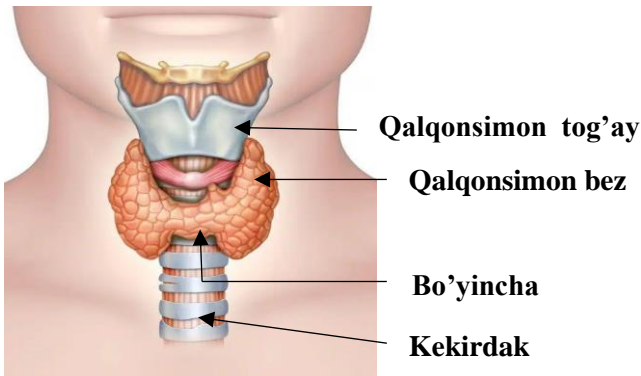


QALQONSIMON BEZ | KIRISH

ANATOMIYASI

✚ Qalqonsimon bez (QB) **yuqoridan** pastki jag'ning pastki cheti, **pastdan** to'sh suyagi bo'yinturuq o'ymasi va **yon** tomonlardan o'ng va chap to'sh-o'mrov-so'rg'ichsimon mushaklari bilan chegaralangan, bo'yinning oldingi uchburchagida joylashgan.



✚ Qalqonsimon bez ikkita: **o'ng** va **chap** bo'laklardan tashkil topgan va **bo'yincha** orqali bu qismlar birlashib turadi.

✚ Qalqonsimon bezning oldingi yuzasi bo'yin fassiyalari, mushaklar, teri osti yog' qavati va teri bilan qoplangan bo'ladi.

✚ Qalqonsimon bezning

- **Orqa-yon** tomonlarida **hiqildoq**
- Bo'laklar **ortida qalqonoldi bezlari**, pastki qalqonsimon **arteriya** tarmoqlari
- **Eng medial** tomonda **n. laryngeus recurrens** bo'ladi.

✚ Qon bilan ta'minlanishi:

Tashqi uyqu arteriyasidan → **Yuqori qalqonsimon arteriya**

Chap o'mrovosti arteriyasidan → Truncus thyrocervicalis

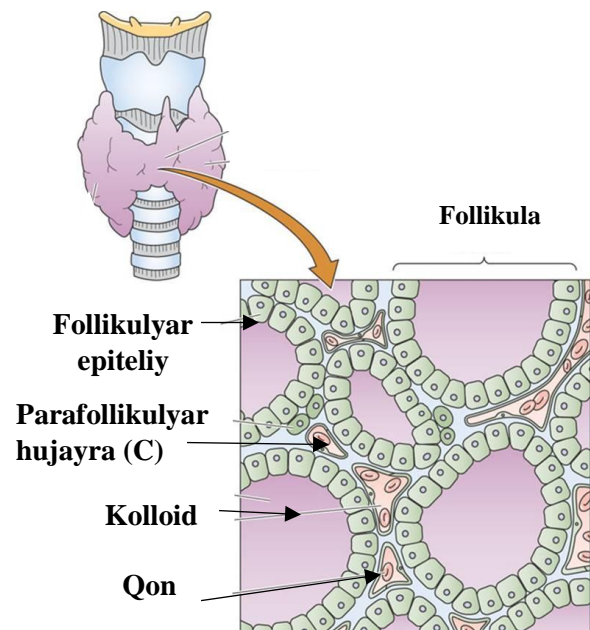
Truncus thyrocervicalis → **Pastki qalqonsimon arteriya**

GISTOLOGIYASI

✚ Qalqonsimon bez kapsula bilan o'ralgan.

✚ Stromada qon tomir va nervlar joylashgan.

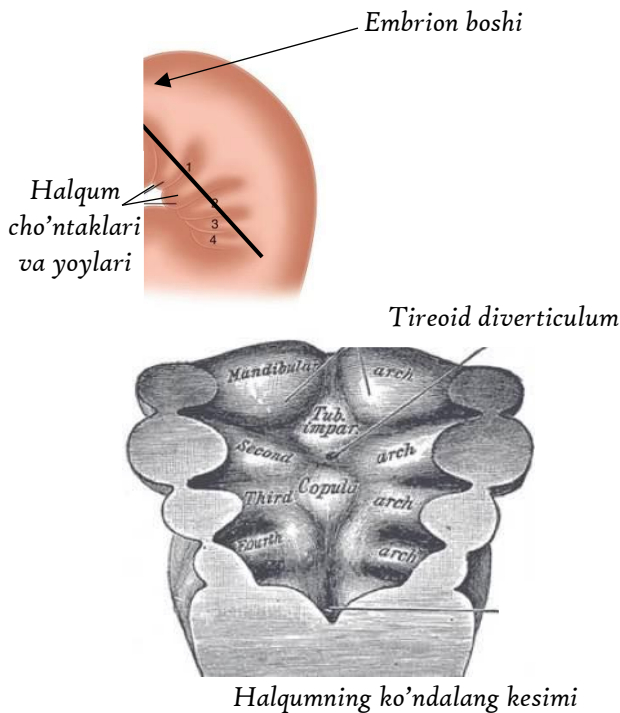
✚ Parenximasi asosan **kolloid** bilan to'lgan **follikulalardan** iborat bo'lib, bu follikulalar **follikulyar epiteliy** (tireositlar) bilan qoplangan. Aynan shu tireositlar tireoid gormonlar sintezini amalga oshiradi.



Parafollikulyar (C) hujayralar **kalsitonin** gormonini ishlab chiqaradi. Bu gormon qonda kalsiy miqdori ortib ketganda uni me'yoriga keltirish uchun ishlab chiqariladi va osteoklastlar funksiyasini bloklab, suyakdan kalsiy ajralishini kamaytiradi.

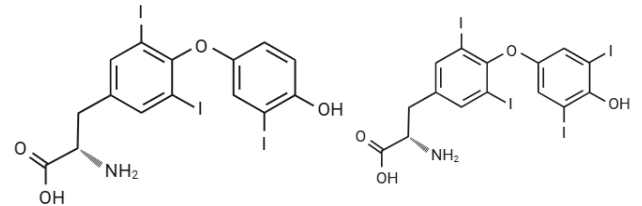
EMBRIOLOGIYASI

Embrional rivojlanishning 24-28-kunida halqum yoylari o'rtasida **tuberculum impar** va **copular** orasida **tireoid divertikul** rivojlanadi. Bu divertikul bo'yingacha tushib **qalqonsimon bezni** hosil qiladi.



FIZIOLOGIYASI

Qalqonsimon bez tireoid gormonlar: trioteronin T₃ va tiroksin T₄ ishlab chiqaradi. Bu gormonlar tirozin aminokislota va I⁻ ionini saqlaydi.



GORMONLAR SINTEZI

Tireoid gormonlar sintezi uchun **tirozin** aminokislota va I⁻ ionini hamda ularni tashib yuruvchi **tireoglobulin** molekulasini zarur.

Sintez bosqichlari:

1. Oksidlanish
2. Organifikatsiya
3. Juftlanish

- Ovqat orqali qabul qilingan I⁻ ichaklardan qonga so'rilgach Na⁺/I⁻ simporti orqali qalqonsimon bezning follikulyar hujayralariga o'tadi.

- I⁻ follikula ichiga o'tib **tireoid peroksidaza** fermenti orqali **oksidlanish** jarayonini amalga oshiradi va I₂ molekulasini hosil qiladi.

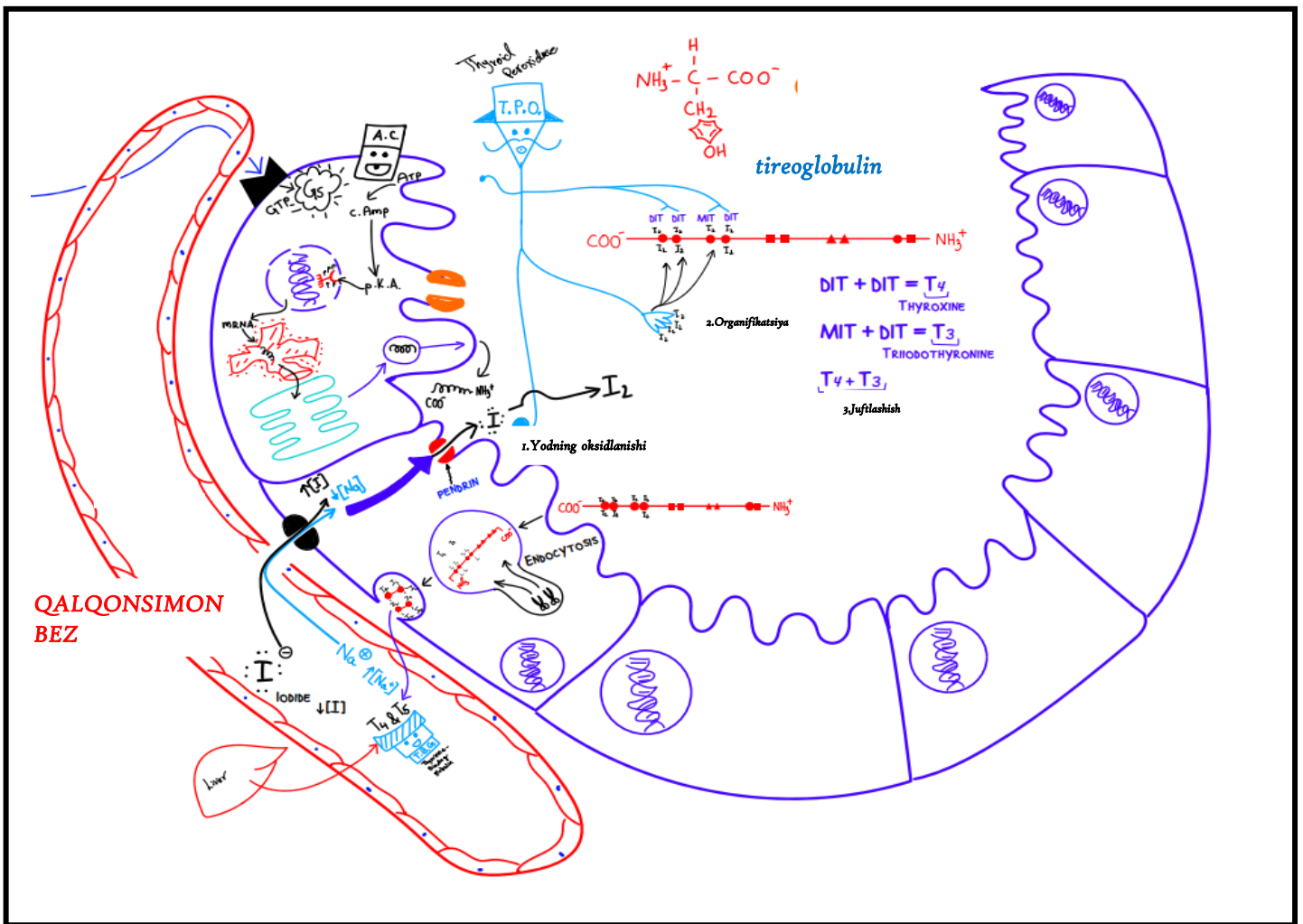
- Follikulalarda sintezlangan tireoglobulin molekulasini (TG) ham follikulyar bo'shliq ichiga o'tadi. U yerda I₂ molekulasini TG ning tirozin qismiga **tireoid peroksidaza** fermenti yordamida bog'lanadi. Bu jarayon **organifikatsiya** deyiladi.

Divertikul bo'yindan tushgandan so'ng dastlab til bilan bog'lab turuvchi **tireoglossal yo'l** mavjud bo'ladi. Keyinchalik bu yo'l yo'qolib ketib **foramen caecum** va ba'zan qalqonsimon bezning **piramidasimon bo'lagi** qoladi.

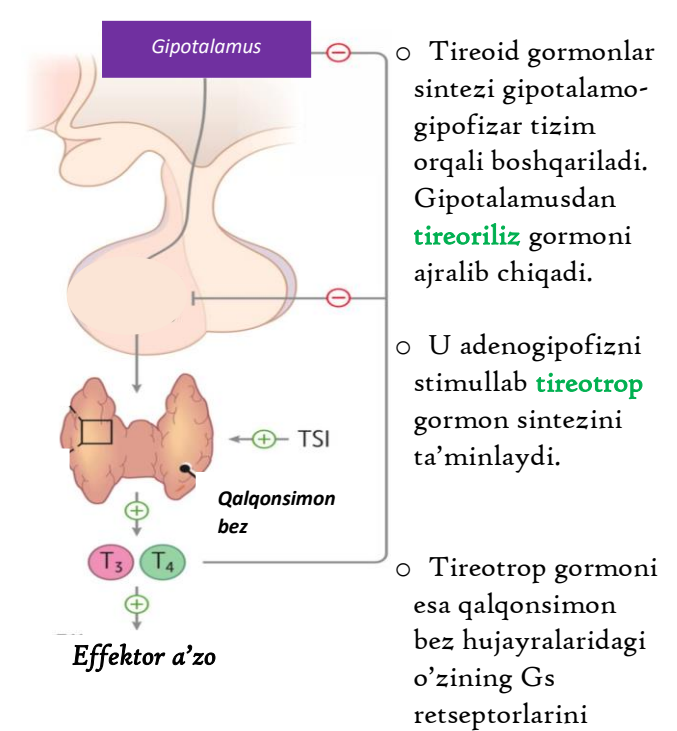
Ba'zan bu yo'l saqlanib qolib **tireoglossal yo'l kistasini** hosil qilishi mumkin.

Ba'zi hollarda esa normadagi bezdan tashqari yan funksional **ektopik qalqonsimon bez** rivojlanishi mumkin. Yoki normada bo'ladigan lokatsiyasida umuman tireoid hujayralar bo'lmasligi ham mumkin. Bu holatda ektopik bez joylashgan sohada (tilda) massa seziladi.

Bu ektopik bez **olib tashlash** orqali davolanadi. Chunki tireoid gormon normal hujayralaridan ishlab chiqarilishi yetishmovchiligi natijasida gipofizdan ajralgan tireotrop gormoni ektopik o'choqni ta'sirlashi natijasida bu massa yanada kattalashishi mumkin.



- Natijada 1ta I₂ li monoyodteronin MIT va 2ta I₂ li diyodteronin DIT molekulari hosil bo'ladi.
- Bu molekular *tireoid peroksidaza* fermenti yordamida o'zaro qo'shilib trioteronin T₃ va tiroksin T₄ molekularini hosil qiladi va bu jarayon *juftlashish* deyiladi.
- MIT, DIT T₃ VA T₄ molekularini o'zida saqlagan TG molekulari hujayra ichiga qayta so'rilib *proteaza fermentlari* yordamida MIT va DIT lar alohida ajralib chiqadi.
- Ularning tarkibidagi I molekulari qayta ishlatilishi uchun *deyodinaza fermenti* yordamida ajratilib olinadi. T₃ va T₄ lar esa qonga ajralib chiqadi.
- Tireoid gormonlarning 90% ini T₄ tashkil qiladi. Zarurat tug'ilganda kerakli periferik to'qimalarda T₄ *5-deyodinaza* fermenti orqali T₃ ga aylanib funksiya bajaradi.



- Tireoid gormonlar sintezi gipotalamo-gipofizar tizim orqali boshqariladi. Gipotalamusdan *tireoriliz* gormoni ajralib chiqadi.
- U adenogipofizni stimullab *tireotrop* gormon sintezini ta'minlaydi.
- Tireotrop gormoni esa qalqonsimon bez hujayralaridagi o'zining Gs retseptorlarini stimullaydi va tireoid gormonlar sintezini boshlab beradi.
- Qonda tireoid gormonlar miqdori normaga kelgach, *qaytar manfiy bog'lama* bilan gipotalamusdan riliz gormoni va gipofizdan esa trop gormoni sintezi bloklanadi.

➤ Tireoid gormonlar suvda yaxshi erimasligi uchun qonda ularni maxsus transport **Tireoid Bog'lovchi Globulin** TBG tashiydi (bir qismi transtiretin va albumin orqali tashiladi). TBG jigar orqali ishlab chiqariladi.

➤ Homiladorlarda va oral kontraseptiv qabul qiluvchilarda **estrogen** miqdori ortishi TBG sintezini ham stimullaydi. TBG ko'p miqdorda T₄ va T₃ larni bog'lab olganligi uchun **erkin** gormon miqdori kamayadi.

➤ Natijada gipotalamus (TRH) va gipofizga (TSH) signal borib qalqonsimon bez stimullanadi va yana tireoid gormon ishlab chiqariladi hamda **umumiy** (erkin va bog'langan) gormon miqdori ortadi.

➤ Jigar yetishmovchiliklarida TBG kam ishlab chiqariladi va umumiy tireoid gormon miqdori kamayadi.

VOLFF- CHAIKOFF EFFEKTI

✚ Aslida ortiqcha yod iste'moli gipertiroidizmga sabab bo'lishi mumkin. Organizm esa bundan himoya sifatida ortiqcha yod kirganda organifikatsiya jarayonini bloklaydi va ortiqcha tireoid gormon hosil bo'lishi bartaraf etiladi.

✚ Tarkibida yod saqlovchi preparatlar (**amiodaron**) aynan shu effektga sabab bo'lishi mumkin.

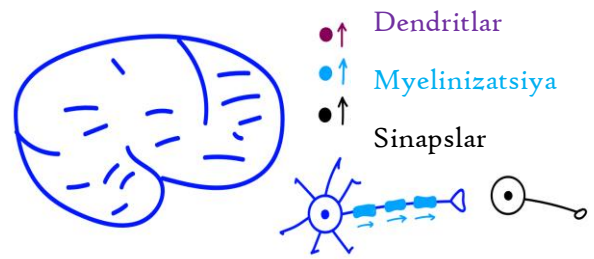
✚ Radioaktiv I molekulasi esa qalqonsimon bezda to'planish xususiyatiga ega bo'lganligi uchun:

- **kam** miqdorida **ssintigrafiya** tekshiruv usulida
- **ko'p** miqdorida esa **gipertiroidizm**da qalqonsimon bezni destruksiyaga uchratish uchun ishlatiladi.

TIREOID GORMONLAR FUNKSIYALARI

➤ Faqatgina qonda erkin bo'lgan gormonlar funktsiya bajara olishadi. Asosiy fiziologik effektlar T₃ gormoni tomonidan amalga oshiriladi :

I. Nerv tizimi rivojlanishi (neyronlarning dendritlar hosil qilishi, o'zaro sinaps hosil qilishi hamda miyelinizatsiyasi)

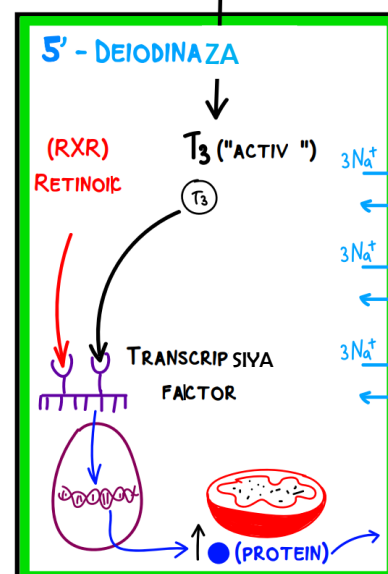


2. Suyaklarning o'sishi (o'sish gormoni kabi ta'sirga ega)

3. β adrenergik retseptorlar ta'sirini oshiradi (zarb hajmi, yurak urishi, minutlik hajmi, qisqaruvchanlikni oshirib beradi).

4. Bazal metabolizmni ta'minlab beradi (Na/K transporteri yordamida)

HUJAYRA T₄ Tiroksin



• ↓ Hujayradagi ATF

• ↑ O₂ sarfi

• ↑ Metabolizm

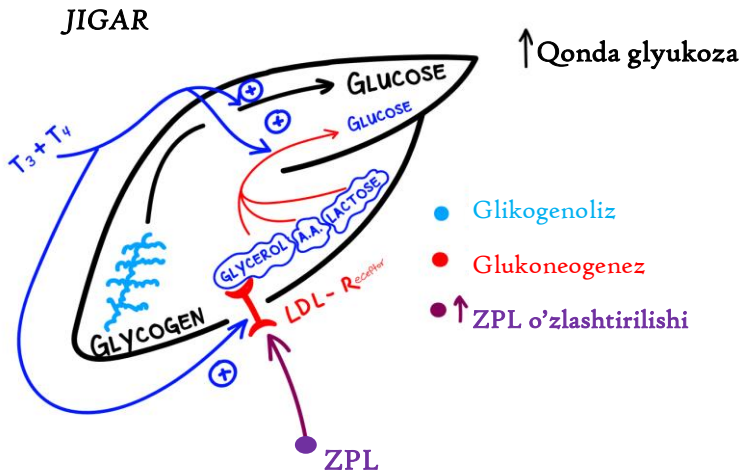
• ↑ Issiqlik
Ishlab chiqarishi

• ↑ Mitoxon -
driyalar soni

Qondagi tiroksin periferik hujayralarda T₃ga aylanib intrasellular retseptorlarga ta'sir ko'rsatadi. Natijada oqsil sintezi amalga oshadi, bu oqsillar maxsus funksiyalarni bajaradi.

Bazal metabolizm – kishi tinch holatda bo'lganda sarflanadigan energiya, asosan Na/K ATFazasi orqali amalga oshiriladi. ATF sarfi oshadi va issiqlik hosil bo'lishi, metabolik jarayonlar ta'minlanadi.

5. Qondagi shakar miqdorini orttiradi.

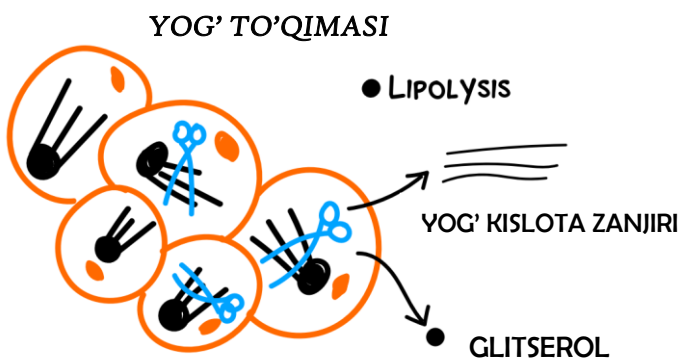


- Tireoid gormonlari jigarda glikogenni parchalab yoki uglevod bo'lmagan moddalardan glukoneogenez orqali gluukoza hosil qiladi.

- Tireoid gormonlar zichligi past lipoprotein - larni (ateroskleroz xavfini oshiruvchi) miqdorini kamaytirish uchun jigardagi ZPL - retseptorlarini sezuvchanligini oshiradi. Bu ZPL jigar tomonidan o'zlashtirilib tarkibidagi xolesterol sarf etiladi.

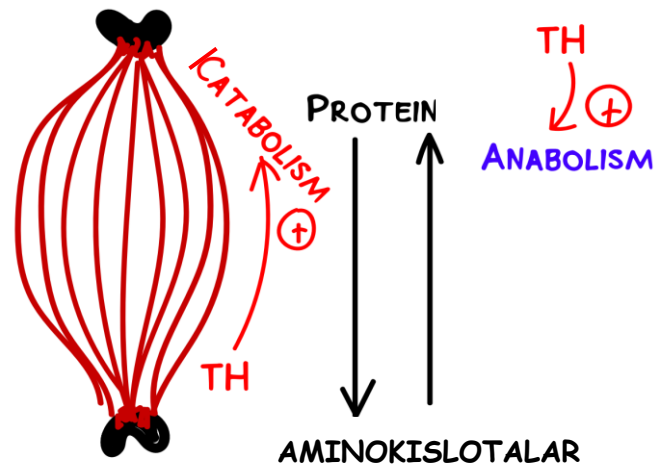
- ZPL tarkibidagi glitserol glukoneogenez uchun ham sarflanadi.

6. Tireoid gormonlar yog' to'qimasidagi gormonga sezgir lipaza fermentini stimullaydi. Bu ferment yog'larni erkin yog' kislota zanjirlari va glitserol atomi (uch kislotali spirt) ga parchalaydi.

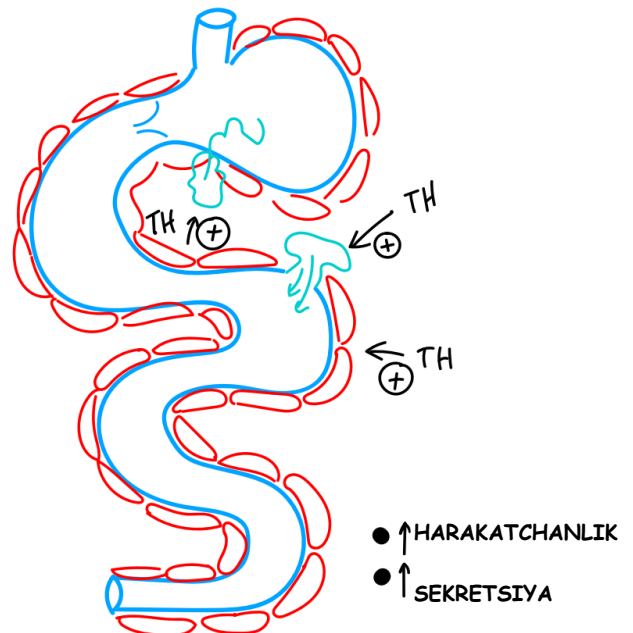


7. Bolalarda 2-tip alveolositlardan surfaktant sintezini amalga oshiradi.

8. Mushaklarda metabolizm jarayonini: aminokislotalardan oqsil hosil bo'lishini va aksincha oqsillarni aminokislotalarga parchalanishini ta'minlaydi.



9. Tireoid gormonlar oshqozon-ichak tizimidagi silliq mushaklar harakatchanligini va shira ishlab chiqarilishini stimullaydi.



QALQONSIMON BEZ | PATALOGIYALARI



GIPOTIREOZ

TASNIFI:

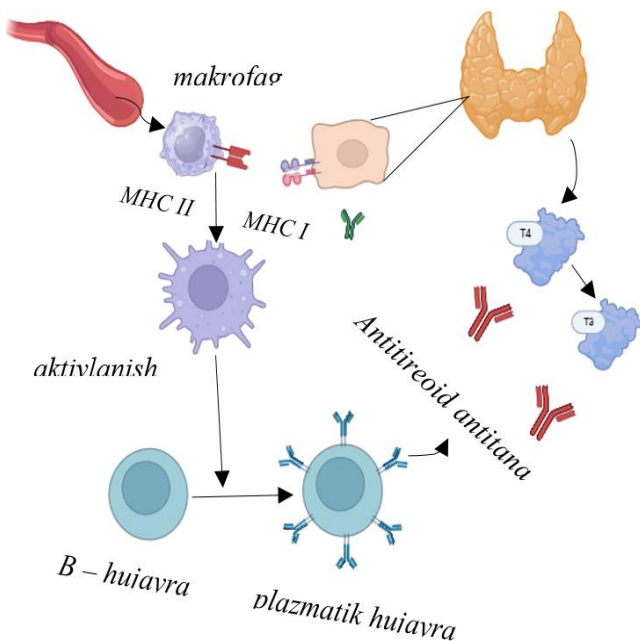
- **BIRLAMCHI** – qalqonsimon bez va tireoid gormonlar ishlab chiqarilishi bilan bog'liq.
- **IKKILAMCHI** – gipotalamo-gipofizar tizim bilan bog'liq.

BIRLAMCHI GIPOTIREOZ : sabablari

AUTOIMMUN KASALLIKLAR (1 – o'rinda)

Normada organizm hujayralarida **HLA DR₃ / DR₄** kabi genlar bo'lib, ular hujayra yuzasiga maxsus oqsillar ishlab chiqaradi (**MHC I**). Bu molekullarni **makrofaglar** va boshqa **antigen namoyon qiluvchi hujayralar** taniydi hamda o'zining hujayralarini zararlamaslik haqida buyruq hosil bo'ladi.

Agarda ushbu oqsillarni ishlab chiqaruvchi genlarda mutatsiyalar bo'lsa, oqsillar tuzilishi o'zgarib, makrofaglar bu hujayralarni tanimaydi. Natijada ularni xuddi yot hujayralar sifatida nobud qiladi:



GIPERTIREOZ

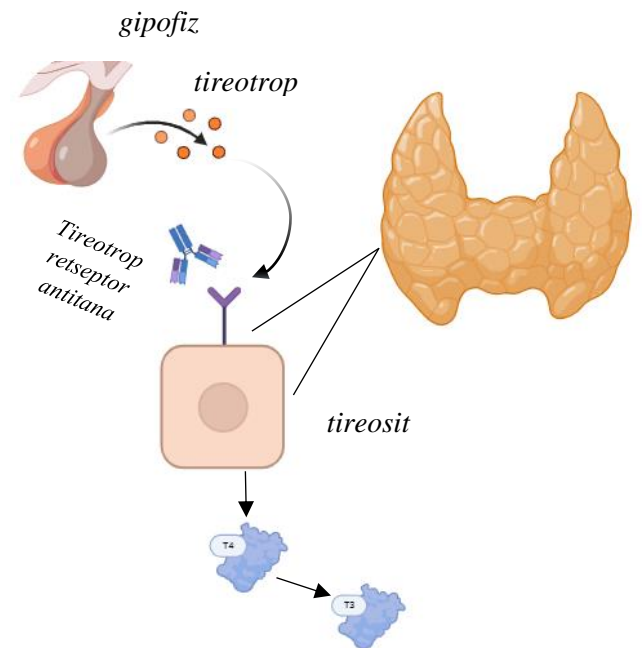
TASNIFI:

- **BIRLAMCHI** – qalqonsimon bez va tireoid gormonlar ishlab chiqarilishi bilan bog'liq.
- **IKKILAMCHI** – gipotalamo-gipofizar tizim bilan bog'liq.

BIRLAMCHI GIPERTIREOZ : sabablari

TIREOTROP RETSEPTORLARI GIPERSTIMULYATSIYASI

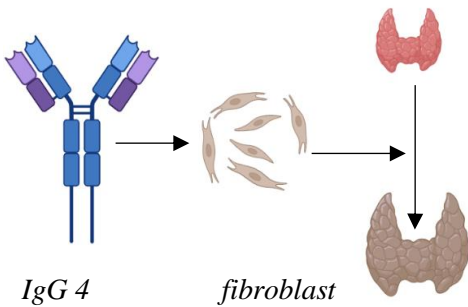
Bu retseptorlar davomiy stimullanishi natijasida follikulyar epiteliy hujayralaridan ko'p miqdorda tireoid gormonlar ishlab chiqariladi.



Graves kasalligi patogenezi

GIPOTIREOZ : SABABLARI

- ✚ **Hoshimoto buqog'ida** anti tireoid gormon va anti tireoid peroksidaza antitanalari ishlab chiqariladi.
 - ✚ **Postpartum** (tug'ruqdan keyingi) tranzitor gipotireoz. Tug'ruqdan keyingi dastlabki davrda anti tireoid peroksidaza antitanalari ishlab chiqarilishi natijasida yuzaga kelishi mumkin.
- Bunda bez hujayralari destruksiyaga uchraganda dastlab barcha tireoid gormonlar qonga chiqib nisbiy *gipertireoz*, keyinchalik bu gormonlarning ishlab chiqarilishi kamayishi natijasida *gipotireoz* va qayta tiklanishdan so'ng *eutireoid* holatga o'tadi.
- ✚ **Ridel tireoditida** IgG 4 lar hosil bo'lishi natijasida amalga oshadi. (IgG asosan boshqa autoimmun kasalliklarda hosil bo'ladi: *autoimmun pankreatit, aortit, retroperitoneal fibroz*)



IgG₄ fibroblastlar o'sishini ta'minlaydi. Natijada qalqonsimon bezni biriktiruvchi to'qima egallab uning funksiyasi pasayadi.

Fibroz bilan qoplangan qalqonsimon bez o'zining ortidagi organlarni qisib qo'yadi va kompressiv simptomlar yuzaga keladi:

- *n.laryngeus recurrens* → xirillash
- *traxeya* → stridor
- *qizilo'ngach* → disfagiya

Qalqonsimon bez paypaslab ko'rilganda qattiq, yon to'qimalar bilan qo'shib ketgandek bo'ladi. Regionar limfa tugunlari kattalashgan. Karsinoma kasalligidan farqlash uchun gistologik tekshiruv o'tkaziladi.

- ✚ **Volff - Chaikoff effekti**(I⁻ preparatlari natijasida)
- ✚ **Qalqonsimon bez rivojlanishdan ortda qolishi.**

GIPERTIREOZ : SABABLARI

- ✚ **Graves kasalligida** autosomal-retsessiv tarzda HLA DR₃/DR₄ lar mutatsiyasi yuz berib tireotrop gormoni retseptorlariga nisbatan antitana ishlab chiqariladi (yuqorida keltirilgan rasmdagi kabi).

Bu antitana tireotrop retseptorlarini haddan tashqari ko'p stimullaydi va tireotoksikozga sabab bo'ladi.

O'ziga xos belgilari: _____

- Gipertireozlardan faqat graves kasalligida buqog (goiter) uchraydi.
- Ekzoftalm
- Pretibial miksedema

- ✚ **Toksik adenomada** tireotrop retseptorlari sezuvchanligi oshib ketishi hisobiga T₄, T₃ gormonlari ko'p ishlab chiqariladi.

- ✚ **Toksik multinodulyar buqoqda** qalqonsimon bezda ko'p miqdorda xavfsiz tugunlar hosil bo'ladi.

- ✚ **Qalqonsimon bez destruksiyaga** uchraganda darstlab barcha tireoid gormonlar qonga chiqib nisbiy *gipertireoz*, keyinchalik bu gormonlarning ishlab chiqarilishi kamayishi natijasida *gipotireoz* va qayta tiklanishdan so'ng *eutireoid* holatga o'tadi.

- ✚ **Yod - Bazedov fenomenida** yuqoridagi kasalliklarda I⁻ preparatlari ishlatilganda ular ushbu yodni ham jadal tarzda o'zlashtirib tireotoksikozni yanada kuchaytiradi (Volff - Chaikoff effektining teskarisi).

Yod preparatlaridan : _____

- Amiodaron (antiaritmik dori vositasi).
- Tekshiruv maqsadida berilgan I¹³¹ preparatlari bo'lishi mumkin.

✚ **Yurqori nafas yo'llari infeksiyalarida "DeQuervain"** gipotireozi kelib chiqadi. Bunda qalqonsimon bez hujayralarining YNYI natijasida zararlanishi ro'y beradi. Infeksiya bartaraf etilgach qalqonsimon bez o'z funksiyasini tiklab oladi.

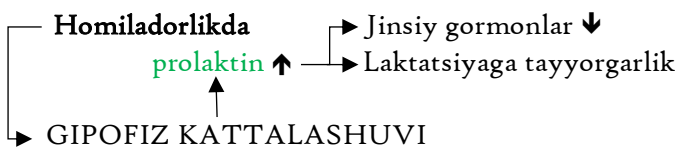
✚ **Yatrogen:** gipertireoz kasalliklarida tireoid ektomiya operatsiyalari natijasida.

IKKILAMCHI GIPOTIREOZ: SABABLARI

✚ **Gipofiz makroadenomasi** natijasida TTG ishlab chiqaruvchi qism qisilib qoladi.

TTG ↓ → T₄, T₃ ↓

✚ **Sheehan sindromi**

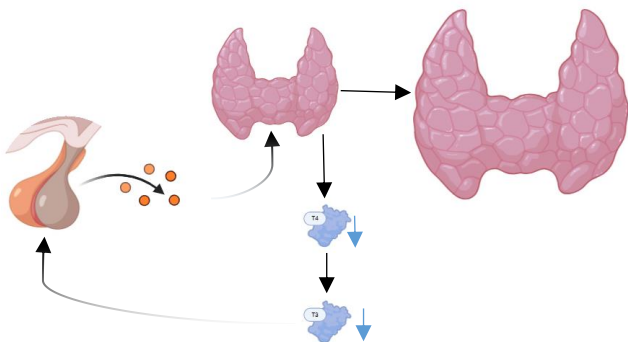


! Bezning qon bilan ta'minlanishi esa ortmaydi. Natijada ishemiyaga chidamsiz bo'lib tug'ruq paytidagi qon yo'qotish tufayli bezga qon kelishi kamayadi va bez funksiyasi buziladi.

GIPOTIREOZ : KLINIKASI

BUQOQ :

Birlamchi gipotireozda T₄, T₃ ↓ → gipofiz → TTG ↑



Birlamchi gipotireozda – kattalashuv ✓ – og'riq bor
Ikkilamchi gipotireozda – kattalashuv ✗ – og'riq yo'q

IKKILAMCHI GIPERTIREOZ: SABABLARI

✚ **Gipofiz mikroadenomasi** natijasida T₄, T₃ ishlab chiqarilishi oshib ketadi. Bu esa tireotoksikozga sabab bo'ladi.

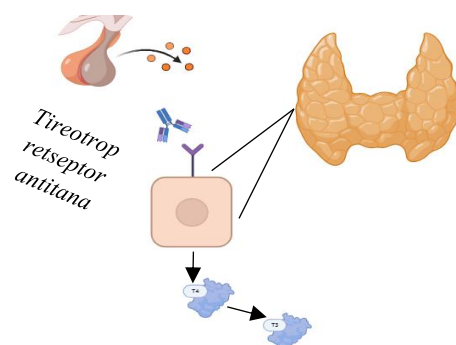
GIPERTIREOZ : KLINIKASI

BUQOQ :

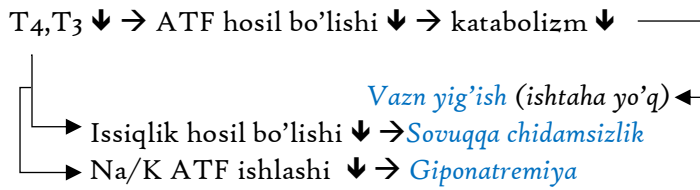
Asosan Graves kasalligida (diffuz toksik buqoqda) uchraydi. TTG retseptorlari antitanalar bilan qayta qayta stimullanishi natijasida bez kattalashadi (2-3-darajada).

Gipofiz mikroadenomalarida ham uchraydi.

Ba'zan tireotoksik multinodulyar buqoq ham uchrashi mumkin.



METABOLIK DISFUNKSIYA:

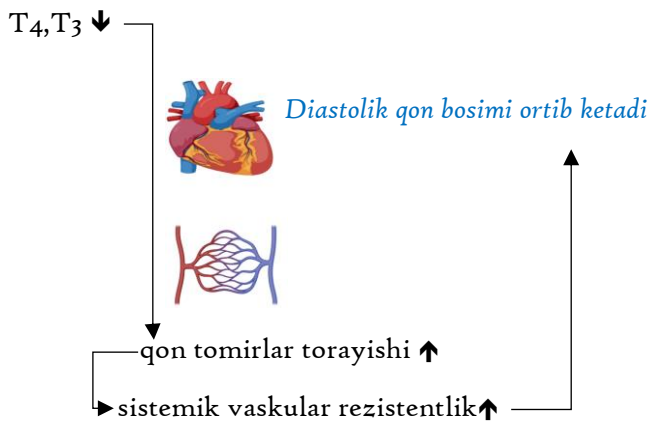


NEVROLOGIK MUAMMOLAR:

$T_4, T_3 \downarrow \rightarrow$ nerv hujayralari funksiyasi yetishmasligi
Aql-idrok, kognitiv funksiyalar \downarrow
Uyquchanlik, depressiya.
Chuqur pay reflekslarininig buzilishi.

KARDIOVASKULYAR MUAMMOLAR:

- Tireoid gormonlar periferik qon tomirlari vazokonstriksiyasi va vazodilatatsiyasini balansda ushlab turadi.



- β_1 retseptorlari faoliyati sussyayishi natijasida



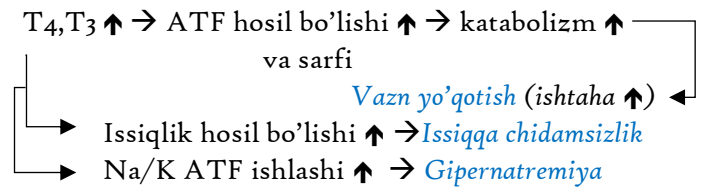
OSHQOZON - ICHAK TIZIMI MUAMMOLARI:

$T_4, T_3 \downarrow \rightarrow$ GIT motorika $\downarrow \rightarrow$ *Konstipatsiya*

KAMQONLIK:

normoxrom, Fe \downarrow , B12 \downarrow *anemiyalari* uchraydi.

METABOLIK DISFUNKSIYA:

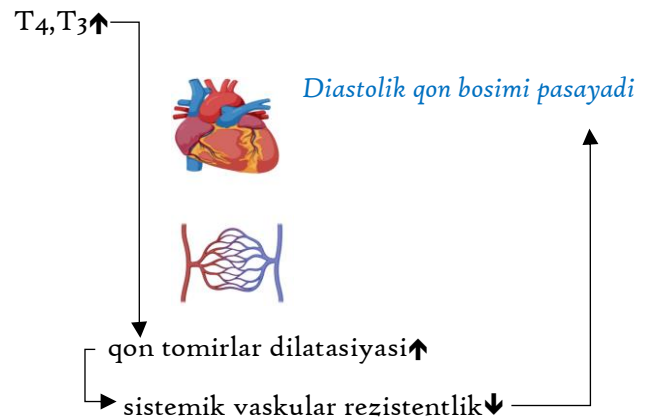


NEVROLOGIK MUAMMOLAR:

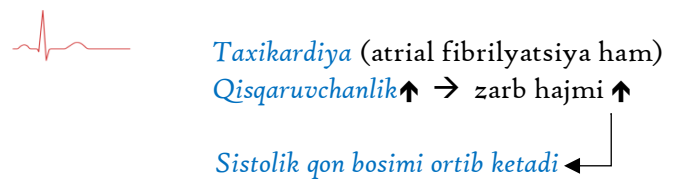
$T_4, T_3 \uparrow \rightarrow$ nerv hujayralari funksiyasi \uparrow
Jahldorlik
Uyqusizlik, giperaktivlik
Chuqur pay reflekslarining \uparrow
Qaltirash \rightarrow hatto ba'zan stakan, piyolani ushlab suv ham icha olishmaydi, ruchkani ushlay olishmaydi.

KARDIOVASKULYAR MUAMMOLAR:

- Tireoid gormonlar periferik qon tomirlari vazokonstriksiyasi va vazodilatatsiyasini balansda ushlab turadi.



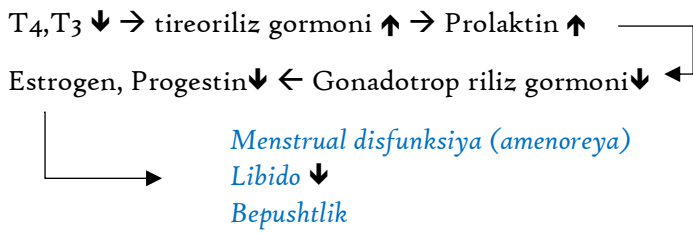
- β_1 retseptorlari faoliyati kuchayishi natijasida



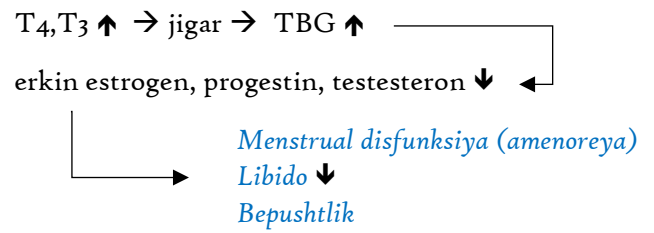
OSHQOZON - ICHAK TIZIMI MUAMMOLARI:

$T_4, T_3 \uparrow \rightarrow$ GIT motorika $\uparrow \rightarrow$ *Diareya*

REPRODUKTIV MUAMMOLAR:



REPRODUKTIV MUAMMOLAR:



TASHQI A'ZOLARDAGI MUAMMOLAR:

T₄, T₃ ↓ → tireotrop gormoni ↑ → fibroblastlar o'sishi ↑

- Terining dermis qavatida glikozaminoglikanlar to'planadi.
- Bu moddalar osmotikligi tufayli suvni o'ziga tortadi.
- Natijada periorbital sohada va pretibial sohada *miksedema* hosil bo'ladi

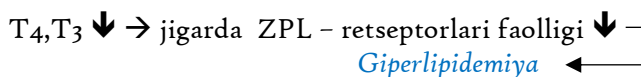


Periorbital miksedema Pretibial miksedema Edema

! Miksedemani edemadan farqi uning tarkibida suvdan boshqa oqsil, tuz kabi moddalar bo'ladi va shuning uchun uni barmoq bilan bosib ko'rsa qattiqligi seziladi hamda ichkariga botib kirmaydi.

- *Soch, tuk to'kilishi, sochlar jilosi kamayganligi.*
- *Teri quruqlashishi* kabi simptomlar ham kuzatiladi.

JIGARDA:



NAFAS OLISH BILAN BOG'LIQ MUAMMOLAR:

! *Uyqu vaqtidagi apnoe* (yurak zarb hajmi kamayishi bilan bog'liq) sindromi nafas markazi xemoretseptorlari buzilishlari va shilliq qavatlarining miksedematoz infiltratsiyasi natijasida yuzaga chiqadi.

TASHQI A'ZOLARDAGI MUAMMOLAR:

Faqatgina Graves kasalligida uchraydigan simptomlar:

TTG - r antitanasi ↑

→ *fibroblastlar o'sishi* ↑

- Terining dermis qavatida glikozaminoglikanlar to'planadi.
- Bu moddalar osmotikligi tufayli suvni o'ziga tortadi.
- Natijada periorbital sohada va pretibial sohada *miksedema* hosil bo'ladi

→ *yog' to'qimasi* ↑

- Yog' to'qimasi ko'z olmasi atrofida to'planib o'ziga suv yig'adi.



- Natijada ko'z olmasining bo'rtib chiqishi (*ekzoftalm*) sodir bo'ladi.
- *Sochlar jilvakorligi, nam, issiq teri.*
- *Ko'z simptomlari:*

GREFE	Yuqori qovoq pastga qaraganda qorachiqdan ortda qolishi
KOXER	Yuqori qovoq yuqoriga qaraganda qorachiqdan ortda qolishi
MEBIUS	Nigohni yaqindagi predmetni fiksatsiya qila olmasligi
JOFFRUA	Nigoh yuqoriga qaraganda peshona tirishishining bo'lmasligi
SHTELVAG	Ko'zning kam pirqirashi
DELRIPL	Ko'z tirqishi kengayib qorachiq va yuqori qovoq orasida oq chiziq paydo bo'lishi
ROZENBAX	Yopilgan ko'zlar titrashi

MIKSEDEMA KOMA :

Surunkali gipotireoidizm bor bemorlarda stress faktorlari (infeksiya, jarrohlik, past harorat, dorilarni qabul qilmaslik) qo'shilishi natijasida organizm o'zining metabolik zaruriyatlarini to'liq qoplay olmaydigan holat.

Na/K ATFaza ↓	Issiqlik ishlab chiqarilishi ↓	T ↓ <35`C
β1 retseptor ↓ vazokonstriksiya	Yurak urishi ↓ Sistemik vaskulyar rezistentlik ↑	Zarb hajmi ↓ (O'tkir yurak yetishmovchiligi)
Nerv sistemasi faoliyati ↓	Gipoaktiv ensefalopatiya	Hush yo'qolishi Komatoz holat
Dermisda gialuron kislotaga to'planishi	Suvni o'ziga tortishi	Pretibial, periorbital miksedema

GIPOTIREOZ KLINIK DARAJALARI:

- **Subklinik** – T₄ miqdori norma.
- **Manifest** – T₄ kam, TTG gipersekretsiyasi.
 - Kompensatsiya
 - Dekompensatsiya
- **Asoratlangan** – kretinizm, yurak yetishmovchiligi, seroz bo'shliqlarga suyuqlik ajralishi, gipofiz ikkilamchi adenomasi.

TIREOID BO'RONI :

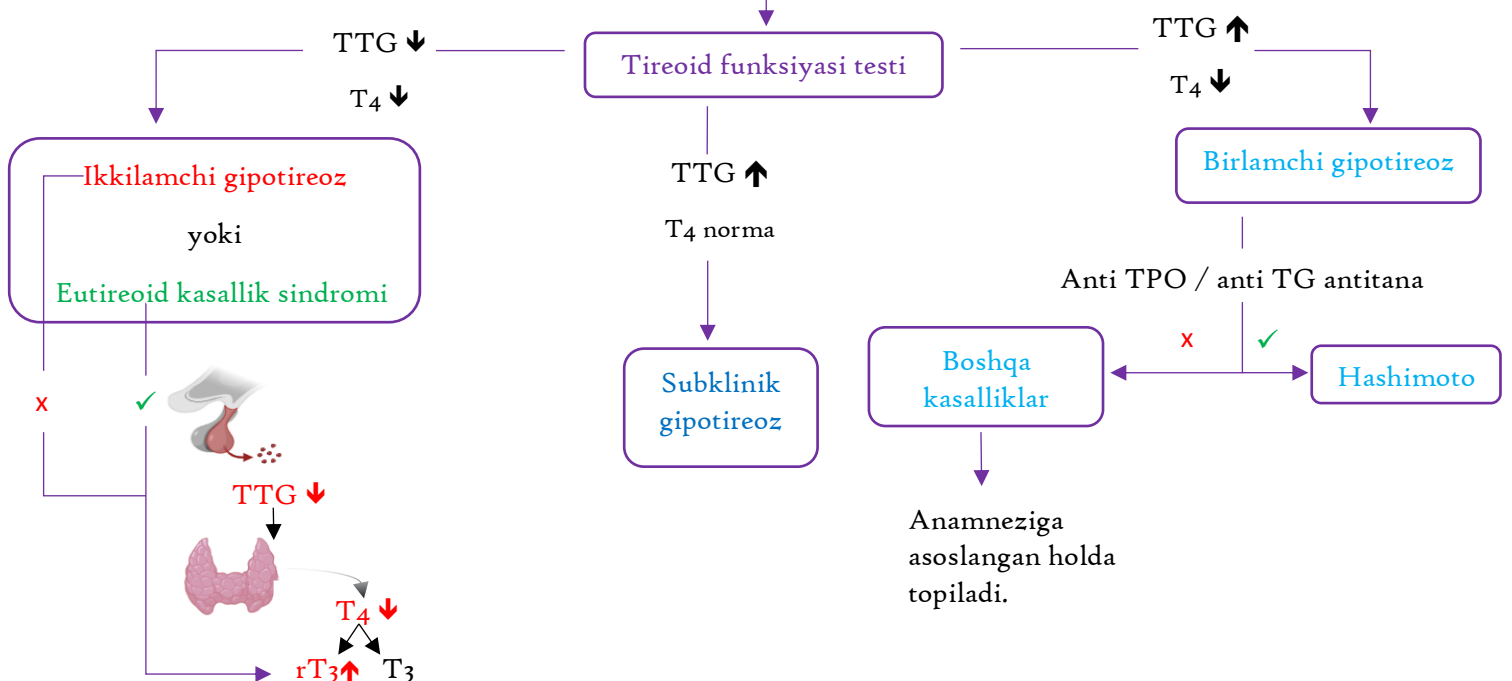
Surunkali gipertireoidizm bor bemorlarda stress faktorlari (infeksiya, jarrohlik, yod – Bazedov fenomeni, dorilarni qabul qilmaslik) qo'shilishi natijasida kelib chiqadigan tireotoksik holat.

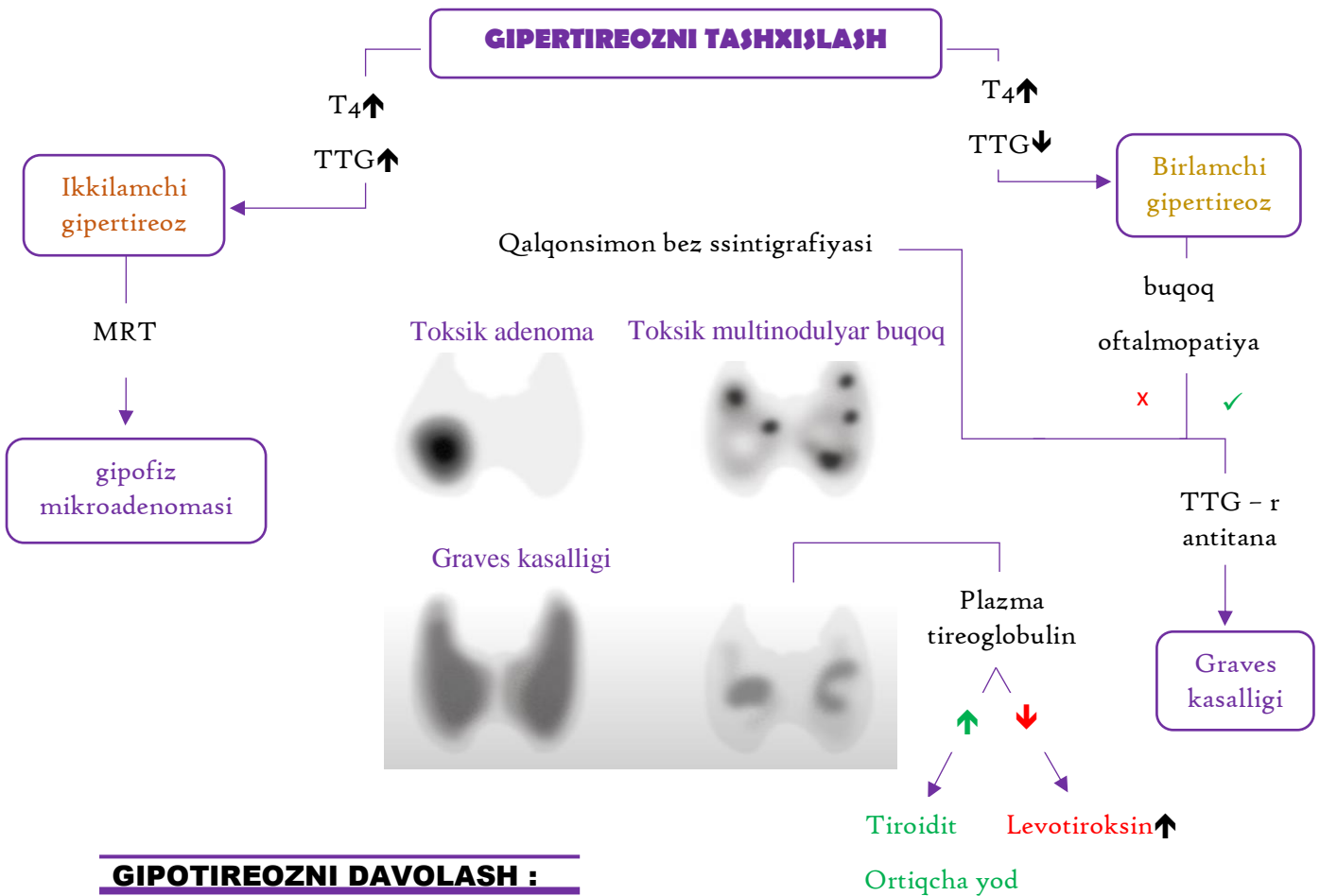
Na/K ATFaza ↑	Issiqlik ishlab chiqarilishi ↑	T ↓ >41,5`C
β1 retseptor ↑ vazodilatatsiya	Yurak urishi ↑ Sistemik vaskulyar rezistentlik ↓	Zarb hajmi ↑ (Bari bir yurak yetishmovchiligi rivojlanadi)
Nerv sistemasi faoliyati ↑	Giperaktiv ensefalopatiya	Ortiqcha asabiylashish Talvasa

GIPERTIREOZ KLINIK DARAJALARI:

- **Subklinik** – tireoid gormonlar normada, TTG kamaygan, klinik belgilar kam.
- **Manifest** – tireoid gormonlar oshgan, TTG keskin pasaygan, yaqqol ifodalangan klinik belgilar.
- **Asoratlangan** – xilpillovchi aritmiya, yurak yetishmovchiligi, parenximatoz a'zolarida distrofik o'zgarishlar, psixoz.

GIPOTIREOIDIZMNI TASHXISLASH





GIPOTIREOZNI DAVOLASH :

GIPOTIREOZ	Intravenoz levotiroksin (sintroid) T ₄
MIKSEDEMA KOMA	Intravenoz levotironin T ₃
	Issiqlik (koma vaqtida bemor tana harorati juda pastlab ketishini bartaraf etish uchun)
	Intravenoz gidrokortizon (adrenal yetishmovchilikni bartaraf etish uchun)

GIPERTIREOZNI DAVOLASH :

Kasallik	Davo maqsadi	Davolash usuli
GIPERTIREOZ	Simpatik nerv tizimi faoliyatini ↓	Propranalol
	Tireoid gormonlar ta'sirini ↓	Propiltiouratsil (homiladorlarda mumkin)
		Metimazol (homiladorlarda mumkin emas)
	Dori vositalari ta'sir etmasa	Radioaktiv yod
	Boshqa usullar yordam bermasa	Tireoid ektomiya

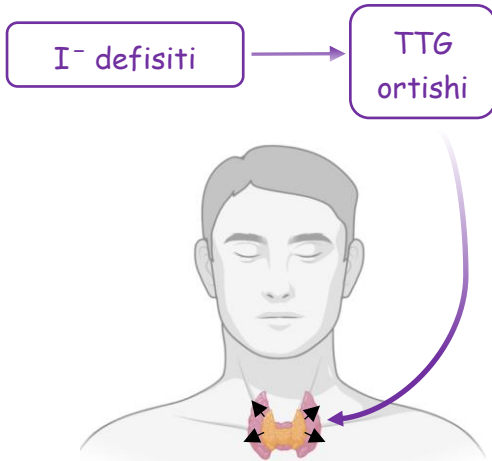
TIREOID BO'RONINI DAVOLASH 3 BOSQICHDA:

1. Propranalol, Propiltiouratsil
2. 1 soatdan so'ng KJ (volff - chaikoff)
3. Gidrokortizon (T₄ ni T₃ga aylanishini ↓)

YOD TANQISLIGI NATIJASIDA KELIB CHIQUVCHI GIPOTIREOZ

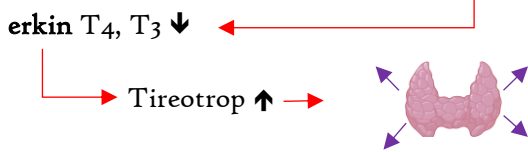
Asosan endemik kasallik hisoblanib, yod tanqis hududlarda (dengizdan uzoq bo'lgan yoki buloq suvidan foydalanuvchi tog' hududlarida) uchraydi.

Yod yetishmasligi natijasida endemik buuq kelib chiqishi patogenezi:



Undan tashqari yod lipidlar bilan birikib *yodlaktonni* hosil qilishi kerak. Bu modda esa QBda fibroblast o'sishi faktorlarini bloklab turadi. Yod yetishmaganda esa fibroz to'qima hosil bo'lishi kuchayib ketadi.

! Homiladorlarda → estrogen ↑ → TBG ↑



Shuningdek homiladorlikda sintezlanuvchi *xorionik gonadotropin* ham tireotrop gormoni kabi ta'sir ko'rsatib bezning kattalashishiga sabab bo'lishi mumkin. Homiladorlarning 20% ida buuq rivojlanish ehtimoli bo'ladi.

Yod tanqisligi kasalliklari **klirikasi** gipotireozning umumiy belgilariga o'xshash, buuq rivojlanishi natijasida kompressiv simptomlar:

- *Disfagia* (qizilo'ngach qisilishi)
- *Tovushning o'zgarishi* (n.laryngeus qisilishi)
- *Nafas bo'g'ilishi* (traxeya qisilishi)

Tashxislashda: asosan endemik zonalarda epidemiologik tekshiruvlar o'tkaziladi.

Qalqonsimon bezni paypaslab ko'rganda kattalashganligini sezish mumkin.

Siydikda yod miqdorini tekshirish orqali erta tashxislash mumkin. Chunki ovqat orqali qabul qilingan I⁻ ning 90%i siydik orqali chiqib ketadi.

Yengil va **o'rta** darajasi bilan asosan maktab o'quvchilari, **og'ir** darajasi bilan esa katta yoshdagilar ko'proq chalinadi.

Kundalik yodga bo'lgan ehtiyoj me'yorlari:

Aholi guruhlari	Yodga bo'lgan ehtiyoj (mkg/sutka)
Emizikli bolalar	50 – 80
Bolalar	100 – 120
Maktab yoshidagilar	140 – 200
O'smirlar	200
Kattalar	180 – 200
Homilador va emizikli ayollar	230 – 260

YOD TANQIS KASALLIKLAR TASNIFI:

Qalqonsimon bez o'lchamlari bo'yicha	JSST bo'yicha (0,1,2)
	Nikolayev bo'yicha (0,1,2,3,4,5)
Shakli bo'yicha	Diffuz (homiladorlarda ko'p)
	Tugunli hosilalar bilan
	Aralash kattalashuvi
Funksiyasi bo'yicha	Eutireoid
	Gipotireoid
Joylashuvi bo'yicha	Odatiy joylashgan
	Qisman to'sh ortida
	Uzüksimon
	Til ortida
Gistologik jihatdan	Kolloid moddasi ↑
	Parenximatoz (parenxima to'qimasi ↑)

Davolash I⁻ va tireoid preparatlar bilan!

QALQONSIMON BEZ O'SMA KASALLIKLARI

Tireoid saraton kasalliklarida:

- **Gipo** yoki **gipertireoz** belgilari ko'p hollarda **kuzatilmaydi**.
- Ko'pincha **morfologiyasi tugunli** bo'ladi.
- **Havfsiz adenoma kasalliklaridan differensial diagnostika** qilish kerak.

Diagnostika:

UTTda:

Chegaralari, vaskulaturalar va kalsifikatsiyalar ko'rinadi.

Radioaktiv I¹³¹ preparatini ssintigrafiya usulida yuborganda:

bir xil taqsimlangan	Normal
ko'p bir xil, tarqoq	Graves
kam bir xil, tarqoq	Hashimoto
Turli hil joylarda ko'p miqdorda to'plansa	Tugunli buqoq
Alohida ko'p to'plangan joylarda	Adenoma
Alohida kam to'plangan joylarda	Karsinoma

Davosi asosan: tireoidektomiya

Tireoidektomiyadan keyin kuzatiladigan asoratlar:

Qalqonoldi bezni ham qo'shib olib tashlash.	Gipokalsemiya
Pastki tireoid arteriyaga ligatura qo'yish davomida qaytuvchi laringeal nervni kesib qo'yish.	Disfagiya Disfoniya
Yuqori tireoid vaskulyar oyoqchani ligaturalash davomida yuqori laringeal nervni zararlab qo'yish.	Tenor ovozni yo'qotish

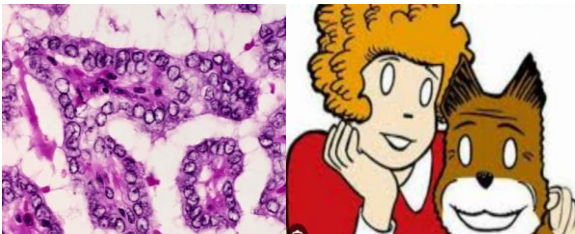
PAPILLAR KARSINOMA

Eng ko'p uchraydigan turi:

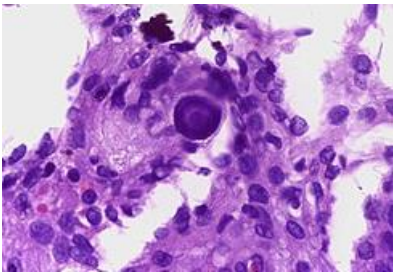
- **RET/PTC onkogenlari** va **BRAF** mutatsiyalari natijasida.
- Avval **nurdan** zararlanish natijasida:
 - Nur terapiya
 - Yaponiya va Chernobil aholisi va u yerda bo'lganlar.

Belgilari:

- ✚ Ichi bo'sh, o'rtasi oq orfan (yetim) Anni tanachalari:

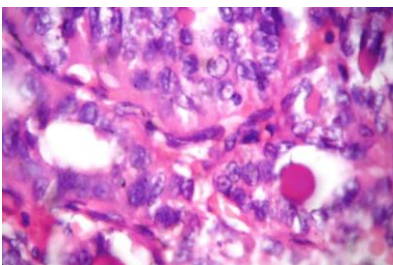


- ✚ Psammoma tanachalari:



So'rg'ichsimon kalsifikatlar

- ✚ Yadroviy egatlar:



“Fine needle aspiration” usulida bipsiya qilinadi.

FOLLIKULAR ADENOMA

Qalqonsimon bez **follikulalarining** xavfsiz proliferatsiyasi.

100% **kapsula** bilan o'ralgan.

Davosi: **tireoidektomiya**.

FOLLIKULAR KARSINOMA

Follikulyar adenomaga o'xshash.

O'sma tireoid kapsuladan invaziya bo'lib botib kiradi.

- RAS mutatsiyasi
- PAX - 8 PPAR y translokatsiyasi natijasida.

FNA → adenoma va karsinoma orasidagi farqni aniqlay olmasligi mumkin.

Gematogen metastaz bo'lishi mumkin.

Tireoidektomiya orqali davolanadi.

Prognosi yaxshi.

MEDULLAR KARSINOMA

Parafollikulyar C hujayralar o'smasi.

Kongo qizili bilan bo'yaladi: **amiloid depozitlar** ko'rinadi.

MEN **2A** va **2B** sindromlari bilan bog'liq.

DIFFERENSIATSIYALANMAGAN ANAPLASTIK KARSINOMA

Asosan **kattalarda** uchraydi va **TP 53** geni mutatsiyasi bilan bog'liq.

Juda ham yomon prognoz qilinadi.

Bo'yinda **tezlik** bilan **katta massa** rivojlanadi va asosiy belgilari **kompresiv**:

Dispone
Disfagiya
Xirillash

! Riedel tireoiditi bilan adashtirmasligi kerak.