# GEBELİK ve TİROİD HASTALIKLARI

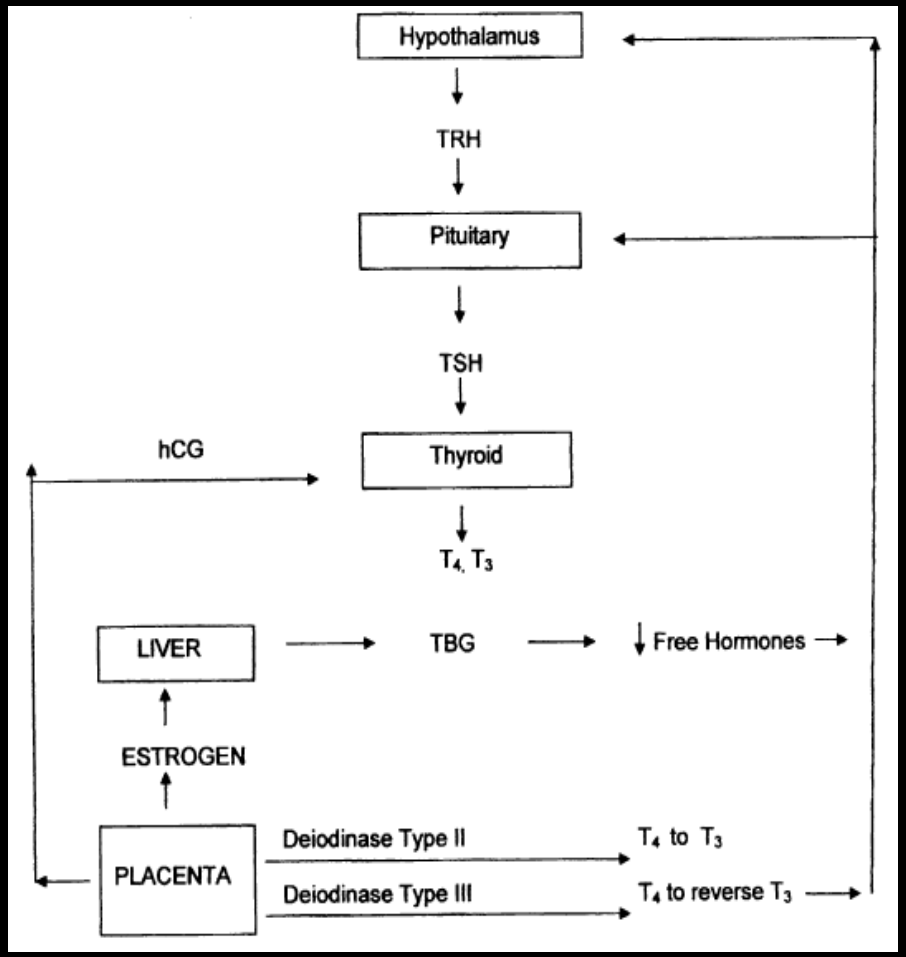
Prof. Dr. Semih ÖZEREN

- Gebelikte:
  Östrojen → TBG ↑ → TBG hepatik klirensi ↓
  $TT_4$ ve $TT_3$ ↑
  $fT_3$ ve $fT_4$ ↔
  Resin triiodotronin uptake ↓

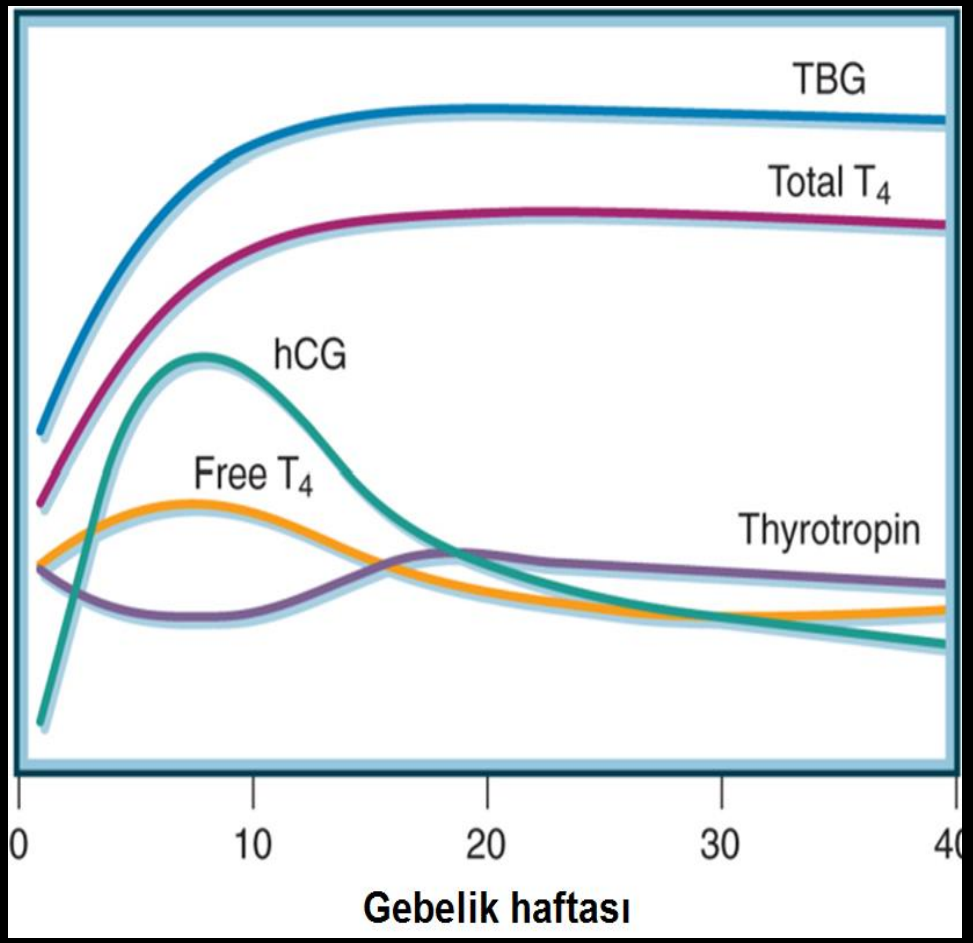
  hCG → TSH reseptör stimulasyonu → $fT_3$ ve $fT_4$ hafifce artar ancak normal sınırlar içerisinde kalır
  Serum TSH azalır

  Tiroid hormonları
  TSH
  TSH reseptör antikorları
  Trotropin-releasing hormon
  → PLASENTAYI GEÇER

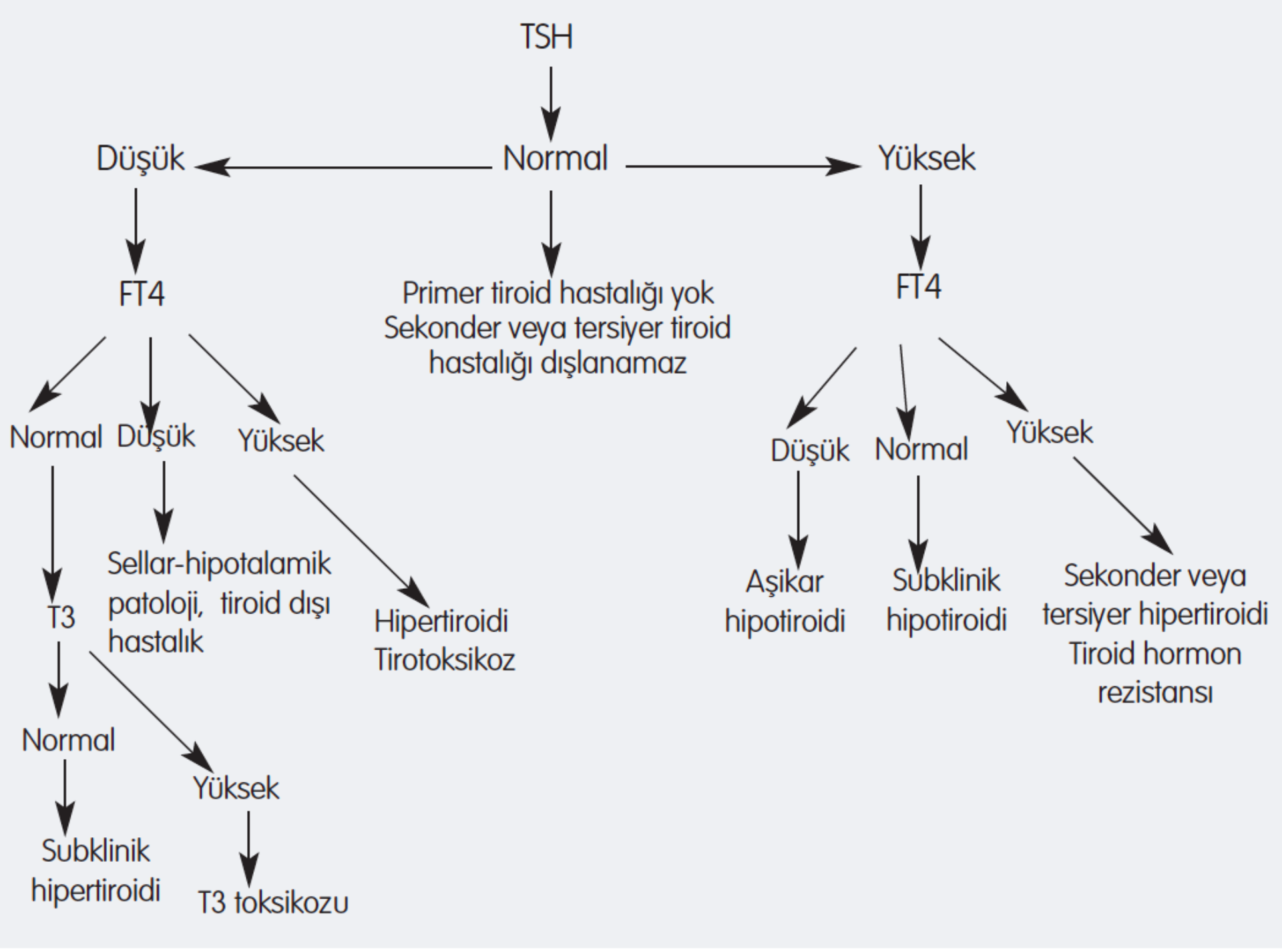
| Fizyolojik Değişiklikler | Tiroid ileİlişkili Sonuçlar |
|---|---|
| ↑ Serum tiroksin-bağlayıcı globulin | ↑ Total $T_4$ ve $T_3$; ↑ $T_4$ üretimi |
| ↑ Plazma hacmi | ↑ $T_4$ ve $T_3$ havuz boyutu; ↑ $T_4$ üretimi; ↑ kardiak output |
| Plasenta ve (?) uterusda D3 ekspresyonu | ↑ $T_4$ üretimi |
| İlk trimesterde hCG'de ↑ | ↑ Free $T_4$; ↓ bazal tirotropin; ↑ $T_4$ üretimi |
| ↑ Renal $I^-$ klirensi | ↑ Iodine ihtiyacı |
| ↑ $T_4$ üretimi; ikinci ve üçüncü trimesterde fetal $T_4$ sentezi | |
| ↑ Fetoplasental ünite, gravid uterus ve anne tarafından oksijen tüketimi | ↑ Bazal metabolik hız; ↑ kardiak output |




Tiroid Hormonlarının Sekresyonu




Gebelik haftasına göre serum hCG, $fT_4$, $TT_4$, TBG, TSH değerleri


TSH
Düşük
Normal
Yüksek
FT4
Primer tiroid hastalığı yok
Sekonder veya tersiyer tiroid
hastalığı dışlanamaz
FT4
Normal
Düşük
Yüksek
Sellar-hipotalamik
patoloji, tiroid dışı
hastalık
Hipertiroidi
Tirotoksikoz
T3
Normal
Yüksek
Subklinik
hipertiroidi
T3 toksikozu
Düşük
Normal
Yüksek
Aşikar
hipotiroidi
Subklinik
hipotiroidi
Sekonder veya
tersiyer hipertiroidi
Tiroid hormon
rezistansı

## Tiroid Testleri TEMD Önerisi

- Tıroid tarama testi olarak 3. veya 4. jenerasyon (ultrasensitif) TSH ölçümü yeterlidir.
- TSH'nin üst sınırını 4 mIU/L olarak almak gerekir.
- Gebelik planlayan kadınlarda TSH'nin üst sınırı 2,5 mIU/L olarak hedeflenmelidir.
- Gebelikte sT4 ve/veya total T4 bakılmalıdır. sT4, ölçüm hatalarına açık olduğu için total T4 ölçümü tercih edilmelidir.
- Tiroid hastalığı olan veya tiroid hastalığı mevcudiyetinden klinik ve laboratuvar olarak çok kuvvetle şüphe edilen hastalarda TSH, serbest T4 ve total T3 (veya serbest T3) en az bir kez bakılmalıdır.
- Primer hipotiroidi takibinde TSH kullanılmalıdır. Tiroid hormon replasmanı yapılan hastaların monitorizasyonu 4-6 haftada bir yapılan TSH ölçümleri ile düzenlenmelidir.
- Sekonder hipotiroidi takibinde serbest T4 ölçülmelidir. Sekonder hipotiroidide replasman yapılırken TSH ölçümleri takipte yararlı değildir.

- Fetus:
  10-12 hf ⟹ fetal TSH belirir
  İyodu konsantre edip iyodotironin sentez yeteneği

  18-20 hf ⟹ Az miktarda hormon sentezi
  Fetal tiroid sekresyonunda hafifce artış

  Term ⟹ anneden daha yüksek TSH
  daha düşük fT4
  yarısı kadar fT3

  Postpartum ⟹ TSH 50-80 mU/L'ye yükselir
  48 saat içerisinde 10-15 mU/L'ye düşer
  T3 ve T4 hızla yükselerek normal erişkin değerlerinin hafif üzerine çıkar

- hCG zayıf tiroid uyarıcısı olması nedeniyle gebelik sırasında hipertiroidizme 3 şekilde yol açabilir:

## 1- Geçici subklinik hipertiroidizm:

%10-20 gebede
hCG pik döneminde
Tedavi gerekmez.

## 2- Hiperemezis gravidarum:

Yüksek hCG ve E2 ile ilişkili olabilir.
Çoğunda subklinik ya da hafif aşikar hipertiroidizm
Hiperemezis gerilediğinde düzelir.
Nadiren antitiroid tedavi gerekir.

## 3- Trofoblastik hipertirodizm:

Mol hidatiform ve koryokarsinomlu kadınların %60'nda
Şiddetli hipertiroidizm görülebilir.
Altta yatan nedenin tedavisiyle düzelir.

# GEBELİKTE HİPERTİROİDİZM:

- Gebelikte iyi kontrol edilemeyen hipertiroidizm:

  Spontan abortus
  Erken doğum
  Düşük doğum ağırlığı
  Ölü doğum
  Preeklampsi
  Kalp yetmezliği olasılığını arttırır.

- Herhangi bir nedenle gelişen hipertiroidizm gebeliği komplike edebilir.
- En sık neden → Graves hipertiroidizm
- Geç gebelikte TSH reseptör antikorlarının aktivitesinin stimülasyondan blokana değişmesi nedeniyle şiddeti azalır.
- Subklinik hipertiroidizmli 433 kadında gebelik nonkomplike geçmiştir.

  Casey BM, Dashe JS, Wells CE, et al. Subclinical hyperthyroidism and pregnancy outcomes. Obstet Gynecol 2006; 107: 337.

# FETAL ve NEONATAL GRAVES HASTALIĞI

- Graves'li kadınlardan doğan bebeklerin %1-5'nde
- TSH reseptör uyarıcı antikorların transplasental geçişine bağlı hipertiroidizm
- İnsidans maternal tiroid fonksiyonundan bağımsız
- Fetal hipertiroidizm bulguları:
  >160 atım/dk fetal kalp atım hızı
  Fetal guatr
  İleri kemik yaşı
  Gelişme geriliği
  Kraniosinostoz
  Şiddetli hastalık halinde kalp yetmezliği ve hidrops

# TANI

- TSH <0.01 ve yüksek fT4
- TSH baskılanmış ve normal ya da hafifce yüksek fT4 değeri olan kadınlarda fT3 ölçümü de yapılmalıdır.
- Gebelik için sağlıklı T3, T4 referans aralıkları belirlenmiştir.

- TRab (TSH reseptör-stimüle edici hormon ya da –bağlayıcı antikorlar) plasentayı serbest olarak geçebilir ve fetal tiroid bezini stimüle edebilir.

- Tiroid antikorlar:
  - Graves tanısı olan hastalarda gebelik öncesinde ya da ikinci trimester sonunda

  - Graves hastalık öyküsü olup I131 ya da tiroidektomi tedavisi uygulanan hastalarda

  - Graves hastalığı olan bebek doğum öyküsü olanlarda ölçülmelidir.

- TRab (-) olup, antitiroid tedavi gerekmeyen hastalarda fetal ya da neonatal tiroid disfonksiyon riski oldukça düşüktür .

# TİROİD FIRTINASI

- Obstetrik acildir.
- Hipertiroidizm olan gebelerin %10'unda görülür.
- Ateş, mental instabilite, konvülsiyon, bulantı/kusma, diare ve aritmi vardır.
- Enfeksiyon, cerrahi, eylem/doğum tetikleyebilir.
- Tedaviye hemen başlanmalıdır. (hormonal durum bilinmese bile)
- Tedavi edilmemiş tiroid fırtınası şok, koma ve ölümle sonuçlanabilir.

# TEDAVİ

- Amaç serum fT4 konsantrasyonunu en düşük ilaç dozuyla normal aralığın üst seviyesinde tutmaktır.
- Thionamide (ilk tercih propiltiyourasil, PTU) kullanılır. 100-600 mg/gün erişkin dozudur. (Propycil 50 mg tb)
- Diğer alternatif metimazol (Thyramazol 5 mg tb) dir. 15-45 mg q8h
- 4 haftalık aralıklarla f T4 ölçümü yapılmalı ve dozaj ayarlaması yapılmalıdır.

# Antitiroid İlaçlar

| | Propiltiyourasil (PTU) (Propycil 50mg) | Metimazol (MMI) (Thyromazol 5mg) |
|---|---|---|
| Plasental geçiş | + | ++ |
| Fetal guatr ve hipotiroidizme neden olabilme riski (sıklıkla hafif, geçici, doz bağımlı) | + | + |
| Maternal tiroid fonksiyonlarının normale gelmesi için gerekli süre (ort) | 7 hafta | 8 hafta |
| Albumine bağlanma | ++ | + |
| Döküntü | + | + |
| Doğumsal anomali | ? | Aplazi kutis<br>Koanal atrezi<br>Osefagial atrezi<br>Minor dismorfik bulgular |
| Süte geçiş | + | +++ |

- TSH reseptor antikorları (thyroid-stimulating immunoglobulinler veya TSH reseptor bağlayıcı inhibitör immunoglobulinler) 26-28. Gebelik haftalarında ölçülmelidir. Böylece fetal/neonatal hipertiroidizm riski belirlenmeye çalışılır.

- Aynı dönemde fetal ultrasonografi yapılarak tiyonamid tedavisi ve TSH reseptör antikorlarının fetal tiroid fonksiyonu üzerindeki etkisi belirlenmeye çalışılır.

# β-Adrenerjik Blokerler- İyot

- Hipertiroidizm kontrol altına alınır alınmaz bırakılmalıdır.
- Birinci trimesterde artmış düşük riski nedeniyle tercih edilmemelidir.
- Nadir de olsa,
  Neonatal gelişme geriliği
  Hipoglisemi
  Solunum depresyonu
  Bradikardiye yol açabilir.
- İyot maruziyeti sonrası bildirilmiş neonatal hipotiroidizm olguları mevcuttur.
- Düşük doz potasyum iyodür:
  - Tiroidektomiye hazırlık aşamasında,
  - Cerrahiyi kabul etmeyen hastalarda, PTU'yu tolere edemeyen olgularda tercih edilebilir.

# CERRAHİ- RADYOAKTİF İYOT

**Subtotal tiroidektomi:**
**-Maternal hastalığın kontrolu için devamlı yüksek doz PTU (>600 mg/dl), MMI (>40 mg/dl) gereken hastalarda,**
**-PTU ve MMI'ya allerjik ya da aşırı duyarlı hastalarda,**
**-Medikal tedavi ile kontrol edilemeyen hastalarda,**
**-Bası semptomları oluşan hastalarda tercih edilebilir.**

- 24. gebelik haftasından önce, ikinci trimesterde tercih edilmelidir.
- β-adrenerjik bloke edici ajan ve 10-14 günlük potasyum-iyot tedavisi ile ön hazırlık yapılmalıdır.

- Radyoaktif İyot:
- Gebelikte kontreendike, konjenital hipotiroidizme yol açar.

- I131 maruziyeti sonrası gebelik terminasyonu konusunda kesin veri mevcut değil.

# GEBELİKTE HİPOTİROİDİZM

- Gebelikte aşikar hipotiroidizm nadir:

- Hipotiroid kadınların bir kısmı anovulatuvar,

- Gebe kalanlarda ise ilk trimester abortus oranı çok yüksek,

- Yüksek serum antitiroid peroksidaz antikor konsantrasyonu olan ötiroid kadınlarda da gebelik kayıp oranlarının yüksek olduğu bildirilmiştir.

Bussen S, Steck T. Thyroid autoantibodies in euthyroid non-pregnant women with recurrent spontaneous abortions. Hum Reprod 1995;10:2938.

- Gebelikteki hipermetabolik durum semptomları maskeler,

- Aşikar hipotiroidizmin %20-30'u semptomatik seyreder.

# GEBELİKTE HİPOTİROİDİZM

- İyot eksikliği:
  Hashimato tiroidit
  Önceki radyoaktif iyot tedavisi
  Graves hastalığının cerrahi ablasyonu

  Nadir sebepler:

  Hipertiroidik olguların thionamidlerle aşırı tedavisi
  Postpartum tiroidit nedeniyle geçici hipotiroidizm
  Levatiroksin abzorpsiyon ya da metabolizmasını etkileyen ilaç tedavileri
  Hipotalamik/hipofizer hastalıklar

- Semptomlar:
  Kilo artışı
  Letarji
  Egsersiz kapasitesinde azalma
  Soğuk intoleransı
  Konstipasyon
  Seste boğuklaşma
  Saç dökülmesi
  Kırılgan tırnaklar
  Ciltte kuruma
  Guatr
  Derin tendon reflekslerinde

- Devam eden gebeliklerde ise bir çok komplikasyon oranı artmıştır:

  Preeklampsi ve gestasyonel hipertansiyon (%35)
  Plasenta dekolmanı
  Güven vermeyen FHR trasesi
  Preterm doğum(32 haftadan önce)
  DDA
  Artmış CS oranı
  Perinatal morbidite ve mortalitede artış
  Nörofizyolojik ve kognitif fonksiyonlarda azalma
  Postpartum kanama

# SUBKLİNİK HİPOTİROİDİZM

- %2-5

| TSH | Ft4 |
|---|---|
| >%97.5 persentil<br>1. Trim >4.3 mU/L<br>2. Trim >3.9 mU/L | NORMAL |

- Nörofizyolojik gerilik gözlenmiş
- 2. Trim'de ↑TSH (n=62) VS Ötiroid (n=124)

| | ↑TSH | Ötiroid |
|---|---|---|
| 7-9 yaş arası IQ | ↓ | ↔ |
| IQ<85 | %15 | %5 |

Haddow JE, Palomaki GE, Allan WC, et al. Maternal thyroid deficiency during pregnancy and subsequent neuropsychological development of the child. N Engl J Med 1999; 341: 549.

# NORMAL TSH + ↓fT4

- Neonatal akibet üzerindeki etkisi belirsizdir.
- Azalmış psikomotor fonksiyona yol açtığına dair yayınlar mevcuttur.

  Pop VJ, Kuijpens JL, van Baar AL. Low maternal free thyroxine concentrations during early pregnancy are associated with impaired psychomotor development in infancy Clin Endocrinol (Oxf) 1999; 50:149.

  Kooistra L, Crawford S, van Baar AL ve ark. Neonatal effects of maternal hypothyroxinemia during early pregnancy. Pediatrics 2006; 117:161.

- Ancak, FASTER çalışmasında, Hipotiroksinemi VS Normal TSH

| | Odds Oranı (OR) |
|---|---|
| Preterm Doğum | 1.62 (%95 CI 1.00-2.62) |
| Makrozomi | 1.97 (%95 CI 1.37-2.83) |
| Gestasyonel DM | 1.70 (%95 CI 1.02-2.84) |

# Ötiroid + TPO (+)

- Ötiroid olup, yüksek antitiroid peroksidaz (TPO) antikoru olan kadınlarda :
  Fetal kayıp
  Perinatal mortalite
  LGA riski artmıştır.

- Bu hastalar T4 ile tedavi edildiğinde fetal kayıp ve preterm doğum oranları azalır.

- Bu hastaların %20'nde tedavi verilmediği takdirde termde subklinik hipotiroidizm gelişebilir.

  Negro, R, Formoso, G, Mangueri, T, et al. Levothyroxine treatment in euthyroid pregnant women with autoimmune thyroid disease: Effects on obstetrical complications. J Clin Endocrinol Metab 2006; 91:2587

- TPO + olup IVF yapılacak ötiroid kadınlarda fetal kayıp oranları 2 kat yüksek bulunmuştur.

  *Toulis, K, Goulis, D, Venetis, C, et al. Risk of spontaneous miscarriage in euthyroid women with thyroid autoimmunity undergoing in-vitro fertilization: a meta-analysis. Eur J Endocrinol 2009.*

# Levotiroksin ($T_4$)

- Levotiron (25, 50, 75, 100 mcg tb)
- Euthyrox (25-200 mcg tb)
- Tek doz halinde sabah, aç, az sıvıyla alınmalıdır.
- Antidiabetiklerin etkisini azaltıp, antikoagülanların  etkisini artırır.
- Aliminyum ve demir içeren ilaçlar etkiyi azaltır.

# TARAMA

- Yetersiz kanıt vardır.

- ACOG ve Endocrine Society:
  - semptomatik,
  - tiroid hastalığı veya otoimmün hastalık için aile öyküsü olan kadınlarda,
  TARAMA yapılmasını önermektedir.

ACOG Committee Opinion No. 381: Subclinical hypothyroidism in pregnancy. Obstet Gynecol 2007; 110:959.

Abalovich M, Amino N, Barbour LA, et al. Management of Thyroid Dysfunction during Pregnancy and Postpartum: An Endocrine Society Clinical Practice Guideline. J Clin Endocrinol Metab 2007; 92:S1.

# TARAMA

- Ancak daha sonraki yayınlarda bu şekilde yaklaşımın TSH>4.2 olan kadınların sadece 2/3ünü saptadığını, bu yüzden üniversal tarama yapılması gerektiği ve bunun maliyet etkin olduğu sonucuna varmıştır.

Vaidya, B, Anthony, S, Bilous, M, et al. Detection of thyroid dysfunction in early pregnancy: Universal screening or targeted high-risk case finding?. J Clin Endocrinol Metab 2007; 92:203.

Brent, GA. Diagnosing thyroid dysfunction in pregnant women: Is case finding enough?. J Clin Endocrinol Metab 2007; 92:39.

- Özet olarak:

  Gebe kalmayı düşünenlere ve gebelere tarama yapılmalıdır.

# T4 TEDAVİSİ

- Gebelik sırasında tiroid hormon ihtiyacı artar ve normal kadınların aksine hipotiroid veya subklinik hipotiroid olanlar T4 ve T3 sekresyonlarını arttıramazlar.
- Tedavinin hedefi serum TSH konsantrasyonunu normale getirmektir.
- Önceden hipotiroidizmi olan kadınların %75-85'i daha fazla T4'e ihtiyaç duyar.
- T4 ihtiyacını artıran faktörler:
  Ağırlık artışı
  Yüksek TBG
  Plasental deiodinaz aktivitesi (T4 klerensini artırır)
  Fetusa T4 transferi
  Prenatal vitaminlerdeki demire bağlı olarak düşük GI absorbsiyon
- Levotiroksin doz gereksinimi %50 kadar artabilir. Bu gebeliğin 5. haftası kadar erken bir dönemde de gerçekleşebilir.

# GEBELİKTE HİPOTİROİDİZM YÖNETİMİ

Gebelik anlaşılır anlaşılmaz
İlk vizitte serum TSH düzeyi belirlenir

Yeni tanı almış hipotiroidi:
Başlangıç levotiroksin dozu
2 mcg/kg/gün
TSH<10 mU/L ise;
Başlangıç dozu 0.1 mg/gün

Hipotiroidi tanısı olan olgular:
İlk 20 hf 3-4 haftada bir
Sonrasında 6 haftada bir
Serum TSH düzeyi belirlenir
Doz 4-6 hf'da bir %30-50 oranında arttırılır

Levotiroksin dozu 1. trim'de serum TSH≤2.5 mU/L
2. trim'de serum TSH ≤3 mU/L olacak şekilde ayarlanır
Her doz değişikliğinden 3-4 hafta sonra serum TSH ve TT4 ölçülür
Doz istenen düzeye ulaşınca sadece serum TSH düzeyi ölçülür

- Levotiroksin uygulaması demir, demir-kalsiyum ve soya içeren ürünlerden en az 4 saat sonra gerçekleştirilmelidir.
- Doğum sonrası çoğu kadında ihtiyaç duyulan levotiroksin dozu azalır ve doz gebelik öncesi değerlere çekilir ve serum TSH düzeyi 6 haftada bir ölçülür
- Levotiroksin doz ayarlaması:

| | |
|---|---|
| 1- TSH< 10 mU/L | Dozu 0.05 mg/gün ↑ |
| 2- TSH= 10-20 mU/L | Dozu 0.075 mg/gün ↑ |
| 3- TSH> 20 mU/L | Dozu 0.1 mg/gün ↑ |

# Diyet&Beslenme&İyod

- Dengeli beslenme, iyot içeren prenatal vit&mineraller v alınmalıdır.
- Gebelikte iyot ihtiyacı artar. Günlük gereksinim 250 mcg kadardır.
- İyotlu tuz kullanılmalıdır.
- Ancak otoimmün tiroid hastalığı olanlarda iyot ciddi yan etkilere yol açabilir.

# GUATR ve NODÜLLER

- Gebelik sırasında artan üriner iyot ekskresyonu tiroiddeki iyot depolarını %40 kadar boşaltabilir.
- Plazma iyot konsantrasyonları azalabilir. Bu durum maternal klerens artışı ve fetal iyot uptake ine bağlıdır.
- Gebe bir kadında tiroid nodülü saptandığında gebe olmayan kadınlardaki gibi davranılmalıdır.
- Tiroid sintigrafisi gebelikte kontrendikedir.
- USG eşliğinde FNAB yapılmalıdır.
- Benign noduller izlenmelidir.
- Nodülleri gebelik sırasında büyüyenlerde yeniden biyopsi yapılmalıdır ancak cerrahi gerekiyorsa genellikle doğum sonrasına ertelenmelidir.

# TİROİD KANSERİ

- Differansiye tiroid kanseri cerrahi gerektirir.
- Optimal zaman 2. trimesterdir. Ancak mümkünse cerrahi doğum sonrasına ertelenmelidir.
- Tiroid kanserinin ağır seyir izlediği bilindiğinden tiroidektomi postpartum dönemde yapılmalıdır.
- Bu yaklaşımın prognoza olumsuz etki yapmadığı ve cerrahi/medikal komplikasyonların daha az görüldüğü çalışmalarla ortaya konmuştur.

Moosa, M, Mazzaferri, EL. Outcome of differentiated thyroid cancer diagnosed in pregnant women. J Clin Endocrinol Metab 1997; 82:2862.

Yasmeen, S, Cress, R, Romano, PS, et alThyroid cancer in pregnancy. Int J Gynaecol Obstet 2005; 91:15.

# POSTPARTUM TİROİDİT

- %5-10 görülür.
- Doğum veya anormal gebelikten sonra görülebilir.
- İki şekilde olabilir.
  **1- Postpartum tiroidit:**
  Geçici hipertiroidizm veya akabinde geçici veya kalıcı hipotiroidizm ile karakterizedir.
  Guatr gelişebilir.
  Bu kadınlarda sonraki gebeliklerinde nüks tiroidit olasılığı fazladır.

  **2-Kronik lenfositik tiroiditin (Hashimoto) postpartum alevlenmesi**
- Postpartum tiroiditin hipertiroid fazı semptomatikse beta adrenerjik antagonist ilaçlarla tedavi edilir.
- Geçici hipotiroidizm ise T4 ile tedavi edilir.
- 6 ay tedaviye devam edilip yavaşça doz azaltılır ve hipotiroidizmin kalıcı olup olmadığı belirlenir.

# SONUÇ-1:

- hCG zayıf bir tiroid uyarıcısıdır.
- Serum hCG'sinin peak yaptığı dönemde normal kadınların %10-20'sinde geçici subklinik hipertiroidizm gelişir.
- Hiperemezis gravidarum, mole ve GTNM'de hipertiroidizm (%60) gelişir.
- Herhangi bir nedenle gelişen hipertiroidizm gebeliği komplike edebilir. Graves en sık nedendir. Gebeliğin son dönemlerinde şiddeti azalır. Muhtemel nedeni TSH reseptör antikorlarında uyarıcı etkiden bloke edici aktiviteye olan değişimdir.
- İyi kontrol edilmemiş hipertiroidizm SA, PD, DDA, ölü doğum ve preeklampsi riskini artırır.

# SONUÇ-2:

- Graves li kadınlardan doğan bebeklerin %1-5'inde hipertiroidizm vardır. Bu durum TSH reseptör uyarıcı antikorların transplasental geçişine bağlıdır.
- Gebelerde hipotiroidizmin bir çok olumsuz sonucu vardır. Erken gebelik kaybı, preeklampsi, plasenta dekolmanı, DDA, perinatal mortalite ve nörofizyolojik gerilik gibi.
- Bir çok profesyonel örgüt (ACOG, BJOG gibi) sadece semptomatik veya tiroid hastalığı öyküsü olan bireylerde tarama önermektedir. Ancak bu yaklaşım hipotiroid bireylerin 1/3'ünü atladığından gebe ve gebe kalmayı planlayanlarda evrensel tarama yapılmalıdır.
- Gebe olan ve subklinik hipotiroidisi olan (TSH>4.5 mU/L) kadınlarda $T_4$ replasmanına başlanmalıdır.

# SONUÇ-3:

- Normal fetal kognitif gelişim için maternal ötiroidizm gerekli olduğundan subklinik veya aşikar hipotiiroidizmi olanlarda gebelik tanısı konar konmaz TSH ölçümü yapılmalıdır. 4 hafta sonra ölçüm tekrarlanmalıdır. T4 dozunda değişiklik yapıldıktan 4-6 hafta sonra TSH tekrarlanmalıdır.

- Diğer bir yaklaşım ise gebelik tanısı konduktan sonra haftada 2 gün ekstra tablet alımı sağlanarak dozun %30 oranında artırılmasıdır. İlerideki doz değişiklikleri her 4 haftada bir yapılan TSH ölçümlerine göre TSH normale gelene kadar yapılmalıdır.

- Fetal kayıp ve prematür eylem TPO + gebelerde sık görülür. Dikkatle yapılan tiroid hormon replasmanı güvenli olduğundan ve komplikasyonları azalttığından TPO antikorları + olan gebelerde levotiroksin tedavisi verilmelidir.

Yaşadığımız bu zor günlerde hekim dayanışmasını en üst düzeyde tutmak dileğiyle hepinize saygılarımı sunarım.

Prof. Dr. Semih ÖZEREN