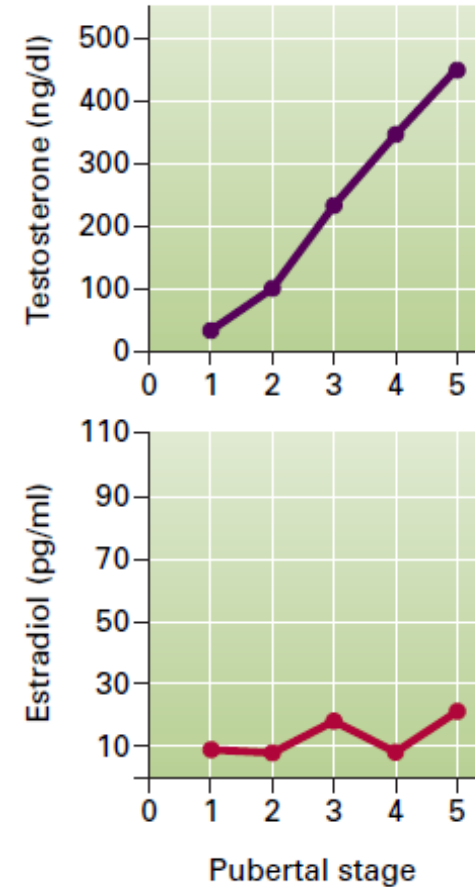
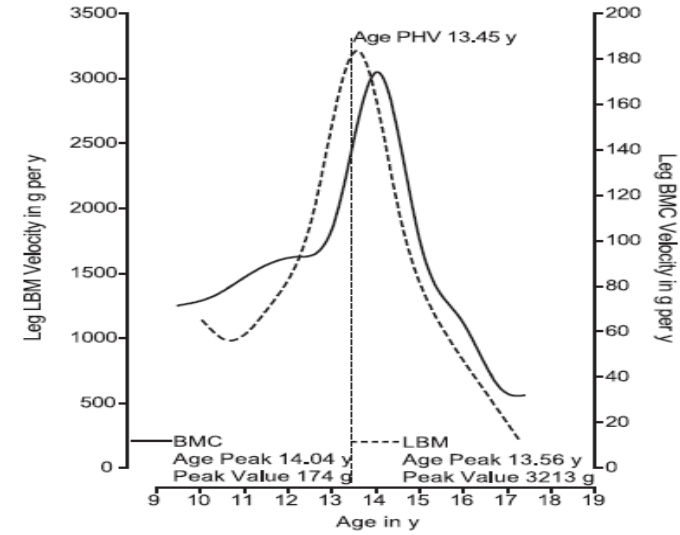
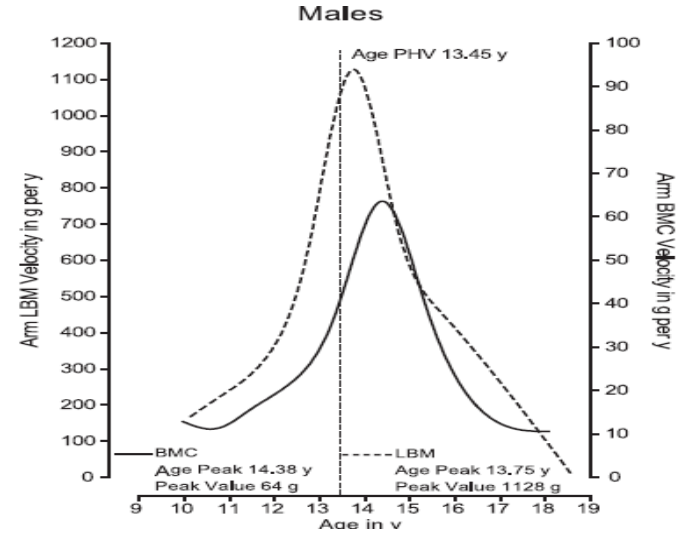
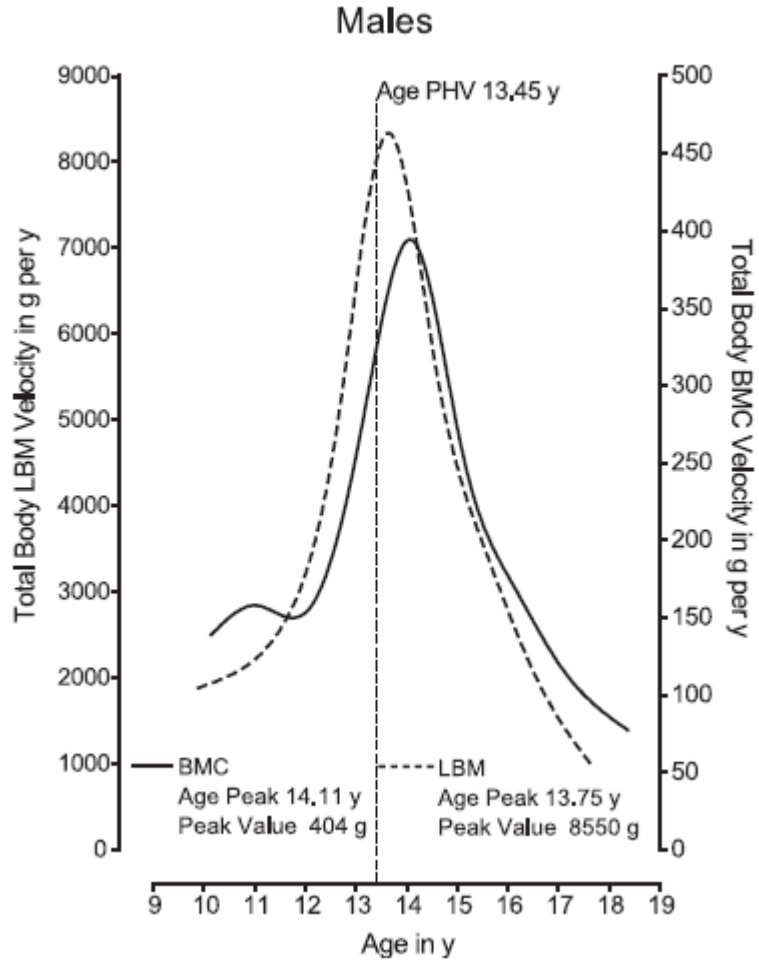


Erkeklerde hızlı büyüme döneminde vücut özellikleri, anatomik yapıları ve biyolojik farklılıkları.

Tanner (1962) erkeklerde buluş çağının ortaya çıkması ve ilk değişimlerin ortalama 12,5 ve 15 yaşları arasında olduğunu belirtir.

- Boy/ kilo artışı ortalama 20cm (ss: 9,90-29,71cm) yılda 10cm (2yaş uzama hızı aynı) Kiloda ise ortalama 19.95kg(ss: 9,90-29,71cm)
- Güç ve kas gelişimi miktarı 13-16 yaşları arasında önemli bir şekilde artar .
- Deride kalınlaşma görülür ve gözenekler genişler. Ter bezleri daha etkin hale gelir ve sebasöz bezleri ile bağlantılı cilt bozukluklarına neden olur.
- Yağ birikiminde 10.yaşlar civarında artışa geçer ve bluş döneme girmesiyle düşüşe gider.
- Üreme organları işlevseli orya çıkar. En belirgin değişimler yumurtalıklar, penis ve testis kesesinde büyümedir.14y . üst noktaya ulaşır.
- Gırtlata büyüme görülür paralelinde sesin kalınlaşması ergenliğin en belirgin belirtisidir.





muscle force (lean body mass, LBM) and bone strength (bone mineral content, BMC) in a study on 70 boys and 68 girls

Erkeklerde hızlı büyüme döneminde Davranış değişiklikleri

- Bazı araştırmalara göre ostrojen seviyesi yüksek olan erkek çocuklarda agresiflik ve hareketlilikte problem görölmüştür.

Hızlı büyüme ve antrenman

➤ Boas (1892)'e göre hızlı büyüme döneminde yapılan antrenmanlar biyolojik yaşın kronolojik yaştan daha önemlidir.

➤ Rhodi ve ark. (2012)'e göre uzun dönem çocuk gelişimi(10yıl) için hızlı büyüme dönemi bir fırsat pencere sidir. Burdaki çocuklara yaptırılacak antrenman çeşitlere dikkat edilmelidir.



Madsudo (1996)'a göre genel olarak kız ve erkek çocukları fonksiyonel ve biyomotor özelliklerinde benzerlik göstermektedir.

➤ Hızlı büyüme döneminde kız ve erkek çocuklarında fonksiyonel ve biyolojik motor gelişimi paralellik bozulmaktadır. Kız çocukları hızlı büyüme evresine erkeklerden 1-2yıl önce girmektedirler. Çocuklardaki cinsel olgunlaşma ve cinsiyet hormonların farklılıklar oluşmasıyla iki cinsiyet farklı antrene edebilirlik gösterirler.

Viru ve ark. (1999) 'a tanımına göre dayanıklılık ve hızın gelişimindeki artış hızlı büyüme döneminden öncesi ve buyunca gerçekleşirken sonrasında kuvvette bir artış gerçekleşir.

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR MALES																					
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+	
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD						ADOLESCENCE						ADULTHOOD					
GROWTH RATE	RAPID GROWTH			↔			STEADY GROWTH			↔			ADOLESCENT SPURT			↔			DECLINE IN GROWTH RATE		
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV									←			PHV			→			YEARS POST-PHV		
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED)									↔			COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)								
PHYSICAL QUALITIES	FMS			FMS			FMS			FMS											
	SSS			SSS			SSS			SSS											
	Mobility			Mobility						Mobility											
	Agility			Agility						Agility			Agility								
	Speed			Speed						Speed			Speed								
	Power			Power						Power			Power								
	Strength			Strength						Strength			Strength								
	Hypertrophy									Hypertrophy			Hypertrophy						Hypertrophy		
	Endurance & MC			Endurance & MC						Endurance & MC			Endurance & MC								
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE						MODERATE STRUCTURE			HIGH STRUCTURE			VERY HIGH STRUCTURE					

YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT (YPD) MODEL FOR FEMALES																					
CHRONOLOGICAL AGE (YEARS)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+	
AGE PERIODS	EARLY CHILDHOOD			MIDDLE CHILDHOOD					ADOLESCENCE								ADULTHOOD				
GROWTH RATE	RAPID GROWTH			STeady GROWTH					ADOLESCENT SPURT				DECLINE IN GROWTH RATE								
MATURATIONAL STATUS	YEARS PRE-PHV								PHV				YEARS POST-PHV								
TRAINING ADAPTATION	PREDOMINANTLY NEURAL (AGE-RELATED)								COMBINATION OF NEURAL AND HORMONAL (MATURITY-RELATED)												
PHYSICAL QUALITIES	FMS		FMS		FMS		FMS														
	SSS		SSS		SSS		SSS														
	Mobility		Mobility					Mobility													
	Agility		Agility			Agility						Agility									
	Speed		Speed			Speed						Speed									
	Power		Power			Power						Power									
	Strength		Strength			Strength						Strength									
	Hypertrophy				Hypertrophy		Hypertrophy								Hypertrophy						
	Endurance & MC		Endurance & MC					Endurance & MC								Endurance & MC					
TRAINING STRUCTURE	UNSTRUCTURED			LOW STRUCTURE					MODERATE STRUCTURE				HIGH STRUCTURE				VERY HIGH STRUCTURE				