

# Orijinal Soru: Klinik Bilimler 202

202J. Hipertiroidinin en sık nedenidir.

- II. TSH reseptörüne karşı oluşan antikolar hastalığa neden olur.
- III. Otoimmün bir hastalıktır.

Tiroidin Graves hastalığıyla ilgili yukarıdaki ifadelerden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I
- B) Yalnız II
- C) I ve III
- D) II ve III
- E) I, II ve III

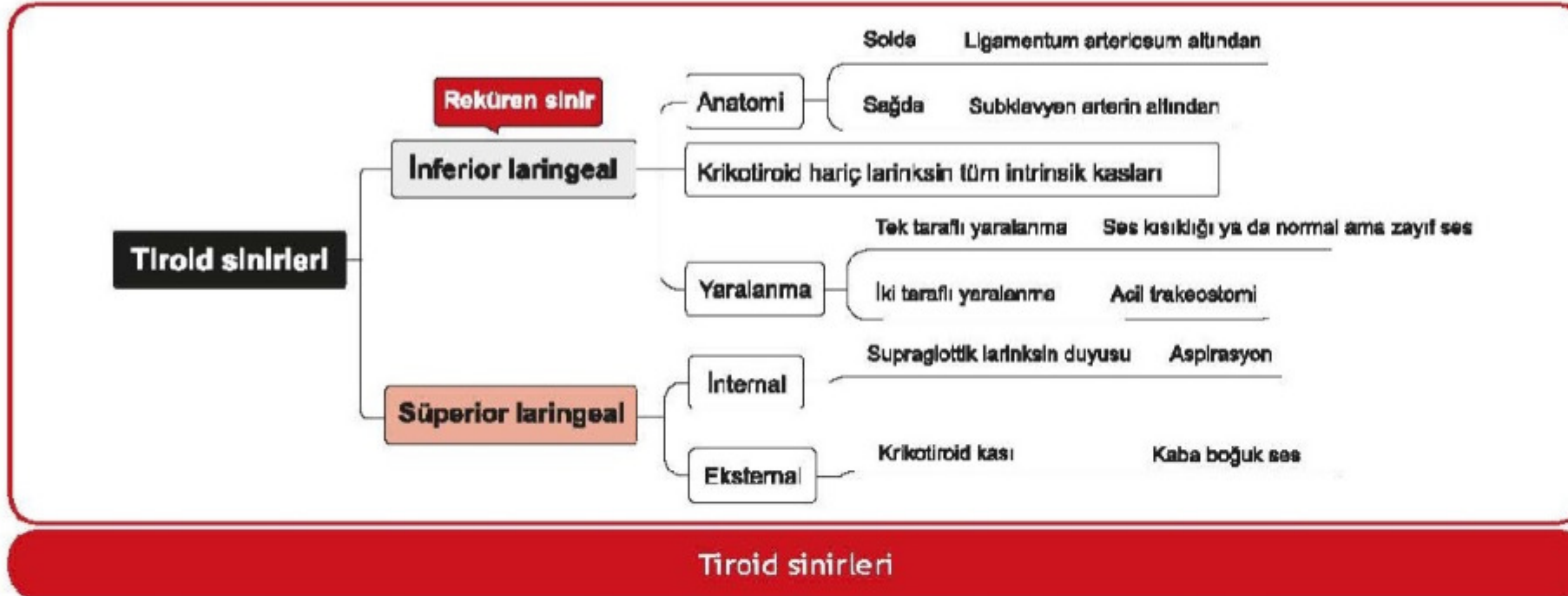
Doğru Cevap:E

## HIZLI TEKRAR NOTLARIMIZDAN REFERANSLAR

## İLGİLİ NOTLAR

48

TUS HAZIRLIK MERKEZLERİ



### 57. TİROTOKSİKÖZ

- **Tirotoksikoz**... Dolayısıyla tiroid hormonlarının artması
- **Hipertiroidi**... Tiroidin fazla çalışması

#### Tirotoksikoz Nedenleri

Tiroid bezinin fazla çalışmasına bağlı gelişen durumlar

- Graves hastalığı
- Toksik nodüler guatr
- Toksik adenom
- Jod-Basedow sendromu

Tiroid bezinden hormon sekresyonunun artmadığı durumlar

- Subakut tiroidit
- Fonksiyonel metastatik tiroid kanseri
- Struma ovarii
- İyatrojenik (Hipotiroidizmin fazla tedavisi)

**Tüm vücutta artmış RAI tutulumu (Artmış hormon sentezi)**

- Graves
- Toksik adenom (Plummer hast.)
- Toksik MNG
- İlaçla ilişkili (amiodaron - Jod Basedow, iyot)
- Tiroid kanserleri
- Struma ovarii (Overde artmıştır)
- TSH sekrete eden hipofiz adenomu
- Mol hidatiform

**Tüm vücutta azalmış RAI tutulumu (Önceden sentezlenmiş hormonun salınımı)**

- Tiroidit (Hashimoto tiroiditi'nin akut fazı, subakut tiroidit)
- İyatrojenik (Hamburger tirotoksikozis)

- **Tirotoksikozda tiroid bezinde hormon sekresyonunun arttığı durumlar...**
  - Graves hastalığı
  - Toksik nodüler guatr
  - Toksik adenom
  - Jod-Basedow sendromu

☞ Sentez arttığı için iyot ihtiyacı da artar; dolayısıyla radyoaktif iyot tutulumu da artar

- **Tirotoksikozda tiroid bezinden hormon sekresyonunun artmadığı durumlar...**
  - Subakut tiroidit (Foliküllerin yıkımı nedeniyle dolayısıyla geçen miktar artmıştır, sentezde artış yoktur)
  - Fonksiyonel metastatik tiroid kanseri (Metastatik dokuda sentez artmıştır)
  - Struma ovarii (Overde sentez artmıştır)
  - İyatrojenik gereğinden fazla tiroid hormon replasmanı yapılması

- **Artmış RAI tutulumu (Artmış hormon sentezi)...**

- Graves
- Toksik adenom (Plummer hast.)
- Toksik MNG
- İlaçla ilişkili (Jod-Basedow)
- Tiroid kanserleri
- Struma ovarii (Overde artmıştır)
- TSH sekrete eden hipofiz adenomu
- Mol hidatiform

#### Klinik Bilimler 202. soru

Tusdata Genel Cerrahi Hızlı Tekrar 1. Fasikül Sayfa 048

- **Hipertiroidinin en sık nedeni**... Graves hastalığı (Toksik diffüz guatr)
- **Graves triadi**... Tirotoksikoz, diffüz guatr, tiroid dışı bulgular (oftalmopati, dermopati [pretibial miksödem], tiroid akropati, jinekomasti ve vitiligo gibi)

#### Graves hastalığı

☞ Tiroid dışı bulgunun olduğu tek tiroid hastalığıdır  
En sık görülen tiroid dışı bulgu oftalmopatidir (Hastaların %50'sinde görülür)



- **Graves klinik...** Tirotoksikozla bağlı olarak sıcak intoleransı, artmış terleme, susama, kilo kaybı, çarpıntı, sinirlilik, bitkinlik, hiperkinezi, tremor, artmış bağırsak motilitesi ve ishal, kadınlarda amenore, düşük insidansında artma, yaşlılarda atriyal fibrilasyon ve konjestif kalp yetmezliği, cilt sıcak ve nemli, cilde koyulaşma, ellerde ince tremor, kas kaybı, derin tendon reflekslerinde artış, oftalmopati

## Graves'teki göz bulguları

## Klinik Bilimler 202. soru

Tusdata Genel Cerrahi Hızlı Tekrar 1.  
Fasikül Sayfa 049

- **Graves laboratuvar...** T3, T4 yüksek, TSH baskılı. Tiroid stimulan antikorlar (TsAk) ve TSH reseptörüne karşı antikorların gösterilmesi tanısaldır.
- **Antitiroid ilaçlar...** Thiourea bileşikleri (propiltiourasil = PTU) ve metimazol
- **Antitiroid ilaçlar...** Tiroid hormon sentezinin her aşamasını inhibe eder.
- **Propiltiourasil (PTU) ayrıca inhibe ettiği...** T4'ün periferde T3'e dönüşümü

## Periferik T4 - T3 dönüşümünü bozan faktörler

- Propiltiourasil
- Glukokortikoid
- Propranolol
- Amiodaron
- Radyolojik kontrast ajanlar
- Açlık, malnutrisyon
- Sistemik hastalık, travma

- **Antitiroid ilaçlara bağlı en ciddi komplikasyonlar...** Agranülositoz, aplastik anemi ve toksik hepatit

Neden ne olursa olsun hipertiroidi de her zaman ilk tedavi antitiroid ilaçlardır

- **Radyoaktif iyot tedavisinden sonra Graves oftalmopatisi...** Düzelmeme, hatta ilerleme olasılığı yüksek.
- **Radyoaktif iyot tedavisi...** Küçük ve orta boyutta guatrı olan yağlı hastalarda, medikal veya cerrahi tedaviden sonra nüks gelişen hastalarda ve antitiroid ilaç tedavisi veya cerrahinin kontrendike olduğu hastalarda kullanılır.
- **Radyoaktif iyot tedavisinin mutlak kontrendikasyonu...** Hamilelik ve laktasyon
- **Radyoaktif iyot tedavisinin göreceli kontrendikasyonu...** Genç hastalar, tiroid nodülü olan hastalar, oftalmopatisi olan hastalar
- **Cerrahi Endikasyonlar...** RAI kontrendike, kanser veya şüpheli nodül, genç hastalar, tedaviden sonra kısa süre içinde hamile kalmak isteyenler (6 ay içinde), antitiroid ilaçlara ciddi reaksiyon gösterenler, büyük, bası yapan tiroid bezi (>80 gram), RAI istemeyenler
- **Rölatif ameliyat endikasyonları...** Orta veya ciddi oftalmopatisi olan sigara tiryakileri, tirotoksikozu hızla tedavi ettirmek isteyenler, antitiroid ilaçlara uyum sağlayamayanlar
- **Gebelerde cerrahi tedavi...** Rölatif kontrendike (Ameliyat gerekirse doğru zaman 2. trimesterdir)
- **"Graves" başlıklı şekile bakınız.**

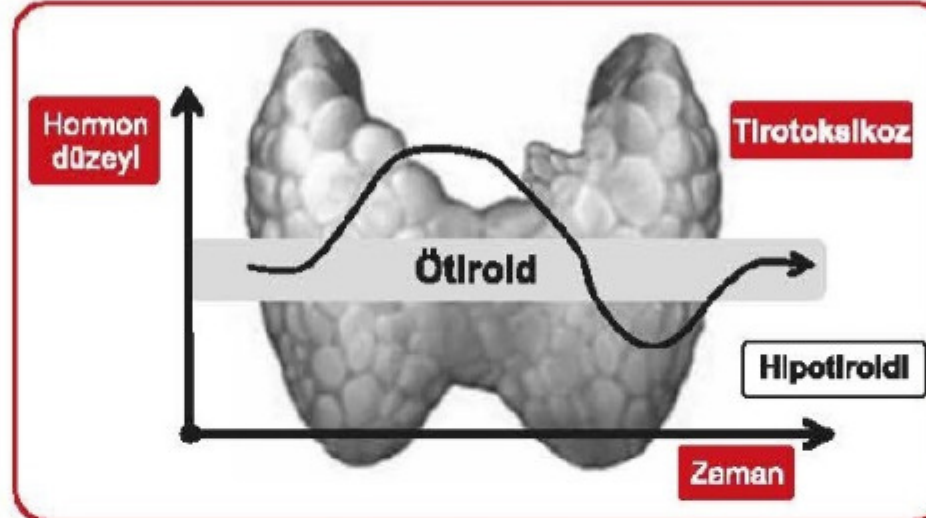
- **Toksik multinodüler guatr...** Nodüllerden bazılarının otonomi kazanarak fazla hormon üretmeye başlaması
- **Toksik multinodüler guatrda klinik...** Tirotoksikoz Graves'den daha hafif, tiroid dışı bulgular yok
- **Toksik multinodüler guatrda tedavi...** Öncelikle hipertiroidi kontrol altına alınır. Hem RAI hem de ameliyat uygulanabilir. Cerrahide total tiroidektomi tercih edilir.
- **Plummer hastalığı...** Toksik adenom, tek hiperfonksiyonel nodül
- **Plummer hastalığında cerrahi tedavi...** Nodülün bulunduğu tarafa lobektomi + isthmusektomi
- **Refetoff sendromu (Tiroid hormon rezistansı)...** Tiroid hormonlarının metabolik etkilerine azalmış yanıt vardır.

## 58. TİROİDİTLER

- **Erişkinlerde en nadir görülen tiroidit...** Akut süpüratif tiroidit
- **Subakut tiroidit diğer isimleri...** De Quervain tiroiditi, granümatöz tiroidit, dev hücreli tiroidit
- **Ağrılı subakut tiroidit...** 30-40 yaş kadınlarda sık ve öncesinde sıklıkla üst solunum yolu enfeksiyonu öyküsü var
- **Ağrısız subakut tiroidit...** Sporadik olarak veya doğum sonrası tipik olarak doğumdan 6 hafta sonra; gebelik erken döneminde anti TPO antikorları yüksek olanlar

## Ağrılı ve ağrısız subakut tiroiditin farkları

Ağrılı: Üst solunum yolu enfeksiyonunu takiben gelişir. (Ağrısız otoimmün kökenlidir)  
Sedimentasyon hızı >100 mm/saat (Ağrısızda normaldir)



Subakut tiroidit

- **En sık tiroidit...** Hashimoto tiroiditi (kronik lenfositik tiroidit veya otoimmün tiroidit)
- **Hipotiroidin en sık nedeni...** Hashimoto tiroiditi
- **Hashimoto tiroiditi patolojisi...** Tiroide diffüz lenfosit ve plazma hücre infiltrasyonu
- **Hashitoksikozis...** Hashimoto tiroiditinin erken aşamalarında tirotoksikoz kliniği
- **Hashimoto tiroiditi ameliyat endikasyonları...** Tedaviye rağmen büyüme; özellikle de asimetrik büyüme, kanser şüphesi, bası semptomları, kozmetik sorunlar. Ameliyat nadiren gerekli olur.



337.

- I. Adrenal korteks adenomu
- II. Hipofiz adenomu
- III. Küçük hücreli akciğer kanseri
- IV. Adrenal korteks karsinomu

Yukarıda verilenlerden hangileri ACTH bağımsız Cushing sendromu ile ilişkilidir?

- A) I ve II  
B) II ve III  
C) II ve IV  
D) I ve IV  
E) III ve IV

Doğru cevap: D

338. Conn sendromunda aşağıdaki tabakalardan hangisi etkilenmiştir?

- A) Zona glomeruloza  
B) Zona retikularis  
C) Zona fasikülata  
D) Medulla  
E) Feokromasitoma

**Klinik Bilimler 202. soru**  
Tusdata Patoloji Hızlı Tekrar 1.  
Fasikül Sayfa 080

- **Endojen hipertiroidinin en sık nedeni hangisidir...**  
Graves
- **Graves klinik triadı nedir...**
  - Hipertiroidi
  - Egzoftalmus
  - Pretibial miksödem
- **Graves'te patogeneze hangi otoantikorlar önemlidir...**  
...TSH (tiroid stimüle edici hormon) reseptörlerini uyaran antikorlar (TSI), TSH binding inhibitör immünglobülin (TBII)
- **Graves hastalığı genetik yatkınlıkta rol oynayan genler nelerdir...**
  - CTLA-4 (sitotoksik T lenfosit ilişkili antijen-4)
  - PTPN-22 (Protein tirozin fosfat-22)
  - HLA-DR3
- **Tiroid büyümesinin en sık nedeni nedir...** Multinodüler guatr
- **Guatrın en sık nedeni nedir...** Endemik iyot eksikliği
- **Multinodüler guatr döneminin bulguları nelerdir...**  
Asimetrik büyüme, irregular kolloid dolu nodüller, foliküler epitel bası nedeniyle düz, bası altında kalan tiroid parankimi ve hiperplastik nodül arasında kapsül yok.
- **Akut tiroiditin özelliği nedir...** ÜSYE sonrası ortaya çıkan, ağrılı ve şiş tiroid bezi ile karakterizedir.
- **Doğum sonrası gelişebilen ağrısız tiroidit tipi hangisidir...** Subakut lenfositik tiroidit
- **İyot eksikliğinin olmadığı bölgelerde hipotiroidinin en sık nedeni hangisidir...** Kronik lenfositik tiroidit (Hashimoto tiroiditi)
- **Hashimoto tiroiditinde görülen antikorlar nelerdir...**  
Tiroid mikrozomlarına (%95), tiroglobüline (%60) ve TSH reseptörlerine karşı antikorlar görülür.
- **Hashimoto tiroiditinde görülen mutasyonlar nelerdir...**  
Sitotoksik T lenfosit ilişkili antijen-4 (CTLA-4) ve protein tirozin fosfat-22 (PTPN-22) mutasyonları
- **Hashimoto tanısında gereken mikroskopik özellik nedir...**

- Mitokondriden zengin eozinofilik hücre Hurthle (oksifilik, Askanazi, onkositik hücre) hücrelerinin görülmesi.
- **Hashimoto tiroiditi premalign midir...** Maltoma ve papiller karsinom için predispozandır.
- **Viral üst solunum yolu enfeksiyonu sonrası ağrılı, sedimantasyonun yüksek olduğu tiroidit hangisidir...** Subakut granümatöz (De Quervain) tiroidit
- **Tiroidin tahta gibi sert olduğu, bu yüzden malignite ile karışan ve retroperiton-mediastende fibrozisin eşlik ettiği hastalık hangisidir...** Riedel tiroiditi
- **Sistemik otoimmün IgG4-ilişkili hastalığın tiroiddeki örneği hangisidir...** Riedel tiroiditi
- **Tiroiddeki hangi nodüller tümör nodülü olabilir...**
  - Genç hasta
  - Erkek cinsiyet
  - Soğuk nodül
  - Tek ve solid nodül
- **En sık benign tiroid tümörü hangisidir...** Foliküler adenom
- **Foliküler adenom-karsinom ayrımı nasıl yapılır...** Kapsül-damar invazyonu varsa karsinomdur.
- **Tiroid kanserleri nereden köken alır...** Medüller karsinom hariç folikül epitelinden köken alırlar.
- **Papiller karsinomun özellikleri nelerdir...**
  - En sık tiroid kanseridir
  - İyonize radyasyon ile en ilişkili kanserdir.
  - Gençlerde (25-50 yaş arası) sık görülür.
  - FAP sendromuna eşlik edebilir.
  - RET/PTC translokasyonu ve BRAF mutasyonu görülebilir.
  - Çekirdek özellikleri; Nükleusta grooving, buzlu cam nükleus (Orphan Annie nükleus), intranükleer inklüzyonlar, overlapping, Psammom cisimcikleri ile karakterizedir.
- **İleri yaşta görülen, yüksek oranda metastaz yapan, hemen hemen tüm vakalarda BRAF pozitif olan papiller karsinom tipi hangisidir...** Tall cell varyant
- **Gençlerde ve çocuklarda görülen, difüz fibrosis ve lenfosit infiltrasyonu ile karakterize, BRAF negative papiller karsinom tipi hangisidir...** Difüz sklerozan tip
- **Foliküler karsinomun özellikleri nelerdir...**
  - Endemik iyot eksikliği olan bölgelerde ve ileri yaş kadınlarda sık görülen tiroid kanseri
  - Papiller karsinomdan farklı olarak nükleus özellikleri yoktur.
  - Bölgesel lenf nodundan ziyade hematojen yayılmayı sever.
  - Cowden (PTEN mutasyonu) ve Carney sendromunda görülebilir.
  - PAX8: PPAR $\gamma$  füzyon geni ve RAS mutasyonu görülebilir.
- **Tiroglobülin ve TTF-1 (Tiroid Transkripsiyon Faktör-1) bulunan tiroid kanserleri...**
  - Foliküler
  - Papiller kanser



Klinik Bilimler 202. soru  
Tusdata Dahiliye Hızlı Tekrar 1.  
Fasikül Sayfa 066

- Tiroid hastalıkları ve ilişkili otoantikörler...**
- ✓ TRab (Tiroitropin reseptör antikor) veya TSI (tiroid stimulan immüoglobülin) → Graves hastalığı
  - ✓ Anti TPO (Anti tiroid peroksidaz), Anti Tg (Anti tiroglobulin) → Otoimmün tiroidit (Hashimoto tiroiditi)
- **Hipotiroidinin en sık nedeni...** İyot eksikliği
- **İyotun yeterli olduğu bölgelerde hipotiroidinin en sık nedeni...** Hashimoto tiroiditi, iyatrojenik
- **Hipotiroidi yapan bazı ilaçlar...**
- ✓ Primer hipotiroidi → Aşırı iyot (amiodaron vb), lityum, antitiroid ilaçlar (PTU, metimazol)
  - ✓ Sekonder hipotiroidi → Bexaroten
- **Hipotiroidide en sık...**
- ✓ Semptom → Halsizlik, yorgunluk
  - ✓ Bulgu → Kuru kaba cilt, ekstremitelerde soğukluğu

**Vaka sorusunda hipotiroidi düşündürcek semptomlar**

- İştahın azalmasına rağmen kilo alımı
  - Kabızlık
  - Soğuk intoleransı
  - Seste boğuklaşma
- **Hipotiroidi bulguları...**
- ✓ Miksödem → Gode bırakmaz (GAG yıkımı azalır)
  - ✓ Karpal tünel sendromu
  - ✓ Plevral, perikardiyal efüzyon ve batında asit
  - ✓ Derin tendon reflekslerinde azalma
  - ✓ Bradikardi
  - ✓ Diyastolik HT (PVR artar), Nabız basıncında azalma
  - ✓ Övolemik hiponatremi
  - ✓ Anemi (normo/makrositer)
- **TSH yüksek, T4 düşük...** Primer hipotiroidi
- **TSH düşük/normal, T4 düşük...** Sartral hipotiroidi
- **TSH yüksek, T4 normal...** Subklinik hipotiroidi
- **Miksödem koması...** Hipotermi, hipotansiyon, bradikardi
- **Miksödem komasının tedavisi...**
- ✓ T4 + T3 + Hidrokortizon verilir
  - ✓ Vücut sıcaklığı < 30 °C ise harici ısıtma uygulanır
- **Gebelerde tiroid hastalıkları ve en sık nedenleri...**
- ✓ Hipotiroidi → Hashimoto tiroiditi
  - ✓ Hipertiroidi → Graves hastalığı

Klinik Bilimler 202. soru  
Tusdata Dahiliye Hızlı Tekrar 1.  
Fasikül Sayfa 066

- **Tirotoksikozun en sık nedeni...** Graves hastalığı
- **Hipertiroidisiz tirotoksikozlar...**
- ✓ Tiroiditler
  - ✓ Dışardan tiroid hormon alımı (Tirotoksikoz factitia)
- **Sekonder hipertiroidi nedenleri...**
- ✓ TSHoma (TSH normal/yüksek)
  - ✓ Tiroid hormon direnci (TSH normal/yüksek)
  - ✓ HCG sekrete eden tümörler (TSH baskılı)
  - ✓ Gestasyonel tirotoksikoz (TSH baskılı)

- Graves hastalığının patogenezi...** TRab veya TSI, TSH reseptörüne bağlanır ve sonucunda;
- ✓ Tirotoksikoz (T3 ve T4 yüksek, TSH düşük)
  - ✓ Diffüz guatr
  - ✓ Oftalmopati
  - ✓ Dermopati

Klinik Bilimler 202. soru  
Tusdata Dahiliye Hızlı Tekrar 1.  
Fasikül Sayfa 066

**Vaka sorusunda tirotoksikoz düşündürcek semptomlar**

- İştah normalken kilo kaybı
  - Diyare
  - Sıcak intoleransı, terleme
  - Çarpıntı
- **Tirotoksikoz bulguları...**
- ✓ Tremor
  - ✓ Canlı bakış, göz kapağı retraksiyonu
  - ✓ Sistolik HT, Nabız basıncında artma
  - ✓ Miyopati, kas güçsüzlüğü
  - ✓ Osteoporoz, hiperkalsemi
- **Graves hastalığında öncelikli tedavi...** Antitiroid ilaçlar (PTU, metimazol)
- ✓ Bu ilaçlar tiroid hormon sentezini azaltır.
  - ✓ PTU, ayrıca periferik T4-T3 dönüşümünü de bozar.
- **Antitiroid ilaçların major yan etkileri...**
- ✓ Hepatit (PTU)
  - ✓ Kolestaz (metimazol)
  - ✓ ANCA ilişkili vaskülit
  - ✓ Agranülositoz (en ciddi)
- **Graves hastalığında antitiroid ilaçlara yanıtızlık durumunda yaklaşımlar...** Radyoaktif iyot, cerrahi
- **Graves oftalmopatisinde ilk tercih ilaç...** Steroid
- **Tiroid krizi ile başvuran bir hastada öncelikle verilmesi gereken tedaviler...** PTU, beta bloker
- **Tiroid krizi ile başvuran bir hastada kontrendike ilaç...** Aspirin (serbest T4 düzeyini artırır)
- **Tiroid krizinde tek başına kullanılmayan ilaç...** Sodyum iyot/Potasyum iyot (Öncesinde antitiroid ilaç verilmelidir)
- **Metimazole bağlı gelişen teratojenik etki...** Aplazi kutis
- **Graves hastalığı olan bir gebenin yönetimi...**
- ✓ 1. trimestrda PTU verilir
  - ✓ 2 ve 3. trimestrda ise metimazol verilir
  - ✓ Gebelik ve emzirmede radyoaktif iyot kontraendike
  - ✓ En uygun tiroidektomi zamanı 2. trimestr'dır
- **Geriatric popülasyonda hipertiroidinin en sık nedeni...** Toksik multinodüler guatr
- **Toksik adenom ve toksik multinodüler guatr tedavisi...**
- ✓ Önce antitiroid ilaç verilir (küratif değildir → hasta ötiroid yapılır)
  - ✓ Daha sonra kesin tedavi yapılır:
    - Radyoaktif iyot (daha çok tercih edilir)
    - Cerrahi
- **Boyunda hassasiyet ve ağrının olduğu tiroiditler...**
- ✓ Akut tiroidit
  - ✓ Subakut granüloamatöz tiroidit