

TĚHOTENSTVÍ, POROD, LAKTACE

PROCESY OPLODNĚNÍ

vagina

pH

životnost sp.
1-3 dny

cervix

motilita sp.
3 mm/min

vejcovody

**KOAGULACE
SPERMATU**

LYZA
20'

KAPACITACE
1 – 3 hod

Spermatozoa:

10^8

prostaglandiny
hyaluronidáza

10^3

10

1

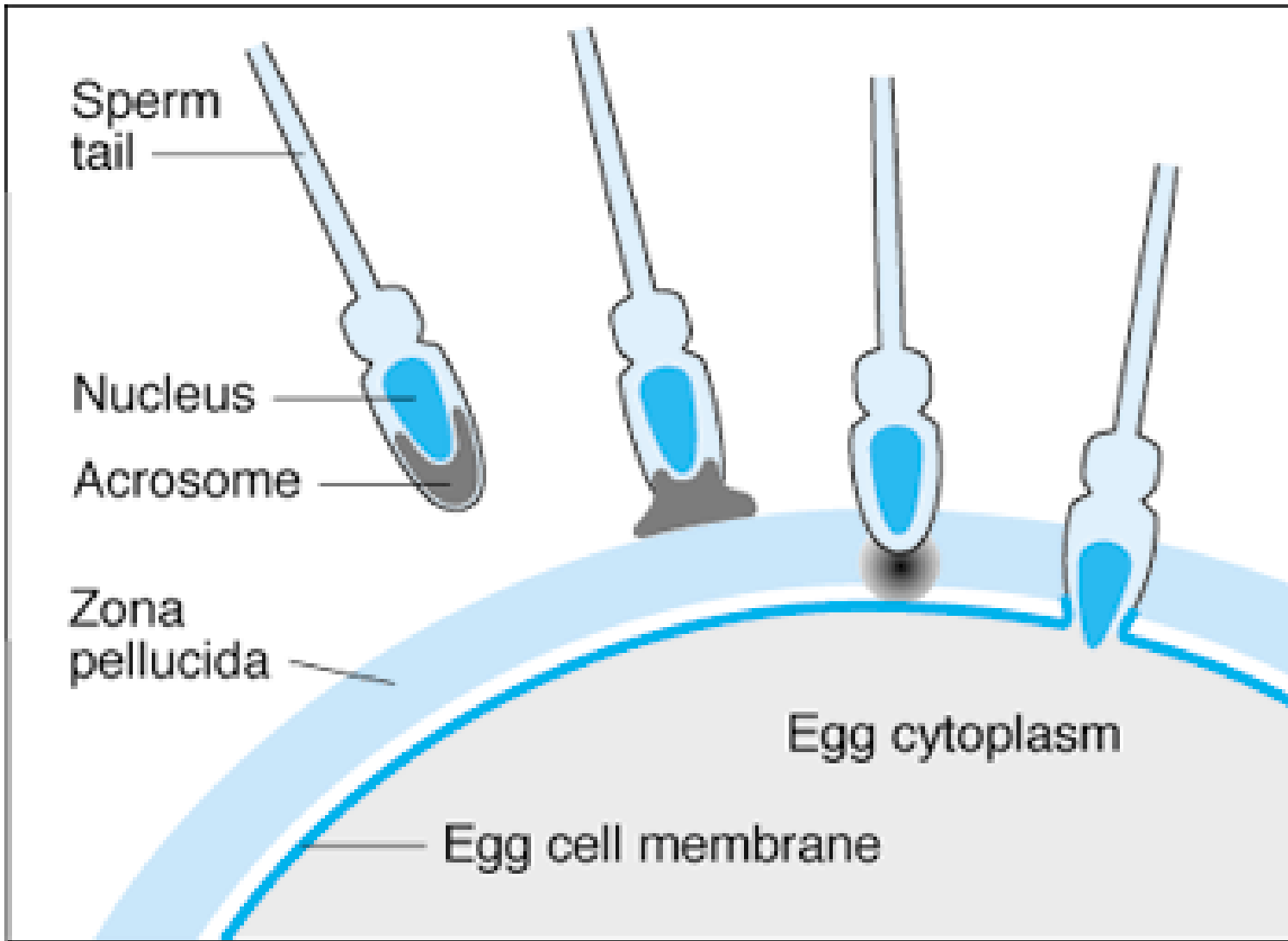
oplození

Syncytiotrofoblast, cytotrofoblast; decidua; implantace

Imunitní změny v těhotenství

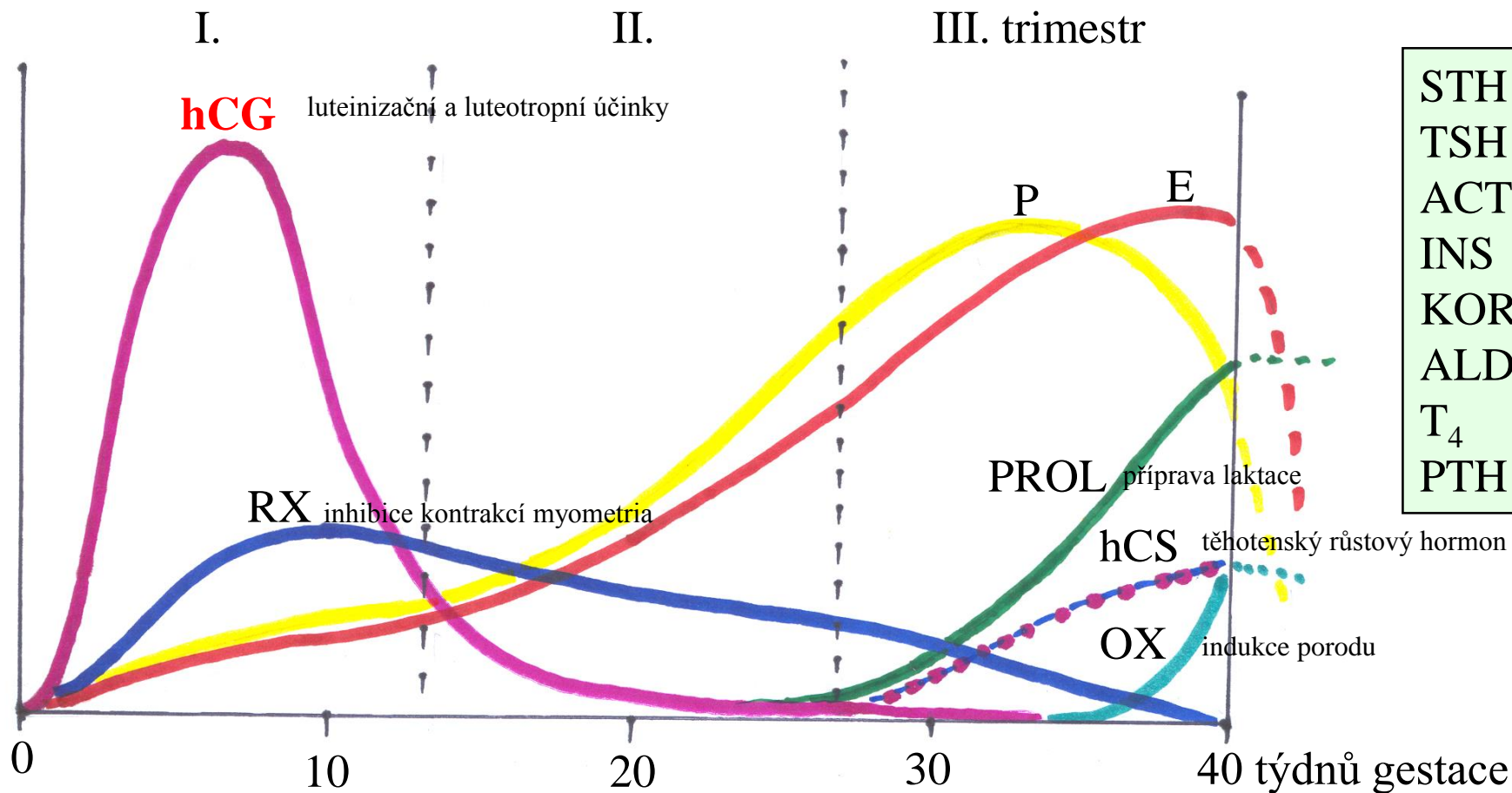
(polymorfni MHC geny třídy I, II. vs. nepolymorfni HLA-G).

1. Chemoatrakce
2. Ulpění spermie na zona pellucida (ZP3 receptor)
3. Penetrace a akrosomová reakce (akrosin)
4. Fúze (fertilin, změna membr. potenciálu, strukturní změny)



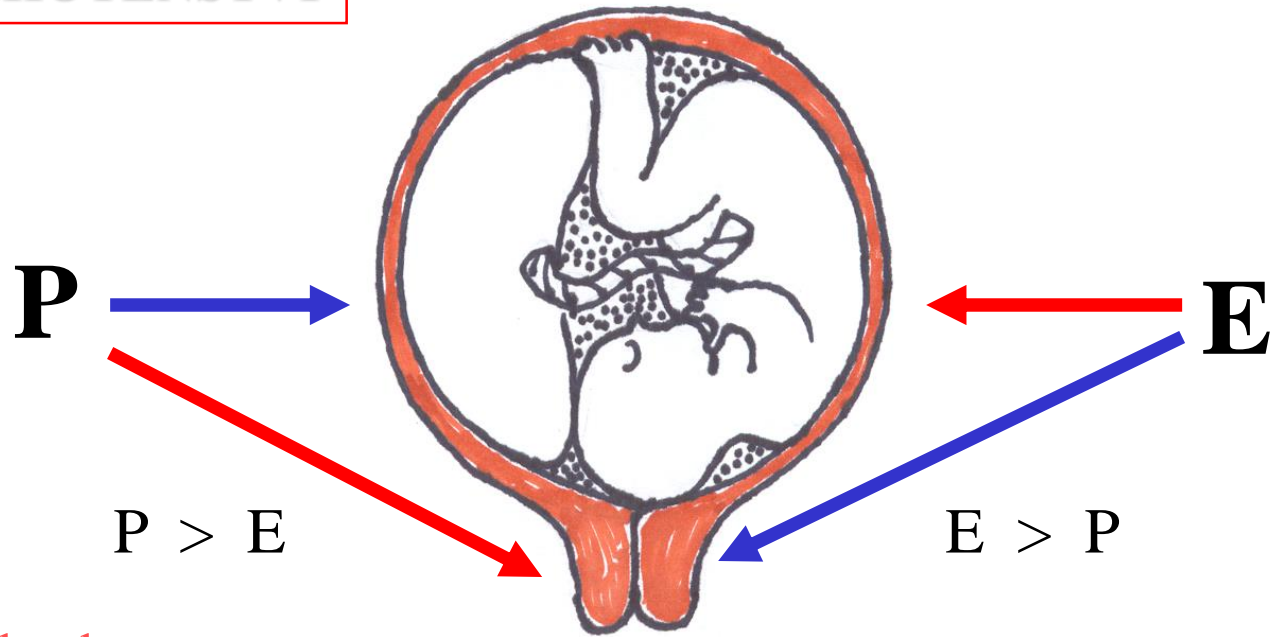
TĚHOTENSKÉ HORMONY

Corpus luteum graviditatis, placenta (8. týden!!!)
 ↓
 E, P, relaxin hCG, E, P, hCS



Placentární – maternální - fetální

VZTAH P:E V TĚHOTENSTVÍ



Fetoplacentární jednotka

MATKA	PLACENTA	PLOD
cholesterol	pregnenolon	DHEAS 16OH-DHEAS
	progesteron	kortizol aldosteron
DHEAS	Estradiol	
	Estriol	

Exkrece estriolu močí – index stavu plodu.

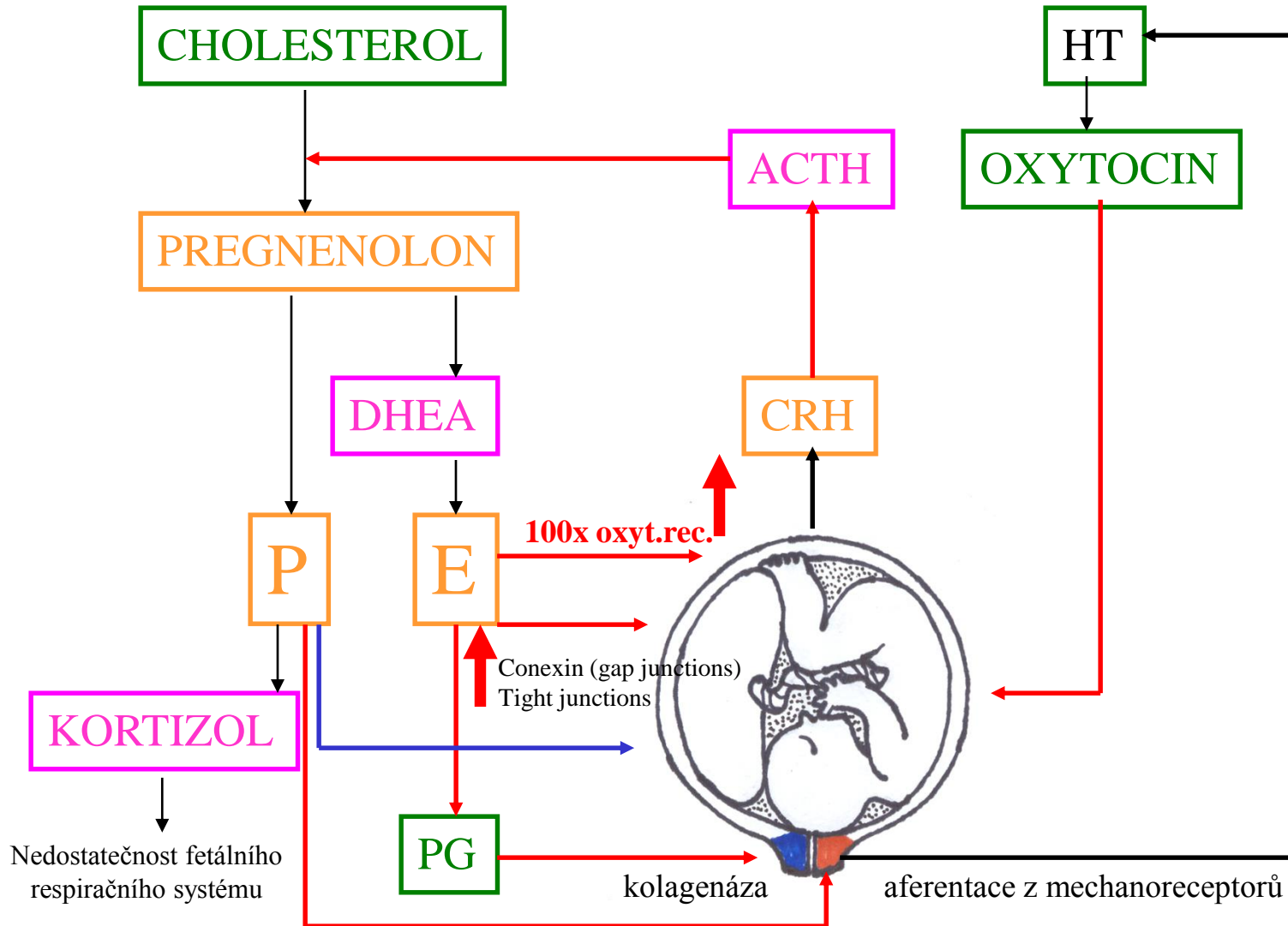
OXYTOCIN

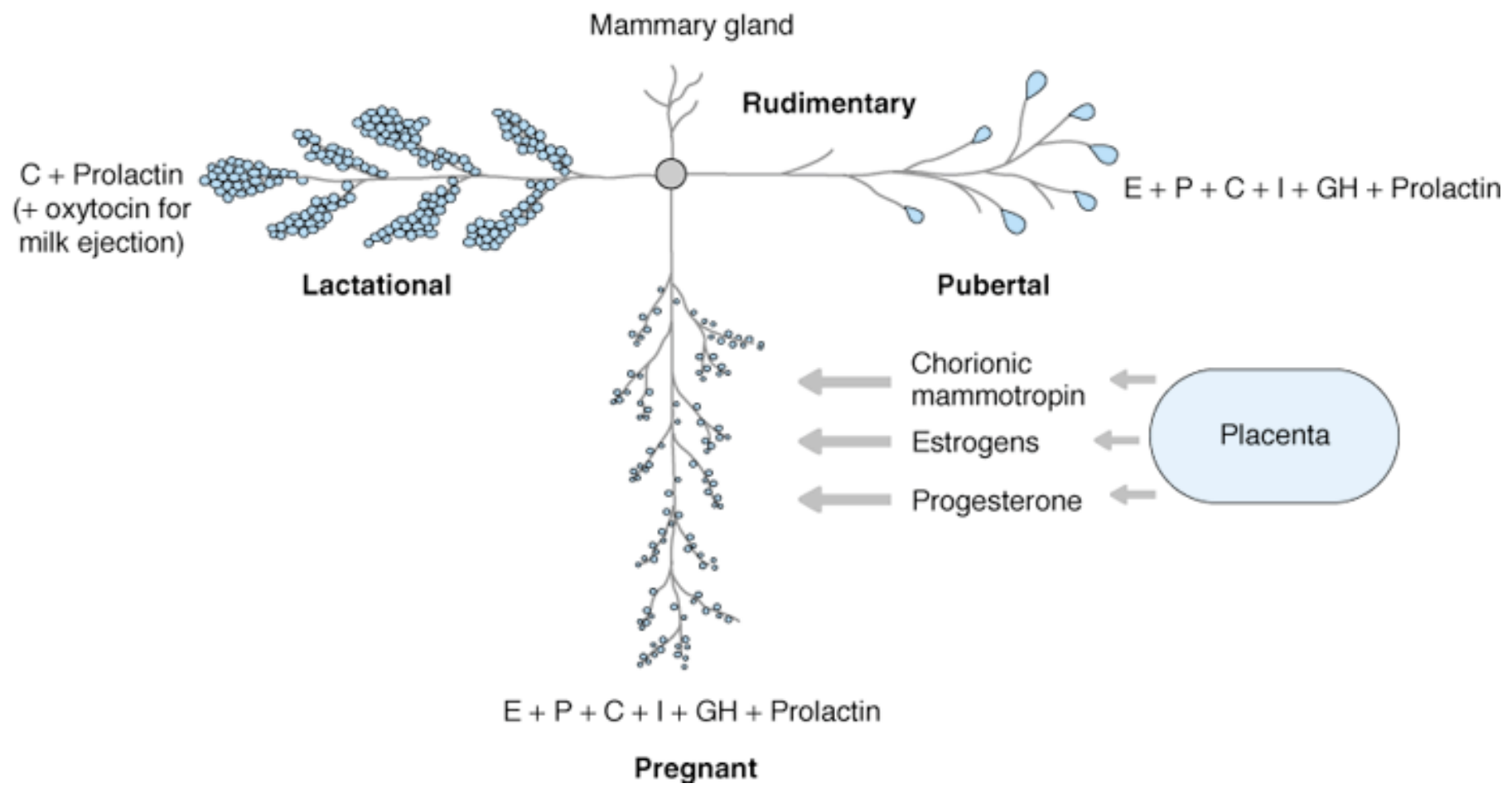
- 9 AMK, od ADH se odlišuje 3. a 8. AMK
- Prekurzorová molekula se syntetizuje ve stejných částech jako ADH (resp. v *nucleus paraventricularis*)
- Podnětem pro syntézu je dilatace porodních cest tlakem plodu a podráždění prsních bradavek (stimulace mechanoreceptorů)
- Reflexně se vyplavuje při kojení, ale také při orgasmu
- Hlavní účinky má na reprodukční systém:
 - Uterokinetické účinky (použití oxytocinu na indukci porodu), vyvolává kontrakce dělohy i stahy myoepiteliálních buněk prsní žlázy = ejekce mléka)
 - U mužů pravděpodobně zvyšuje kontrakce hladké svaloviny *ductus deferens*
- Regulace hospodaření s vodou a minerály – zesiluje antidiuretický účinek ADH a působí natriureticky
- Na paměť působí opačně jako ADH – inhibuje tvorbu a vybavování paměťové stopy
- Pozn. Melanocyty inhibující faktor – vzniká z oxytocinu, modulace některých typů receptorů, modulace účinku melatoninu (melatonin – epifýza, spolu s glomerulotrofinem a DMT, cirkadiální/cirkanuální biorytmy, řízena hypotalamem, informace ze sítnice)

INDUKCE PORODU

maternální
placentární
fetální

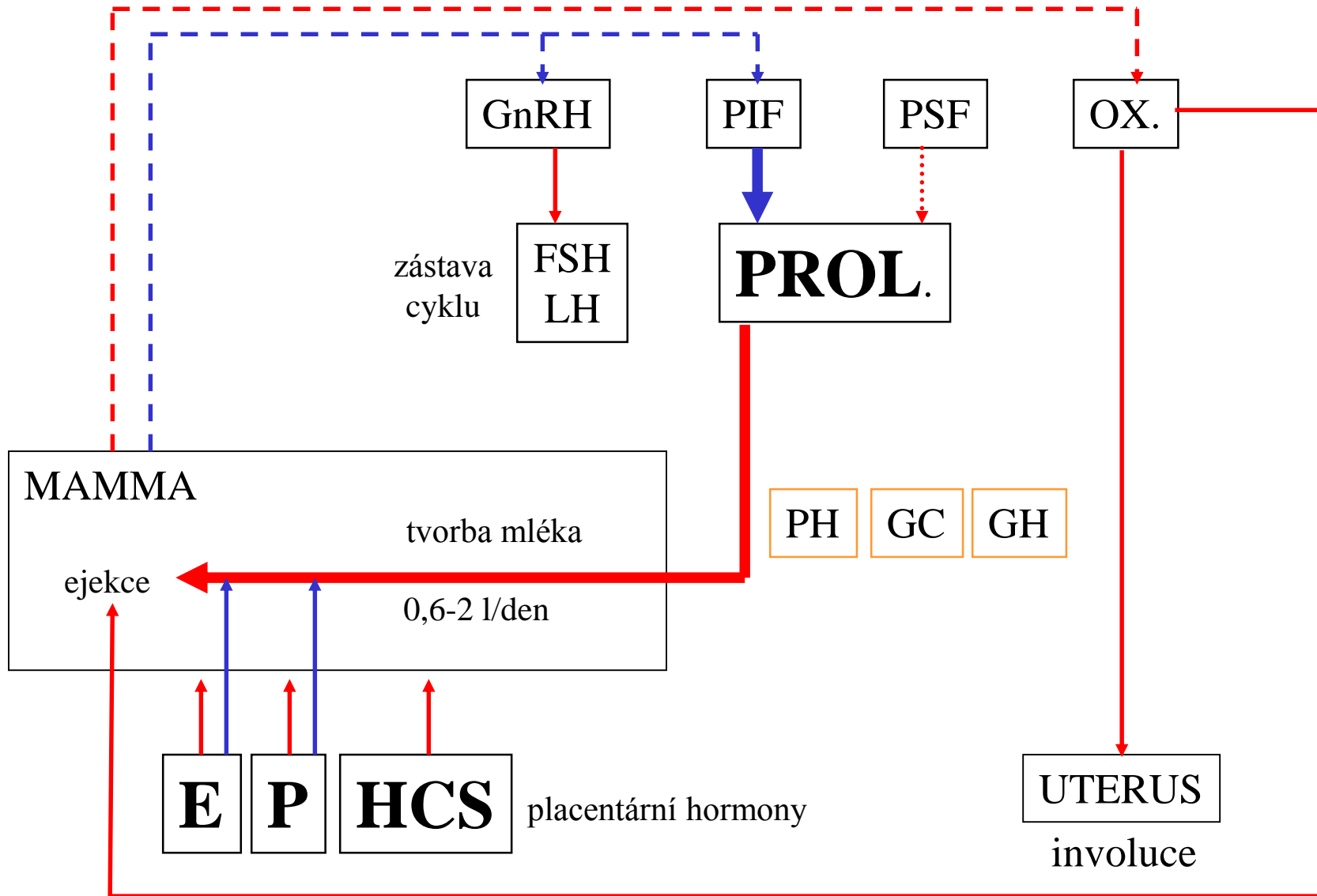
$P > E$ \longrightarrow $E > P$





LAKTACE

1 – 3 dny po porodu; iniciována poporodným poklesom estrogénů



Složení mléka:

voda (88%), tuk (3,5%), laktóza (7%), proteiny (1%)
stopové prvky (Ca), vitamíny, protilátky

(hyperprolaktinémie)

LEPTIN A REPRODUKČNÍ FUNKCE U ŽENY

LEPTIN V TĚHOTENSTVÍ

Syntetizován placentou od 18. týdne těhotenství.

Dramatický vzestup v mateřské krvi po 34. týdnu.

Syntéza v placentě, ve fetální tukové tkáni a narůstající tukové tkáni těhotné ženy.

ALE hladiny leptinu u těhotných nekorelují s množstvím tukové tkáně (BMI).

Klesají po porodu k hladinám typickým pro netěhotné.

Leptin pravděpodobně hraje úlohu v proliferaci a funkci trofoblastu, a tak ovlivňuje fetální růst.

LEPTIN U NOVOROZENCŮ

Hladiny leptinu korelují s porodní hmotností a BMI.

Krev novorozence obsahuje mateřský i fetální leptin.

Dívky mají vyšší hladiny než hoši.

Předpokládá se, že pohlavní diferenciaci hladin leptinu je již geneticky dána, neboť není postnatálně ovlivněna pohlavními hormony.