

Hormonske žleze

Naloga :

- pošiljanje sporočil po krvi (ta sporočila prenašajo hormoni, ki že v zelo majhnih količinah delujejo na procese v telesu),
- usklajujejo številne dejavnosti v telesu (so v tesni povezavi z živčevjem –oba organska sistema se dopolnjujeta).

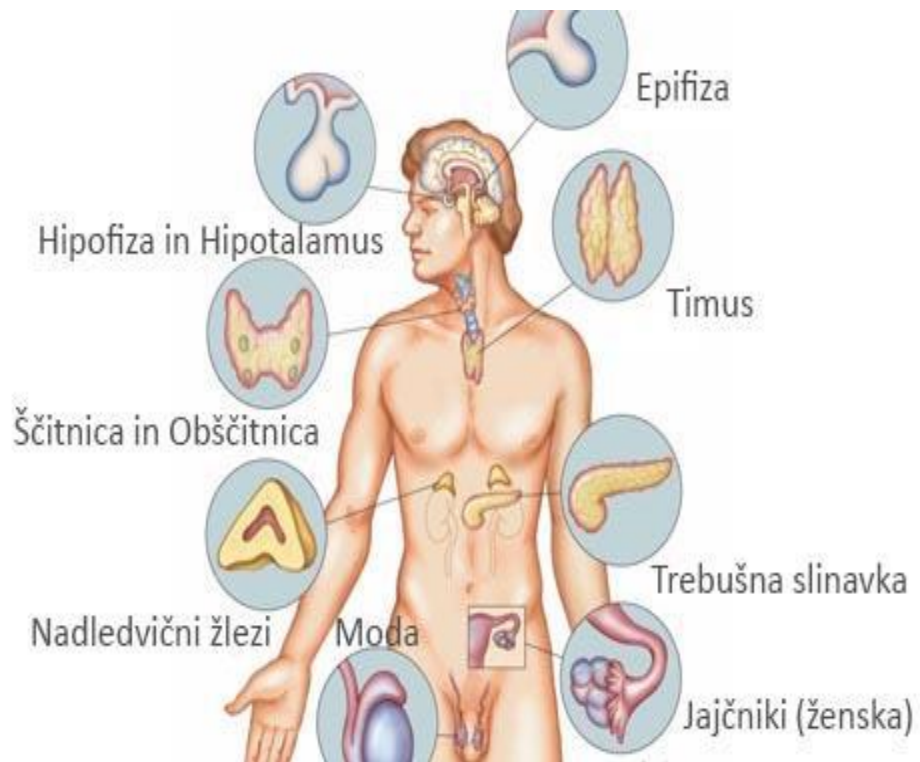
Hormonske žleze sestavljajo celice, v katerih nastajajo hormoni. Lahko se nahajajo v tkivih različnih organov (želodec, ledvice) ali pa se te celice združujejo v večje hormonalne žleze.

Hormone vedno izločajo v kri, zato so to žleze z notranjim izločanjem (izjema so hormonske žleze z notranjim in zunanjim izločanjem -preko izvodil npr. trebušna slinavka). Žleza je organ, ki proizvaja hormone in jih pošilja po krvi(nimajo lastnih izvodil, tkivo je prepleteno s kapilarami – tanke žilice v katere prehajajo hormoni in tako po krvi potujejo po celem telesu-do celic, tkiv oz. organov na katere delujejo). Hormoni delujejo na ciljne (tarčne) celice- Vsak hormon lahko vpliva le na določen proces v določenih celicah.

Hormoni so po kemijski zgradbi različne organske spojine. Delujejo v zelo majhnih količinah. Koncentracija hormonov v krvi se spreminja

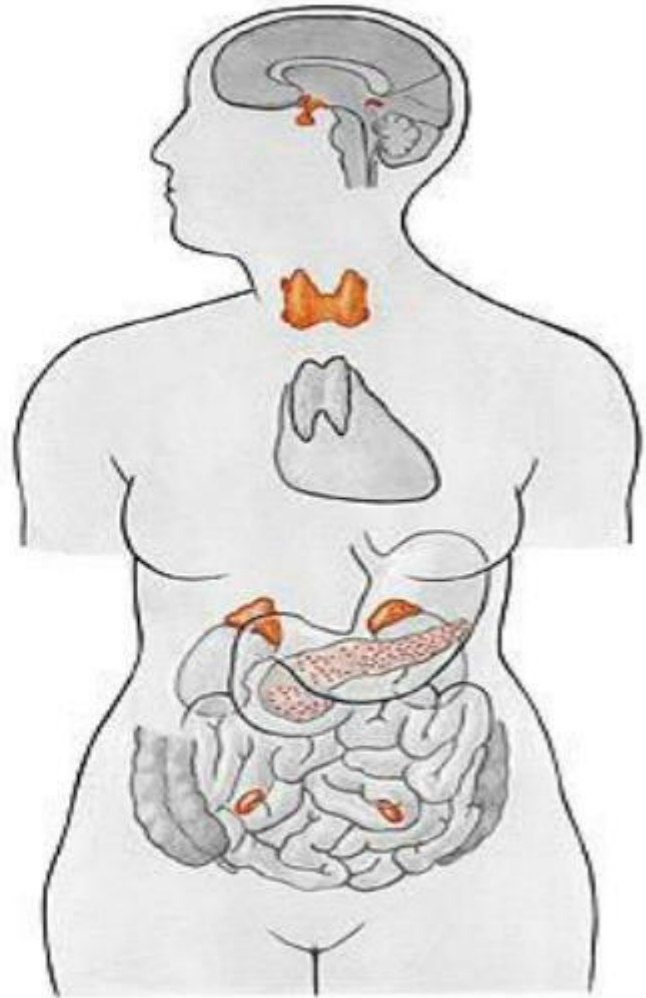
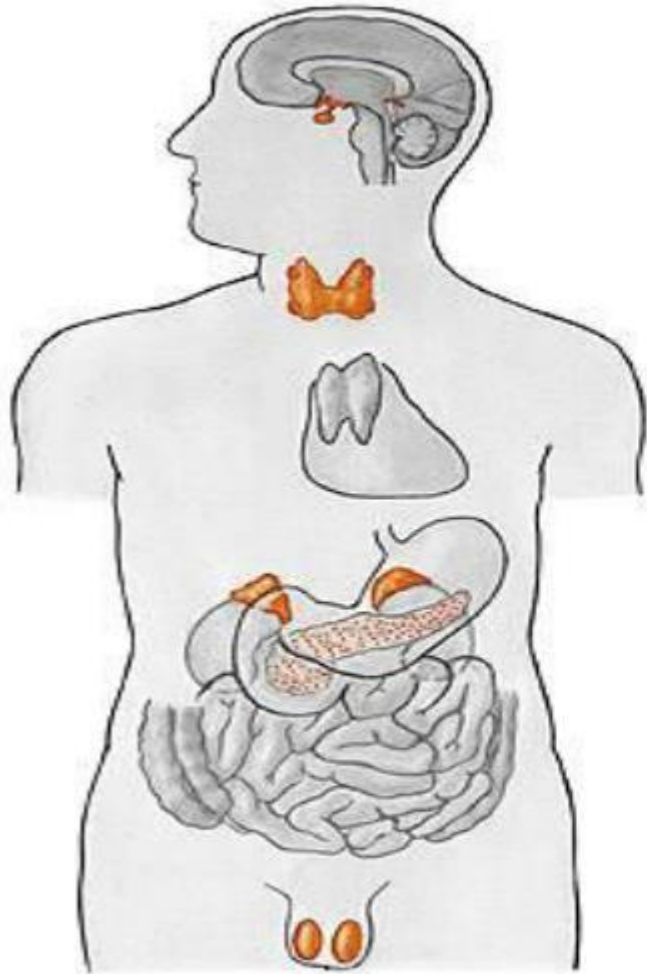
Hormonske žleze delimo glede na pretežni vpliv delovanja na :

1. hormonske žleze, ki uravnavajo telesno presnovo (ščitnica, obščitnica, trebušna slinavka., nadledvične žleze)



2. hormonske žleze, ki uravnavajo rast, spolni razvoj, spolno življenje (češerika, priželjc, spolne žleze)

3. hormonska žleza , ki uravnava delovanje vseh ostalih hormonskih žlez (možganski podvesek ali hipofiza)



Ščitnica

Obdaja sprednji del sapnika pod grlom (nahaja se pred sapnikom). Za svoje delovanje (proizvodjanje hormonov) nujno potrebuje jod (dobimo ga iz hrane, vode, jodirana morska sol).

Tkivo ščitnice sestavljajo številni mešički(celice v stenah mešičkov proizvajajo več hormonov).

Proizvaja različne hormone npr. :

Tiroksin (– je aminokislina z vezanim jodom), ki uravnava razgradnjo nekaterih hranilnih snovi in porabo kisika-skrbi za energetska oskrbo telesa.

Pomembno vpliva na presnovo v celicah npr. pospešuje celično dihanje.

Na delovanje ščitnice vplivajo :

-zunanje temperaturne spremembe,

-starost ,

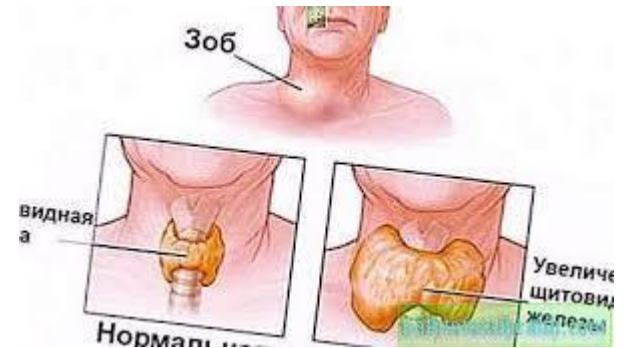
- spol,

-prehrana idr.

BOLEZNI

Golša :

- povečase tkivo ščitnice,
- pojavi se, kadar ščitnica ne deluje pravilno.



Kretenizem (idiotizem):

- je posledica zmanjšane delovanja ščitnice med razvojem ploda ali v otroštvu zaradi pomanjkanja joda v hrani.



Bazedovka :

- se pojavi ob povečanem delovanju ščitnice, ko le-ta izloča preveč hormonov.



Obščitnice

So 4 (dva para) za proseno zrno velike žleze, ki se držijo ščitnice(so pritrjene na ščitnico).

Njihov hormon uravnava količino kalcija in fosforja v krvi tako , da ju sprošča iz kosti.

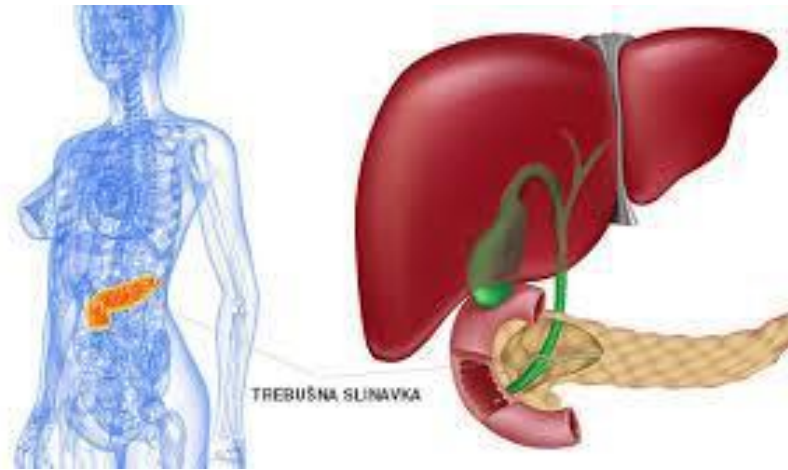
Količina kalcija je pomembna za vzdražnost živčevja in delovanje mišičja, za strjevanje krvi idr. procese.



Trebušna slinavka

Leži v zgornjem delu trebušne votline in je zaradi svojega načina izločanja :

žleza z notranjim (del tkiva so kot otočki razporejene celice brez izvodil-hormone odnaša kri) in zunanjim izločanjem(del tkiva trebušne slinavke proizvaja prebavni sok, ki ga po izvodilu izloča v dvanajstnik). Kot žleza z notranjim izločanjem tvori hormona glukagon in inzulin, ki uravnavata koncentracijo (količino)glukoze v krvi.



Nadledvična žleza

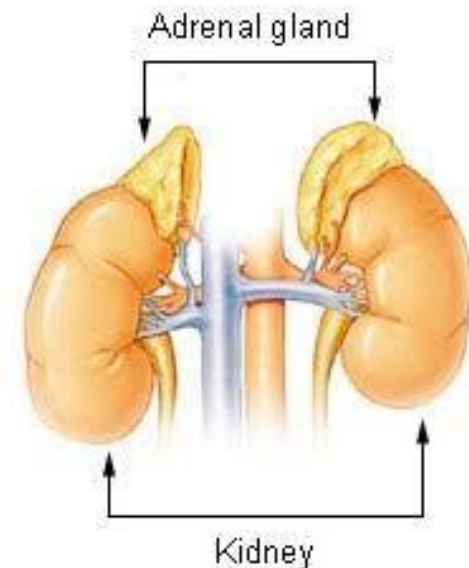
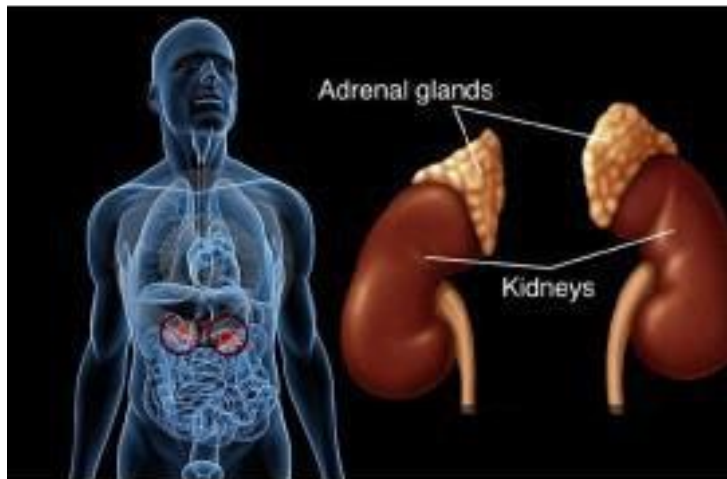
Nahajata se na vrhu vsake ledvice (oviti v maščobo). Na prerezu ločimo skorjo od sredice, ki proizvajata različne hormone.

Sredica proizvaja adrenalin , ki hitro oskrbi telo z energijo (povzroča hitro razgradnjo energetske bogatih snovi) takrat ko se znajdemo v nenadnih telesnih in duševnih naporih.

Hormona sta adrenalin in noradrenalin. Izločata se, če nas je strah, če smo vznemirjeni, torej v stresnih situacijah. Noradrenalin sproži agresivnost – dedno pogojeno.

Skorja nadledvične žleze

Skorja nadledvične žleze proizvaja več hormonov –kortikoidov, ki uravnavajo presnovo nekaterih snovi(glukoze, kalija, natrija, vode..), pa tudi obrambne sposobnosti telesa, poleg tega izloča manjše količine spolnih hormonov, ki vplivajo na spolne lastnosti posameznika.



ADRENALNA ŽLEZA IN NJENE FUNKCIJE ZA TELO



Spolne žleze – gonade

So edine hormonske žleze, ki se razlikujejo pri moških(par mod v kožnih vrečkah zunaj trebušne votline) in ženskah(par jajčnikov- v trebušni votlini).

So žleze z zunanjim in notranjim izločanjem:

Proizvajajo in izločajo spolne celice(po izvodu)

Proizvajajo in izločajo moške in ženske spolne hormone(pri obeh spolih, razlika je le v količini)

Spolni hormoni vplivajo:

na sekundarne spolne znake (oblikovanost okostja, mišična moč, višina glasu, hoja, poraščenost, ...) , na delovanje celotnega organizma, uravnavanje spolnega razvoja, spolnega življenja, procesov razmnoževanja.

Moda – testisa : Semenčice (spermiji) in Testosteron

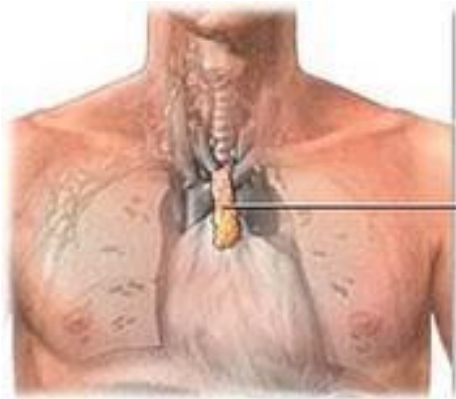
Jajčnika ali ovarija : jajčeca in estrogen, progesteron

Proizvajajo spolne celice ali gamete in spolne hormone.

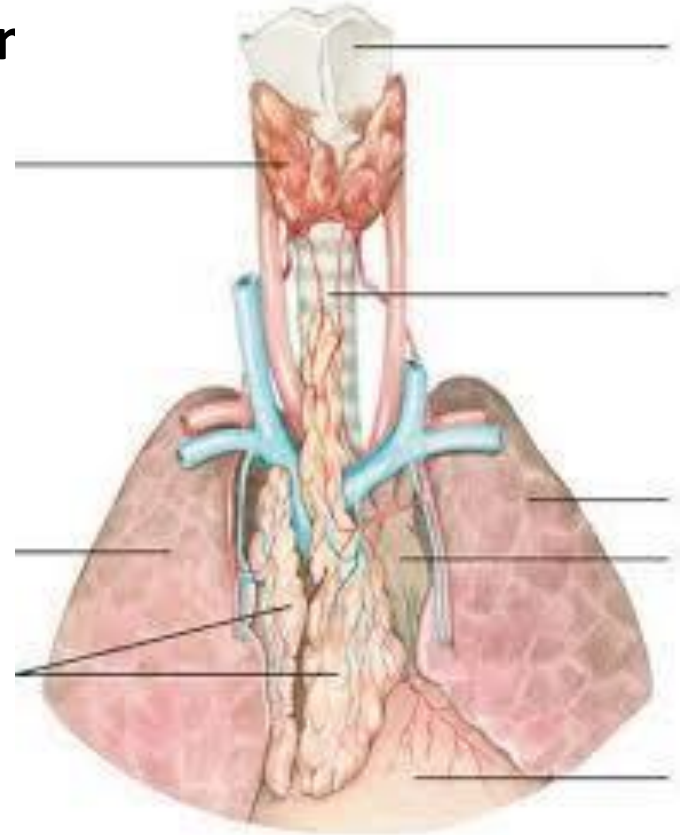
Priželjc

je dobro razvit v mladosti, po puberteti pa krni.

Nahaja se v prsnem košu(nad srcem). Ni enako velik vse življenje : v mladosti vpliva na obrambne sposobnosti telesa(v njem nastajajo bele krvničke)njegovo vlogo obrambe kasneie prevzamejo drugi organi (bezgavke, vrar

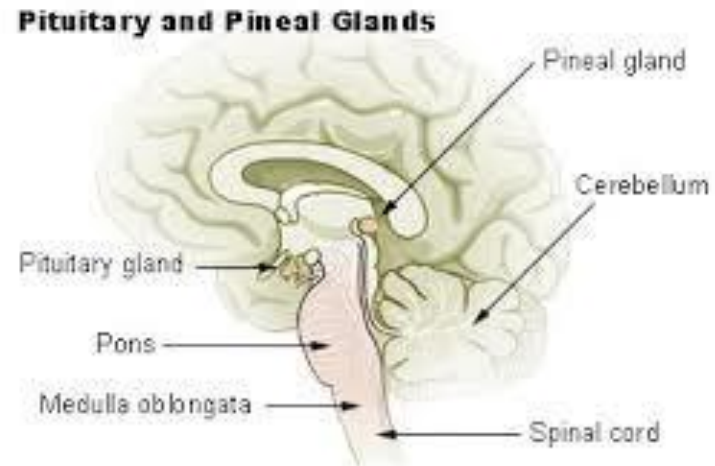
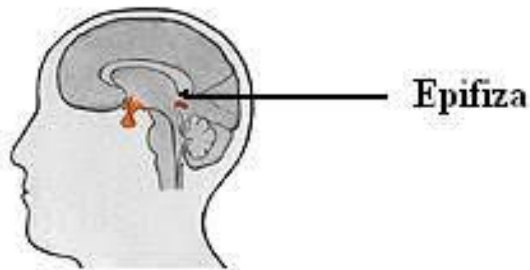


Thymus



Češerika

Leži v možganih ob zgornjem delu možganskega debla. Njeno delovanje je slabo raziskano. Proizvaja znan hormon, ki vpliva na delovanje jajčnikov ter hormone, ki vplivajo na telesni in duševni razvoj. Prek češerike vpliva na telo svetloba (na rast, razvoj). Sodeluje pri pojavu »biološke ure«



Hipofiza

Je za grah velika. Leži na lobanjskem dnu(visi pod možgani) in je anatomsko in fiziološko povezana s hipotalamusom preko tankega peclja. V hipotalamusu so centri za nadzor notranjega okolja. S tem uravnava vse samodejne funkcije (se ne zavedamo). Ti centri delujejo preko vegetativnega (anatomskega) živčevja ali preko hipofize.

Proizvaja hormone, ki :

uravnavajo delovanje vseh ostalih hormonskih žlez
vpliva na delovanje ostalih organov

uravnava telesno rast in razvoj (rastni hormon)

Zaradi tesne povezave hipofize z možgani, vplivajo drug na drugega.

