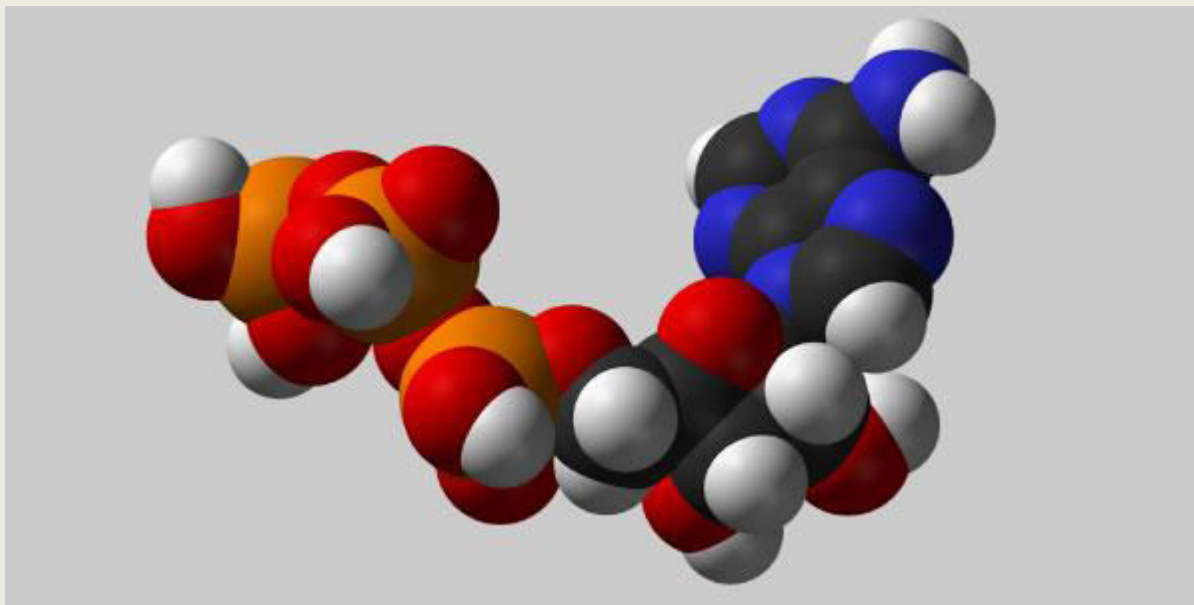
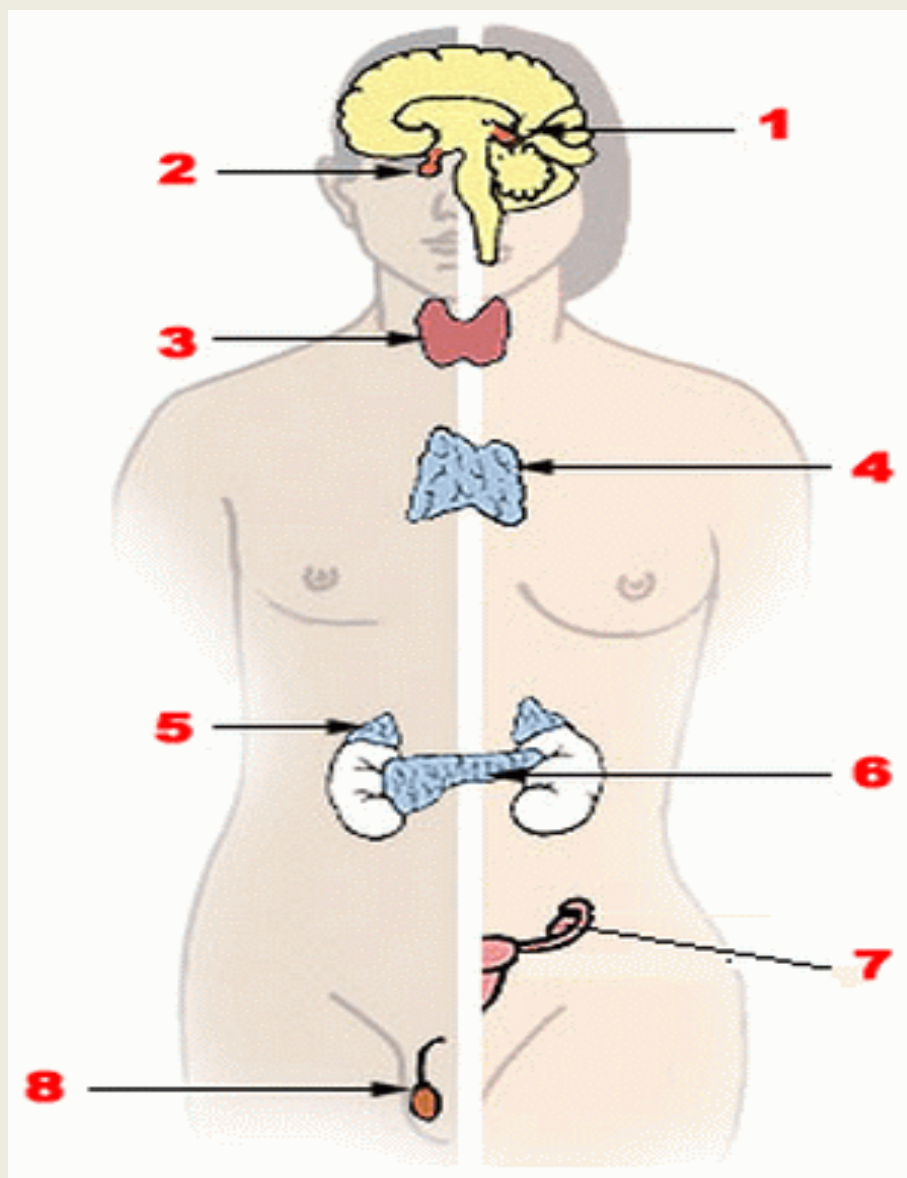


PREZENTACIJA EDUKATIVNOG KARAKTERA I INFORMISANJE ZAINTERESOVANIH O UZROCIMA HORMONALNIH POREMEĆAJA



Šta su hormoni?

- Hormon potiče od grčke reči „homao“ što znači pokret.
- Hormoni luče endokrine žlezde, odnosno hipofize, štitne žlezde, paratiroidne, nadbubrežne žlezde i polne žlezde, i različitih ćelijskih formacija u telu. Neke ćelije pankreasa i bubrega i hipotalamusa, ili, placenta kod trudnice sintetiše specifične hormone.
- Hormoni se oslobađaju u krvotok i cirkulišu najčešće povezana sa proteinom koji reguliše svoje delovanje.

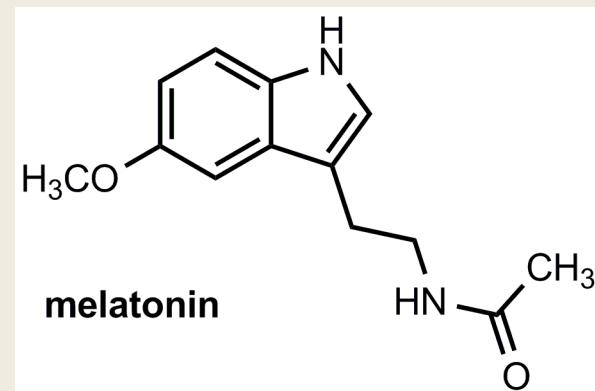


Glavne endokrine žlezde. (Muškarac levo, Žena desno.)

1. Epifiza 2. Hipofiza 3. Štitna žlezda 4. Grudna žlezda (Timus) 5. Nadbubrežna žlezda 6. Pankreas 7. Jajnici 8. Testisi

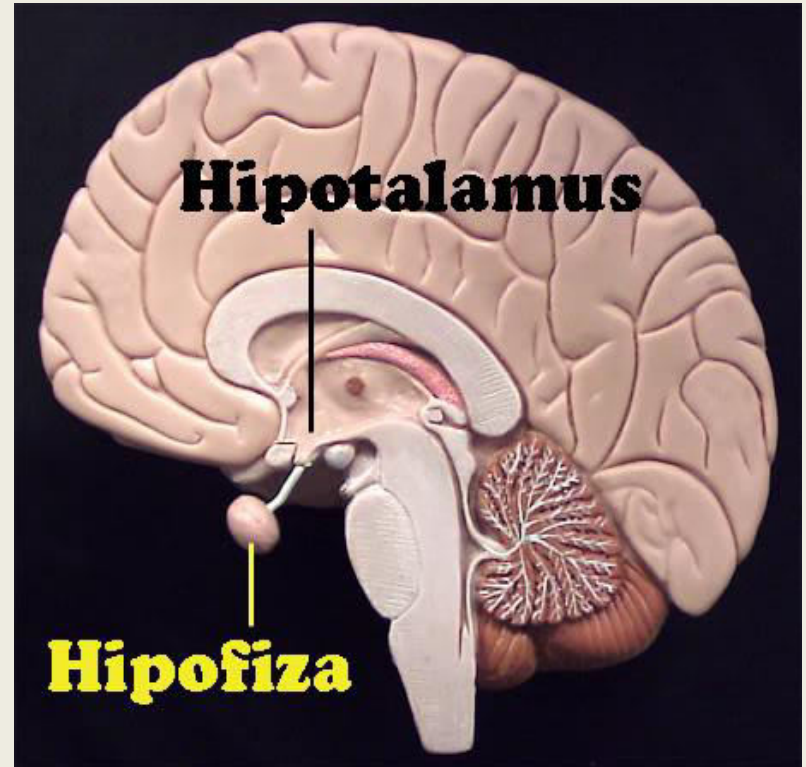
Izvori i efekti ključnih hormona

- 1. **Epifiza ili pinealna žlezda** (lat. *Glandula pinealis*) je mala endokrina zlezda u mozgu, locirana između moždanih hemisfera. Kod čoveka ova žlezda je veličine zrna graška. Epifiza luči melatonin koji reguliše budnost i spavanje.
- Osim toga, melatonin određuje kada ćemo ući u pubertet i koliko će naš imuni sistem biti jak u borbi protiv različitih bolesti.
- U pinealnoj žlezdi se nalaze i ogromne količine serotonina (hormona sreće), iz kojeg i nastaje navedeni hormon melatonin.
- Serotonin učestvuje u radu centralnog nervnog sistema, a uloga mu je regulisanje REM faze sna. Pored toga, reguliše osećaj sitosti i gladi, dok u trombocitima deluje u procesu koagulacije (zgrušavanje krvi u cilju zaustavljanja krvarenja iz krvnog suda).



Izvori i efekti ključnih hormona

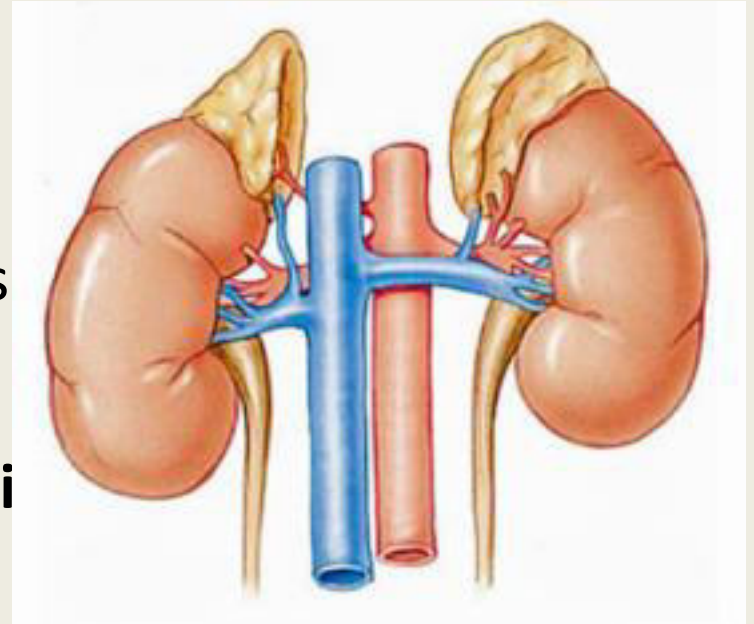
- **2. Hipofiza** - sastoji se od antehipofiza ispred, i posthipofiza nazad.
- Antehipofiza – luče hormon rasta, prolaktin, koji uglavnom obezbjeđuju laktaciju, i aktivatori drugih žlezda.
- Posthipofiza - zalihe oksitocina i antidiuretskog hormona iz hipotalamusa.
- **Smetnje u poremećaju:** Najčešći problem je preterano ili smanjeno lučenje jednog ili više hormona hipofize, poput hormona štitne žlezde ili nadbubrežnih žlezda. Simptomi su glavobolja u kombinaciji sa **problemima vida**.



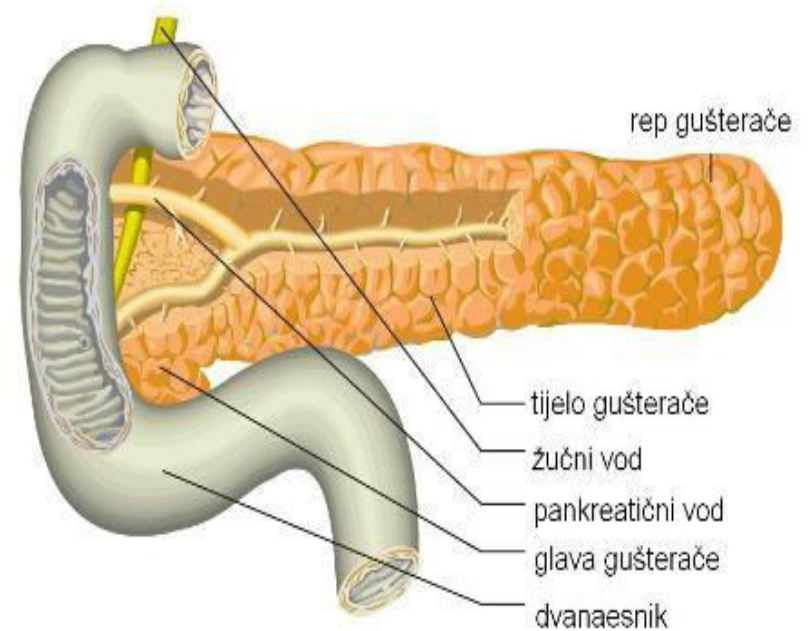
- Timus igra važnu ulogu u sazrevanju T limfocita i razvoju imunološke tolerancije. T limfociti (T ćelije) su odbrambene ćelije koje mogu da prepoznaju i eliminišu razne strane faktore.
- Timozin je hormon koji podstiče proizvodnju limfocita (limfocit je oblik belog krvnog zrnca).



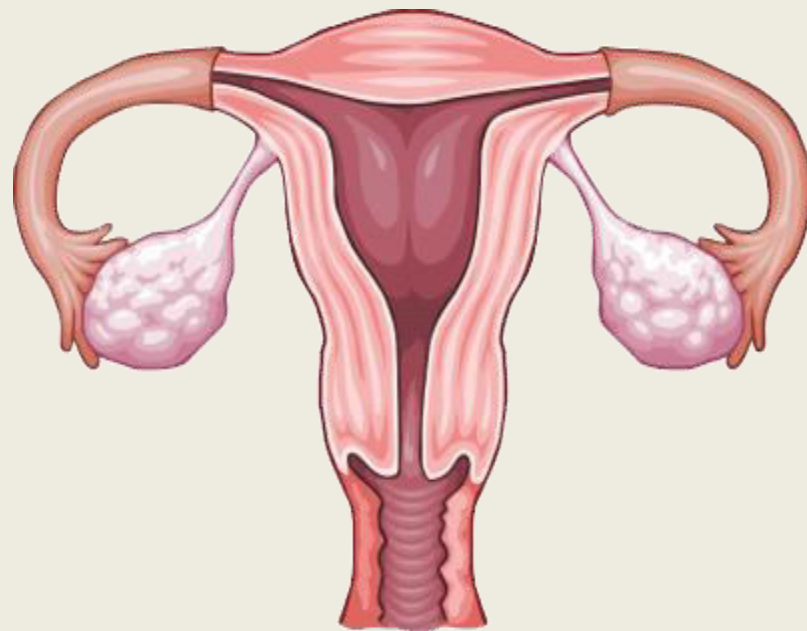
- Postoje dve nadbubrežne žlezde, po jedna na svakoj strani tela, i nalaze se upravo iznad bubrega. One su trouglog oblika, veličine većeg oraha.
- Zlezde luči hemijske supstance poznate kao adrenalin i noradrenalin. To su hormoni koji s izlučuju u krvotok.
- Kod pojačanog rada dolazi do prekomernog stvaranja **androgeni steroida**, odnosno **testosterona** i sličnih hormona. Tada dolazi do pojačane **dlakavosti** kod muškaraca i žena, **pojave akne**, **jačanja libida** i poremećaja u **menstrualnom ciklusu**.



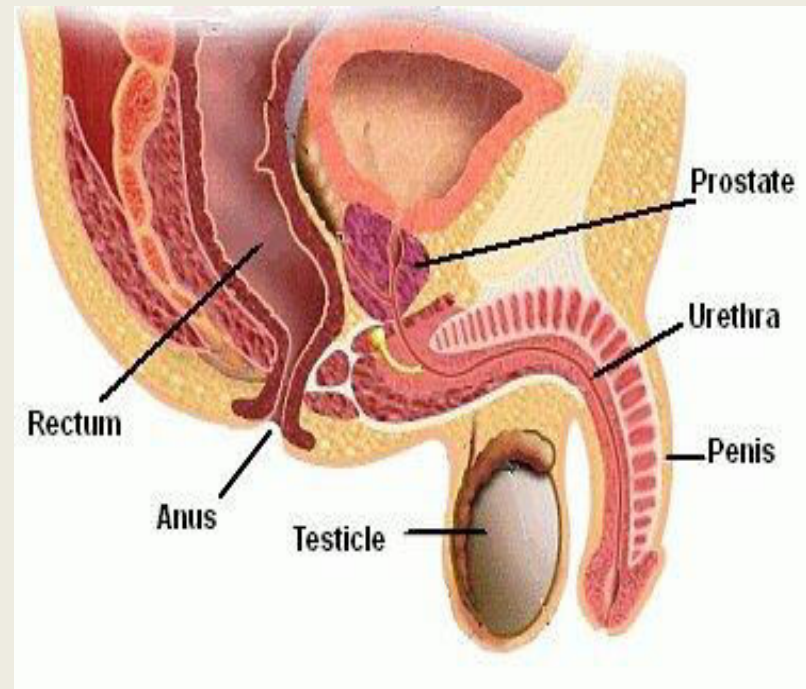
- Pankreas (gušterača) - jedna od najvažnijih žleza ljudskog organizma se sastoji od dva funkcionalna dela, egzokrinog i endokrinog.
- Egzokrini deo zadužen je za lučenje bistrog, alkalnog soka, bogatog želudačnim enzimima (amilaza, lipaza, proteaza). Ovi enzimi neophodni su za varenje hranljivih materija - belančevina, ugljenih hidrata i masti.
- Sa druge strane, endokrina funkcija odnosi se na rad lučenje hormone insulin, glukagon, somatostatin i pankreasni polipeptid.



- **Jajnici**
- Ovaj parni organ zadužen je za **reprodukciju**, ali i održavanje **ravnoteže polnih hormona** koje proizvodi. Jajnici regulišu menstrualni ciklus, omogućavaju **sazrevanje i otpuštanje jajnih ćelija** i proizvode hormone **estrogen i progesteron**.
- **Smetnje u poremećaju:** Najčešće se radi o sindromu **policističnih jajnika**, za koji je tipičan neregularan, **skraćen ili produžen menstrualni ciklus**, pojačana dlakavost, pojava akni, **neploidnost i gojenje u predelu stomaka**.



- **Testisi**
- Muške **polne žlezde** kod muškaraca imaju ulogu da **proizvode** spermatozoide i muški polnog hormon **testosteron**.
- **Smetnje u poremećaju:** Najčešće se vezuje za **poremećaj u radu drugih žlezda**, a rezultat je smanjeni broj spermatozoida i **neplodnost**. Simptomi niskog nivoa testosterona su **smanjeni libido**, nizak volumen semena, **gubitak kose, umor i manjak energije**, gubitak mišićne mase, ali i **izostanak ili slabljenje** erekcije.

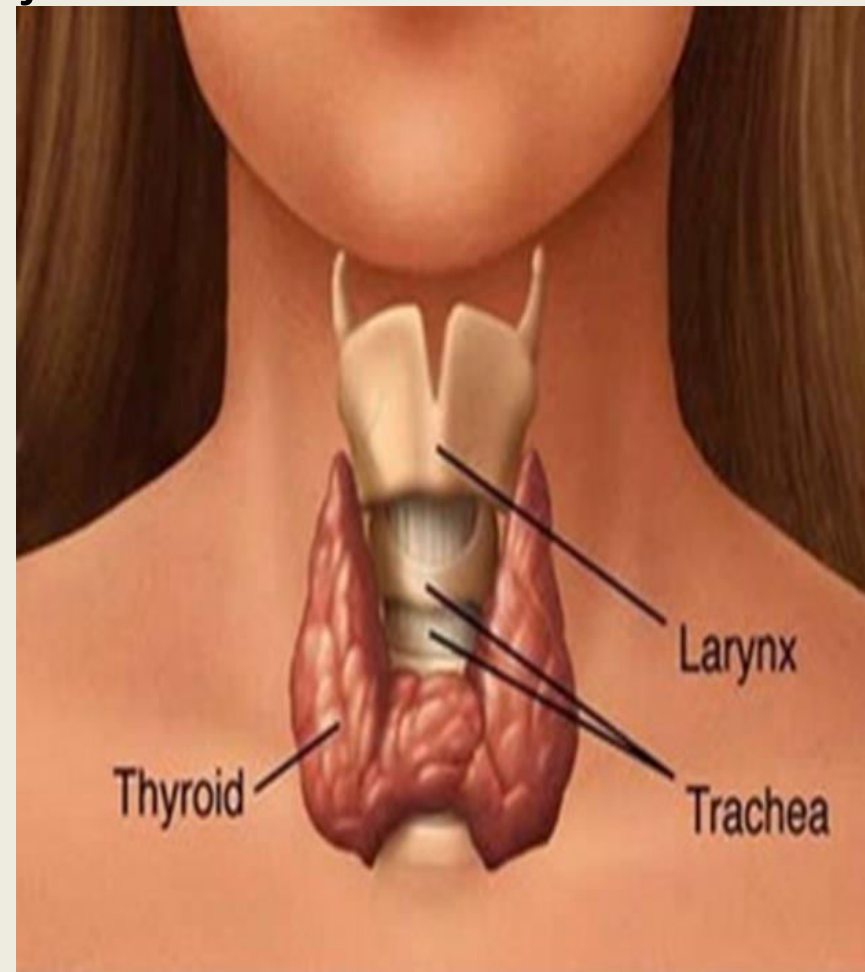


3. **Štitna** (*štitasta* ili *tireoidna*) **žlezda** je jedna od najvećih endokrinih žlezda koja pomoću svojih hormona **tironin** i **tiroksin** reguliše metabolizam ostalih organa.

Štitna žlezda proizvodi i hormon **kalcitonin**, koji učestvuje u regulaciji **koncentracije kalcijuma** u organizmu.

- Štitna žlezda reguliše **metabolizam** ostalih tkiva tako što ga **ubrzava** ili **usporava** pa se zato kaže da neki ljudi imaju „**brz**“ odnosno „**spor**“ metabolizam.

- Za organizam **nije dobar ni uvećan ni smanjen** rad štitne žlezde.



Šta je uzrok za hormonski disbalans?

Hormonski disbalans može da se javi kod muškaraca i žena skoro svih godina.

Uzroci nastanka hormonskog disbalansa:

- **Dugotrajno i nekontrolisano korišćenje hormonskih, sintetičkih preparata za sprečavanje začeća.**
- **Dijabetes,**
- **[Oboljenje štitaste žlezde](#) ,**
- **Policistični jajnika**
- **Stres,**
- **Loša ishrana,**
- **Stroge dijetete,**
- **Nedovoljna fizička aktivnost,**
- **Trudnoća,**
- **Menstrualni ciklus,**
- **Pušenje, alkohol, kofein, lekovi.**
- **Unošenje hormona, pesticida, toksina putem hrane**
- **Kandida** – gljivica koja može biti ozbiljan pokretač hormonske neravnoteže u organizmu. Ona se ponaša kao estrogen, navodeći organizam da smanjuje sekreciju sopstvenog estrogena iz žlezda. Na taj način, može uticati i na rad štitaste žlezde i na lučenje hormona tiroksina.

- **Poremećaj hormona – simptomi:**
- dobijanje na težini
- zadržavanje tečnosti
- promene raspoloženja kao što su bes, razdražljivost i anksioznost, koji mogu da traju od dan ili dva do dve nedelje
- migrena i glavobolja
- osetljivost grudi
- neredovne menstruacije; teške menstruacije ili veoma blage menstruacije ako imate nizak estrogen/progesteron
- krvžica i ciste u grudima
- neplodnost
- grčeviti bolovi, bolovi u leđima.

- ***Hormonski disbalans – lečenje:***
- **Ishrana**
- Izbegavati šećer, prerađenih ugljenih hidrata, hidrogenizovane masti, genetskih modifikovanih hranu, meso, mlečne proizvode
- **Izbacite iz ishrane polinezasićene omega -6 masne kiseline**
- **Smanjiti ili izbaciti potpuno iz ishrane** margarin, biljna, rafinisana ulja, kikiriki ulje, sojino ulje. Umesto toga, koristiti kokosovo ulje, maslinovo hladno ceđeno ulje i pravi puter.
- **Kokosovo ulje** je idealno za održavanje normalne ravnoteže hormona. On je važan u procesu mršavljenja, smanjuje upale. Dnevna doza kokosovog ulja bi bila ¼ šoljice.
- Izbegavajte mleko, mlečne proizvode, naročito ukoliko ne znate da li su životinje bile podvrgnute hormonskoj ili antibiotskoj terapiji. Hormoni iz mleka, mogu pobuditi vaše hormone i dovesti do hormonskih poremećaja.

- **Budite sigurni da izbegavate ove materije:**
- Kreme koje sadrže mlečne, glikolne kiseline, boje za kosu sa amonijakom, peroksidom, diaminobenzene, lak za nokte, acetone koji sadrži formaldehid, tečne sapune koje sadrže triloksan, dezodoranse sa parabenom.
- **Recite STOP pilulama za kontracepciju !**
- Sintetski hormoni koji se unose oralnim putem, podižu nivo estrogena, čime dovode do stanja kao što su : povećan rizik od nastanka raka dojke, od srčanog i moždanog udara, hipertenzija, hipotireoidizam, tumori jetre, amenoreja, promena raspoloženja, debljanje.

- **Magnezijum** – mineral koji utiče na ublažavanje simptoma PMS-a i reguliše nivo hormona. Magnezijum je najbolje uzeti uveče, pred spavanje, jer se minerali najbolje apsorbuju tokom noći. Može se pronaći u prirodnim namirnicima kao što su banane, laneno seme, badem, povrće i kakao.
- **Cink** – mineral neophodan u proizvodnji testosterona. Ima ga dovoljno u crnoj čokoladi, pasulji, kikirikiju.
- **Kalcijum i vitamin D** – u kombinaciji deluju na normalno održavanje koštanog sistema, što je bitno u periodu menopauze, i sprečavanju osteoporoze. Mogu se koristiti kroz hranu : susam, orasi, soja, suncokret itd. Dokazano je da se 40% kalcijuma nalazi u menstrualnoj krvi. Gubitak kalcijuma na ovaj način, ostavlja tragove na kostima u starijem dobu.
- **Vitamin E, C, Vitamini B kompleksa (B6, folna kiselina, B12, niacin)** – neophodni su tokom celog života žene u cilju otklanjanja i sprečavanja poremećaja koje može izazavati hormonski disabalans.
- **Jedite biljke koje sadrže prirodne fitoestrogene**
- Soja, organski gajena, seme lana i susama, suncokreta, mahunarke (pasulj, grašak), su biljke koje sadrže fitoestrogene, materije koje se u organizmu ponašaju kao estrogen.

- **Unosite veće količine vlakana**

Ishrana voćem, povrćem, integralnim žitaricama i drugim zdravim namirnicima.

Vlakna iz biljaka održavaju normalan tonus crevne muskulature, utiču na normalan nivo glukoze u krvi.

- Unosite što više zelenih biljaka, kao što su brokoli, kelj, [kupus](#), prokelj. One su bogate materijama koje imaju antikancerogeno dejstvo, naročito kad je u pitanju rak dojke.
- **Smanjite unos kofeina, alkohola i pušenje**
- Kofein zadržava vodu u organizmu, i time dovodi do stanja otečenosti. Bolje je koristiti sveže ceđene sokove, čajeve.

- **Vežbanje**
- Fizička aktivnost je važna da se održi hormonski balans, opšte zdravlje i dobro mentalno stanje.
- Nivo kortizola može postati veoma visok kada telo doživljava stres, ili pravi ili zamišljen. Vežbanje pomaže da se suprotstavite efektima stresa i redovno umereno vežbanje može smanjiti nivo kortizola. Umereno vežbanje u trajanju od 30 do 60 minuta svaki dan može da ima dubok uticaj na hormonsku ravnotežu.

Lečenje biljem kao zamena za sintetske hormonske preparate

- **Crvena detelina** – sadrži fitoestrogene, i **namenjena je ženama u menopauzi**. **Neven** – ublažava bolne menstruacije, reguliše visok nivo estrogena, kod endometrioze. Štiti telo do infekcija, podiže imuni sistem, otklanja akne.
- **Kantarion** – ima antidepresivno delovanje. Koristi se naročito u periodu PMS-a u formi čaja, ili tinkture. Ublažava valunge, otklanja depresiju, poboljšava libido.
- **Peršun** – je najveći izvor gvožđa i vitamina C za regulisanje menstrualnog ciklusa.
- **Maslačak** – Otklanja sve toksine, bakterije i reguliše hormone.
- **Sladić** – je biljka koja imitira **kortizol** u organizmu.
- **Crvena malina** – Dobra je kod trudnica za uklanjanje jutarnje mučnine i za povećanje laktacije.
- **Maka** – koren ove biljke sadrži cink, i koristi se kod neplodnosti, noćno znojenje, pomaže u spavanju, povećava libido.
- **Ulje od konoplje, laneno ulje** ili **susam** sadrže **fitoestrogene** i **lignane** koji regulišu hormonski balans
- **Kurkuma (kurkumin)** – se dobro pokazao i kao antikancerogen u slučaju tumora dojke.
- **Valerijana, Odoljen** – je biljka namenjena za otkaljanje stresa, nervoze, za umirenje i bolje spavanje. Poželjno je uzimati tinkturu valerijane pred mesečni ciklus.

Bolesti štitne žlezde

- **Struma**, poznata i kao „guša“ se manifestuje kao **uvećana štitna žlezda**. Struma se može javiti i kod povišenih, ali i sniženih koncentracija tireoidnih hormona. Postoji toksična i netoksična struma.
- **Hipertireoidizam** (najčešći primerje **Grejvs**ova (*Graves*ova) **bolest**) označava povećanu koncentraciju tireoidnih hormona. Može i ne mora biti praćen pojavom strume.
- **Hipotireoidizam** (najčešći primer je **Hašimoto** (*Hashimoto*) tireoiditis) predstavlja smanjenu koncentraciju tireoidnih hormona. I u ovom slučaju se može javiti struma.
- **Maligni tumor (rak)** je relativno čest, može se javiti kod osoba svih uzrasta i oba pola, pri čemu se **češće javlja kod žena** i osoba starijih od 30 godina.
- **Solitarni čvor** je veoma česta pojava, prema pojedinim istraživanjima više od pola odrasle populacije ima ovu promenu. Uglavnom je **benignog karaktera**.
- **Tireoiditis** je zapaljenje štitne žlezde koje je najčešće praćeno poremećajem funkcije, uglavnom hipertireoidizmom.

Pravilna ishrana za štitnu žlezu

Za pravilan rad štitne žlezde naročito je bitan **jod** koji se iz spoljašnje sredine unosi hranom i vodom. Dnevna potreba odrasle osobe za jodom iznosi **150µg (mikrograma)** odnosno **~1mg nedeljno**.

Namirnice **bogate jodom** su:

ORASI

- **crni luk,**
- **produkti mora** (riba, morska trava, suve morske alge itd.),
- **pečurke,**
- **jetreno ulje bakalara.**
- Joda ima i u **mesu, jajetu, mleku, belom luku, ananasu, kruškama, limunu** i dr, ali u manjim količinama.
- Kod nas, koncentracija joda u zemlji je niska, što znači da joda nema u dovoljnoj meri ni u vodi ni u hrani.
- Zbog smanjenog unosa joda kod odraslih se javlja **struma ili gušavost**, dok se kod dece javlja i niz drugih štetnih poremećaja poput **mentalne zaostalosti (kretenizma)**.
- **Bio ulje od Catine** na slovenskom **Ktina** ili u narodu poznata kao
- **Pasji trn** ili **Vučiji trn** , da se jede ili kašnu oblogu preko noći i ujutru staviti na vratu gde se nalazi štitnjača

Kako bi se sprečile posledice deficita joda od 1953. godine u našoj zemlji se vrši **jodiranje kuhinjske soli** –

dodavanjem 20 mg jodnih jedinjenja na 1 kg soli. Dnevne potrebe za jodom podmiruje **7 - 8 grama** ove soli

(oko 2 kafene kašičice). Vremenom se koncentracija joda u soli smanjuje, naročito ako se sô čuva na **visokoj temperaturi**.

Zato **sô treba dodavati hrani nakon kuvanja** jer gubitak joda kuvanjem može biti i **preko 50%**.



Uvećana štitna žleza sa smanjenom funkcijom se može javiti i kod **preteranog unosa joda** u organizam. Smatra se da ukoliko dnevni unos joda ne prelazi **2mg**, nema opasnosti od štetnih efekata joda na organizam.

Pravilna ishrana kod povećane funkcije štitne

žlezde

- Kod osoba sa povećanom funkcijom štitne žlezde preporučuje se **povećan unos proteina i kalcijuma**. Takođe, preporučuju su:
- **integralne žitarice,**
- **strumogeno povrće (kupus, kelj, karfiol, keleraba, spanać, brokoli), kao i pasulj i rotkvice,**
- **kurkuma,**
- **omega-3-masne kiseline ulje od psjeg trna**
- **vitamin C,**
- **soja, ali u fermentisanom obliku kao soja sos, tofu, miso.**
- Osobama sa povećanom funkcijom štitne žlezde se **ne preporučuje boravak na moru**, sunčanje, izlaganje visokim temperaturama i aktivno bavljenje sportom, dok se sa druge strane **preporučuje boravak na planini**, umerena fizička aktivnost i izbegavanje stresnih situacija.



Pravilna ishrana kod smanjene funkcije štitne žlezde

Kod osoba sa smanjenom funkcijom štitne žlezde preporučuje se unos sledećih namirnica:

- **plava riba kao što su tunjevina, haringa, losos** jer su bogate selenom i omega-3-masnim kiselinama,
- **integralni pirinač** bogat selenom,
- **orašasti plodovi**, brazilski orah i naš sdomaći orah
- **suncokretove semenke**,
- **citrusno voće i banane**,
- **jagode i šljive**,
- **šargarepa i paprika**,
- **maslinovo i riblje ulje**,

kafa **podstiče stvaranje tireoidnih hormona** što predstavlja problem u slučaju da je aktivnost štitne žlezde već povećana, dok sa druge strane, **otežava apsorpciju joda** iz krvotoka što predstavlja problem kad je aktivnost štitne žlezde smanjena.

Povećati unos vode u organizam.

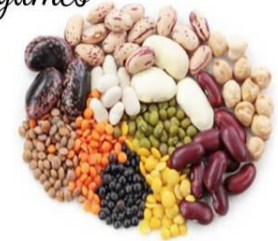
Glavni faktor koji utiče na pojavu i razvoj hipotireoidizma je **stres**, a najbolji način za njegovo smanjenje redovno fizičkih aktivnosti koje podstiču aktivnost štitne žlezde i ubrzavaju metabolizam.

Selenium

nuts



legumes



fish



Prirodno liječenje povećane funkcije štitne žlijezde

Čaj i obloge od- **ivanjskog cvijeća**.

Čaj pripremiti na uobičajen način, jednu malu kašiku ivanjskog cvijeća preliti jednom šoljom ključale vode i ostaviti da odstoji svega nekoliko minuta. Piti 3. tri puta dnevno. Uporedo ispirati grlo (grgorati) sa nešto jačim čajem od ove biljke, što češće u toku dana.



- **Čuveni doktor Igor Knjazkin iz Sankt Peterburga**
- tvrdi da pre odlaska u krevet izmasirate štitnu žlezdu sokom od crnog luka i da ćete na taj način bezazleno podstići funkciju štitne žlezde.
- Uveče, pre odlaska u krevet uzmite glavicu crnog – crvenog luka i isecite na dve polovine tako da sok curi iz njih. (reverstratol antioksidans)
- Laganim, kružnim pokretima, izmasirajte vrat na području štitne žlezde. Prvo jedna polovina za jedan režanj štitne žlezde, pa onda druga za drugi. Bez ispiranja vrata ležite u krevet, kako bi ovaj sok delovao preko noći. Ovako se potpuno prirodno podstiču funkcije štitne žlezde.

Prirodno liječenje smanjenje funkcije štitne žlijezde

- Ujutru uzmite tri kašike sušene **kore hrasta** stavite u teglu i prelijte ključalom vodom, da tegla bude sasvim napunjena.
- Dobro zatvorite teglu i umotajte je u vuneno ćebe, da tako ostane umotana preko celog dana. Uveče pred spavanje ukvasite pamučnu krpu u ovoj tečnosti i stavite oblogu na štitnu žlezdu. Preko oblog obavezno umotajte vuneni šal. Mirno prespavajte noć.
- Radite tako svake večeri, tokom 2-3 nedelje, osetićete znatno poboljšanje stanja.

Finski melem za hipotireozu

- Ovaj jednostavni ali vrlo efikasni lek za pročišćavanje štitne žlezde koristi se u finskim bolnicama, za znatno poboljšanje stanja obolelih od hipotireoze.
- Dve kašike heljdinog brašna preliti uveče čašom kefira i ostaviti da prenoći. Ujutru ovu mešavinu pojesti na prazan stomak.

- Za poboljšanje stanja kod snižene aktivnosti štitne žlezde (hipotireoze) pripremite napitak koji se sastoji od:
- -dve petine soka sirovog krompira
- -dve petine soka šargarepe
- -jedne petine soka od lišća celera
- Pijte svakog dana, pre jela, po pola litra mešavine sokova. Vrlo je važno da istovremeno iz ishrane isključite meso i ribu. Već posle nekoliko dana redovnog konzumiranja ovog napitka osetićete kako vam se stanje poboljšava.
- Napomena :
- Glavni sastojak ovog napitka je sirovi krompir. Nikako ne koristite pozeleneli ili proklijali krompir!