



# Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

31/10/2023

Çocuk Endokrin Ana Bilim Dalı Olgu Sunumu

Arş. Grv. Dr. Halime Aslan Erözkan  
Prof. Dr. Filiz Mine Çizmecioğlu Jones



# Olgu



- 11 yaş erkek
- İki ay önce başlayan ve giderek artan sol gözde şişlik
- Dış merkezde göz hastalıklarında; malignite?
- Çocuk onkoloji polikliniğine sevk

# Olgu



- Özgeçmiş:

- Miadında, C/S, 3500 gr
- Tonsillektomi ve adenektomi (+)
- Aşılarını takvime uygun

- Soygeçmiş:

- Anne: 35 yaş, sağ-sağlıklı
- Baba: 35 yaş, sağ- sağlıklı
- Anne baba arasında akrabalık yok
- Memleketi Rize

# Olgu



- Antropometrik Ölçümler:

- Boy: 153,3 cm (0,92 SDS)
- Ağırlık: 36,1 kg (0,65 SDS)
- BMI: 15,4 (-1,46 SDS)
- Anne boyu: 165 cm
- Baba boyu: 179,2 cm
- Hedef Boy: 178.6 cm (0,39 SDS)

- Fizik Muayene:

- Ateş: 36,8 (36,4-37,5)
- KTA: 107 atım/dk (52-115)
- TA: 90/60 mmhg (50p: 104/62)  
(95p+12 mmhg: 133/90)

-Bilateral göz hareketlerinde kısıtlılık yok, çift görme, bulanık görme yok, **sol gözde şişlik var (egzoftalmus)**, kızarıklık, ağrı yok, sulanma yok.

-Lenfadenopati yok. Tiroid nonpalpabl.

-Solunum muayenesi doğal, ral ve ronküs yok.

-Batın muayenesi doğal, organomegalisi yok.

-S1+, S2+, ek ses ve üfürüm yok.

-Nörolojik muayene doğal.

# Laboratuvar



Hemogram	Biyokimya		
Wbc: 10570/mm <sup>3</sup>	KŞ: 129.2 mg/dl	K: 4.62 mg/dl	T. Bil: 1.92 mg/dl
Neu: 7660/mm <sup>3</sup>	Üre: 17.6 mg/dl	Ca: 9.46 mg/dl	D. Bil: 0,63 mg/dl
Lym: 1960/mm <sup>3</sup>	Kreatinin: 0,42 mg/dl	P: 5.75 mg/dl	CRP: 3,6 mg/L
Hgb: 12,8 g/dl	ALT: 19.2 U/L	Mg: 2.06 mg/dl	Sedim: 5 mm/h
Mcv: 78,2 fL	AST: 22.3 U/L	Ürik asit: 4.7 mg/dl	Total Protein: 67.9 g/L
Plt: 276.000/mm <sup>3</sup>	Na: 137.5 mmol/L	LDH: 222 U/L	Albumin: 47.2 g/L
MPV:9,7 fL			

- Ön tanılar?
- Ek tetkik?



# TETKİK



- sT3: 19.1 ng/dl (2-4,4)
- sT4: 4,08 ng/dl (0,93- 1,7)
- TSH: <0,01 mIU/L (0,27-4,20)
- Anti TPO: 33,2 IU/ml (0-34)
- Anti TG ab: 1177 IU/ml (80-115)

## MR Orbita:

- Her iki bulbus okuli , bilateral optik sinirler ve ekstraoküler kaslar normal olarak değerlendirildi.
- Optik chiasma düzeyinde patoloji dikkati çekmedi.
- Her iki kavernöz sinüs normal görünümündedir.
- Bilateral maksiller ve sol frontal sinüzit izlendi.
- Bilateral etmoidal sinüslerde mukozal kalınlaşma görülmektedir.
- Sol lateral ve inferior rektus kaslarında hafif volüm artışı tiroid oftalmopatiyi destekleyebilir.**

Kesit: 3,5 mm  
Dist: 4 mm  
TR: 6485  
TE: 48,8  
TI: 150  
AC: 1

C: 2354,0, W: 4708,0  
C=2354,0, W=4708,0 1/3  
Kesit: 3,5 mm  
Dist: 4 mm  
TR: 6485  
TE: 48,8  
TI: 150  
AC: 1

C: 2134,0, W: 4268,0  
C=2134,0, W=4268,0 1/3

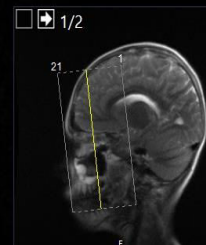
3. ORB.COR T2 STIR

3. ORB.COR T2 STIR

KOCAELI UNİVERSİTESİ HASTANESİ

Coil: 21HN  
Pos: HFS  
FoV: 150 mm  
Image no: 12  
Toplam 21 görüntüden 12.

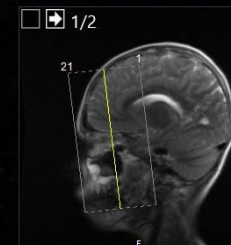
11.10.2021, 09:00:45



KOCAELI UNİVERSİTESİ HASTANESİ

Coil: 21HN  
Pos: HFS  
FoV: 150 mm  
Image no: 11  
Toplam 21 görüntüden 11.

11.10.2021, 09:00:45



Son inferior ve lateral rectus kasının sağa göre volüm artışı



# GÖRÜNTÜLEME

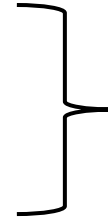


- Tiroid USG: Her iki tiroid lobu boyutları ve isthmus kalınlığı normal

-Sağ lob 15x15x40 mm (4,5 ml)

-Sol lob 14x11x35 mm (2,7 ml)

-Total volüme: 7.2 ml Volüm SDS: 1,53



Guatr yok

Bilateral tiroid parankimi belirgin heterojendir. Tiroid parankiminde belirgin vaskülarizasyon izlendi. Hipoekoik psödonodüller ve ekojen septasyonlar içermektedir. Bulgular **tiroidit ile uyumludur**. Nodül, solid-kistik kitle lezyon izlenmedi.

# Tiroid Fırtınası Skorlaması



**Table 2.** Burch and Wartofsky's diagnostic parameters and scoring points for thyroid storm

Diagnostic parameters	Scoring points
<b>1. Thermoregulatory dysfunction</b>	
Temperature, °C (°F)	
37.2–37.7 (99–99.9)	5
37.7–38.3 (100–100.9)	10
38.3–38.8 (101–101.9)	15
38.9–39.4 (102–102.9)	20
39.4–39.9 (103–103.9)	25
≥40 (≥104.0)	30
<b>2. Central nervous system effects</b>	
Absent	0
Mild (agitation)	10
Moderate (delirium, psychosis, extreme lethargy)	20
Severe (seizures, coma)	30
<b>3. Gastrointestinal–hepatic dysfunction</b>	
Absent	0
Moderate (diarrhea, nausea/vomiting, abdominal pain)	10
Severe (unexplained jaundice)	20
<b>4. Cardiovascular dysfunction</b>	
Tachycardia, b.p.m.	
90–109	5
110–119	10
120–139	15
≥140	25
<b>5. Congestive heart failure</b>	
Absent	0
Mild (pedal edema)	5
Moderate (bibasilar rales)	10
Severe (pulmonary edema)	15
<b>6. Atrial fibrillation</b>	
Absent	0
Present	10

Scoring system: ≥45, highly suggestive of thyroid storm; 25–44, suggestive of impending storm; <25, unlikely to represent thyroid storm. Table reproduced from: Burch & Wartofsky (1993).<sup>5</sup>

1. Ateşi yok (0 puan)
2. Santral sinir sistemi etkilenmesi yok (0 puan)
3. İshal, kusma, karın ağrısı yok (0 puan)
4. Taşikardi yok (5 puan)
5. Konjestif kalp yetmezliği yok (0 puan)
6. Atrial fibrilasyon yok (0 puan)

TOPLAM SKOR: 5 puan

# Konsultasyon



- Göz Konsultasyonu:

-Görme keskinliği: sağ: 1,0 sol:1,0

-Göz tansiyonu: sağ: 13mmHg sol: 14mmHg

-Biyomikroskopi: her iki göz kornea temiz, ön kamara sakin, fakik. Sol gözde periorbital ödem, propitosis

-Fundus: her iki göz optik disk ve makula doğal

-Oct ve rnfl: doğal

-Hertel: (95) sağ 15 sol 17

-Göz hareketleri sağda serbest, solda laterale -! Kısıtlı diğer yönler serbest.

**-Hastada tiroid oftalmopati düşünülmedi.**

# TİROTOKSİKOZ

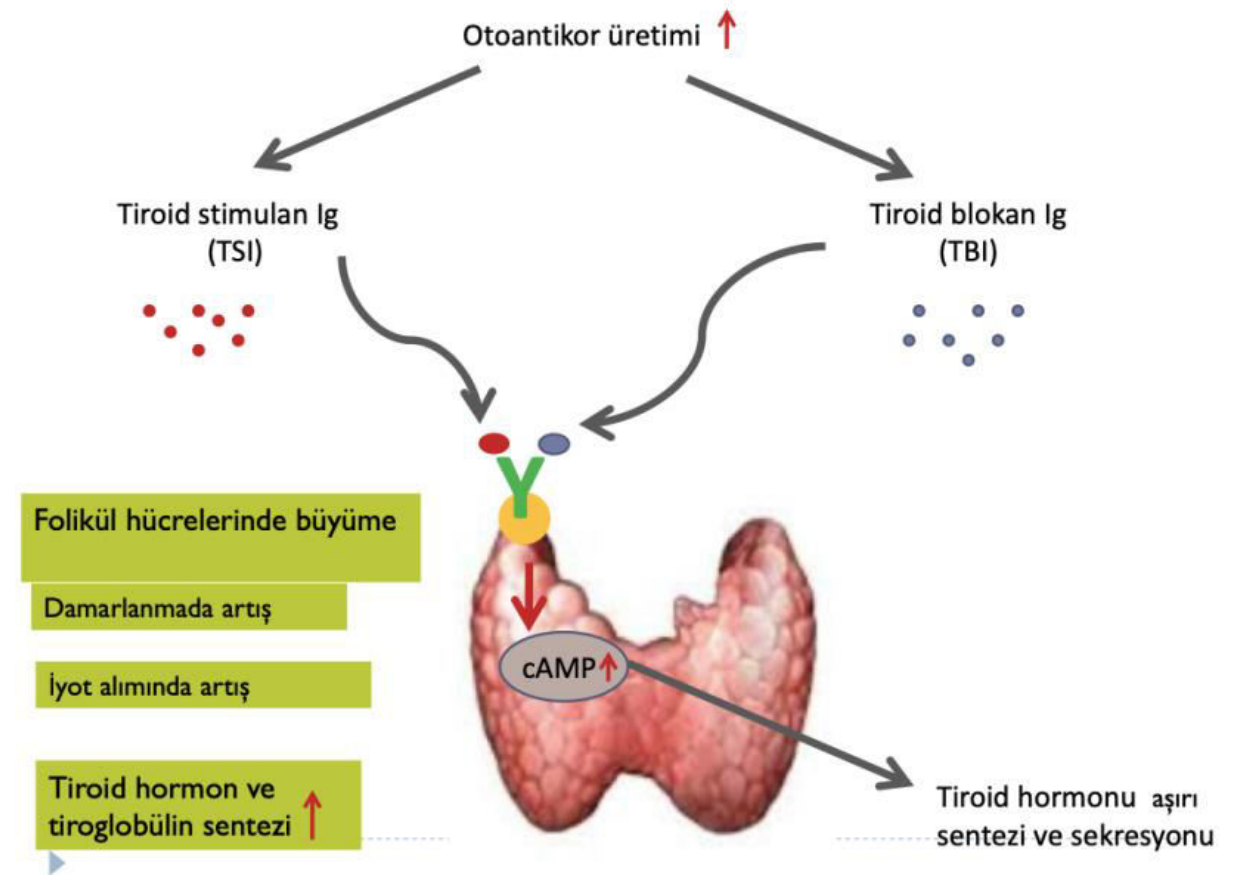


- Hipertiroidizm: Tiroid bezinden hormon sentez ve salgılanmasının artması
- Tirotoksikoz: Kaynağına bakılmaksızın dolaşımda tiroid hormonlarının artışı ile ilişkili klinik durum
- Çocukluk çağında tirotoksikoz nadir olarak görülen ve ciddi sonuçları olabilen bir hastalık tablosudur.
- Çocuklarda tirotoksikozun en sık nedeni Graves hastalığıdır. İkinci sıklıkta kronik lenfositik tiroditin tirotoksikoz fazı (haşitoksikoz) görülmektedir.

# GRAVES HASTALIĞI



- Graves hastalığı patolojisi tam olarak aydınlatılmamıştır.
- Genetik, immun ve çevresel faktörlerin etkileşimi sonucu meydana geldiği düşünülmektedir.
- **Graves hastalığının patogenezi,**
  - Lenfositlerin tiroid bezine infiltrasyonu
  - Birden fazla tiroid antijenine (tirotropin reseptörü dahil) tolerans kaybını
  - Tiroid uyarıcı immünoglobulinlerin (TSI) üretimi
  - Tirotropin reseptörüne bağlanan ve tirotropinin etkisini taklit eden antikorların gelişimi

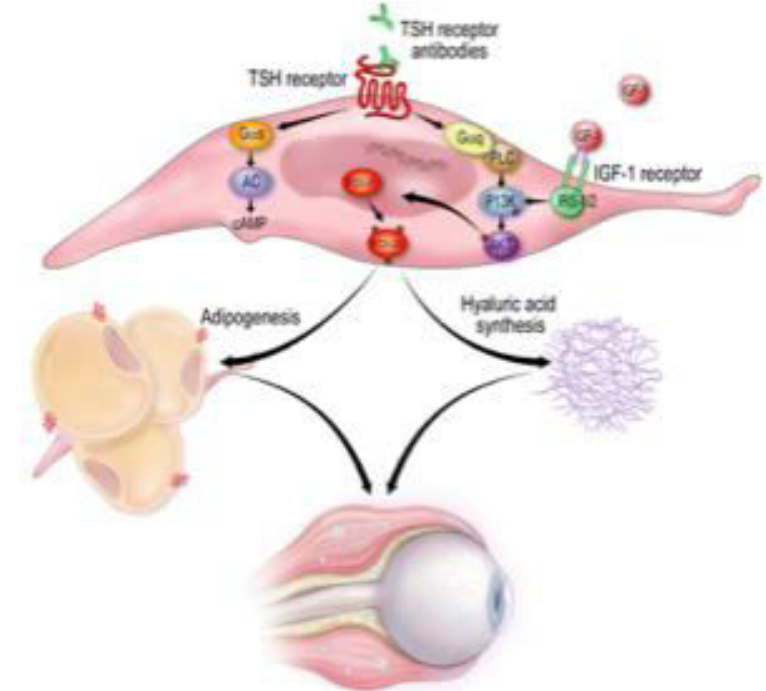


# GRAVES HASTALIĞI



- Graves oftalmopatisi; immün aracılıklı olarak TSi'ler ile TSH reseptör benzeri proteinler arasındaki çapraz reaktivite sonucu ekstraoküler kaslarda lokal enflamasyon ve glikozaminoglikanların infiltrasyonu sonucu oluşur.

- Yumuşak dokudaki ödem, kaslarda şişlik ve intraorbital basınç artışı Graves oftalmopatisinin karakteristik özelliğidir.



## Hipertiroidili Tirotoksikoz

- **TSH Reseptör Antikorları**
  - Graves
- **Uygunsuz TSH salgısı**
  - TSH salan hipofiz adenomu
  - Tiroid hormon direnci
- **Tiroid otonomitesi**
  - TSH reseptör aktivasyon mutasyonu
  - G $\alpha$  aktivasyon mutasyonu;
  - ✓ Mc-Cune Albright Sendromu
  - ✓ Toksik multinodüler guatr
  - ✓ Toksik adenom

## Hipertiroidisiz Tirotoksikoz

- Haşitoksikoz
- Subakut tiroidit (De Quervain)
- Lenfositik tiroidit
- Süpuratif tiroidit
- Postpartum tiroidit
- İyotla ilişkili tirotoksikoz (Jod-Basedow)
- İlaçla ilişkili tirotoksikoz  
(Amiaodarone , Lityum, Interferon A)
- Bakteriyal veya fungal ajanlar
- Struma ovarii
- Metastatik tiroid karsinomu
- hCG salan tümörle ilişkili tirotoksikoz
- Radyasyon
- Endokrin bozucular
- Kontamine gıdalar

**Tablo 11.1.12 Otoimmün tiroiditlerde tirotoksikoz ayırıcı tanısı**

<b>Özellik</b>	<b>Graves Hastalığı Hipertiroidizmi</b>	<b>Hashimoto Tiroiditi Yıkım tirotoksikozu</b>
Süre	>3 ay	<3 ay *
Anti-TSHR	Pozitif	Negatif *
Anti-TPO	Pozitif	Pozitif
TT3/TT4 (ng/µg)	>20 (T3 toksikoz)	<20 (T4 toksikoz)
Tiroid USG	Heterojen, hipoekojen, pdödonodüler**	
Kan akımı	Artmış	Normal / Azalmış
RAIU	Artmış	Azalmış
Klinik	Hafif-Şiddetli	Semptomsuz-Hafif
Antitiroid ilaç	Evet	Hayır

\* Hashimoto tiroiditinde nadiren stimulan TSH reseptör antikoları pozitif olabilir ve 3 aydan uzun süreli hipertiroidizm gelişebilir. Hashitoksikoz denilen bu durumun ayrıntısı için metne bakınız.

\*\* Graves hastalığı ve Hashimoto tiroiditinin ultrasonografi (USG) bulguları benzerdir, ancak Doppler USG'de kan akımı Graves'te artarken Hashimoto'da azalır. Aynı şekilde radyoaktif iyot tutulumu (RAIU) Graves hipertiroidizminde artar ancak yıkım tirotoksikozunda azalır.



# TİROTOKSİKOZ-KLİNİK



- Kraniosinotuz
- Büyümede hızlanma (uzun boy)
- Epifizyal olgunlaşmada ilerleme
- Ergenliğin başlaması ve ilerlemesinde gecikme
- Menarş sonrası kızlarda anovulatuvar döngüler, oligomenore ve ikincil amenore
- Kalp hızı ve kardiyak atım hacminde artış
- Nabız basıncında genişleme
- Periferik damar direncinde azalma
- Çarpıntı ve solunum güçlüğü
- Proptozis
- İştah artışı
- Kilo kaybı
- Proksimal kas güçsüzlüğü  
(merdiven çıkmada ve saç taramada zorlanma)
- Sinirlilik
- Uyku problemleri
- Duygulanım değişikliği
- Aşırı terleme
- Kırılgan saç ve tırnak değişiklikleri
- Kemik döngüsünde artış (patolojik kırık)

# TANI



- Öykü, fizik muayene ve TSH, sT4 ve sT3 tetkikleri ile tanı konulur.
- Primer tirotoksikozu olan çocuklarda
  - TSH düzeyi baskılanmış
  - sT4 ve sT3 düzeyleri artmış
- Graves hastalığı olan çocuklar hastalığın şiddeti açısından, tirotoksikozun klinik belirti ve bulguları;
  - Tedavi öncesi sT4 düzeyi;
    - $\geq 7$  ng/dL ciddi
    - 5-7 ng/dL orta
    - $< 5$  ng/dL hafif
  - USG bulguları:
    - 3 boyut- Tiroid volümü, guatr,
    - Hiper/hipoekoik, vaskülarizasyon
    - Nodül
  - Tiroid Sintigrafisi
- Otoimmün tiroidit tanısı için tiroid peroksidaz, tiroglobulin ve TSH reseptör antikoları ölçülmektedir.

# TEDAVİ



- **Beta bloker:** Taşikardi ve hipertansiyon tedavisi için başlangıçta 1-2 mg/kg/gün (2 X 1 doz )
  - Periferde T4 ün T3 e dönüşümünü de inhibe eder

- **Metimazol:** İlk sırada tercih edilen antitiroid ilactır. 0.2-0.5 mg/kg/gün (azami 30 mg/gün)

\*Süt çocuklarında: 1,25 mg/gün

\*1-5 yaş: 2,5-5 mg/gün

\*5-10 yaş: 5-10 mg/gün

\*10-18 yaş: 10-20 mg/gün



- **Propiltiourasil (PTU):** 2-8 mg/kg/gün, max 300 mg/gün kullanılır.

-Gebeliğin ilk 3 ayı

-Tiroid fırtınası

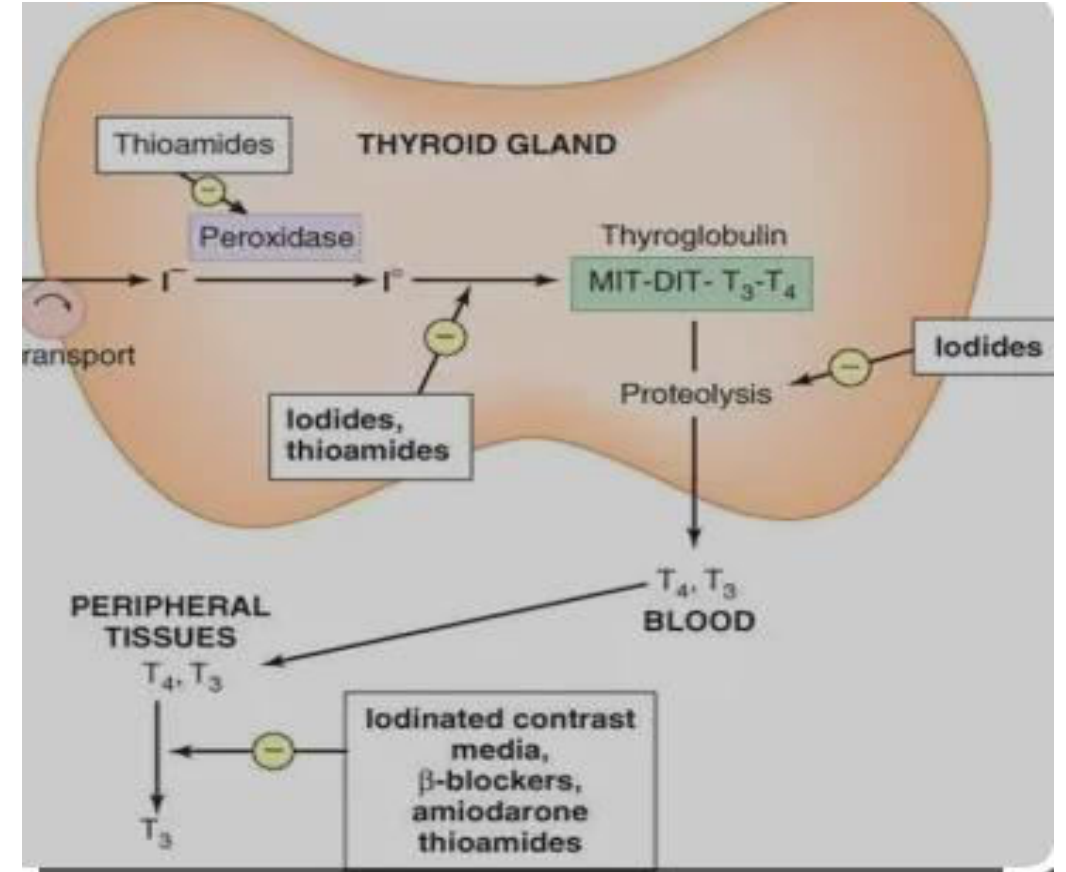
-Radyoaktif ve cerrahi tedaviyi istemeyen

-Metimazol yan etkisi

-Ciddi karaciğer yetmezliği


- **Etki Mekanizması**

- Tiroid peroksidaz inhibisyonu
- Organifikasyon inhibisyonu
- Periferde T4 ün T3 e dönüşümünü inhibe eder
- Stimulan tiroid antikorlarını baskılar



## • Yan Etkiler

### ❖ Minör bulgular:

- KCFT hafif yükselme (X 2-3)
- Hafif lökopeni (ANS: 1000-1500/mm<sup>3</sup>)
- Ürtikeryal deri döküntüsü
  - Antihistaminik/steroid, metimazole ara ver.**
  - Propranolol başla,  gerekirse iyot.**
  - Klinik kaybolduğunda metimazol başla.**
  - Tekrarlayan reaksiyon**
  - RAİ/cerrahi**
- Artralji, halsizlik, bulantı

### ❖ Majör bulgular:

- Orta/ağır lökopeni (ANS <1000/mm<sup>3</sup>)  
**ANS <500 /mm<sup>3</sup> ise ilaç başlanması kontraendike**
- Nötropenik ateş
- Artrit, sarılık
- Fulminan hepatit (Fatal)
  - İlacı kes, değişim yok**
  - (Propiltiourasil ve metimazol çapraz reak)**
  - İv antibiyotik/glukokortikoid**
  - Propranolol başla, gerekirse iyot.**
- Lupus benzeri sendrom
- ANCA (+) vaskülit (en geç komplikasyon)

**Tedaviye başlanmadan önce KCFT ve hemogram mutlaka bakılmalı !**

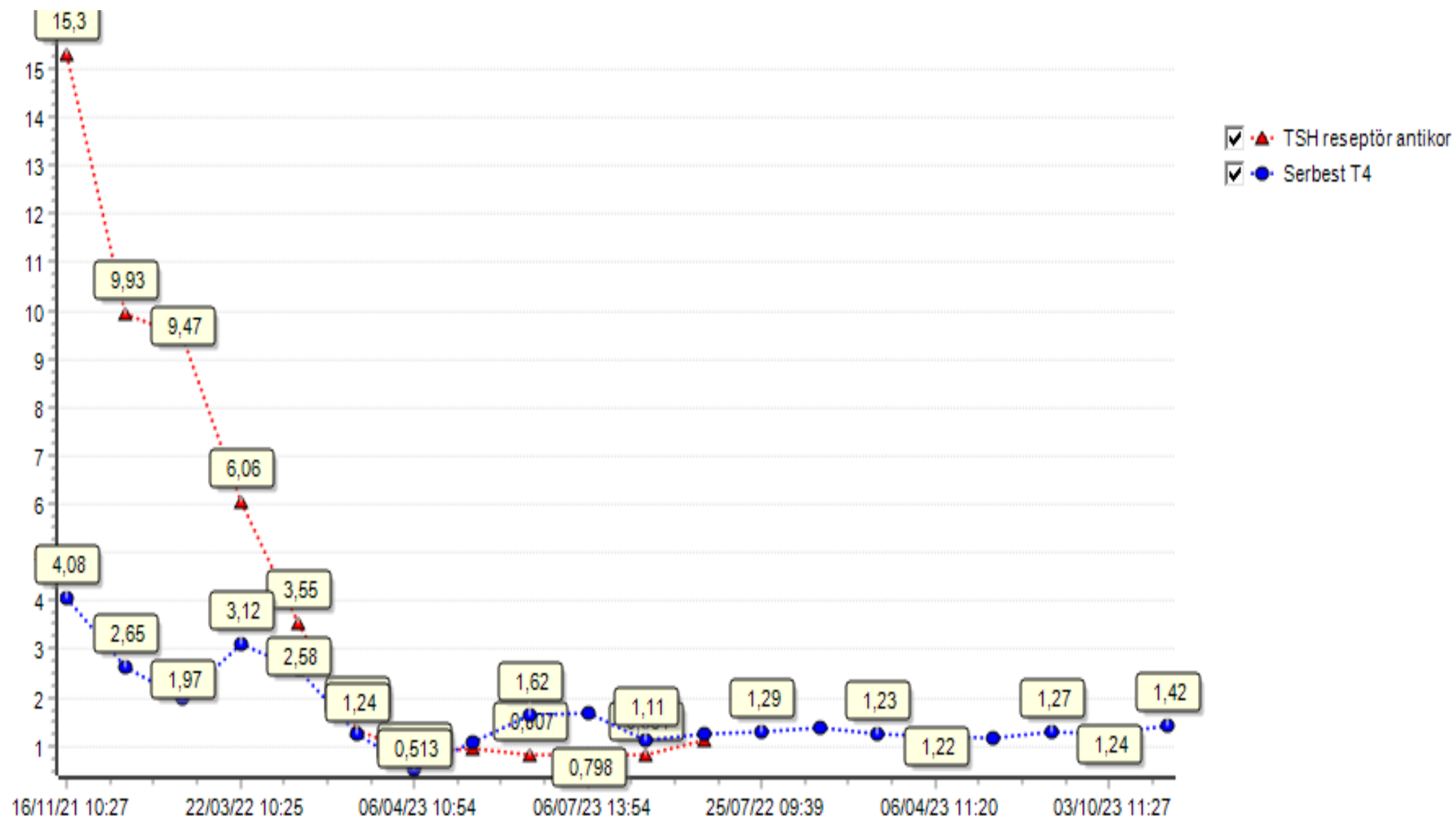
	Tedavi Öncesi	1 hafta	10 gün	1 ay	1,5 ay	2 ay	2,5 ay	5 ay	2 yıl
TSH	<0,01 mIU/L	<0,01 mIU/L	<0,01 mIU/L	<0,01 mIU/L	<0,01 mIU/L	50,5 mIU/L	4,1 mIU/L	0,03 mIU/L	4,1 mIU/L
sT4	4,08 ng/dL	2,65 ng/dL	1,97 ng/dL	2,58 ng/dL	1,24 ng/dL	0,5 ng/dL	1,06 ng/dL	1,68 ng/dL	1,24 ng/dL
sT3	19,1 ng/dL	7,9 ng/dL	5,64 ng/dL	8,05 ng/dL	3,95 ng/dL	3,1 ng/dL	4,2 ng/dL	6,67 ng/dL	4,1 ng/dL
TSH res ab	-	-	-	15,3 IU/L ( 0-0,1)	-	9,9 IU/L	9,47 IU/L	-	0,83 IU/L
Anti TPO	33,2 IU/ml	-	-	37,9 IU/ml	-	45 IU/L	35,3 IU/L	-	-
Anti TG	1177 IU/ml	-	-	910 IU/ml	-	1089 IU/L	817 IU/L	-	-
Beta bloker	4 X 20 mg (2 mg/kg/gün)	4 X 20 mg (2 mg/kg/gün)	4 X 10 mg (1 mg/kg/gün)	2 X 10 mg (0,5 mg/kg/gün)	Kesildi	-	-	-	-
Metimazol	2 X 3 mg (0,2 mg/kg/gün)	2 X 5 mg (0,12 mg/kg/gün)	Sintigrafi için ara verildi	2 X 7,5 mg (0,4 mg/kg/gün)	2 X 7,5 mg (0,4 mg/kg/gün)	2 X 2,5 mg (0,125mg/kg/gün)	1 X 2,5 mg (0,062mg/kg/gün)	2 X 2,5 mg (0,12mg/kg/gün)	Kesildi

Sintigrafi;  
Otoimmün tiroid hastalığı  
(Tiroidit? Graves) ile uyumlu



Hipotiroidi;  
Metimazol düşüldü.

Tiroid USG;  
Sağ 16x15x42 mm ( 5,04 ml)  
Solda 17x12x39mm (3,98 ml)  
Volüm SDS: 2,69  
Total volüm: 9,02 ml



# Hipertiroidizm-remisyon

THYROID  
Volume 26, Number 10, 2016  
© American Thyroid Association  
© Mary Ann Liebert, Inc.  
DOI: 10.1089/thy.2016.0229

SPECIAL ARTICLE

## 2016 American Thyroid Association Guidelines for Diagnosis and Management of Hyperthyroidism and Other Causes of Thyrotoxicosis

Douglas S. Ross,<sup>1\*</sup> Henry B. Burch,<sup>2\*\*</sup> David S. Cooper,<sup>3</sup> M. Carol Greenlee,<sup>4</sup> Peter Laurberg,<sup>5†</sup>  
Ana Luiza Maia,<sup>6</sup> Scott A. Rivkees,<sup>7</sup> Mary Samuels,<sup>8</sup> Julie Ann Sosa,<sup>9</sup>  
Marius N. Stan,<sup>10</sup> and Martin A. Walter<sup>11</sup>

**A patient is considered to be in remission if they have had a normal serum TSH, free T<sub>4</sub>, and total T<sub>3</sub> for 1 year after discontinuation of ATD therapy.** The remission rate varies considerably between geographical areas. In earlier studies in the United States, about 20%–30% of patients were reported to have a lasting remission after 12–18 months of medication (59), but more recent data are not available. The remission



# İZLEM



- **Antitiroid ilaç kesilme kriterleri**

- 5 mg (günlük doz) ile hasta ötiroid ise (<0,2 mg/kg/gün) ✓
- Negatif TRAB ✓
- Guatr boyutu küçülmüşse

- **Remisyonu (+) etkileyen faktörler**

- Hızlı ötiroidizm (4-6 hafta) ✓
- Düşük dozda ötiroidizm (<10 mg/kg/gün) ✓
- Tanı anında küçük guatr ✓
- Pubertal başlangıç ✓

## Pediatric Thyroid–Associated Orbitopathy: The Children’s Hospital of Philadelphia Experience and Literature Review

Scott M. Goldstein,<sup>1,2</sup> William R. Katowitz,<sup>1</sup> Thomas Moshang,<sup>3,\*</sup> and James A. Katowitz<sup>1</sup>



**Background:** As Graves’ disease is uncommon in children, Graves’ eye disease should be even more unusual. Here we report our experience with Graves’ eye disease at the Children’s Hospital of Philadelphia and review the literature on ophthalmic findings in children with Graves’ disease.

**Summary:** A retrospective review identified 152 children with Graves’ disease seen in the endocrinology clinic of the Children’s Hospital of Philadelphia over a 3-year period. Of this cohort, only 26 (17%) were referred to ophthalmology because of prominent ophthalmic manifestations. The ages of the patients ranged from 4 months to 17 years. Sixteen of 26 patients were female. Most patients had mild findings consistent with Graves’ disease. Proptosis was noted in 10 of 26 (38%). Lid retraction was present in 6 of 26 (23%). Mild corneal punctuate staining was identified in only 3 of the 26 patients (12%). No patients had strabismus or optic neuropathy. Three newly diagnosed Graves’ patients who were seen as the retrospective review was being completed were all girls. All three had normal vision, motility, and fundus exams. Two had mild proptosis, lid retraction, and lid lag on down gaze. None had corneal, motility, or optic nerve pathology. These findings are consistent with previous studies in the literature.

**Conclusions:** Eye findings in pediatric Graves’ disease are usually mild and typically respond to local measures and control of disturbed thyroid function. Surgery is indicated in a small number of patients for cornea exposure or appearance issues. Graves’ disease–associated optic neuropathy has never been reported in the pediatric population.

## Case Series

## Pediatric Graves' orbitopathy: a multicentre study

Ioana C. Ionescu,<sup>1</sup>  Paul A. S. van Trotsenburg,<sup>2</sup> Dion Paridaens,<sup>3</sup>  Michael Tanck,<sup>4</sup> Christiaan F. Mooij,<sup>2</sup> Eliane Cagienard,<sup>1</sup> Rachel Kalmann,<sup>5</sup> Farzad Pakdel,<sup>6</sup> Stijn van der Meeren<sup>7</sup> and Peerooz Saeed<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Ophthalmology, Orbital Center, Amsterdam University Medical Centers, University of Amsterdam, Amsterdam, The Netherlands

<sup>2</sup>Department of Ophthalmology, Orbital Center, Amsterdam University Medical Centers, University of

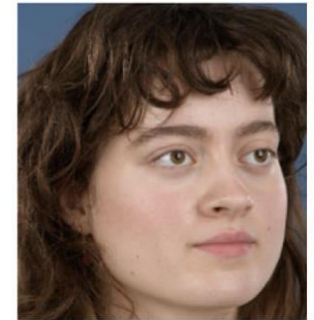
ACTA OPHTHALMOLOGICA 2022

Amsterdam, Rotterdam, The Netherlands  
<sup>3</sup>Department of Ophthalmology, Orbital Center, Amsterdam University Medical

**Table 3.** Comparative data between two different adult cohorts (2000 and 2012) and our present paediatric cohort on clinical characteristics

	2000 (Prummel et al. 2003)	2012 (Perros et al. 2015)	2020 (This study)
Mild GO	41.2%	60.5%	80%
Clinical signs			
Von Graefe's sign	84/143 (59%)	112/243 (46%)	60/115 (52.1%)
Lid aperture (mm)	13.3 ± 2.7	11.43 ± 2.55	11.72 ± 2.54
Lid swelling	113/144 (75%)	166/269 (62%)	31/115 (27%)
Proptosis (mm)	21.5 ± 4.0	20.7 ± 3.54	19.79 ± 3.27
Diplopia	71/145 (49%)	83/263 (31.5%)	13/115 (11.3%)
Corneal involvement	23/148 (16%)	37/266 (13.9%)	16/115 (13.9%)
Lagophthalmos	36/142 (25%)	46/265 (17.3%)	16/115 (13.9%)
Optic nerve involvement	29/149 (21%)	10/258 (3.9%)	2/115 (1.7%)
Thyroid status			
Hyperthyroidism	142/152 (93.4%)	253/269 (94.0%)	94/106 (88.7%)
Hypothyroidism	6/152 (4.0%)	8/269 (3.0%)	2/106 (1.9%)
No thyroid dysfunction	4/152 (2.6%)	8/269 (2.9%)	10/106 (9.4%)
Positive family history	46/139 (33%)	99/269 (38.6%)	64/99 (64.6%)
Treatment of thyroid disease			
Antithyroid drugs	72/141 (51.1%)	117/246 (47.6%)	68/94 (72.3%)
RAI	42/141 (29.8%)	47/246 (19.1%)	15/94 (15.9%)
Thyroidectomy	27/141 (19.1%)	59/246 (24.0%)	3 (3.1%)
Rehabilitative surgery (inactive disease)	33%		26.9%

<sup>4</sup>Department of Ophthalmology, Orbital Center, Amsterdam University Medical Centers, University of Amsterdam, Rotterdam, The Netherlands  
<sup>5</sup>Department of Ophthalmology, Orbital Center, Amsterdam University Medical  
<sup>6</sup>Department of Ophthalmology, Orbital Center, Amsterdam University Medical  
<sup>7</sup>Department of Ophthalmology, Orbital Center, Amsterdam University Medical



ORIGINAL ARTICLE

# Graves' disease in children: long-term outcomes of medical therapy

Shona Rabon, Amy M. Burton and Perrin C. White

*Division of Pediatric Endocrinology, University of Texas Southwestern Medical Center, Dallas, TX, USA*

Çocuklardaki remisyon oranı erişkine göre düşük, relaps oranları da düşük



# Eve Götürülecek Mesajlar

1. Hastalar hipertiroidizmin diğer semptom ve bulguları olmadan sadece tiroid oftalmopatisi ile başvurabilir.
2. Tiroid oftalmopatisi tek taraflı da görülebilir.
3. Antitiroid ilaçların etkisinin ortaya çıkması birkaç haftayı bulabildiğinden hem taşikardi için hem de periferde T4 ün T3 e dönüşümünü de inhibe ettiği için başlangıçta beta-bloker kullanılmalıdır.
4. Tedavi başladıktan 4-6 hafta sonra ötiroidizm görülse de metimazol tedavisi 2 yıl devam edilmelidir.

TEŐEKKÜRLER



MİLLİ MÜCADELE'NİN YÜZÜNCÜ YILI