

TİROİD BEZİ

Tiroid bezi kelebeğe benzeyen iki birleşik lobu olan bir organdır.

Bez, boynun ön kısmında trake ve larinkse dayalı ve onları saran bir konumdadır.

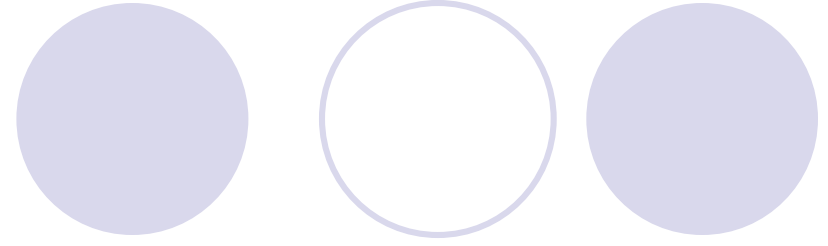
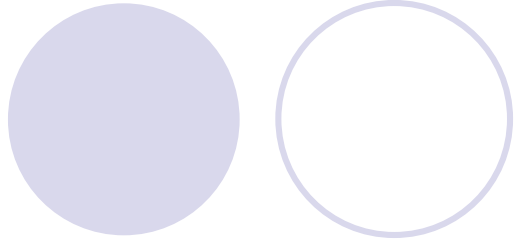
Tiroid bezi T3 ve T4 salgılar

Thiroid hormonları kalp hızını, kan basıncını, vücut sıcaklığını regüle eder.

Büyümeyi ve vücuttaki metabolik reaksiyonların hızını regüle eder.

Fötal dönemden itibaren çocukların büyüme ve gelişimine yardımcı olur.

T₃ ve T₄ iyot ve tirozinden hareketle sentezlenir



Tiroid hormonlarının karşılaştırılması

T3

T4

Potens

T4'den daha potent

T3'den daha az aktif

Sekresyon hızı

Az sekrete olur

10 kat daha fazla sekrete olur

Etki hızı

Hızlı etki (2-3 saatte)

Yavaş etki (2-3 gün)

Yarı ömür

3 gün

7 gün

Depo

Daha az depo

Daha fazla depo (proteinler için yüksek ilgi)

İnaktivasyon

Hızla inaktive

Yavaş inaktive

ENDOKRİN SİSTEM

TİROİD FONKSİYON TESTLERİ:

Tiroid Hormonları: T3, T4, TSH,

Laboratuvar değerleri:

Total T4: 60-150 nmol/L, sT4: 9.0-26.0 pmol/L

Total T3: 1.0-2.9 nmol/L, sT3: 3.0-9.0 pmol/L

Plazmada

Serbest (sT3, sT4)-aktif formu

TBG'e (Tiroksin Bağlayan Globulin) bağlı

TBG düzeyi önemli;

Salisilatlar ve Fenitoin gibi ilaçlar aynı proteine bağlandıkları için plazmadaki sTx düzeyini artırır

Hipotiroidizm:

İnsidansı: % 2-15

Kadınlarda daha sıktır.

Yaşa bağılı olarak insidansı artar.

Belirtileri:

Soğuğa hassasiyet, kuru cilt, kaslarda gevşeklik, kilo alma, yüksek kolesterol, kabızlık, bradikardi, angina, depresyon, reflekslerde yavaşlama, anemi, akademik performansta zayıflama

Miksödem koması: Uzun süredir varsa, ve yaşlılarda soğuk, stres, travma, ameliyat, enfeksiyon, ilaçlarla (anestezikler, narkotikler, hipnotikler) ortaya çıkar. Hipotermi ve ölüm olur.

Kretinizm: Yenidoğanlarda görülen ciddi hipotiroidizm

Hipotiroidi Nedenleri:

Endemik iyot eksikliği

Otoimmün tiroidit (Hashimoto's t.)

Tiroidit (hamilelerde % 8, hipertiroidizmden sonra ~ 6 ay)

Tiroidektomi

I-131 terapisi

Eksternal ışınlama

Konjenital hipotiroidizm (İnsidansı 1/3500-1/4000)



Primer hipotiroidizm: Tiroid, pituitar uyarılara yanıt olarak yeterince hormon üretemez.

Sekonder hipotiroidizm: Tiroid, pituitar bez tarafından, hormon üretmek üzere uyarılmamaktadır.

Laboratuvar bulguları:

Primer hipotiroid

T3, T4 düşük, TSH yüksek (> 5 mIU/L)

Antikor

İdrarda hafif proteinüri

Sekonder Hipotiroid

T3, T4 düşük

TSH düşük ya da normal sınırlar içinde.

Subklinik hipotiroid: (Primer hipotiroidin derecesini belirtir)

T3, T4 normal, TSH yüksek

Hipotiroid hastalarında beklenen optimum TSH değeri 0.5 -2.0

mIU/L

Hipertiroidizm (TİROTOKSİKOZ) :

İnsidansı % 0.3-0.6

Belirtileri:

Sıcağa tahammülsüzlük, taşikardi, kilo kaybı, halsizlik, tremor, menstrüel bozukluklar, düşük kolesterol

Tirotoksikoz nedenleri:

Diffüz toksik hiperplazi (Graves hastalığı-otoimmün)
thyrotropin receptor antibodies (TRAb) or thyroid stimulating
immunoglobulins (TSI)

stres, sigara, boyuna radyasyon, ilaçlar, virüs

Toksik multinodüler guatr

Bez yaşlanır ve hipofiz regülasyonuna cevap
vermez

Hipofiz veya tiroid tümörleri

Aşırı TSH salınımı

İyot içeren ilaçlar

Amiodaron (kalp ilacı) 5-deiodinaz inh.

İlaçların etkisi:

Kortikosteroidler, Dopaminerjikler

T3, T4, TSH düşük

Li, İyot,

T3, T4 düşük, TSH yüksek

Östrojen, Fenotiyazin, Klofibrat,
Opiatlar

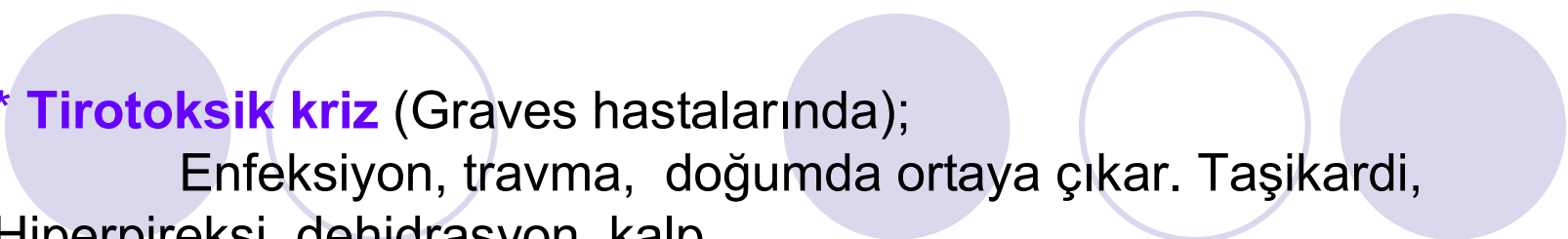
T3, T4 yüksek, TSH normal

Fenitoin, Karbamazepin,
Kortikosteroid, Androjen, NSAİİ

T3, T4 düşük, TSH normal

Beta-blokörler, Amiodaron, Tiourasil,
Glukokortikoidler, Propranolol

T3 düşük, T4 yüksek, TSH yüksek



* **Tirotoksik kriz** (Graves hastalarında);
Enfeksiyon, travma, doğumda ortaya çıkar. Taşikardi,
Hiperpireksi, dehidrasyon, kalp
yetmezliği, pulmoner ödem ve ölüm meydana gelebilir.

Tiroidit:

Viral bir enfeksiyon ya da otoimmün bir nedenle tiroid bezinde enflamasyon olması. Çiçek, kabakulak ve adenovirüsler.

Guatr:

Hipertiroidli (Graves, Toksik multinodüler Guatr vs) ve Hipotiroidili (Hoshimoto veya I yetmezliği) hastalarda tiroid bezi büyür. Ya da Eutiroidli hastalarda benign ya da malign tümör olabilir.

ÖZET

- TSH testi, primer hipo ve hipertiroidizm için kullanılmaktadır.
- 1. 2. ve 3. jenerasyon TSH testleri bulunmaktadır. 1. jenerasyon TSH testleri sadece hipotirodizimi saptarken 2. ve 3. jenerasyon testler hipertiroidizmi saptayabilmektedir.
- İlk olarak tiroid fonksiyonu test edilecekse TSH testi yapılır.



- TSH sekresyonu sirkadyan ritme sahiptir (Gece 10 ve sabah 4 arasında majör sekresyon).
- Serum TSH'ın normal düzeyi erişkinlerde 0.4-4.5 mIU/mL'dir. Bazı araştırmacılar bu aralığın üst sınırının 2.5'a indirilmesini önermektedir.



- Minimal tiroid yetmezliği (subklinik hipotirodizim) vakalarında
- 35 yaşın üstündeki kişilerde her 5 yılda bir
- Hamilelerde rutin olarak
- Artmış tiroid yetmezlik riski bulunanlarda (Ailesel risk, otoimmün hastalık, çeşitli ilaçlar, ...)
- Büyümede gerilik sergileyen çocuklarda

TSH testi yapılmalıdır.

Eđer yüksek TSH saptanırsa, tedavi öncesi serbest T4 de saptanmalıdır.



- Serum TSH'ı sekonder hipotiroidizm için güvenilir bir test olmayabilir.
- TSH'daki anormallikler her zaman disfonksiyonuna bağlı olmayabilir (ilaçlar vd).