



Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Endokrinoloji Bilim Dalı Olgu Sunumu

3 Kasım 2016 Perşembe

Doç. Dr. Filiz Çizmecioğlu
Ar. Gör. Dr. Mine Esin Eruyar

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı

Olgu Sunumu

Doç. Dr. Filiz ÇİZMECİOĞLU

Dr. Mine Esin ERUYAR



8 yaşı 3 ay, kız hasta

- Şikayeti: Sağ memede şişlik.
- Hikayesi: 4 ay önce genel pediatri polikliniğine sağ memede şişlik nedeni ile getirilen hasta, yaklaşık 2 sene önce aynı şikayetle dış merkeze başvurmuş, tetkikleri yapılan hasta takibe alınmış, aile daha sonra kendi isteği ile üniversitemize başvurmuş.

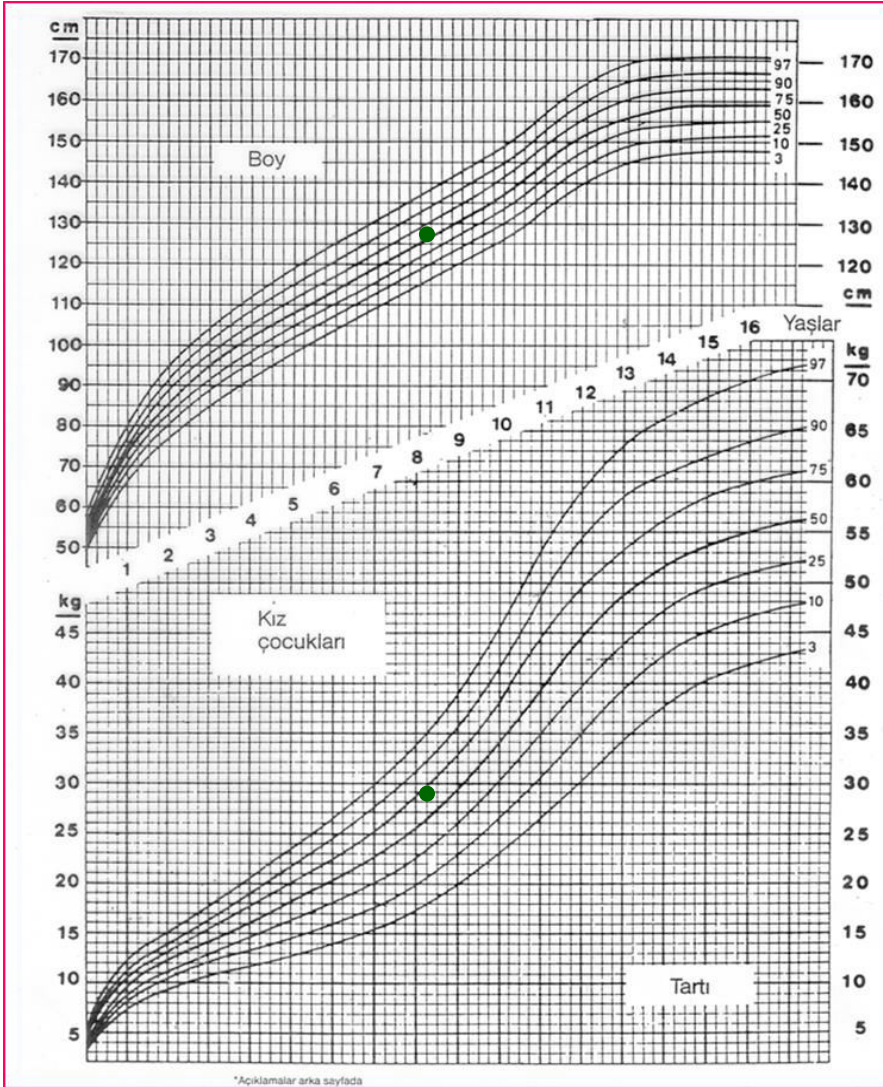
Özgeçmiş:

- Prenatal: Özellik yok
- Natal: 38 GH ile c/s ile 3.100 gr doğmuş.
- Postnatal: Özellik yok

Soygeçmiş:

- Anne 31 yaşında, sağlıklı,
- Baba 32 yaşında sağlıklı,
- Anne ve baba arasında akrabalık yok,
- 1. çocuk hastamız
- 2. çocuk yaş erkek sağlıklı

Fizik Muayene



- Boy: 128 cm (56 p)
- Kilo: 28kg (14 p)
- BMI: 66 persentil
- Hedef Boy: 152 cm (1p)

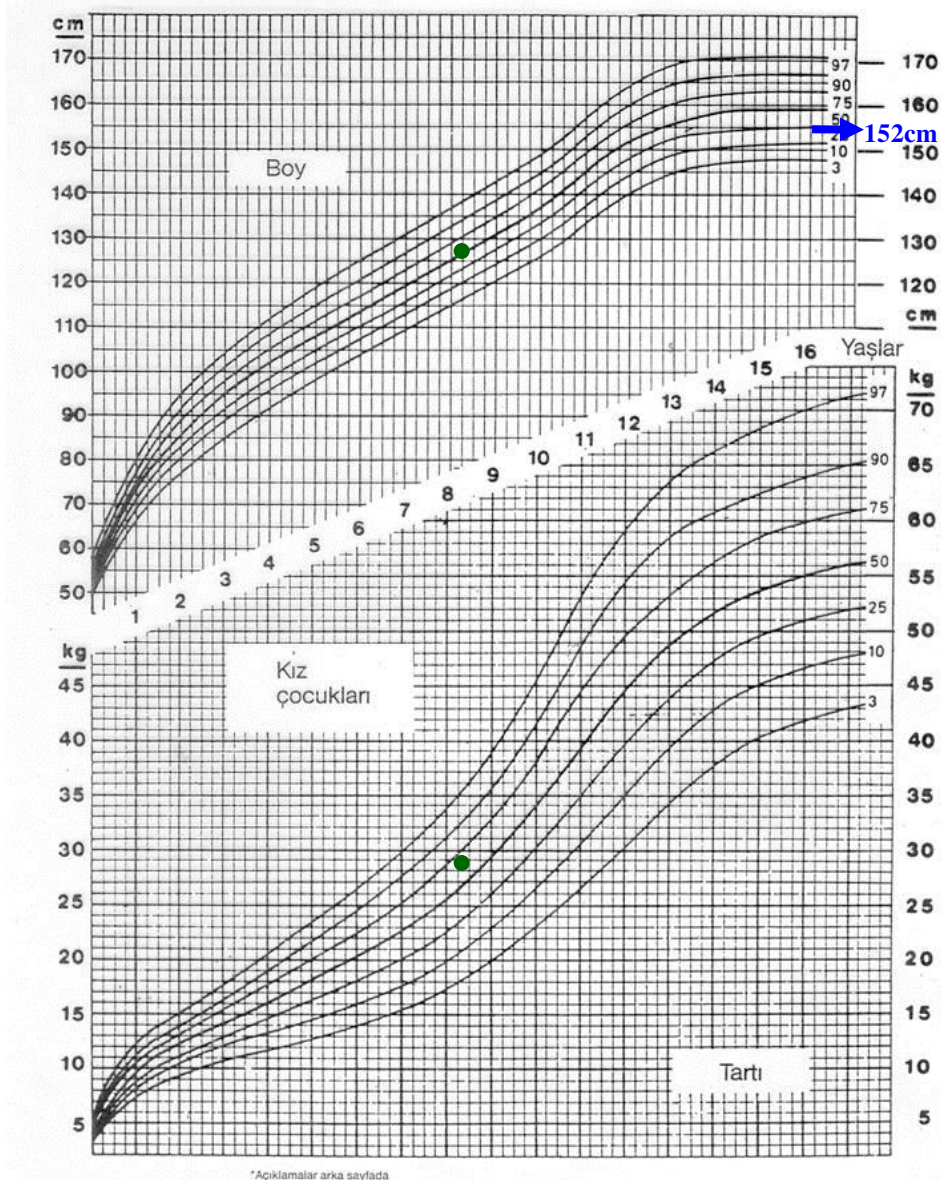




Tanner evre 3

Fizik Muayene

- Boy: 128 cm (56 persentil)
- Kilo: 28 kg (14 persentil)
- BMI: 66 persentil
- Hedef Boy: 152 cm (1p)
- Puberte: Tanner evre 3
(Ax 1, Pb1, Br 3/3)
- Kemik yaşı: 8 yaş 6 ay
- Boy yaşı: 8 yaş



- Gd: iyi
- Cilt: Turgor, tonus doğal,
- Baş boyun: Saç ve saçlı deri doğal. Boyunda kitle yok, LAP yok.
- KBB: Orofarenks ve tonsiller doğal
- Solunum: Solunum sesleri dinlemekle doğal ral yok, ronkus yok, wheezing yok, exprium uzunluğu yok
- KVS: S1+,S2+ S3 yok. Ek ses yok ,üfürüm yok.
- Karın: Rahat, defans rebound yok. Organomegali yok.
- Ürogenital: Haricen kız, anomali yok.
- Ekstremiteler: Deformite yok
- Nöromusküler sistem: doğal

Labarotuvor

- BK: 11.400 u/L
- NÖT: 2300 u/L
- HGB: 12 g/dl
- MCV: 76.4 fL
- PLT : 343.000 u/L

FSH: 1.4 mIU/ml

LH: 0.27 mIU/ml

E2: <20 pg/ml

- Glukoz: 96mg/dl
- Kreatinin: 0.24 mg/dl
- AST : 24 mg/dl
- ALT : 14 mg/dl
- T.Protein: 5.3 g/dl
- Albumin: 3.9 g/dl
- Sodyum: 136 mg/dl
- Potasyum: 4.3 mg/dl
- Klor : 101 mg/dl
- Kalsiyum: 9.6 mg/dl

Özet olarak:

- 6 yaşında başlayan önce sol memede sonra sağ memede şişlik,
- Normal sınırlarda LH, FSH VE E2 değerleri
- Bu hastaya yaklaşımımız nasıl olur?
- Başka hangi tetkikleri isteriz?

- Hastamıza dış merkezde 06.02.2015'de meme usg yapılmış,
- Her iki memeye yapılan yüzeysel usg de yaklaşık 6x6 mm boyutta fibroduktal doku artışı izlenmektedir; **bilateral jinekomasti!!!**

- 29.09.2016 tarihinde KÜTF de yapılan yüzeyel meme usg:
- “Bilateral meme parankimi normal eko paterni göstermekte olup, sağ meme retroaerolar bölgede 44x10 mm boyutlu normal meme dokusu izlendi” şeklinde rapor edilmiş.
- Hastaya aynı tarihte pelvik usg yapılmış:
- “Sağ overde 6-7 adet milimetrik folikül kistleri” şeklinde rapor edilmiş.

Bu hastada tanımız ne OLAMAZ?

JİNEKOMASTİ

- Jinekomasti çeşitli faktörlerin etkisiyle **erkek** memesinde fibroepitelyal yapıların gelişimi ve kadın memesine benzer bir görünüm kazanması olarak tanımlanabilir.
- Bu gelişim duktal yapıları ve stromayı etkiler, jinekomastili hastalarda lobüller nadiren bulunur.

Hastamızın tanısı neler olabilir?

- Puberte prekoks
- Prematür telarj

PUBERTE

Yaş

alt sınır :

Kız çocuklarda : 8 yaş

Erkek çocuklarda : 9 yaş

üst sınır :

Kız çocuklarda : 13 yaş

Erkek çocuklarda : 14 yaş

İlk bulgu

- Kızlarda : Telarş
meme gelişmesinin
başlanması (Br 2)
- Erkeklerde : testis
hacminin artmasıdır
(>4 ml, uzunluk 2,5 cm)
(G2)

TANI

Prematür Telarş

Tablo 1. Erken puberte nedenleri

**I. GONADOTROPİN BAĞIMLI
(Komplet -Gerçek, Santral)**

- İdiyopatik (Sporadik, Ailesel)
- Organik
- Kraniyal tümörler (optik glioma, astrositoma ve diğerleri)
- Hipotalamik hamartom
- Statik ensefalopati (post enfeksiyöz, postanoksik, posttravmatik)
- Granülamatöz lezyonlar
- Yapısal anomaliler (Septa-optik displazi, hidrosefali, meningomiyelosel)
- Nörokütanöz sendromlar (tuberoskleroz, nörofibromatoz)
- Hipotiroidi
- Düşük doz kraniyal ışınlama
- Dismorfik sendromlar (Kabuki make-up S., Russel-Silver S., Williams S.)
- Nonketotik Hiperglisinemi

**II. GONADOTROPİN BAĞIMSIZ ERKEN PUBERTE
(Yalancı-Periferik Erken Puberte)**

III. KOMBİNE ERKEN PUBERTE

IV. NORMAL VARYANT PUBERTE

- Prematür Telarş
- Prematür Pubarş

Prematür Telarş

- Puberteye ait diğer bulgular olmadan izole meme büyümesi
- Tek taraflı da olabilir.
- Olguların çoğunluğu ilk 2 yaştadır
 - (doğumda da olabilir)
- Tanner III büyüklüğünü geçmez
- Tam nedeni belli değil.
 - Ölçülemez miktardaki östrojen?
 - Meme dokusunun östrojene duyarlılığında artış
- KY yaşı 2 SD içinde ve başka puberte bulgusu yoksa ileri incelemeye gerek yok (Bazal FSH, LH ve E2 yeterli)
- Vakaların 1/3'ü geriler, 1/3'ü sabit kalır, 1/3'ü ilerler
- Nonprogresif PP açısından izlem

Erken Puberte

Puberte prekoks (PP)

- **Gerçek (Santral) PP**

- Fizyolojik Hipotalamus Hipofiz Gonad aksının erken aktivasyonu
- Gonadlarda puberte evresi ile uyumlu büyüme
- En sık kızlarda, idiopatik santral PP
- Progresif (hızlı ilerleyen) /nonprogresif (yavaş ilerleyen) santral PP

- **Periferik (Yalancı PP)**

- Hipotalamus hipofiz aksı devre dışı
- Adrenal, over, testis veya başka bir nedenle seks steroidlerinde ↑
- Gonadlarda puberte evresi ile uyumlu değil
- En sık neden konjenital adrenal hiperplazi

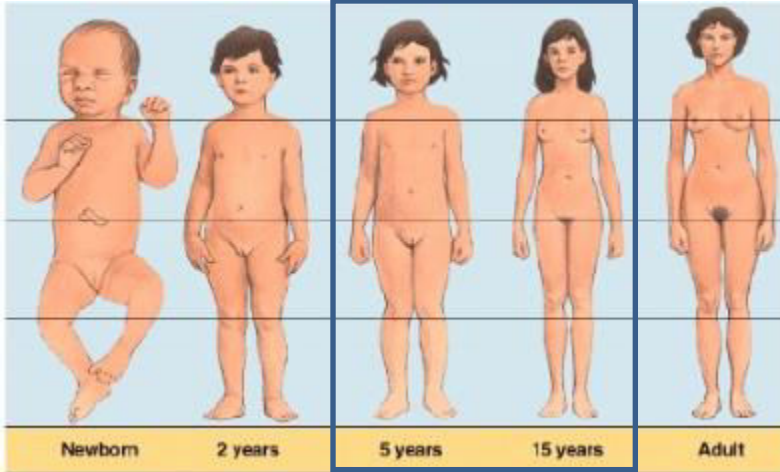
- **Normal Varyant Puberte**

- Prematür telarş
- Prematür pubarş

PUBERTE

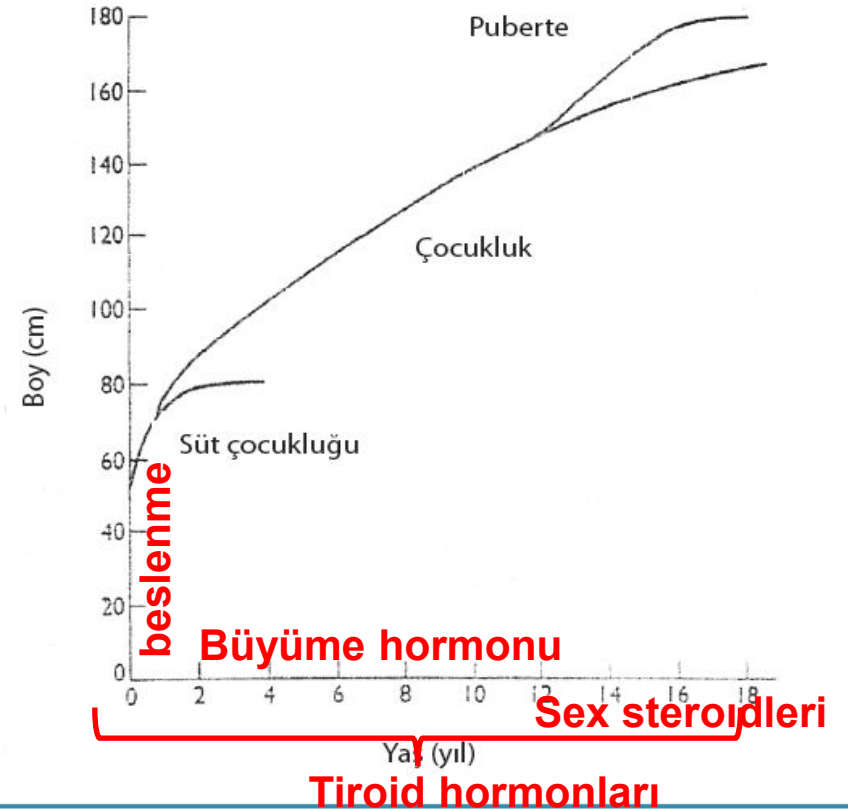
Sekonder cinsiyet karakterlerinin geliştiği ve üreme yeteneğinin kazanıldığı, çocukluktan erişkinliğe geçiş sürecidir.

- Boy büyümesi hızlanır
- Fizyolojik ve yapısal değişiklikler



ayak ekstremiteler→kalça→omuzlar→gövde

- Psikolojik ve sosyal değişim



Şekil 3. Süt çocukluğu, çocukluk ve ergenlik dönemlerinde boy büyüme eğrisi.

Pubertede etkili faktörler

- **Genetik**

- Anne menarş yaşı

- **Çevresel**

- Obesite; telarş ve n
- Malnütrisyon, IUBG (Thrifty hipotezi) → hızlı tartı alımı
- Anoreksi, kronik hastalıklar, fizik aktivite
- Psikososyal etkenler; psikolojik stres, göç, evlat edinme
- Secular trend

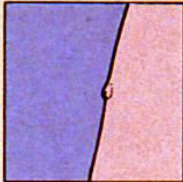
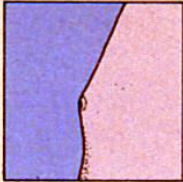
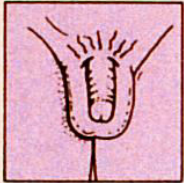
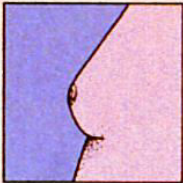
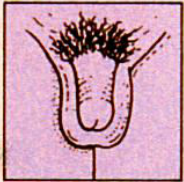
- **Endokrin**

- Adrenarş
- Gonadarş

VKI z skoru telarş 6 - 9 yaş arası başlayanlarda ↑
VKI ne kadar yüksek ise meme Tanner evresi ileri

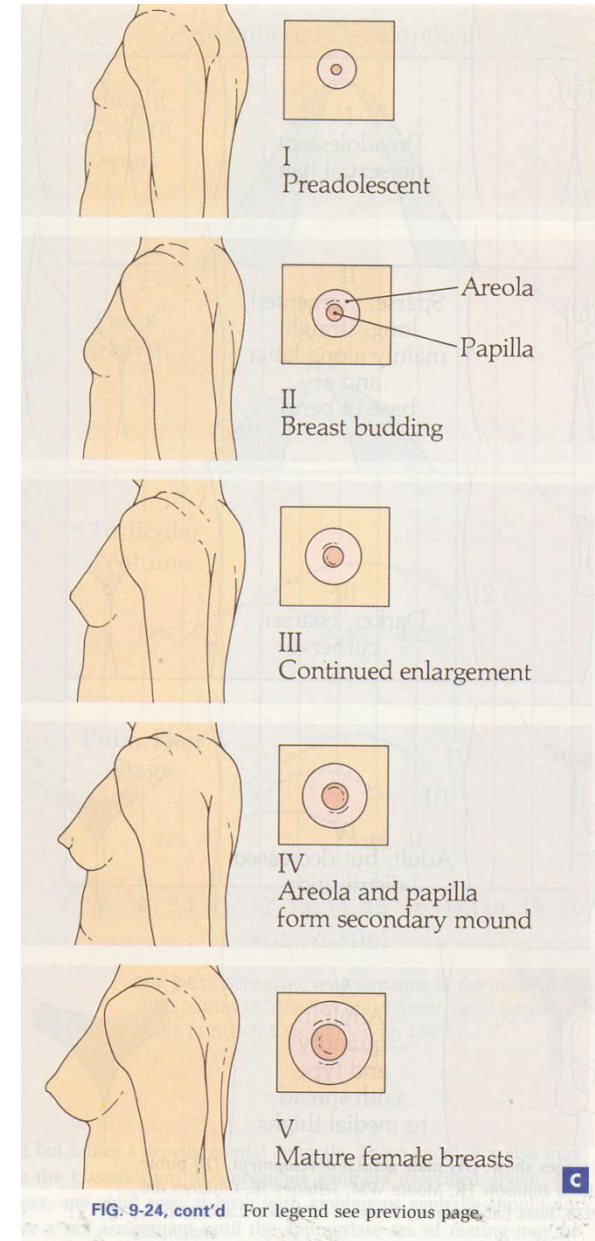
Pubertal (Tanner) Evreleme

Ax Pb... Testis volumü..... Ax..... Pb... Breast.....

Genitals Tanner stage		Pubic hair Tanner stage Boys and girls	
Boys	Girls		
Testes < 2.0 cm max. length 		No mammary tissue	P1 No pubic hair
Testes > 2.0 cm max. length 		Small nubbins mammary tissue behind areola	P2 Sparse growth, slightly pigmented downy hair at base of penis or along labia
Penis lengthening, testes increasing in size 		Distinct breast contour	P3 Sparse growth, darker, curled pubic hair at base of penis or along labia
Penis broadening, glans develops, testes increasing in size 		Double contour of breast	P4 Small adult configuration
Adult male genitals, testes average 5-6 cm max. length 		Single adult breast contour	P5 Adult configuration

Kızlarda puberte

- Psikolojik/duygusal değişiklikler
- Somatik değişiklikler
 - **Memelerin gelişimi**
 - **Pubis kıllanması (Pubarş)**
 - **Koltuk altı kıllanması**
 - **Menarş**
 - Pelvik USG; over, uterus ve endometrium deęişiklikleri
 - Pelvis genişlemesi, kemik mineralizasyonunda artma
 - Kemik maturasyonunda artma (KY ilerleme)
 - Büyüme piki (~11.5 yaş)
 - Yağ dokusunda artış ve kadınlara özgü dağılım
 - erkekler kadar olmasa da kas dokusunda artma



Türk Kız Çocuklarında Ergenlik Özellikleri

meme gelişiminin başlama yaşı

1973 10.0 yaş  9.65 2009

Menarş

1973 12.8 yaş  12.7 2009

Telarş yaşı erkene kaymakla birlikte menarş yaşında değişiklik yok

Erkeklerde puberte

- Psikolojik/duygusal değişiklikler
- Somatik değişiklikler

- **Testislerin büyümesi**

Testis hacminin 4 ml

uzun çapının >25 mm

- **Pubik kıllanma ve genital büyüme**

- **Koltuk altı kıllanması**

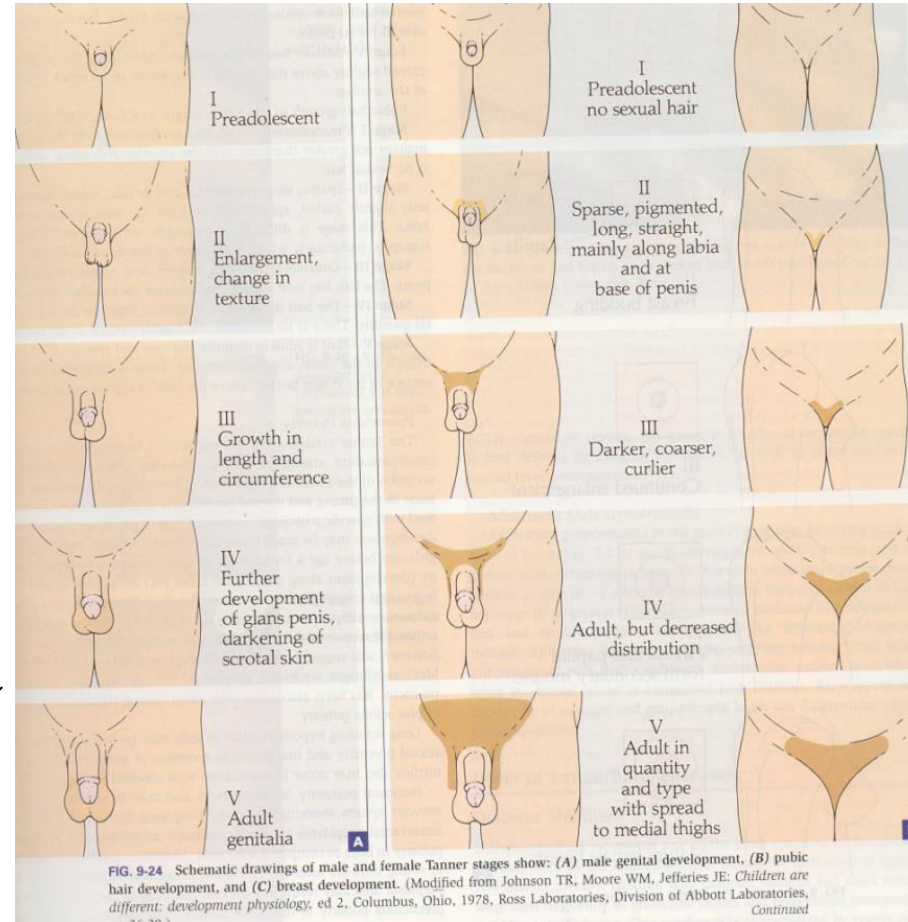
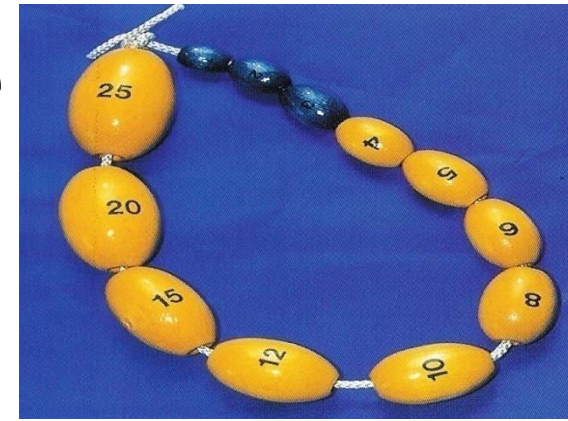
- **Ses kalınlaşması**

- **Yüz kıllanması**

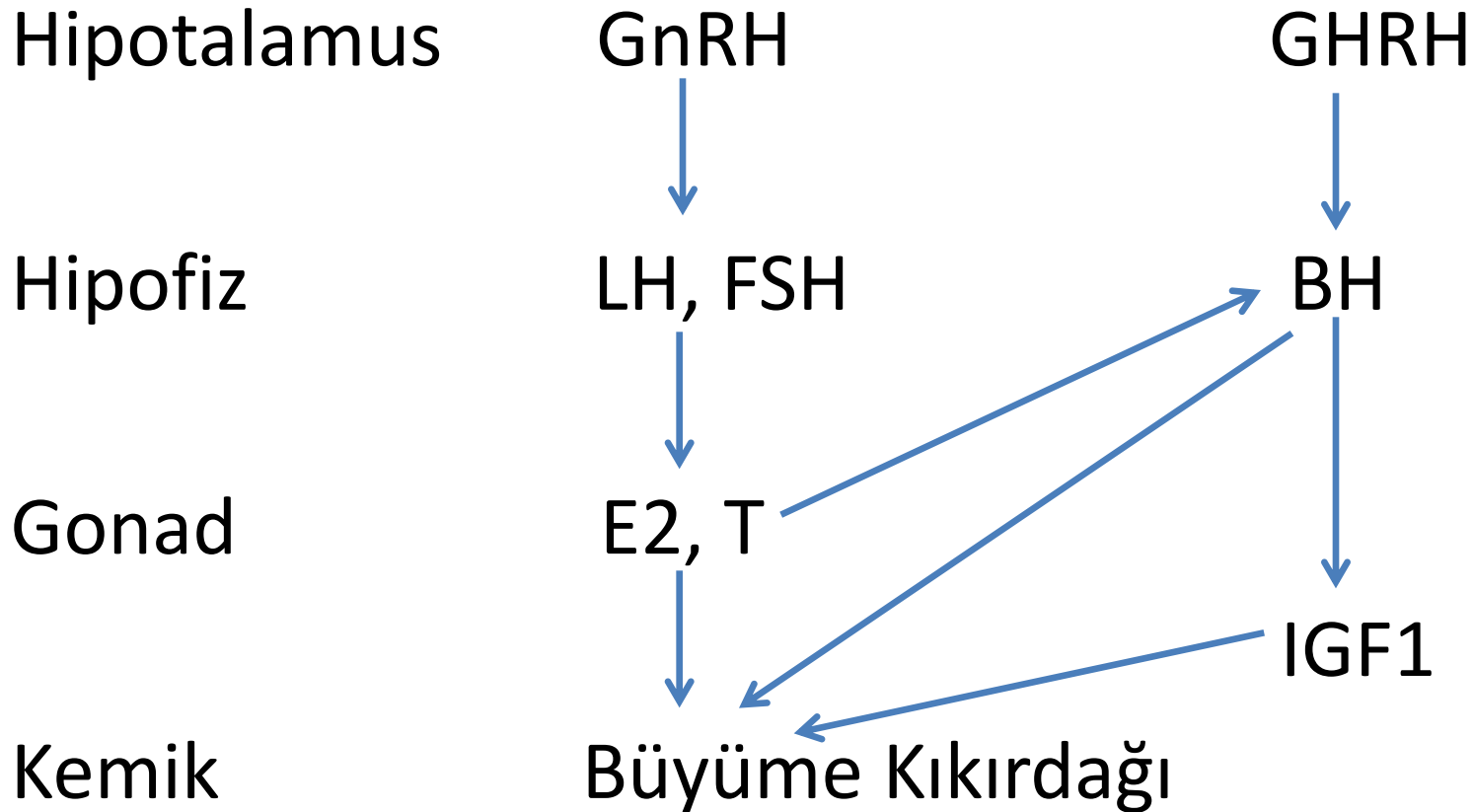
- Kas kitlesinde artma, yağ dokusunda ↓

- Kemik mineralizasyonunda ↑, KY ↑

- Sperm oluşumu (~13.5 yaş)



Pubertede büyüme

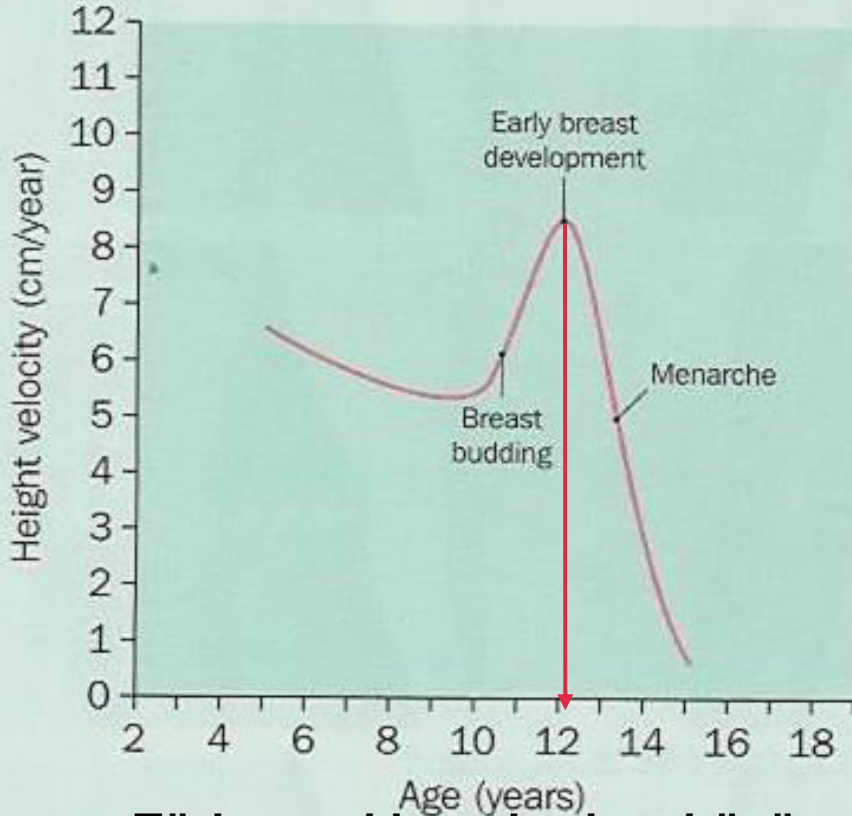


BH salınımını üzerindeki uyarıcı etkiyi primer olarak östrojen yapmaktadır. Östrojene aromatize olabilen androjenlerle de benzer etki sağlanabilmektedir. Pubertal boy uzamasında östrojen büyüme hormonunu uyarmakla hızlandırıcı, epifizleri kapatmakla da sonlandırıcı olmak üzere 2 fazlı bir etki yapmaktadır.

Ergenlikte Büyüme Zamanı

KIZLAR

Erken (**meme Tanner evre 2-3**)
evresinde **en hızlı büyürler.**

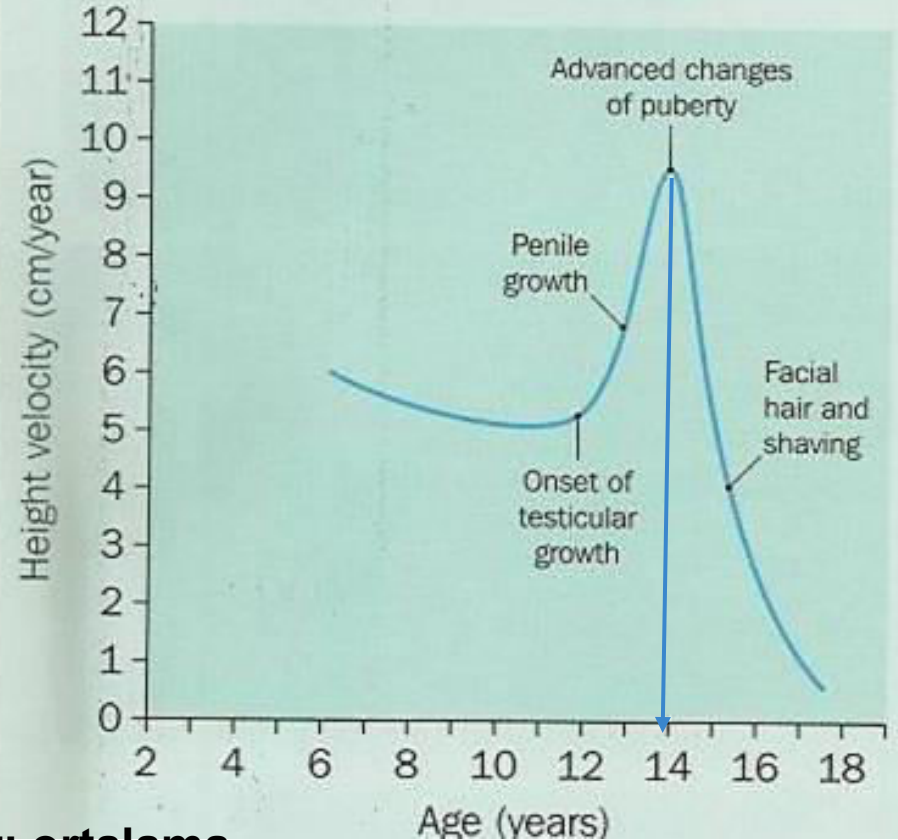


Türk çocuklarında zirve büyüme hızı ortalama

kızlarda 11.5 yaş

ERKEKLER

İleri evrelerde (**testis 12-15 ml**)
G4 evresinde **en hızlı büyürler**



erkeklerde 13.5 y

Ergenlik ve sonrası büyüme

KIZLAR

Ergenlikte kazanılan boy

Ortalama 16 cm

Menarştan sonra kazanılan boy

Ortalama 6.4 cm

Nihai boy 163,7 cm

ERKEKLER

Ergenlikte kazanılan boy

Ortalama 26.4 cm

Tanner Evre 5 (Testis 25 ml) sonrası

Ortalama 4.2 cm

Nihai boy 174,2 cm

Pubertede Kemik Yaşı Değişimi

- Kemik yaşı fizyolojik maturasyonun bir göstergesidir.
- Puberte ile birlikte yeni kemikleşme merkezleri (epifizler) olgunlaşır ve metafizle birleşerek füzyon olur.
- El-bilek grafisinde sesamoid kemik görüldüğünde yetişkin boyunun yaklaşık %89'una ulaşılmaktadır.
- Yetişkin final boy yorumu kemik yaşına ve yıllık uzama hızına göre yapılır.



KY değerlendirilmesinde

- Greulich-Pyle atlası
- Tanner-Whitehouse atlası

pik kemik kitlesi



%40-60



Bebek

Puberte

Erişkin



Kemik Mineral Yoğunluğunda ↑

- 11 - 12 yaşlarında başlar, 12 -14 yaşlarında doruğa erişir
(**Tanner Evre III - IV**)
- Erkeklerde 2 yıl gecikme ile olur
- 18 20 yaşlarından sonra bu hızlı artış durur.

Erken ergenlik nasıl bir sorun

Kimleri etkiliyor?

Çocuğu ? En çok anneyi? Belki tüm aileyi!

- Evyah kızım ergen oldu!!!
 - Boyu biraz daha uzasaydı
 - Daha çok küçük, okulda pedini değiştirebilecek mi?
- Oğlum acaba ergen mi ?
 - Sınıftaki kızlar için endişeleniyorum😊

Hangi Çocukları Endokrine yönlendirelim ?

- Kızlarda 8 yaş, erkek çocuklarda 9 yaş öncesi ilk ergenlik bulgusu başlamışsa
- Puberte temposu hızlı
(ilk bulgu ile menarş arasındaki süre < 2 yıl $\Rightarrow$ Progresif Puberte prekoks)
- Kızlarda 13 yaş, erkeklerde 14 yaşa kadar ilk ergenlik bulgusu hâlâ gelişmemişse
- Kızlarda M2, erkeklerde G2 sonrasında 4 - 5 yıl geçmesine rağmen menarş yok veya testis büyümesi duraklamışsa; testis hacminin 1 yıldan fazla aynı büyüklükle kalması pubertede duraklama
- Ergenlik başladığı halde büyüme hızlanması yoksa