

HİPOTİROİDİ VE HİPERTİROİDİ

HAZIRLAYAN:Araş.Gör.Dr.Mustafa ÇEK

DANIŞMAN:Dr. Öğr. Üyesi A.Gülşen Ceyhun PEKER

GİRİŞ

- Tiroid hastalıklarının birçoğu birinci ve ikinci basamak sağlık kuruluşlarında sık karşılaşılan ve kolaylıkla tedavi edilebilecek hastalıklardır.
- Tanısı konulamazsa önemli klinik sonuçlara neden olabilmektedir

ANAMNEZ

- SEMPTOMLAR;
- Halszilik
- Üşüme
- Unutkanlık
- Ses kabalaşması
- Sinirlilik
- Çarpıntı
- Terleme
- Sıcağa tahammülsüzlük

ANAMNEZ

- İnfertilite öyküsü, oligomere
- Depresyon
- Ailede tiroid ca öyküsü
- Çocukluk veya adölesan dönemde iyonize radyasyona maruz kalma

FİZİK MUAYNE

- Guatr
- Nodül
- Cilt kuruluđu
- Göz bulguları
- Hipertansiyon
- Saçlarda dökölme
- Obezite/zayıflık
- Bradikardi/taşikardi

LABORATUAR

- Tam kan sayımı
- Tiroid fonksiyon testleri
- Troglobulin
- Tiroid antikorları
- AST,ALT,GGT,ALP
- Kalsitonin
- Sedim,CRP
- CPK yüksekliği

TİROİD FONKSİYON TESTLERİ

- İlk yapılacak testler TSH ve sT4

- İlk yapılacak testler TSH ve sT4

TSH Alt sınırı
tüm yaşlar
için aynıdır

0.5 mIU/L



TSH Üst sınırı
Yaşa göre
değişir

4 mIU/L Sağlıklı erişkin

6 mIU/L 70-79 yaş

7.5 mIU/L 80 yaş üzeri

2.5 mIU/L gebelik (1. trimester)

3.0 mIU/L gebelik (2.-3. trimester)

HİPOTİROİDİ

- Hipotiroidi; doku düzeyinde tiroid hormon yetersizliği veya nadiren etkisizliği sonucu ortaya çıkan hastalıktır.
- Prevalans yaşla birlikte artış gösterir.
- Her yaş grubunda kadınlarda erkeklerden daha sıktır.
- Aşikar hipotiroidi prevelansı %0,1-2
- Subklinik hipotiroidi prevelansı %4-8,5
- 60 yaş üzeri kadınlarda %14-20

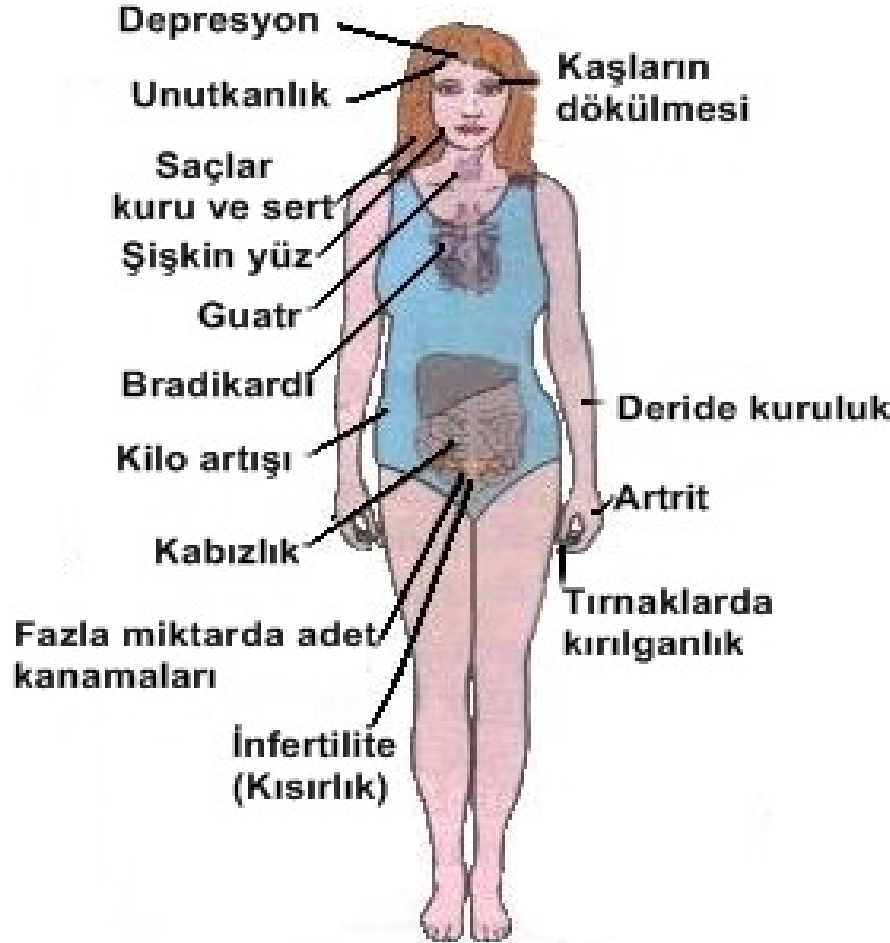
Hipotiroidi Nedenleri

- Primer
 - **Otoimmün: Hashimoto (en sık)**
 - İyatrojenik: RAI, tiroidektomi, radyasyon
 - İlaçlar: İyot, amiodaron, lityum, antitiroidler, interferon
 - Konjenital: Agenezi, dishormonogenez, TSHR mutasyonu
 - İyot eksikliği
 - İnfiltratif: Amiloidoz, sarkoidoz, hemokromatozis, Riedel tiroidit
- Geçici
 - Sessiz tiroidit, subakut tiroidit, T4 tedavisinin kesilmesi
- Sekonder
 - Hipopitüitarizm, Hipofiz nekrozu (Sheehan sendromu)

Hipotiroidide Semptomlar

Nonspesifiktir

HİPOTİROİDİZM(MİKSÖDEM)



Halsizlik
Kas güçsüzlüğü
Soğuk intoleransı
Kilo alımı
Kognitif disfonksiyon
Konstipasyon
Büyüme geriliği
İşitmede azalma
Miyalji
Parestezi
Depresyon
Artralji
İnfertilite
Kuru cilt
Ses kısıklığı
Ödem
Sinir sıkışmaları

Hipotiroidide bulgular



Hareketlerde yavaşlama
Konuşmada yavaşlama
Reflekslerde azalma
Bradikardi
Ciltte kalınlaşma
Yüzde şişkinlik
Periorbital ödem
Dilde kalınlaşma
Diyastolik hipertansiyon
Saç kaybı
Plevral effüzyon
Asit
Galaktore
Ataksi

Primer hipotiroidi tanısı

Aşkar hipotiroidi

TSH >4.0 mIU/mL, s T₄ düşük



Subklinik hipotiroidi

TSH >4.0 mIU/mL, s T₄ Normal



Ötiroid

TSH 0.5-4.0 mIU/mL, s T₄ Normal



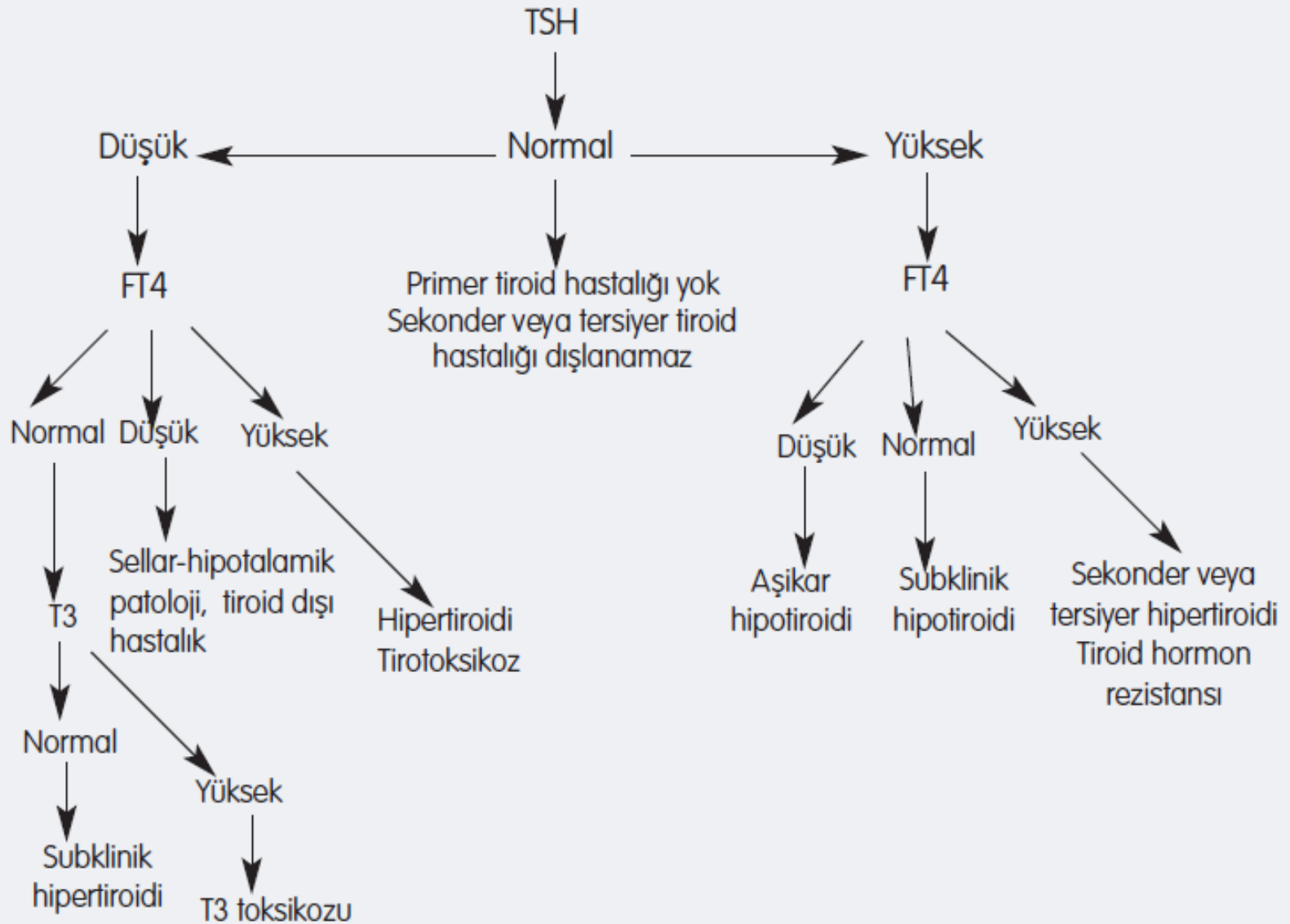
0

5

≥10

TSH, mIU/mL

TSH düzeylerine göre ayırıcı tanı



HİPOTİROİDİ TANII ALGORİTMASI

Anamnez, Fizik Muayene ve Risk Değerlendirmesi

- Yorgunluk, halsizlik
- İştahsızlık, kilo alımı
- Adetlerde bozulma
- Konsantrasyon bozukluğu
- Depresif ruh hali
- Azalmış libido
- Konstipasyon
- Çok ışıme
- Saçlarda dökülme

- Guatr
- Kuru cilt, saçlarda kalınlaşma ve dökülme
- Bradikardi
- Gecikmiş refleksler
- Yaygın ödem
- Kolesterol yüksekliği

Risk Grupları:

- Gebelik beklentisi
- Gebe
- Tekrarlayan düşük
- Orta-ileri yaş kadın
- Ailede tiroid hastalığı hikayesi

Serum TSH ve Serbest T4 Ölçümü

TSH normal
(0,4 - 4,0 mIU/L)
Serbest T4 normal

Normal

TSH Yüksek
(> 4,0-10 mIU/L)
Serbest T4 normal

Subklinik
Hipotiroidizm

TSH Yüksek
(> 10 mIU/L)
Serbest T4 düşük

Aşıkır
Hipotiroidizm

Gebelik beklentisi TSH
(>2,5 mIU/L)
Gebelik 1. trimestir TSH
(> 2,5 mIU/L)
Gebelik 2-3. trimestir TSH
(>3 mIU/L)

Gebelik için
Anormal TSH acil

3 ay içinde testleri tekrarlayın,
TSH normale dönmemişse

Endokrinoloji ya da İç Hastalıkları
Uzmanına yönlendiriniz

Hashimoto Tiroiditi

- 1912 yılında Japon bilim adamı Akira Hashimoto tarafından tanımlanmış.
- Hipotiroidinin en sık nedeni !!!
- Otoimmün
- Anti-TPO antikoru, anti-tiroglobulin antikoru üretilir.
- Tiroid bezinde büyüme, devam eden harabiyet - atrofi

Hashimoto Sıklık

- Toplumun % 2'sinde bulunur.
- Hashimoto hastalarının % 95'i kadındır.
- 30-50 yaş arasında sık
- Kadınlarda erkeklere göre 15-20 kat daha fazla
- Anti-TPO antikorunun kanda yüksekliği yaşla birlikte artar (≥ 70 yaş kadınların % 33'ünde yüksek)

Kimler Risk Altında!!!

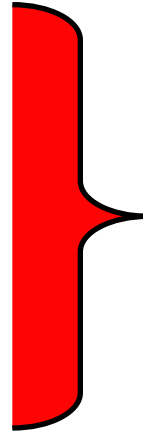
- Genetik eğilim söz konusu
- Aynı ailenin bireylerinde sık
- Hashimoto tiroiditi olan hastaların birinci dereceden akrabalarında tiroid antikorları yüksek
- Hashimoto tiroiditi olan ailenin diğer üyelerinde de tiroid tetkikleri yapılmalı
- İyot alımı arttıkça risk artar (ABD ve Japonya)

Şikayetler - Fizik Muayene

- Çoğu hastanın hiçbir şikayeti yoktur.
- Hipotiroidi semptomları
- Yaş ilerledikçe hipotiroidi sıklığı artar.
- Muayenede lastik sertliğinde bir guatr vardır.
- Nadiren tiroid bezi sert olabilir.
- Tiroid bezinde ağrı veya hassasiyet yoktur.

Hashimoto ile Birlikte Görülebilen Hastalıklar

- Graves
- **Tip 1DM**
- **Addison hastalığı**
- **Hipogonadizm**
- **Hipoparatiroidi**
- **Pernisiyöz anemi**
- Hipofiz bezi iltihabı
- Vitiligo
- Romatoid Artrit
- Myastenia gravis



**Tip 2 Otoimmün
Poliglandüler Sendrom**

Laboratuvar Bulguları

- Anti-TPO antikoru, T3, T4 ve TSH
- Tanı anında % 80 hastada TFT normal saptansa da tiroid bezinde hormon yapımı azalmaya başlamıştır.
- Anti-TPO % 95'inde Anti-Tiroglobulin % 60'ında yüksek
- Anti-TPO yüksek hastaların % 25-50'sinde TSH yüksek, fakat T3 ve T4 normal

Kimler tedavi edilmelidir ?

- TSH > 10 mIU/L
- TSH >4 mIU/L, T4 ↓
- TSH 4-10 mIU/L ve T4 normal ise
Semptom varlığı
Tiroid otoantikör pozitifliği

Gebelerde ilk trimesterde TSH>2.5mIU/L

İkinci veya 3.trimesterde TSH>3mIU/L

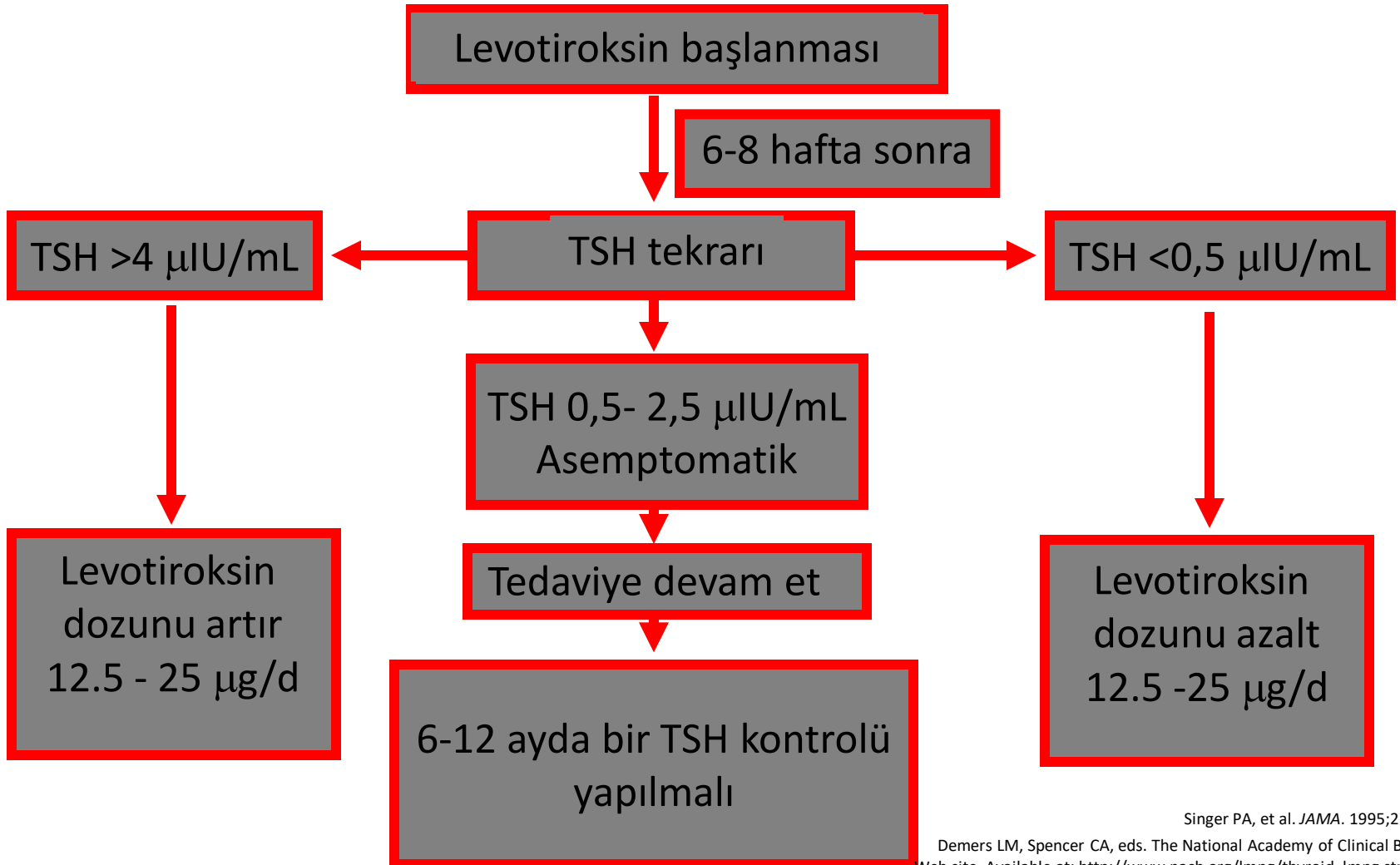
TEDAVİ



Nasıl alınmalı?

- Sabah aç karnına
- Günde tek seferde
- Ezilmeden
- Su ile
- En erken 30 dk sonra yemek yenilmeli
- Diğer ilaçlarla birlikte alınmamalı
- İlaçlardan en az 4 saat sonra alınmalı
- LT4 prepatları aynı dozlarda, aynı tedavi edici etkinliği göstermediği için, tedaviye aynı preparatla devam etmek önemlidir!!!

Tedavi izlemi



Singer PA, et al. *JAMA*. 1995;273:808-812.

Demers LM, Spencer CA, eds. The National Academy of Clinical Biochemistry
Web site. Available at: http://www.nacb.org/Impg/thyroid_Impg.stm. Accessed
Aug. 2007

TAKİP

Hipotiroidide LT4 seviyesi TSH ile takip edilir!!!

TSH hedefi:

- Risk taşımayan gençlerde **“0.5-2.5 mIU/L”**

- KVH riski yüksek olan kişilerde
- 65 yaş üzerinde
- İleri osteoporozu olanlarda
- AF varlığında

1-4 mIU/L

TAKİP

- Gebelerde TSH:
 - 1. trimester “ **0.1- 2.5 mIU/L**”
 - 2. trimester “ **0.2-3 mIU/L**”
 - 3. trimester “ **0.3-3 mIU/L**”

HİPERTİROİDİ

- Tirotoksikoz; Kaynağı ne olursa olsun tiroid hormon fazlalığı
- Hipertroidi; Tiroid bezinden tiroid hormon yapımının artmasından kaynaklanan durum
- Subklinik hipertroidi; Baskılanmış TSH ($<0,5$ mIU/L) ile birlikte normal T3,T4
- Aşık hipertroidi; Baskılanmış TSH ile birlikte yüksek T3,T4 bulunması

Primer hipertiroidiler

- Graves
- Toksik multinodüler guatr
- Toksik adenom
- İyot fazlalığı (Jod-Basedow)
- Fonksiyonel tiroid kanseri

Sekonder hipertiroidiler

- TSH salgılayan adenom
- TSH reseptör direnci
- hCG salgılayan tümörler
- Gestasyonel tirotoksikoz

Hipertiroidisiz tirotoksikozlar

- Tiroid destrüksiyonu
- Subakut tiroidit,
- Sessiz tiroidit,
- Amiodarona bağlı tiroidit
- Radyasyon tiroiditi
- Yüksek doz T4 tedavisi
- Metastatik tiroid CA
- Struma ovarii

- Ayrımı, RAI Uptake Testi ile yapılır
- Hipertiroidisiz tirotoksikozda RAI Uptake testi düşüktür
- Hipertiroidili tirotoksikozda RAI Uptake testi yüksektir.

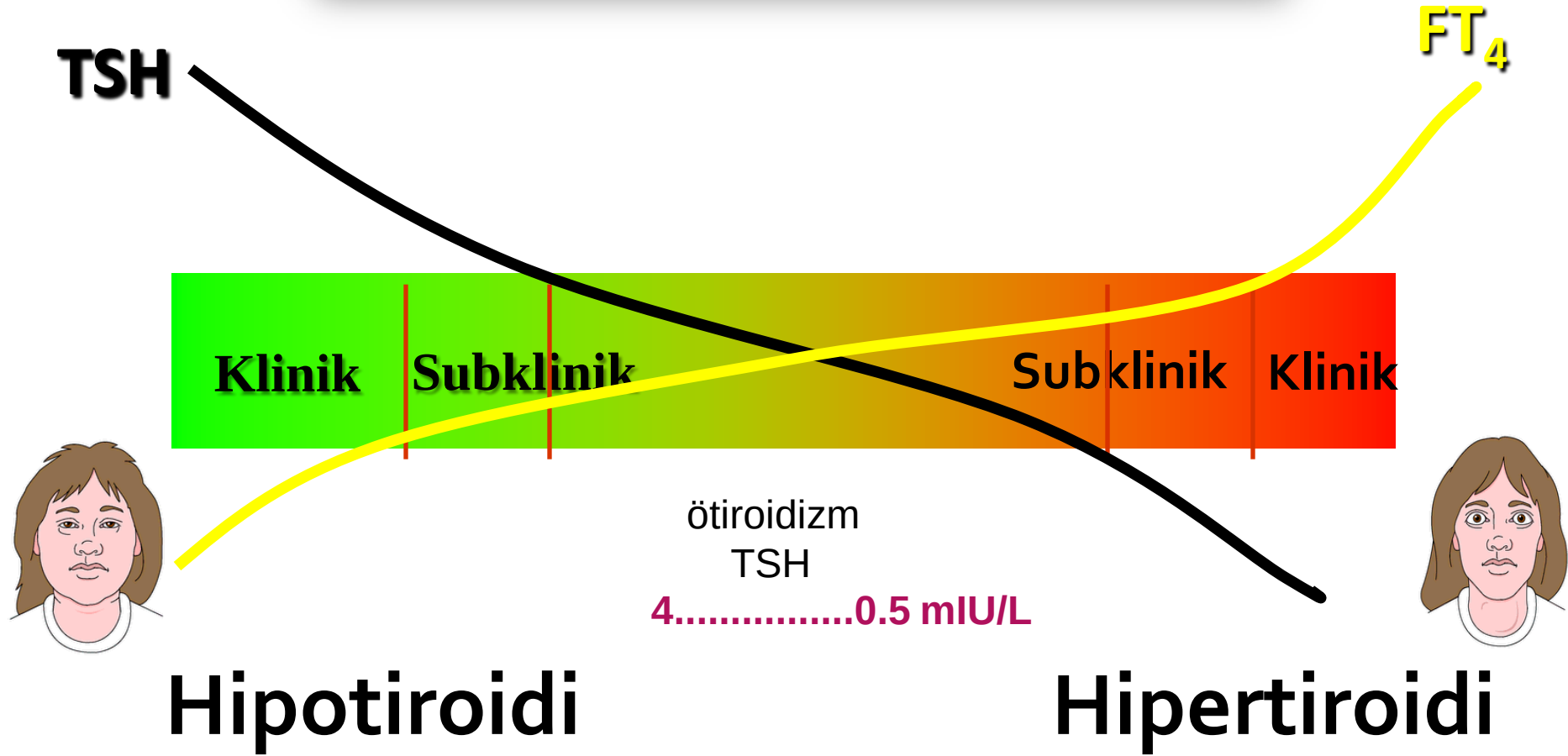
BULGULAR

- Kilo kaybı
- Kaslarda zayıflık
- Ellerde titreme
- Uyumada zorluk
- Çarpıntı
- Saçlarda incelme ve dökülme
- Ciltte incelme ve nemlilik ve aşırı terleme
- Bağırsak hareketlerinde artma,ishal
- Sinirlilik
- Egzoftalmi
- Adet düzensizliği
- Guatr
- Sıcağa tahammül edememe

TSH >4 mIU/L T3, T4 normal: subklinik hipotiroidi

TSH >10 mIU/L T4 ve/veya T3 düşük: aşikar hipotiroidi

TSH >10 mIU/L, T3, T4 düşük ve organ yetersizliği: miksödem koma



Graves Hastalığı

- Tirotoksikozun en sık sebebidir
- Tiroid bezindeki proteinlere karşı gelişen antikorların(Tsi antikorları), bezi uyarmaları ve aşırı hormon üretimi ile karakterize otoimmün hastalık.
- Tiroid otoantikorları %30 ve TSH reseptör antikorları(TSI %50-100), Trab , antiTPO
- Kadınlarda 8 kat fazla

- 4 komponenti bulunur
- Tirotoksikoz
- Guatr
- Dermopati: Pretibial, preradial mukopolisakkaridaz birikimi
- Oftalmopati

Tiroid Oftalmopatisi

- Tanı anında, önce veya sonrasında ortaya çıkabilir.
- Sigara içenlerde, kadınlarda eksoftalmi daha sıktır.
- Genellikle bilateraldir, nadiren unilateral olabilir.
- Eksoftalmusun nedeni retroorbital boşlukta doku ödemi ve mukopolisakkarit birikimidir.
- Bu durum tedavi ile düzelmez.

Laboratuvar Bulguları

- st3 ve st4 yüksek ,tsh düşüktür
- RAI uptake'i yüksektir
- Tiroid usg'de: diffüz büyümüş, heterojen tiroid glandı görülür
- TRab ve TSİ antikorları saptanabilir.

KLİNİK

- Taşikardi(uykuda bile vardır)
- AF
- Nabız basıncı artışı(gerçek ht beklenmez)
- Hiperkinetik kalp yetmezliği
- GAG birikmesine bağlı pretibial miksödem
- Metakarpal kemiklerde subperiostal kemik oluşumu
- Östrojen üretimindeki artışa bağlı jinekomasti
- Onikoliz

SEMPATOMLAR

- Sinirlilik%99
- Terleme%90
- Sıcak hassasiyeti%90
- Çarpıntı%90
- Yorgunluk%90
- Kilo kaybı%85
- Dispne%75
- İştah artışı%65
- Göz şikayetleri%55

FM

- Taşikardi%100
- Guatr%100
- Deri değişikliği%95
- Tremor%95
- Troidde üfürüm%75
- Göz belirtileri%70
- AF%10
- SM%10
- Jinekomasti%10

Tedavi

- 1.Antitroid ilaçlar;
- Metimazol(MMI) 10–40 mg/gün, propiltiyourasil (PTU) 100–300 mg/gün
- Bu ilaçların en sık yan etkisi döküntüdür
- En ciddi yan etkisi agranülositoz
- İlaça bağlı lupus ,kolestatik sarılık,artralji vaskülit yapabilirler.
- Tedavi öncesinde ALT,AST ,tam kan bakılır, sonrasında da takibe alınır.

- 2.Radyoaktif iyot
- 3.Cerrahi: Subtotal yapılır.
- 4.Steroid tedavisi

NE ÖĞRENDİK?

- Sigaranın oftalmopatiyi arttırdığı
- En sık fm bulgusu ;guatr ve taşikardi
- En sık semptom;sinirlilik
- Tedavide ptu ve metimazol
- En sık yan etki döküntü
- En ciddi yan etki agranülositoz
- ALT ve AST takibi ve tam kan kontrolü
- Ortalama 3-6 hafta arayla takip

Tiroid krizi

- Hipertroidili bir hastada enfeksiyon(en sık),cerrahi,radyoaktif tedavi,travma,mı gibi durumlarda tablonun çok ağırlaşması ile oluşur.
- Hipertroidi krizi hormon seviyesi ile korele değildir.

BULGULAR

- 38-41° C ateş
- Taşikardi (>150)
- Kalp yetmezliği(hiperkinetik)
- Ajitasyon ,deliryum,koma
- Ciddi bulantı,kusma,ishal,sarılık
- Şok ile seyredebilir

- Beta blokör;t4-t3 periferik dönüşümünü azaltır
- Kortikosteroidler;t4-t3 dönüşümünü azaltır.
- Rezerpin; antihipertansif
- Sodyum iyot yada satüre potastum iyot;kanlanmayı azaltır,hormon sentezini baskılar(antitiroid ilaçtan sonra verilebilir)
- Ptu; tiroid peroksidaz inhibisyonu ve t4-t3 dönüşüm inh.

Gebelikte hipertiroidi

- Hipertiroidinin nadir rastlanan nedenlerinden biri de hamilelik sırasında salgılanan HCG denilen hormonun aşırı salgılanmasıdır.
- Bu hormon yapısal olarak TSH'ya benzer ve hamilelik sırasında tiroid glandını uyararak hafifçe büyümesine neden olur.
- Bu uyarı her zaman hipertiroidi oluşturmaz.
- Ancak mol hidatiform ve hiperemezis gravidarum olan hastalarda aşırı miktarda HCG salgılaması sonucu hipertiroidi meydana gelir

- Gebelikte tT4 ün üst sınırı normalin 1.5 katı olarak alınmalıdır.
- Gebelikte sT4 yöntemleri güvenli değildir tT4ölçümü tercih edilmelidir.
- Normal gebeliğin ilk 3 ayında TSH düşüklüğü beklenen bir bulgudur

- İlk trimesterde en uygun tedavi ptu ile ötroid hale geldikten sonra cerrahi.
- İkinci ve üçüncü trimesterde gebelik sonlanana kadar ptu verilebilir.
- Ptu süte geçmez, plasentayı geçer ama düşük dozlarda hipotroidi nadir.
- 4-6 hafta aralıklarla sT4 ve TSH takibi yapılır

Toksik adenom(Plummer hast)

- Otonomi kazanmış tiroid nodülüdür.
- Gerçek folliküler adenomlardır.
- Benign karakterde
- Hipertroidizm bulguları hafif
- T3 toksikozunun en sık nedenidir.

Toksik multinodüler guatr

- Genelde bayan ve yaşlılarda
- Tiroidi en fazla büyüten tiroid hastalığı
- Tedavide ilk tercih cerrahi
- Yaşlı ise RAI tedavisi

NE ÖĞRENDİK?

- Tiroid hastalıklarında İlk yapılacak testler TSH ve sT4
- TSH Alt sınırı tüm yaşlar için aynıdır **0.5 mIU/L**, TSH Üst sınırı yaşa göre değişir.
- Hipotiroidinin en sık nedeni Hashimoto Tiroiditi.Tedavisi levotiroksin.
- Subklinik hipotiroidi:Serum fT3, fT4ün normal, TSHın hafif yüksek olduğu durumdur.
- Tirotoksikozun en sık Graves hastalığı.
- Tedavide ptu ve metimazol

- TEŞEKKÜRLER...