



KONFERENCA E DYTË, 27.10.2018

“SHËNDETI I GJIMNAZISTËVE DHE STUDIME TË INTEGRUARA TË FUSHAVE BIOMJEKËSORE”

SHKOLLA E MESME JOPUBLIKE “IBRAHIM KODRA”, DURRËS
LËNDA: BIOLOGJI

PROJEKT Nr. 4

Tema: “Gjendra tiroide dhe mungesa e jodit”

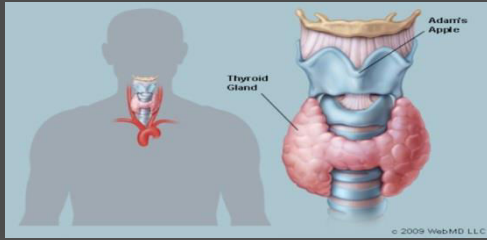


**Punoi: Ledio TABAKU,
Armend OSTAKU,
Ani KASA,
Eljo VELESHNJA**

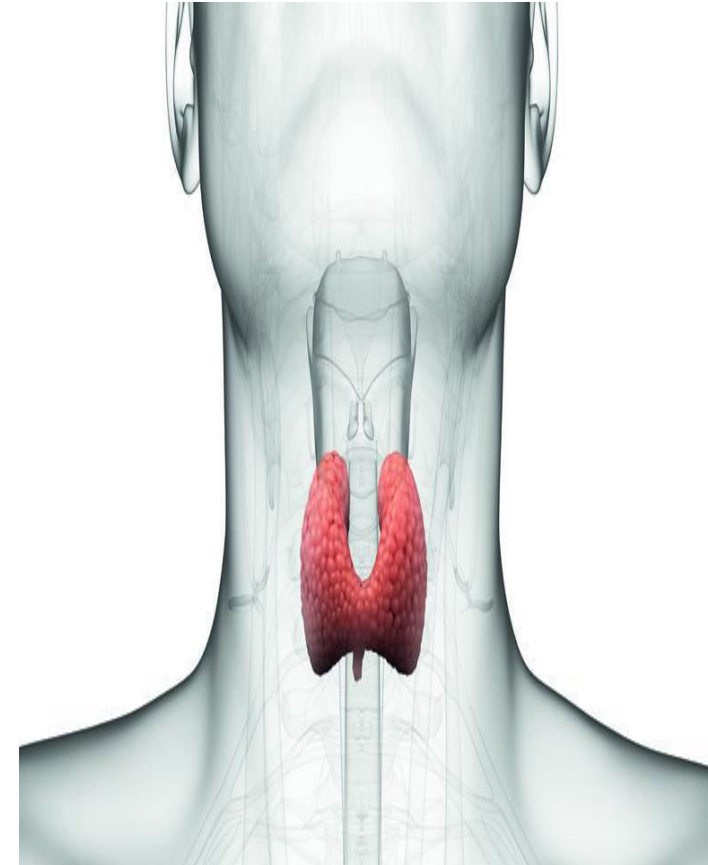
Udhëhoqi: Dr. Laura GJYLI

Durrës, 2018

Objektivat e Realizuara

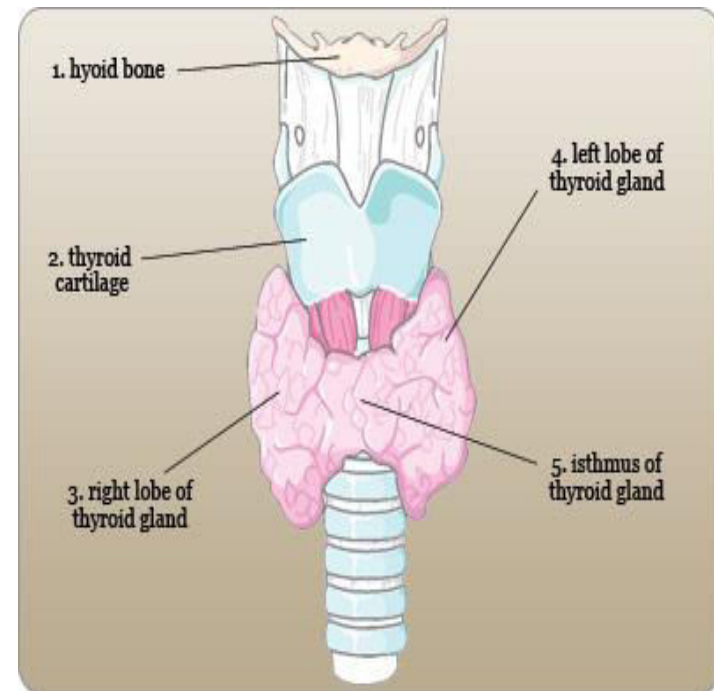
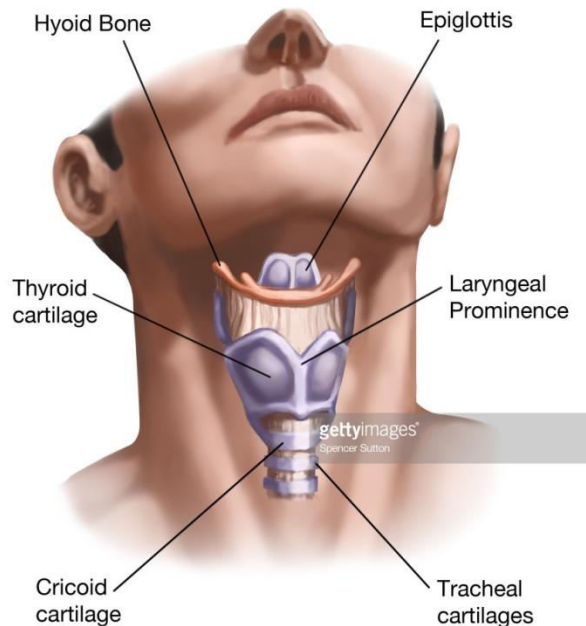


- Anatomia e gjendrës tiroide;
- Histologjia e gjendrës tiroide;
- Funksioni i gjendrës tiroide;
- Sinteza e hormoneve të tiroidës;
- Mekanizmi i kontrollit hormonal të gjendrës tiroide;
- Analizat biokimike që realizohen për të verifikuar funksionimin e saj;
- Mikroelementi Jod, vlerat e tij dhe mënyra si merret nga trupi human;
- Sëmundjet që shkaktohen nga mosfunksionimi i saj;
- Diferenca midis gjendrës tiroide tek femrat dhe meshkujt;
- Simptomat e hipotiroidizmit;
- Simptomat e hipertiroidizmit;
- Statistika nderkombetare lidhur me mungesat e hormoneve që prodhon kjo gjendër dhe problematikat e saj;
- Studimet e kohëve të fundit lidhur me eliminimin e problemeve që sjell mosfunksionimi i gjendrës së tiroides.



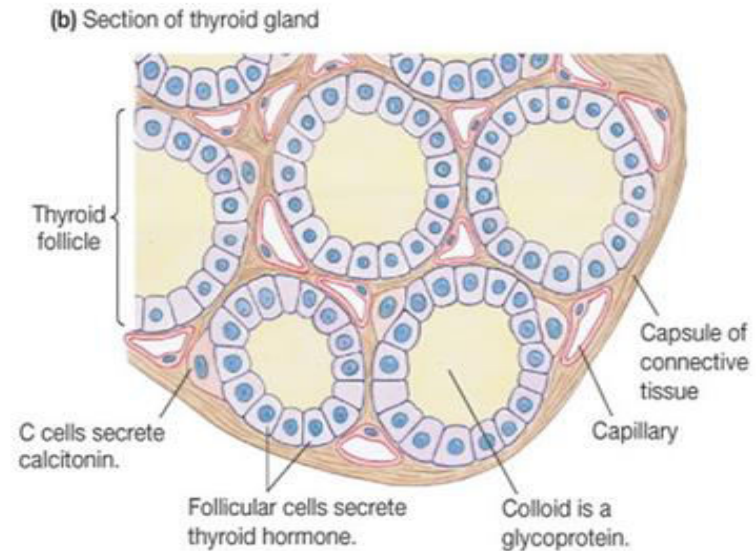
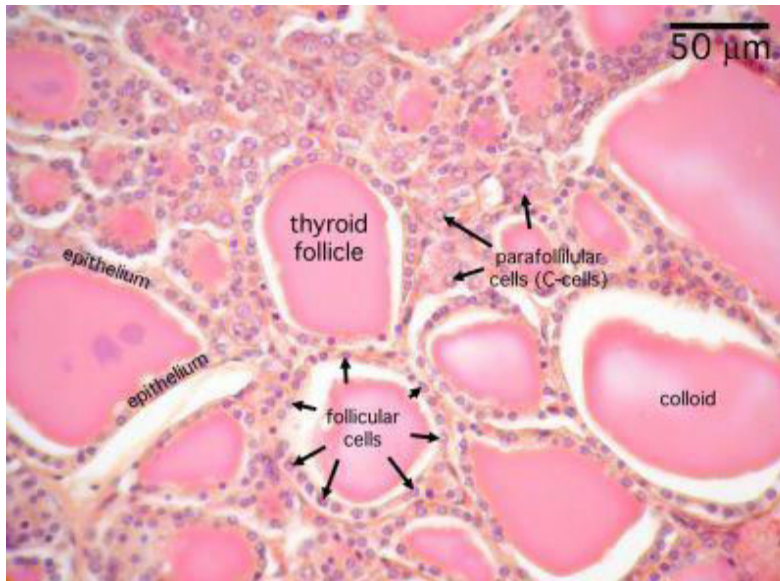
Anatomia e gjendrës tiroide

- Gjendra tiroide gjendet në qafën anësore, që përfshin zonën mes vertebrës C5 dhe T1. Kjo është një gjëndër endokrine, e ndarë në dy lobe të cilat janë të lidhura nga istmi.
- Gjendra tiroide ka formën e një fluturë. Ajo qëndron prapa muskujve sternohioid dhe sternotiroide, e mbështjellur rreth kartilazhit krioid dhe unazave superiore trakeale.
- Ajo është poshtë kartilazhit tiroid të laringut. Gjendra është në ndarjen e qafës së brendshme së bashku me trakenë, ezofagun dhe faringun.



Histologjia e gjendrës tiroide

- Njësia funksionale e gjendrës tiroide është folikula, ndërtuar nga qeliza folikulare.
- Ka rreth 3 milion folikula, të ndërtuara nga qeliza epiteliale të folikulës dhe kolloidi, në gjendrat tiroide humane.
- Përbërësi kryesor i kolloidit është glikoproteina kolloide tireoglobulinë (një formë joaktive e hormoneve tiroide), e cila përmban hormonet tiroide brenda molekulës.
- Gjithashtu midis folikulave ka qeliza parafolikulare, që prodhojnë kalçitoninë.



Funksioni i gjendrës tiroide

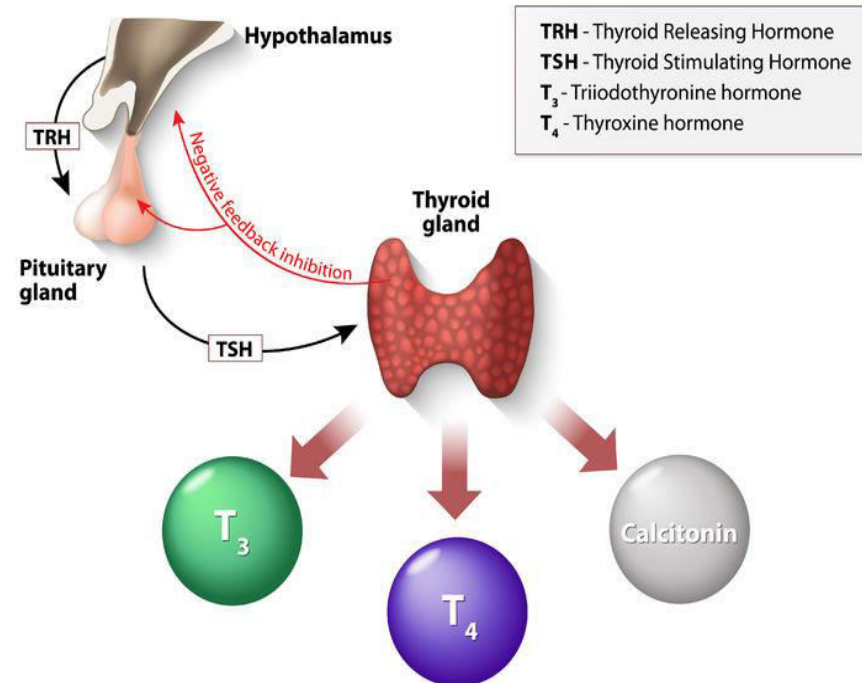
•**Tiroidja** është një gjëndër e rëndësishme hormonale me sekrecion të brendshëm (i dredh produktet në gjak). Ajo luan një rol të madh në: **metabolizmin, rritjen dhe zhvillimin e trupit të njeriut.**

•Prodhon hormonet tiroide që përmbajnë jod, **trijodotironina (T₃)** dhe **tiroksina (T₄)**, si dhe hormoni peptidik **kalcitoninë**. T₃ është quajtur kështu, sepse përmban tre atome të jodit për molekulë dhe T₄ përmban katër atome të jodit për molekulë.

•**T₃ & T₄ rregullojnë shkallën metabolike të trupit, funksionimin e zembrës dhe të tretjes, kontrollin e muskujve, zhvillimin e trurit, humorit dhe mirëmbajtjen e eshtrave.**

•**Kalcitonina** është një hormon që prodhohet tek njerëzit nga qelizat parafolikulare (zakonisht të njohura si qelizat C) të gjendrës tiroide. **Kalcitonina rregullon (zvogëlon) nivelet e kalciumit dhe fosfatit në gjak, duke kundërshtuar veprimin e hormonit paratiroid, i cili që rrit nivelin e kalciumit.**

THYROID HORMONES

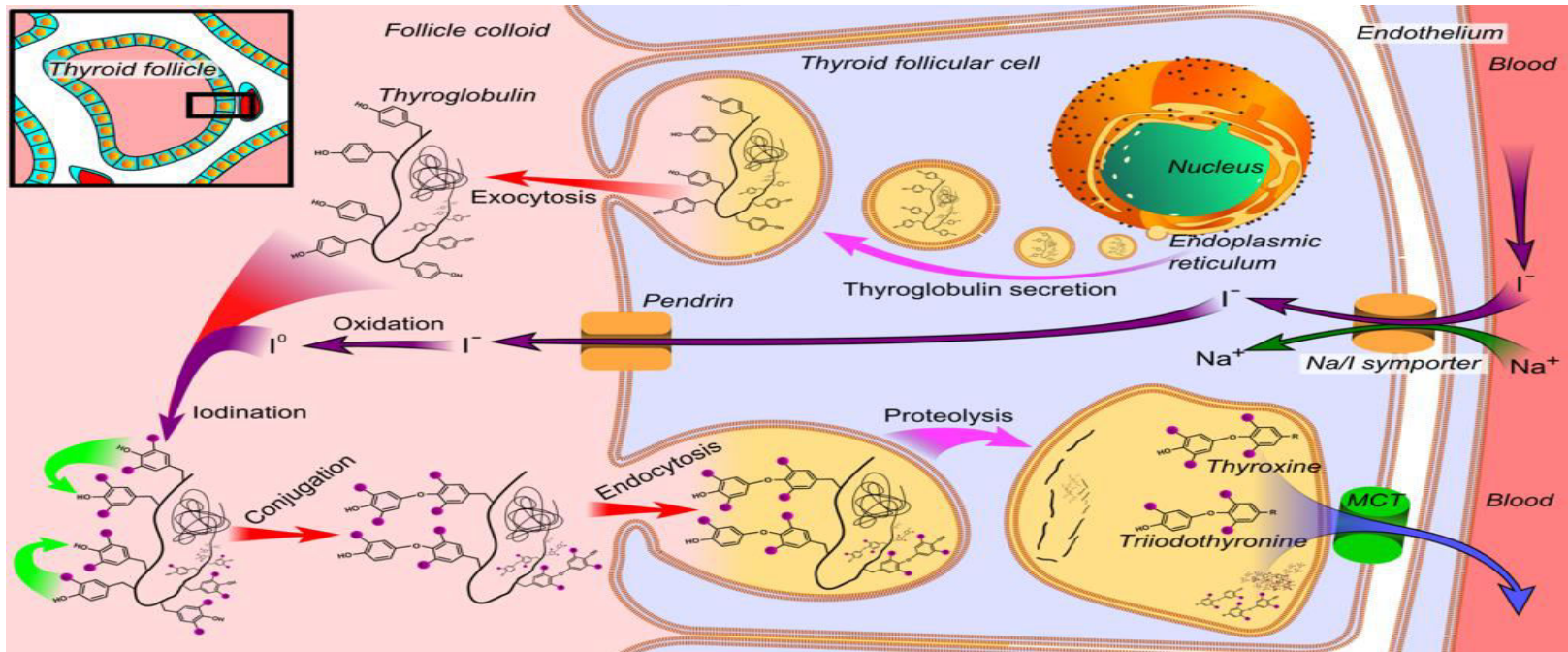


Sinteza e hormoneve të tiroides

- Çdo qelizë në trup varet nga hormonet tiroide për rregullimin e metabolizmit të tyre. Gjendra tiroide normale prodhon rreth 80% T_4 dhe rreth 20% T_3 , megjithatë, T_3 është rreth katër herë më i fuqishëm se T_4 .

Transporti i Jodit

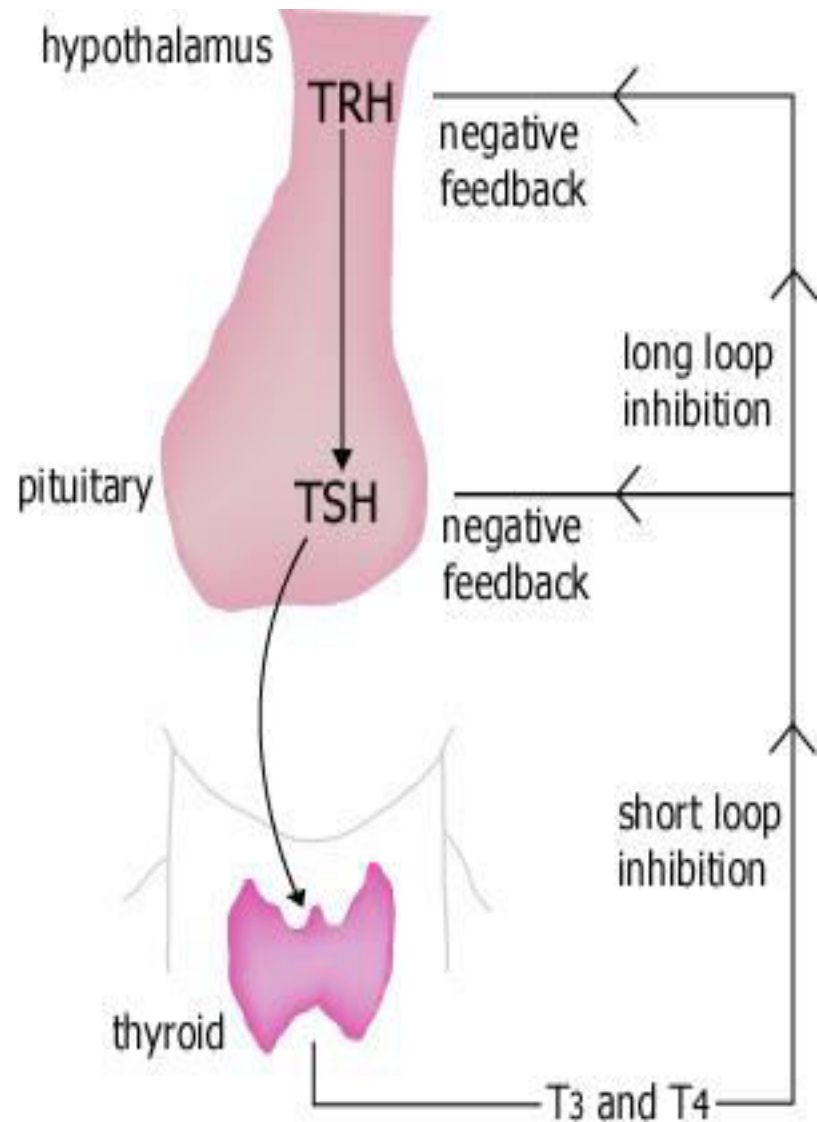
- Funksionimi i tiroides varet nga furnizimi i mirë i jodit nga dieta.
- Jodi merret në anën bazolaterale të qelizave epiteliale tiroide nga pompat jonike simporter natrium-jodur. Joduri sekretohet nga folikulat në anën apikale.



Mekanizmi i kontrollit hormonal të gjendrës tiroide

Mënyra tipike sesi ndodh procesi i stimulimit të gjendrës tiroide është si më poshtë:

1. Hipotalamusi çliron hormonin (TRH).
2. TRH shkon dhe aktivizon gjendrën e adenohipofizës.
3. Kjo e fundit çliron hormonin TSH (hormoni stimulus i tiroides), i cili ka një efekt të drejtpërdrejtë në gjendrën tiroide.
4. Sapo gjendra tiroide stimulohet nga hormoni TSH ajo çliron T_4 dhe T_3 .
5. T_4 dhe T_3 shkojnë përmes rrymës së gjakut dhe ndikojnë në inde të ndryshme të trupit.
6. Kur kemi shumë prodhim të hormonit T_3 , ky i fundit shkon dhe sinjalizon gjendrën e adenohipofizës që të mos prodhojë me TSH dhe rrjedhimisht do të çlirohen më pak T_3 dhe T_4 .



Analizat biokimike qe realizohen për të verifikuar funksionimin e saj

Sëmundjet e gjendrës tiroide shpeshhere mund te diagnostikohen shume thjeshte me ane te analizave biokimike te gjakut. Interpretimi i tyre mund te behet si me poshte:

- **Nivelet e T4 dhe TSH**

Vlerat normale te hormonit TSH variojne midis 0.4 - 4.0 mU/L. Vlera te TSH-se me te larta se 4.0 mU/L tregojne qe pacienti ka hipotiroidizem; per sa i perket hormonit T4 vlerat normale jane 4.6-12 ug/dL dhe vlera me te larta se kaq tregojne qe pacienti mund te vuaje nga hipertiroidizmi dhe nese rezultate me te uleta e kunderta do te ndodhi.

- **Nivelet e hormonit T3**

Vlerat normale te hormonit T3 variojnë midis 100-200 (ng/dL). Vlera te T3 me te larta tregojne qe pacienti mund te kete hipertiroidizem, semundjen Grave, etj; ndersa vlerat te uleta te T3 jane zakonisht te lidhura me hipotiroidizem ose urinë ekstreme për të ngrënë.



Mikroelementi Jod, vlerat e tij dhe mënyra si merret nga trupi human

- Jodi është një mineral i gjetur në disa ushqime. Trupi ka nevojë për jod për të krijuar hormonet tiroide.
- Jodi i mjaftueshëm është i rëndësishëm për të gjithë, sidomos për foshnjat dhe gratë që janë shtatzënë.
- Jodi gjendet natyrisht në disa ushqime dhe gjithashtu shtohet në kripën që është etiketuar si e "jodizuar".
- Ju mund të merrni sasi të rekomanduara të jodit duke ngrënë një shumëllojshmëri ushqimesh, përfshirë këtu:
 - Peshqit (të tilla si merluc dhe ton)
 - Karkaleca dhe ushqime deti të tjera. Qumeshtin dhe produktet e tij (të tilla si kosi dhe djathi)
 - Dritherat (si bukë dhe prodhimet e tjera).
 - Frutat dhe perimet.
 - Kripë te jodizuar.
 - Boronicat
 - Patatet organike.



Life Stage	Recommended Amount
Birth to 6 months	110 mcg
Infants 7-12 months	130 mcg
Children 1-8 years	90 mcg
Children 9-13 years	120 mcg
Teens 14-18 years	150 mcg
Adults	150 mcg
Pregnant teens and women	220 mcg
Breastfeeding teens and women	290 mcg

Sëmundjet që shkaktohen nga mosfunksionimi i saj

Hipertiroidizmi: Eshte gjendja ne te cilen gjendra tiroide eshte me aktive sec duhet dhe fillon te prodhoje nivele te larta te hormoneve te gjendres tiroide.

Hipotiroidizmi: Ne kete rast gjendra tiroide nuk eshte aktive sa duhet dhe prodhon nivele te uleta te hormoneve T3 dhe T4.

Goitre; Eshte zmadhimi i gjendres tiroide. Faktoret qe mund te shkaktojne kete semundje jane nga me te ndryshmet: mungesa e jodit ne dieten ushqimore, semundjet e sistemit autoimunitar, infeksionet e ndryshme si dhe inflamacioni.

Semundja e Hashimotos: Kjo eshte nje semundje e sistemit autoimunitar gjate te ciles gjendra tiroide fillon te shkaterrohet gradualisht. Shkaktohet nga nje kombinim i faktoreve gjenetike dhe mjedisore. Semundja eshte 7 here me shume e perhapur te femrat sesa te meshkujt.



Goiter, shkalla III

Diferenca e gjendrës tiroide tek meshkujt dhe femrat

Femrat kane ne krahasim me meshkujt :

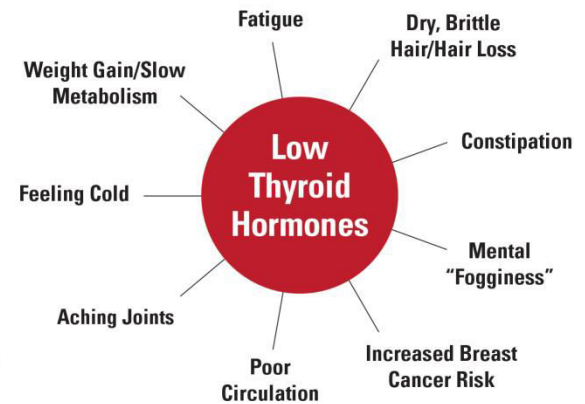
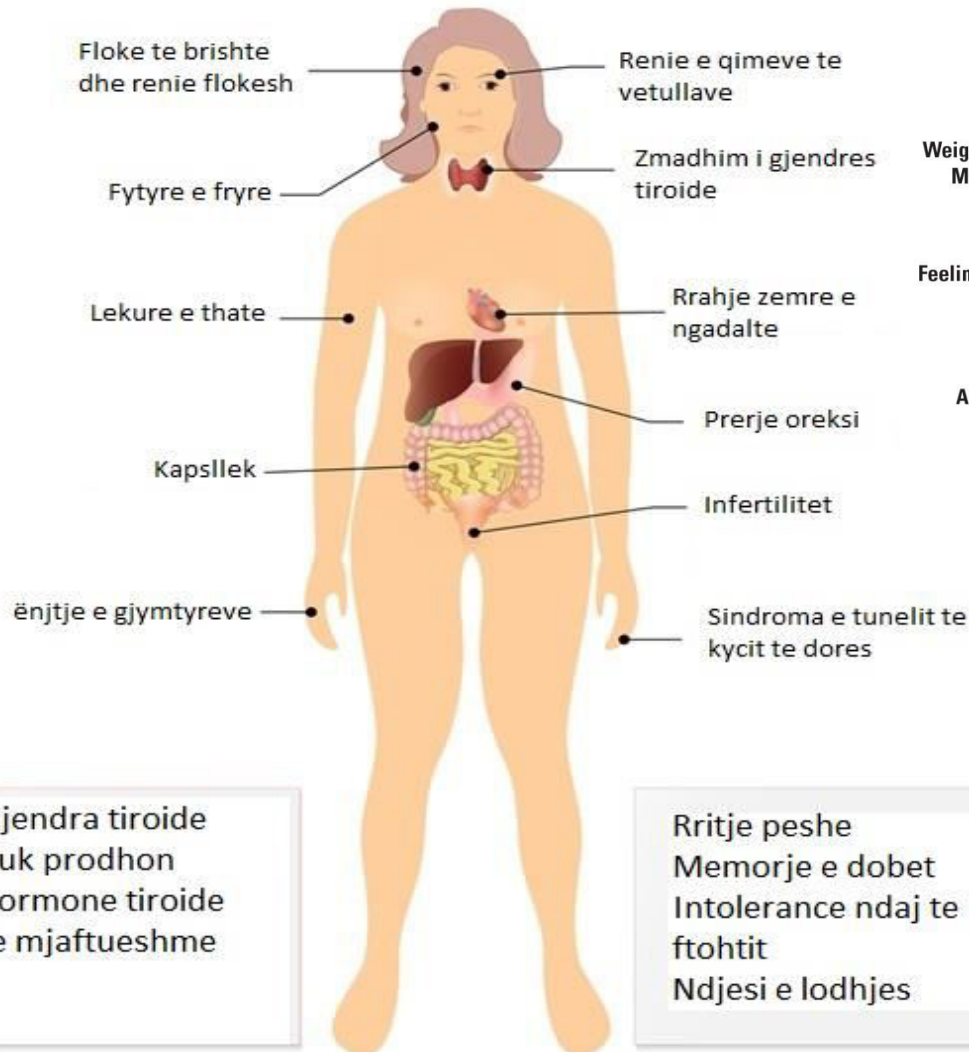
- ✓ Mundesi te pergjithshme me te larta per semundjet tiroide
- ✓ Hipotiroisem subklinik me te zakonshem (semundje ku gjendra tiroide nuk prodhon mjaftueshem hormone).
- ✓ Norma me te larta te autoimunitetit tiroid (tiroidet Hashimoto).
- ✓ Pak aftësi për të kompensuar sfidat e mëtejshme të metabolizmit të tiroides.



Sëmundja Hashimoto

Simptomat e hipotiroidizmit

SIMPTOMAT E HIPOTIROIDIZMIT

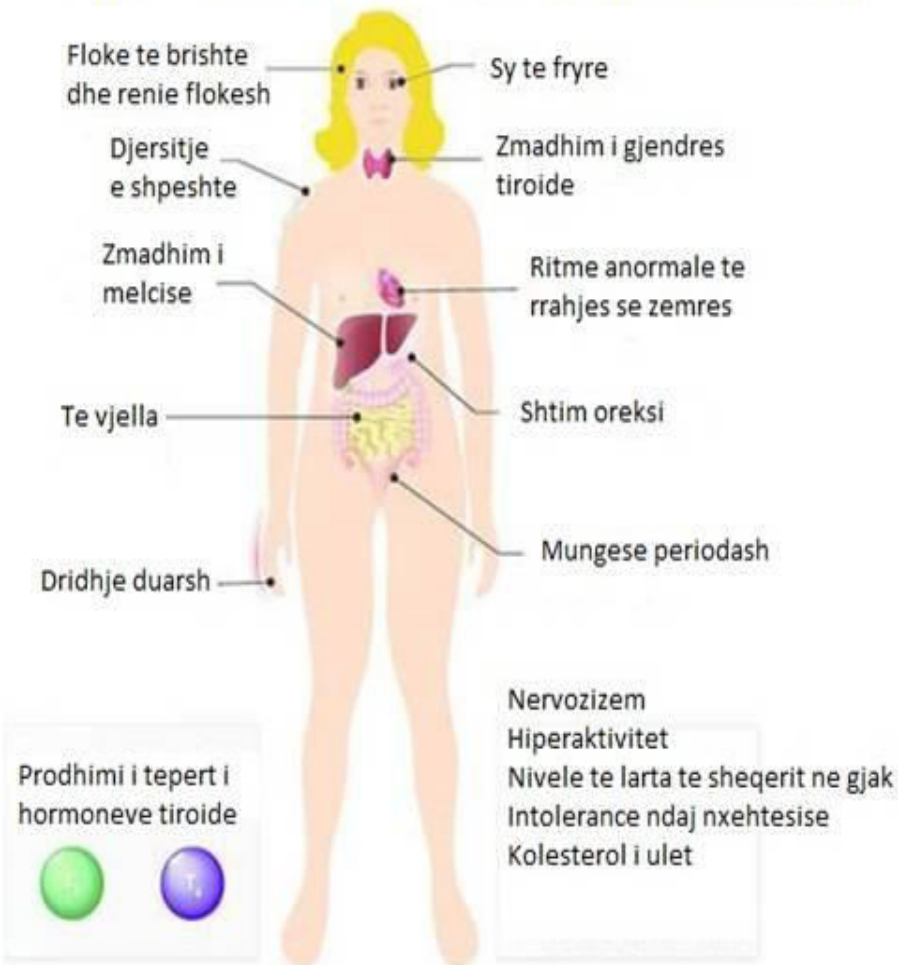


Gjendra tiroide nuk prodhon hormone tiroide te mjaftueshme

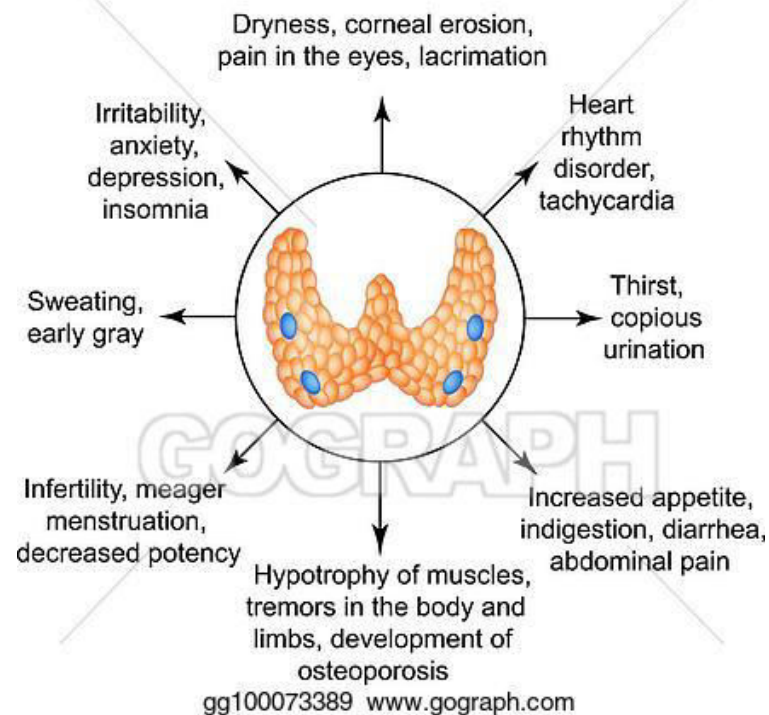
Rritje peshe
Memorje e dobet
Intolerance ndaj te ftohtit
Ndjesi e lodhjes

Simptomat e hipertiroidizmit

SIMPTOMAT E HIPERTIROIDIZMIT



SYMPTOMS OF HYPERTHYROIDISM



STATISTIKA NDERKOMBETARE LIDHUR ME MUNGESAT E HORMONEVE QE PRODHON KJO GJENDER DHE PROBLEMATIKAT E SAJ

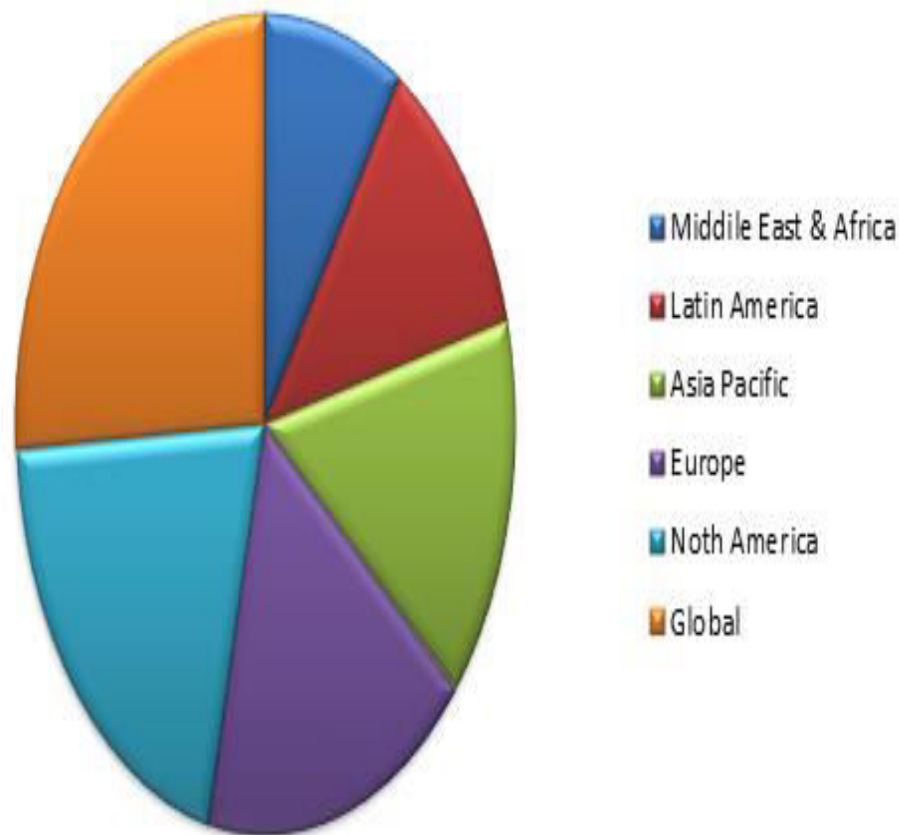
•Sëmundja e tiroides është e zakonshme në të gjithë botën.

•Në mbarë botën, numri i njerëzve që vuajnë nga një formë e gjendjes së tiroides vlerësohet në 200 milionë.

•Studimi i fundit tregon se gratë e Paqësorit kanë normat më të larta të kancerit të tiroides në Zelandën e Re.

•Një teori është se **normat e kancerit të tiroides** në mesin e grave të Paqësorit do të jenë kryesisht mes atyre që kanë lindur në Paqësor për shkak të konsumit të lartë të ushqimeve të pasura me jod mes fëmijëve dhe të rinjve që jetojnë në Paqësor. Normat ishin më të larta për gratë sesa meshkujt, me normat më të larta të vëzhguara në mesin e grave të Paqësorit. Rreziku ishte më i lartë për gratë e Paqësorit mbi moshën 45 vjeç.

Global Thyroid Gland Disorders



STUDIMET E KOHËVE TE FUNDIT LIDHUR ME ELEMNIMIN E PROBLEMEVE QE SJELL MOSFUNKSIONIMI I GJENDRËS TIROIDE

Mosfunksionimi i gjendrës tiroide çon në shfaqjen e sëmundjeve të ndryshme tek njeriu si:

1. **Hipotiroizmi;**
2. **Goiteri;**
3. **Kanceri i tiroides.**

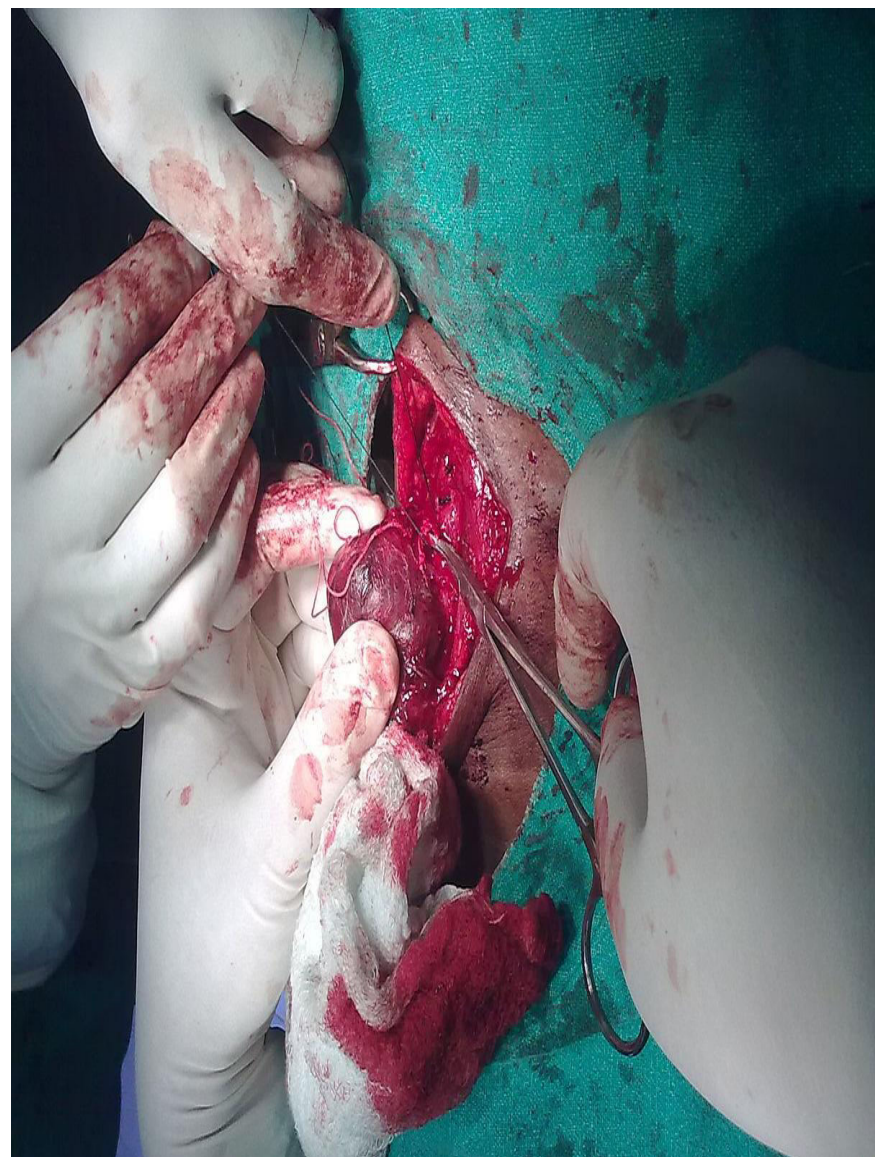
Studimet e fundit tregojne se 2 mënyrat me efektive për eliminimin e problemeve që sjell mosfunksionimi i gjendrës tiroide janë:

Metoda me medikamente

- **Medikamente mund të jepen për të zëvendësuar hormonet tiroide që mungojnë në hipotiroizëm.** Hormon tiroide sintetike jepet në formë pilule me gojë. **Kur hipertiroidizëm është i pranishëm, medikamente mund të përdoren për të ulur prodhimin e hormoneve tiroide ose për të parandaluar lirimin e saj nga gjëndra.**

Metoda kirurgjike

- **Kirurgjia mund të përdoret për të hequr një goiter të madh ose një nodule hiperfunktionale.** Kirurgjia është e nevojshme kur ekziston mundësia e kancerit tiroid. Nëse gjëndra tiroide largohet tërësisht, individi do të duhet të marrë hormone tiroide sintetike për jetën.



BIBLIOGRAFIA

<http://teachmeanatomy.info/neck/viscera/the-thyroid-gland/>

<https://www.kenhub.com/en/library/anatomy/histology-of-the-thyroid-gland#>

<http://www.yourhormones.info/glands/thyroid-gland/>

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0072572/>

<https://www.slideshare.net/ISBD/gender-differences-in-thyroid-system-function-relevance-to-mood-disorders-and-its-treatment>

<https://ods.od.nih.gov/factsheets/Iodine-Consumer/>

<http://www.thyroidchange.org/about-thyroid-disease.html>

<https://thyroid.conferenceseries.com/>

https://www.medicinenet.com/thyroid_disorders/article.htm#how_are_thyroid_disorders_diagnosed