



# Tiroid Kanserleri Olgu Sunumu

*Dr. Arzu OKUR*

*Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi*

*Çocuk Onkoloji Bilim Dalı*

- 15 yaş, kız, Bartın
- Başvuru tarihinden iki yıl önce boyunda şişlik şikayeti başlamış
- Guatr ve tiroid nodülü ön tanısıyla dış merkezde takibe alınmış
- İzleminde tiroid sağ lob inferior bölgedeki nodülde büyüme olması üzerine hastanemize yönlendirilmiş

## **Özgeçmiş:**

- Geçirdiği ciddi hastalık ve radyoterapi öyküsü yok

## **Soygeçmiş:**

- Anneanne guatr nedeniyle yıllar önce opere edilmiş
- Ailede kanser, otoimmün ve herhangi bir genetik hastalık tariflemiyor

## Fizik İnceleme Bulguları:

- Tiroid evre 2 ve boyunda tiroid üzerinde yaklaşık 3cm'lik ağrısız şişlik palpe ediliyor
- Servikal ve supraklavikuler lenf nodu palpe edilmedi

**Hastamıza ilk yapılacak görüntüleme yöntemi ne olmalıdır?**

- a) Akciğer grafisi**
- b) Boyun USG**
- c) Boyun BT**
- d) Boyun MR**
- e) Abdomen USG**

Hastamıza ilk yapılacak görüntüleme yöntemi ne olmalıdır?

- a) Akciğer grafisi
- b) Boyun USG
- c) Boyun BT
- d) Boyun MR
- e) Abdomen USG

**Tiroid bezini ve boyun lenf bezlerini değerlendirmek  
amacı ile USG ilk yapılacak tetkiktir**

*Ospoff JN, Wilson TA: Consultation with the specialist, Thyroid nodules,  
Pediatr Rev, 2012, 33:75-81*

Tiroid nodül değerlendirmesinde aşağıdakilerden hangisi maliynite açısından şüphe uyandıran durumlardan değildir?

- a) Ailede tiroid maliynite öyküsü
- b) Boyun bölgesine RT almış olması
- c) Nodül apı  $\geq 1$ cm olması
- d) USG'de translüsen halo varlığı
- e) USG'de mikrokalsifikasyonların görölmesi



Tiroid nodül değerlendirmesinde aşağıdakilerden hangisi maliynite açısından şüphe uyandıran durumlardan değildir?

- a) Ailede tiroid maliynite öyküsü
- b) Boyun bölgesine RT almış olması
- c) Nodül apı  $\geq 1$ cm olması
- d) **USG'de translüsen halo varlığı**
- e) **USG'de mikrokalsifikasyonların görölmesi**

# Tiroid Nodülleri

- Tiroid nodülleri çocukluk çağında erişkin yaşa göre daha nadirdir. Ancak maliynite oranı erişkine göre 5 kat yüksektir
- Çocukluk çağında  $\geq 1$ cm tiroid nodülü varlığında maliynite riski yaklaşık %22'dir

# Tiroid Nodülleri

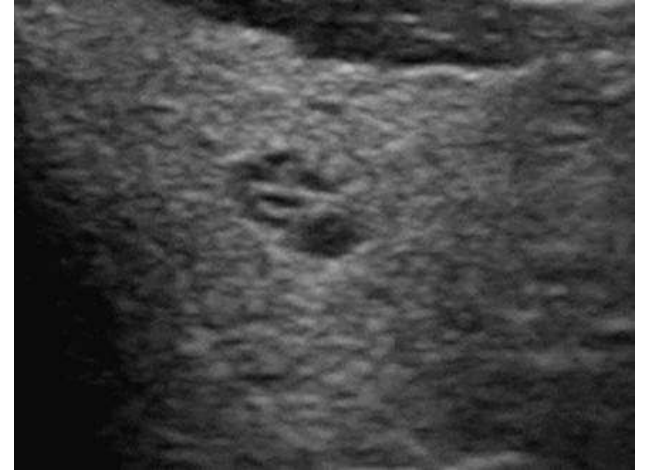
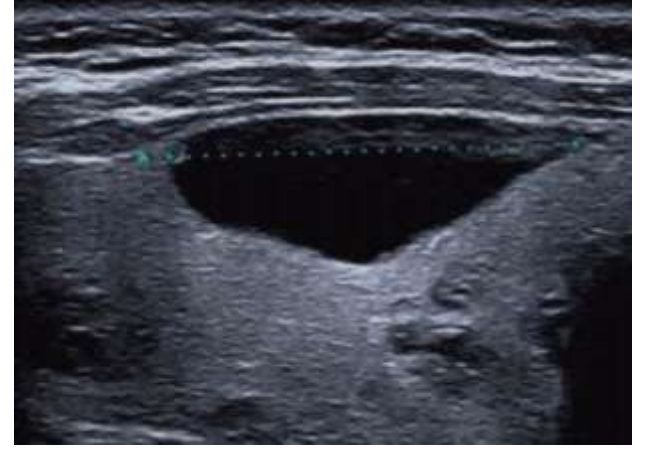
- İyot eksikliği
- İyonize radyasyona maruziyet
- Otoimmün tiroid hastalığı varlığında
- Ailede tiroid hastalığı öyküsü olması
- Bazı genetik sendromlarla birlikte maliyn ve benign tiroid nodülü gelişme riski artmıştır

## Tiroid USG ile Elde Edilen Bulgular

- Lezyonun ap ve sayısı
- Lokalizyonu
- Ekojenitesi
- Kan akımı
- Rejiyonel lenf nodu tutulumu hakkında bilgi

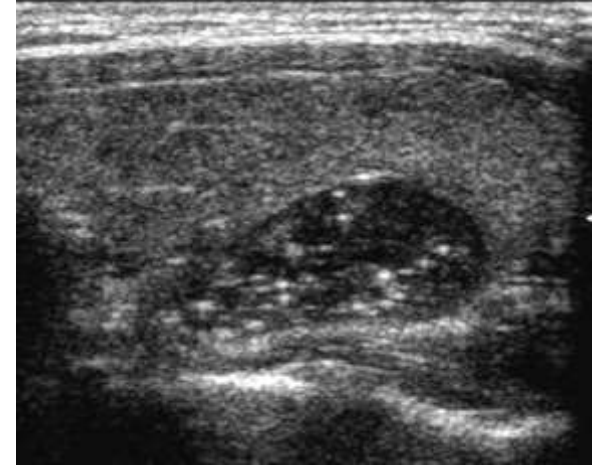
## Tiroid USG'de Benign Nodül Bulguları

- Hiperekoik
- Homojen bir iç yapı gösteren nodül varlığı
- Tamamen kistik olması
- Translüsen halo varlığı
- Yumurta kabuğu tarzında kalsifikasyon izlenmesi
- Düzgün ve iyi sınırlı olması



## Tiroid USG'de Maliyn Nodül Bulguları

- Hipoekoik patern
- Subkapsüler yerleşim
- Artmış intranodüler ve perinodüler vaskülarizasyon varlığı
- Mikrokalsifikasyonların bulunması
- Lezyonda düzensiz sınır varlığı



*G.Ü.T.F. Radyoloji arşivinden alınmıştır*

- **Tiroid USG (Haziran/2014):** Tiroid bez boyutları artmıştır. Her iki tiroid lob parankimi heterojen görünümündedir. *Tiroid sağ lob inferiorunda 26x20mm boyutlarında düzgün konturlu, minimal hiperekojenik heterojen, periferel kanlanması bulunan ovoid nodül izlenmiştir.* Ayrıca her iki tiroid lobunda düzgün konturlu, kistik dejenerasyon içeren bazıları birleşme gösteren çok sayıda nodüller izlenmiştir
- **Tiroid USG (Aralık/2014):** Tiroid bez boyutları artmıştır. Her iki tiroid lob parankimi heterojen görünümündedir. *Tiroid sağ lob inferiorunda artış izlenen 29x50mm boyutlarında düzgün konturlu, izoekoik heterojen, periferel ve santral kanlanması bulunan ovoid nodül izlenmiştir.* Ayrıca her iki tiroid lobunda düzgün konturlu, kistik dejenerasyon içeren bazıları birleşme gösteren çok sayıda nodüller izlenmiştir



Bu hastada aşağıdaki tetkiklerden hangisi gerekli değildir?

- a) FT3, FT4
- b) TSH
- c) Tiroglobulin
- d) Tiroid otoantikoru
- e) Kalsitonin



Bu hastada aşağıdaki tetkiklerden hangisi gerekli değildir?

- a) FT3, FT4
- b) TSH
- c) Tiroglobulin
- d) Tiroid otoantikoru
- e) Kalsitonin

- Tiroid fonksiyon testleri çoğunlukla normaldir
- TSH düzeyinin düşük olduğu olgularda hiperaktif nodül olasılığı yüksektir ve tiroid sintigrafisi yapılması gerekir
- Çocuklarda hiperaktif nodüllerde maliynite oranı yüksektir

*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*

- Tiroglobülin düzeyi beniyin süreçlerde de yükseldiği için rutin olarak istenmemekle birlikte farklılaşmış tiroid kanserinde yapımı arttığı için maliynite tanısı konulduktan sonra mutlaka bakılmalıdır
- Tiroid otoantikörleri da tiroid karsinomlu hastalarda %25 oranında yüksek bulunur ve tiroglobulin düzeyinin yorumunda güçlüğe neden olabilir
- Medüller tiroid karsinomu pediatrik yaş grubunda nadir görüldüğü için serum kalsitonin düzeyinin rutin olarak alınması önerilmez

# Sintigrafik Yöntemler

- Düşük TSH
- Folliküler adenom

$^{123}\text{I}$ yot (radyoaktif iyot) ve  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -pertechnetate ile yapılan nükleer sintigrafik yöntemler tiroid nodülünü değerlendirmede yardımcı

# Tiroid Fonksiyon Testleri

- Serbest T3: 3.18 pg/mL (2.3-5.0)
- Serbest T4: 1.15 ng/dL (0.93-1.7)
- Tiroid stimulan hormon (TSH): 0.862 IU/mL (0.51-4.30)
- Anti-tiroglobulin antikor: 14.13 IU/mL (0-115)
- Anti-mikrozomal antikor: 8.94 IU/mL (0-34)
- Anti-tiroid peroksidaz: 10.9 IU/mL (0-34)
- İdrarda iyot: 4.8 (↓)

- **Tiroglobulin: 311 ng/ml (1.6-59.9) ↑↑**
- **Tiroglobulin: 616 ng/ml (1.6-59.9) ↑↑↑**
- **Kalsitonin:<2 pg/ml (0-11.5) N**

**Sonraki aşama ne olmalı?**

- a) Boyun MRG**
- b) Tiroid sintigrafisi**
- c) İnce iğne aspirasyon biyopsisi**
- d) Tiroid lobektomi**
- e) Total tiroidektomi**

**Sonraki aşama ne olmalı?**

- a) **Boyun MRG**
- b) **Tiroid sintigrafisi**
- c) **İnce iğne aspirasyon biyopsisi**
- d) **Tiroid lobektomi**
- e) **Total tiroidektomi**




- Çocuk hastalarda tiroid nodülünün etyolojisini belirlemede, en etkin ve kesin değerlendirmede ince iğne aspirasyonu (İİAB) kullanılır
- Multinodüler hastalıkta USG bulguları İİAB yapılabilecek nodül seçimine yardımcıdır

*Waguespack Sg, et.al. Endocrine Tumors. In: Pizzo PA, Poplack DG (Eds). Principles and Practice of Pediatric Oncology, Seventh Edition, Philadelphia, Wolters Kluwer, 2016,926-33*

*Cooper Ds, et.al. American Thyroid Association Guidelines Taskforce: Revised American Thyroid association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid, 2009,19:1167-214*

- Biyopsi yapılacak nodülü belirlerken boyuttan çok maliyn özelliklerin dikkate alınması önerilmektedir
- Pediatrik tiroid nodüllerinin ayırıcı tanısında İİAB'nin duyarlılığı %94, özgüllüğü %81 olarak bulunmuştur

*Stevens C, et. al. Pediatric thyroid fine-needle aspiration cytology: a meta-analysis, J Pediatr Surg, 2009, 44:2184-2191*



Hastamıza yapılan sağ tiroid İİAB:

Non-neoplastik aspirasyon sitolojisi olarak  
raporlandı

**Bundan sonraki aşama nasıl olmalıdır?**

- a) İİAB tekrarı**
- b) Cerrahi**
- c) Tiroglobülin ve USG ile takip**
- d) Tiroid sintigrafisi**
- e) Boyun MRG**

**Bundan sonraki aşamada ne yapardınız?**

- a) **İİAB tekrarı**
- b) **Cerrahi**
- c) **Tiroglobülin ve USG ile takip**
- d) **Tiroid sintigrafisi**
- e) **Boyun MRG**

- Tanısal olmayan ya da önemi belirsiz atipi varlığında İİAB tekrarı ya da cerrahi önerilmektedir
- Beniyn sitoloji varlığında yıllık muayene ve USG ile izlem önerilmektedir
- Nodülün belirgin olarak büyümesi durumunda İİAB tekrarlanır

*Cooper Ds, et.al. American Thyroid Association Guidelines Taskforce: Revised American Thyroid association management guidelines for patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. Thyroid, 2009,19:1167-214*

*Layfield LJ, et.al. Post-thyroid FNA testing and treatment options: a synopsis of the National Cancer Institute Thyroid Fine Needle Aspiration State of the Science Conference, Diagn Cytopathol, 2008, 36:442-448*

## Hastamızın klinik izlemi

- Hastamızın tiroid nodül büyüklüğü artıyor ( $\geq 5$ cm)
- Tiroid USG'de santral kanlanma bulguları mevcut
- Tiroglobülin düzeylerinde progresif artış  
saptandı

**Ne yaparsınız?**

- a) İzlem
- b) Tiroid Sintigrafisi
- c) Radyoaktif iyot tedavisi
- d) İİAB
- e) Cerrahi



**Ne yaparsınız?**

- a) İzlem
- b) Tiroid Sintigrafisi
- c) Radyoaktif iyot tedavisi
- d) İİAB
- e) Cerrahi

Malign ve benign hastalık ayırımı biyopsi ile yapılamıyor, moleküler ve biyokimyasal testler yardımcı olmadığında aşağıdaki klinik kriterler dikkate alınarak cerrahi kararı verilebilir:

- Hastanın yaşı
- Aile öyküsü
- Nodül çapı (>4cm)
- USG bulguları
- Radyasyona maruziyet öyküsü

Hastamıza yapılacak cerrahi nasıl olmalıdır?

- a) Biyopsi
- b) Nodül eksizyonu
- c) Lobektomi + istmektomi
- d) Lobektomi-frozen- gerekirse total eksizyon?
- e) Total tiroidektomi

## Hastamıza yapılacak cerrahi nasıl olmalıdır?

- a) Biyopsi
- b) Nodül eksizyonu
- c) Lobektomi + istmektomi
- d) Lobektomi-frozen- gerekirse total eksizyon?
- e) Total tiroidektomi

Hasta G.Ü.T.F Çocuk Cerrahisi Bölümü tarafından operasyona alındı

- Tiroid sağ lobunda yaklaşık 4x3cm'lik kistik nodül görüldü
- **Sağ lobektomi** kararı alındı
- **Frozen** sonucu folliküler neoplazi olarak raporlandı
- Tiroid sol lobunun da çok sayıda kanamalı kistik nodüller ile kaplı olduğu ve normal tiroid dokusu olmadığı gözlemlendi
- ***Operasyon total tiroidektomiye tamamlandı***
- Paratiroid bezler korunmaya çalışıldı

**Foliküler karsinomda boyun lenf nodlarına yaklaşım nasıl olmalıdır?**

- a) Rutin lenf nodu örneklemesi**
- b) Rutin ipsilateral lenf nodu disseksiyonu**
- c) Rutin santral kompartman disseksiyonu**
- d) Rutin tüm boyun disseksiyonu**
- e) Metastatik olgularda rutin santral + tutulan kompartmana yönelik disseksiyon**

**Foliküler karsinomda boyun lenf nodlarına yaklaşım nasıl olmalıdır?**

- a) Rutin lenf nodu örneklemesi
- b) Rutin ipsilateral lenf nodu disseksiyonu
- c) Rutin santral kompartman disseksiyonu
- d) Rutin tüm boyun disseksiyonu
- e) **Metastatik olgularda rutin santral + tutulan kompartmana yönelik disseksiyon**

Foliküler tiroid karsinomunda minimal invazif tiplerde ipsilateral lobektomi ve istmektominin yeterli olacağı, yaygın invazif tiplerde, özellikle tümör > 4cm ve/veya 3 damardan fazla tutulum varsa total tiroidektomi yapılması gerektiği bildirilmektedir

*D'Avanzo A, et. al: Follicular thyroid carcinoma: histology and prognosis, Cancer, 2004, 100:1123-1129*

*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*



# Diferansiye Tiroid Karsinomunda LN Disseksiyonu

- Tiroid dışına gros uzanımı olan ve lokal ileri evrede santral kompartmantal profilaktik LN disseksiyonu
- LN tutulumu varsa kapsamlı ve kompartmana yönelik disseksiyon

## Profilaktik santral LN disseksiyon gerekmez:

- Küçük (T1 veya T2), non invaziv
- Klinik lenf nodu tutulumu negatif papiller kanser
- Folliküler kanserler

**sadece total tiroidektomi yeterlidir (kuvvetli öneri)**

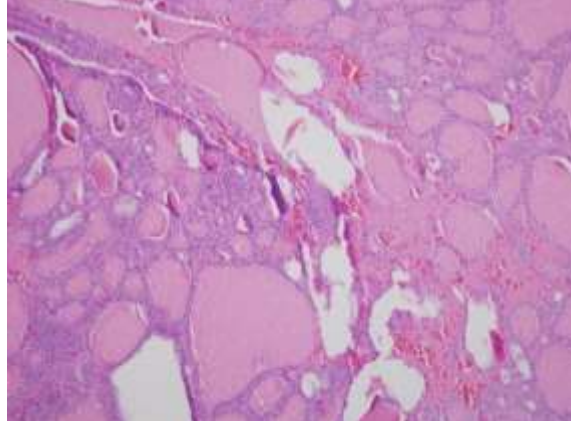
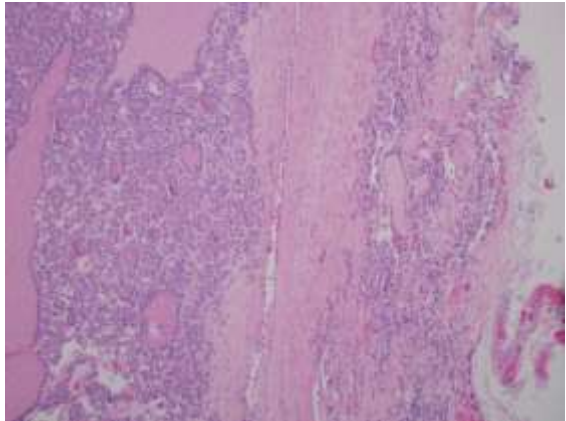
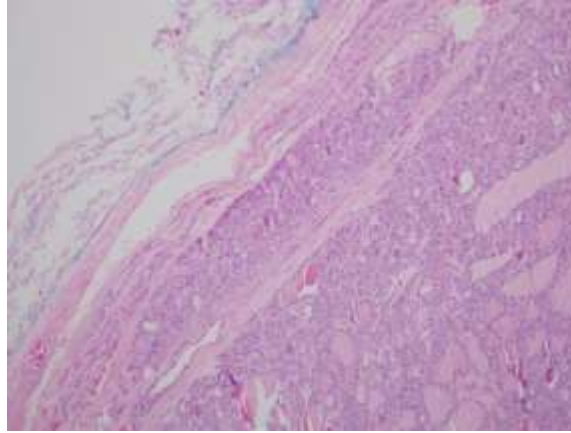
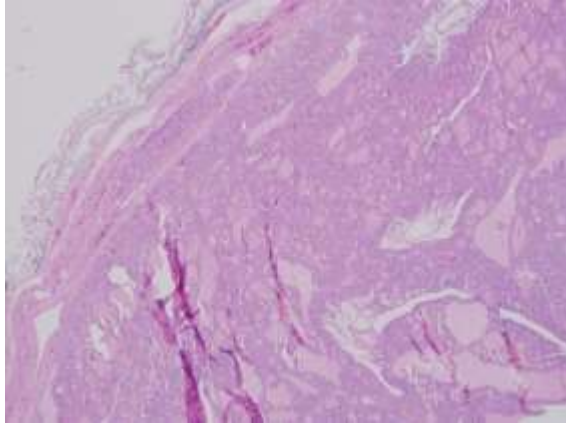
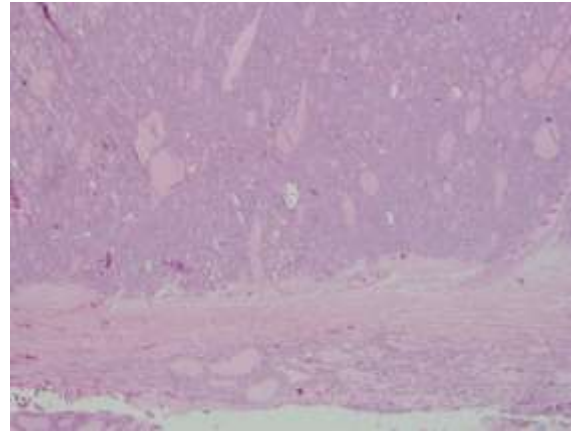
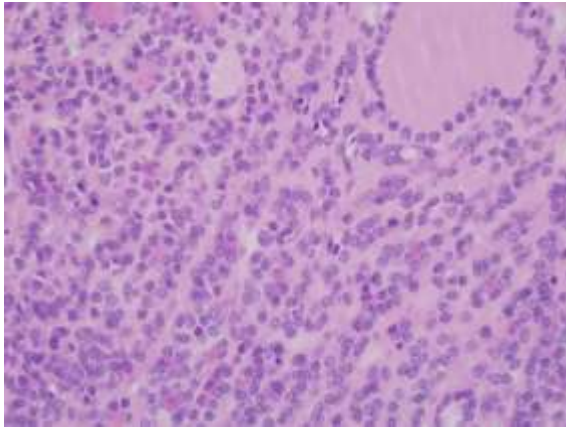
*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*

# Patoloji Raporu

- Makroskopi: 6.5x4x3.5cm boyutunda sağ lob hemitiroidektomi materyalidir. Dilimlendiğinde 3.2cm çapta ince kapsüllü, kolloidden zengin düzgün sınırlı nodül izlenmiştir

**Tanı:** *Minimal invaziv folliküler karsinom*

- Tümör apı:3.2cm
- Tiroid kapsülünde tümör mevcut değildir
- Boyalı cerrahi sınırlarda tümör mevcut değildir
- Anjiolenfatik invazyon görülmemiştir
- Nodüler guatr, sol tiroidektomi materyali



Foliküler karsinom patolojisindeki tümörün kalın kapsül oluşturduğu, kapsülde infiltrasyon yanı sıra reaktif vasküler proliferasyonun olduğu ve nodüler guatr zemininde geliştiği şekilde görülmektedir

# Tiroid Kanserleri

- İyi farklılaşmış tiroid kanseri, tiroidin folliküler epitelyal hücrelerinden kaynak alan bir kanser türüdür ve endokrin kanserler arasında en sık görülen kanser olması nedeni ile öne çıkmaktadır
- Çocukluk çağı tiroid karsinomlarının yaklaşık %90'nını iyi farklılaşmış tümörler olan papiller tiroid karsinomu (%70) ve folliküler tiroid karsinomu (%20) oluşturur
- Medüller tiroid karsinomu ve anaplastik tiroid kanserleri çocuklarda nadirdir

# Epidemiyoloji

- Olguların %75'i 15-19 yaşları arasındadır
- Erkek /kız: 1/5 oranındadır
- Adolesan yaşta kız çocuklarda Hodgkin lenfomadan sonra ikinci en sık kanserdir

*Waguespack Sg, et.al. Endocrine Tumors. In: Pizzo PA, Poplack DG (Eds). Principles and Practice of Pediatric Oncology, Seventh Edition, Philadelphia, Wolters Kluwer, 2016,926-33*

*Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et.al. SEER Cancer Statistics Review, 1975-2010*

*Hogan AR, Zhuge Y, Perez EA, et. al. Pediatric thyroid carcinoma: incidence and outcomes in 1753 patients, J Surg Res, 2009, 156:167-172*



# Etiyoloji

- Radyasyon (Çernobil nükleer kazası)
- Boyun bölgesine 20-25Gy radyoterapi almış olan hastalarda kanser riski 14 kat artmıştır
- Hipertiroidizm tedavisinde düşük dozlarda  $^{123}\text{I}/^{131}\text{I}$  kullanımı
- İyot eksikliği (özellikle folliküler tiroid karsinomu için)
- Obezite

*Goldberg JM, et.al. Rare Tumors of Childhood. In: Orkin SH Hematology and Oncology of Infancy and Childhood, Eight Edition, Philadelphia, Elsevier, 2015,2126-29*

*Waguespack Sg, et.al. Endocrine Tumors. In: Pizzo PA, Poplack DG (Eds). Principles and Practice of Pediatric Oncology, Seventh Edition, Philadelphia, Wolters Kluwer, 2016,926-33*

Hastamızda hangi genetik bozukluk araştırılmalıdır?

- a) P53 mutasyonu
- b) RET/PTC rearrangement'i
- c) RET mutasyonu
- d) RAS aktivasyonu
- e) PTEN mutasyonu

Hastamızda hangi genetik bozukluk araştırılmalıdır?

- a) P53 mutasyonu
- b) RET/PTC rearrangement'ı
- c) RET mutasyonu
- d) RAS aktivasyonu
- e) PTEN mutasyonu



- Folliküler tiroid karsinomu tanısı alan tüm çocuklarda *PTEN* mutasyonu çalışılmalı ve özellikle makrosefali saptanan hastalarda ***PTEN hamartoma tümör sendromu*** araştırılmalıdır
- Pax8-P-PAR $\delta$ / translokasyonu; sadece folliküler adenoma ve folliküler tiroid karsinomunda görülür
- PIK3CA; sıklıkla folliküler tiroid karsinomu
- BRAF; diferansiye tiroid karsinomu

**Bu hastada hangi ek görüntüleme tetkikini istersiniz?**

- a) Boyun BT**
- b) Boyun MRG**
- c) Toraks BT**
- d) Kemik sintigrafi**
- e) PET**

**Bu hastada hangi ek görüntüleme tetkikini istersiniz?**

- a) **Boyun BT**
- b) **Boyun MRG**
- c) **Toraks BT**
- d) **Kemik sintigrafi**
- e) **PET**

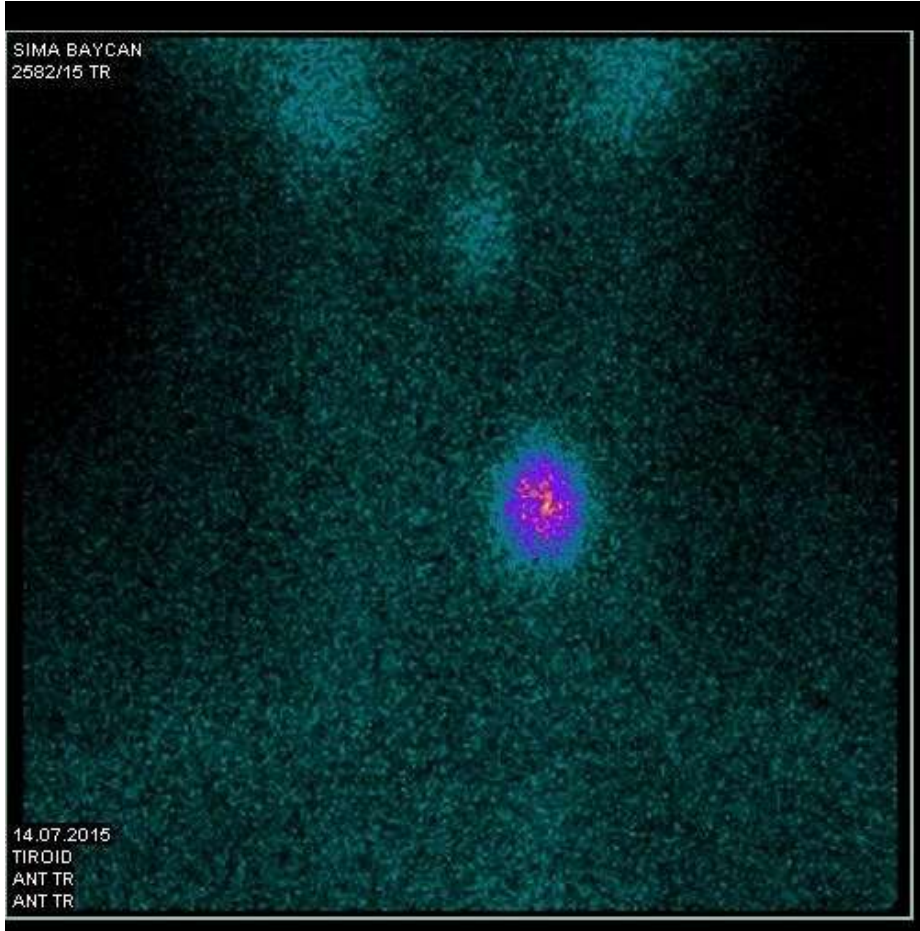
- Papiller ile folliküler tiroid karsinomları farklı klinik davranışlar gösterirler
- Folliküler tiroid karsinomunun lenf nodu yayılımı sık değildir ancak hematojen yolla akciğer ve kemik metastazları yapmaya eğilimlidir
- Kemik sintigrafisi ya da PET-BT'nin rutin kullanımı önerilmemektedir

*Waguespack Sg, et.al. Endocrine Tumors. In: Pizzo PA, Poplack DG (Eds). Principles and Practice of Pediatric Oncology, Seventh Edition, Philadelphia, Wolters Kluwer, 2016,926-33*

*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*

# Hastamızda Evrelemeye Yönelik Yapılan Tetkikler

- **Toraks BT:** Normal
- **Tiroid Sintigrafisi:** Tiroid bezi sol lobu lojunda bir odakta rezidü tiroid dokusuna ait fokal belirgin aktivite tutulumu izlenmektedir
- **$^{131}\text{I}$  ile uptake testi:** 10 mikroCuri  $^{131}\text{I}$  hastaya içirildikten sonra 4. ve 24.saatlerde tiroid bezinde aktivite tutulumu  
4.saat değeri: %1,24  
24.saat değeri: %1,12



*Total tiroidektomi sonrası minimal rezidüel tutulumu gösteren tiroid sintigrafisi bulguları*

## Hastamızın evresi nedir?

- a) Evre I
- b) Evre II
- c) *Evre III*
- d) *Evre IV*
- e) *Evre V*

Hastamızın evresi nedir?

- a) **Evre I**
- b) **Evre II**
- c) **Evre III**
- d) **Evre IV**
- e) **Evre V**



# Evreleme

- American Thyroid Association (ATA) 2009 kanser rehberinde iyi farklılaşmış tiplerde TNM sınıflamasının kullanılması önermiştir
- Evre I (uzak metastaz yok) ve Evre II (uzak metastaz var)'den oluşan bu sınıflamada mikroskobik düzeyde hastalık, tiroide sınırlı tek lezyon ve yaygın lokal ve bölgesel lenf nodu metastazı olan hastaların hepsi Evre I olarak belirtilir

*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*

Pediatric follicular thyroid carcinoma is classified according to the extent of invasion as follows:

- Minimal invasive
- Extensive invasive

Only microscopic capsular invasion and/or limited vascular invasion of the tumor are considered minimal invasive when classified, while those that show extensive infiltration of the capsule and frequently lack capsular invasion are classified as extensive invasive.

*Waguespack Sg, et.al. Endocrine Tumors. In: Pizzo PA, Poplack DG (Eds). Principles and Practice of Pediatric Oncology, Seventh Edition, Philadelphia, Wolters Kluwer, 2016,926-33*

Minimal invazif folliküler tiroid karsinomunun rekürrens ve metastaz riski çok düşüktür. Özellikle üç damardan fazlasını tutan yaygın invazif hastalığın ise mortalite ve morbiditesi yüksektir

*Dionigi G, et. al: Minimally invasive follicular thyroid cancer (MIFTC) a consensus report of the European Society of Endocrine Surgeons (ESES), Langenbecks Arch Surg 2014, 399:165-184*

*D'Avanzo A, et. al: Follicular thyroid carcinoma: histology and prognosis, Cancer, 2004, 100:1123-1129*

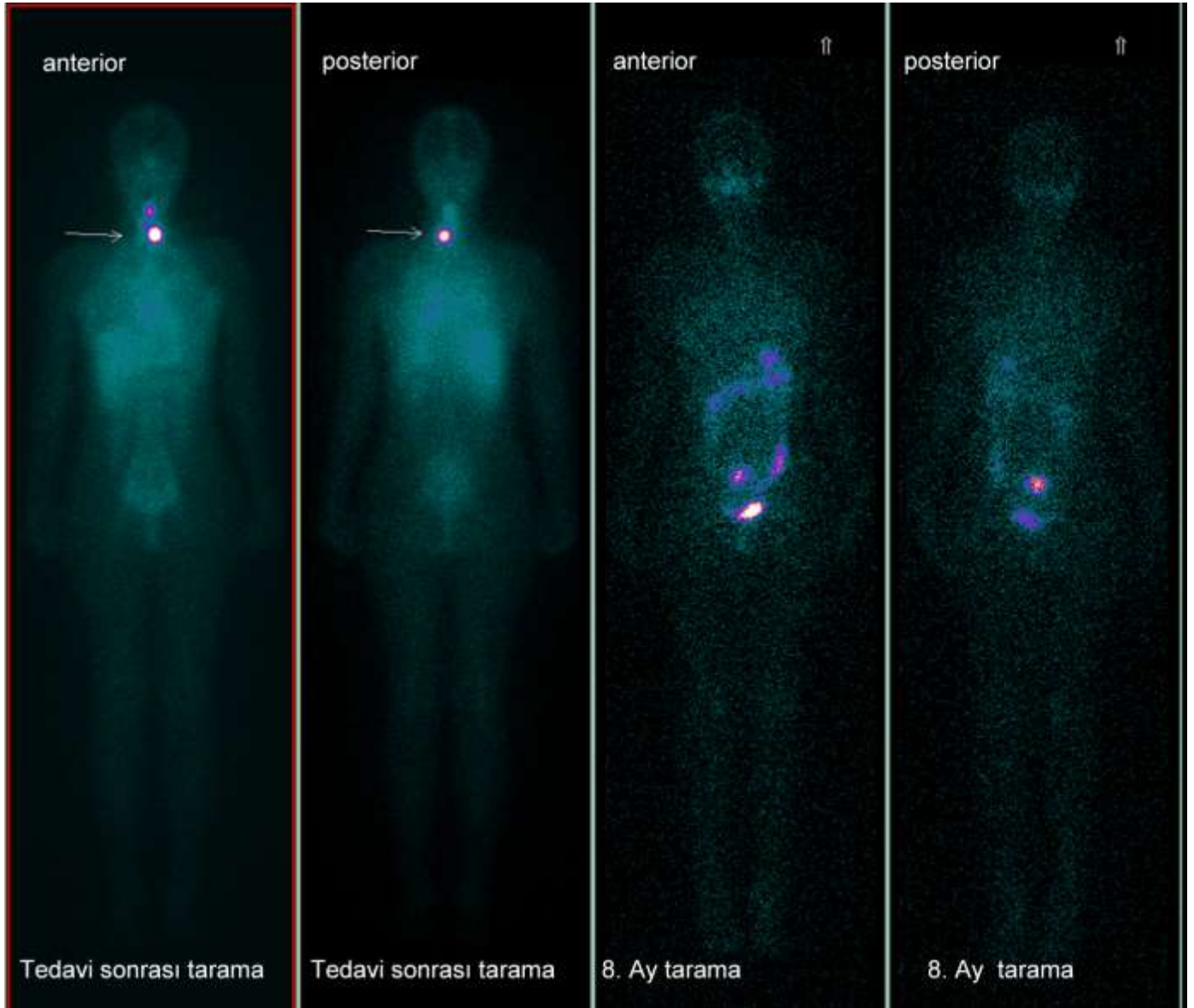
**Sizce başka tedavi uygulanmalı mı?**

- a) Hayır, yalnızca izlem**
- b) Cerrahi: rezidü dokunun eksizyonu**
- c) Kemoterapi-doksorubisin**
- d) Radyoterapi**
- e) Radyoaktif iyot tedavisi**

**Sizce başka tedavi uygulanmalı mı?**

- a) Hayır, yalnızca izlem
- b) Cerrahi: rezidü dokunun eksizyonu
- c) Kemoterapi-doksorubisin
- d) Radyoterapi
- e) Radyoaktif iyot tedavisi

- Hastaya dış merkezde radyoaktif  
100mCi dozunda  $^{131}\text{I}$  tedavisi verildi



8.ay tedavi yanıtını değerlendirme amacıyla yapılan taramada oral kavite, parotis bezler, barsakta ve mesanede fizyolojik aktivite tutulumu izlenmiş olup boyunda rezidüel dokuya ait patolojik aktivite tutulumu saptanmadı

**Düşük-Orta Riskli Vakaya Rutin Remnant  
Ablasyonu/ Radyoaktif İyot Tedavisi Gerekir  
mi?**



# Radyoaktif İyot Tedavisi


- Radyoaktif iyot tedavisi artık tiroid dokusunu ablasyona uğratarak rekürren ya da metastatik tümörün saptanmasını kolaylaştırmak amacıyla yapılmaktadır
- Buna karşın ikincil maliynite riski nedeniyle bu tedavi yüksek riskli hastalara (trakea, rekürren laringeal sinir, özefagus ya da diğer vital organ invazyonu; kitlevi lenf nodu metastazı; uzak metastazlar) saklanmalıdır görüşü gündemdedir

- Radyoaktif iyot tedavisi, adjuvan tedavi olarak orta riskli hastalarda düşünülebilir (zayıf öneri, zayıf kanıt)
- Yüksek riskli hastalarda ise total tiroidektomi sonrası rutin olarak önerilmektedir (kuvvetli öneri, zayıf kanıt)

*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*

- Eğer düşük veya orta riskli hastalara total tiroidektomi sonrası **remnant ablasyonu** yapılması kararı alınmışsa düşük doz kullanılmalı, yaklaşık **30mCi** dozlar tercih edilmelidir (kuvvetli öneri, güçlü kanıt)
- Radyoaktif iyot tedavisi adjuvan tedavi olarak mikroskobik **rezidüel hastalığın tedavisi** amacıyla yapılacaksa **100-150mCi** dozlarına kadar uygulanabilir. Daha yüksek dozların rutin kullanımının T3 ve N1 hastalıkta nüksü azalttığına dair bilimsel veriler yoktur (zayıf öneri, zayıf kanıt)

*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*

- 
- Düşük riskli hastalar için tiroidektomi sonrası rutin remnant ablasyonu önerilmemektedir
  - Bireysel olarak nüks riskine, izlem koşullarına göre karar verilebilir (zayıf öneri, zayıf kanıt)

*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*

Hastamızda;

- Tümör çapının 4cm olması,
- Postoperatif rezidü tümör dokusunun varlığı ve 1. ayında tiroglobülin düzeyinin 37.6 ng/ml (N: >5ng/ml) olması nedenleriyle

Radyoaktif iyot ablasyon tedavisi verilmesi uygun görüldü

## Cerrahi sonrası hastamızın tiroglobulin izlemi

- Tiroglobulin: 37.6 ng/ml (1.ay)
- Tiroglobulin: <0.20 ng/ml (3.ay)

## Tiroglobülin İzleminin Önemi

- Diferansiye tiroid karsinomlarında hücreler tiroglobulin üretebilir
- Tiroid karsinomu tanısı alan hastada tiroglobulin izlemi rezidü, rölaps ve metastaz hastalık yükünü tanımlamada yardımcıdır
- Operasyon deneyimli bir cerrah tarafından yapıldığında tiroglobulin düzeyinin olguların %60'ında 1.yılda, %80'inde de 5. yılda  $<0.2$  ng/mL seviyelerine düştüğü saptanmıştır (iyot ablasyonu yapılmadan)

*Durante C, et. al. Long term surveillance of papillary thyroid cancer patients who do not undergo postoperative radioiodine remnant ablation; is there a role for serum thyroglobulin measurement? J Clin Endocrinol Metab 2012;97(8):2748-53*


- 
- **TSH baskılaması kime ne kadar, ne süreyle yapılmalıdır?**



## Başlangıç TSH baskılama tedavisinde uygun düzeyler:

- Yüksek riskli hastalarda TSH'nın 0.2 mU/L altında baskılanması önerilir (kuvvetli öneri, zayıf kanıt)
- Ölçülebilir serum tiroglobulin düzeyleri olan düşük ve orta riskli hastalarda TSH, 0.1-0.5mU/L düzeyinde muhafaza edilebilir (zayıf öneri, zayıf kanıt)

*"American Thyroid Association" 2015*

- 
- Tedaviye mükemmel yanıt veren (klinik ve biyokimyasal olarak hastalıksız) veya tedaviye yanıtı belirsiz olan, nüks riski düşük olan hastalar, serum TSH düzeyi, referans aralığının alt sınırında 0.5-2mU/L olarak izlenebilir (kuvvetli öneri, zayıf kanıt)

*"American Thyroid Association" 2015*

# Refrakter Olgular

- Cerrahi yapılamayan ve tekrarlayan radyoaktif iyot tedavilerine yanıt vermeyen progresif hastalık varlığında doksorubisin temelli sitotoksik kemoterapi kullanılmışsa da etkinliği sınırlıdır
- Son yıllarda refrakter tiroid karsinomu için kullanılan hedef tedavilerden yararı gösterilen en önemli ajan sorafenib'dir

*Waguespack SG,et.al: The successful use of sorafenib to treat pediatric papillary thyroid carcinoma, Thyroid, 2009,19:407-412*

# Prognoz

- Çocuklarda iyi farklılaşmış tiroid karsinomunda güncel tedaviler ile 10 yıllık yaşam oranı %100'e yaklaşmıştır
- Tanıda metastaz olsa bile iyi farklılaşmış tiroid karsinomlarında uzun dönem prognoz mükemmeldir
- Hastaların %5-20'sinde ilk beş yılda nüks
- Hastalığa bağlı ölüm oranları uzun dönemde %1-3

*Francis GL, et.al. Management Guidelines for Children with Thyroid Nodules and Differentiated Thyroid Cancer. The American Thyroid Association Guidelines Task Force on Pediatric Thyroid Cancer, Thyroid, 2015,25:716-759*

*Hogan AR, et. al. Pediatric thyroid carcinoma: incidence and outcomes in 1753 patients, J Surg Res, 2009, 156:167-172*

## Sonuç

Tiroid karsinomlu ocuk hastalarda en uygun tedavinin yapılabilmesi için tedavinin bireyselleştirilmesi ve her hastanın bu bakış açısıyla değerlendirilmesi önemlidir

# Türkiye'de Tiroid Kanseri Tanı, Tedavi ve İzleminde Yaşanan Sorunlar

- Ultrasonografi eşliğinde ince iğne biyopsisi yapabilen deneyimli radyolog sayısının azlığı
- Tiroid aspirasyon sitolojisi konusunda tecrübeli patolog azlığı
- Tiroid cerrahisi konusunda deneyimli çocuk cerrahi uzmanının çok az olması nedeniyle düşük morbidite ile cerrahilerinin yapılamıyor olması

# Türkiye'de Tiroid Kanseri Tanı, Tedavi ve İzleminde Yaşanan Sorunlar

- Nükleer tedavilerin sayılı merkezlerde yapılabilmesi nedeniyle izlem güçlüğü; düşük riskli vakalarda radyoaktif iyot tedavilerinin gereksiz ve yineleyen şekilde yapılması
- Remnant ablasyon (30-50mCi) dozları ile adjuvan tedavi endikasyonlarının (100-150mCi) iç içe geçmiş olması
- Çocuk endokrinoloji, çocuk cerrahisi ve nükleer tıp uzmanları arasında gidip gelen çocuk hastaların çocuk onkoloji uzmanlarına konsülte edilmemesi





# Teşekkürler

