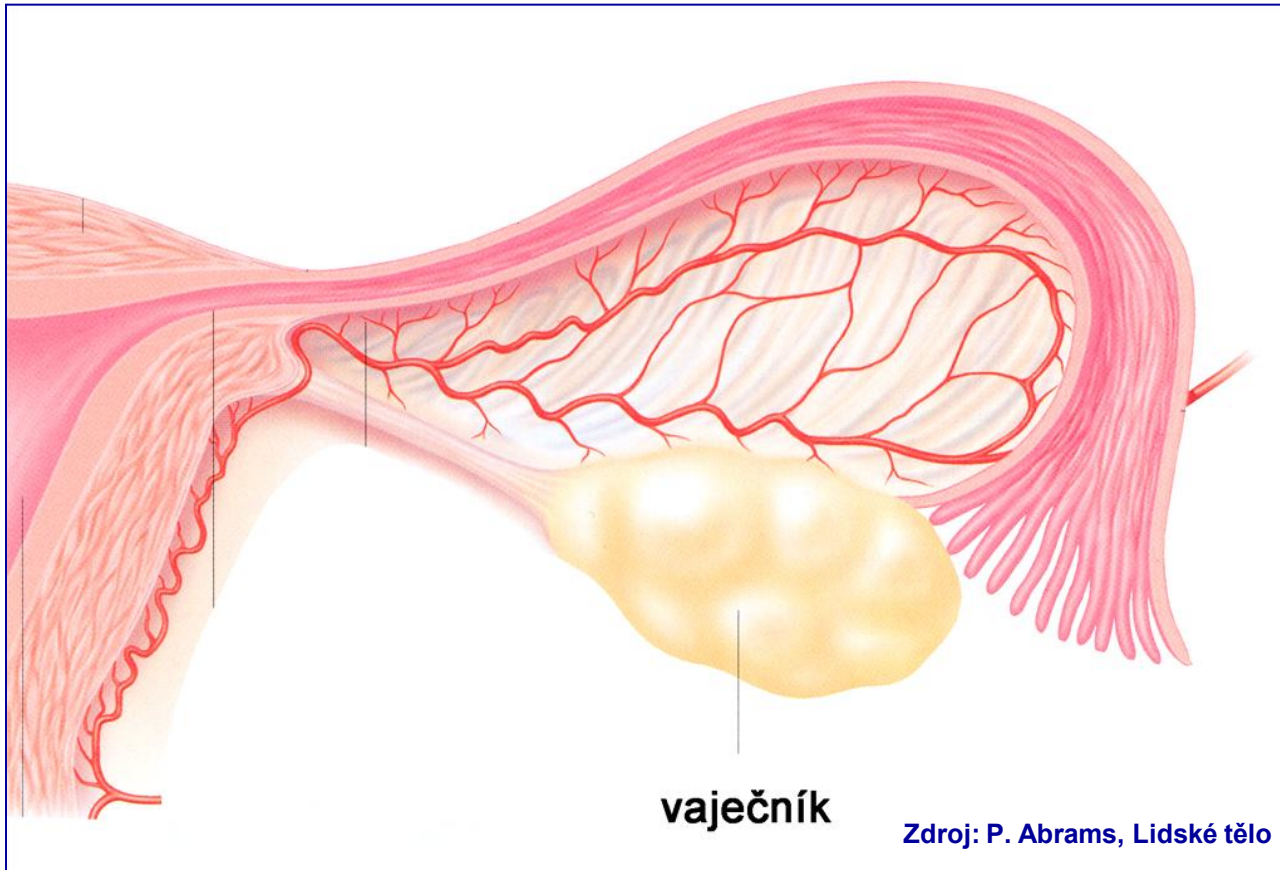
**MUDr. Josef Jonáš**

# **ŽENSKÝ REPRODUKČNÍ SYSTÉM**

**a jeho detoxikace**

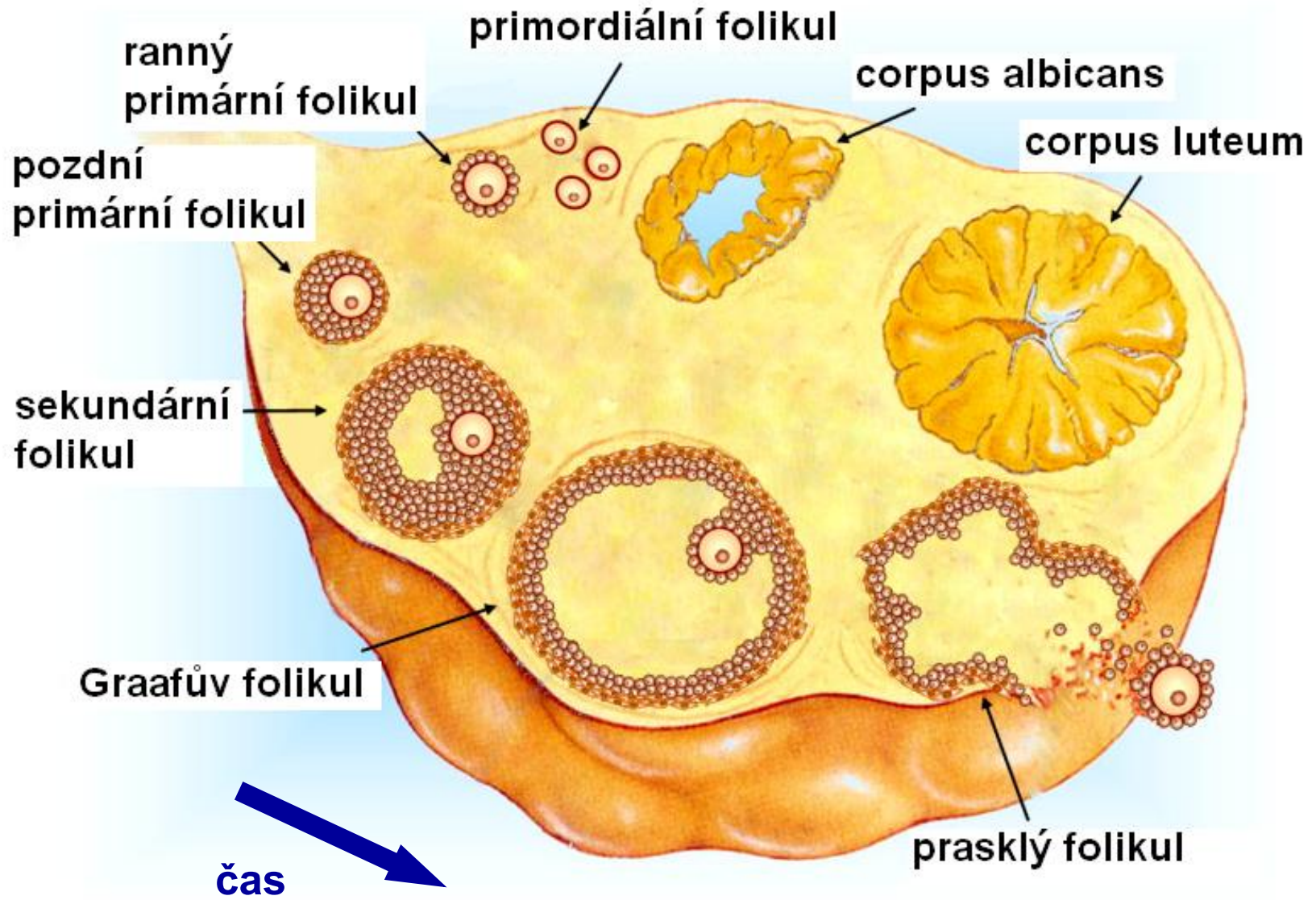
# Vaječník

- základní orgán ženské reprodukce



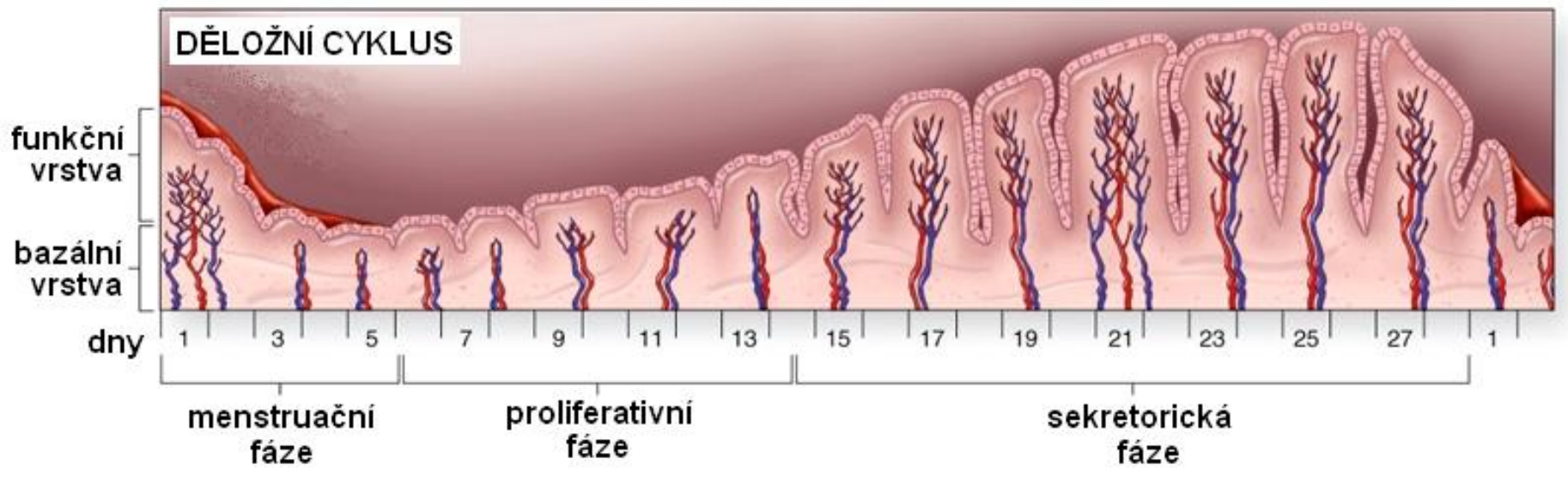
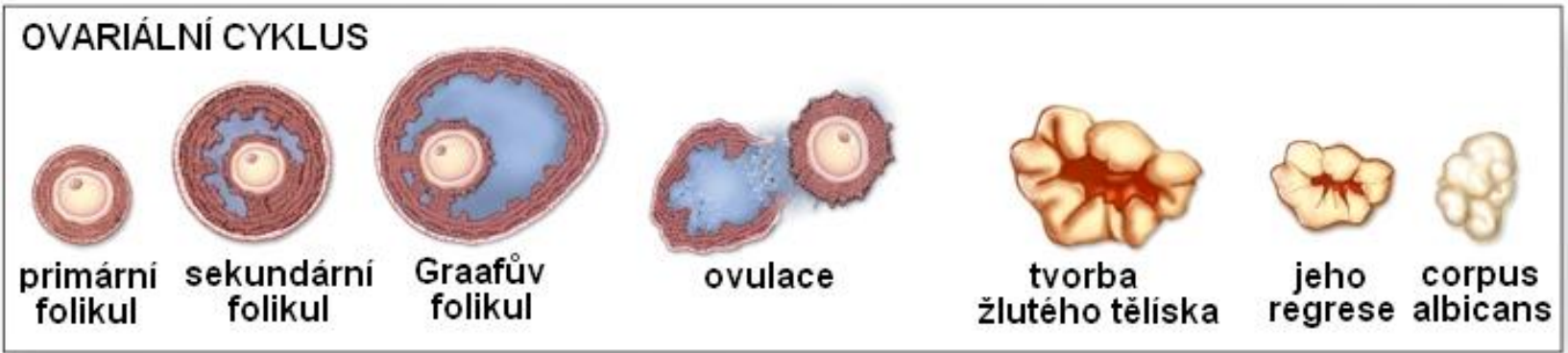
- Hned při narození je ve vaječném záloženo mnoho **folikulů**, z nichž každý obsahuje **jedno nezralé vajíčko**.
- Na začátku každého menstruačního cyklu se několik folikulů zvětší.
- Od 6. dne začne dominovat jeden z nich.
- Kolem 14. dne **folikul praskne a vajíčko se uvolní**.
- Jestliže je vajíčko na své cestě oplodněno, uchyťí se v děloze. Pokud není oplozeno, vyjde pochvou ven.
- Prasklý folikul se vyplní tukovými buňkami a vzniká **žluté tělíčko**. To produkuje **estrogeny** a **progesteron**. Asi 4 dny před následující menstruací zaniká.
- U dospělé ženy se ve vaječném nachází asi 300 000 vajíček.





# DĚLOHA (*uterus*)

- Při menstruaci se sloupnou všechny vrstvy **endometria**.
- Pod vlivem estrogenu z folikulu dochází na začátku cyklu k růstu endometria, a to až do 14. dne.
- Jakmile žluté tělísko regreduje, endometrium se následkem úbytku hormonů ztenčuje.
- Arterie v endometriu se rozpadají, což vede ke krvácení.
- Krvácení trvá od 1. dne cyklu ca. pět dní. Průměrně žena ztratí 30 ml krve.



Zdroj: [faculty.ksu.edu.sa](http://faculty.ksu.edu.sa)

# Charakteristické jsou i změny sliznice pochvy a změny prsů:

- **estrogeny** zmnožují mlékovody,
- **progesteron** stimuluje růst tukových váčků

**Změny způsobují hlavně estrogeny.**

**Jejich trvalejší působení vyvolává v pubertě růst prsů.**



- Estrogeny zadržují v těle vodu a soli, proto se před menstruací zvyšuje tělesná hmotnost.
- Kromě estrogeneru produkují vaječníky také **progesteron**. Ve druhé fázi cyklu se jeho hladina zvyšuje až 20x.
- Cílové orgány pro působení progesteronu jsou děloha, prsní žláza, mozek.

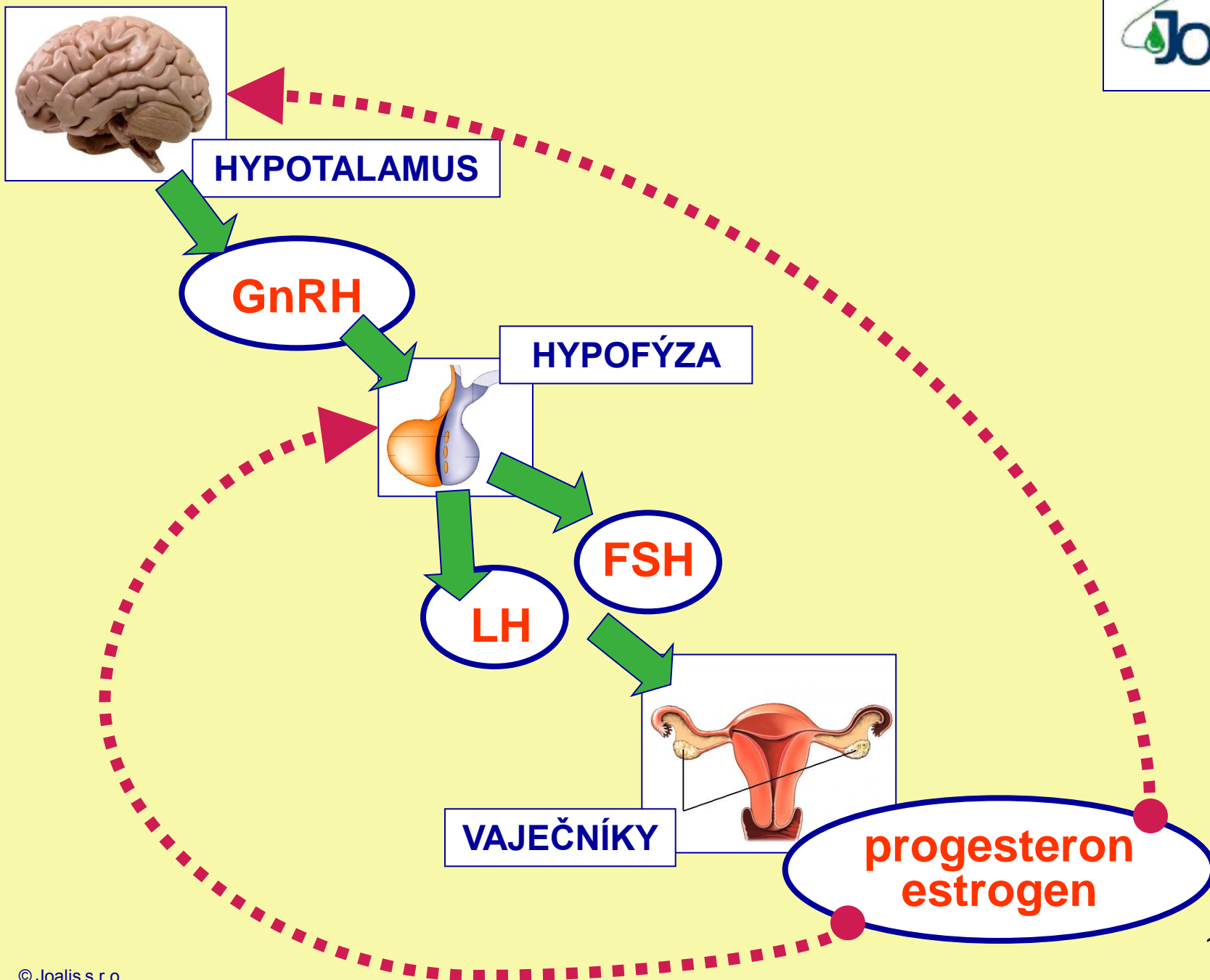




# Řízení funkce vaječníků

- **FSH** z hypofýzy je odpovědný za zrání folikulů
- **FSH** a **LH** jsou společně odpovědné za jejich konečné vyzrávání.
- **LH** je odpovědný za ovulaci.

(viz schéma na dalším snímku)



# Klíčovou roli v regulaci gonadotropinů hraje **HYPOTALAMUS**.

- Sekreci reguluje prostřednictvím GnRH (gonadotropin uvolňujícího hormonu):

**GnRH**



**FSH a LH**

**Menstruační cyklus má tedy řídicí centrum v hypotalamu.**



Hypotalamus ovlivňuje  
výdej gonadotropinu,  
který pak nutí vaječníky tančit podle  
„hypofyzární noty“.

- Tempo tohoto tance je řízeno **hypotalamem**.
- Jeho práce má u žen **cyklický charakter**.



- **Zvýšená produkce FSH je dána poklesem vaječnickových hormonů (zpětná vazba).**
- **Hladina estrogeneru je nejvyšší jeden den před ovulací.**
- **To je pokyn pro hypotalamus, aby zahájil stimulaci hypofýzy, která začne produkovat luteinizační hormon (LH).**
- **Prudký vzestup LH způsobí protržení folikulu a vajíčko se uvolní.**



- Jestliže dojde k **oplodnění**, produkce LH přetrvává, což způsobí **zachování žlutého tělíska a produkci progesteronu**, který je nezbytný pro udržení těhotenství.
- Progesteron chrání endometrium
- Funkci producenta hormonů (estrogenu i progesteronu) posléze přebírá **placenta**.
- Její hormony prostřednictvím hypotalamu **zastaví hypofýzu**, což **deaktivuje vaječníky**.

- **Zahájení puberty** určuje hypotalamus.
  - **Klimakterium** je však způsobeno stárnutím tkáně vaječníků

Mikrobiální ložiska ze zmíněných orgánů  
odstraňujeme:

- **HYPOTAL** – hypotalamus  
(připravujeme)
- **CRANIUM** – mozek  
hypofýza
- **GYNODREN** – vaječníky
- **URINODREN** – mateřský orgán

