



Boy Kısalığı Olan Çocuk

Doç. Dr. Korcan Demir

korcandemir@gmail.com, korcan.demir@deu.edu.tr



Sunum içeriđi (46 slayt)

- Önemi
- Tanımı
 - Büyüme Eğrileri / Online Hesaplama
- Olgularla yaklaşım
- Son sözler

Boy kısalığı

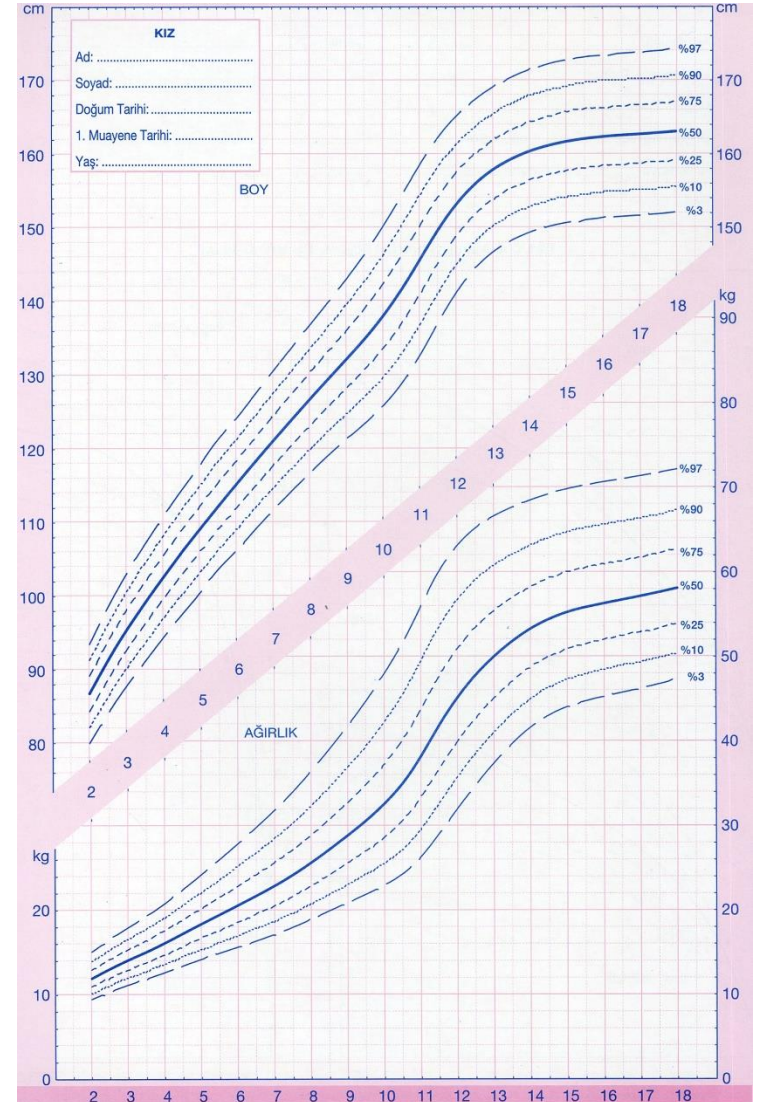
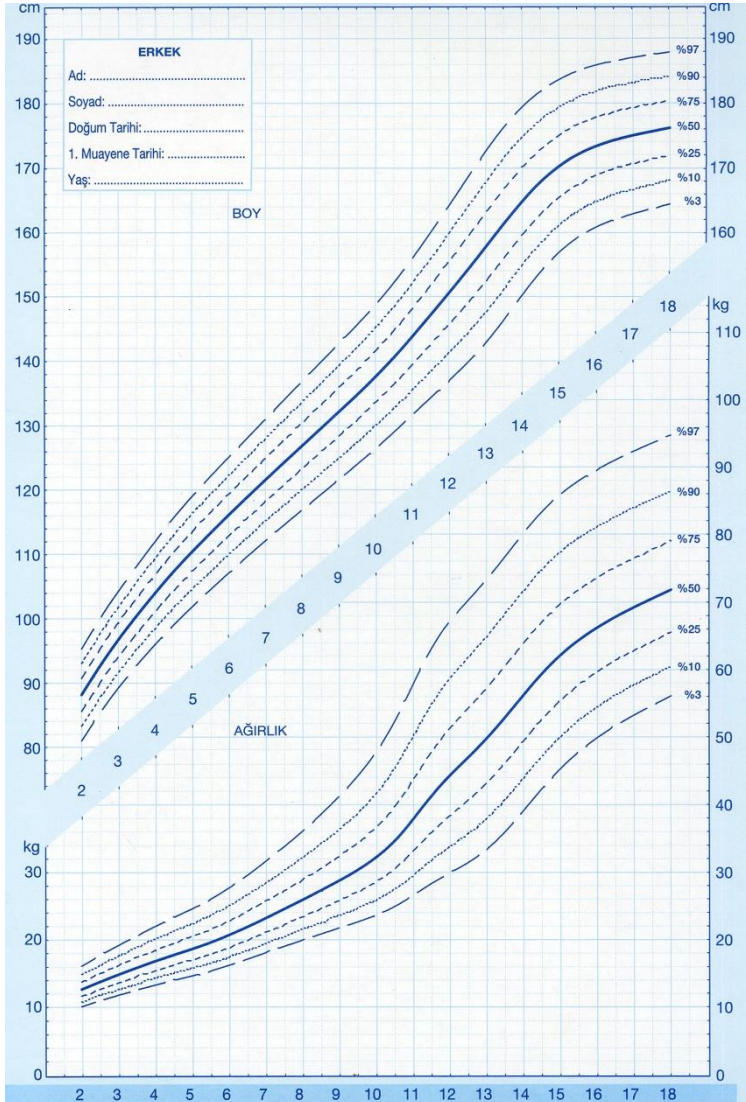
- Çocuk Endokrinolojisi'ne en sık başvuru şekli
 - Normalin farklı bir şekli
 - Önemli patolojik nedenler
- Büyümenin takibi ve erken tanı birçok avantaj sağlar

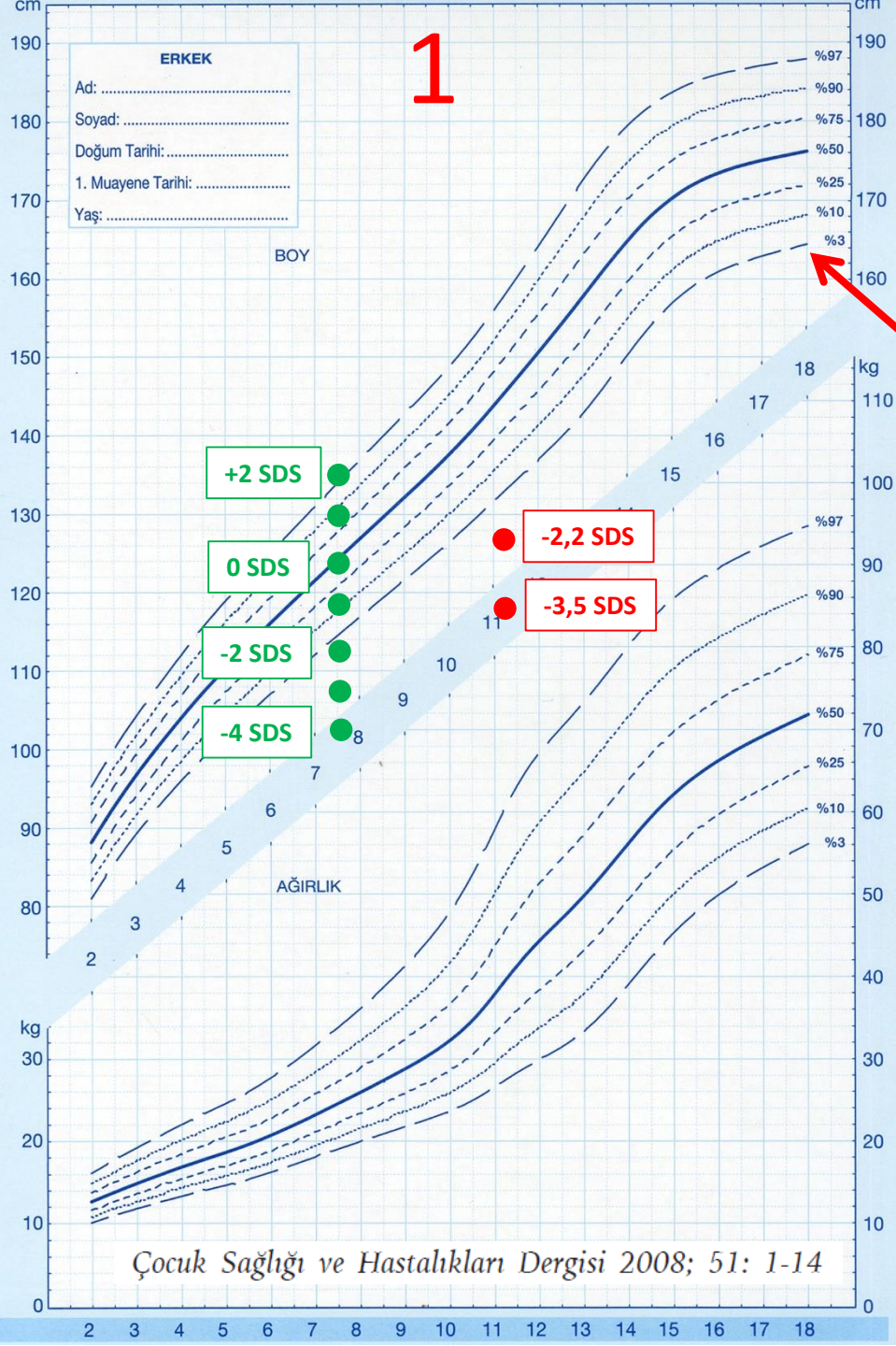
Boy ölçümü



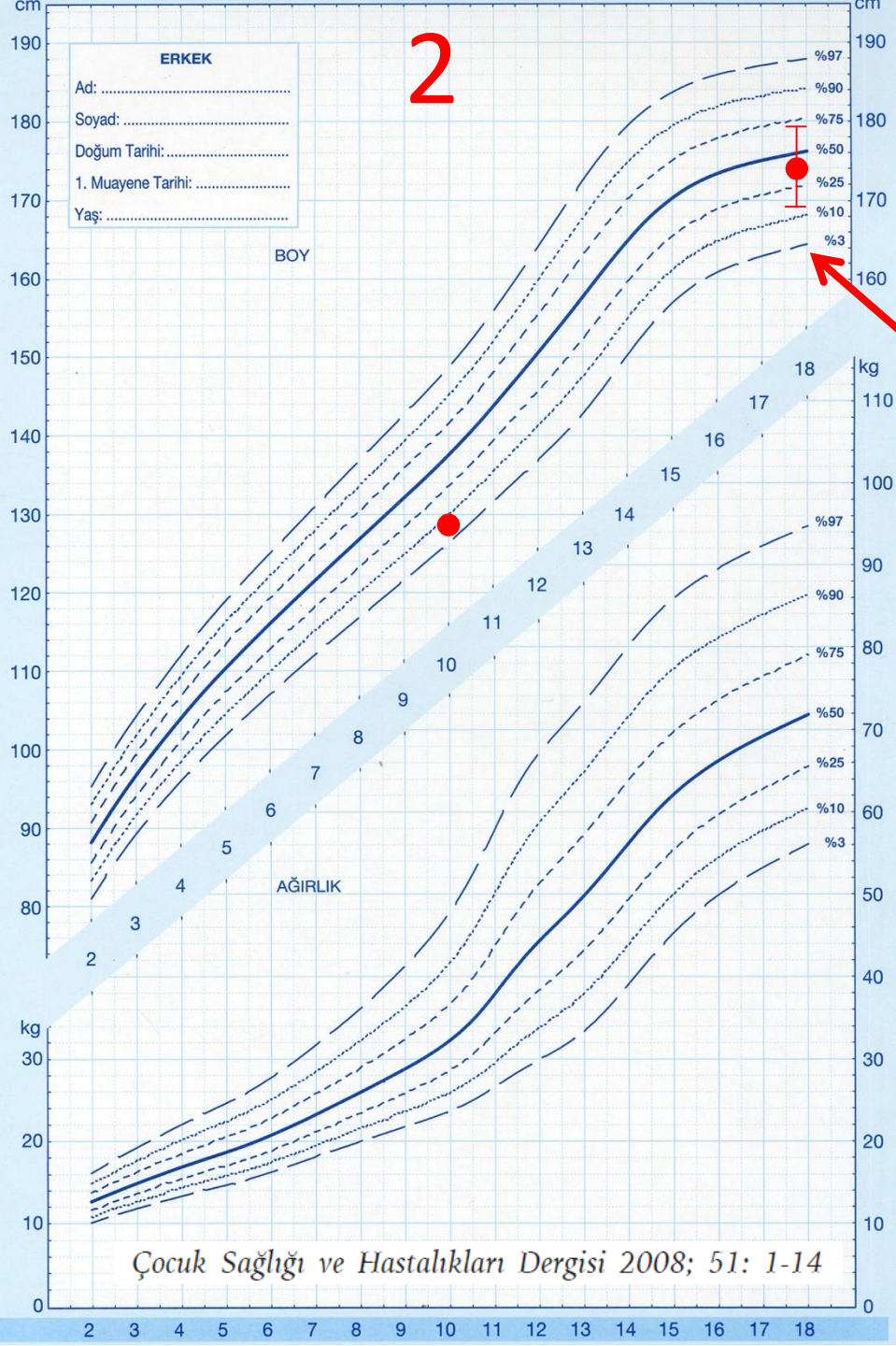
Boy Durumunun Değerlendirilmesi

Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008; 51: 1-14





$$\text{Standart Sapma Skoru (SDS)} = \frac{\text{Boy} - \text{Yaşının 50. p Boy}}{\text{Standart Sapma}}$$

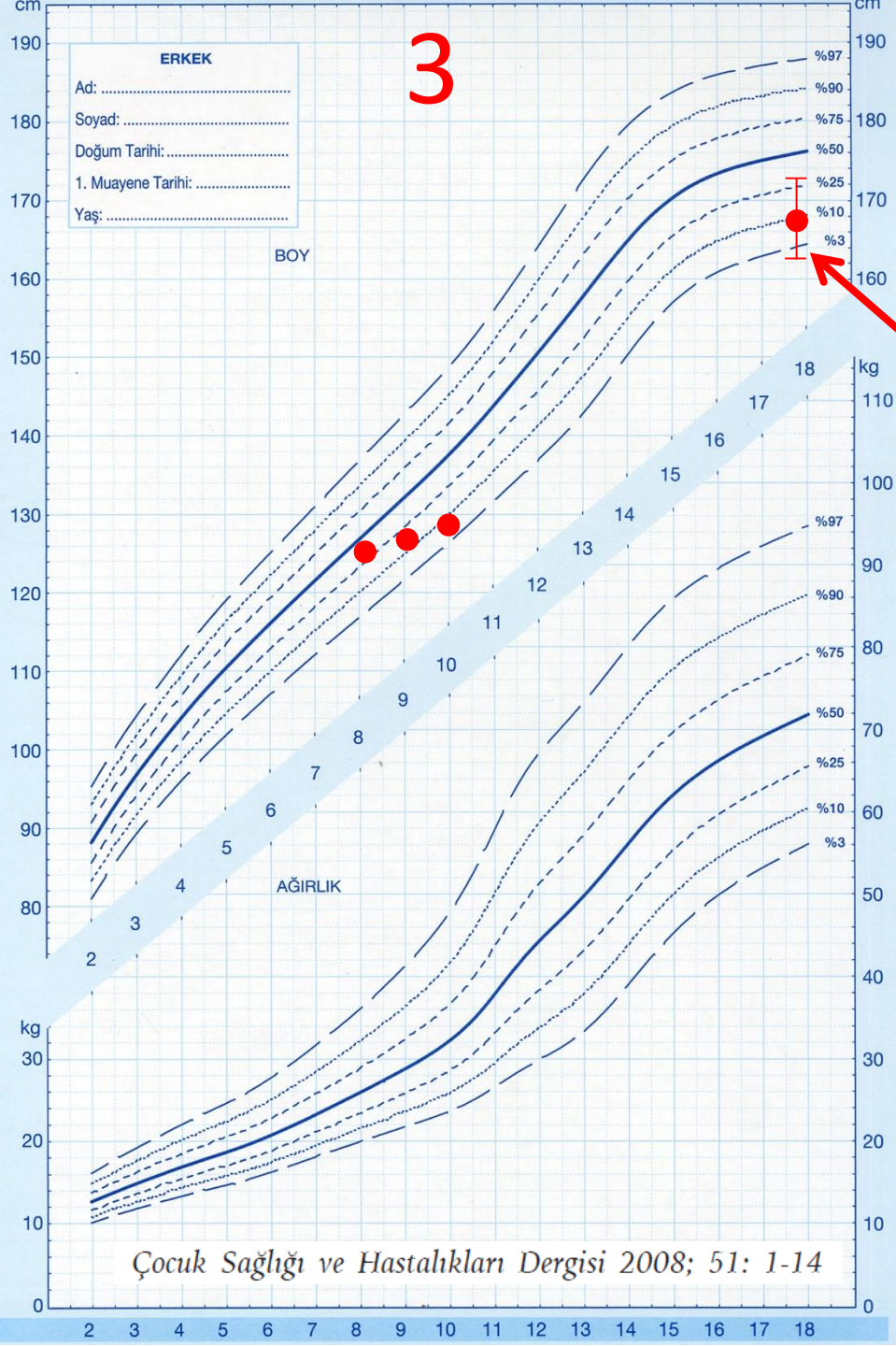


Hedef Boy \pm 5 cm (Çocukların %90'ı)

Anne + Baba*

♀ -13
♂ +13

$$\text{Hedef Boy} = \frac{\text{Anne + Baba}^*}{2}$$



(>2 yaş) Düşük Büyüme Hızı

- İki persentil eğrisi geçiliyorsa

YA DA

- 2-4 yaş <5,5 cm/yıl
- 4-6 yaş <5 cm/yıl
- 6 yaş –puberte
 - Erkek <4 cm/yıl
 - Kız <4,5 cm/yıl

ÇEDD Çözüm – www.ceddcozum.com

ÇEDD-ÇÖZÜM

BÜYÜME >

KEMİK >


ORGAN HACMİ


OBEZİTE


HCG TESTİ

BİRİM DÖNÜŞTÜRÜCÜ

HAKKINDA >


1994
DERNEĞİ



 Oksoloji

Doğum Tarihi 5.4.2010

Muayene Tarihi 9.11.2017

Cinsiyet ♂ ♀

Ağırlık 20 kg

Boy 110 cm

Baş Çevresi cm

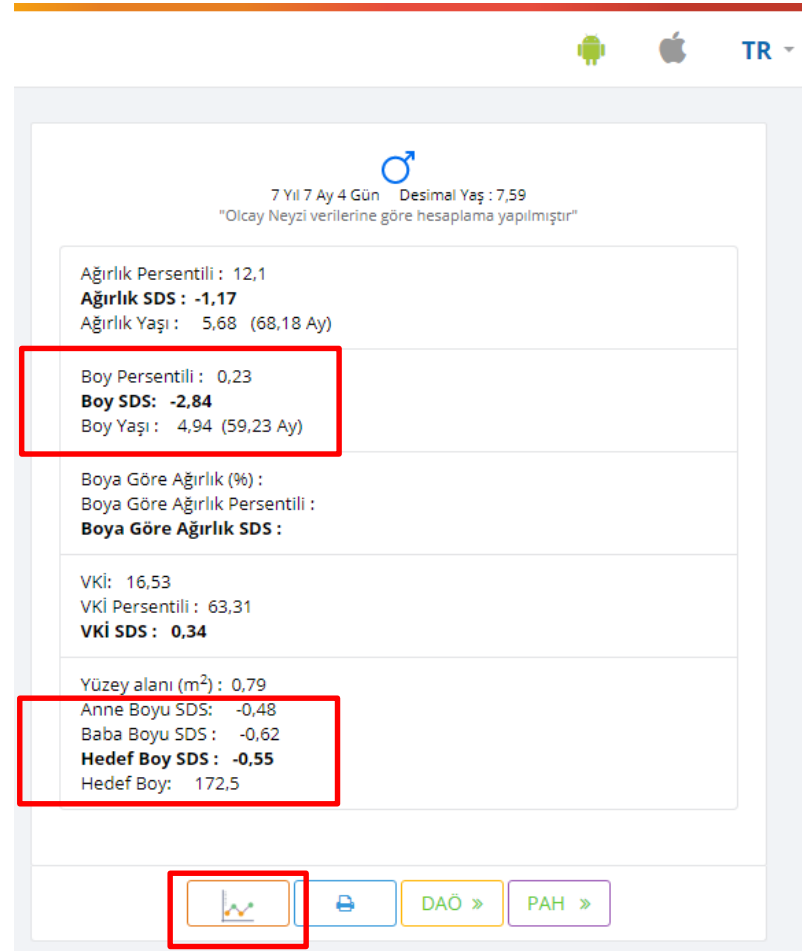
Anne boyu 160 cm

Baba boyu 172 cm

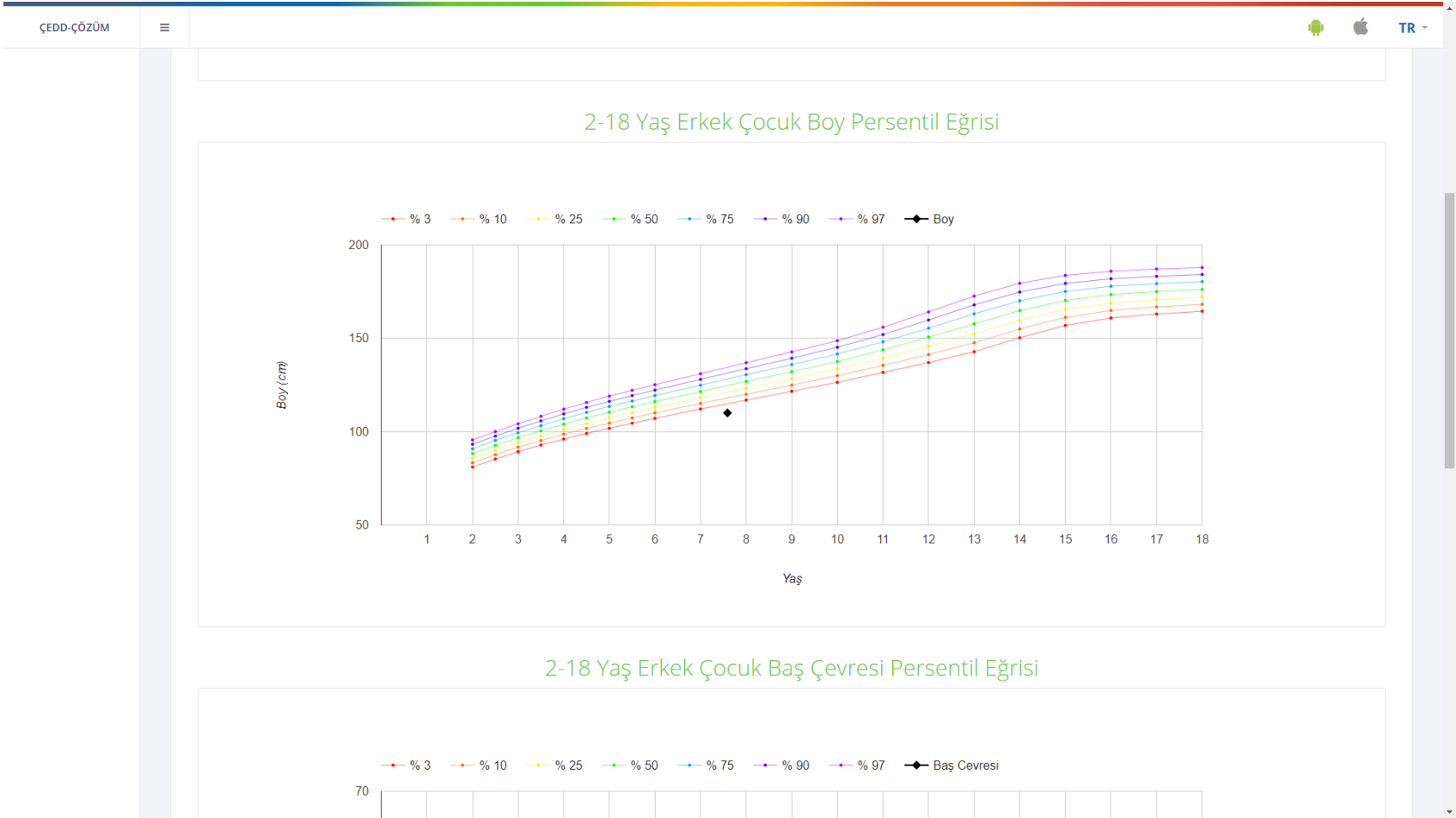
Kaynak Türü CDC ON WHO

Sıfırla Hesapla

ÇEDD Çözüm – www.ceddcozum.com



ÇEDD Çözüm – www.ceddcozum.com



ÇEDD Çözüm – www.ceddcozum.com

7 Yıl 7 Ay 4 Gün Desimal Yaş : 7,59
"Olcaz Neyzi verilerine göre hesaplama yapılmıştır"



Ağırlık Persentili : 12,1
Ağırlık SDS : -1,17
Ağırlık Yaşı : 5,68 (68,18 Ay)

Boy Persentili : 0,23
Boy SDS : -2,84
Boy Yaşı : 4,94 (59,23 Ay)

Boya Göre Ağırlık (%) :
Boya Göre Ağırlık Persentili :
Boya Göre Ağırlık SDS :

VKİ: 16,53
VKİ Persentili : 63,31
VKİ SDS : 0,34

Yüzey alanı (m²) : 0,79
Anne Boyu SDS: -0,48
Baba Boyu SDS: -0,62
Hedef Boy SDS : -0,55
Hedef Boy: 172,5

  [DAÖ »](#) [PAH »](#)

ÇEDD Çözüm – www.ceddcozum.com

ÇEDD-ÇÖZÜM

BÜYÜME >

KEMİK >


ORGAN HACMİ

OBEZİTE



HCG TESTİ

BİRİM DÖNÜŞTÜRÜCÜ

HAKKINDA >


MERCK

Android Apple TR

 
"Olcağ Neyzi verilerine göre hesaplama yapılmıştır"

Cinsiyet : Erkek
Doğum Tarihi : 5.4.2010
Muayene Tarihi : 9.11.2017
Desimal Yaş : 7,59

Ağırlık : 20 kg (SDS: -1,17, Percentil: 12,1, Ağırlık Yaşı: 5,68)
Boy : 110 cm (SDS: -2,84, Percentil: 0,23, Boy Yaşı: 4,94)
VKİ : 16,53 kg/m² (SDS: 0,34, Percentil: 63,31)

Hedef Boy : 172,5 cm [-0,55 SDS, Anne 160 cm (-0,48 SDS), Baba 172 cm (-0,62 SDS)]



Yüzey alanı : 0,79 m²


[Kopyala](#) [Yazdır](#)

Copyright © Infomedika 2016-2017





ÇEDD-ÇÖZÜM

ÇEDD Çözüm – www.ceddcozum.com

  TR ▾


7 Yıl 7 Ay 4 Gün Desimal Yaş : 7,59
"Olcaz Neyzi verilerine göre hesaplama yapılmıştır"

Ağırlık Percentili : 12,1 Ağırlık SDS : -1,17 Ağırlık Yaşı : 5,68 (68,18 Ay)
Boy Percentili : 0,23 Boy SDS: -2,84 Boy Yaşı : 4,94 (59,23 Ay)
Boya Göre Ağırlık (%) : Boya Göre Ağırlık Percentili : Boya Göre Ağırlık SDS :
VKİ: 16,53 VKİ Percentili : 63,31 VKİ SDS : 0,34
Yüzey alanı (m ²) : 0,79 Anne Boyu SDS: -0,48 Baba Boyu SDS: -0,62 Hedef Boy SDS : -0,55 Hedef Boy: 172,5

Child Metrics

The screenshot shows the Google Play Store interface. At the top, there is a search bar with the text "Arama yapın" and a magnifying glass icon. Below the search bar, there are navigation options: "Uygulamalar" (Applications), "Kategoriler" (Categories), "Ana Sayfa" (Home), "Üst Sıralar" (Top Charts), and "Yeni Çıkanlar" (New Releases). On the left side, there is a sidebar menu with options: "Uygulamalarım" (My Apps), "Mağaza" (Store), "Oyunlar" (Games), "Aile" (Family), "Editörün Seçimi" (Editor's Choice), "Hesap" (Account), "Kod Kullan" (Use Code), "Hediye kartı satın al" (Buy Gift Card), "İstek listem" (My Wishlist), "Oyun etkinliğim" (My Game Activity), and "Ebeveyn Rehberi" (Parent Guide).

The main content area displays the app "Child Metrics" by Infomedika Health Informatics Consultancy Tıp. The app has a 5-star rating and is labeled as PEGI 3. A green badge indicates it is compatible with all devices. Below the app information, there are three screenshots of the app's interface, showing a form for entering child data (name, date of birth, sex, etc.) and a summary screen. A "Yükle" (Get) button is visible.

Çocuk Büyümesi ve Gelişimini izlemek ve detaylı hesaplamalar yapılabilmesi amacıyla, sağlık profesyonellerinin kullanımına yönelik medikal hesaplayıcı

The screenshot shows the iTunes Preview page for the Child Metrics app. At the top, there is a navigation bar with options: "Mac", "iPad", "iPhone", "Watch", "TV", "Music", "Support", and a search icon. The main heading is "iTunes Preview". Below this, there is a promotional banner for iTunes with the text: "iTunes is the world's easiest way to organize and add to your digital media collection." and "We are unable to find iTunes on your computer. To download the free app Child Metrics by Ergun Konakci, get iTunes now." A "Free Download" button is visible.

The app "Child Metrics" by Ergun Konakci is featured below. It is noted that the app is only available on the App Store for iOS devices. The "Description" section states: "Çocuk Büyümesi ve Gelişimini izlemek ve detaylı hesaplamalar yapılabilmesi amacıyla, sağlık profesyonellerinin kullanımına yönelik medikal hesaplayıcı." There is a "Child Metrics Support" link.

The "Screenshots" section shows a preview of the app on an iPhone. The app's details are listed as follows:

- Free
- Category: Medical
- Released: Jun 02, 2017
- Version: 1.0
- Size: 0.6 MB
- Language: English
- Seller: Ergun Konakci
- © Ergun Konakci
- Rated 12+ for the following:
Infrequent/Mild
Medical/Treatment Information

Compatibility: Requires iOS 10.0 or later. Compatible with iPhone, iPad, and iPod touch.

Customer Ratings: This application hasn't received

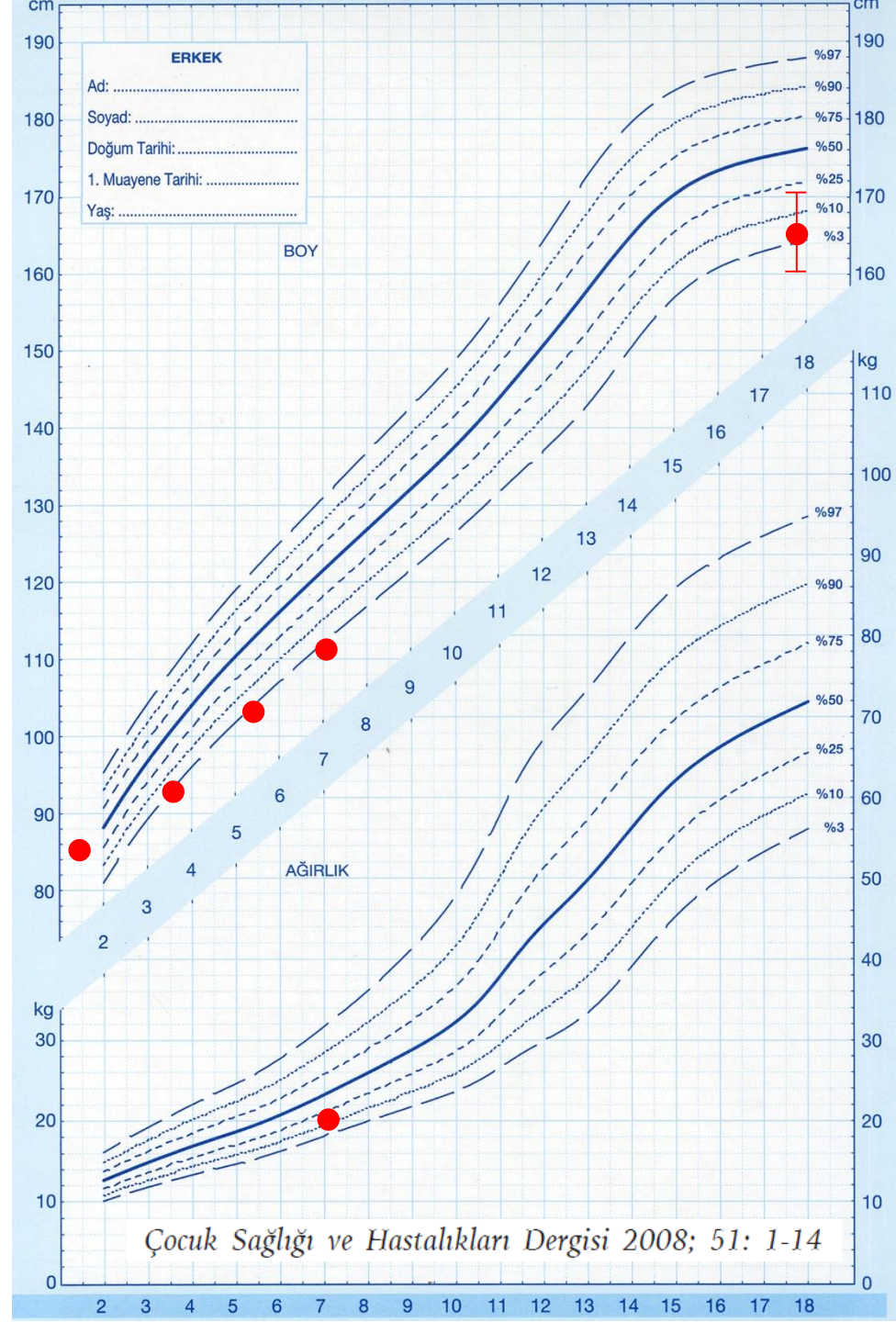
www.childmetrics.org

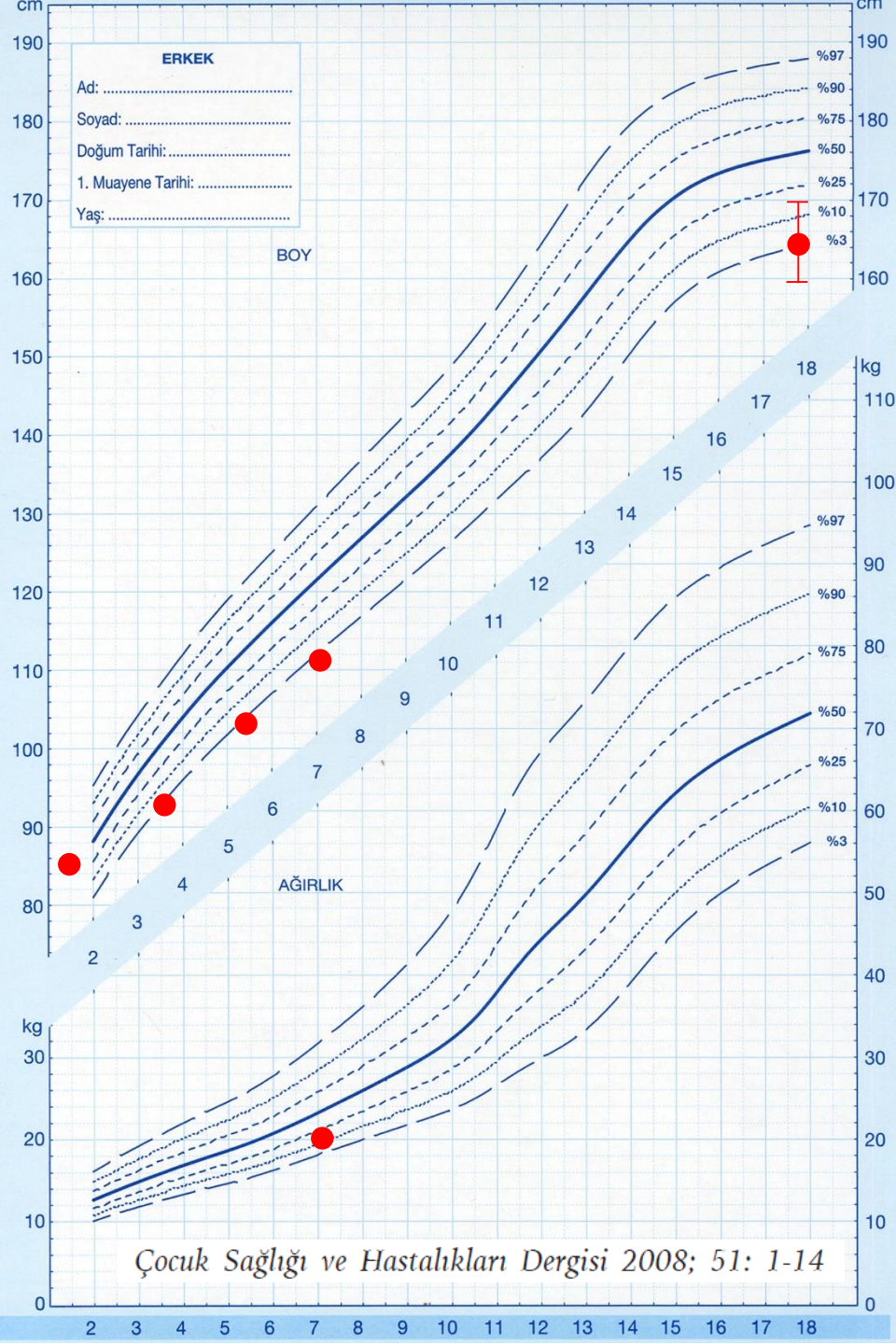
- Öykü

- 7 yaş , ♂
- Küçüklüğünden beri
- Beslenme normal
- Önemli hastalık yok
- Yağlı dışkı/kabızlık yok
- Okul başarısı iyi
- Doğumda 2900 gram
- Ebeveynler de minyon

- Fizik muayene

- Genel durumu iyi
- Ağırlık normal
- Sistemik muayene normal
- Dismorfik özellik yok
- Prepubertal





- **Laboratuvar**

- Kan sayımı N
- Kreatinin N
- sT4, TSH N

- **Görüntüleme**

- Gerek duyulmuyor

- **Tanı**

- **Ailevi boy kısalığı**

Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

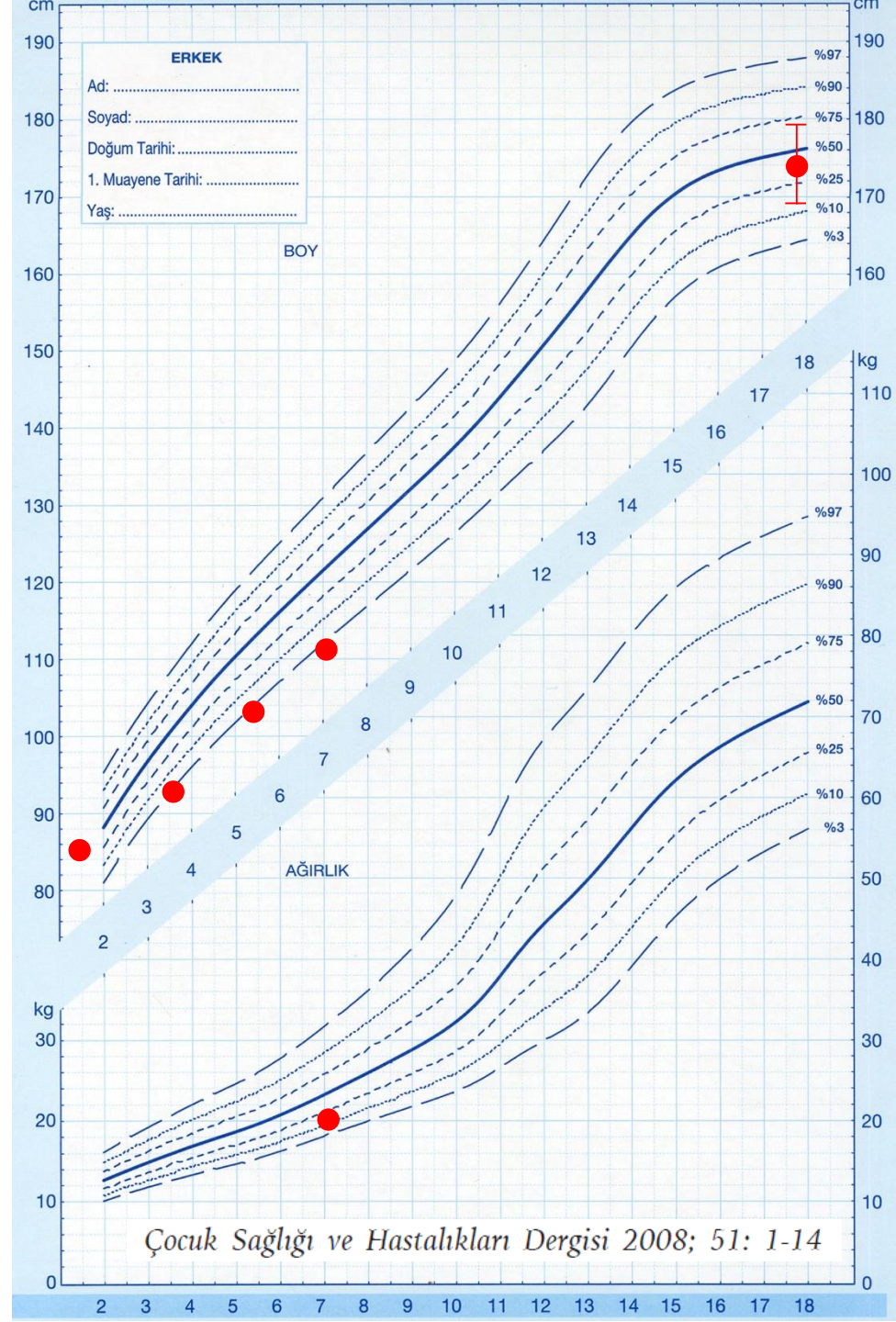
- Normalin varyantıdır
- Boy kısalığı ile başvuruların en büyük kısmını oluşturur
- 3-4 yaşından itibaren büyüme hızı normaldir
- (Değerlendirilirse) kemik yaşı ile takvim yaşı uyumludur

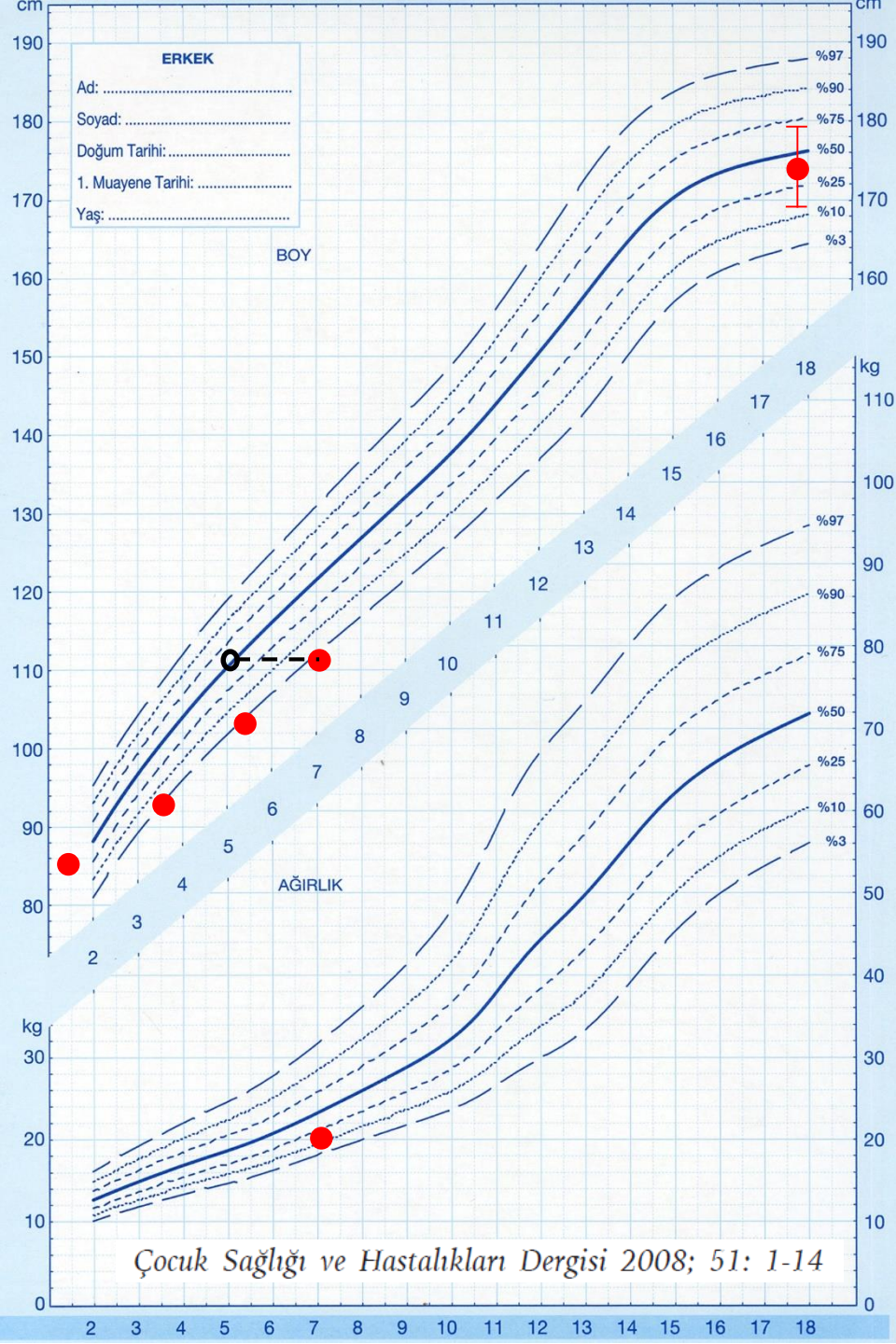
• Öykü

- 7 yaş , ♂
- Küçüklüğünden beri
- Beslenme normal
- Önemli hastalık yok
- Yağlı dışkı/kabızlık yok
- Okul başarısı iyi
- Doğumda 2900 gram
- Ebeveynler normal boyda
 - Baba, amca geç boy atmış

• Fizik muayene

- Genel durumu iyi
- Ağırlık normal
- Sistemik muayene normal
- Dismorfik özellik yok
- Prepubertal





- Laboratuvar
 - Kan sayımı N
 - Kreatinin N
 - sT4, TSH N

- Görüntüleme
 - Kemik yaşı 5 yaş

- Tanı
 - Yapısal büyüme geriliği (ve puberte gecikmesi)

Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm

Büyüme hızı
N

Büyüme hızı ↓

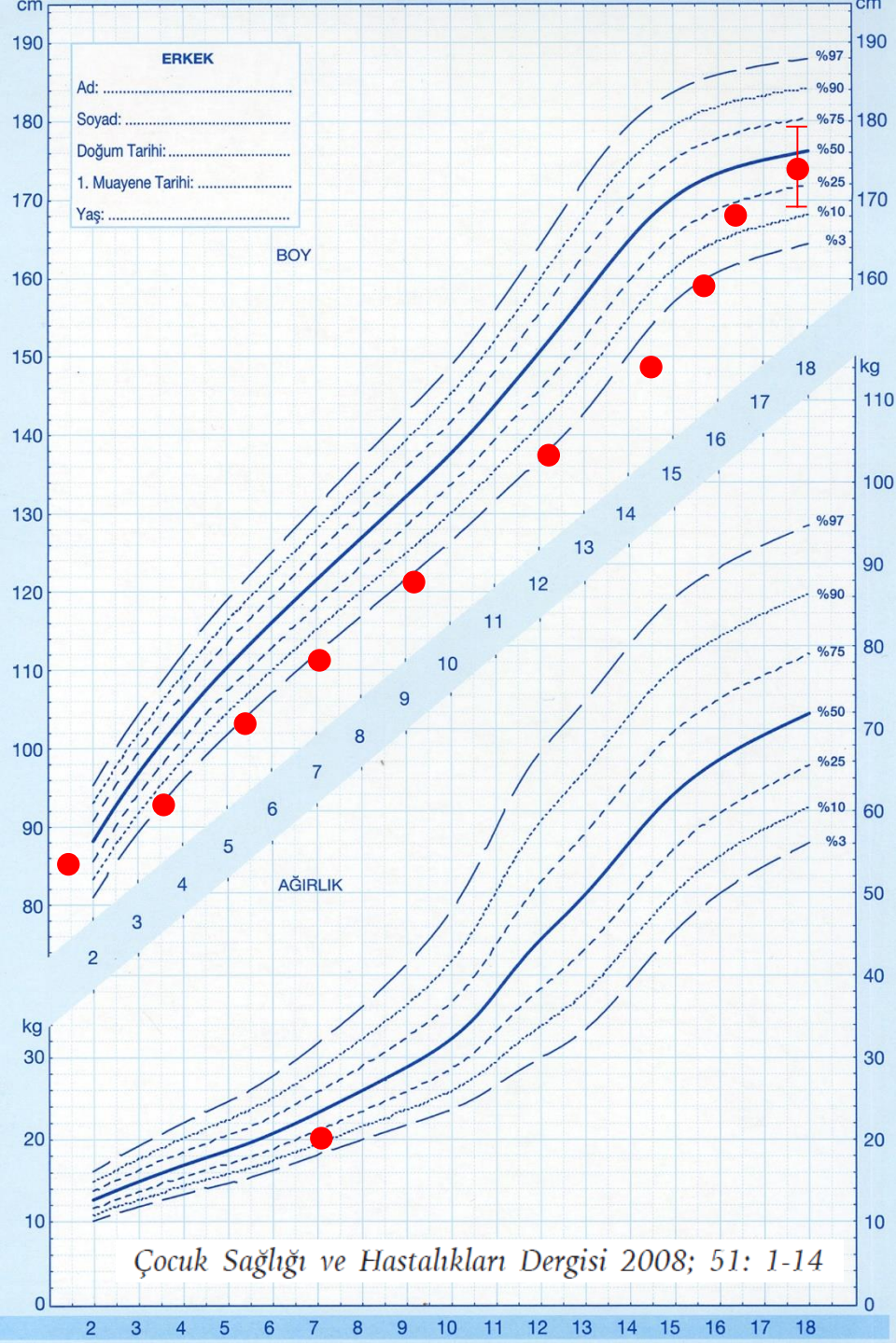
Hedef boy ile uyumlu

- Ailevi boy kısalığı

Hedef boya göre geride

- Yapısal büyüme geriliği ve puberte gecikmesi

- Normalin varyantıdır
- Boy kısalığı ile getirilen erkek çocukların önemli bir kısmını oluşturur
 - Kız çocuklarında daha az sıklıkta
- 3-4 yaşından sonra büyüme hızı normaldir
- Kemik yaşı, takvim yaşından geride, boy yaşı ile uyumludur
- Tedavi?



Yapısal büyüme geriliği ve puberte gecikmesi

- Büyük çoğunluğu bir tedavi gerektirmez
- ♂ - 14 yaş, ♀ - 13 yaş doldurulduğunda puberte başlamamışsa tedavi açısından değerlendirilmeli

- Öykü
 - 11 yaş , ♂
 - Son 2 yıl içinde gelişen kilo kaybı ve bacak eğriliği
 - İştahsızlık, hazımsızlık, sık dışkılama var
 - Ebeveynler normal boyda
- Fizik muayene
 - Genel durumu orta
 - Kaşektik
 - Genu valgum
 - Dismorfik özellik yok
 - Prepubertal





- Laboratuvar
 - Ca 7,6 mg/dL (8,5-10,5)
 - PO₄ 2,8 mg/dL (3,8-6,5)
 - ALP 780 U/L (<350)
 - 25OH Vit D 8 ng/mL (>20)
 - PTH 175 pg/mL (12-72)
 - Çölyak antikoru pozitif
- Radyoloji
 - Tipik rikets görüntüleri
- Biyopsi
 - **Çölyak Hastalığı**

Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm		Normalden farklı görünüm	
Büyüme hızı	Büyüme hızı ↓		
N	Ağırlık ↓	Ağırlık N/↑	



Malabsorpsiyon

- Protein ve/veya kalori kısıtlılığına neden olur
- Açıklanamayan olgularda Çölyak H. aranmalı
 - 2005 – Gazi Üniversitesi
 - n=385, boy kısalığı, %6,5 Çölyak H. (+)
 - 2004 – Brezilya
 - n=110, GIS bulgusu (-) boy kısalığı, %5 Çölyak H. (+)



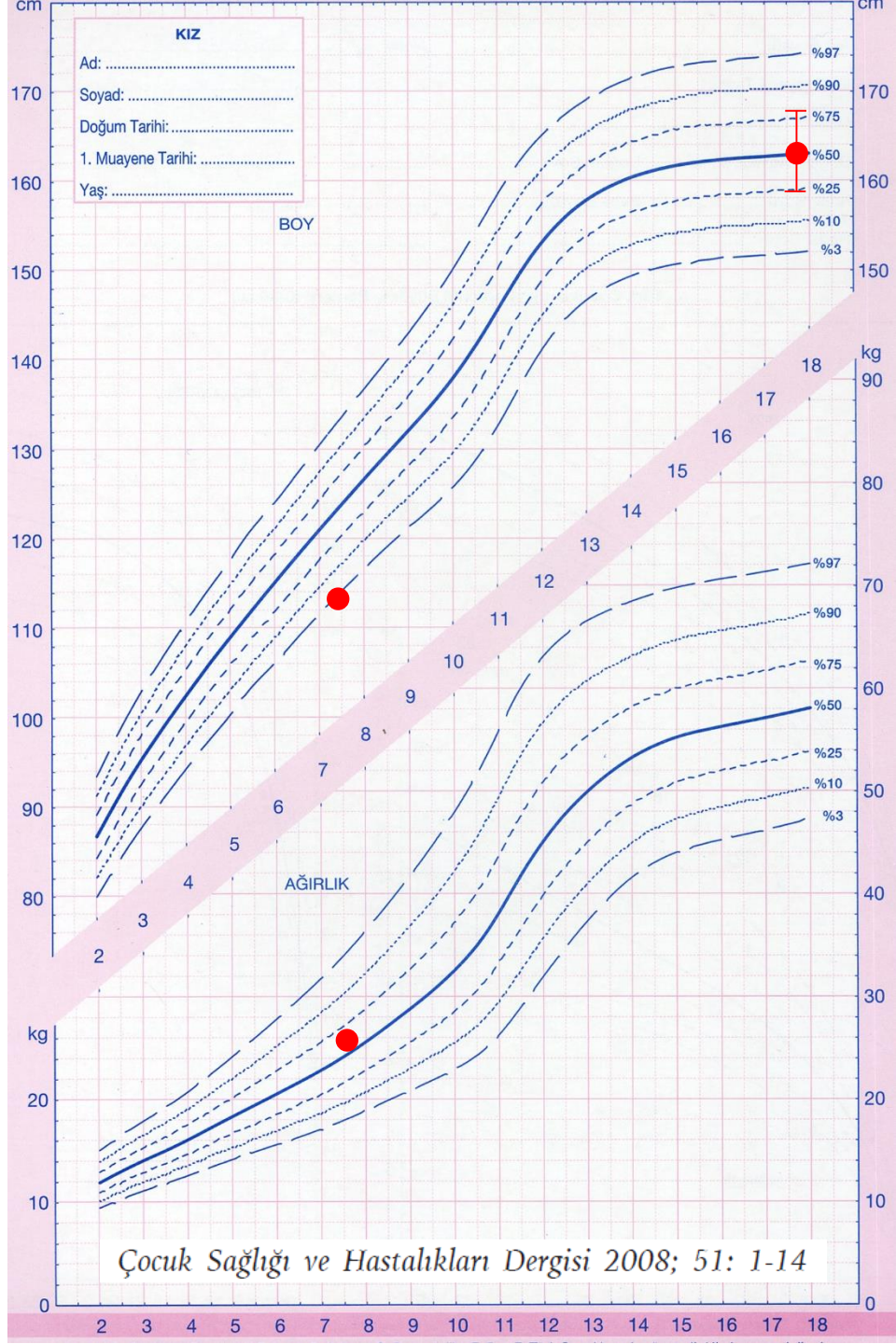
3 AY SONRA

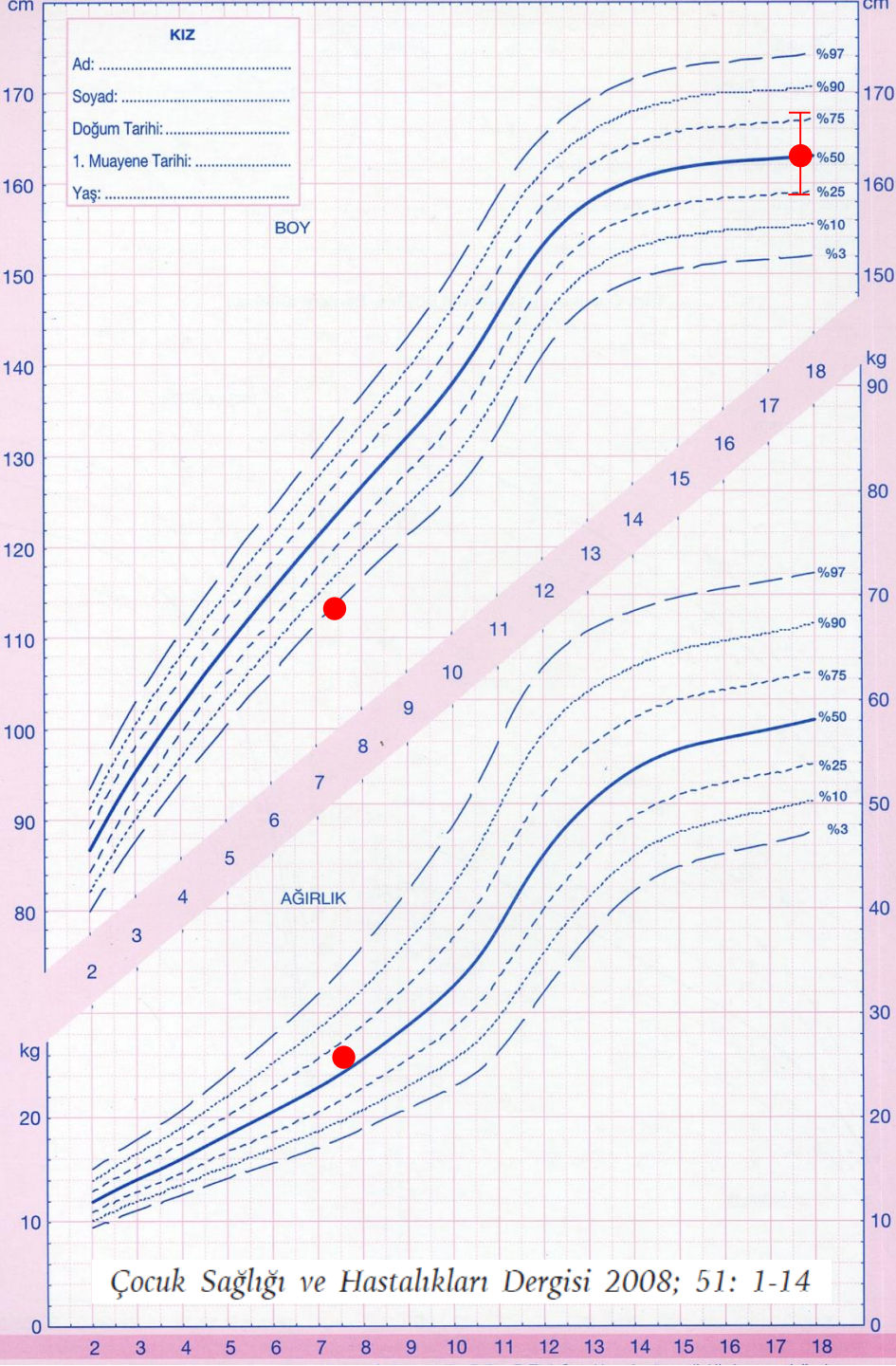
• Öykü

- 7,5 yaş , ♀
- Hekim olan annesi son 2 yıl içinde büyümesinin gerilediğini fark etmiş
- Beslenme normal, ara sıra kabızlık var
- Okul başarısı normal
- Doğumda 3100 gram
- Ebeveynler normal boyda

• Fizik muayene

- Genel durumu iyi
- Ağırlığı boya göre fazla
- Sistemik muayene normal
- Dismorfik özellik yok
- Prepubertal





- Laboratuvar

- Kan sayımı N
- Kreatinin N
- sT4 0,09 (0,8-1,9), TSH 1666 mIU/L (0,4-5)

- Görüntüleme

- Kemik yaşı 4,5 yaş

- Tanı

- **Hipotiroidi**

Boy Kısaliğının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm

Büyüme hızı

N

Büyüme hızı ↓

Ağırlık ↓

Ağırlık N/↑

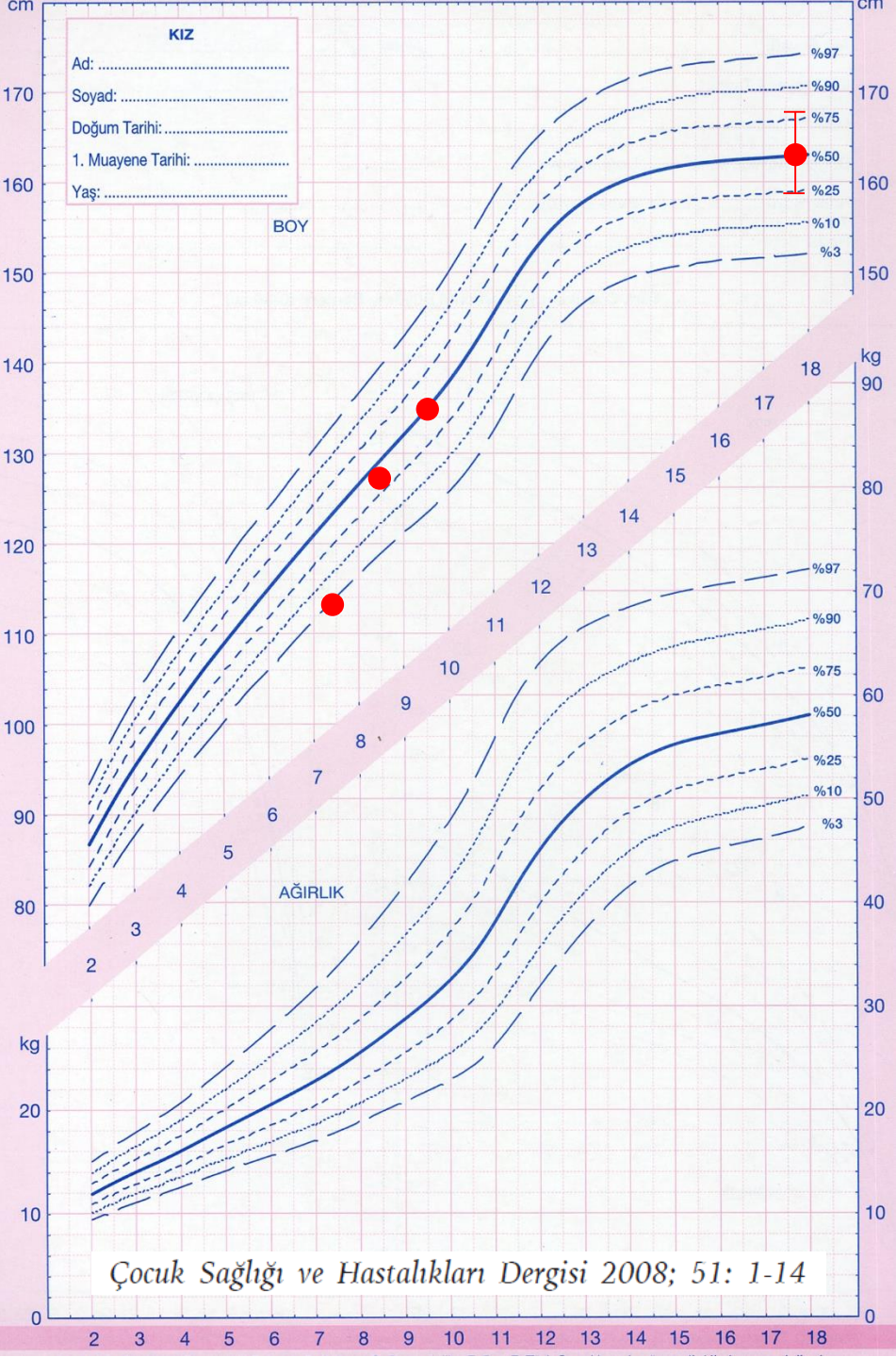


Endokrin

- Hipotiroidi
- Büyüme hormonu eksikliği
- Cushing sendromu

Büyüme, motor, mental gelişim geriliği, kabızlık, anemi

- Primer hipotiroidi
 - Edinsel
 - Doğumsal
 - sT4 ↓, TSH ↑
- Santral hipotiroidi
 - sT4 ↓, TSH ↓/N
- (Nadiren) Tiroid hormon direnci
 - sT4 ↑/N/↓



L-tiroksin tedavisi ile
 büyüme normale döndü

Boy Kısaliğının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm

Büyüme hızı

N

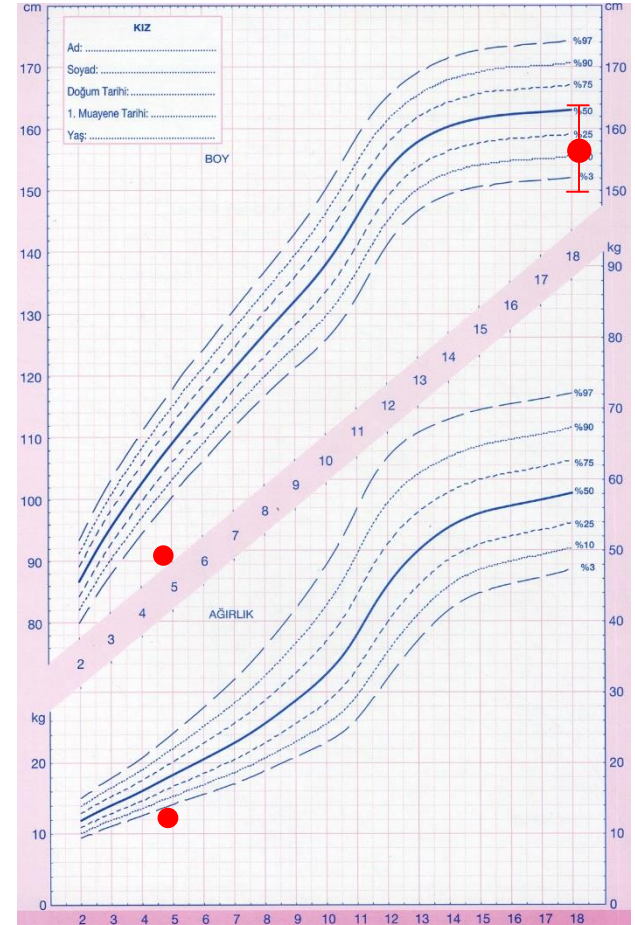
Büyüme hızı ↓

Ağırlık ↓

Ağırlık N/↑

Endokrin

- Hipotiroidi
- Büyüme hormonu eksikliği
- Cushing sendromu



Boy Kısaliğının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm

Büyüme hızı

N

Büyüme hızı ↓

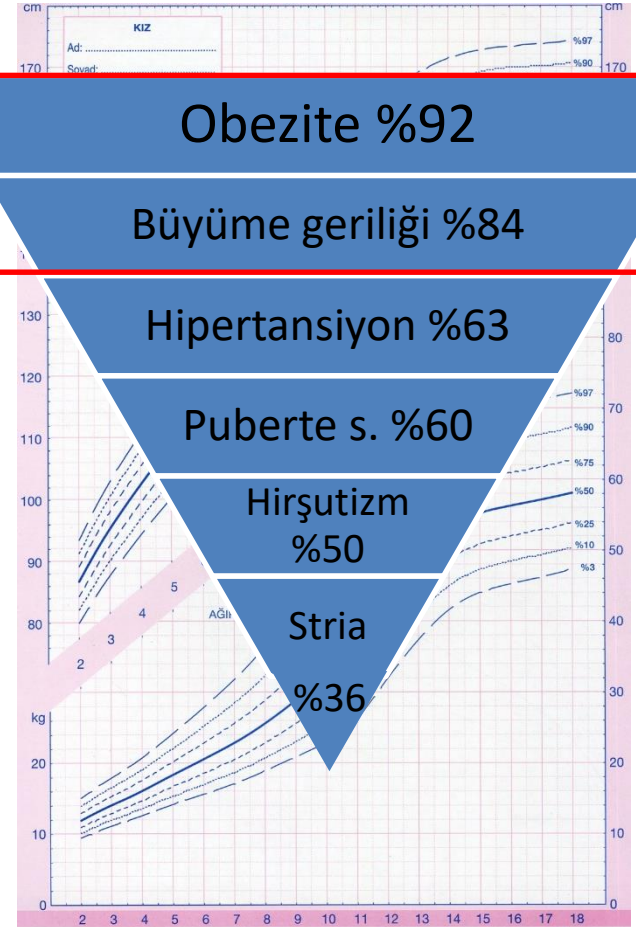
Ağırlık ↓

Ağırlık N/↑



Endokrin

- Hipotiroidi
- Büyüme hormonu eksikliği
- Cushing sendromu



Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm



Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

- SGA doğum
- Postnatal büyüme geriliği
- Belirgin alın
- Üçgen yüz
- Beslenme güçlüğü
- Gelişim geriliği
- Büyüme hormonu tedavisi faydalı olabilir

Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm



Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

Doğum Ağ. ↓

- Silver Russell
- 3M sendr.

Kromozomal

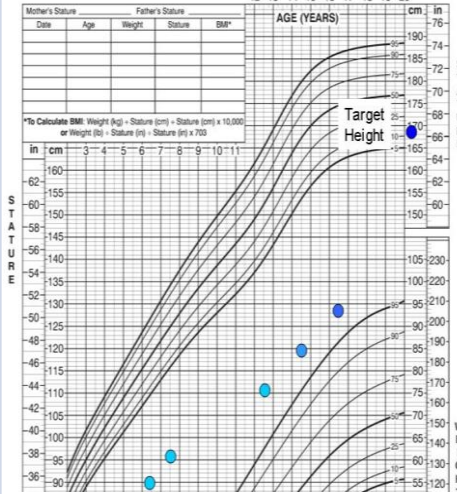
- Down sendr.
- Turner sendr.

Gen düzeyinde

- Noonan sendr.
- Fanconi anemisi

Çevresel

- Fetal alkol sendr.

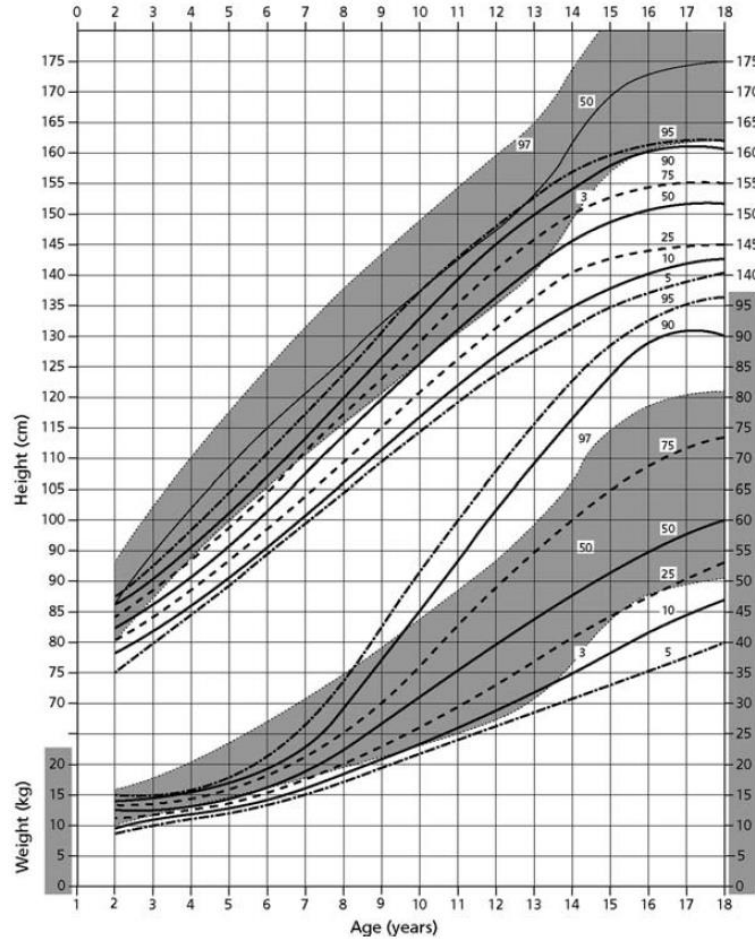


- Büyüme hormonu genelde etkili değil

Boy Kısaliğının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm



Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

Doğum Ağ. ↓

- Silver Russell
- 3M sendr.

Kromozomal

- Down sendr.
- Turner sendr.

Gen düzeyinde

- Noonan sendr.
- Fanconi anemisi

Çevresel

- Fetal alkol sendr.

- Büyüme hastalığı özgü eğrilerden takip edilmeli
- Konj. kalp hastalığı
- Çölyak H.
- Hipotiroidi

Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm



Boy kısalığı %100

Cubitis valgus %50

Yele boyun

%25

Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

Doğum Ağ. ↓

- Silver Russell
- 3M sendr.

Kromozomal

- Down sendr.
- Turner sendr.

Gen düzeyinde

- Noonan sendr.
- Fanconi anemisi

Çevresel

- Fetal alkol sendr.

- Turner sendr.
erişkin boyu
ülkümüzde 141 cm
- Ortalama 10 yaşında tanı +
 - BH ile boy kazanımı +

Kız hastalarda
kromozom analizi

Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm



Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

Doğum Ağ. ↓

- Silver Russell
- 3M sendr.

Kromozomal

- Down sendr.
- Turner sendr.

Gen düzeyinde

- Noonan sendr.
- Fanconi anemisi

Çevresel

- Fetal alkol sendr.

Büyüme geriliği
Atipik yüz
Pulmoner stenoz

Hem erkeklerde,
hem de kızlarda
(özellikle Turner sendromu negatif
çıkanlarda) akla
gelmeli

- BH ile boy kazanımı mümkün

Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm



Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

Doğum Ağ. ↓

- Silver Russell
- 3M sendr.

Kromozomal

- Down sendr.
- Turner sendr.

Gen düzeyinde

- Noonan sendr.
- Fanconi anemisi

Çevresel

- Fetal alkol sendr.

Farklı oranda
sitopeni

%40-60

- Boy kısalığı
- Jeneralize hiperpigment / Lokal hipopigm.

%35-50

- Radius/el anom.

Çeşitli anomaliler

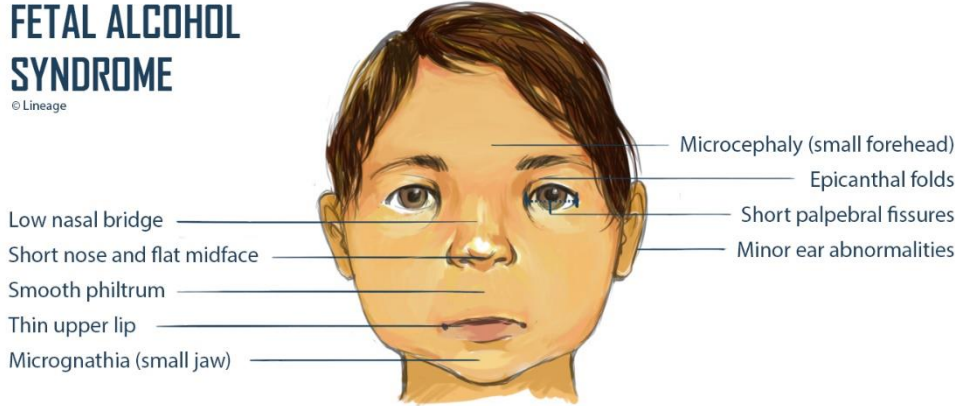
Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm

FETAL ALCOHOL SYNDROME

© Lineage



Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

Doğum Ağ. ↓

- Silver Russell
- 3M sendr.

Kromozomal

- Down sendr.
- Turner sendr.

Gen düzeyinde

- Noonan sendr.
- Fanconi anemisi

Cevresel

- Fetal alkol sendr.

- Büyüme geriliği
- Mental motor retardasyon
- Yüz bulguları
 - Üst dudak ince
 - Filtrum düz
 - Palpebral açıklık dar

Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm



- BH tedavisi (-)

Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

Kısa ekstremite

- Akondroplazi
- Hipokondroplazi

Kısa gövde

- Spondiloepifizyal displazi

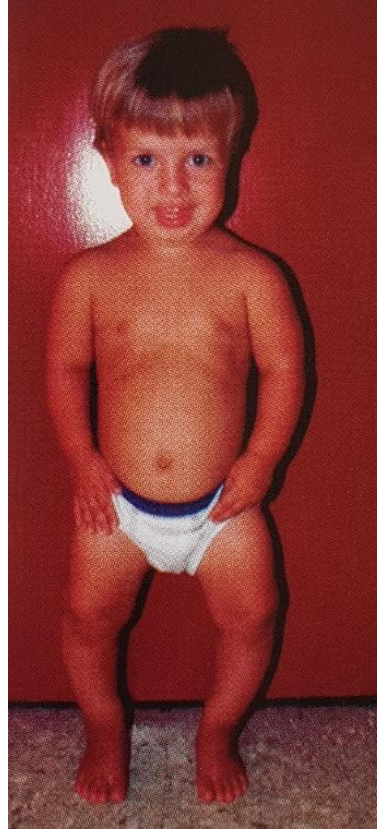
Boy Kısalığının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

Normalden farklı görünüm



• BH tedavisi (-)



• BH tedavisi (+)

Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

Kısa ekstremite

- Akondroplazi
- Hipokondroplazi

Kısa gövde

- Spondiloepifizyal displazi

Boy Kısaliğının Genel Etiyolojisi

Normal görünüm

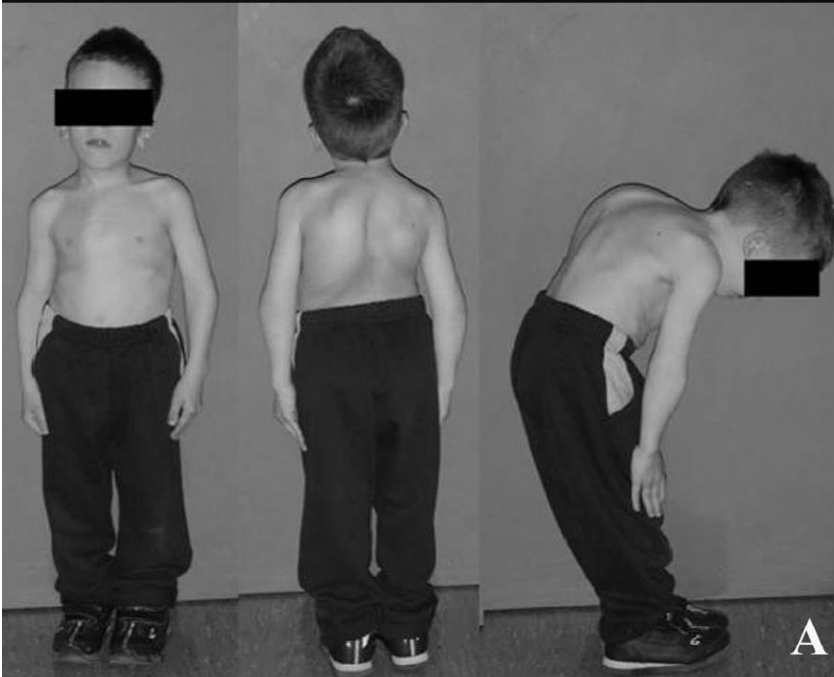
Normalden farklı görünüm

Dismorfik,
tanınabilir
bulgular

Orantısız

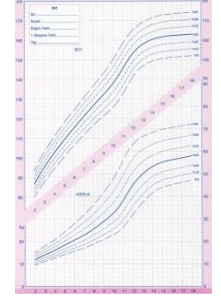
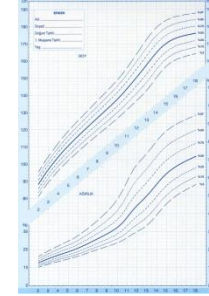
- Kısa ekstremite**
- Akondroplazi
 - Hipokondroplazi

- Kısa gövde**
- Spondiloepifizyal displazi

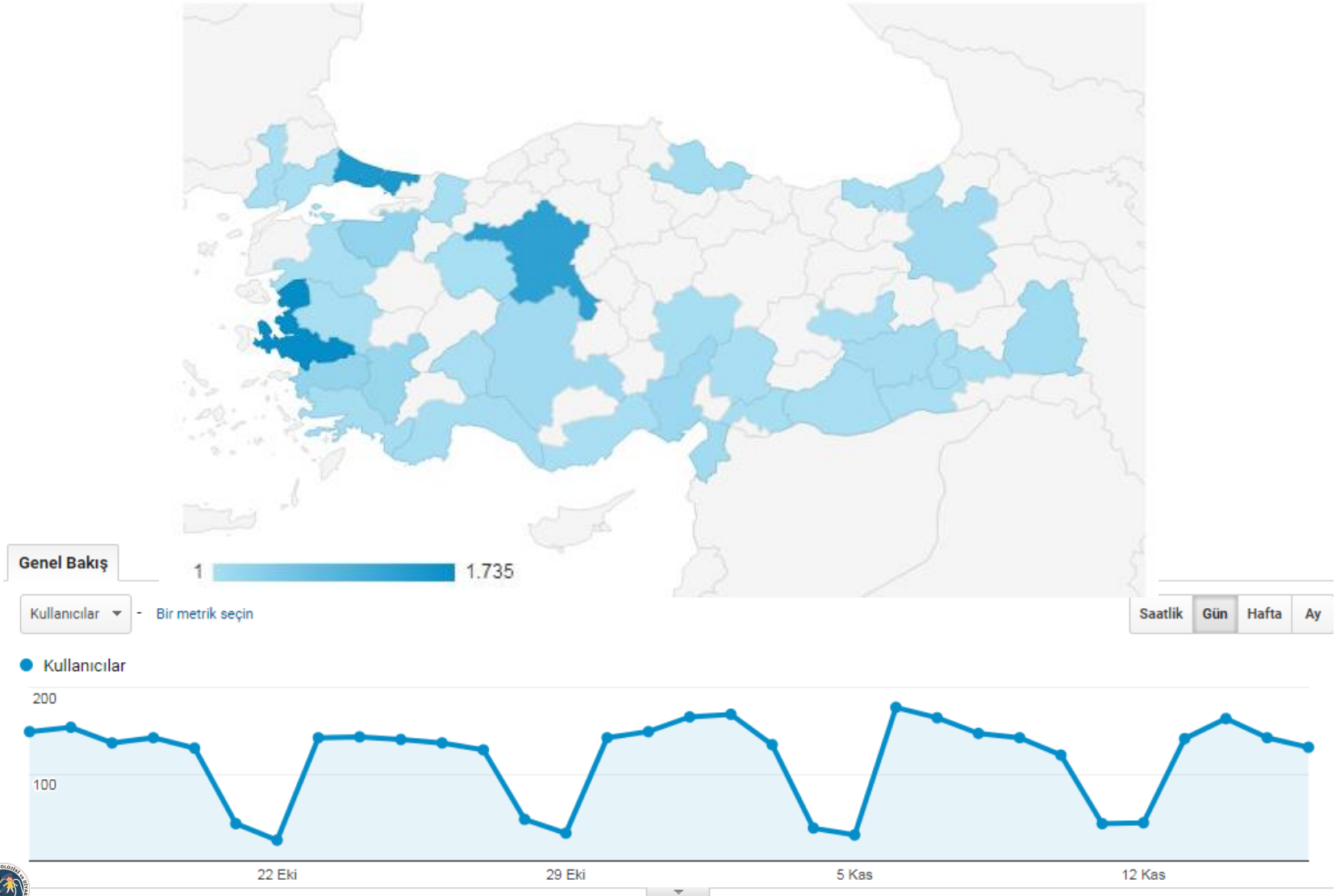


Son sözler...

- Kim değerlendirilmeli?
 - Yaş grubu ve cinsiyete ya da ebeveynlere göre kısa
 - Büyüme hızı düşük
- Nasıl değerlendirilmeli?
 - Büyüme eğrisi kullanımı
 - ÇEDD Çözüm / Child Metrics
 - İnternet sitesi
 - Cep telefonu / tablet uygulaması



ÇEDD Çözüm – www.ceddcozum.com



Son sözler...

- Ebeveynlerin büyüme şekli öğrenilmeli
- En sık ailevi, yapısal, kronik hastalıklar ile ilişkili
- Öykü, fizik muayene ve genel laboratuvar testleri tedavi şansı bulunan hastalıklara yönlendirebilir
 - Kızlarda Turner sendromu akılda tutulmalı

- Dikkatiniz için teŖekkürler...

