

Kønshormonregulering

Først nogle oplysninger:

- The pituitary gland = hypofysen
- "releasing" betyder frigørende
- hypofysen er delt i en forlap og en baglap
- en gonade er en kønskirtel, dvs. det er enten en testikel eller en æggestok
- GnRH er forkortelsen for "gonadotropin releasing hormone"

Besvar spørgsmålene efter bedste evne med bogen og opslag på nettet. Notér om der er tale om hormonregulering for en mand eller kvinde for alle spørgsmål.

1. Hvilken kirtel bliver aktiv og hvilket hormon danner den ved starten af puberteten?

Hypothalamus producerer hormonet GnRH (Gonadotropin releasing hormone), hvilket stimulerer den hormonproducerende kirtel, hypofysen, til at producere de to overordnede kønshormoner FSH (Follikelstimulerende hormon eller follitropin) og LH (Luteiniserende hormon eller lutropin). (mand+kvinde)

2. Er det det samme for mand og kvinde?

ja

3. Hvilke kønshormoner stimulerer dannelsen af østrogen og progesteron?

LH og FSH fra hypofysen

4. Hvilke fire hormoner regulerer dannelsen af FSH og LH?

GnRH (positiv), testosteron (negativ), østrogen (negativ), progesteron (negativ)

5. Hvad er ansvarlig for ægløsningen?

I løbet af menstruationscyklus vil koncentrationen af østrogen stige. Den høje koncentration af østrogen stimulerer udskillelse af LH ved positiv feedback. Udskillelse af LH medfører af folliklen brister og der sker en ægløsning. Koncentrationen af LH topper under ægløsningen, men er ellers på samme niveau gennem cyklus.

6. Find ud af hvad PMS er og hvad det skyldes.

Præmenstruelt syndrom (PMS) er en række symptomer, der optræder i perioden op til forventet [menstruation](#). Symptomerne svinder kort efter menstruationens start og efterfølges af en helt symptomfri periode. Skyldes sandsynligvis hormonvariationer i forbindelse med ægløsningen og den efterfølgende menstruation. Specielt kønshormonet progesteron (fra det gule legeme), der findes i særlig høje koncentrationer op til menstruationstidspunktet synes at spille en rolle. Kønshormonerne kan påvirke en lang række organsystemer inklusiv centralnervesystemet. En særlig følsomhed over for kønshormonerne kunne være en forklaring på, at symptomerne optræder i særlig udtalt grad hos en vis gruppe af kvinder. En vis arvelig tendens til PMS er også påvist. <https://netdoktor.dk/kvinder/hvaderpms.htm>

7. Hvor er der positiv og hvor er der negativ feedback - og hvad betyder det?

Positiv: GnRH påvirker LH og FSH. LH og FSH påvirker testosteron, østrogen og progesteron

Negativ: Østrogen og testosteron påvirker GnRH

8. Find ud af hvad følgende engelske/latinske ord betyder:

- a. Oviduct æggeleder
- b. fallopian tubes æggeleder
- c. cervix livmodermund/hals
- d. urethra urinrør
- e. colon tyktarm
- f. endometrium livmoderslimhinde

9. Find også ud af hvordan æggene transporteres igennem æggelederen.

Æggelederen er et muskuløs rør på 11–12 cm med fimrehår (cilier), flest tættest på æggestokken. Man ved ikke nøjagtigt hvordan ægget opfanges i æggelederen, men tror at livmoderen og æggelederen tilsammen laver peristaltiske pumpebevægelser som suger ægget ind. Cilierne transporterer ægget ned igennem æggelederen.

10. Hvor mange dage efter en eventuel befrugtning ankommer ægget til livmoderen?

2-7 dage afhængigt af hvor det var, da det blev befrugtet

11. Hvilket hormon stimulerer de Leydigske celler?

LH

12. Hvilken effekt har det?

Får dem til at producere testosteron

13. Hvilke hormoner stimulerer Sertolicellerne?

FSH

14. Hvilken effekt har det?

Får dem til at lave en receptor til testosteron

15. Hvor ligger og hvad er Sertolicellerne? - Søg selv efter svaret!

Sertolicellerne ligger op af de sædcelleproducerende stamceller. Sertoliceller forsyner stamcellerne med næringsstoffer og fungerer som en barriere mellem blod og stamceller. Stimuleres af FSH til at lave testosteron receptorer og derefter af testosteron fra Leydigcellerne