

***A szarvasmarha ivari ciklusa,
és kóros jelenségei***

Dr. Kranjec Ferenc

ReproVet

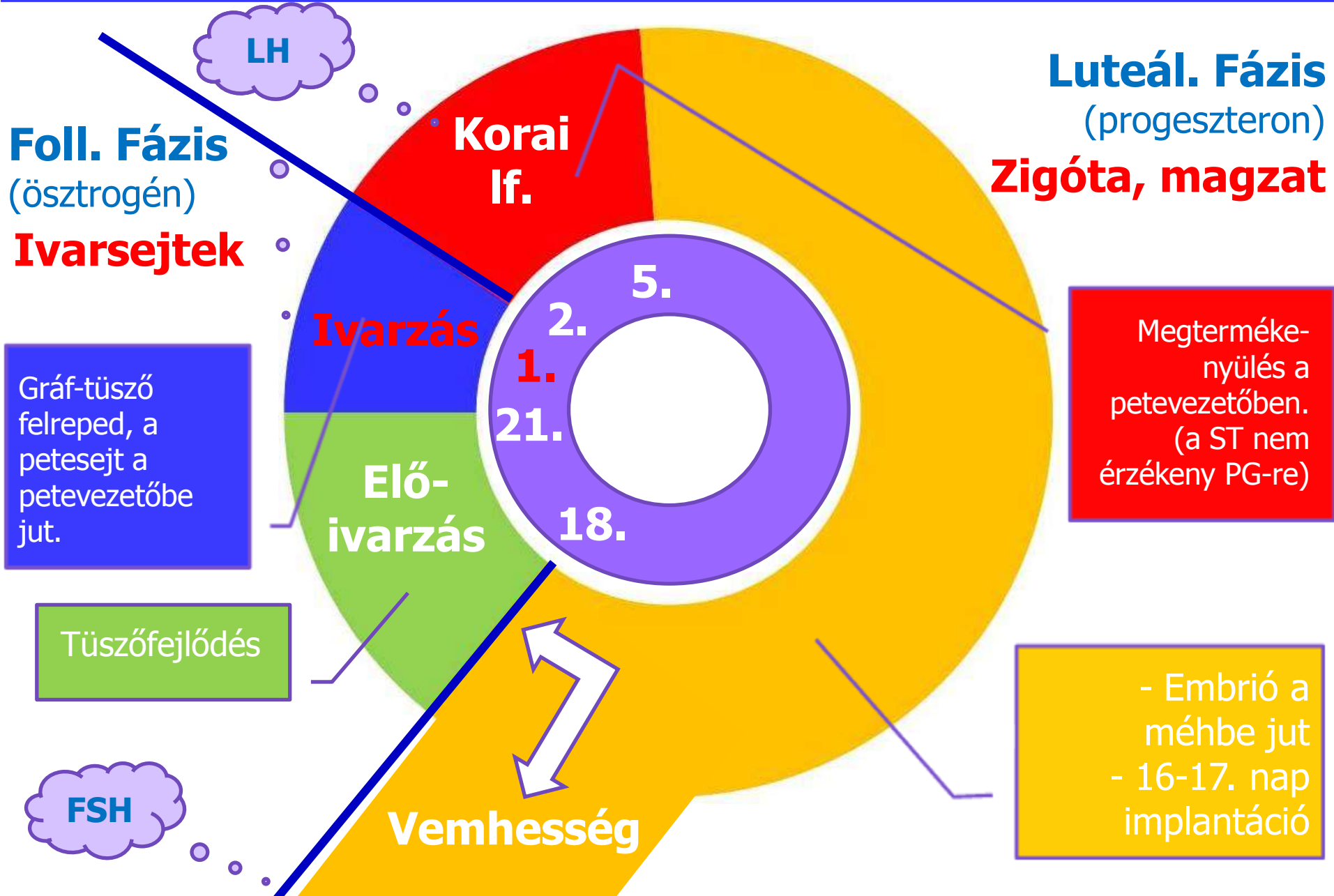
Szarvasmarha Szaporodásbiológiai Szolgálat

www.reprovet.hu

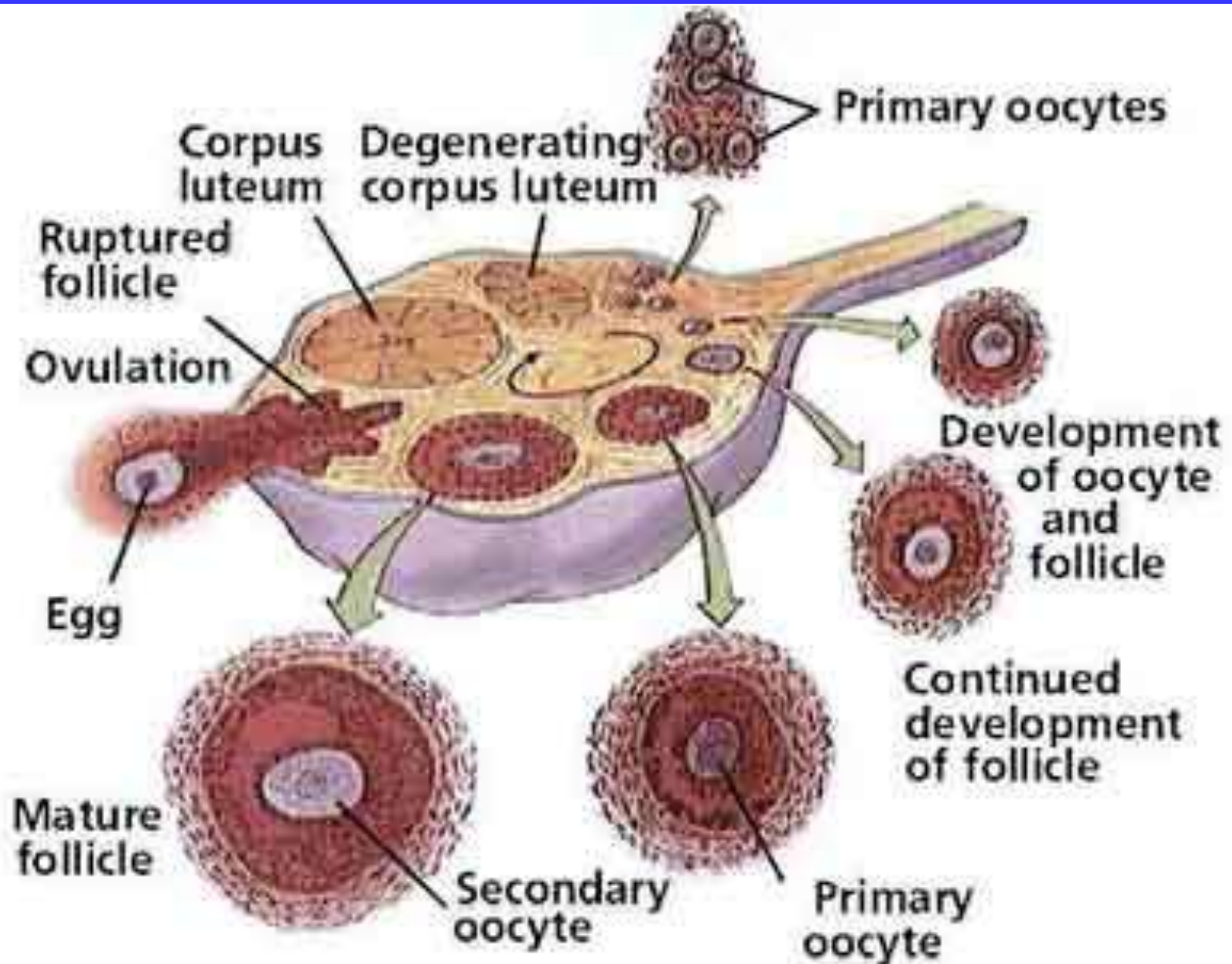
Nemi (ivari – ivarzási) ciklus

- ▶ A női nemi szervekben lejátszódó folyamatok
 - Ivarsejtek
 - ▶ Találkozása
 - ▶ Összeolvadása érdekében
 - Zigóta, magzat
 - ▶ Beágyazódása
 - ▶ Táplálása érdekében
 - Egymással összehangoltan
 - ▶ minden résztvevő szerv és viselkedés
 - Megfelelő sorrendben
- ▶ Amelyek külső tünetekben is megnyilvánulnak (ivarzási viselkedés)

Nemi (ivari – ivarzási) ciklus 2.



A petefészek ciklusa



Ciklushatás hormononként

4. táblázat. Az ösztrogének és a progeszteron hatása a női nemi szervekre (Haraszti, 1993)

A nemi szerv neve	Ösztrogén hatás	Progeszteron hatás
Péra	Ödémás beszűrődések	Az ödémás beszűrődés visszaalakul, a péra ráncossá válik.
Hüvely	Ellazul, hiperémia, az epithel proliferál, a biológiai ellenálló képesség fokozódása a külső fertőzésekkel szemben.	Az ellazulás csökkenése, az epithel rétegek száma csökken, a felületes sejtek ellökődnek.
Méhnyak	A külső méhszáj és nyakcsatorna megnyílása, a váladék megszaporodása, arborizációjának megjelenése.	A nyakcsatorna záródása, a nyálka kevés és tapadós, nyálkadugó, a kristályosodás hiánya.
Endometrium	Proliferáció, hiperémia, ödéma, megnövekedett alkalifoszfataz aktivitás, a méhmirigyek burjánzása.	Szekréció állapot, a mirigyekben glikogénképződés és raktározás figyelhető meg.
Miometrium	Az izomsejtek hiperpláziája és hipertrofiája lép fel, fokozott érzékenység és kontrakciós készség az oxitocinnal szemben.	Tónuscsökkenés, csökkent érzékenység az oxitocinnal szemben.
Petevezető	Hiperémia, ödéma, élénk motilitás (antiperisztaltikus).	Nyugalom, lassú mozgás (centrifugális).
Tejmirigy	A tejutak hipertrófiája és hiperpláziája.	A mirigyállomány burjánzása, kolosztrumképződés.
Petefészek	Indirekt hatás a hipotalamusz-adenohipofízis (HEL) rendszeren keresztül. Kis dózis elősegíti, nagy dózis gátolja az ovariális funkciót.	Indirekt hatás a hipotalamusz-adenohipofízis (HEL) rendszeren keresztül. Túladozás átmeneti blokkolást okoz, a kis adagok elősegítik az ovulációt.

Ivarzási tünetek

- ▶ Párzás – spermadepozíció lehetősége
- ▶ Külső tünetek
 - Viselkedés megváltozása
 - ▶ Nyugtalanság – aktivitás fokozódása
 - ▶ Álló ivarzó
 - „leizzadás”, ugrálási nyomok, ivarzási váladék
 - Pérajkak ellazulnak, ödémásak
- ▶ Belső tünetek
 - Méherrigáció
 - Ivarzási váladék
 - Gráf tüsző

A nemi ciklus szabályozása

Hipotalamusz

GnRH

Hipofízis

FSH

LH

gonadotrop

Petefészek

Tüsző

Sárgatest

gonád

ösztrogén

progeszteron

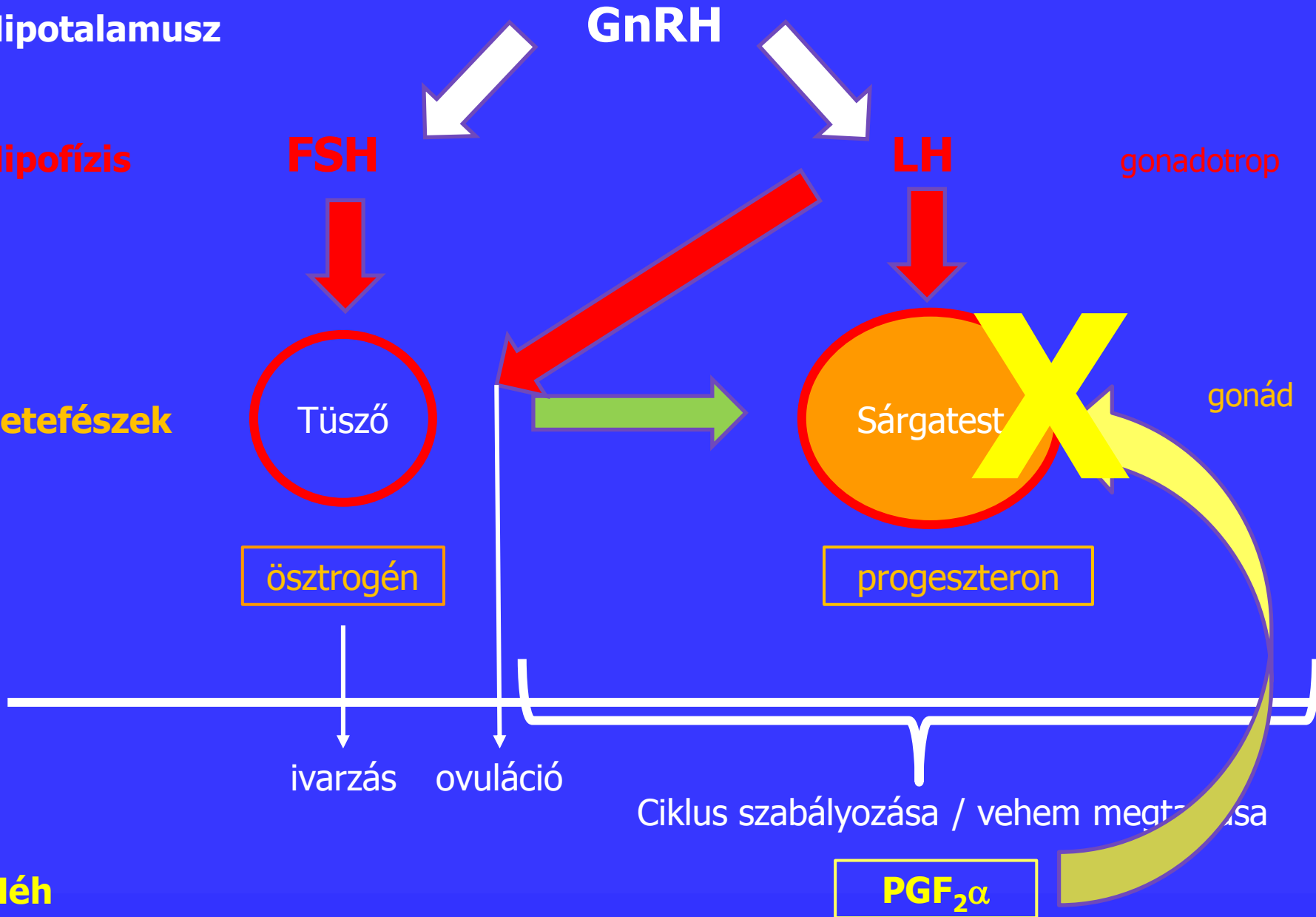
ivarzás

ovuláció

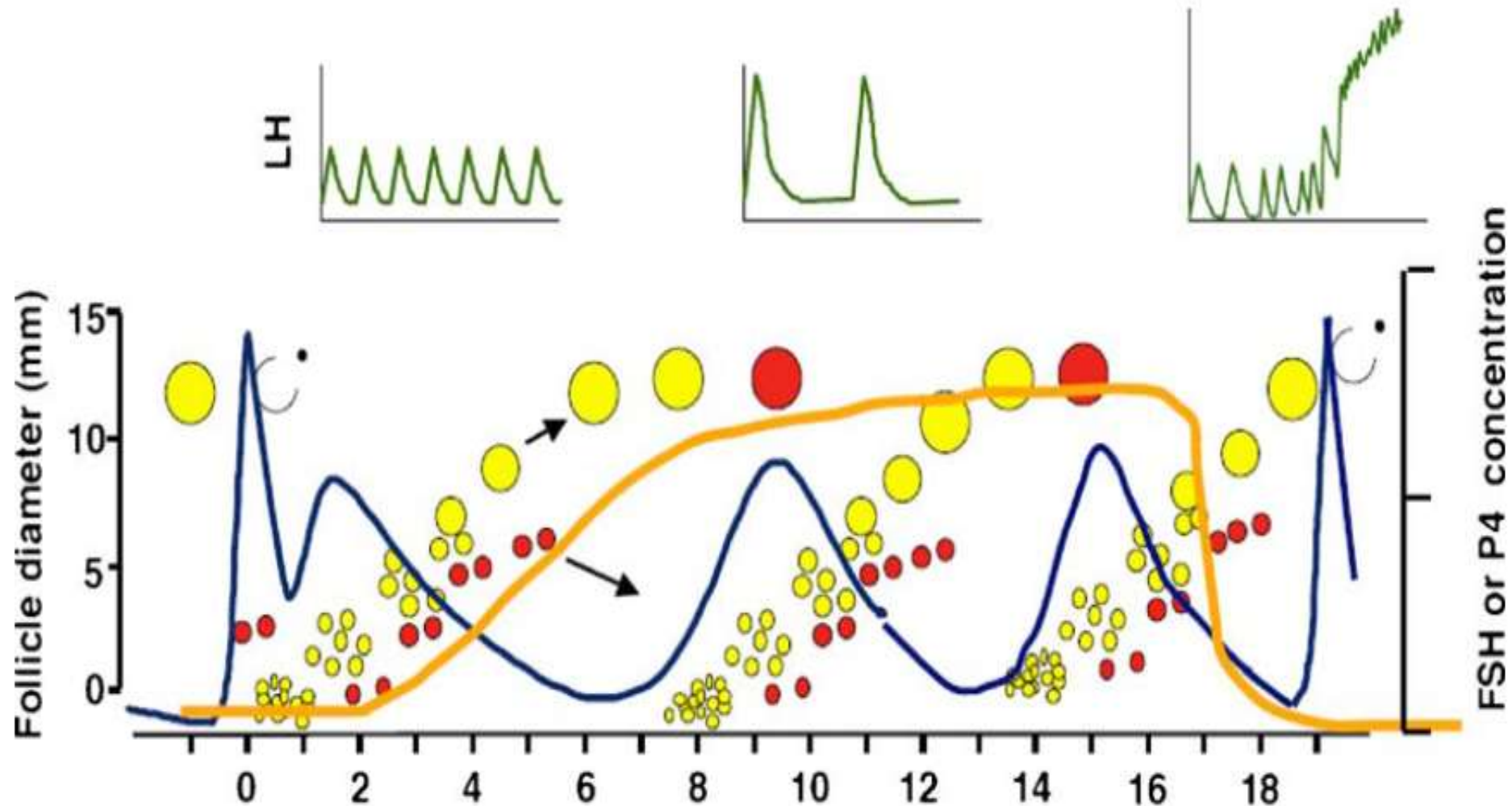
Ciklus szabályozása / vemh megtartása

Méh

PGF₂α



A ciklus hormonális háttere: „progeszteron függőség”



Progeszteron szerepe 1.

- ▶ Termelője a Sárgatest
 - Vemhességben folyamatosan jelen van
 - Normál ciklus alatt az ún. sárgatestfázisban
 - Méhgyulladás alkalmával lehet (méhnyálkahártya károsodás – PGF termelés elmaradás) - Pyometra
- ▶ Felfüggesztője a PGF2-alfa (luteolízis!)
 - Termeli a méh nyálkahártya
 - A vemhesülés elmaradása esetén a ciklus 16-18. napján
 - Közvetlenül jut a méhből a petefészekbe

Progeszteron szerepe 2.

- ▶ Az ún „vehességi hormon” – VÉDI A MAGZATOT
 - Immunszuppresszió
 - Zárja a méhszájat
 - Keratindugót képez
 - Támogatja az embrió táplálását
- ▶ Szabályozza a normál ciklust
 - Gátolja a preovulációs tüsző kifejlődését
 - Szintje fokozza/befolyásolja
 - ▶ A preovulációs tüsző minőségét, fertilitását
 - ▶ Az ivarzási tünetek jellegét
 - ▶ A fogamzóképeséget, az embrió vitalitását
 - ▶ A méh biokémiai környezetét, az embrió táplálását

„Sárgatest kutatás”

▶ **Van működő CL – jó jel – van ciklus**

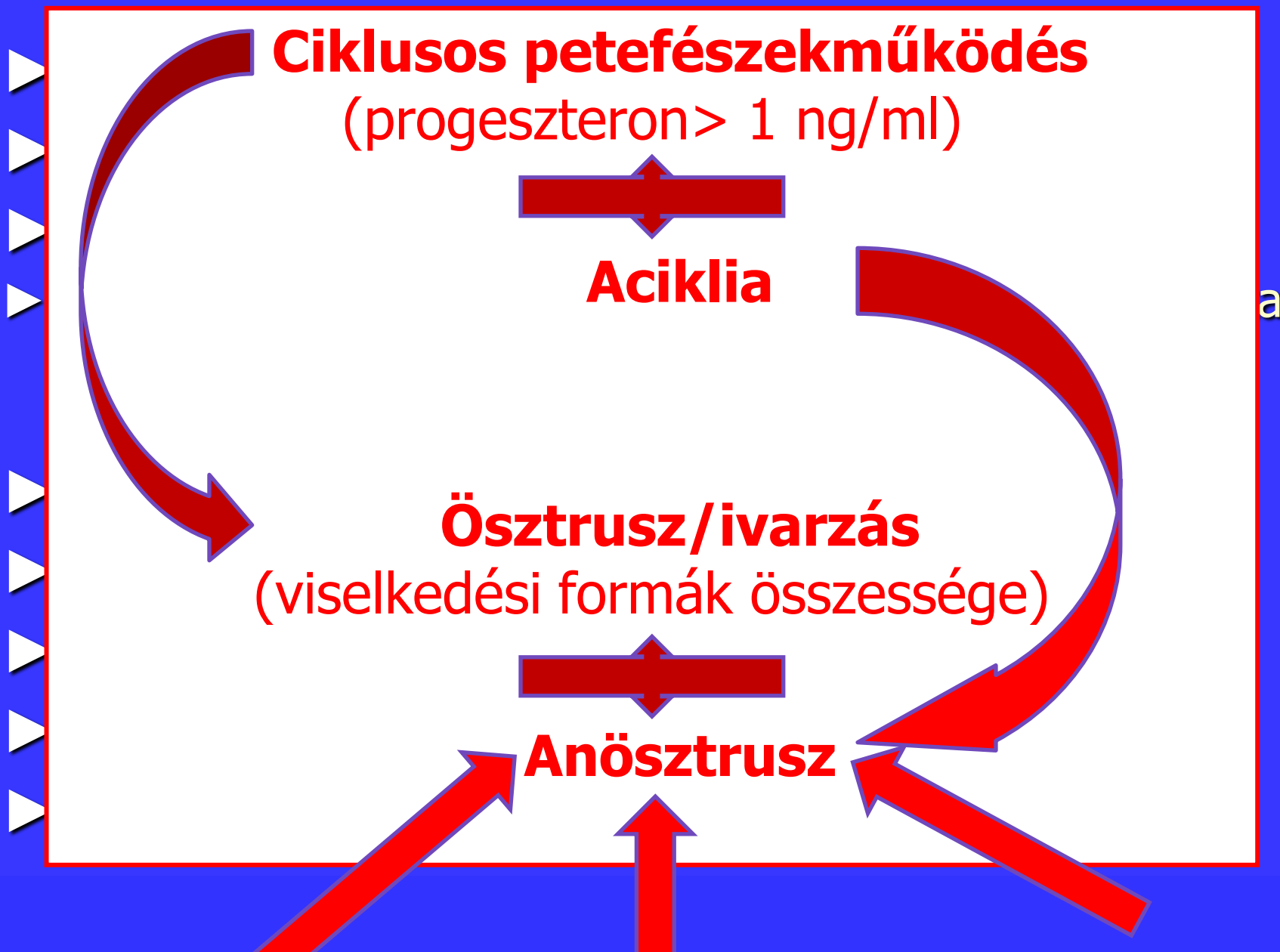
- Nem észlelt ivarzás
- Korai magzatelhalás
- Endometritis
- CL insufficiencia

▶ **Nincs működő CL**

- Aciklia
- Diszciklia: Anovulációs ciszták



A ciklus kóros jelenségei



A ciklus kóros jelenségei

anösztrusz

aciklia

Dg. hiba

megfigyelés

diszciklia

EM

Anösztrusz \neq aciklia

▶ Anösztrusz:

- a (megfigyelt) ivarzás hiánya
- Az állat termékenyítése rövidebb-hosszab idő után is elmarad
 - ▶ Mi is a baj? Aciklia, vagy gyenge szaporodásbiológiai munka?
- Endometritis

▶ Megoldás Isd. állományprogram

CL+: CL insuficiencia

- ▶ Sárgatest működési zavar, alacsony progeszteron termelőképeség
- ▶ „áttöréses ivarzások”
 - Álivarzás
 - Szabályos tünetek, nyálka stb.
- ▶ Vemhes állaton is! (akár 30 naposan is)
- ▶ Ciklus 5-17. napján
- ▶ Következmények
 - Tanácstalanság...
 - Rátermékenyítés
 - ▶ „koraellés”
 - ▶ Abortus
 - Magzatvesztés, abortus

CL-: Aciklia

- ▶ Hipofunkció:
 - Kezelhető
 - $\geq 1,0$ cm tüssző (CL-)
 - Közepes kondi
- ▶ Inaktív petefészek:
 - Képlet nélküli
 - Nem kezelhető
- ▶ Nem kezelhető ha:
 - Soványság
 - Sántaság
 - Heveny tőgygyull.
 - Anyagforg. zavar



CL-: Anovulációs ciszták 1.

- ▶ A méhgyulladás fokozza a cisztásodási hajlamot
- ▶ Nutritív faktorok (E, feh., karotin, mikotoxin stb.)
- ▶ Endokrin inbalansz állapotok (ösztrógen érzéketlenség, LH receptorok hiánya stb.)
- ▶ Tejtermelés...?
- ▶ Palpációs betegség (CL1, CCL stb.)
- ▶ Ivarzási tünet van (akár hetekig), vagy nincs...
 - ▶ Ivarzó tehén, (jó F3-al) termékenyíthető (+GnRH)
- ▶ Nem mindig aktív hormonálisan:
 - Ha van mellette CL, vagy F3, akár érdektelennek is tekinthető,
 - Vemhes tehéneken is előfordul (de CL!)

CL-: Anovulációs ciszták 2.

▶ Folliculus ciszta

- Vékony fal, könnyen reped
- Több kisebb is lehet
- Minimális P4 szint
- Nem feltétlenül aktív hormonálisan
- Érzékeny GnRH-ra, de gyengébbek a fogamzási eredmények a szokásosnál

▶ Lutein ciszta

- Vastag fal
- Kisebb P4 termelés
- Érzékeny PG-re

▶ Luteinizálódott tüsző

- Vékony luteinizálódott fal, nehezen reped
- PG-re jobban reagál

▶ Üreges sárgatest (CCL):

- Akár vemhességi is lehet
- PG-re a legjobban reagál

CL-: Anovulációs ciszták



Folliculus ciszta



Lutein ciszta



Üreges sárgatest

Köszönöm a megtisztelő figyelmet!