



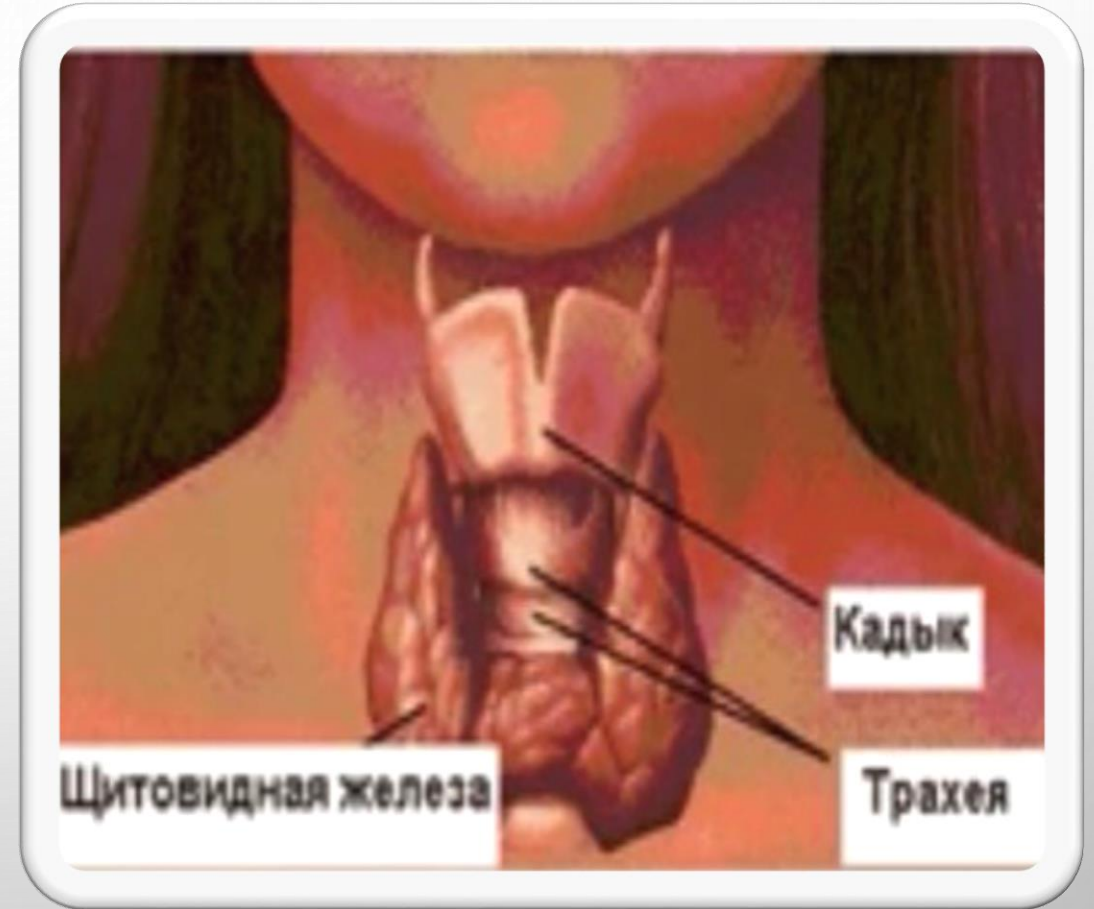
# **QALXANABƏNZƏR VƏZİN PATOLOGİYASININ LABORATOR DİAQNOSTİKASI**



## Qalxanabənzər vəzin quruluşu

Qalxanabənzər vəz daxili sekresiya vəziləri arasında çox əhəmiyyətli bir vəz olub, müxtəlif tənzimləyici funksiyaları yerinə yetirir. Vəz kəpənək

formasındadır və boyun nahiyəsində, traxeyanın önündə, qırtlağın isə aşağı hissəsində yerləşir. İki paydan ibarət olub, yetkin şəxslərdə 12- 25 qr. çəkiyə malikdir.



- **QANDA OLAN TIROID HORMONLARIN NORMAL KONSENTRASIYASI ASILIDIR:**
- QALXANABƏNZƏR VƏZİN NORMAL FUNKSIYASINDAN ;
- TIROID HORMANLARIN ƏMƏLƏ GƏLMƏSİ ÜÇÜN QIDANIN TƏRKİBİNDƏ LAZIM OLAN MIQDARDA YODUN OLMASINDAN;
- HIPOFIZIN NORMAL FUNKSIYASINDAN VƏ TIROTROP HORMONUN ADEKVAT MIQDARINDAN;
- HIPOTALAMUSUN NORMAL FUNKSIYASINDAN VƏ TIROLİBERİNİN ADEKVAT MIQDARINDAN.
- **Tiroid hormonların qanda olan konsentrasiyasının müəyyən həddlər daxilində olması həyati vacib olan şərtlərdən biridir**

## TİROİD HORMONLARIN ƏSAS FUNKSİYALARINA AİDDİR:

-Sinir sisteminin inkişafında və funksiyalarının yerinə yetirilməsində iştirak edir;

-Skeletin formalaşmasında və sümüyün remodelləşməsində iştirak edir;

-Dölün bütün funksional sisteminin formalaşmasında iştirak edir;

-Miokardın inkişafında və funksiyalarının yerinə yetirilməsində iştirak edir;

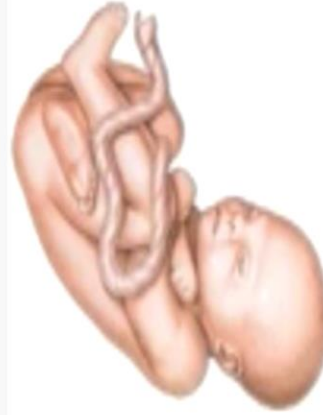
**İnkişaf və sinir sisteminin işləməsi**



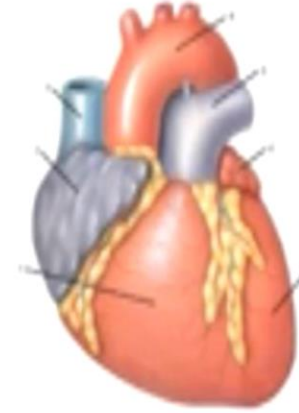
**Skeletin formalaşdırılması və sümüklərin yenidən qurulması**



**Dölün bütün funksional sistemlərinin formalaşması**



**Miokardın inkişafı və fəalliyəti**



## Qalxanabənzər vəzin ən çox yayılmış xəstəlikləri

- qalxanabənzər vəzin xəstəlikləri yayılma dərəcəsinə görə endokrin xəstəlikləri arasında şəkərli diabetdən sonra ikinci yeri tutur;
- qadınlar daha çox xəstələnir;
- statistik göstəricilərə görə qadınların 20%-də doğuşdan sonrakı dövrdə qalxanabənzər vəzin problemləri inkişaf edir.





## Qalxanabənzər vəzi xəstəliklərinin diaqnozu

Vəzin xəstəliklərinə aiddir:

- vəzin hiperfunksiyası;
- vəzin hipofunksiyası;
- vəzin böyüməsi (zob);
- vəzin bədxassəli şişi:
- vəzin autoimmun zədələnməsi.



Orqan, toxuma və sistem	Hipotireoz	Hipertireoz
1	2	3
Tam orqanizm səviyyəsində	Zülal sintezinin azalması böyüməyə təsir göstərir (inkişafdan geri qalma) Metabolik proseslərin, əsasmübadilənin və bədən temperaturunun azalması Hiperkolesterolemiya Dərinquru, qalınolması	Zülalların katabolizminin sürətlənməsi və mənfi azot balansı Əsas mübadilənin və bədən temperaturunun artması Hipoxolesterinemiya Ekzoftalm, dərinin nəm olması
MSS	Uşaqlarda əqli inkişafın geri qalması (kretinizm) Yuxuculluq, süstlük, ləngimə, apatiya Soyuğa qarşı həssaslıq Reflekslərin müddətinin artması	Psixi proseslərin sürətlənməsi Yuxusuzluq, oyanma, narahatlıq, həyəcan İstiyə qarşı həssaslıq Reflekslərin müddətinin qısalması
Ürək-damar sistemi	Qanın dəqiqəlik həcmnin azalması, ürək çatışmazlığı, bradikardiya, arterial hipotenziya	Qanın dəqiqəlik həcmnin artması, taxikardiya. Ürəyin işinin artması nəticəsində sistolik qan təzyiqinin artması - ikincili arterial hipertenziya
Həzm sistemi	Qida qəbulunun azalması Qəbizlik Qlükozanın sorulmasının azalması	Qida qəbulunun artması Diareya Qlükozanın sorulmasının artması

Orqan, toxuma və sistem	Hipotireoz	Hipertireoz
1	2	3
Skelet əzələsi	Zəiflik, hipotoniya	Zəiflik, tremor, zülal katabolizminin artması nəticəsində əzələ kütləsinin azalması
İmmun sistemi	İmmundefisit vəziyyətlərin inkişafı, infeksiya xəstəliklərinə qarşı rezistentliyin zəifləməsi	İmmundefisit vəziyyətlərin inkişafı, infeksiya xəstəliklərinə qarşı rezistentliyin zəifləməsi (zülalların katabolizminin sürətlənməsi hesabına)
Piy toxuması	Enerji itkisinin azalması hesabına piylənmə	Piy toxumasının həcmində azalma, arıqlama
$\beta$ -adrenoreseptorlar	Hüceyrələrin səthində onların sayının azalması Adrenalinə qarşı həssaslığın azalması	Hüceyrələrin səthində onların sayının artması Adrenalinə qarşı həssaslığın artması
Fermentlər	Mitoxondrial oksidləşdirici fermentlərin, $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ -ATF-azanın, NADF-malatdehidrogenaza, $\alpha$ -qlükozafosfatdehidrogenazanın və s. aktivliyinin azalması	Mitoxondrial oksidləşdirici fermentlərin, $\text{Na}^+$ , $\text{K}^+$ -ATF-azanın, NADF-malatdehidrogenaza, $\alpha$ -qlükozafosfatdehidrogenazanın və s. aktivliyinin artması



## **Hipotirozun maskaları**

- “kardioloji”- diastolik hipertenziya, dislipidemiya, hidroperikard;
- “ gastroenteroloji”- öd yollarının diskineziyası, öd daşı xəstəliyi, xronik hepatit;
- “revmatoloji”- poliartrit, progressivləşən osteoartroz;
- “hematoloji”- dəmir defisitli hipoxrom anemiya, B12 vitamini defisitli anemiya;
- “dermatoloji”- alopesiya;
- “ginekoloji”- menstrual siklin pozulması, amenoreya, polimenoreya, menorragiya, disfunksional uşaqlıq qanaxmaları, yumurtalıqların polikistozu, uşaqlığın mioması;
- “ psixiatrik”- depressiya, miksodematoz ağıl zəifliyi.

**Hipotiroz maskalarını yalnız hormonal tədqiqatlar açə bilər.**

## Qalxanabənzər vəzi xəstəliklərinin laborator diaqnostikası

Qalxanabənzər vəzin funksiyasının təyini üçün istifadə edilən analizlər laboratoriyadan laboratoriyaya dəyişir, lakin adətən aşağıdakı 4 testi əhatə edir:

- *Ümumi tiroksin (T4)* – serumda tiroksinin konsentrasiyasının müəyyən edilməsi. Bura zülalla birləşmiş qeyri-aktiv tiroksin və sərbəst aktiv tiroksin daxildir;
- *Sərbəst tiroksin (FT4)* – sərbəst (bioloji aktiv) tiroksinin serumda konsentrasiyasının müəyyən edilməsi;
- *Ümumi triyodtironin (T3)* – ümumi triyodotironinin serumda konsentrasiyasının müəyyən edilməsi. Zülalla birləşmiş (qeyri-aktiv) və sərbəst (aktiv) triyodtironindən ibarətdir;
- *Tiroid stimələdici hormon (TSH)* – hipofiz hormonu olan TSH-ın serumda konsentrasiyasının müəyyən edilməsi.

## Qalxanabənzər vəzin xəstəliklərinin diaqnostikası

Laborator tədqiqatlar



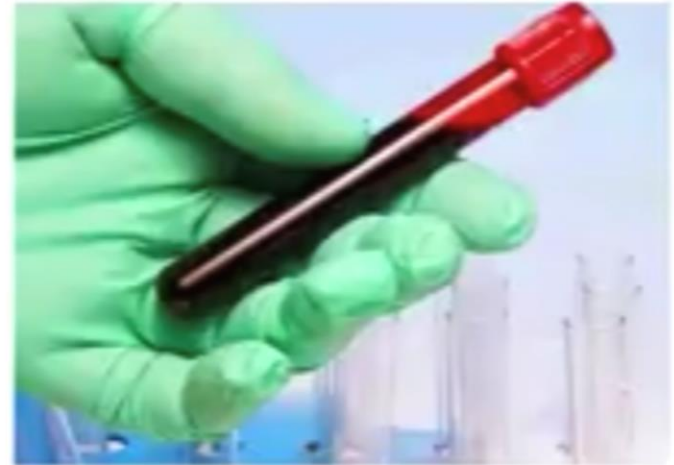
Qalxanabənzər vəzin ultrasəs müayinəsi

Qalxanabənzər vəzin biopsiyası



## Laborator t dqiqlar

Bu t dqiqlar vasitəsi ilə hormon sintezinin səviyyəsini v  endokrin vəzilərinin fəaliyyətini müəyyən etmək olar.



YAŞ	TTH (MKME/ML)	T4 ÜMUMİ (NMOL/L)	T4 SƏRBƏST. (PMOL/L)	T3 ÜMUMİ (NMOL/L)
<b>Yenidoğulmuşlar</b>	<b>11,6 – 35,9</b>	<b>105 - 290</b>	<b>21 – 49</b>	<b>0,84 – 3,63</b>
<b>Uşaqlar:</b>				
2 günlük	8,3 – 19,8	83 – 303	21 – 38	1,95 – 3,63
3 günlük	1,0 – 10,9	110 – 285	19 – 37	0,81 – 3,39
1 həftəlik	1,2 – 5,8	93 – 247	18 – 35	0,65 – 1,90
2 həftəlik		88 – 225	18 – 35	0,59 – 1,84
3 həftəlik		94 – 259	17 – 33	0,77 – 2,15
1 aylıq		112 – 243	16 – 33	1,10 – 3,10
6 aylıq	0,7 – 6,4	103 – 210	15 – 29	1,43 – 3,17
1 yaş	0,7 – 6,4	92 – 189	14 – 23	1,75 – 3,50
5 yaş	0,7 – 6,4	89 – 173	13 – 23	1,80 – 3,10
10 yaş	0,7 – 6,4	71 – 145	12 – 22	1,70 – 3,10
15 yaş	0,7 – 6,4	64 - 149	12 - 23	1,50 – 2,80
<b>Böyüklər:</b>				
60 yaşa qədər	0,3 – 4,0	50 – 150	10 – 25	1,0 - 3,0
60 yaşdan yuxarı	0,5 – 7,8	65 - 135	10 - 18	0,62 – 2,79
<b>Hamilə qadınlar:</b>				
1 üçaylıq	0,3 – 4,5			
2 üçaylıq	0,5 – 4,6			
3 üçaylıq	0,8 – 5,2	79 - 227		

## **Tirotrophormon (TTH) və ya tirostimuləedici hormon (TSH)**

- bu hormon hipotalamusda sintez olunan tiroliberinin nəzarəti ilə hipofizin ön payında əmələ gəlir;
- T3 və T4 hormonlarının miqdarının tənzimlənməsində böyük rol oynayır;
- qalxanabənzər vəzin hiper – və ya hipofunksiyası diaqnozunun qoyulmasında bu hormonun konsentrasiyasının təyin edilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır;
- TTH üçün sutkalıq ritm xarakterikdir;
- gecə saat 2-4 arasında miqdarı çox olur;
- axşam saat 17 ilə 18 arasında miqdarı azalaraq minimal həddə çatır;
- hormonun tədqiq edilməsi səhər acqarına aparılmalıdır;
- yenidöğulan uşaqda TTH yüksək olur.Həyatının birinci həftəsində azalmağa başlayır və bir ayında normallaşır;
- yenidöğulan uşaqlarda anadangəlmə hipotirozu təyin etmək üçün doğuşdan 5 gün sonra hormonu təyin etmək lazımdır;
- orta yaşlı şəxslərdə hormonun konsentrasiyası bir o qədər də dəyişmir;
- ahıl yaşlarda çox vaxt hormonun miqdarı azalır;
- kişilərə nisbətən qadınlarda hormonun miqdarı 20% çox olur.



## **TTH-ın təyin edilməsinin klinik əhəmiyyəti:**



- akromeqaliyada;
- Kuşinq sindromunda;
- Xronik böyrək çatışmazlığında;
- Qaraciyər sirrozunda;
- Bəzi dərman maddələrinin qəbulunda;
- İkincili amenoreya zamanı.

**Buproseslərdə TTH  
miqdarı azalır.**

## **TTH-ın t y n edilm s nin klinik əhəmiyyəti:**



**Birincili və ikincili hipotiroz zamanı;**  
•**Hipofizin ŐŐind ;**  
•**Tiroid hormonlara qarŐı rezistentlik olduqda;**  
•**XaŐimoto xəstəliyində;**  
•**DoĖuŐdan sonrakı hipotirozda.**  
**Buprosesl rd  TTH-ın miqdarı artır.**

## Hamiləlik zamanı TTH-ın təyin edilməsi



Hamiləliyin I trimestrində TTH normadan az olur, sərbəst T4 isə artır;

-hamiləliyin II və III trimestrində TTH tədricən normallaşır, sərbəst T4 isə bəzən azalır.

**Ümumi T3və T4-ün təyini əhəmiyyət kəsb etmir, yəni qeyri informativdir.**



## **Hamiləlik zamanı qalxanabənzər vəzidə baş verən əhəmiyyətli dəyişikliklər**

Hamiləliyin birinci trimestrində (8 və 14 həftə arasında) XQÇ? səviyyəsi artdığı üçün hipofizin tirotrop fəallığı azalır, bu da TTH-ın normadan az olmasına (adətən 0,1mME/l-dən az olmur) səbəb olur. Adətən bu norma kimi qeyd olunur (qadınların 18%-də). İkinci və üçüncü trimestrdə TTH-ın miqdarı normaya çatır.

Birinci trimestrdə TTH-ın azalması sərbəst T4 –ün bir qədər artmasına səbəb olur ki, bu əlamət tranzitor tirotoksikoz adlanır və ürəkbulanma, qusma ilə müşayiət olunur.

Estrogenlər qaraciyərdə tiroksini birləşdirən qlobulin (TBQ) sintezini aktivləşdirir, ekskresiyasını isə azaldır. Nəticədə ümumi T4 və T3-ün konsentrasiyası artır.

Hamiləlik doğuşdan sonrakı tiroiditin inkişaf etməsinə səbəb ola bilər.

Hamiləlik qalxanabənzər vəzin funksiyasını artıran güclü bir amildir.

Dölün normal inkişaf etməsi üçün (xüsusən də embriogenezin ilkin mərhələsində) qalxanabənzər vəzin hormonlarının miqdarı normal səviyyədə olmalıdır. Bu hormonların çox və ya az ifraz olunması dölün inkişafının pozulmasına səbəb ola bilər.

-Yadda saxlamaq lazımdır ki, hamiləliyin birinci yarısında, normada qadınların 20%-də TTH azalır.

-Ümumi T4 və T3 normadan bir qədər çox olur (bu göstəricilərin təyini informativ deyil).

-tirotoksioz və hipotiroz zamanı sərbəst T4-ün miqdarını təyin etmək böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu zaman təcili olaraq, dərman preparatlarının dozası dəyişilməlidir.

## **TİROKSİN ( T4 )**

### **ümumi**

(nəqlədiçi zülallarla birləşmişdir)

### **sərbəst**

(ümumi miqdarın 0,03%-ni təşkil edir)

ümumi miqdarın 0,03%-ni təşkil edir)

-maksimal konsentrasiyası səhər saat 8-12 radələrində;

-minimal konsentrasiyası saat 23-dən 3-ə kimi;

-müayinə səhər,acqarına aparılmalıdır;

-yaşlı şəxslərdə sərbəst T4 adətən azalmış olur;

-qalxanabənzər vəzin funksional vəziyyətinin (hipo –və ya hiper)diagnostikası  
aparılmalıdır;

-müalicə müddətində xəstənin vəziyyəti nəzarət altında olmalıdır (tirostatik terapiya)

## TİROKSİN ( T4 )

**T4** əhəmiyyətli analitik parametrdir.

Total T4- 99,97%

Tiroidi birləşdirən hormon-75%

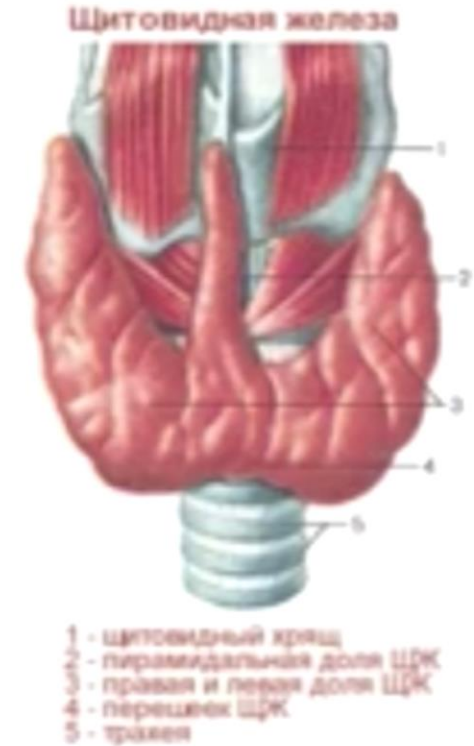
**T4-üntəyinedilməsinəaidolangöstərişlər:**

-vəzin hiper- və ya hipofunksiyasını müəyyən etmək üçün;

-müalicəyə nəzarət etmək üçün.

Ümumi T4-ün konsentrasiyasının referens hüdudlardan çox olması, tiroid disfunksiyası deyil, birləşdirici proteinin patologiyası hesab olunur.

Sərbəst T4-ün göstəricisi qeyri-qənaətbəxş olduqda, ümumi T4-ü təyin etmək lazımdır.





## SƏRBƏST T4

Sərbəst T4 – hormonu vasitəsi ilə həqiqi tiroid statusunu dəqiq təyin etmək mümkündür.

Sərbəst T4- 0,02-0,05% təşkil edir.

Hipotirozun başlanğıc mərhələsində ümumi T4-ə nisbətən

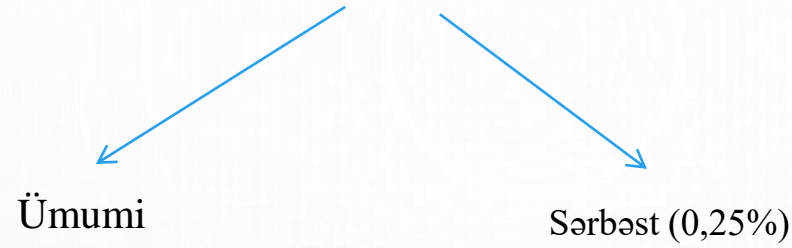
sərbəst T4 –ün miqdarı daha tez azalmış olur.

**Sərbəst T4 –ü n azalması müşahidə edilir:**

- birincili hipotirozda;
- autoimmun tiroiditdə;
- qalxanabənzər vəzi xaric etdikdə;
- tərkibində yod olan preparatları qəbul etdikdə;
- tirostatik terapiya zamanı;
- ikincili hipotirozda;
- dishormonogenezin genetik formalarında.

## ( T3 ) TRİYODTİRONİN

Periferik toxumalarda (qaraciyərdə və böyrəklərdə) T4-dən əmələ gəlir



**Tiroid hormonların əsas metabolik aktiv formasıdır.**

- Laborator müayinələr səhər acqarına aparılmalıdır;
- Qalxanabənzər vəzin xəstəliklərini diferensə etmək üçün çox əhəmiyyətlidir;
- Sərbəst T3-ün miqdarının artması diffuz toksik zobun başlanğıc mərhələsi və düyünlü zob üçün çox xarakterikdir;
- Kişilərə nisbətən qadınlarda konsentrasiyası az olur;
- Yaşlı insanlarda və ağır somatik xəstəlikləri olanlarda T4-ün normal olmasına baxmayaraq, T3-ün miqdarı azalmış olur;
- Yod çatışmazlığında kompensator olaraq, ümumi T3-ün miqdarı artmış olur.

# TRİYODTİRONİN (T3)

- Qanda dövr edən tiroid hormonlarının 5 %-ni T3 təşkil edir;
- Bu hormonun 97,7%-i zülallarla birləşmiş, 0,1-0,3%-i isə sərbəst olur;
- T3 hormonunun affiqliyi T4-ə nisbətən 10 dəfə aşağıdır;
- qanda dövr edən T3 hormonunun 15-20%-i qalxanabənzər vəzidən daxil olur, qalan hissəsi isə T4-ün deyodlaşması nəticəsində əmələ gəlir.

## **T3-ün təyin edilməsi üçün lazım olan göstərişlər:**

Hipertiroza şübhə olduqda;

- Birləşdirici zülalın miqdarı dəyişdikdə;
- tək-tək düyünlər əmələ gəldikdə.

## **T3-ün azalması müşahidə olunur:**

- hipotirozda;
- uzunmüddətli tirostatik müalicə zamanı;
- yaşla əlaqədar olaraq, T4-ün T3-ə çevrilməsi azaldıqda;
- ağır xronik xəstəliklərdə.

# TRİYODTİRONİN ( T3 )

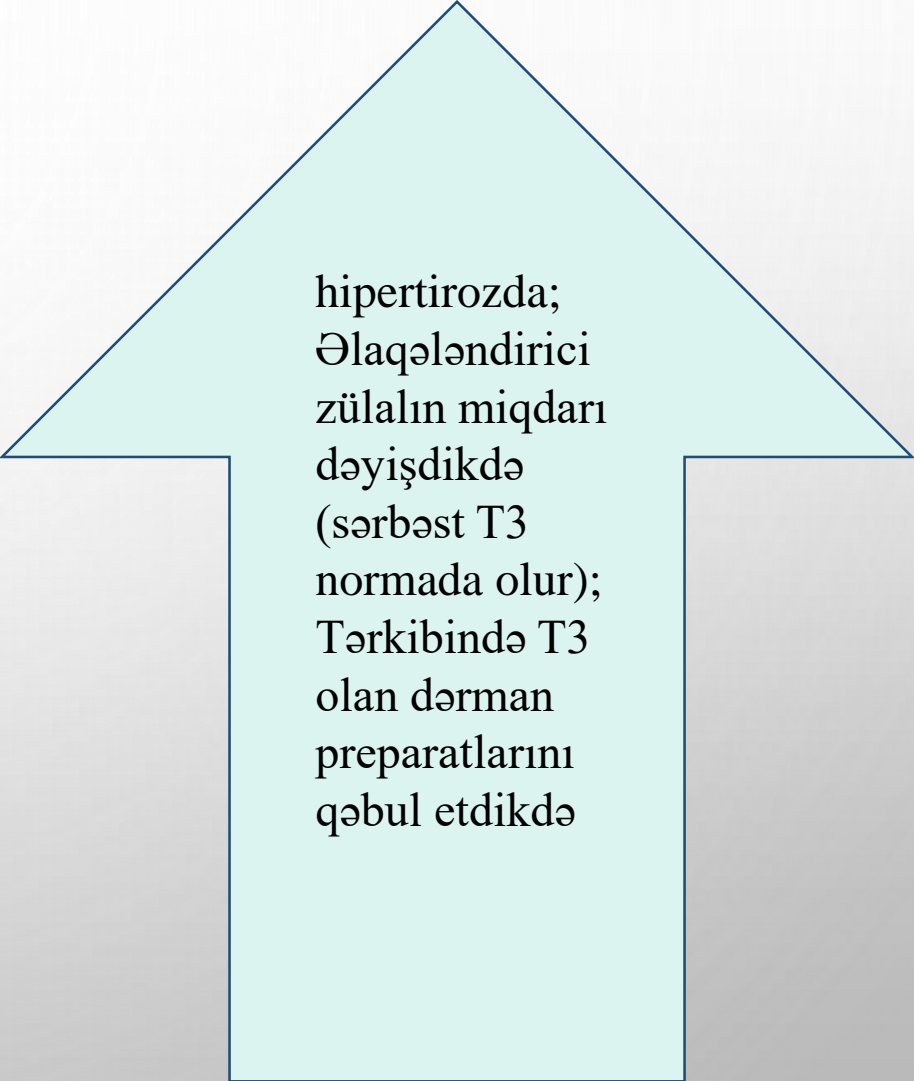
- Qanda dövr edən tiroid hormonlarının 5 %-ni T3 təşkil edir;
- Bu hormonun 97,7%-i zülallarla birləşmiş, 0,1-0,3%-i isə sərbəst olur;
- T3 hormonunun affinliyi T4-ə nisbətən 10 dəfə aşağıdır;
- qanda dövr edən T3 hormonunun 15-20%-i qalxanabənzər vəzidən daxil olur, qalan hissəsi isə T4-ün deyodlaşması nəticəsində əmələ gəlir.

## **T3-ün təyin edilməsi üçün lazım olan göstərişlər:**

Hipertiroza şübhə olduqda;

- Birləşdirici zülalın miqdarı dəyişdikdə;
- tək-tək düyünlər əmələ gəldikdə.

**T3-ün azalması müşahidə olunur:**



hipertirozda;  
Əlaqələndirici  
zülalın miqdarı  
dəyişdikdə  
(sərbəst T3  
normada olur);  
Tərkibində T3  
olan dərman  
preparatlarını  
qəbul etdikdə

# TİROKSİNİ BİRLƏŞDİRƏN QLOBULİN (TBQ)

- Bu qlipoprotein olub, molekulyar çəkisi 54 kDa-dır;

qaraciyərdə sintez olunur;

- tiroid hormonları birləşdirən əsas zülaldır;

## **Buzülalın əsas funksiyaları:**

- Hormonların miqdarı dəyişdikdə, onların sərbəst fraksiyalarını tənzimləyir;
- Tiroid hormonların orqanizmdən xaric edilməsini (qaraciyər, böyrəklər vasitəsilə) azaldır;
- Hormonların periferiyaya çatdırılmasını tənzimləyir;

Plazmada T4/ TBQ koeffisiyentini hesablamaq olduqca vacibdir. Çünki bunun vasitəsi ilə hipo- və hipertiroz arasında diferensial diaqnoz aparılır. Hipotiroz zamanı koeffisiyent 3 dəfə azalır, hipertirozda isə 2 dəfə artır.

# TİROKSİNİ BİRLƏŞDİRƏN QLOBULİN (TBQ)

-

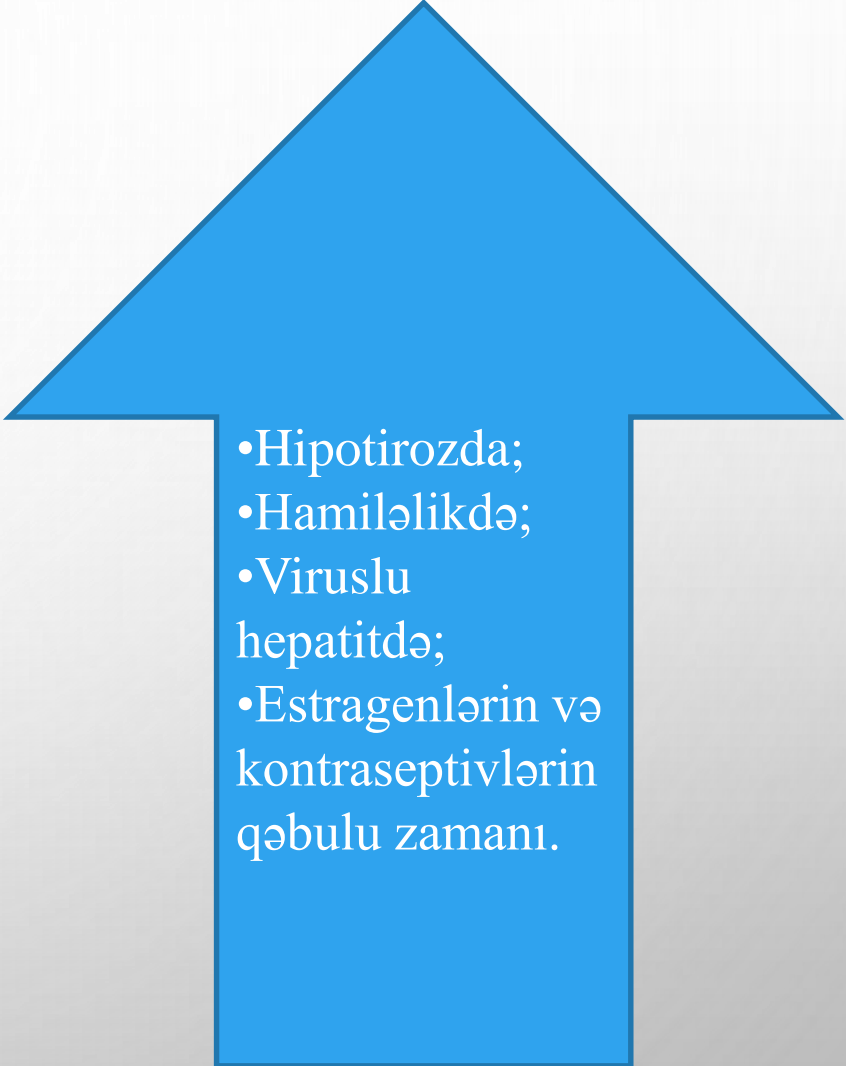
**Bu zülal qaraciyərdə sintez olunur;**

-T4 və T3 hormonlarının 75% -ni birləşdirir;

**Bu zülalın təyin edilməsi üçün lazım olan göstərişlər:**

- Zülal sintezinin irsi anomaliyalarını askar etmək;
- Endokrin patologiyası olan xəstələrdə diferensial diaqnozu aparmaq.

**Tiroksini birləşdirən zülalın artması müşahidə olunur:**

- 
- Hipotirozda;
  - Hamiləlikdə;
  - Viruslu hepatidə;
  - Estragenlərin və kontraseptivlərin qəbulu zamanı.



## TİROKSİNİ BİRLƏŞDİRƏN QLOBULİN ( TBQ )

**Tioksini birləşdirən qlobulinin azalması müşahidə olunur:**

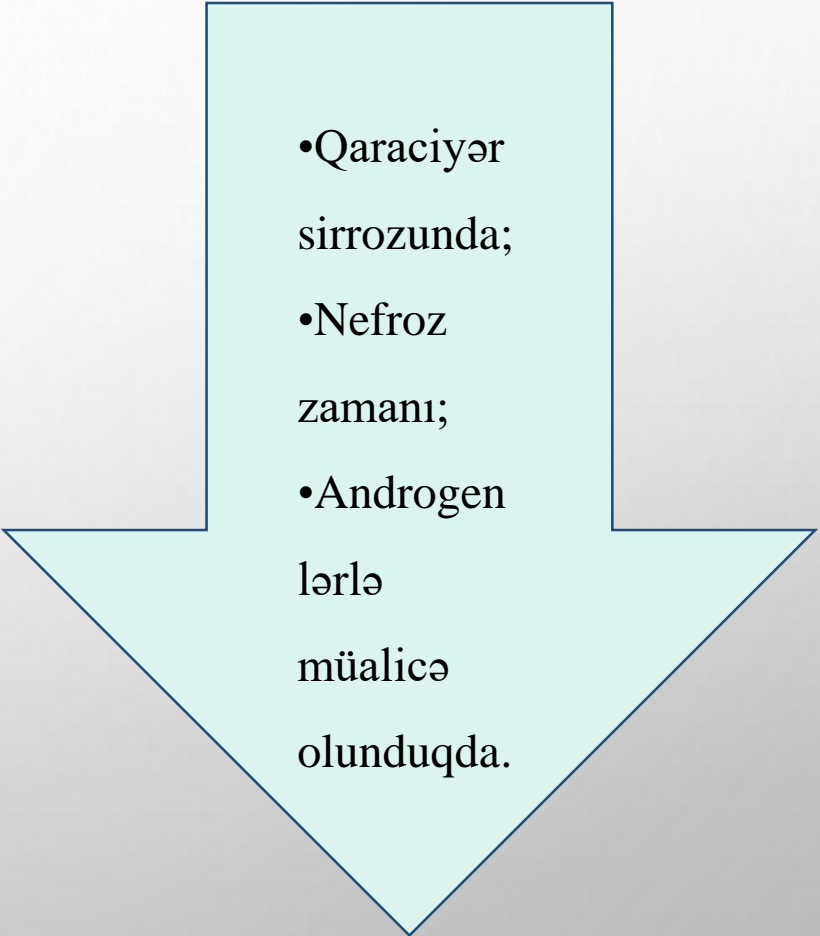
**Bu zülal qaraciyərdə sintez olunur;**

T4 və T3 hormonlarının 75% -ni birləşdirir;

**Bu zülalın təyin edilməsi üçün lazım olan göstərişlər:**

- Zülal sintezinin irsi anomaliyalarını askar etmək;
- Endokrin patologiyası olan xəstələrdə diferensial diaqnozu aparmaq.

**Tioksini birləşdirən zülalın artması müşahidə olunur:**

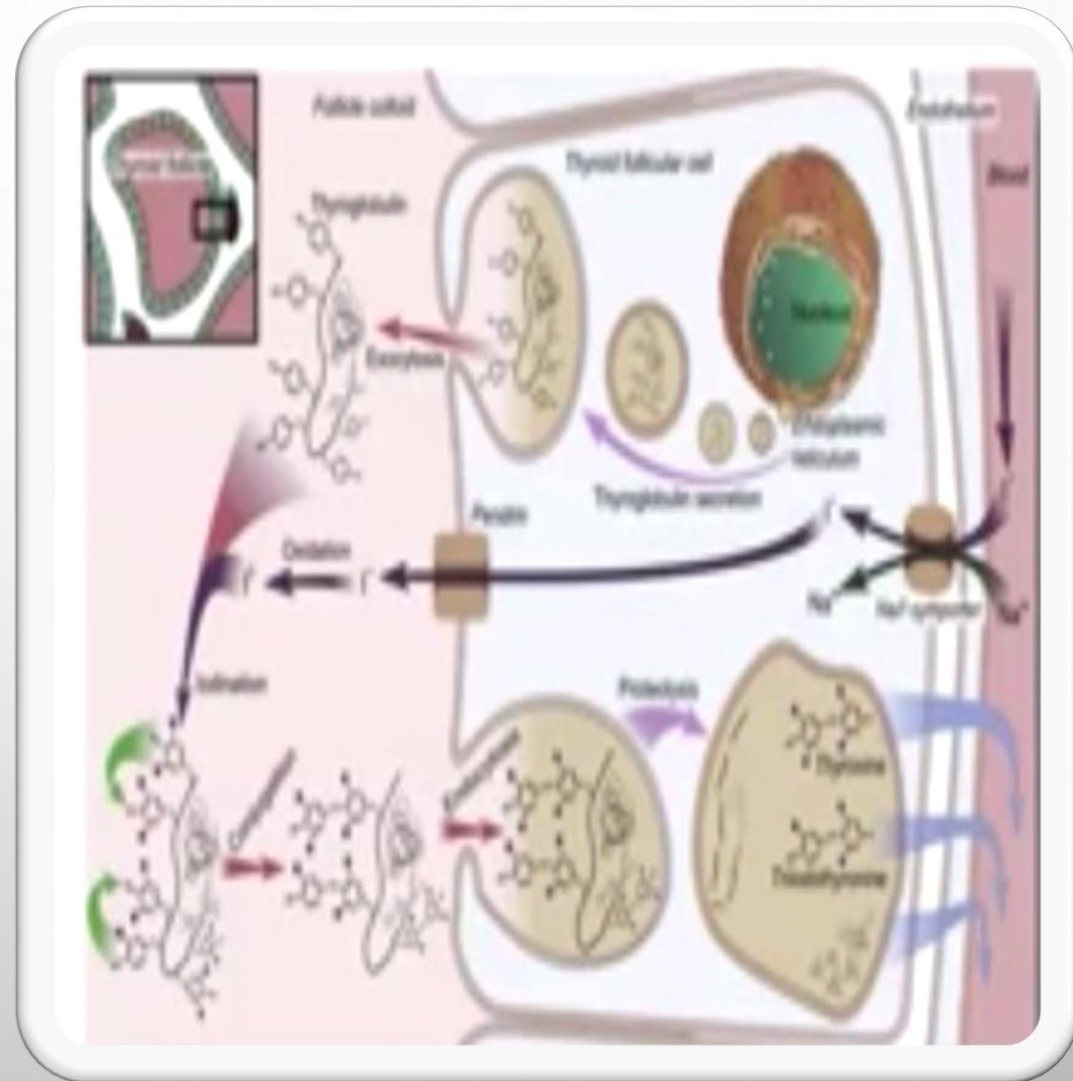
- 
- Qaraciyər sirrozunda;
  - Nefroz zamanı;
  - Androgenlərlə müalicə olunduqda.

# TİROQLOBULİN ( TQ )

TQ- qalxanabənzər vəzin follikulyar hüceyrələrində, tirotrop hormonun təsiri altında sintez olunur.

Bu hormon tiroksinin və digər yodtironinlərin sələfi hesab olunur.

Tiroqlobulinin artması hematofollikulyar baryerin tamlığının pozulmasından xəbər verir. Əsasən vəzin strukturunun pozulması və yod çatışmazlığı ilə müşayiət olunan patologiyalarda müşahidə olunur.



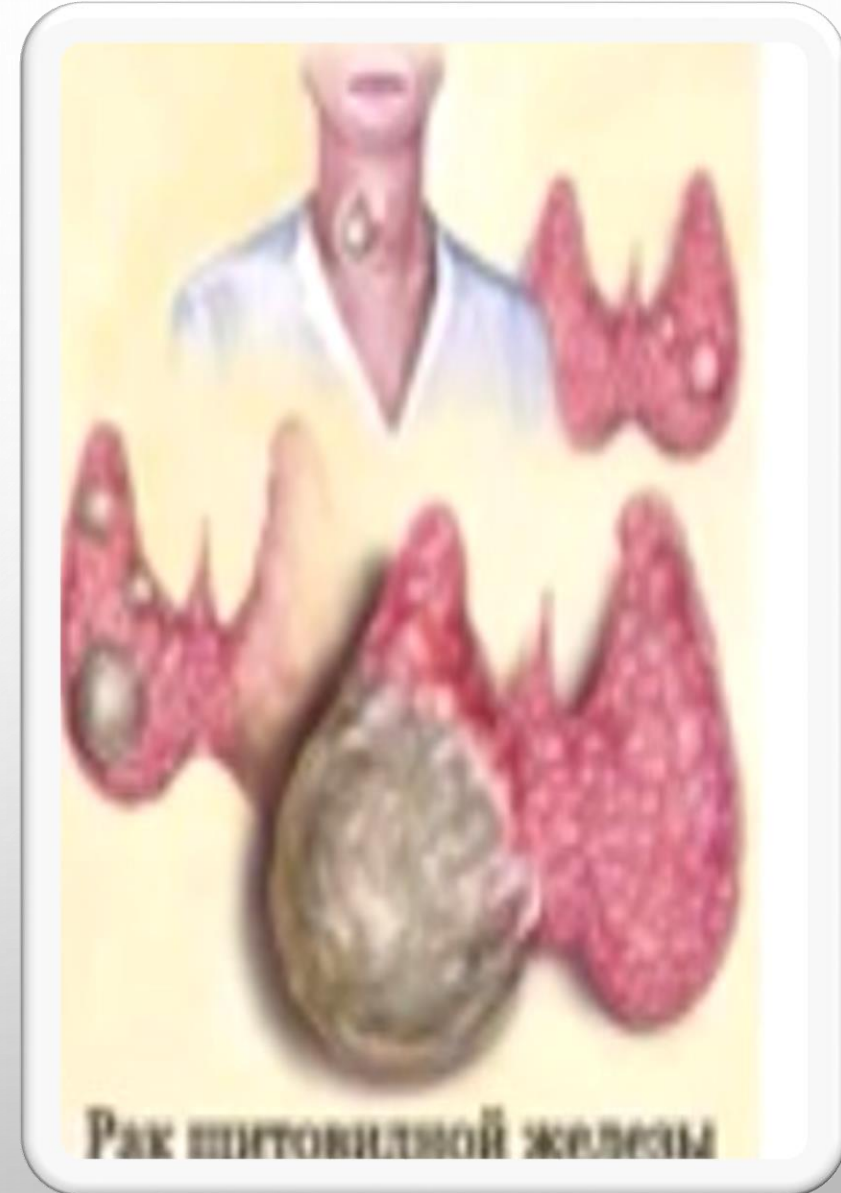
## TİROQLOBULİNİN (TQ) TƏYİN EDİLMƏSİNƏ OLAN GÖSTƏRİSLƏR:

- Qalxanabənzər vəzin karsinoması ( medullyar xərçəng müstəsnaıq təşkil edir);
- əməliyyat olunmuş xəstələrdə residivin və ya metastazın aşkar edilməsi ;
- radiyodterapiyasının effekliyinin qiymətləndirilməsi;
- mənşəi bilinməyən ağciyər və sümük xərçənginin metastazı.

Dərman hipertirozunu həqiqi endogen hipertirozdan fərqləndirmək üçün tiroqlobulini təyin etmək lazımdır.

Qalxanabənzər vəzin xoş - və bədxassəli şişlərini diferensə etmək üçün tiroqlobulini təyin etmək heç bir əhəmiyyət kəsb etmir.

TG	Immulite 1000/2000
Nümunənin həcmi	50 mkl
Analitik həssaslıq	0.2 nq/ml
İşçi diapazon	0.2-300 nq/ml



## RADİKAL MÜALİCƏDƏN SONRA TİROQLOBULİNİN TƏYİN EDİLMƏSİ

Tiroid hormonlarla aparılan supressiv terapiyadan 2-3 həftə sonra TQ-ni təyin etmək lazımdır.

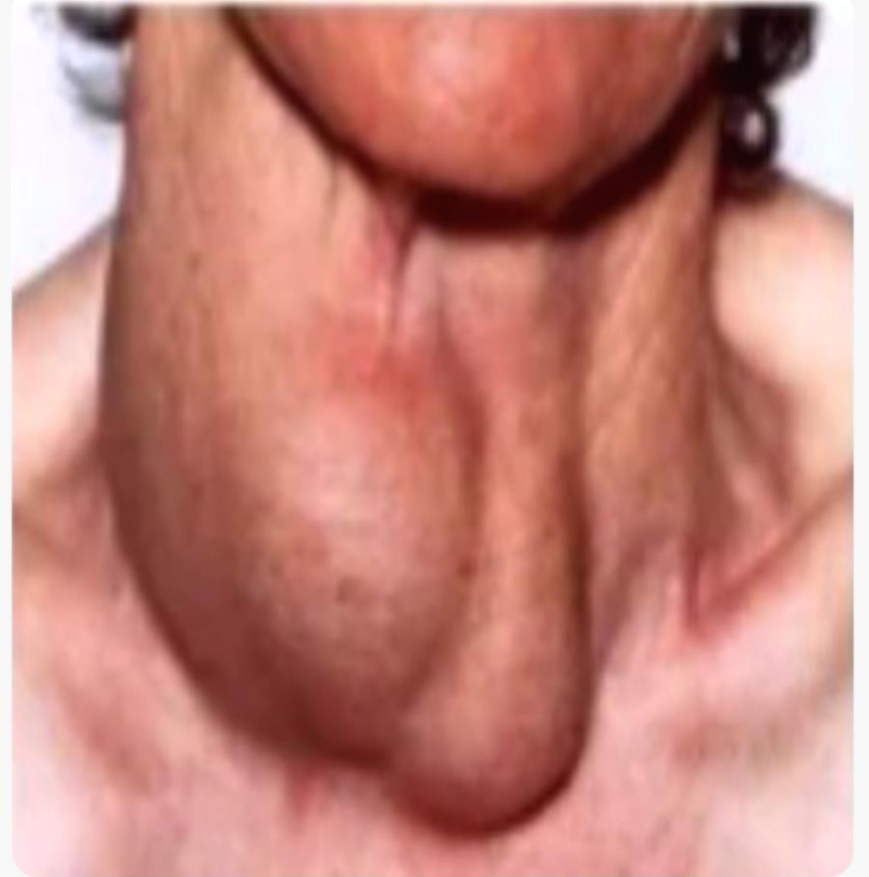
TQ-nin azalması metastazın olmadığını təsdiq edir.

TQ-nin artması isə prosesin yayılmasından xəbər verir.



## KALSİTONİN

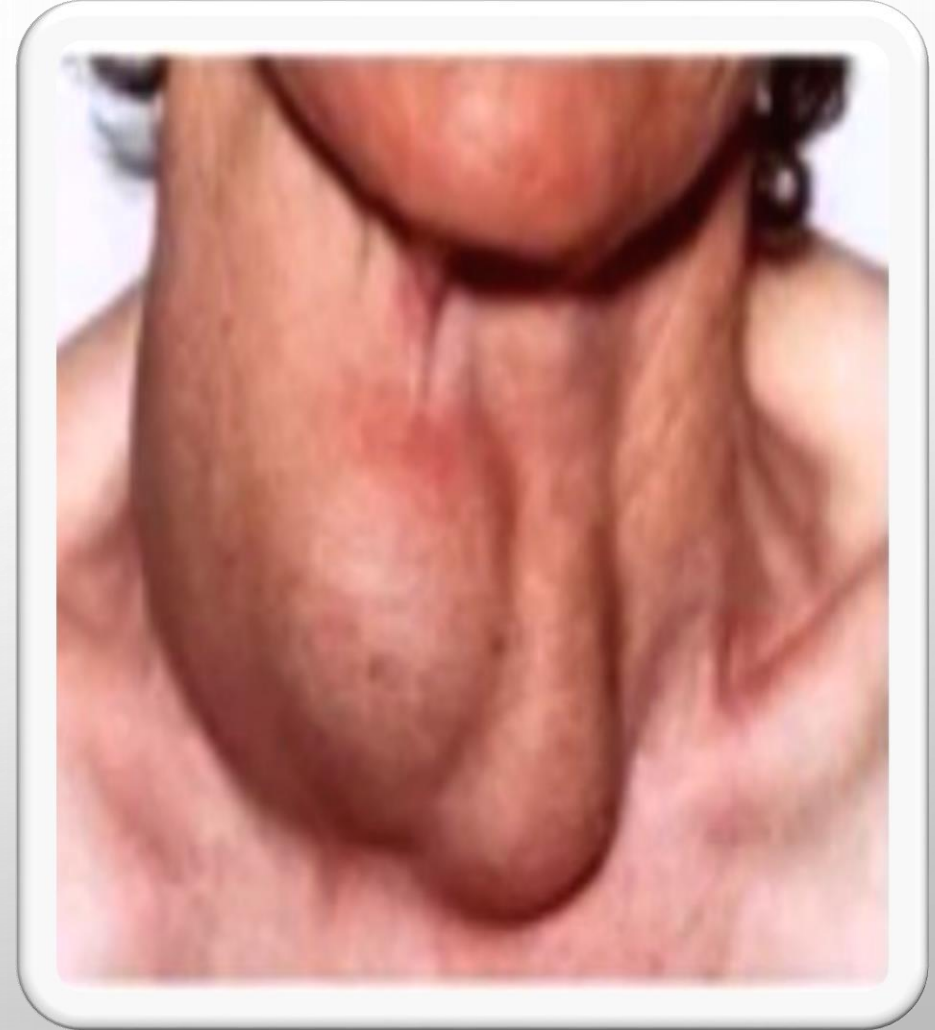
- qalxanabənzər vəzin medulyar karsinomasının markeridir;
- şişi xaric etdikdən sonra kalsitoninin miqdarının artması operativ müdaxilənin qeyr - radikal olmasından və ya metastazın inkişaf etməsindən xəbər verir;
- operativ müdaxilədən sonra kalsitoninin sürətlə artması , xəstəliyin residiv verməsini göstərir;
- qalxanabənzər vəzin karsinoması olan xəstənin ailə üzvlərində də kalsitonini təyin etmək lazımdır.



# KALSİTONİN

## **Kalsitoninin artması müşahidə olunur:**

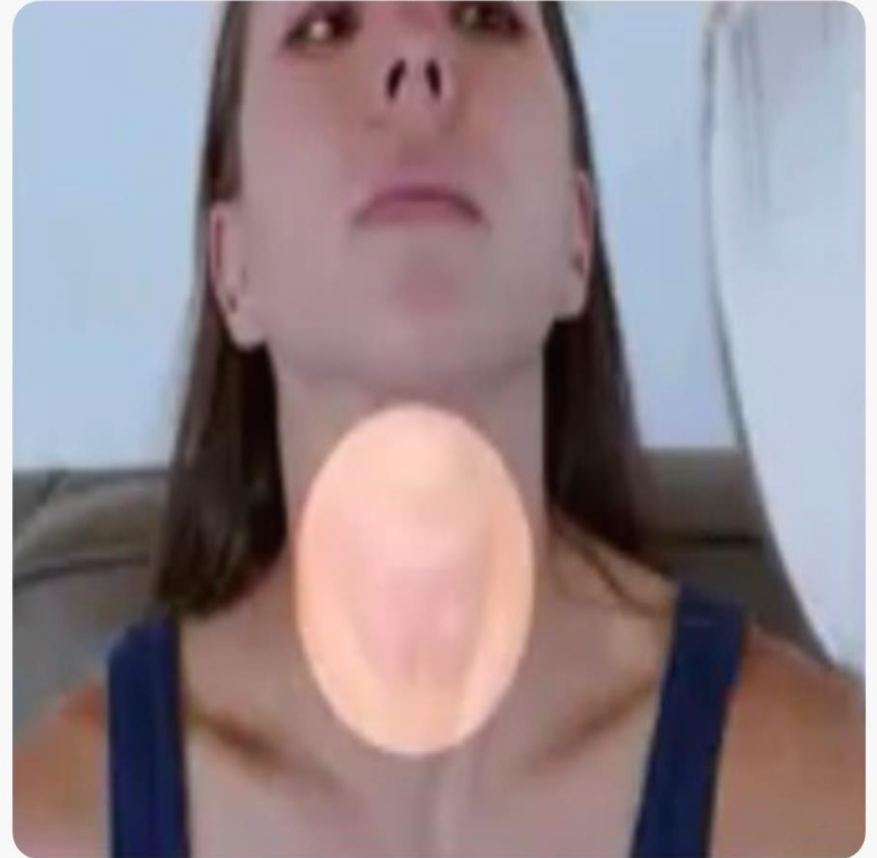
- pernisioz anemiyada;
- xronik böyrək çatışmazlığında;
- uremiyada;
- psevdohiperparatiroidizmdə;
- karsinoid sindromunda;
- alkohol sirrozunda;
- pankreatitdə;
- leykemiya və mieloproliferativ xəstəliklərdə;
- xronik iltihabi xəstəliklərdə;
- tiroiditlərdə.





## AUTOİMMUN XƏSTƏLİKLƏRİN MARKERLƏRİ

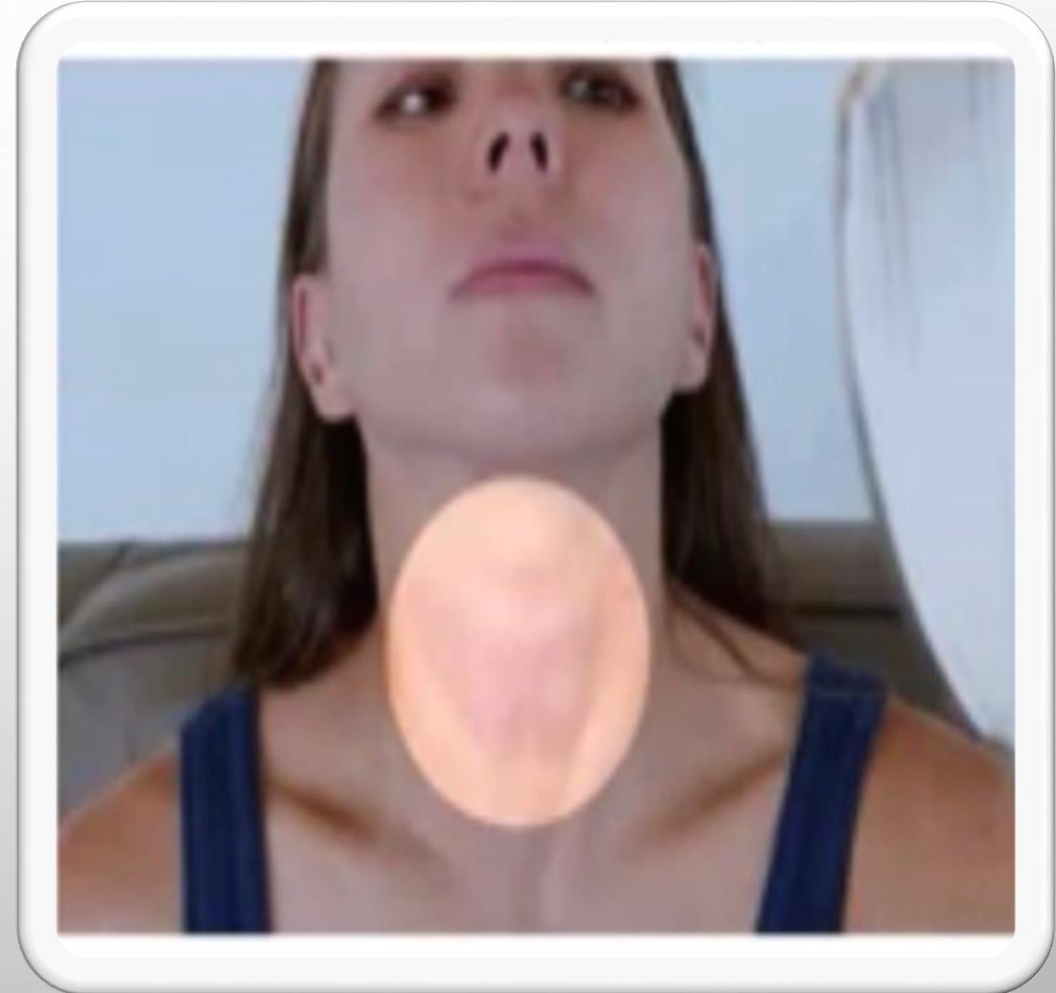
- tiroqlobulinə qarşı olan autoanticisimciklər;
- tiroperoksidazaya qarşı olan autoanticisimciklər;
- tirotrop hormonun reseptoruna qarşı olan autoanticisimlər.



# AUTOİMMUN XƏSTƏLİKLƏRİN MARKERLƏRİ

Autoimmun xəstəliklər - orqanizmin immun sisteminin özünün orqan və toxumalarına qarşı olan reaksiyasıdır.

Qalxanabənzər vəzin autoimmun xəstəlikləri zamanı follikulyar hüceyrələr zədələnir və autoanticisimlər (limfositlər) vəzin iltihabını əmələ gətirirlər.



# TİROQLOBULİNƏ QARŞI OLAN AUTOANTİCİSİMLƏR

Qalxanabənzər vəz zədələnir —————> tiroqlobulin qan dövranına daxil olur —————> immun cavab reaksiyası fəallaşır —————> spesifik anticisimlər sintez olunur.

## **Diaqnostik əhəmiyyəti:**

-xronik tiroidit Xaşimato;  
-yenidoğulanın anasında antitiroqlobulinin titrinin yüksək olması.

## **Təyin edilməsinə göstəriş:**

-xərçəng xəstələrinin radikal müalicəsindən sonra

Anti-TQ	İmmulite 1000/2000	Centaur CP/XP
Nümunənin həcmi	5mkl	40mkl
İşçi diapazon	20- 3000 ME/ml	10- 500 ME/ml
Analitik həssaslıq	2,2 ME/ml	10 ME/ml

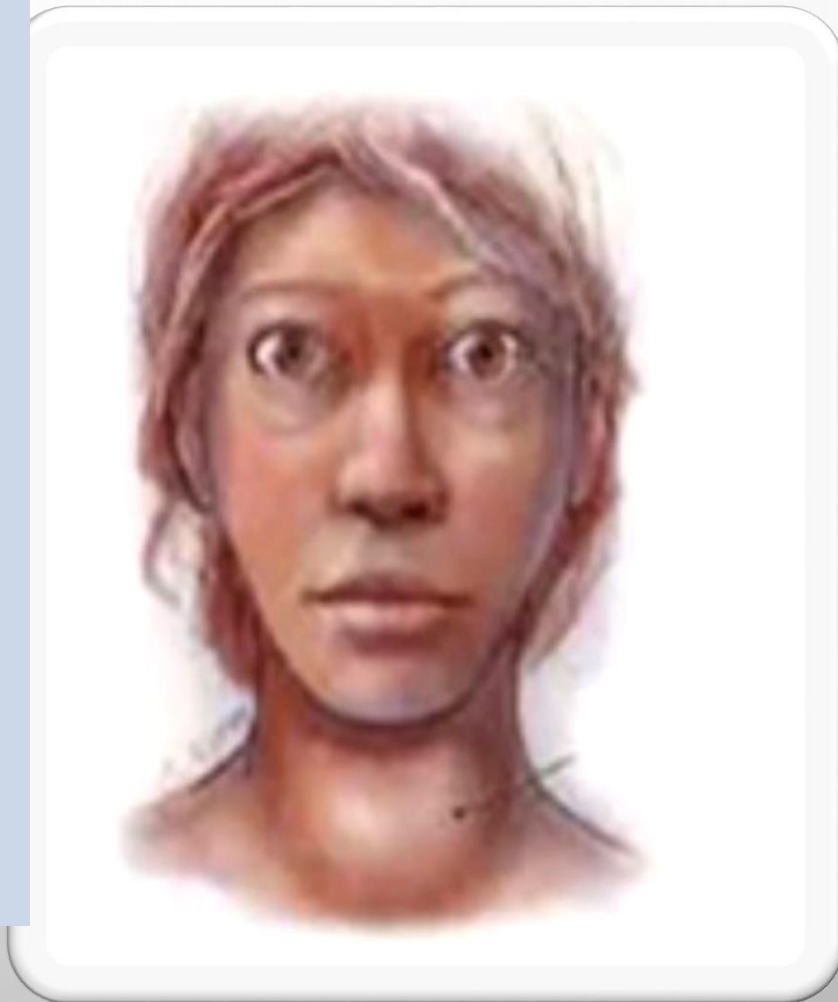
# TİROPEROKSİDAZAYA QARŞI OLAN AUTOANTİCİSİMLƏR

## **Klinik diaqnostik əhəmiyyəti:**

- Antitiroperoksidaza genetik meyilli olan xəstəliklərin markeri hesab olunur.
- Xaşimoto zamanı həssaslıq 90-100%,Qreyvs xəstəliyində isə 85% artır.

## **Antitiroperoksidazanın təyin edilməsinə olan göstərişlər:**

- Autoimmun tiroidit;
- Yenidoğulanların hipertirozu;
- Anadangəlmə hipotiroz;
- Eutiroidli zob;
- Hamiləliyin axıra çatdırılmaması və mayalanmanın baş tutmaması.

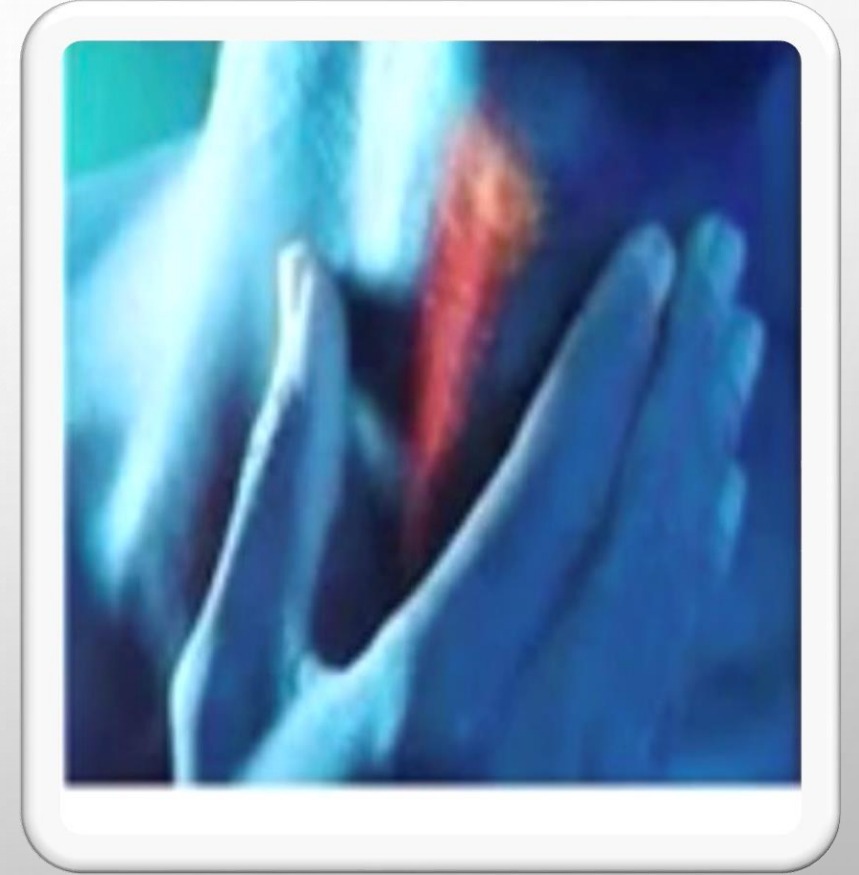


# TİROTROP HORMONUN RESEPTORLARINA QARŞI OLAN ANTİCİSİMLƏR

Diffuz toksik zobun ( Qreyvs xəstəliyi) markeridir.

## **Anticisimlərin təyininə olan göstərişlər:**

- Qreyvs xəstəliyi zamanı hipertirozun residivləri;
- Eutiroidli zobun autoimmun tiroiditdən fərqi differensə etdikdə;
- Dölün və ya yenidöğulmuşun qalxanabənzər vəzində patologiya riski olduqda.



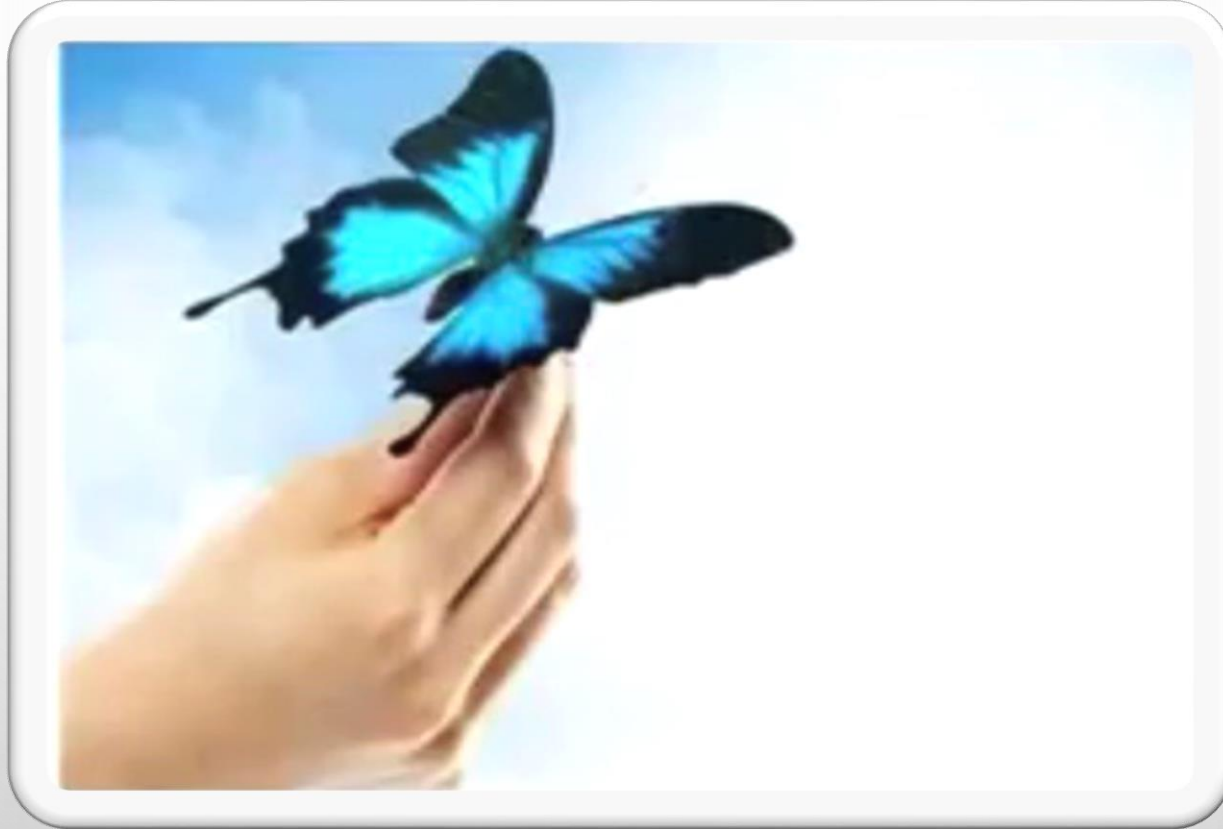
-Laborator t dqiqlar qalxanabənzər vəzin xəstəliklərinin diaqnozunun qoyulmasında v  profilaktikasında  n effektiv bir metoddur;

-aparılan test menyusu çox geniřdir,bu da imkan verir ki,qalxanabənzər vəzin iři daha dəqiq  yr nilsin v  bař verə biləcək xəstəliklər vaxtında ařkar edilsin.





**DİQQƏTİNİZƏ GÖRƏ TƏŞƏKKÜRLƏR**



**Sağlam olun**