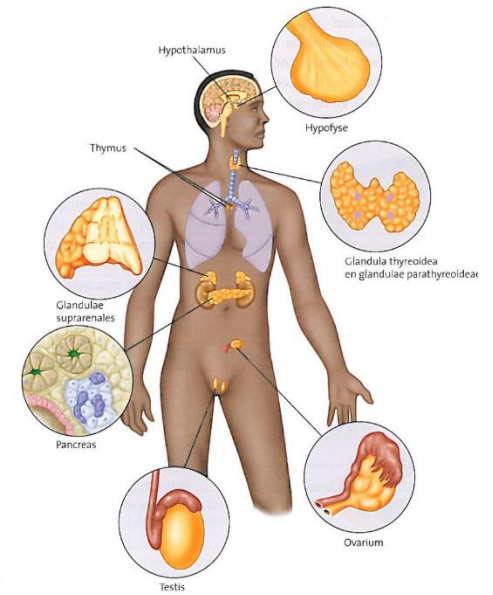


Anatomie / fysiologie

Het hormoonstelsel Les 2



Waar gaan we het over hebben

- Regulering van hormoonafscheiding
- Het hormoonstelsel en de namen van hormonen
- Hypothalamus en hypofyse en hun hormonen

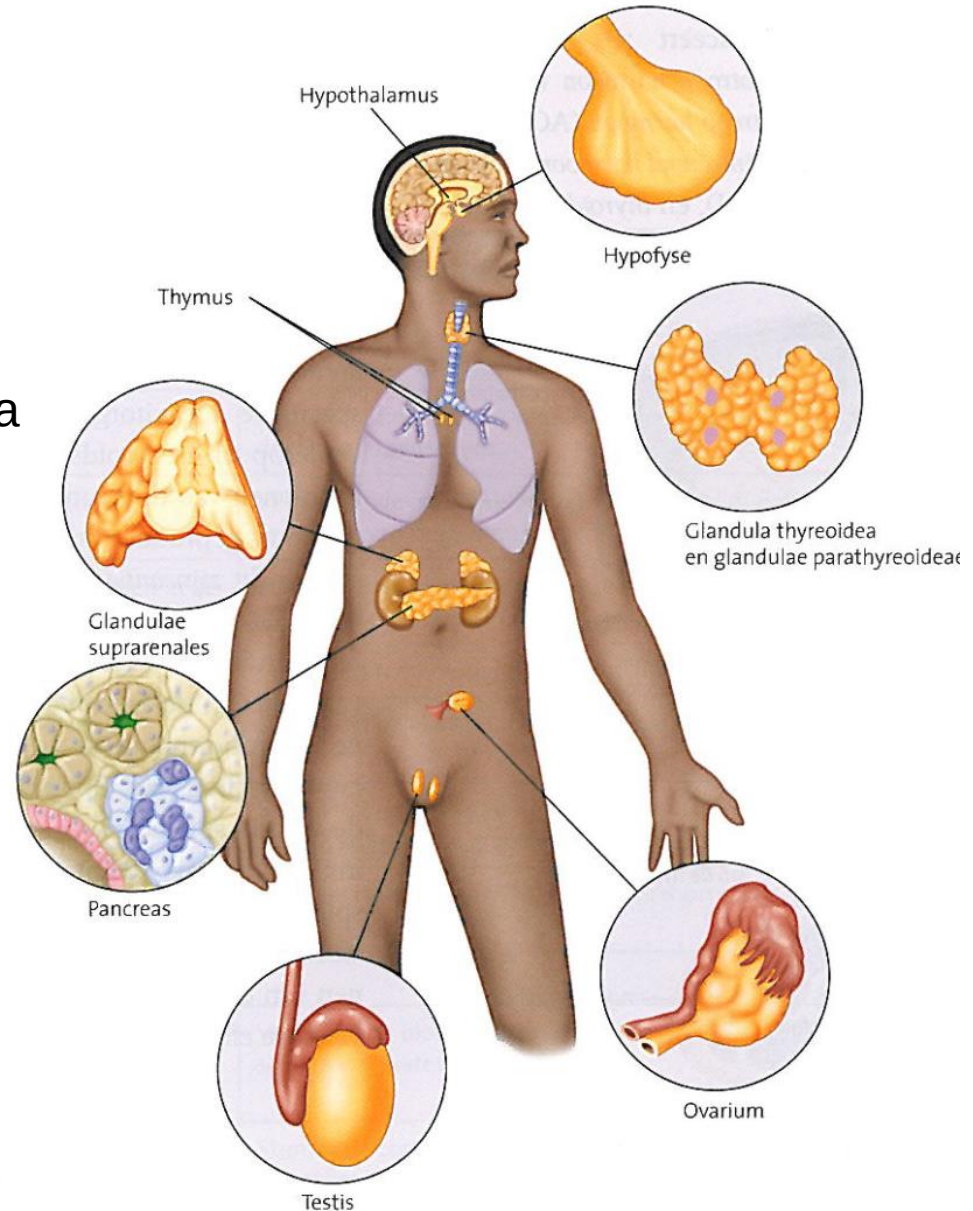
Regulering van de hormoonafscheiding

- Van invloed op de hormoonafscheiding zijn:
 - Hoeveelheid van een stof in het plasma
 - Signalen uit de hypofyse
 - Signalen uit het autonome (vegetatieve) zenuwstelsel
 - Een ritme een schommeling in tijd
 - Leeftijd
 - Plaatselijke omstandigheden (voorbeeld zuurgraad van darminhoud)

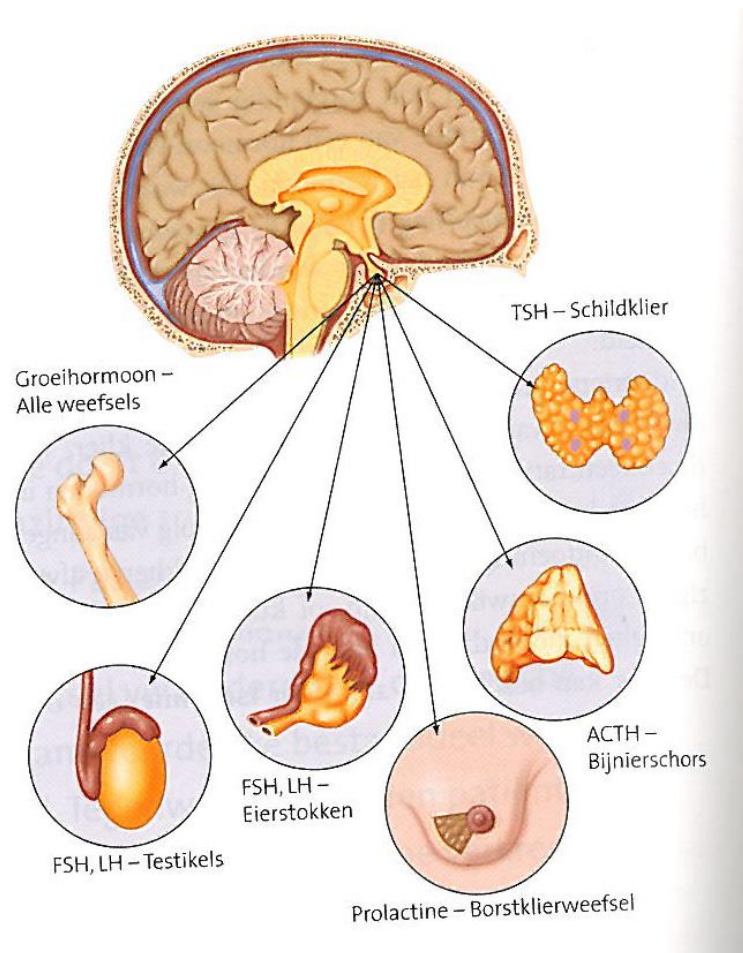
Het hormoonstelsel en de namen van hormonen

De endocriene klieren

- De hypofyse
- De schildklier/ glandula thyreoidea
- De bijniere/glandula suprarenales
- De bijschildkliertjes gl. parathyreoidea
- De geslachtsklieren
- De eilandjes van Langerhans in de alvleesklier/pancreas
- De hypothalamus is een onderdeel de hersenen en bestuurt de hypofyse



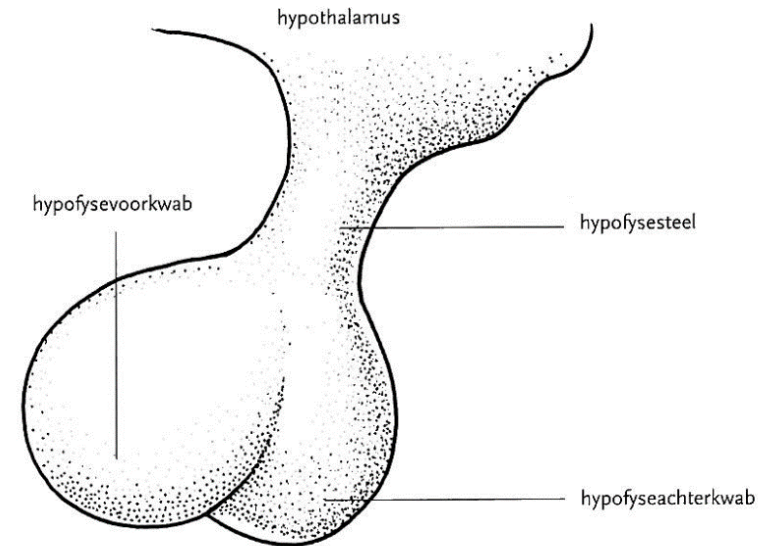
Het hormoonstelsel en de namen van hormonen



- Vanuit hypothalamus: Releasing hormoon (RH) stimuleert de hypofyse om hormonen te produceren
- Vanuit hypofyse: stimulerend hormoon (SH)
- Meeste hormonen op basis van aminozuren: peptidehormonen
- Bijnierschors- en geslachtshormonen op basis van cholesterol: steroïdhormonen

De hypothalamus en de hypofyse

- Hypothalamus deel van middenhersenen
- Hypofyse: met hypothalamus vergroeid. 500 mg. In Turkse zadel.
 - Adenohypofyse (voor)
 - Neurohypofyse (achter). Bestaat uit zenuwen



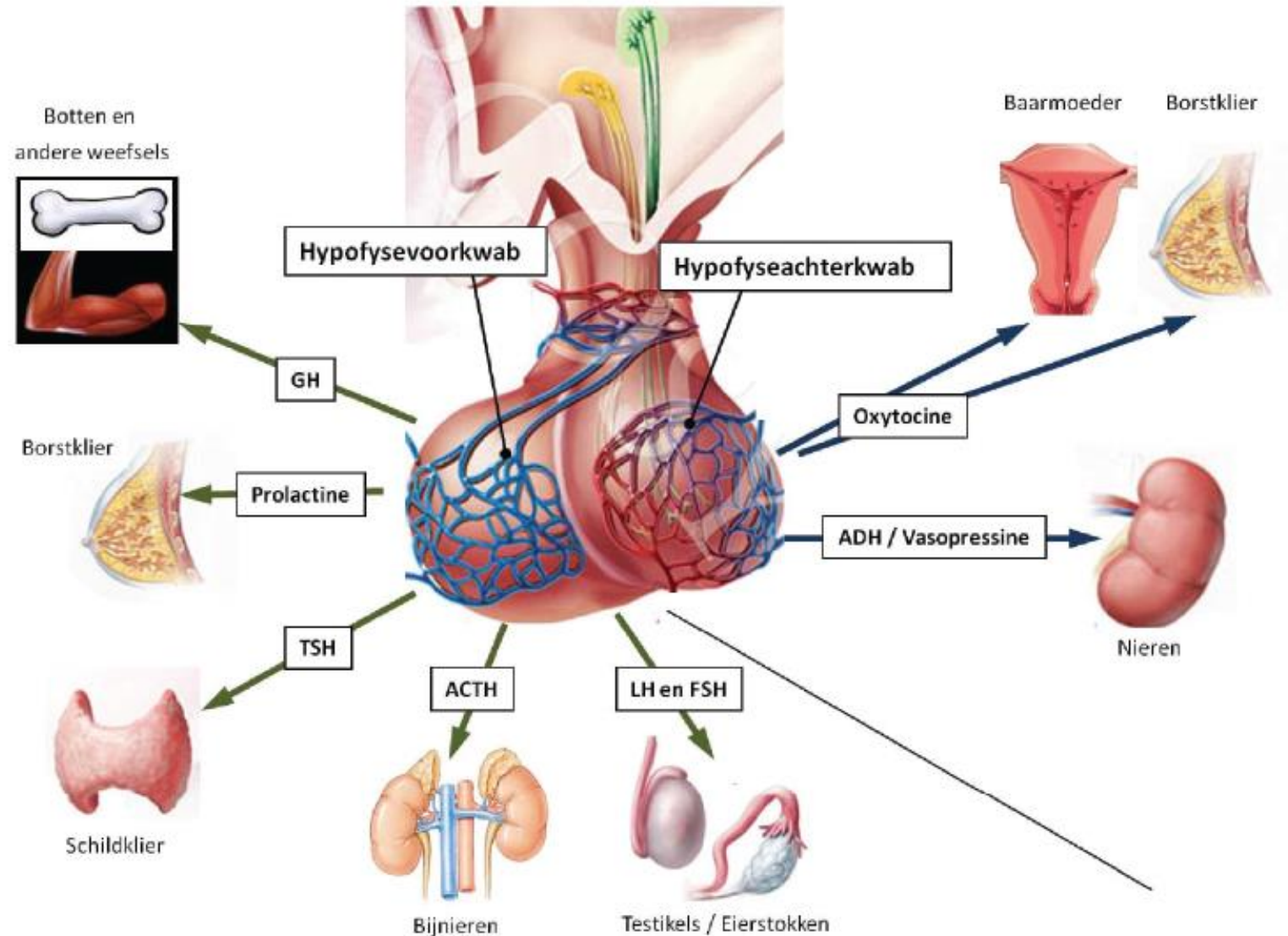
De Hypothalamus

- Beïnvloedt het zenuwstelsel en de hypofyse
- Produceert hormonen; deze hormonen komen op twee manieren in het bloed:
 1. Hormonen die vrijkomen via de hypofyseachterkwab
 - Oxytocine → Spierweefsel in borst en baarmoeder
 - Vasopressine (ADH) → Nieren, tegen diurese
 2. Hormonen die de hypofysevoorkwab beïnvloeden
 - Releasing hormonen (RH) en inhibiting hormonen (IH). Voor besturing van de productie en afgifte van hypofyse-hormonen

Hypofysevoorkwab

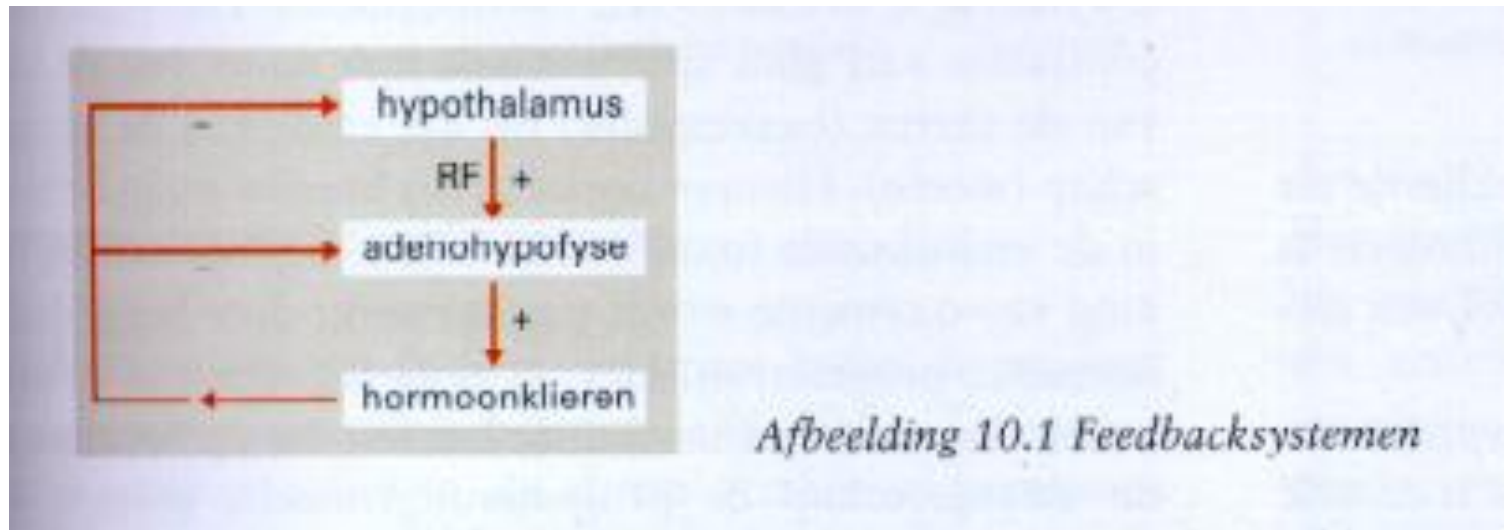
- Verschillende soorten kliercellen die elk een eigen hormoon aanmaakt
 - Thyroidstimulerend horm. (TSH) → schildklier
 - Adrenocorticotroop hormoon (ACTH) → bijnierschors
 - Gonadotropinen (FSH – LH) → geslachtsklieren
 - Prolactine.
 - Groeihormoon:
 - In kinderen celdeling
 - Aanmaak van eiwitten in spieren
 - Verhoogt suikergehalte
 - (Melanocytenstimulerend horm. (MSH). Pigmentatie huid. *Bij de mens alleen onder bijzondere omstandigheden, zoals tijdens zwangerschap, aangemaakt.*)

De hypofyse voor- en achterkwab



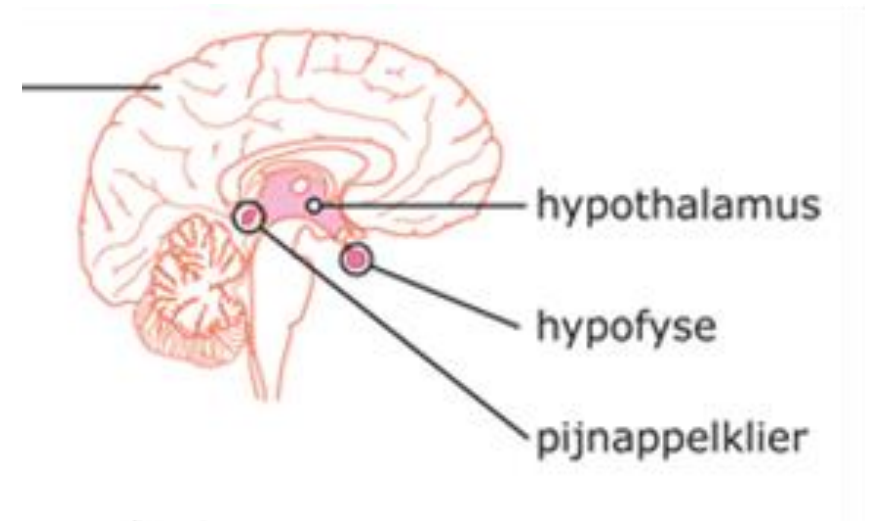
Terugkoppelingsmechanismen (neg. feedback)

- hormonen geproduceerd door klieren in het lichaam hebben een remmende invloed op hun eigen productie op het niveau van hypothalamus/hypofyse via 'releasing hormones' en 'inhibiting hormones'



De pijnappelklier, de 24-uursklok en melatonine

- De epifyse ligt aan de achterzijde van de tussenhersenen.
- 's avonds en in de schemering maakt de epifyse melatonine aan. Dit hormoon laat mensen sneller in slaap vallen.
- De epifyse staat in verbinding met een stukje hersenen, de 24 - uursklok. (bioritme)



Wat heb je geleerd

- Welke factoren hebben invloed op hormoonafscheiding
- Hormonen uit de Hypothalamus
- Hormonen uit de hypofyse
- Wat zijn terugkoppelingsmechanismen?

Thuis

- Bestudeer delen 12.3 t/m 12.5
- Maak opdracht
- Lees delen 12.6 en 12.7 (volgende les)