



Çocuk ve Gençler için Voleybol Antrenman Birimi Planlanması

Prof. Dr. Selda BEREKET YÜCEL*
Gençer YARKIN**

*TVF EĞİTİM KURUL KOORDİNATÖRÜ/ MARMARA ÜNİVERSİTESİ SPOR
BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

**MARMARA ÜNİVERSİTESİ SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ

seldabereket@hotmail.com

genceryarkin@gmail.com

AKIŞ ŞEMASI

- ▶ 2. Kademe Antrenör Kademesi Ders Çıktıları
- ▶ Uzun Vadeli Sporcu Gelişim Modeli
- ▶ Uzun Vadeli Sporcu Gelişim Evreleri
- ▶ Birim Antrenman Yazım Kuralları
- ▶ Çocuk ve Gençlerde Voleybola Yönelik Temel Teknik Becerilerin Ölçüm ve değerlendirme yöntemleri



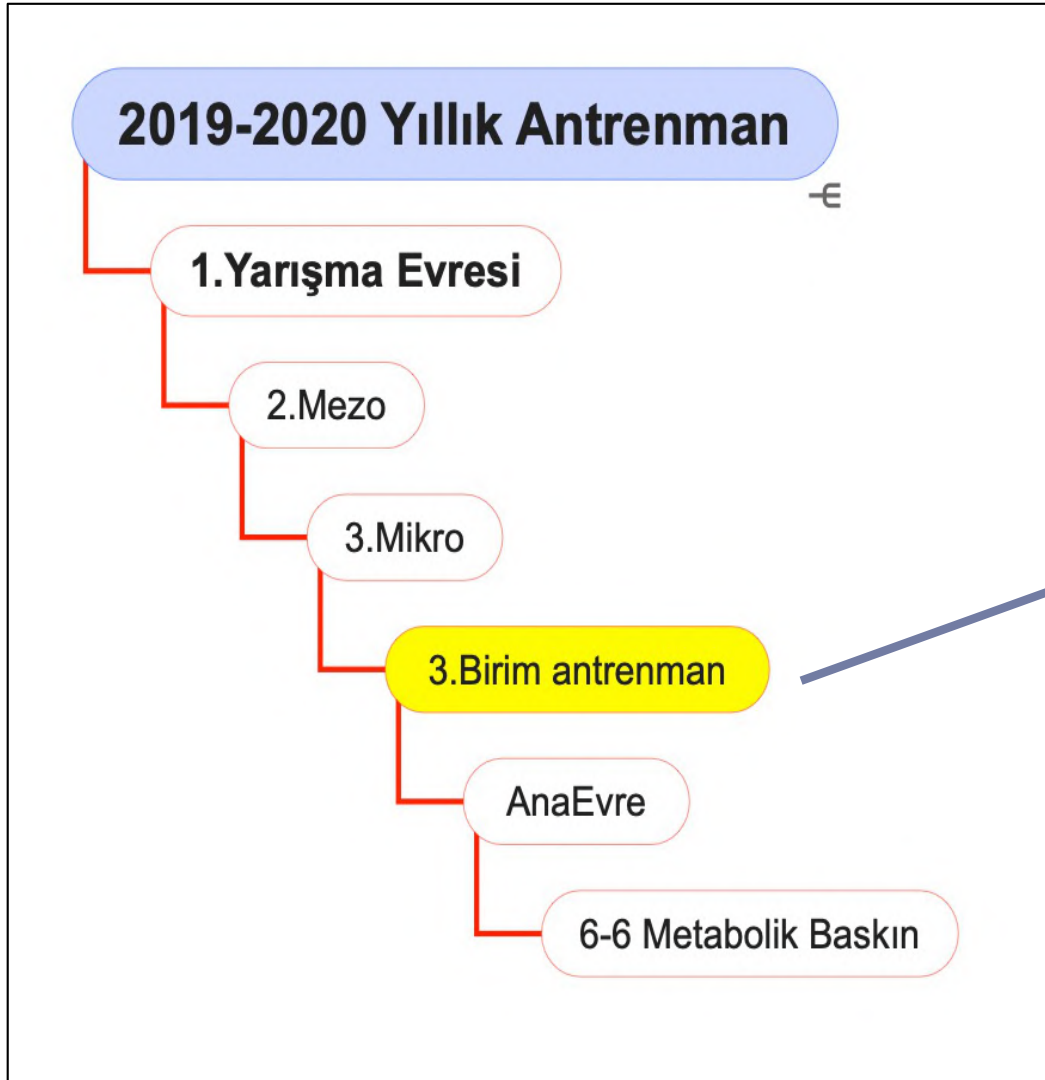
DERS ÇIKTILARI

* İkinci kademe(Antrenör) Sorumluluk: Yıldız veya Genç Kategorilerinde, Bölgesel lig ve En üst Ligin 2 alt Liginde Antrenörlük, en üst Ligin 1 alt Liginde ise yardımcı Antrenörlük

- 1.Antrenman planlaması ve periyotlamasının gelişmekte olan sporcunun performansı açısından önemini kavrar.
- 2.Çocuk ve gençlerin antrenman periyotlamasına ilişkin zaman dilimlerini açıklar.
- 3.Çocuklar/gençler için antrenman birimini tüm teknik ve biyomotor yetiler için planlar.
- 4.Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemlerini bilir.



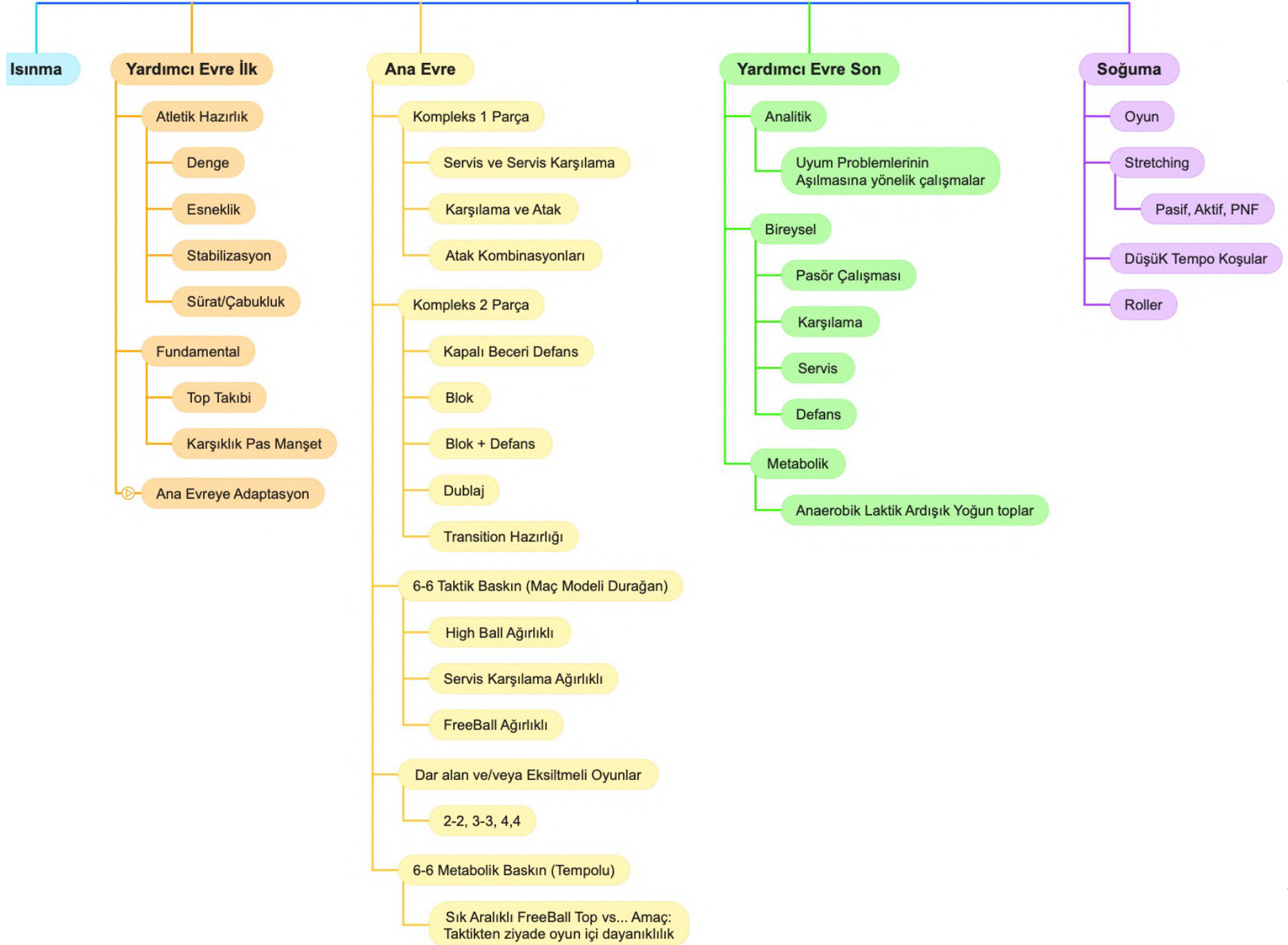
ANTRENMAN BİRİMİ



UZUN VADELİ SPORCU
GELİŞİM MODELİ içinde
yapabilmek en doğrusu

Yüklenme ve Dinlenme
döngüsü

Voleybol Birim Antrenman Organizasyonu



TVF Sporcu Gelişim Modelleri*

Elit sporcu yetiştirme anlamında sporcu gelişim modelleri üst düzey sporda başarı arayan ülkelerin üzerinde dikkatle durdukları konulardan birisi haline gelmiştir. Bu bağlamda Dünya’da iki modelin uygulamada yaygınlık kazanarak ön plana çıktığı görülmektedir.

(*Balyi ve Hamilton, 1995; Cote, 2009).

Sporcu Gelişim Modelleri*

Bu bağlamda iki modelin uygulamada yaygınlık kazanarak ön plana çıktığı görülmektedir

1- Spor Katılımlı Gelişim Modeli

2- Uzun Süreli Sporcu Gelişimi

(*Balyi ve Hamilton, 1995; Cote, 2009).



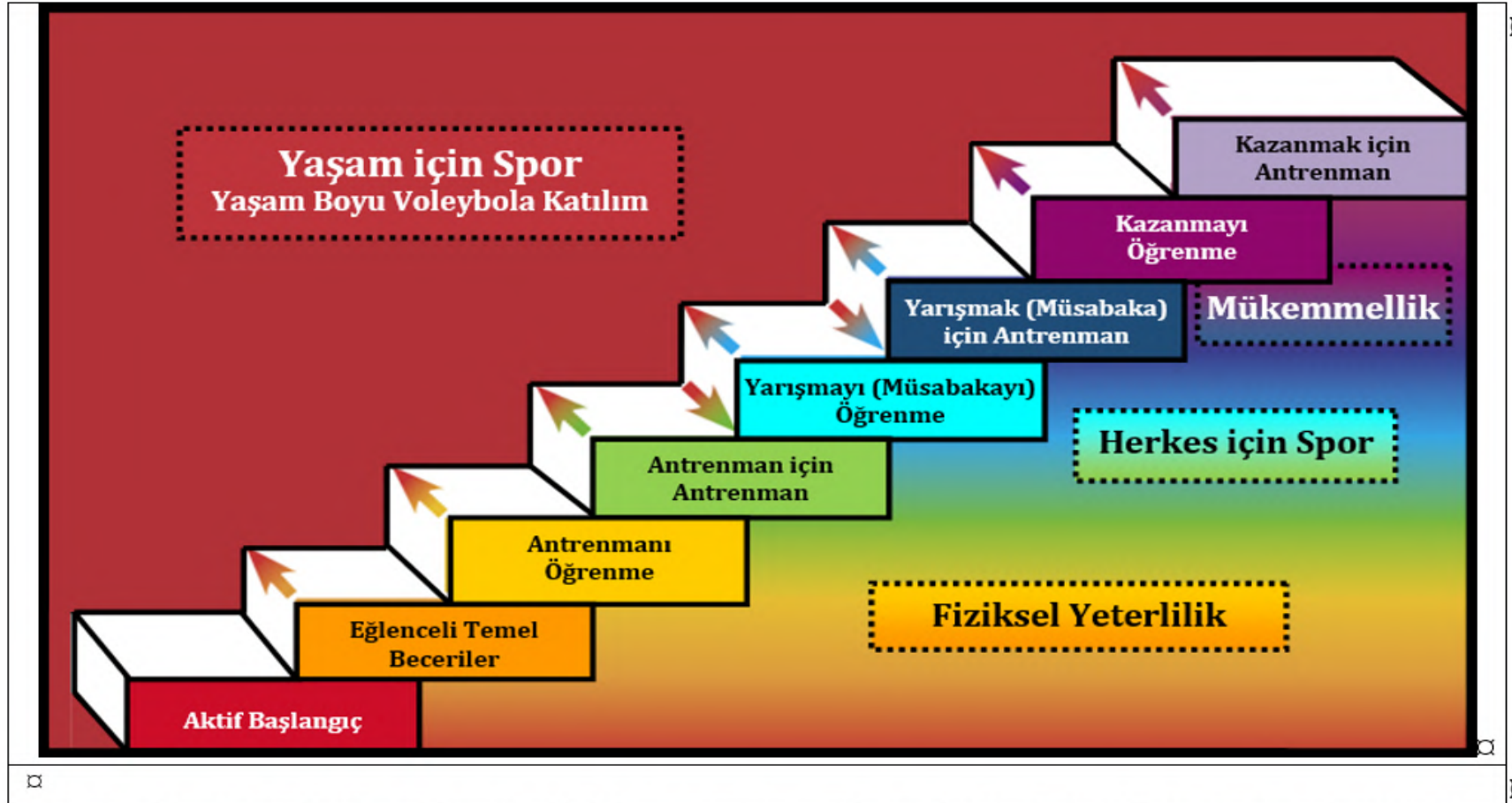
Uzun Vadeli Sporcu Geliştirme Modeli

- Balyi ve Way tarafından geliştirildi. 2005 yılında model evrimleşti.
- Gözlem, deneyim, antrenörlük bilimi ile beraber insan büyüme, gelişimi ve olgunlaşma ilkelerini uygulanabilir hale getirir.
- 7 aşamalı
- 10 temel etken üzerine kurulur
- 2 ana soruyu çözmeye çalışıyor **SPORA KATILIM** ve **yüksek performans**



10 Temel Etken

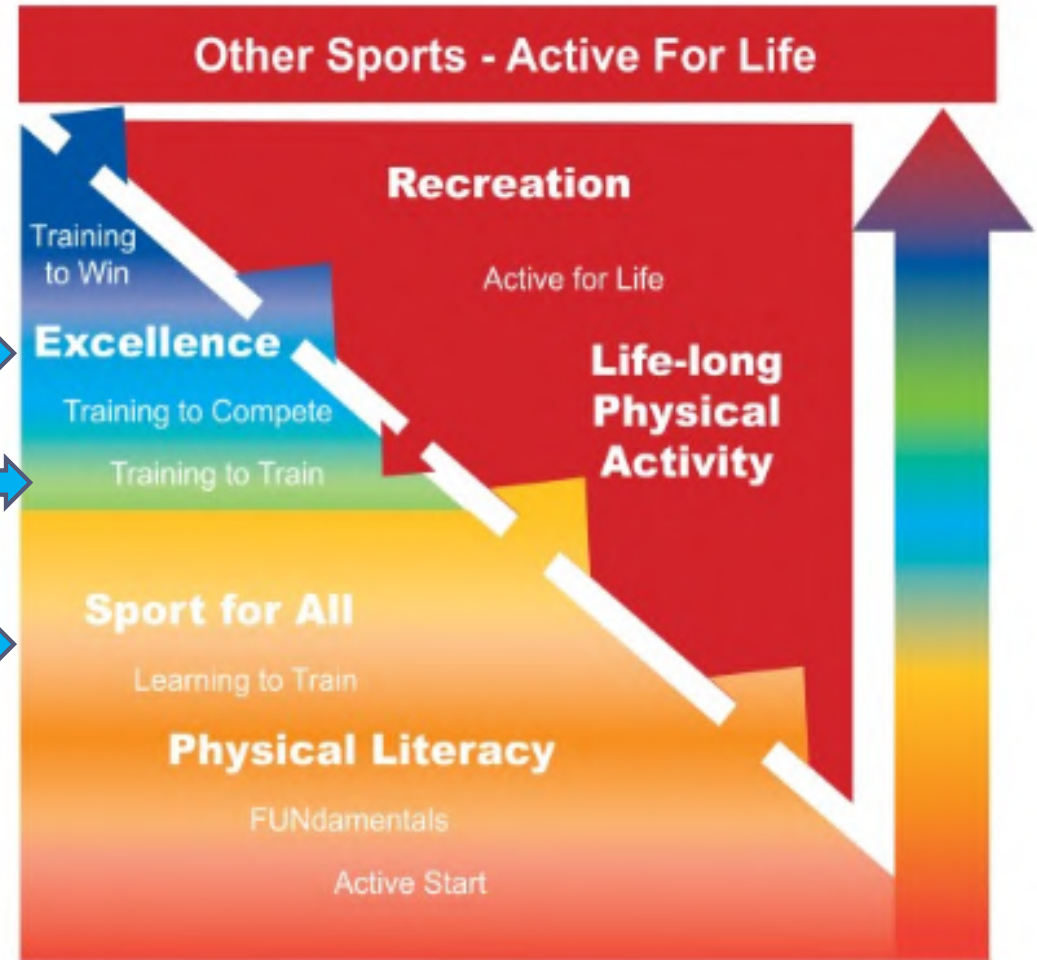
1. Fiziksel yeterlilik
2. Özelleşme
3. Yaş
4. Antrene Edilebilirlik
5. Düşünsel, duyuşsal ve ahlaki gelişim
6. Mükemmellik zaman alır
7. Dönemleme
8. Yarışma/Maç
9. Sistem uyumu ve bütünlüğü
10. Sürekli Gelişim



Farklı Alanlara Geçişe Olanak Sağlayan Yaşam Boyu Voleybol Dönemleme Basamakları Volleyball Canada (2006)'nın izniyle Türkçe'ye çevrilerek aktarılmıştır. Basamaklarda ilerlerken “Elit Spor (Mükemmellik)” yolculuğundan “Yaşam için Spor” ve “Herkes için Spor” a rahatlıkla geçiş yapılabileceğine de dikkat ediniz.¶

2- Uzun Süreli Sporcu Gelişimi (LTAD)

- 7- Aktif Yaşam için Antrenman
Her yaş
- 6- Kazanmak için Antrenman
♀ 18+ ♂ 19+
- 5- Yarışma için Antrenman
♀ 15-21+ ♂ 16-23+
- 4-Antrenman için Antrenman
♀ 11-15 ♂ 12-16
- 3- Antrenman Yapmayı Öğrenmek
♀ 8-11 ♂ 9-12
- 2- FUNdamentals
♀ 6-8 yaş ♂ 6-9
- 1- Aktif Başlangıç
0-6 yaş



MALE YOUTH PHYSICAL DEVELOPMENT MODEL

Chronological Age (Years)	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21+	
Maturational Status	Pre-pubertal										Pubertal (Growth Spurt)					Post-pubertal					
Training Adaption	Predominantly Neural								Combination of Neural and Hormonal												
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 and MC	Endurance and MC								Endurance and MC						Endurance and MC					
Training Structure	Unstructured		Low Structure			Moderate Structure				High Structure				Very High Structure							

Büyük Punto ile yazılma sebebi çocuk ve gençlerin antrenmanlarında KUVVET becerisinin en önemli birleşen olmasıdır.

TÜRKİYE VOLEYBOL LİGLERİNDE LTAD EVRELERİNE DENK GELEN YAŞ KATEGORİLERİ

	LTAD EVRELERİ	YAŞ ARALIKLARI	KATEGORİ
1	Aktif Başlangıç	0-6 yaş	SPOR OKULU SPORCU ADAYLARI
2	Temel Beceriler	6-8 K 6-9 E	SPOR OKULLARI ADAYLARI
3	Antrenmanı Öğrenme	8-11 K 9-12 E	MİNİ VOLEYBOL TAKIMLARI
4	Antrenman için Antrenman	11-15 K 12-16 E	MİDİ-KÜÇÜK TAKIMLAR
5	Yarışmak için Antrenman	15-21 K 16-23 E	YILDIZ TAKIMLAR
6	Kazanmak için Antrenman	18 yaş Üzeri	GENÇ TAKIMLAR

LTAD Evreleri ve Amaçları

		Evreler	Amaç
Fiziksel Okur-Yazarlık	1	Aktif Başlangıç	Temel hareketleri öğrenmek ve oyunda birleştirmek
	2	Eğlenceli Temel Eğitim	Tüm temel hareket becerilerini öğrenmek ve genel hareket becerilerini geliştirmek
	3	Antrenmanı Öğrenme	Genel spor becerilerini öğrenmek
Mükemmellik / Rekabetçi Yaşam	4	Antrenman için Antrenman	Spora özgü becerileri daha da geliştirmek ve pekiştirmek, aerobik bir temel inşa etmek, sürati ve bu evrenin sonuna doğru kuvveti geliştirmek
	5	Yarışmak için Antrenman	Yarışmayı öğrenmek
	6	Kazanmak için Antrenman	İhtiyaçlara göre performans göstermek
Sağlıklı Yaşam	7	Yaşam Boyu Aktivite	Fiziksel okuryazarlık evresinden veya mükemmellik evrelerinden sonra yaşam boyu fiziksel aktiviteye geçmek

Kaynak: Way vd., 2016.



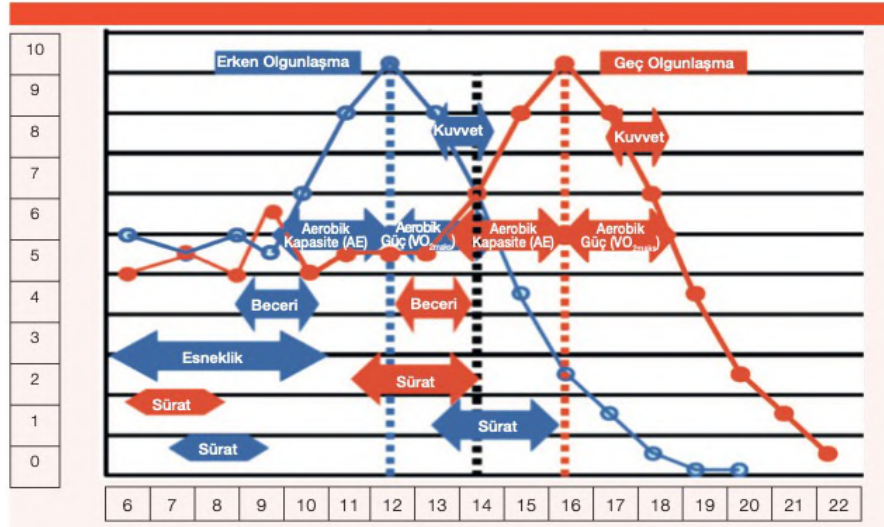
- Terminoloji

- Kronolojik Yaş : Doğduğumuz günden itibaren hesaplanan takvim yaşı
- Biyolojik Yaş : Fonksiyonel yaş
- Antrenman Yaşı : Sistemli ve kontrollü antrenmanlara katılma yaşı
- Direnç Antrenman Yaşı : Uzman kişi tarafından organize edilen kuvvet antrenmanlarına katılma yaşı
- Bağıl Yaş : Yılın erken aylarında doğanların avantajlı olmasına bağıl yaş etkisi denir

- Terminoloji



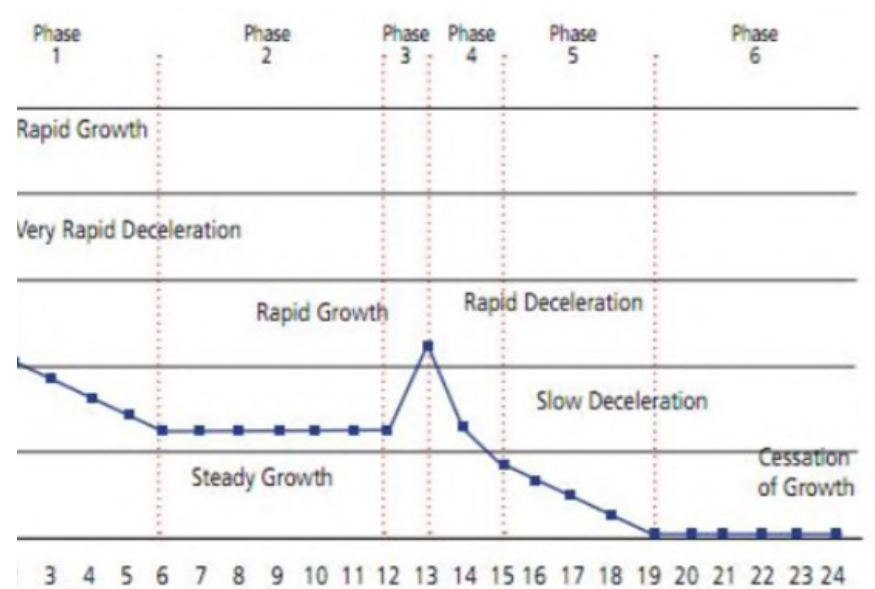
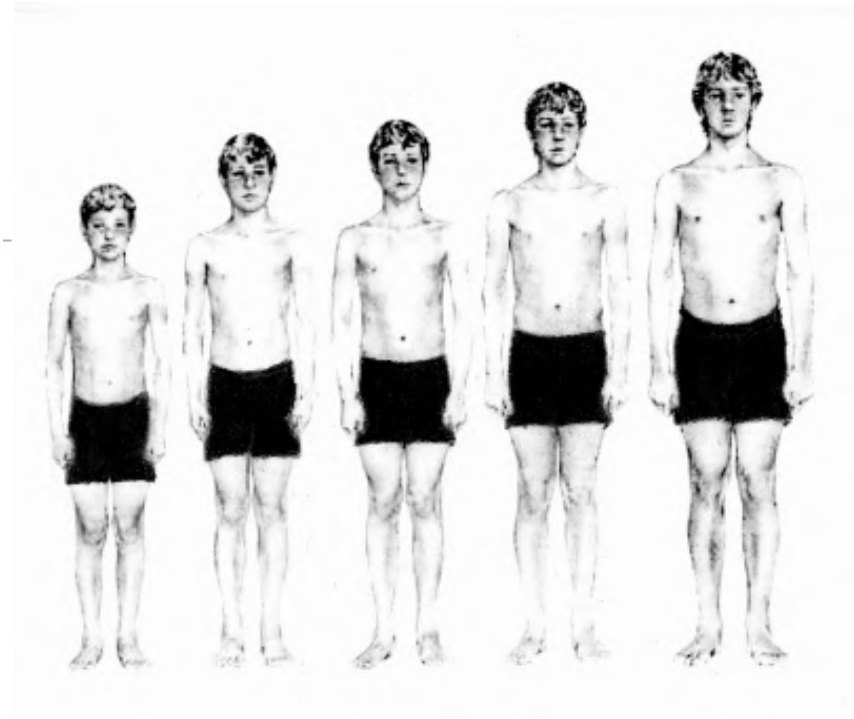
Biyolojik Yaş



Bağıl Yaş

Sport	Sex	n	Age	Q1%	Q2%	Q3%	Q4%	Author
Baseball	M	837	Senior	29	25	23	23*	Thompson <i>et al.</i> (1991)
Baseball	M	682	Senior	29	27	23	21*	Thompson <i>et al.</i> (1991)
Ice hockey	M	884	Senior	34	31	20	15*	Boucher and Mutimer (1994)
Ice hockey	M	951	Junior	37	28	23	12*	Boucher and Mutimer (1994)
Soccer	M	2,768	Junior	43	27	18	11*	Del Campo <i>et al.</i> (2010)
Soccer	M	735	Junior	39	26	20	15*	Helsen <i>et al.</i> (2005)
Soccer	F	804	Junior	26	26	25	23	Vincent and Glamser (2006)
Tennis	F	239	Junior	31	25	28	17*	Edgar and Donoghue (2005)

Kronolojik yaşı Biyolojik Yaşı



FİZİKSEL YETERLİLİK (Kronolojik yaş esas)

AKTİF BAŞLANGIÇ (0-6)

- Eğlenceli ve günlük hayatın bir parçası olmalı.
- Fitness ve hareket becerilerinin gelişimi sağlanmalı.
- Koşma, yürüme, sıçrama, fırlatma, dönme, yüzme gibi temel hareketlerin öğrenilmesine odaklanır.
- Her gün 60 dakikanın üzerinde olmalı.
- Güvenli bir ortam yaratılmalı.

EĞLENCELİ TEMEL BECERİLER (6-9 E 6-8)

- Tüm hareket becerileri
- Eğlence ve katılım
- Genel ve özel spor becerileri
- Atletik becerilerin ABC'si (Agility, balance, coordination ve speed)
- Sağlık topu, swissball ve vücut ağırlığı ile kuvvet egzersizleri
- Duygusal, bilişsel ve ahlaki gelişim ile bütünleştirmek
- Spor etiğini geliştirmek
- Yeteneğin belirlenmesi
- Periodizasyon değil ama iyi yapılandırılmış bir program yapılması
- Günlük fiziksel aktiviteye katılım

ANTRENMANI ÖĞRENME (9-12 E 8-11 K)

- ANTRENMANI ÖĞRENME (9-12 E 8-11 K)
- Tüm spora özgü becerilerin öğreilmesi
- Mental hazırlığa giriş
- Sağlık topu, swissball ve vücut ağırlığı ile kuvvet egzersizleri
- Yetenek seçimi
- Tek uçlu ya da çift uçlu periodizasyon
- Spora özgü haftada 3 diğer branşlara özgü haftada 3 antrenman

FİZİKSEL OKUR YAZARLIK

6-9 Yaş Sporcular

ABC's

Agility "Çeviklik"

Balance "Denge"

Coordination "Koordinasyon"

Speed "Sürat"

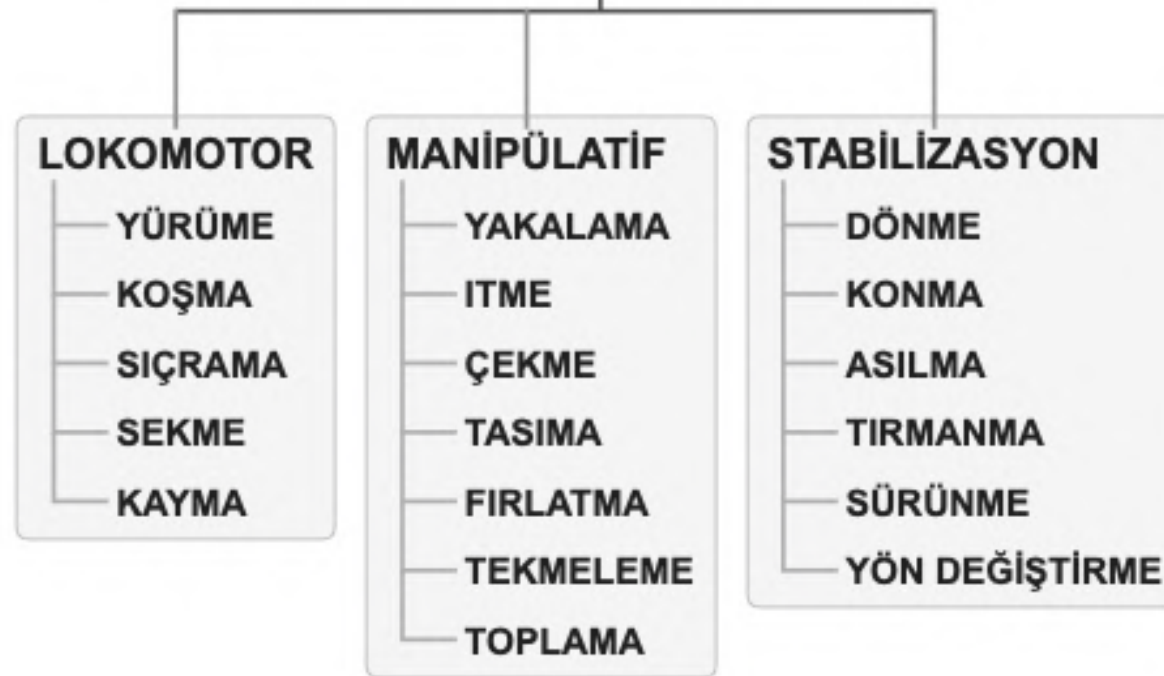
FMS " TEMEL HAREKET BECERİLERİ"

Lokomotor

Manipülatif

Stabilizasyon

FMS "TEMEL HAREKET BECERİLERİ"





**If you
can't**

Catch
Jump
Run
Swim
Throw

You won't
take part in

Soccer
Basketball
Volleyball
Track and Field
Squash
Badminton
Rugby
Tennis



**If you
can't**

Catch
Jump
Throw
Swim
Run

You won't
take part in

Baseball
Softball
Bowling
Soccer
Goalball
Football
Rugby



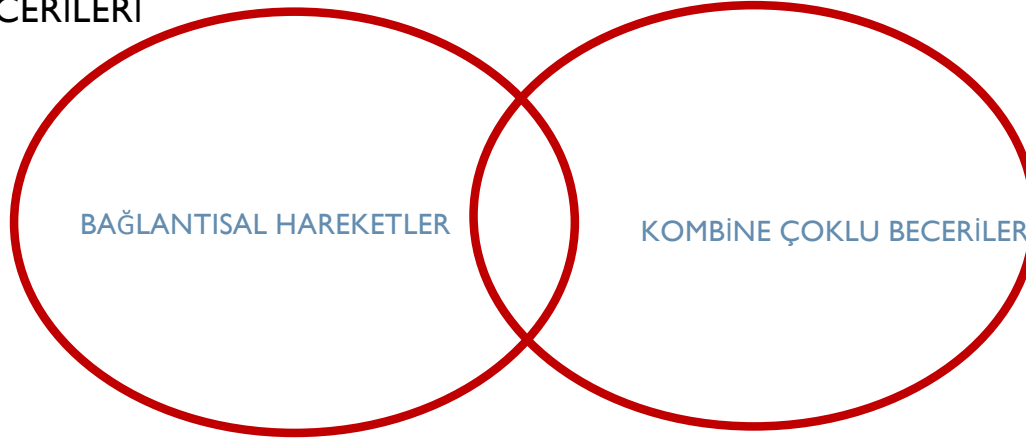
**If you
can't**

Throw
Jump
Swim
Catch
Run

You won't
take part in

Swimming
Diving
Water Polo
Scuba
Kayaking
Sailing
Surfing

TEMEL HAREKET BECERİLERİ



Smaç

Blok Adımlaması

Yön Değiştirme

Çocukluk döneminde
koşmayan SPORCU
yetişkin döneminde
voleybol becerilerini
etkili uygulayamaz

Spora Spesifik Mükemmellik (Gelişim+Kronolojik yaşı esas)

ANTRENMAN İÇİN ANTRENMAN (12-16 E 11-15 K)

- Spora özgü beceri gelişimi
- PHV başlangıcı
- Ana fitness bileşenleri (kuvvet ve aerobik day.) gelişim dönemi
- Duygusal, bilişsel ve ahlaki gelişim ile bütünleştirmek
- Serbest ağırlık ile çalışma
- PHV dönemi boyunca kas-iskelet sisteminin sürekli değerlendirilmesi
- Seçim
- Tek uçlu ya da çift uçlu periyodizasyon
- Spora spesifik antrenman haftada 6-9 seans

YARIŞMAK İÇİN ANTRENNANN (16-23 E 15-21 K)

- Spor dalına özgü, pozisyona özgü antrenman
- İleri düzey mental hazırlanma
- Tek, çift yada üç uçlu periyodizasyon
- Spora spesifik haftada 9-12 seans

KAZANMAK İÇİN ANTRENMAN (19+ E 18+ K)

- Uluslararası düzeye ulaşmak
- Yüksek performans
- Fiziksel kapasitesinin geliştirilmesi ya da korunması
- Yüksek performans için gereken antrenman modelleri
- Her türlü periyodizasyon

2- Uzun Süreli Sporcu Gelişimi dvm

Biyolojik gelişim evreleri farklı biomotor yetiler için “duyarlı pencereler” olarak adlandırılmış; söz konusu duyarlı evrelerin optimal gelişim için önemli olduğu varsayımı öne sürülmüştür.



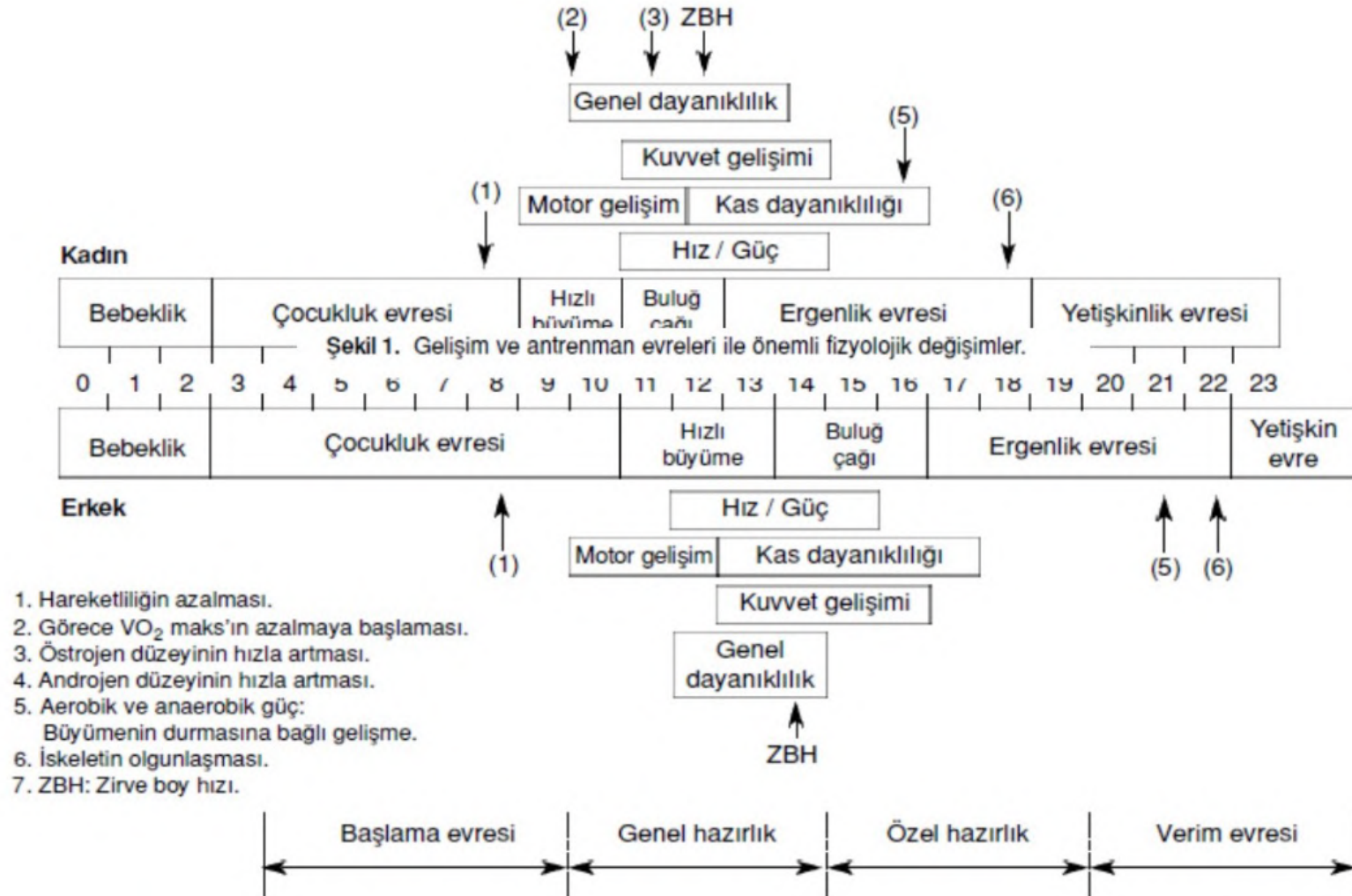
YAŞA VE AMACA UYGUNLUK İLKESİ



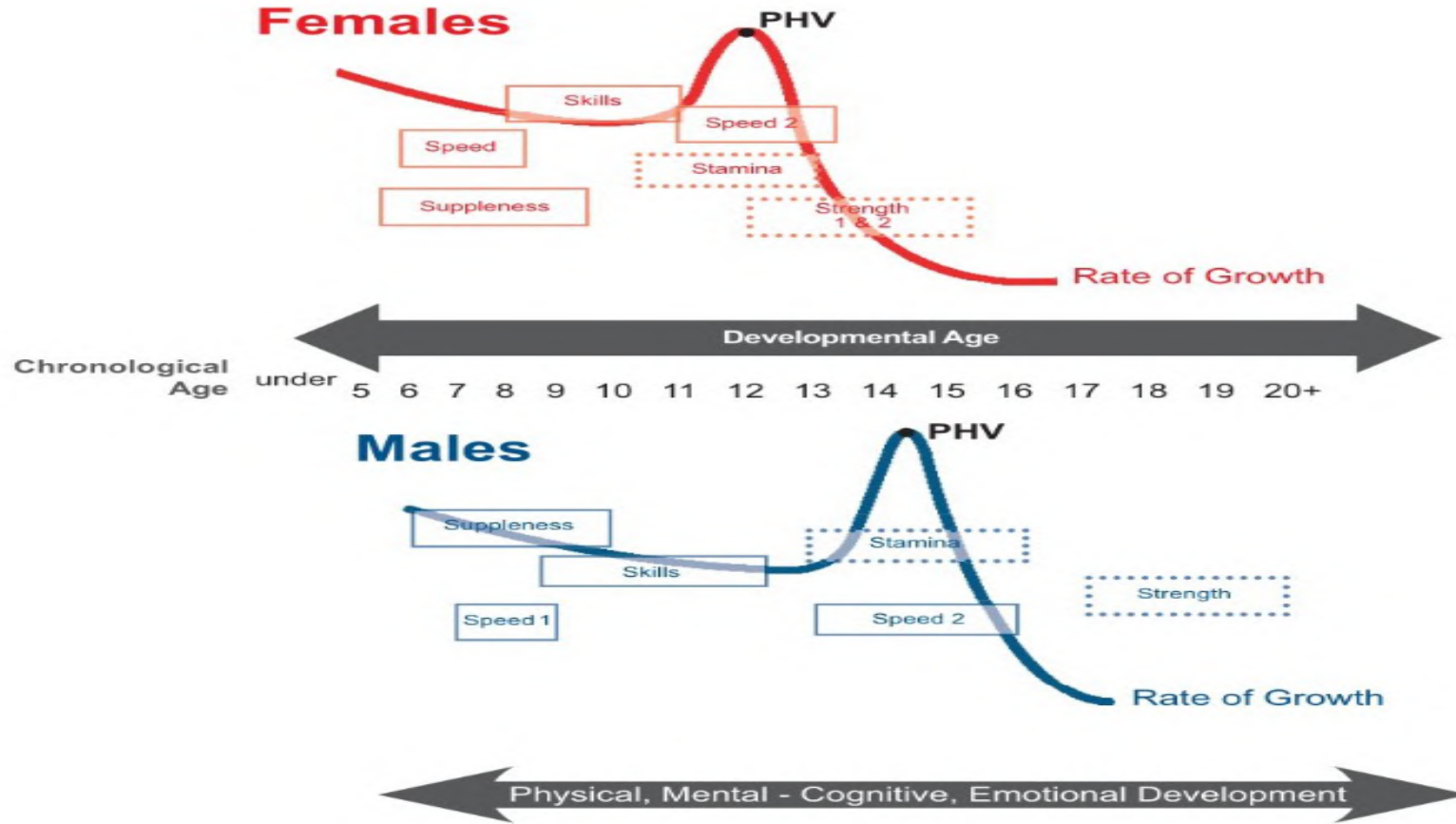
Kızlar				Biyolojik	Erkekler				
Aerobik	Kuvvet	Sürat	Beceri	Yaş	Beceri	Sürat	Kuvvet	Aerobik	
		Sürat Penceresi -1	Beceri Penceresi	6		Sürat Penceresi -1			
				7	Beceri Penceresi		Sürat Penceresi -1		
				8					
				9					
				10					
				11					
Dayanıklılık Penceresi	Kuvvet Penceresi -1	Sürat Penceresi -2		12		Beceri Penceresi			
			13	Sürat Penceresi -2			Dayanıklılık Penceresi		
	Kuvvet Penceresi -2		14			Kuvvet Penceresi			
			15						
			16						
			17						
			18						
			19						
			20						

Kaynak: Thompson, 2009'dan uyarlanmıştır.

Duyarlı Pencere



PHV Peak Height Velocity (Zirve Boy Hızı/ZBH)



Birçok farklı bio-motor özelliğin gelişimiyle büyüme ve gelişme etkileşimini kurmak; bazı özelliklerin erken veya önce geliştirilmesi, bazılarının ise daha sonra ele alınması gerektiğinin anlaşılmasına yardımcı olur.

PHV (Büyüme Atağı) Hesaplama Örneği;

PHV kızlar ve erkekler için aşağıdaki formüller kullanılarak hesaplanabilir;

► Erkeklerde;

Büyüme Atağı= $29.769 + 0.0003007 \cdot \text{bacak boyu} \times \text{oturma yüksekliği} - 0.01177 \cdot \text{yaş} \times \text{bacak boyu} + 0.01639 \cdot \text{yaş} \times \text{oturma yüksekliği} + 0.445 \cdot \text{bacak boyu} / \text{boy uzunluğu}$

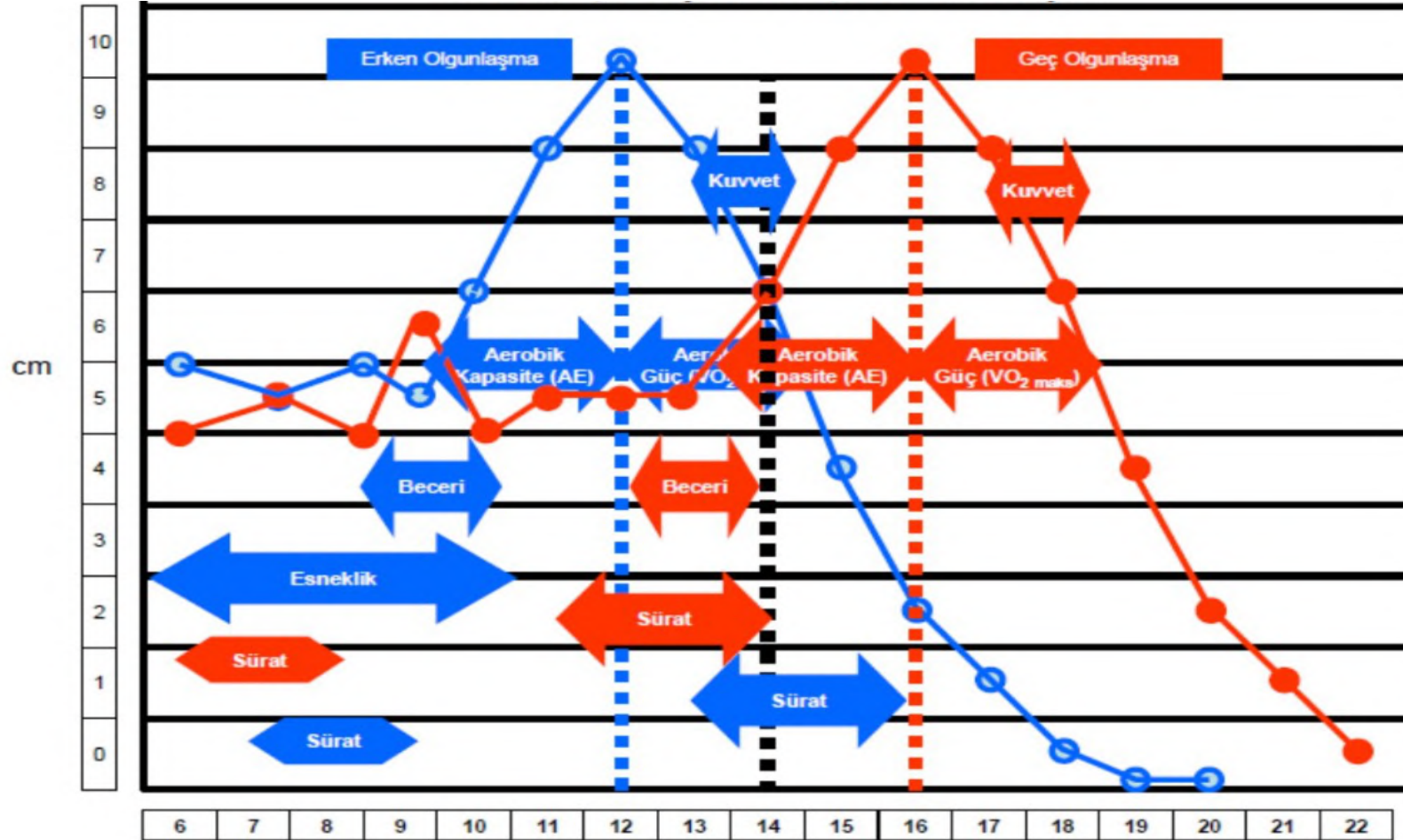
► Kızlarda;

Büyüme Atağı= $16.364 + 0.0002309 \cdot \text{bacak boyu} \times \text{oturma yüksekliği} - 0.006277 \cdot \text{yaş} \times \text{oturma yüksekliği} + 0.179 \cdot \text{bacak boyu} / \text{boy uzunluğu} - 0.0009428 \cdot \text{yaş} \times \text{vücut ağırlığı}$

https://wwwapps.usask.ca/kingrowthutility/phv_ui.php

PHV ye göre Antrenman Öncelikleri

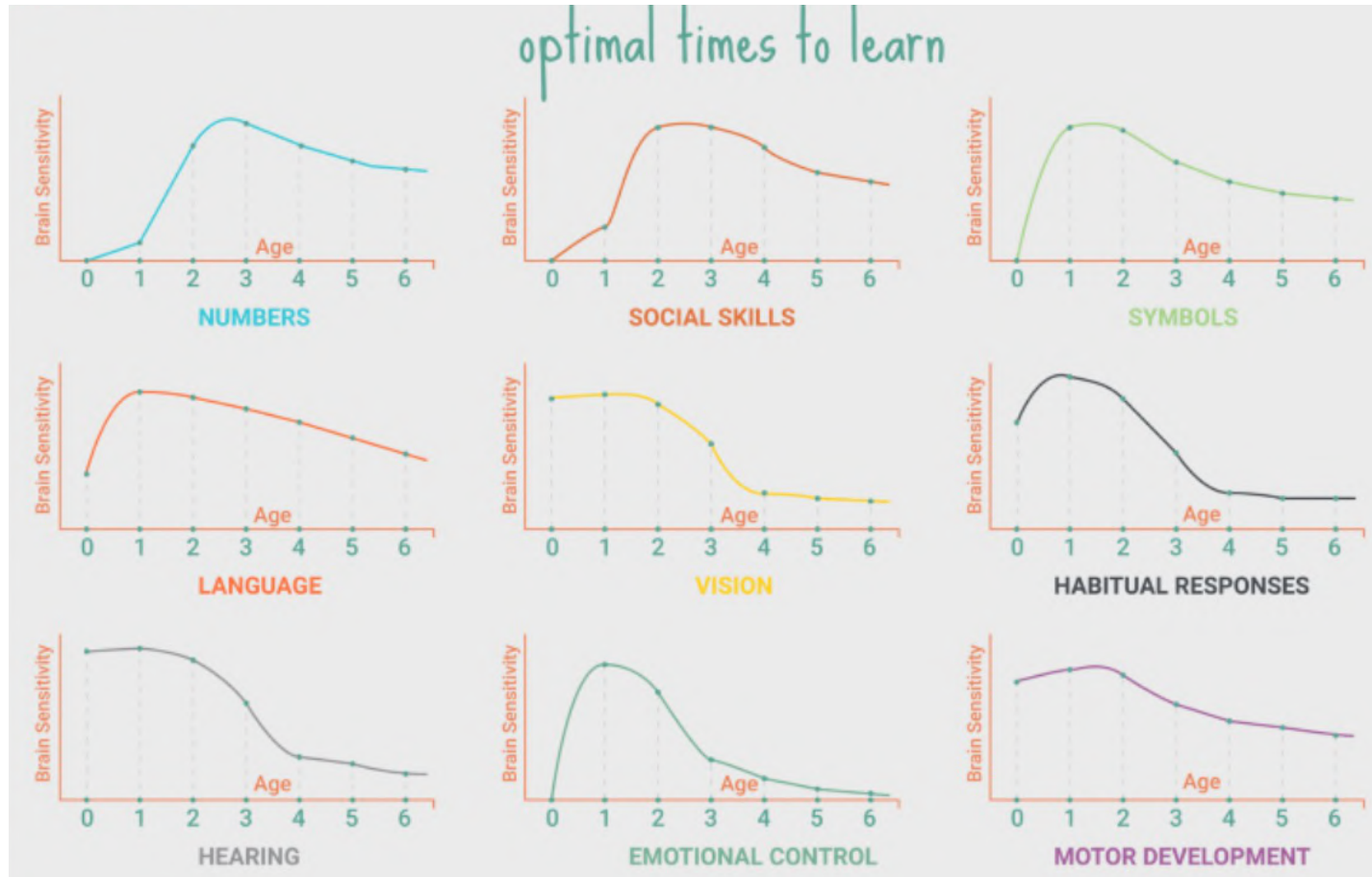
14 Kronolojik yaştaki iki sporcunun gelişim özellikleri



BİREYSELLEŞME İLKESİ..

Açıkada C., 2010

Beyin gelişimine göre öğrenmek için en uygun zamanlar;



Gelişim evreleri ve spor dallarının yapıları ilişkilendirilerek
spor dalları;

“**Erken Özelleşilen Sporlar**” Beceri ve koordinasyon ağırlıklı ve nörolojik sistemin erken gelişimi üzerine yapılandırılmış bir varsayımla ele alınmıştır.

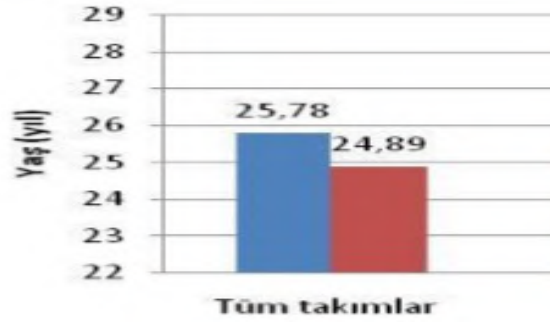
“**Geç Özelleşilen Sporlar**” Biyolojik fonksiyonların gelişimiyle ilgili olarak ilişkilendirilen biomotor özellikler üzerine yapılandırılmıştır.

ÖZELLEŞME İLKESİ..

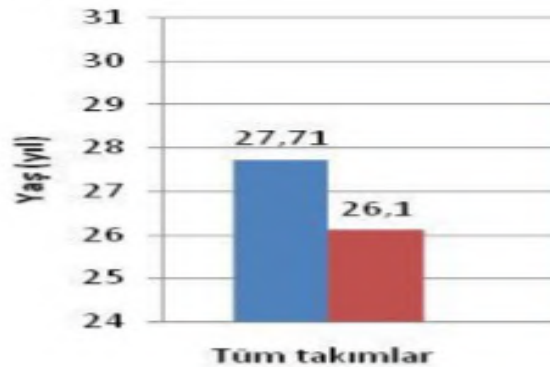


2012 Londra ve 2016 Rio Olimpiyat Oyunları Sporcu Yaşları Dağılımı

Kadın



Erkek



Olimpiyat madalyası alanlar madalya alamayanlara göre LTAD ilk 5 evresinde ” —
1.3 to 3.6 yaş daha erken başlıyorlar

Erken ve Geç Özelleşilen Branşlar ve LTAD

Erken Özelleşen Branşlar	Geç Özelleşen Branşlar
1. Antrenman için antrenman	1. Aktif başlangıç
2. Yarışmak için antrenman	2. Eğlenceli temel eğitim
3. Kazanmak için antrenman	3. Antrenman yapmayı öğrenmek
4. Aktif Yaşam için antrenman	4. Antrenman için antrenman
	5. Yarışma için antrenman
	6. Kazanmak için antrenman
	7. Aktif Yaşam için antrenman



Uzun Süreli Sporcu Gelişimi



Erken
Özelleşilen
Sporlar:
Artistik
Cimnastik
Ritmik
Cimnastik
Buz Pateni
Kule Atlama

Antrenman Evreleri	Kadın yaş	Erkek yaş
Antrenman Yapmayı Öğrenme	6-8	6-9
Antrenman için Antrenman	8-11	9-12
Yarışma için Antrenman	11-15	12-16
Kazanmak için Antrenman	15+	16+

Antrenman Evreleri	Kadın Yaş	Erkek Yaş
Aktif Katılım	0-6	0-6
Temel Eğitim	6-8	6-9
Antrenman Yapmayı Öğrenme	8-11	9-12
Antrenman için Antrenman	11-15	12-16
Yarışma için Antrenman	15-21	16-23
Kazanmak için Antrenman	18+	19+

Geç
Özelleşilen
Sporlar:
Atletizm
Yüzme
Futbol
Basketbol
Voleybol
Halter
Okçuluk vb..

Geç özelleşilen spor dallarında erken özelleşme
Tek yönlü gelişim, Sakatlanma ,tükenmişlik ve sporu erken bırakmaya
neden olabilir

Ülke	Futbola Başlama Yaşı	Futbol Antrenmanlarına Başlama Yaşı	Lige Başlama Yaşı	U16'ya kadar Toplam Antrenman Saati
Brezilya	4,9	7,8	10	4119
İngiltere	4,5	6,2	7,5	4307
Fransa	5,3	6,2	8,7	3890
Meksika	5,6	7,1	8,5	5449
Portekiz	4,3	6,6	8,3	4439
İsveç	4,3	6,0	8,1	5095
Ortalama	4,9	6,9	8,7	4353

Uzun Süreli Periyotlama

Uzun Süreli Sporcu Eğitim Modeli Yetenek Seçimi

SPOR	Gelişim Antrenmanlarına Başlama Yaşı		Temel Antrenmanlara Başlama Yaşı		Özel Antrenmanlara Başlama Yaşı	Yüksek Performansa Ulaşma Yaşı
FUTBOL	5-8		9-12		13-16	17-21 23+
	Aktif Başlama Oyun	Temel Eğitim Oyun+Eğlenme	Antrenman Öğrenme	Yarışma için Antrenman	Kazanmak için Antrenman	

Futbol:Erken Başlanılan Geç Özelleşilen Sporlar
14-16 antrenman yılı

Elit
Düzy

ÇOK YÖNLÜ
GELİŞİM İLKESİ!!

Evrelere Göre Antrenman ve Yarışma Oranları

Evreler	Önerilen Oranlar
<i>Aktif Başlangıç</i>	Bu evrede belirli bir oran yoktur. Tüm faaliyetlerdeki amaç, fiziksel okuryazarlık ve çocuğun oyun oynama ve oyuna katılma arzusunu geliştirmeye dayalıdır.
<i>Eğlenceli Temel Eğitim</i>	Yarışma yapısındaki aktivitelerde dahil olmak üzere tüm uygulamalar eğlence tabanlıdır.
<i>Antrenmanı Öğrenme</i>	Antrenman: %70 Yarışmaya özel antrenman ve gerçek yarışma: %30
<i>Antrenman için Antrenman</i>	Antrenman: %60 Yarışmaya özel antrenman ve gerçek yarışma: %40
<i>Yarışmak için Antrenman</i>	Antrenman: %40 Yarışmaya özel antrenman ve gerçek yarışma: %60
<i>Kazanmak için Antrenman</i>	Antrenman: %25 Yarışmaya özel antrenman ve gerçek yarışma: %75
<i>Aktif Yaşam için Antrenman</i>	Bireyin arzusuna göre şekillenir.

Kaynak: Way vd., 2016.

ÇOCUKLARDA ÇOK YÖNLÜ GELİŞİM İLKESİ

- ▶ 1990 ile ortaya çıkan «sporda erken özelleşme» akımına rağmen spor bilimciler çok yönlü gelişimin üstüne konulan özelleşme ilkesini savunmaktadır.
- ▶ Çok yönlü temel fiziksel gelişim ileride üst düzeye ulaşmış fiziksel ve teknik hazırlığa ulaşmak için gerekli temellerden biridir.
- ▶ Bu ilke özellikle gelişim evresindeki çocuk ve gençleri antrenmanında daha da önem taşımaktadır. tek yönlü gelişim sınırlılıklar, sakatlıklar ve başarısızlıkları beraberinde getirecektir.

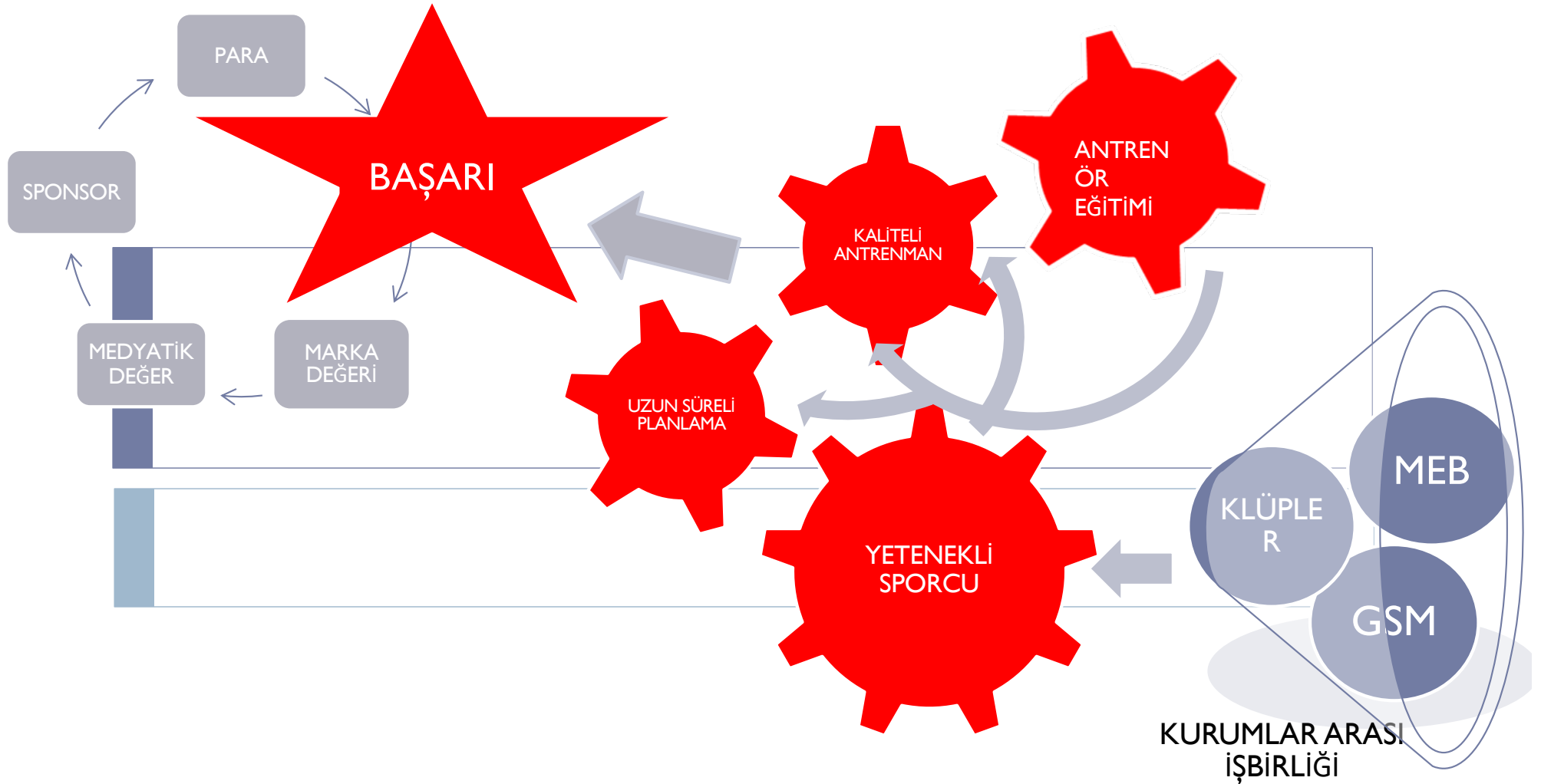
TVF Uzun Süreli Gelişim Modelinin Gelecekte neler Planlıyor?

Özellikle Kadın Voleybolcularımızın Olimpiyatlara ikinci katılım vizesinin rüzgarını arkamıza aldıktan sonra «Durursak Geriye Gideriz» motivasyonu ile her alanda olduğu gibi Alt yapılara katılımı aktif tutmak adına Dünya modelleri tekrar incelemeye alınmıştır. «Uzun Süreli Sporcu Gelişim Modelini» Ülkemiz ve TVF yetenek modelinin içine nasıl katabileceğimize dair çalışmalar başlatmıştır.



TVF

Türkiye Voleybol Federasyonu
«Alt Yapılar Uzun Süreli Eğitim
Modeline» 2006 yılında
başlanmıştır.



Türkiye Voleybol Federasyonun kullandığı model

« Spor Katılımlı Gelişim Modeli » olmuştur. Bu model de voleybola çok yönlü antrenmanlar ile tabandan sporcu katılımının artırılması ve üst düzeye çıkan sporcusayındaki/havuzundaki artış ile birlikte, milli takımların başarı ve performansında üst düzey verim hedeflenmiştir.

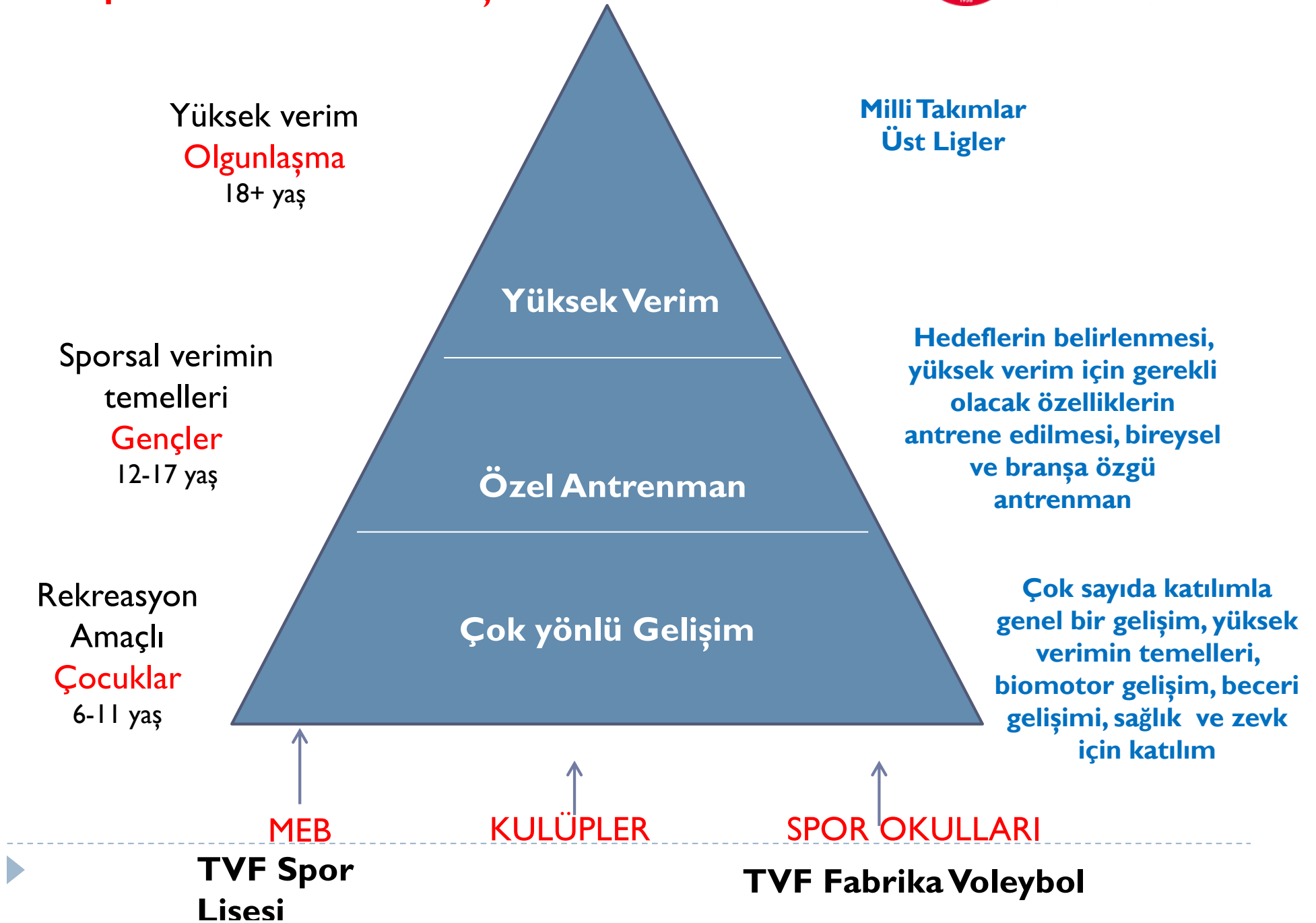


Bu çalışmalar kapsamında aşağıdaki şekilde belirtilen «Aktif Başlangıç ve Temel Eğitim» basamağının mini voleybol öncesinde yeni geliştirilen «Dön Kazan Voleybolu» ile TVF Sporcu Gelişim modeline eklenmesi araştırılmaktadır. Bu amaçla TVF Eğitim Kurulu ve Pilot takımların yardımı ile uygulamalar yapılmaktadır.

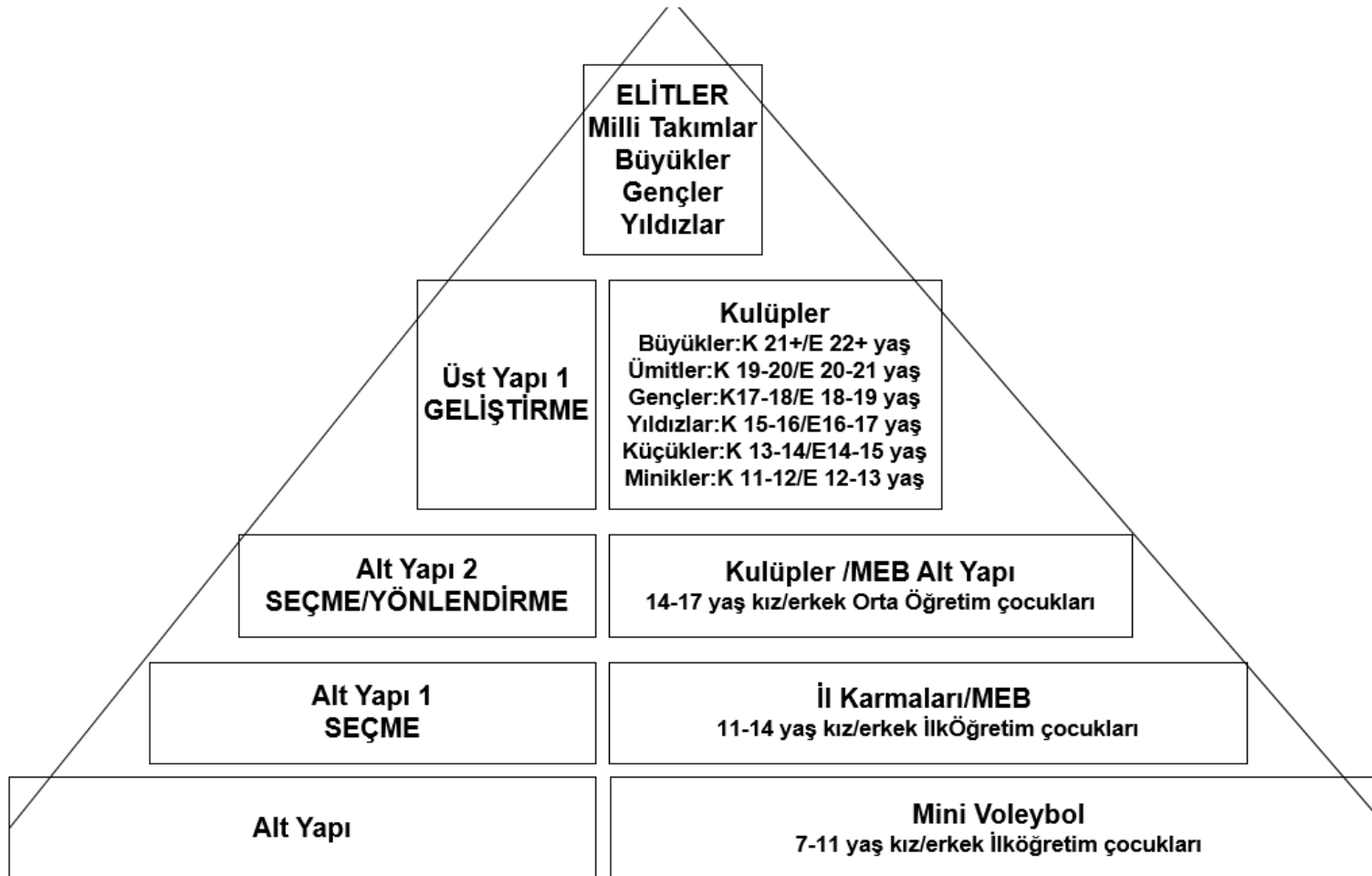


I- Spor Katılımlı Gelişim Modeli

(Coté E, 2009 den uyarlama)



Türkiye Voleybol Federasyonu Yetenek Modeli





- 1-Afyonkarahisar
- 2-Ankara
- 3-Antalya
- 4-Aydın
- 5-Bursa
- 6-Çorum
- 7-Diyarbakır
- 8-Düzce
- 9-Erzincan
- 10-Erzurum
- 11-Eskişehir
- 12-Gaziantep
- 13-Giresun
- 14-İstanbul
- 15-İzmir
- 16-Kahramanmaraş
- 17-Kırklareli
- 18-Konya
- 19-Lüleburgaz
- 20-Malatya
- 21-Manisa
- 22-Muğla
- 23-Muş
- 24-Safranbolu
- 25-Samsun
- 26-Tunceli
- 27-Zonguldak

2013-2020 yılı itibari ile TVF Fabrika Voleybol Spor Okullarının sayısı **27** ye ulaşmıştır.

MEB ile yapılan TVF Spor Lisesi Protokolü devam etmektedir.

Alt yapılarımızı kulüpler ile birlikte besleyen ve sayısı sürekli artan Alt Yapılar Uzun Süreli Eğitim Modeli günümüzde de devam etmektedir.



**FABRİKA
VOLEYBOL**
Türkiye Voleybol Federasyonu

TVF uzun süreli eğitim modelinin yıllara göre gelişimi ve kazanımların kaynakları aşağıdaki gibidir;

TVF Alt Yapılar Uzun Süreli Eğitim Modeli

	Yetenek havuzunun genişlemesi	İlk karmaları Projesi	2006
	Yeteneklerin belirlenmesi	Mini Voleybol Projesi	2008
	Yeteneklerin Eğitimi	TVF Voleybol Lisesi	2008
	Yeteneklerin Deneyim Kazanması	TVF Voleybol İhtisas Kulübü	2008
	Sürdürülebilir ve Kalıcı Başarı	TVF Ankara Pilot Yetenek Taraması	2010
	Yetenek Seçimi Projesi	Türkiye Yetenek Taraması	2011
	Yetenek Seçimi Projesi	Türkiye Yetenek Taraması	2012
	Yeteneklerin Deneyim Kazanması	Fabrika Voleybol	2013- Günümüz

II Volleyball Canada'nın Uzun Vadeli Voleybol Dönemleme Yaklaşımı

AŞAMALAR			
Aşama Özellikleri	Temel Beceriler	Antrenman Yapmayı Öğrenmek	Antrenman için Antrenman Yapmak
Genel Amaç	Eğlence ve katılım	Genel spor becerileri ve belirli voleybol becerileriyle tanışma	Fiziksel kapasitelerin ve voleybol becerilerinin geliştirilmesi
Kronolojik Yaşlar (yıl)	Erkekler: 6-9 Kadınlar: 6-8	Erkekler: 9-12 Kadınlar: 8-11	Erkekler: 12-16 Kadınlar: 11-15 <i>Hangi yaşta bu aşamada olunacağı, hızlı büyüme dönemine bağlıdır</i>
Odak Noktası	Eğlenceli Oyun	Başlangıç	Belirleme
Beceri Gelişimi	Sporcunun beceriyle ilk defa karşılaşması. Sporcu beceriyi gerçekleştirmek için ne yapması gerektiği hakkında hiçbir fikre sahip olmayabilir.	Bu aşamada becerilerin önemli öğelerinin koordinasyonu ve bu öğeleri doğru sırayla uygulamak olanaklıdır. Hareketler henüz iyi düzeyde bir eş zamanlılığa ve kontrole sahip değildir ve hareketlerde ritim ve akış eksiktir. Uygulama istikrarsızdır, hassasiyet yoktur ve sporcu çabuk veya baskı altında uygulamaya çalıştığında çabuk bozulur.	Daha kişisel sportif bir stil gelişmektedir, ama performans hâlâ istikrarsızdır. Kolay ve değişmeyen koşullarda gerçekleştirilen performans; istikrar, kontrol ve hassasiyete sahiptir. Bazı performans öğeleri, sporcu baskı altındayken, koşullar değişirken veya zorluk düzeyi artarken sürdürülebilir.
Hedefler	» Genel, kapsamlı gelişim » Koşu, sıçrama ve fırlatmalar » Çeviklik, denge, koordinasyon, sürat » Sağlık topu, pilates topu (Swiss Ball), kendi vücut ağırlığıyla kuvvet egzersizleri » Sporun basit kuralları ve spor ahlakıyla tanışma » Genel spor taktikleriyle tanışma (sürat, güç ve dayanıklılığın kullanılması)	» Temel beceri öğrenimi aşaması: bir sonraki aşamaya geçmeden önce temel spor becerileri öğrenilmelidir. » Zihinsel, bilişsel ve duygusal gelişim » Zihinsel hazırlıkla tanışma » Sağlık topu, pilates topu (Swiss Ball), kendi vücut ağırlığıyla kuvvet egzersizleri » Yardımcı kapasitelerle tanışma » Tamamlayıcı sporlara katılım	» Temel kondisyon gelişim aşaması: (aerobik kapasite ve kuvvet — PHV referans noktasıdır). » Zihinsel, bilişsel ve duygusal gelişim » Daha ayrıntılı zihinsel hazırlık » Serbest ağırlıklarla tanışma » Ek yardımcı kapasitelerin gelişimi » BUHDN sırasında sıklıkla kas-iskelet sisteminin değerlendirilmesi
Voleybol Dahı Bütünleşmesi	Birbirinden ayrı salon ve plaj voleybolu programları yoktur.	Birbirinden ayrı salon ve plaj voleybolu programları yoktur.	Salon ve plaj voleybolu müsabakaları çakışmamalıdır.
Dönemleme	Dönemleme yok, ama iyi yapılandırılmış programlar	Tek uçlu	Tek veya iki uçlu
Antrenmanın Müsabakaya	Önerilen bir oran yoktur (çok çeşitli fiziksel etkinlikler)	50:50	70:30

AŞAMALAR				
Rekabet Etmeyi Öğrenmek	Rekabet Etmek için Antrenman	Kazanmayı Öğrenmek	Kazanmak için Antrenman	Aşama Özellikleri
Voleybol becerilerinin pekiştirilmesi ve kondisyonun geliştirilmesi	Voleybol becerilerini hassaslaştırmak ve kondisyonları düzeye getirmek	Voleybol becerilerinin korunması ve yüksek kapsam ve yüksek şiddetli antrenmanları sürdürme becerisinin geliştirilmesi	Belirli müsabakalarda zirveleme için performansı optimize etmek	Genel Amaç
<u>Salon Voleybolu</u> ...•Erkekler: 17-19± ...•Kadınlar: 16-18± <u>Plaj Voleybolu</u> ...•Erkekler: 16-20± ...•Kadınlar: 15-19±	<u>Salon Voleybolu</u> ...•Erkekler: 20-21± ...•Kadınlar: 19-20± <u>Plaj Voleybolu</u> ...•Erkekler: 18-24± ...•Kadınlar: 17-23±	<u>Salon Voleybolu</u> ...•Erkekler: 22-25± ...•Kadınlar: 21-24± <u>Plaj Voleybolu</u> ...•Erkekler: 22-28± ...•Kadınlar: 21-27±	<u>Salon Voleybolu</u> ...•Erkekler: 26-34± ...•Kadınlar: 25-32± <u>Plaj Voleybolu</u> ...•Erkekler: 26-34± ...•Kadınlar: 25-32±	Kronolojik Yaşlar (yıl)
Uzmanlaşma	Hassaslaşma	En Verimli Hâle Gelme	Profesyonelleşme	Odak Noktası
Sporcunun kişisel stili değişimine devam eder. Daha karmaşık koşullar altında beceriyi gerçekleştirirken hareket kontrolü, eşzamanlılık ve ritim istikrarlıdır. Bununla birlikte sporcu baskı altındaysa, koşullar değişirse veya zorluk düzeyi artarsa performansın hâlâ istikrarsız olduğu gözlenir.	Sporcunun kişisel stili artık oluşmuştur. Biçim ve sürat açısından hareketler ideal modele benzer olarak gerçekleştirilir. Zorluk düzeyi çok yüksek koşullar altında bile performans istikrarlı ve hassastır. Gerekli olduğunda çabuk düzeltmeler yapmak için artan dışsal odaklanmaya izin verecek şekilde hareketler otomatikleşmiştir.	Oldukça belirgin bir stil oluşmuştur. Hareketler ideal modele göre gerçekleştirilir. Performans istikrarlı ve hassastır. Bütün hareketler otomatikleşmiştir. Uygulama sırasında çevreye odaklanma için daha yüksek düzeyde bir yetenek, özel müsabaka durumlarındaki özgün tepkileri yönetir.	Dünyada sadece en iyi sporcular ulaşabilir. Hareketler ideal modele göre gerçekleştirilebilir ve sporcular verimli olan kişisel bir stil geliştirmiştir. Hareketlerin kişisel yorumlanması veya kişisel hareketler özel müsabaka durumlarına karşılık olarak özgün kalıplara dönüştürülebilir.	Beceri Gelişimi
»Oyun mevkisine özgü teknik ve taktik hazırlık »Spora özgü ve oyun mevkisine özgü teknik ve taktik gelişim »Müsabaka koşulları altında oyun becerilerinin gelişimi »İleri düzeyde zihinsel hazırlık »Yardımcı kapasitelerin en verimli hâle getirilmesi	»Oyun mevkisine özgü teknik ve taktik hazırlık »Spora özgü ve oyun mevkisine özgü teknik ve taktik gelişim »Müsabaka koşulları altında oyun becerilerinin gelişimi »Yardımcı kapasitelerin en verimli hâle getirilmesi	»Teknik, taktik ve oyun becerilerinin daha ileri düzeyde geliştirilmesi »Antrenman ve performansın olası tüm durumlarının modellenmesi »Planlanmış aralar »Yardımcı kapasitelerin en üst düzeye çıkarılması	»Teknik, taktik ve oyun becerilerinin daha ileri düzeyde geliştirilmesi »Antrenman ve performansın olası tüm durumlarının modellenmesi »Planlanmış aralar »Yardımcı kapasitelerin en üst düzeye çıkarılması	Hedefler

TVF Çocuklarda Gelişim Matrisi

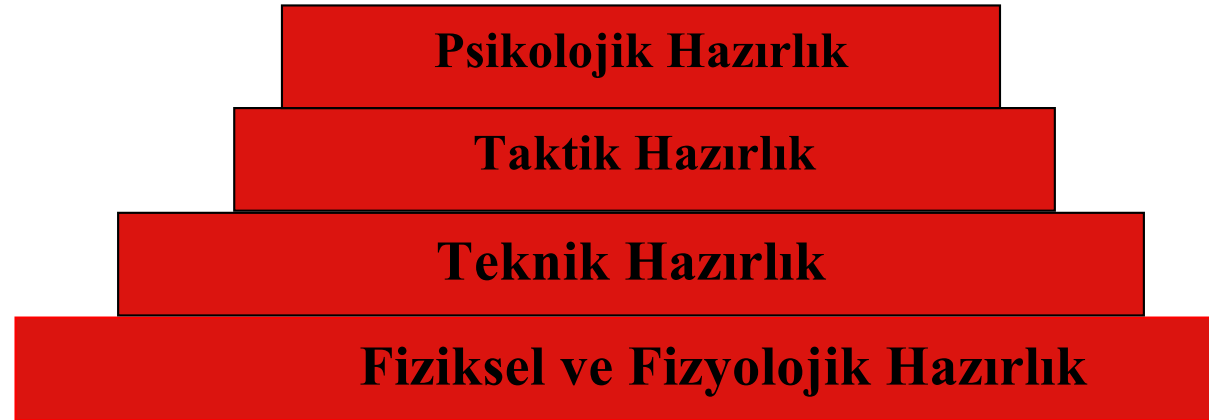


Biyomotor Yetiler Gelişim Aşamaları			Başlama ve Kazanma/Edinme		Erken Sağlama/PeKiştirme		Geç Sağlama/PeKiştirme		Geliştirme	
			Temel Beceriler (6-7 yaşlar) (7-8yaşlar)		Antrenmanı Öğrenme (9-10 yaşlar)	Antrenmanı Öğrenme (11-12 yaşlar)	Antrenman için Antrenman (13-14 yaşlar)	Antrenman için Antrenman (15-16 yaşlar)	Yarışmayı Öğrenme (17-18 yaşlar)	Yarışma için Antrenman (19-22 yaşlar)
Kuvvet	Anatomik Uyum	Fonksiyonel Kuvvet Becerileri								
		Core Kuvvet								
		Merkez Bölgenin (core) Stabilizasyon								
	Hipertrofi	Fonksiyonel Hipertrofi								
		Fonksiyonel Olmayan Hipertrofi								
	Güç	Çabuk Kuvvet (Speed Strength)								
		Patlayıcı Kuvvet (Strength Speed)								
	Pliyometrikler	1.Seviye								
		2.Seviye								
		3.Seviye								
4.Seviye										
5.Seviye										
Güçte Devamlılık										
Teknik Özel Kuvvet										
Denge	Sabit (Statik)	Göz Açık Sabit Zemin								
		Göz Kapalı Sabit Zemin								
		Göz Açık Hareketli Zemin								
		Göz Kapalı Hareketli Zemin								
		Göz Açık Hareketli Zemin								
Sürat	Genel Sürat									
	Reaksiyon Sürati									
	Hareket Sürati									
	Maksimal Sürat									
	Süratte Devamlılık									
Çeviklik										
Esneklik / Hareketlilik	Genel	Statik / Dinamik-Aktif								
		Statik / Dinamik-Pasif								
	Özel	Statik / Dinamik-Aktif								
		Statik / Dinamik /PNF-Pasif								

Tüm spor branşlarında olduğu gibi Voleybol Antrenman metodolojisi Fiziksel Hazırlık Üzerine kurulmuştur.

Fiziksel Hazırlık olmaksızın Teknik, Taktik ve Psikolojik etmenlerin Voleyboldaki başarıya olan etkisinden konuşmak bilimselliğin dışına çıkmaktır.

Teknik becerilerin öğrenilmesi, uygulanması ve gelişimi için fiziksel hazırlık dolayısı ile parçası olan kuvvet gelişimi sadece önemli değil, voleybollun her dönem antrenman planlamasında gerekliliktir.



BİYOMOTOR YETİLER

1. DAYANIKLILIK
2. KUVVET
3. SÜRAT
4. ESNEKLİK
5. BECERİ

Biyomotor Yetiler

KUVVET

- Eski bilgilerin karmaşına karşın çocukların ve ergenlerin kuvvet ve güç çalışmalarına katılmaları gerekmektedir.
- Çocuklar kuvvet kazanımını kas fibrillerinin büyümesine bağlı olmaksızın kas içi ve kaslar arası koordinasyon ile kazanırlar.
- Vücut Kompozisyonunda değişik olmadan güvenli ve etkili bir biçimde kuvvet ve güç seviyelerini ciddi oranda artırabilirler.
- Egzersizler şiddetten ziyade teknik odaklı olmalı.



Biyomotor Yetiler

KUVVET

- Ergenlik öncesinde sporcular bir mikro döngüde tek bir kuvvet antrenmanı seansı ile kazandıkları kuvvet düzeyini koruyamazlar. Antrenman haftada 1-2 defa süresi 30 dakikayı aşmayacak şekilde planlanmalıdır.
- Kuvvet fırsat penceresi BUHDN'nin sonuna doğru ya da hemen sonrasında açılmaktadır.
- Büyüme evresinden önceki dönemlerde halter kaldırma teknikleri **ÖĞRETİLMELİDİR.**



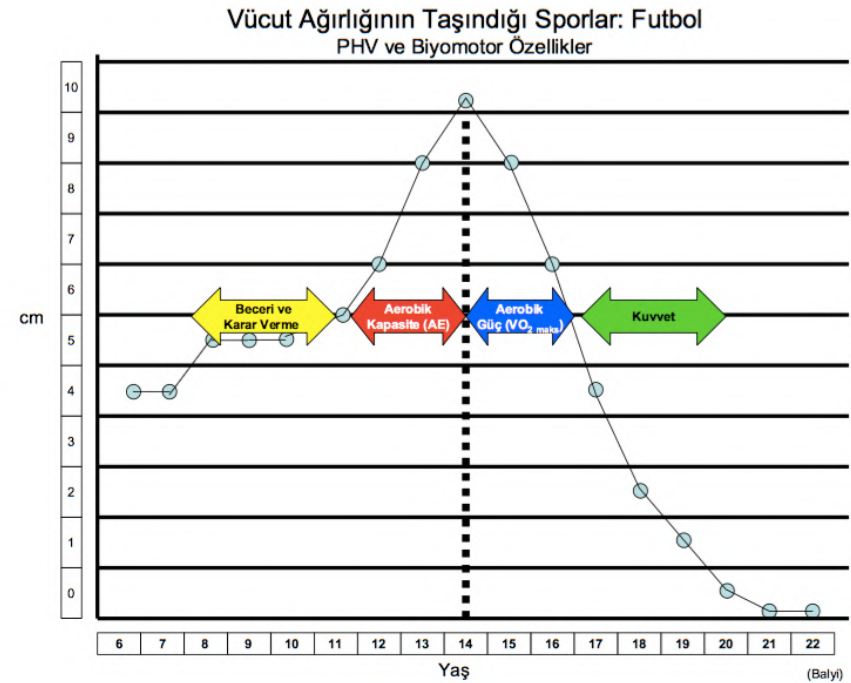
Şartlar Eşit İki Farklı Duruş Şekli



Biyomotor Yetiler

DAYANIKLILIK

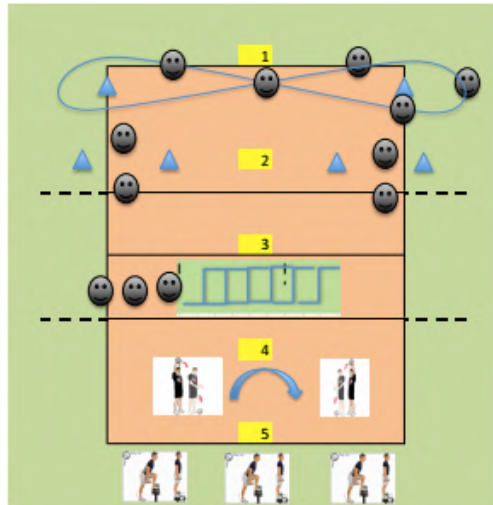
- Fırsat penceresi hızlı uzama evresinin başlangıcı
- Ergenlikten önceki dönemlerde dayanıklılık gelişimi hareket ekonomisini geliştirerek gerçekleşir.
- Büyüme hızı arttığı dönemde aerobik kapasite düştüğünde ise aerobik güç antrenmanları devreye sokulmalı.
- Kapsamı spor dalının özelliklerine göre belirlenmeli
- Takım sporlarında teknik ve taktik antrenman ile bütünleşik oyun formunda kullanılmalı



Biyomotor Yetiler

DAYANIKLILIK

- Aerobic Recovery Run: Aerobic fitness gelişimi sağladığı gibi nöromüsküler sisteme dinlenmek için fırsat tanıdığı için koşu ekonomisi de sağlayacaktır.



* Aerobik İstasyon

5 istasyon her 1 dakikada bir düdük çalınır istasyon değiştirilir. İstasyon değiştirilirken geçiş için 5 saniye süre tanılır. Bir çevrim bitince 1-2 dk dinlenme verilir.

Opsiyon 1 3 tur

Opsiyon 2 90°'lik istasyon x 3 tur

1 istasyon düz koşu sürekli öne geri yada

2.istasyon Yan koşu veya önden çapraz

3.istasyon sürat merdiveninde koşular

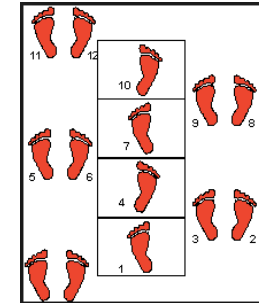
4. İstasyon 1 kg ağırlık topunun hafif sırayarak karşılıklı top çekme

5. İstasyon Sehpaya sürekli ayak değiştirerek çıkma inme

Biyomotor Yetiler

SÜRAT

- Sürat gelişimi; doğrusal sürati, yanlara sürati, yön değiştirmeyi, çevikliği, reaksiyonu ve vücut bölümlerinin süratini kapsar
- Kızlar için 6-8 ve 11-13 yaş fırsat penceresi
- Erkekler için 7-9 ve 13-16 yaş fırsat penceresi
- İlk pencere MSS ile ilgili 5 saniyelik sprintler
- İkinci pencerede anaerobik güç ve anaerobik kapasite ile ilgili 5-20 saniyelik intervaller
- Sürat düzenli olarak çalışılmalı örneğin **her antrenman başı**



Biyomotor Yetiler

Beceri

- Temel hareket becerileri ve spor becerileri en iyi 5-12 yaş aranda antrene edilebilmektedir.
- Biyolojik yaşı 13-14 yaşında olan çocukların biyolojik yaşı 11 yaşında olan çocuklardan daha kötü koordinasyon test sonuçları olduğu ortaya konmuş.
- Motor koordinasyon gelişim doruk nokta 9-11 kızlarda 8-11 erkeklerde olduğu saptanmış.
- ERKEN YAŞTA ÖZELLEŞME DENGESİZ KOORDİNASYON DÜZEYİNE SEBEP OLABİLİR.
- Erken özelleşme tükenmişlik sendromu yaratabilir.



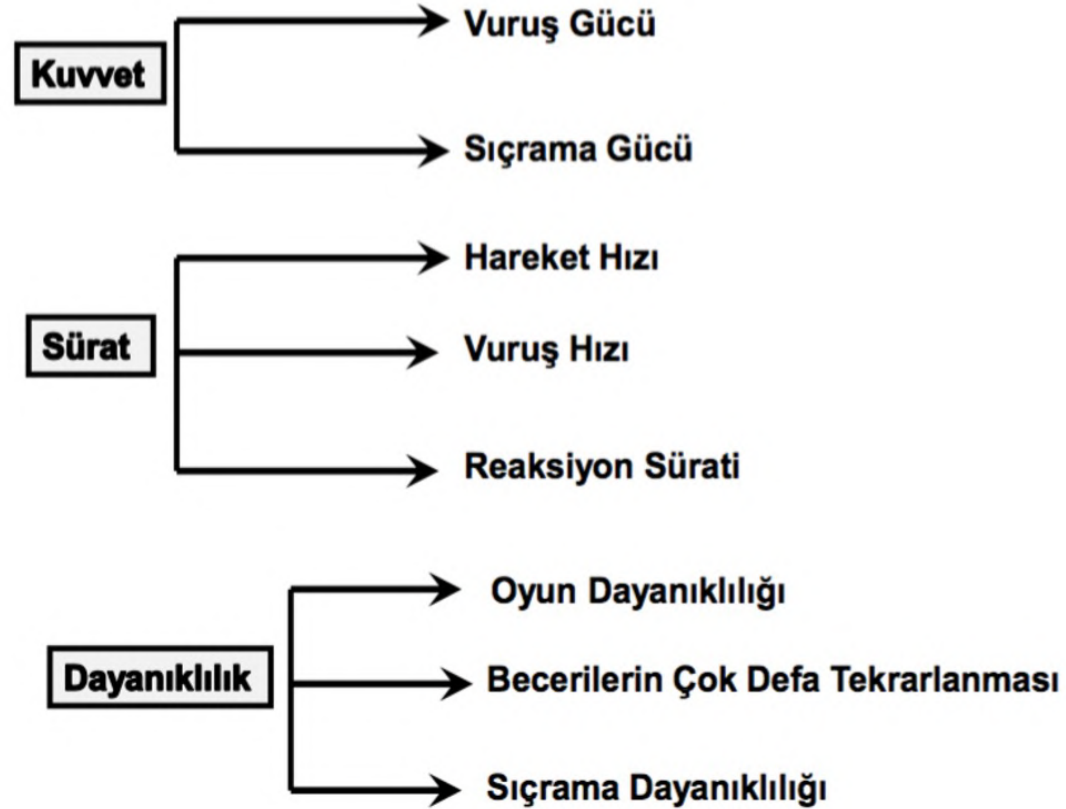
Biyomotor Yetiler

Esneklik

- Esnekliğin çocuklarda en iyi şekilde nasıl geliştirildiğine ve ve esneklik antrenmanlarının çocukları nasıl etkilediğine ilişkin bilgiler sınırlı.
- Dinamik germeye daha çok yer verilmeli
- STATİK GERME SAKATLIKLARI ÖNELEMEDİĞİ İÇİN ISINMADA YER ALMAMALI
- Temel olarak statik germe ve pnf antrenman ve yarışmadan 2 saat önce veya 2 saat sonra gerçekleştirilmelidir.



Voleybolda Temel Biomotor Yetilerin Görüntüsü



Voleybolda Temel Tekniklerinde Biomotor Yetilerin Önemi

	KOORD.	SÜRAT		TEPKİ (Reaksiyon)	PATL. KUV.	MAKS. KUVVET	ESNEKLİK
		Sahada Hareket	Topu Yönlendirme		Sıçrama, Vuruş	Sıçrama, Çökme	Kol Savurma, Geniş Yayılma Alanı
SERVİS	XX	-	XXX	-	XX	X	XX
SERVİS KARŞILAMA	XX	X	X	XXX	-	-	X
OYUN KURMA (HÜCUM PASI)	XXX	XX	X	XX	XX	X	X
SMAÇ	XXX	XX	XXX	X	XXX	XX	XX
BLOK	XX	XXX	-	XXX	XXX	XX	X
ALAN SAVUNMASI	XXX	XXX	-	XXX	X	XX	XXX

Not: XXX = çok önemli, XX = önemli, X = önemli değil, - = gerekli değil
KOORD.= Koordinasyon, PATL. KUV.=Patlayıcı Kuvvet

Çocuklarda Antrenman İlkeleri

- ✓ Kronolojik Yaşı
- ✓ Biyolojik Yaşı
- ✓ Antrenman yaşı

- Yüklenme/Dinlenme
- Aşamalı Artan Yüklenme
- Etkili Motor Uyaranlar
- Çeşitlilik
- Yaşa/Amaca Uygunluk
- Öncelikler
- Periodizasyon



YETENEKLi
GENETİK+
SPORCU

ANTRENMAN

YÜKLENME/DİNLENME

1- Antrenmanın Kapsamı

9-10 yaş 1 saat
10-12 yaş 90dk
13-14 yaş 120 dk



2- Antrenman Şiddeti

Seçili biomotor yeti ve
çocuğun bireysel
gelişim, olgunlaşma
özelliklerine göre

3- Antrenmanın Yoğunluğu

2/Hft
3-4/hft
5-6/hft



4- Antrenmanın Bileşkenlik düzeyi

Oyunlar ile gelişim
Teknik beceri öğrenimi

YÜKLENME + YENİLİLENME

ANTRENMAN

YÜKLENME/DİNLENME

- ✓ Antrenman yüklerine yetişkinlere oranla daha hızlı cevap verirler.
- ✓ Antrenmanda kapsam ve şiddet değişimi yetişkinlere oranla daha azdır.
- ✓ Relatif olarak daha düşük şiddet ve hacim kullanılmalıdır.



YÜKLENME /DİNLENME /YENİLENME

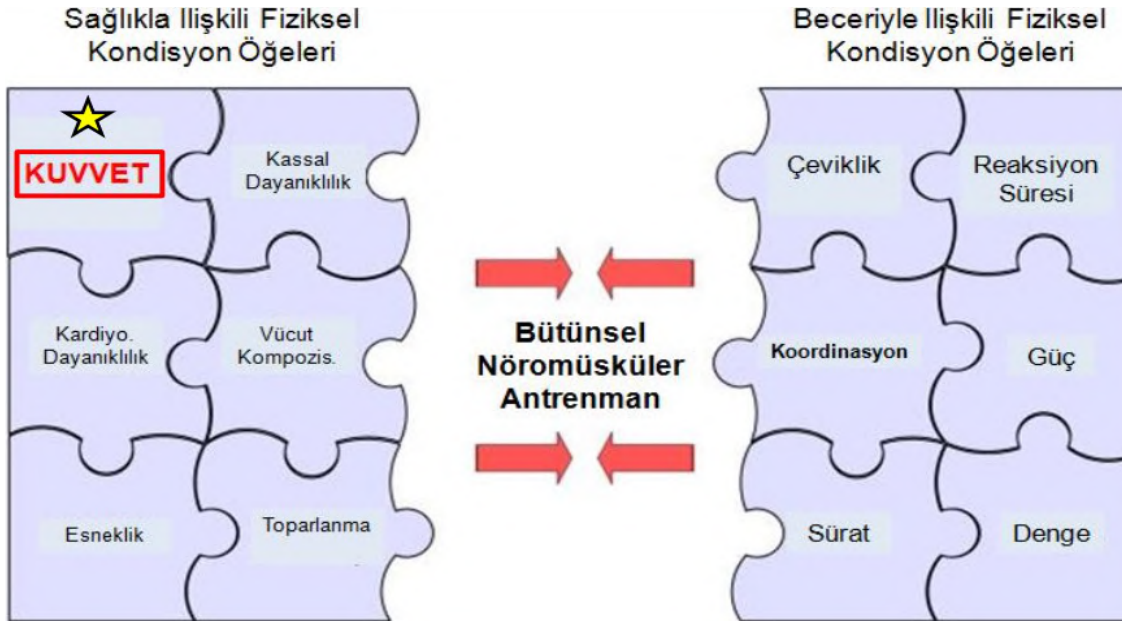
- ✓ Dinlenme yetileri düşük
- ✓ Laktik anaerobik metabolizma yetersiz
- ✓ Isı toleransları zayıf
- ✓ Glikojen depoları düşük
- ✓ Büyüme ve motor özellikleri her bir biomotor yeti için yüklenme ve dinlenme süresini farklılaştırıyor

Çocuklarda iskelet kasının metabolik özellikleri

Değişken	Buluğ Çağı Öncesi Düzey	Yetişkin Düzeyle Karşılaştırılması
ATP konsantrasyonu (mmol.kg kas)	3-5	eşit
CP konsantrasyonu (mmol.kg kas)	12-22	eşit
Kas glikojeni (nmol. Kg)	50-60	Yaşla birlikte artar, 16 yaşında eşitlen
PFK aktivitesi (μmol.kg)	8-10	düşük
SDH aktivitesi	5-6	eşit veya yetişkinden daha yüksek

ETKİLİ MOTOR UYARANLAR

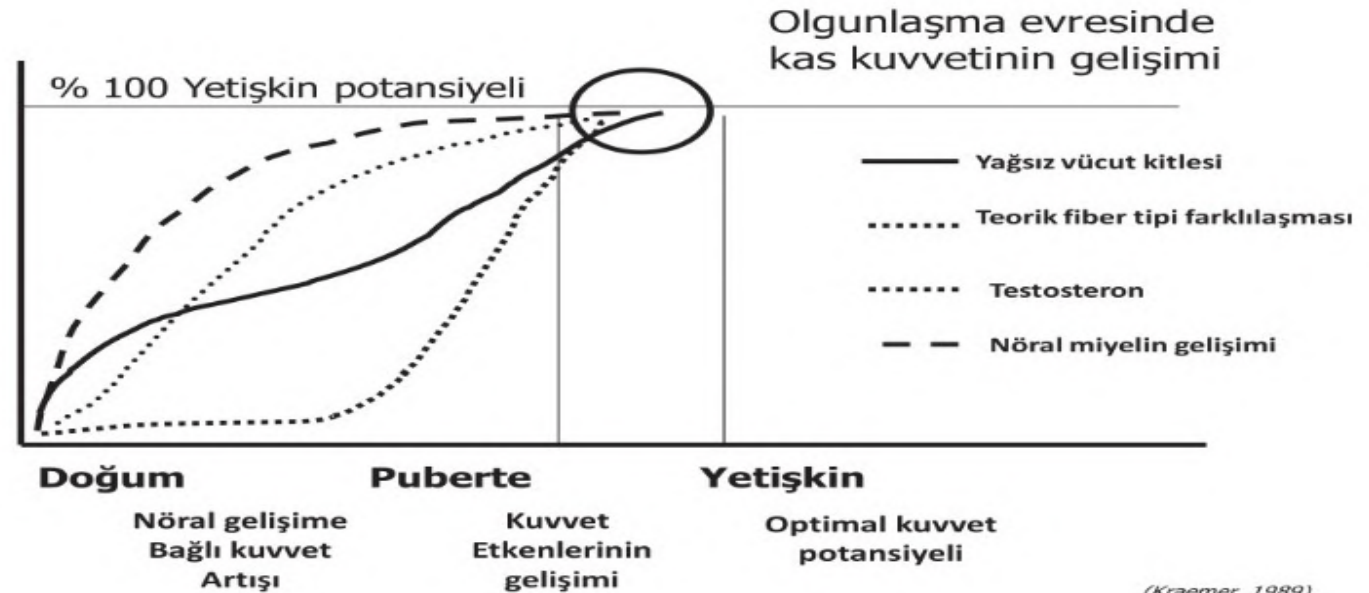
“Voleybolda temel teknik beceriler, sinirsel ağları sarıp sarmalayan ve belirli sinyallerle büyüyen hücresel bir izolasyondur.”



Coyle D. The Talent Code: Greatness isn't born. It's grown. Here's how New York: Bantam Books, 2009

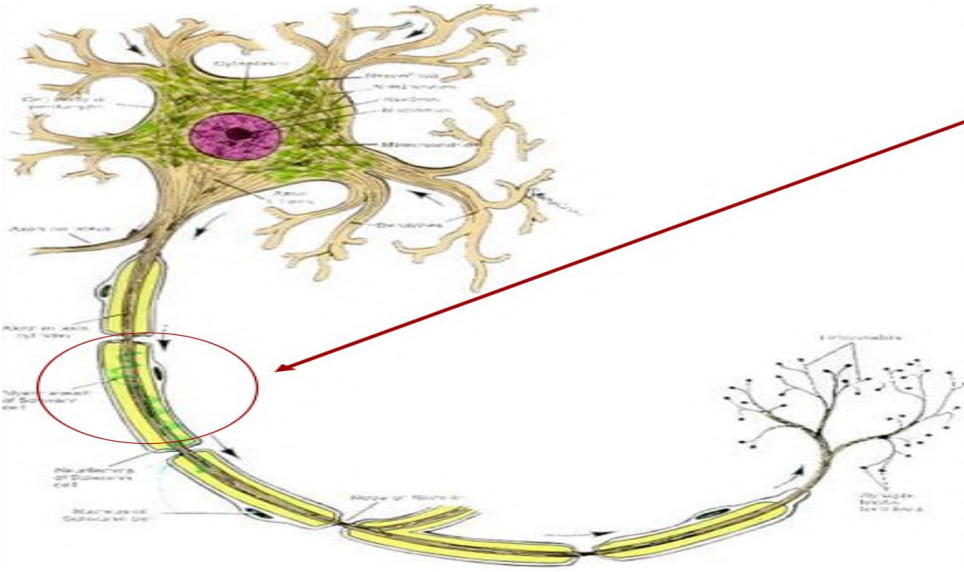
ETKİLİ MOTOR UYARANLAR

- Sinir sistemi gelişimi duyarlı periyotlar 4/6-8/10 yaşlar
- Koordinasyon ve Denge antrenmanları
- Çok çeşitli zengin hareket öğrenimi



(Kraemer, 1989)

Miyelinleşmede Kritik Dönemler ve Antrenman



- Hamileliğin 16. haftasından itibaren miyelinleşme başlar, doğum sonrası 1-12. aylar arasında hızlanır.

Miyelinleşmenin en hızlı dönemi ergenlik dönemidir. Bu dönemden sonra öğrenme ile sadece % 5 daha artabilir.

O zaman yeni becerilerin öğrenimi ve önceden öğrenilenlerin geliştirilmesinde en etkili dönem ergenlik dönemidir.

- Bu dönem kuvvet ve koordinasyon gelişimi açısından en etkili şekilde kullanılmalıdır.

Gardiner P, Beaumont E, Cormery Motoneurons "learn" and "forget" physical activity. Can J Appl Physiol. 2005

Krafft, Schaeffer et al., Improved fronto-parietal white matter integrity is associated with attendance in an after-school exercise program

Developmental Neuroscience. 36, 1– 9 [2014](#)

Training induces changes in white-matter architecture

Jan Scholz , Miriam C Klein, Timothy E J Behrens & Heidi Johansen-Berg

Nature Neuroscience **12**, 1370–1371 (2009) | [Download Citation](#) 

1323 Accesses | **730** Citations | **69** Altmetric | [Metrics](#) 

Abstract

Although experience-dependent structural changes have been found in adult gray matter, there is little evidence for such changes in white matter. Using diffusion imaging, we detected a localized increase in fractional anisotropy, a measure of microstructure, in white matter underlying the intraparietal sulcus following training of a complex visuo-motor skill. This provides, to the best of our knowledge, the first evidence for training-related changes in white-matter structure in the healthy human adult brain.

PSYCHOPHYSIOLOGY



Original Article |  Full Access

An 8-month exercise intervention alters frontotemporal white matter integrity in overweight children

David J. Schaeffer, Cynthia E. Krafft, Nicolette F. Schwarz, Lingxi Chi, Amanda L. Rodrigue, Jordan E. Pierce, Jerry D. Allison, Nathan E. Yanasak, Tianming Liu, Catherine L. Davis , Jennifer E. McDowell 

First published: 05 May 2014 | <https://doi.org/10.1111/psyp.12227> | Citations: 37

DJS, CEK, CLD, and JEM conceived and carried out experiments and analyzed data. JDA, NEY, and TL conceived and carried out experiments. NFS, LC, JEP, and ALR carried out experiments. This work was supported by the National Institutes of Health (grant number R01 HL87923) and the National Science Foundation Graduate Research Fellowship Program.

 SECTIONS

 PDF  TOOLS  SHARE

Abstract

In childhood, excess adiposity and low fitness are linked to poor academic performance, lower cognitive function, and differences in brain structure. Identifying ways to mitigate obesity-related alterations is of current clinical importance. This study examined the effects of an 8-month exercise intervention on the uncinate fasciculus, a white matter fiber tract connecting frontal and temporal lobes. Participants consisted of 18 unfit, overweight 8- to 11-year-old children (94% Black) who were randomly assigned to either an aerobic exercise ($n = 10$) or a sedentary control group ($n = 8$). Before and after the

RESEARCH ARTICLE

Motor skill learning requires active central myelination

Ian A. McKenzie^{1,*}, David Ohayon^{1,*}, Huiliang Li¹, Joana Paes de Faria^{1,†}, Ben Emery², Koujiro Tohyama³, William D. Richard...

✚ See all authors and affiliations

Science 17 Oct 2014:
Vol. 346, Issue 6207, pp. 318-322
DOI: 10.1126/science.1254960

Article

Figures & Data

Info & Metrics

eLetters

 PDF

Abstract

Myelin-forming oligodendrocytes (OLs) are formed continuously in the healthy adult brain. In this work, we study the function of these late-forming cells and the myelin they produce. Learning a new motor skill (such as juggling) alters the structure of the brain's white matter, which contains many OLs, suggesting that late-born OLs might contribute to motor learning. Consistent with this idea, we show that production of newly formed OLs is briefly accelerated in mice that learn a new skill (running on a "complex wheel" with irregularly spaced rungs). By genetically manipulating the transcription factor myelin regulatory factor in OL precursors, we blocked production of new OLs during adulthood without affecting preexisting OLs or myelin. This prevented the mice from mastering the complex wheel. Thus, generation of new OLs and myelin is important for learning motor skills.

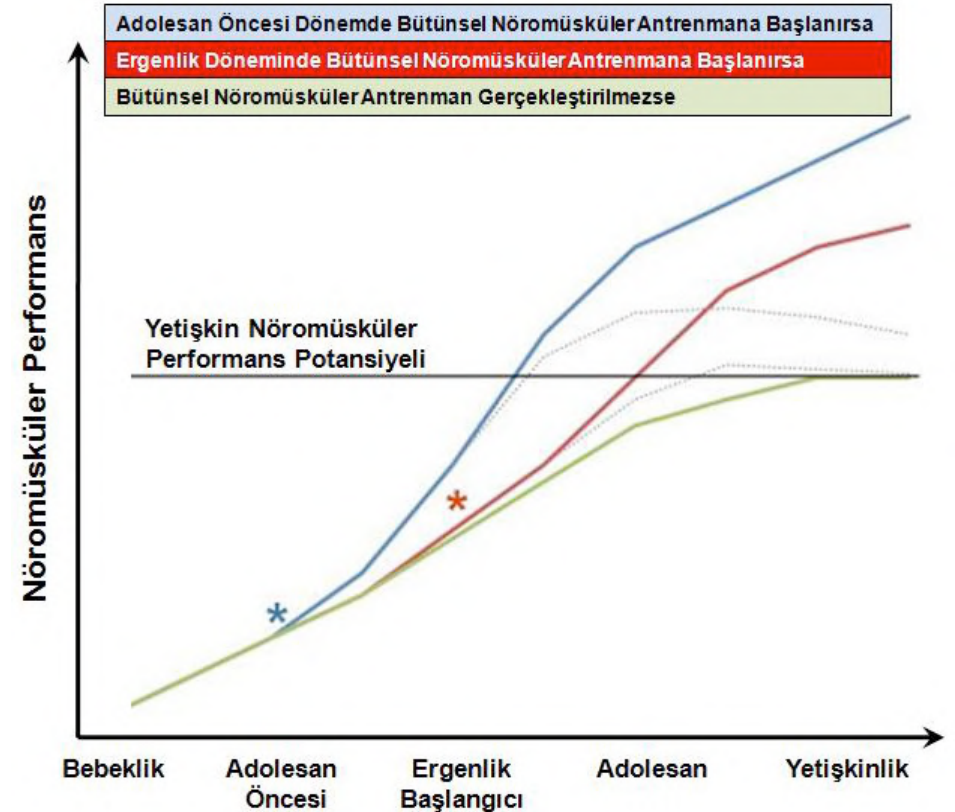
Learning requires the brain to change

We may be leveraging change in our brains more than we have thought. Ohayon *et al.* knocked out cells responsible for laying down insulating myelin along neuronal axons in the brains of otherwise normal adult mice (see the Perspective by Long and Corfas). The mice lacking the

ÇEŞİTLİLİK/SÜREKLİLİK

Miyelinleşmeyi arttıran en önemli unsurlardan biri sinirlerin uyarılması olduğundan, aynı amaç için değişik hareket paternlerini **defalarca deneyerek** o hareketin sağlanmasında görev alan tüm merkezi ve periferik sinir hücrelerinin miyelinleşmesi arttırılır.

Motor Öğrenmeyi getirecek tekrarlar “**Çeşitlilik**” ilkesine göre olabildiğince zengin farklı hareketlerle kazanılmalıdır.



*Chen K. et.al., [Sci Adv.](#) 2019 Jul 3;5 (7)

PERİODİZASYON

Periodizasyon yıllık antrenman planlarının uygulanabilir fonksiyonel parçalara bölünmesidir.

- ✓ 13 yaşına kadar periyotlamadan çok **planlama** yaklaşımı kullanılmalıdır.
- ✓ Sürat, kuvvet, dayanıklılık, hareketlilik ve teknik gelişimlerin sağlanabilmesi için tek uçlu karakterter de antrenman yaklaşımı uygundur.
- ✓ Mezosiklüs yüksek kapsam ve düşük şiddet eğrileri kullanılmalıdır



Voleybolda altyapı oyuncularına ve takımlarına yönelik uzun vadeli maç başarı tanımlamalarına örnekler

Yeni öğrenilen bir teknik/taktik beceriyi maç koşulları altında daha az hatayla uygulayabilmek.
Servis kaçırma oranını %40'tan %25'e indirmek.
Stresli durumlarda atılan etkili servis sayısını artırmak.
Güçlü rakipten 1 set alabilmek.
Güçlü rakipten 2 set alabilmek.
Güçlü rakiple her sette başa baş mücadele edebilmek.
Art arda kaybedilen 3 sayılık seri sayısını azaltmak.
Art arda kazanılan 3 sayılık seri sayısını artırmak.
İkili blokta yerleşimi hücumcu doğrultusuna uygun olarak kurabilmek.
Çözüm üretebilecek bir hücum kombinasyonunu stresli durumlar altında kullanmaya cesaret edebilmek.
Stresli durumlarda mantıklı riskler alabilmek.
Daha fazla yedek oyuncuyu oyuna katabilmek.
Smaçları daha yüksekte vurabilmek.
Sıçramalar sonrasında yere dengesiz iniş sayısını azaltmak.
Oyun okuma yeteneğine dayalı çözüm üreten yaratıcı hareket sayısını artırmak.
Çözüm üretilmeyen durumlarda antrenöre çaresiz gözlerle bakma süresini azaltmak.
Zayıf rakipler karşısında en etkili oyun silahlarına başvurmadan daha zayıf silahlarla da maçı kazanabilmek.
Çözülemeyen durumlar karşısında psikolojik dengeyi koruyabilmek.
Antrenör talimatı olmadan oyuncuların ürettikleri yaratıcı çözüm sayısını artırmak.
Turnuvanın en centilmen takımı seçilmek.
Oyuncuların hakeme itiraz sayısını azaltmak.
Boş bırakılan satırlara sizler de kendi örneklerinizi ekleyiniz.

ANTRENMANDA KULLANILAN PLANLAMA ÇEŞİTLERİ

Tablo 4.1. Antrenman planlaması/periyo tlaması ile ilgili kavramlar ve süreleri

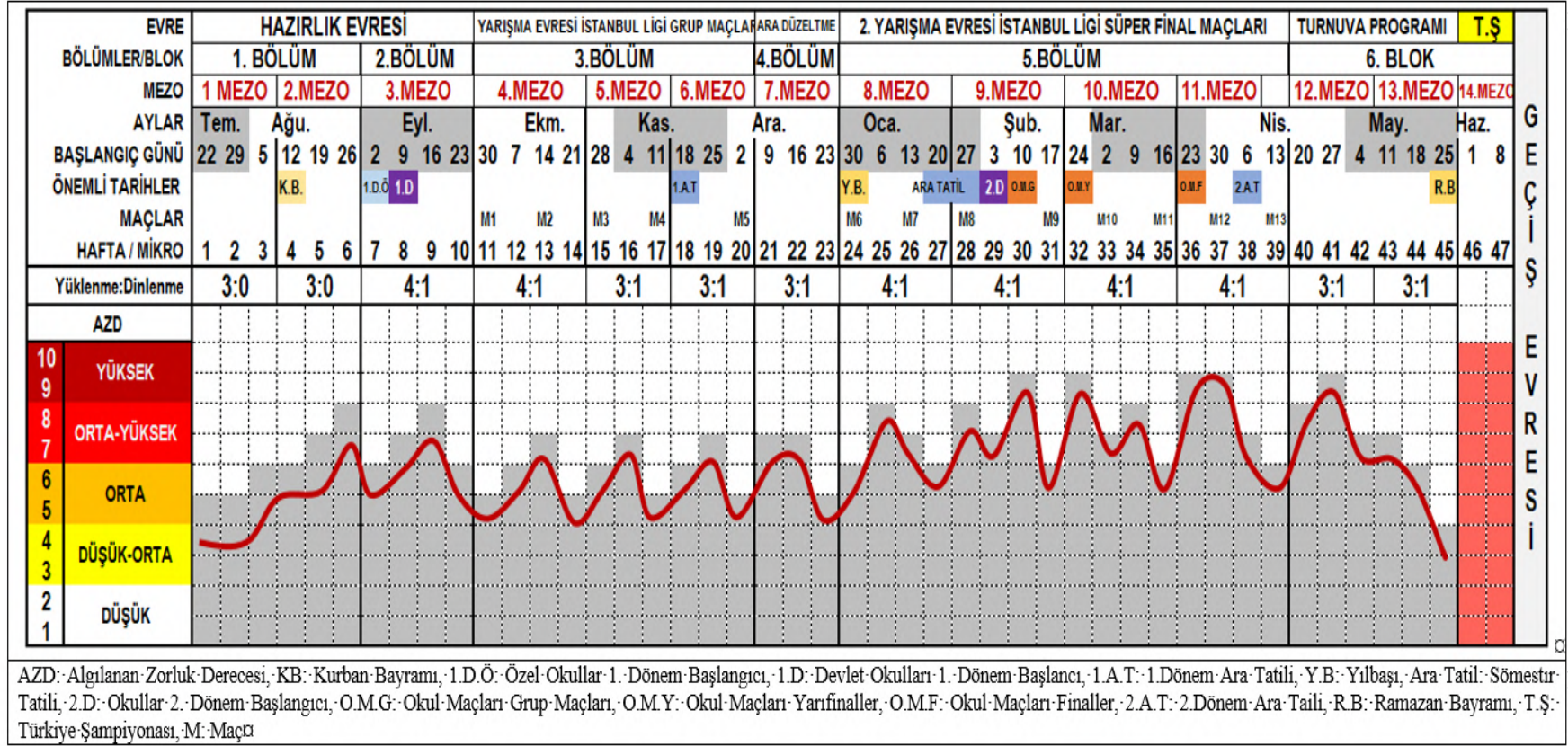
Antrenman Periyotları	Süre	Planlama Çeşidi
Megasikluslar Olimpik Planlamalar	≥7 yıl - 4 yıl	Uzun Süreli Planlamalar
Yıllık Planlamalar Makrosikluslar	1 yıl, 6-12 ay	
Mezosikluslar	3-5 hafta	Orta Uzunlukta Planlamalar
Mikrosikluslar	1 hafta veya 3-10 gün	Kısa Dönem Planlamalar
Birim Antrenman	<3 saat	
Alıştırmalar	dakikalar	



Blok Metot Mezosiklus Örn;

- Belirlenmiş alıştırma ve antrenmanların haftalık ve ya mikrolar şeklinde tekrarlanmasını içerir

BLOK 1 EKİM AYI				
1	Isınma Toplu	Sürat	Teknik (Pas- Manşet -Smaç)	3/3 Mini voleybol
2	Isınma Oyunla	Kuvvet/Koordinasyon Parkuru	Teknik (Manşet- Altan servis -Pas)	4/4 Mini voleybol
3	Isınma Toplu	Sürat	Teknik (Pas- Manşet -Smaç)	3/3 Mini voleybol
4	Isınma Oyunla	Kuvvet/Koordinasyon Parkuru	Teknik (Manşet- Altan servis -Pas)	4/4 Mini Voleybol
5	Isınma Toplu	Sürat	Teknik (Pas- Manşet -Smaç)	3/3 Mini voleybol
6	Isınma Oyunla	Kuvvet/Koordinasyon Parkuru	Teknik (Manşet- Altan servis -Pas)	4/4 Oyun
7	Isınma Toplu	Sürat	Teknik (Pas- Manşet -Smaç)	3/3 Mini voleybol
8	Isınma Oyunla	Kuvvet/Koordinasyon Parkuru	Teknik (Manşet- Altan servis -Pas)	4/4 Mini Voleybol



- Şekil 6.2 Türkiye Şampiyonasına hazırlanan bir altyapı voleybol takımı (Yıldız Kadın) için oluşturulmuş yıllık dönemleme görüntüsü.

14 YAŞ Voleybol Eğitimi Yıllık Periyodlama Örneği

[illegible]

DERİS AKIŞ PLANI

- ▶ Birim Antrenman Organizasyonu
 - ▶ Giriş
 - ▶ Isınma
 - ▶ Ana bölüm
 - ▶ Soğuma
- ▶ Voleybolda Ölçme ve Değerlendirme
 - ▶ İstatistikten Farkı
 - ▶ Objektif Yöntemler
 - ▶ Subjektif Yöntemler



ANTRENMAN BİRİMİ

- ▶ Planlamada en temel öğedir. Bir antrenman birimini süresi 30 dakikadan 2,5 saate kadar çıkabilir.
- ▶ Bir antrenman biriminin süresi gerektiği göreve, çeşidine, branş türüne, sporcunun hazırlık düzeyine, yaşına ve yarışma veya hazırlık döneminde olup olmayışına bağlı olarak değişir.
- ▶ Ayrıca dinlenme ve tekrar sayısına, bir gündeki antrenman sayısına da bağlıdır.

Temel yapı üç-dört bölümden oluşur;

- ▶ Giriş
- ▶ Hazırlık (Isınma)
- ▶ Çalışmanın ana bölümü
- ▶ Bitiriş

Isınma Amacı

15 dk ısınma x 4 antrenman x 12 hafta = 12 saat antrenman süresi

► Yükseltme

- Vücut Isısını
- Kalp Atım Sayısını
- Nefes alış verişi
- Kan akışını
- Eklem Vizkositesini

► Aktivasyon ve Mobilite

- Anahtar kas gruplarını uyar
- Anahtar eklem gruplarını mobilize et

► Potansiyasyon

- Performansa ilişkin egzersiz kalıpları



HAZIRLIK (ISINMA)

- ▶ Çalışılacak olan antrenman görevlerine fizyolojik ve psikolojik hazırlıktır.
- ▶ Yapılacak iyi bir ısınma sporsal verim düzeyini geliştirmekte, sakatlığı engellemektedir, merkezi sinir sistemi etkinliğini de artırmaktadır.
- ▶ Toplam süre 20-30 dk arasında değişir
- ▶ Üst düzey takımlarda ısınmanın yapıldığı evreye göre kapsamı model antrenman ilkesine göre planlanmaktadır.

GİRİŞ

- ▶ Antrenörün antrenman hakkında bilgi vermesi, antrenmanın amaçlarının açıklanmasını içerir.
- ▶ Antrenman motivasyonunu arttırıcı konuşmalar, yada sporcuların performansları ile ilgili geri beslemeler yapılır.
- ▶ Bu konuşmaların süresi 5-6 dk. yı geçmemelidir.
- ▶ Voleybol spor okullarında bu bölüm sporcuları tanıma ve yoklama için kullanılmaktadır.

Genel Isınma

- ▶ 15-20 dk sürmelidir. Yarışma evresi süresince ısınmanın süresi maçlarda verilen ısınma süresi ile uyumlu olmalıdır.
- ▶ Voleybolda genel **ısınmaya koşular ile başlanması önerilmez.**
- ▶ Statik gerdirmeler ile başlayıp,
- ▶ Dinamik hareketliliği içeren gerdirmeler ile devam ettirilir.

-
- ▶ Genel ısınma voleybol sahasında file ye giriş çıkışlar ile yapılan 1. ve 2. derece plyometrik antrenmanlar ile MSS nin uyaracak egzersizlerle tamamlanır.
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=fMnfPUnVnnY>
 - ▶ <https://www.youtube.com/watch?v=Q7Izj-fbcB4>

FARKLI GERME EGZERSİZLERİNİN ÜST VE ALT EKTREMİTE KUVVET PARAMETRELERİNE AKUT ETKİLERİ

Esin ERGİN¹, Selda BEREKET YÜCEL²

¹Adnan Menderes Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Aydın

²Celal Bayar Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Manisa

Anahtar Sözcükler: İzokinetik kuvvet, germe egzersizleri, PNF, voleybol

Öz

Statik, dinamik ve PNF germe egzersizlerinin alt ve üst ekstremitte izokinetik kuvvetine akut etkilerinin incelendiği bu çalışmaya 22 gönüllü erkek voleybolcu (18.5 ± 1.1 yaş) katıldı. Testlemeler öncesinde katılımcılara rastgele seçilen sıralama ile üç farklı günde koşu bandında 5 dk koşu/ yürüyüş, ardından omuz ve diz için statik, dinamik veya pasif olarak kolaylaştırılmış (PNF) germe egzersizleri aralarında 20 s dinlenme verilen üç adet 30 s'lik uygulama şeklinde yaptırıldı. Daha sonra izokinetik konsantrik kuvvet ölçümleri $60^\circ/s$ ve $300^\circ/s$ 'de alındı. İstatistiksel analiz sonuçları sağ omuzun $60^\circ/s$ 'de internal zirve tork değerlerinin, $300^\circ/s$ 'de ise eksternal zirve tork değerlerinin statik germe egzersizleri sonrasında; sol omuzun $60^\circ/s$ 'de internal zirve tork değerlerinin ise dinamik germe egzersizleri sonrasında PNF germe egzersizleri sonrasında ulaşılan omuz zirve tork değerlerinden istatistiksel olarak daha yüksek olduğunu gösterdi ($p<0.05$). Alt ekstremitte ölçümlerinde ise üç farklı germe egzersizi sonrasında her iki dizin $60^\circ/s$ ve $300^\circ/s$ 'de fleksiyon ve ekstansiyondaki konsantrik zirve tork değerleri arasında anlamlı istatistiksel bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Sonuç olarak, çalışma bulguları PNF germenin dinamik ve statik germeye oranla $60^\circ/s$ ve $300^\circ/s$ 'de dominant ve non-dominant omuzda ölçülen kas kuvveti düşüşlerine aracılık ettiğine işaret etmektedir.

Özel Isınma

- ▶ Özel ısınmanın temel amacı sporcunun asıl bölümünde yapılacak alıştırmalara sporcuyu fizyolojik, nörofizyolojik, zihinsel ve psikolojik olarak hazır hale getirmektir.
- ▶ Özel ısınmanın süresi, asıl bölümde seçilecek alıştırmaların tir süreyi ürüne bağı olarak değışir.
- ▶ Özel ısınmanın süresi, 5-15 dk lık bir süreyi içermelidir.
- ▶ Voleybolda en çok rastlanan «özel ısınma formu» smaç-müdafadır.

ANA (TEMEL) BÖLÜM

- ▶ Antrenman amaçlarına bu bölümde ulaşılır.
- ▶ Temel bölümün içeriği sporcunun antrenman düzeyi,, cinsiyet, yaş, antrenman evresi gibi bir çok etkene bağlıdır. İçerik ve uygulanım sırası aşağıdaki gibidir;

ANA (TEMEL) BÖLÜM

- ▶ Voleyboldaki amaçlarından kesinlikle uzaklaşmamak gerekir.
- ▶ Amaçların seçimi sporcunun sporsal verim düzeyi, potansiyeli ile olduğu kadar mikro ve makro döngülerdeki planları ile doğrudan ilgilidir.
- ▶ Ayrıca antrenmanın ana bölümünde aşırı derecede fazla amaç konmamalıdır.
- ▶ Her bir birim için 2-3 ten fazla amaç belirlenirse bunların etkili bir biçimde başarılması oldukça zorlaşır. Bu da sporcunun gelişime hızını yavaşlatır.
- ▶ Antrenman birimi amaçlarına ulaşıldıktan sonra 15-20 dk lık destek fiziksel gelişim planlanabilir. Destekleyici fiziksel ya da teknik gelişim programı sporcunun ve oynadığı mevkii gereksinimleri ile uyumlu olmalıdır.

BİTİRİŞ / AKTİF SOĞUMA



- ▶ Bu egzersizler hem organizmanın hızlı toparlanmasına (kalp atım sayısının erken dinlenim değerlerine dönmesine ve biriken kimyasalların uzaklaştırılmasına, antrenman boyunca yıpranmış kas gruplarının hızlı yenilenmesine hizmet edecektir.
- ▶ 3-5 dk lık küçük ve yıldız takımda makVo2 larının %30 ve %45 şiddetine denk, profesyonellerde %45 ve %60 şiddetinde egzersizler (koşu yada sprintler) ve oyunlar kullanılabilir.
- ▶ Spor Okullarında bitirişte önerilen yöntem çocukların eğlenebilecekleri «oyunların oynatılmasıdır»

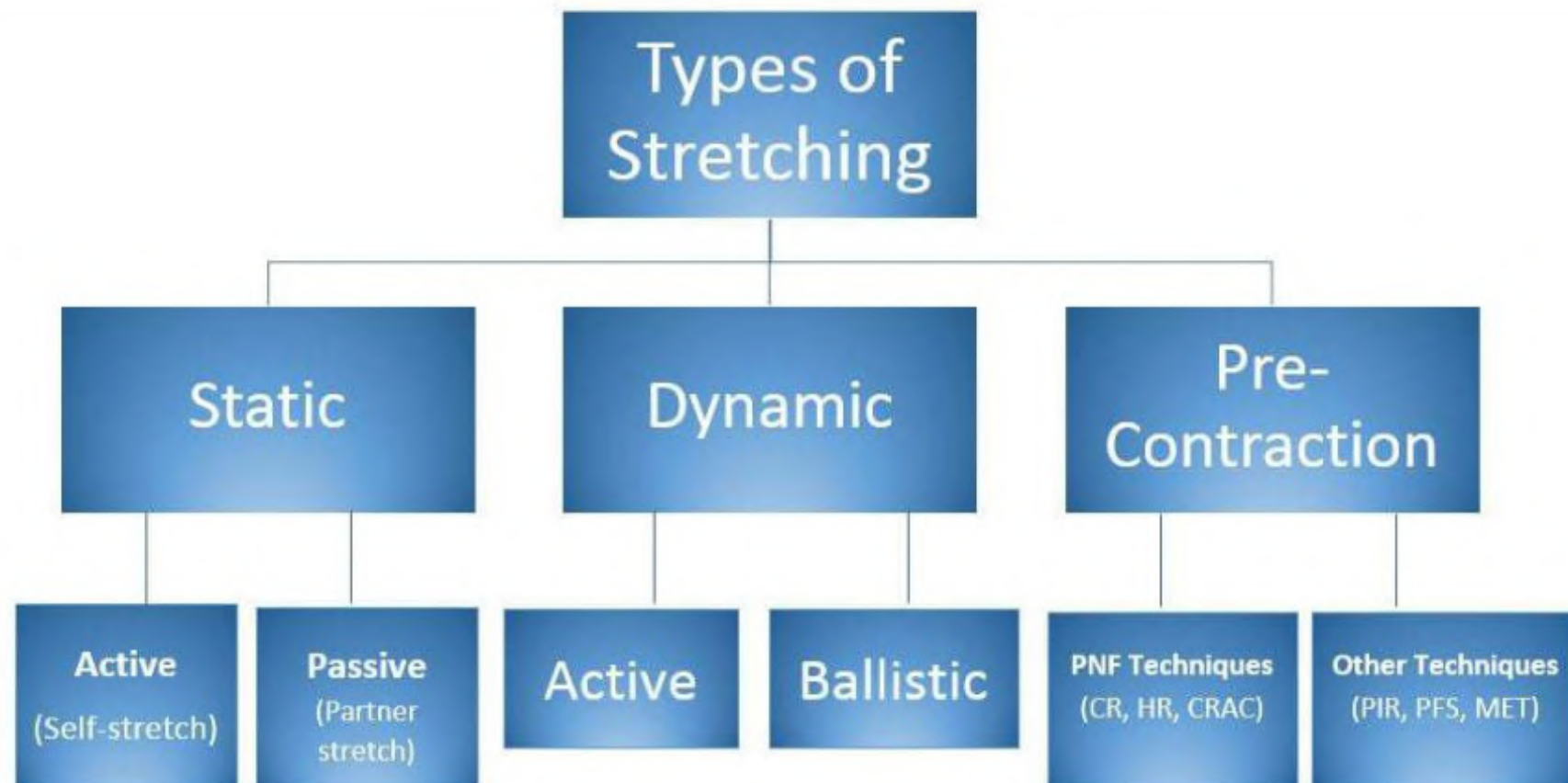
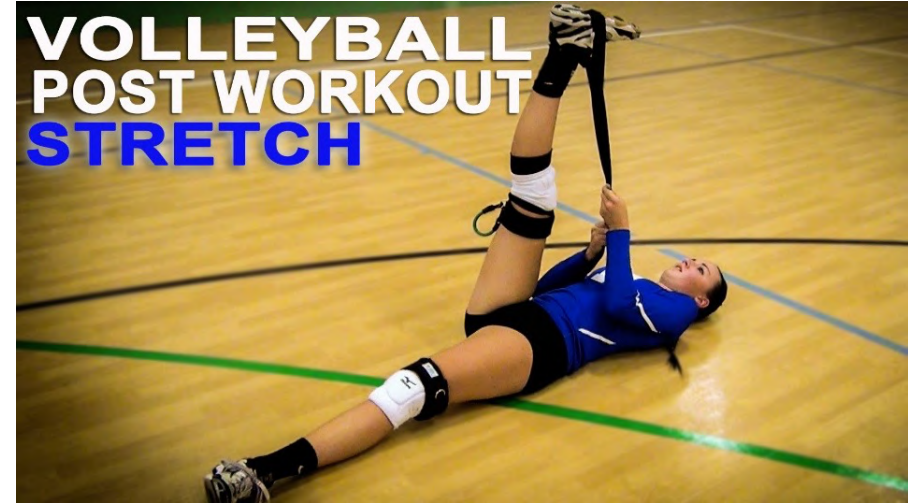


Figure 1. Types of muscle stretching. (7)

CR = Contract Relax; HR = Hold Relax; CRAC = Contract Relax Agonist Contract; PIR = Post-Isometric Relaxation; PFS = Post-Facilitation Stretching; MET = Medical Exercise Therapy.

- Yüksek şiddetteki antrenmanlarda sonra kullanılan kas gruplarının gerdirilmesi (esnetilmesi) eski anatomik uzunluğa döndürülmesi yenileme hızını arttıracaktır. PNF antrenmanları bu dönem için en uygun antrenmanlardır.



Birim Antrenman planlanmasında zamansal açıdan dikkat edilmesi gereken konular

Antrenman Oturumunun Bölümü	Geliştirilmek İstenen Uygun Yeti	Açıklama
Antrenmanın Başlangıcı (Isınmadan Hemen Sonra)	Denge, Koordinasyon Yetileri Çabukluk/Çeviklik/Reaksiyon Sürati/Maksimal Sürat Patlayıcı/Çabuk/Reaktif Kuvvet Yeni Teknik-Taktik Beceriler	Bu antrenman türleri merkezi sinir sisteminin tam dinlenik durumda olmasına ve enerji kaynaklarının tamamen dolu olmasına gereksinim duyar.
Antrenmanın Ortası	Teknik Mükemmellik Anaerobic Glikolitik Güç Anaerobic Glikolitik Kapasite Maksimal Aerobik Güç (maksVO ₂) Hipertrofiye Yönelik Kuvvet	Bu antrenman türleri hafif veya orta düzey yorgunluk altında etkili şekilde uygulanabilir.
Antrenmanın Sonu	Kuvvette Devamlılık Aerobik Dayanıklılık Teknik Becerilerde Yorgunluğa Direnç	Bu antrenman türleri, artan yorgunluk düzeyine rağmen sporcunun yüklenmelere devam etmesini gerektirir.

V. Issurin ve Yessis (2008a)'ten uyarlanarak aktarılmıştır.



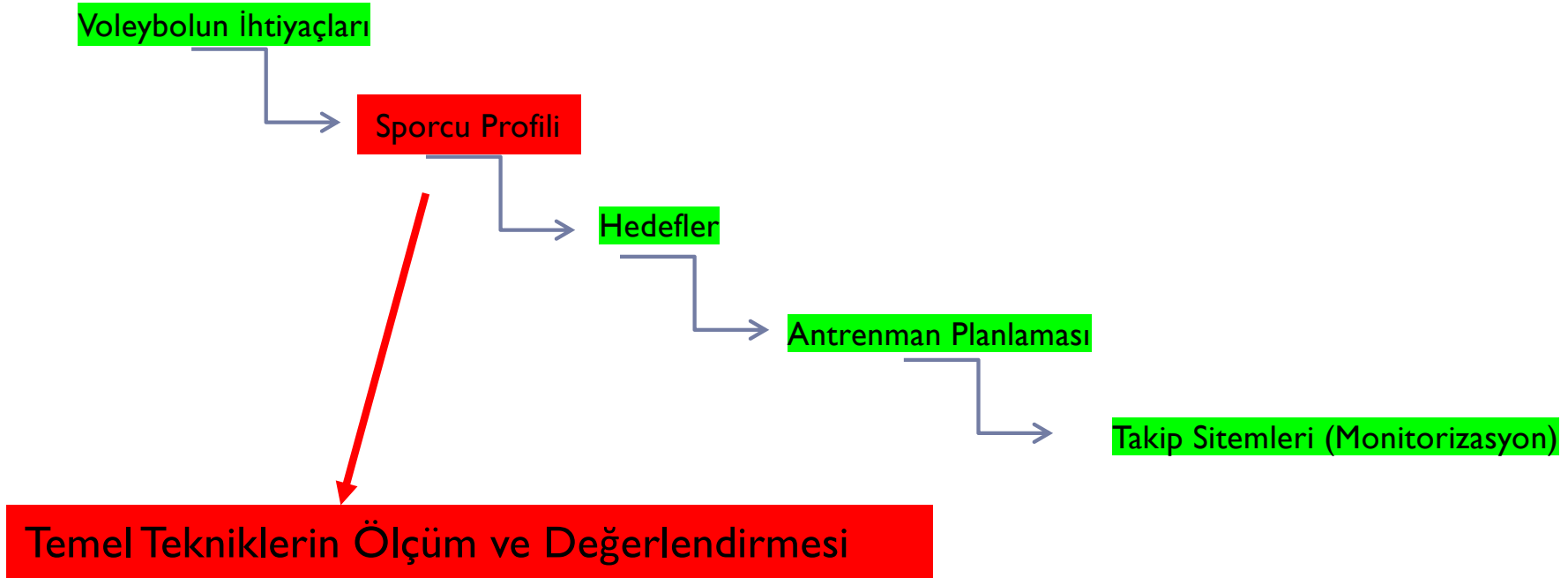
Günlük Programda İki Antrenman Birimi



İki Antrenman Birimi Günlük Prog.	Aktiviteler
Saat	
7:30	Kalkış
8:00	Kahvaltı
10:00-11:30	İlk antrenman birimi
12:30-13:00	Öğle yemeği
14:00-16:00	Dinlenme
16:00	Ara Öğün
17:00-19:30	İkinci antrenman birimi
20:00-20:45	Akşam yemeği
22:30	Yatış

Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

VOLEYBOLDA PERİYODİZASYON BASAMAKLARI



Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

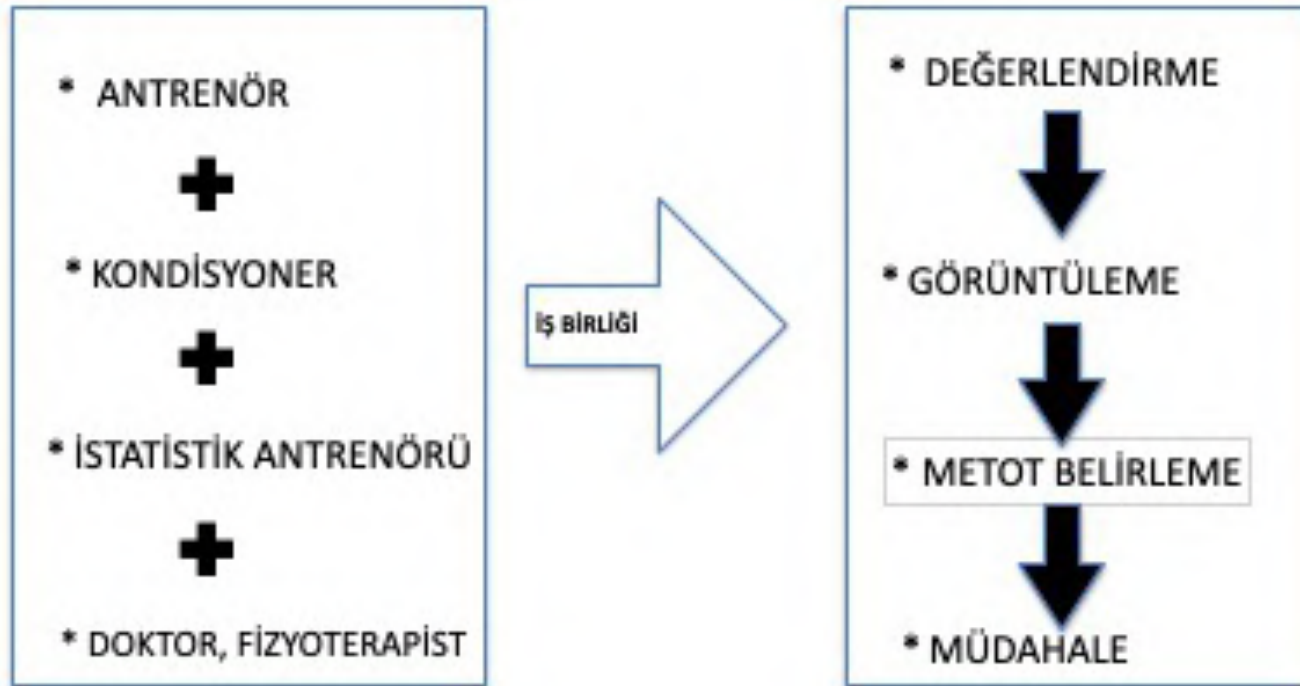
TEKNİK BECERİLERİ ÖLÇME ve DEĞERLENDİRME NEDEN ?



- Güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesini sağlar
- Antrenör, sporcu, performans koçu arasındaki düşünce ayrılıklarını giderir.
- Tekniğin sürekli değerlendirilmesi için gerekli kriterlerin belirlenmesine olanak sağlar.
- **TAHMİNLERİ AZALTMAK !!!!**

Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

TEKNİK BECERİLERİ ÖLÇME ve DEĞERLENDİRME NEDEN ?



Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.



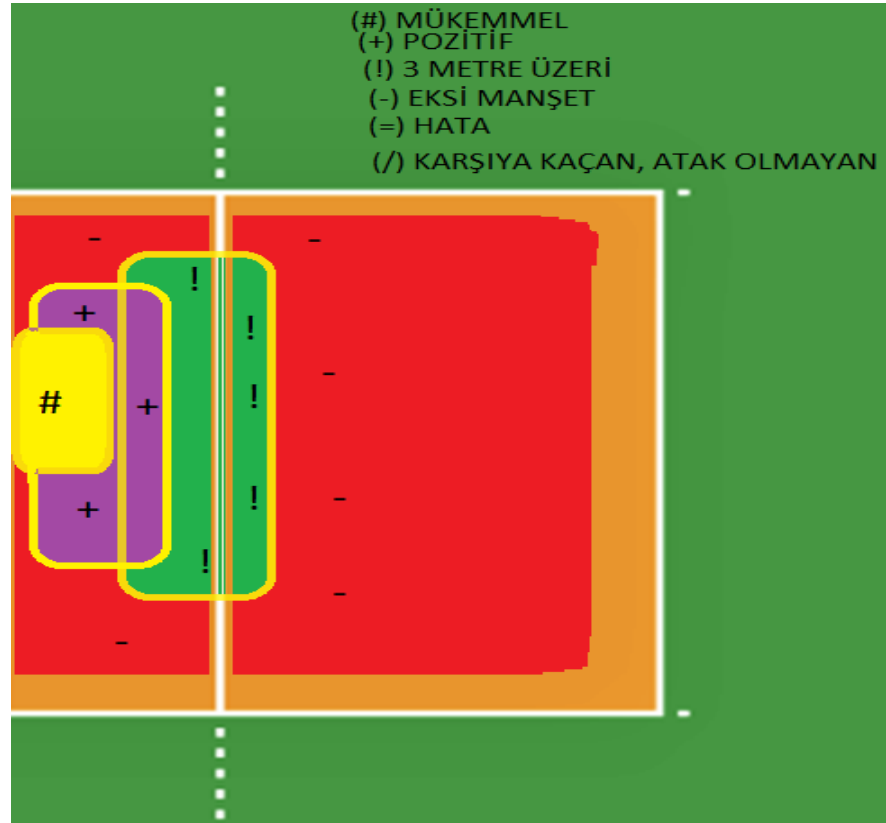
- **Voleybol istatistikleri becerinin sonuca ne kadar yakın olduğu hakkında bilgi verir.**
 - **(=, -, /, !, +, #) Sembolleri aracılığı ile tekniklerin direk hatadan - mükemmele (sayı) doğru zamana bağlı değerlendirilmesini sağlar.**
-
- **Tekniğin doğruluğu ve kişilere özgü stilin değerlendirilmesi ile ilgili bilgi vermez.**
 - **Tekniklerin etkili yapılabilmesi, hataların ayıklanması ve fiziksel performansı (hız, kuvvet, momentum vb...) ile ilişkisinin ortaya konması için farklı ölçme ve değerlendirme metotlarına ihtiyaç vardır.**



Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.



Servis Karşılama Değerlendirme Örneği



Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.



* Teknik Doğruluk ve Still



Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.



- **Objektif Değerlendirme**

- **Tekrar**
- **Süre**
- **Hedef**

- **Subjektif Değerlendirme**

- **Antrenör Değerlendirmesi. Anket 1 ile 5 arası likert ölçeği.**
- **Sporcu Değerlendirmesi. Anket 1 ile 5 arası likert ölçeği.**
- **Antrenör ve Sporcu Değerlendirmesi arasındaki fark.**



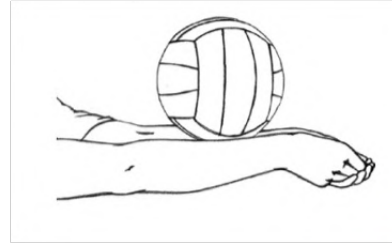
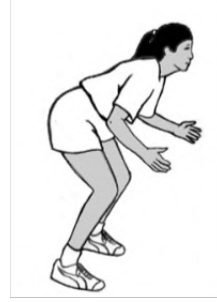
Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

SERVİS KARŞILAMA

Objektif



- Hazırlık pozisyonu
- Durma (dengeleme)
- Platform
- Yönlendirme



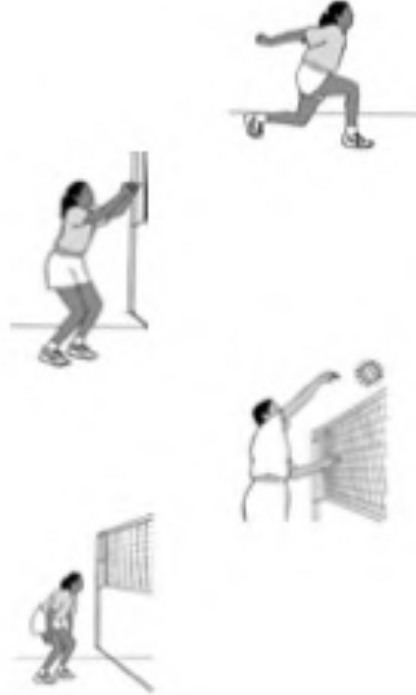
Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

SMAÇ

Objektif



- Yaklaşma/Adımlama
- Sıçrama ve kol çekiş
- Topa vurma
- Düşme



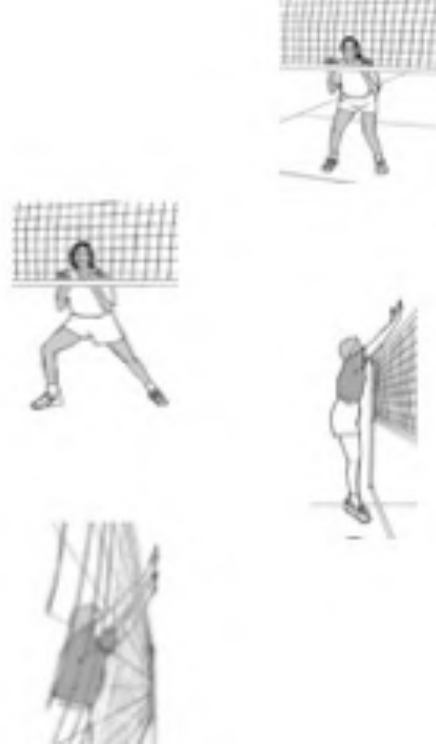
Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

BLOK

Objektif



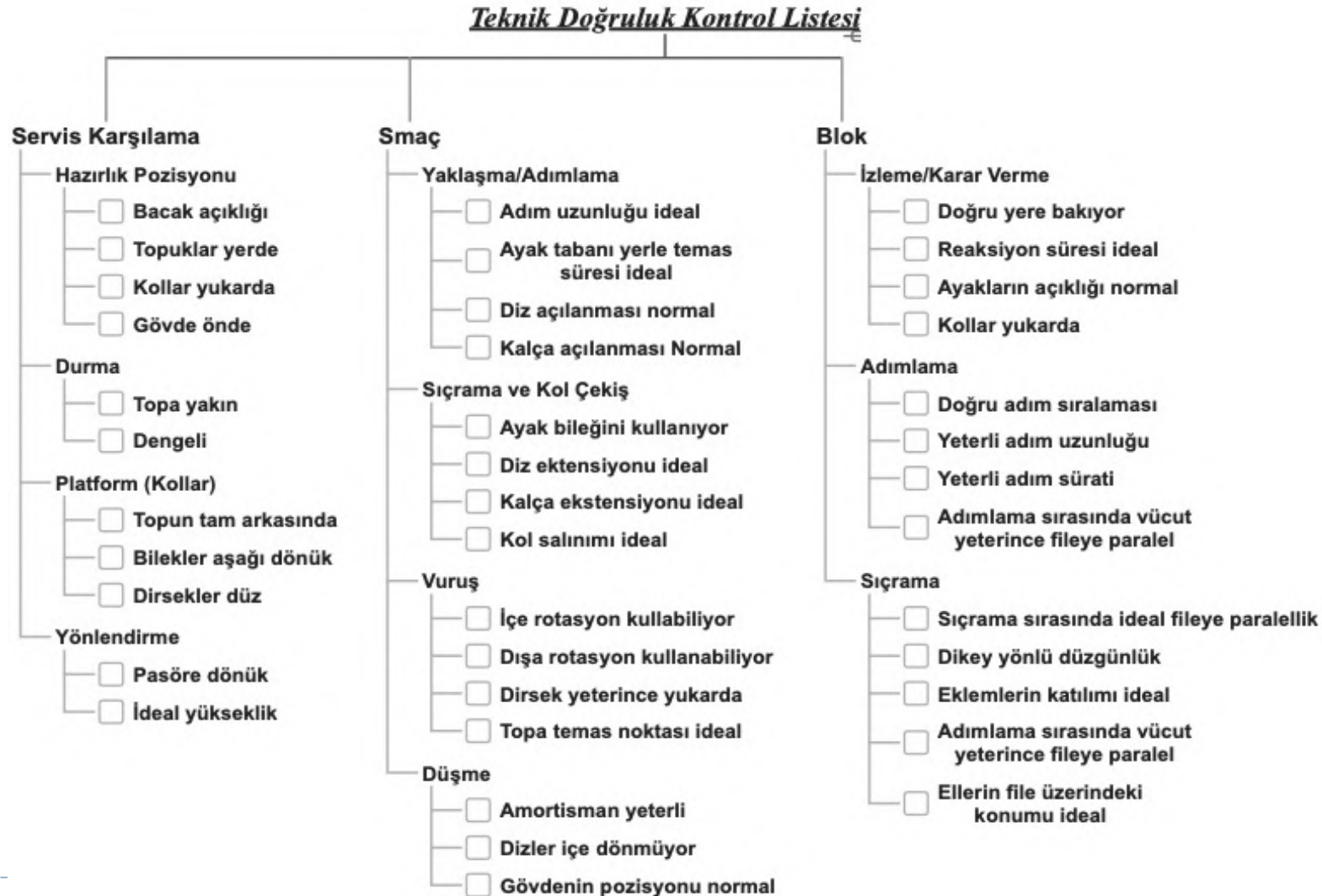
- İzleme ve karar verme
- Adımlama
- Sıçrama
- Durma (dengeleme)



Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.



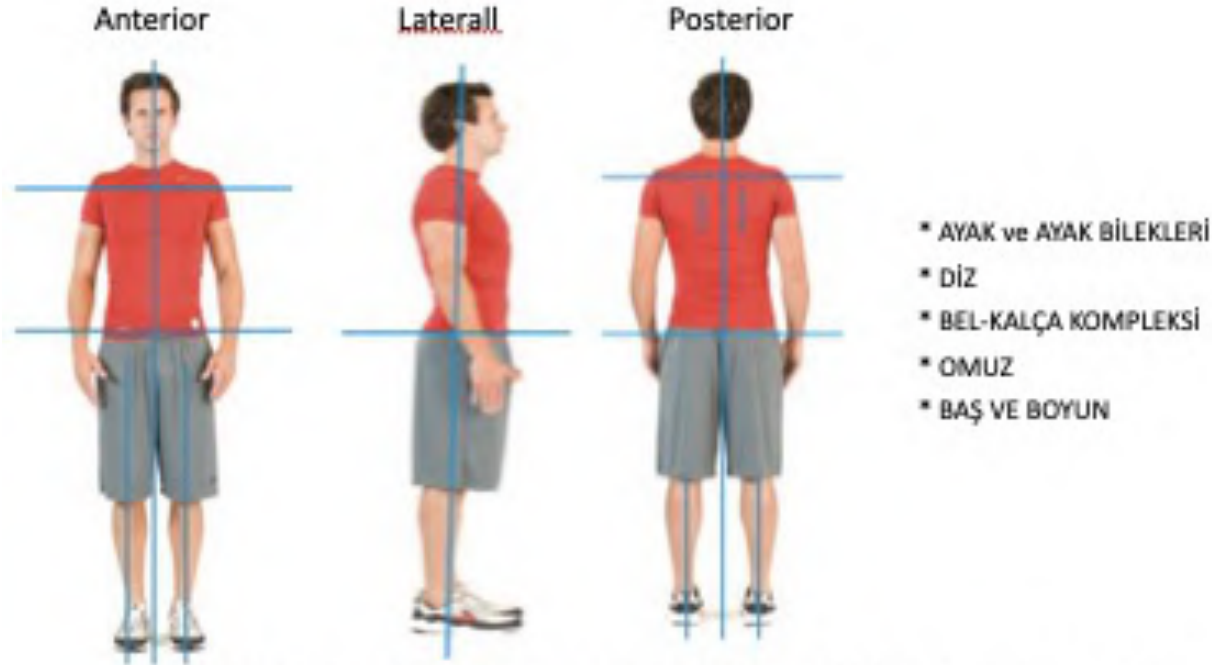
Objektif



Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

KİNETİK ZİNCİR NOKTALARI

Objektif

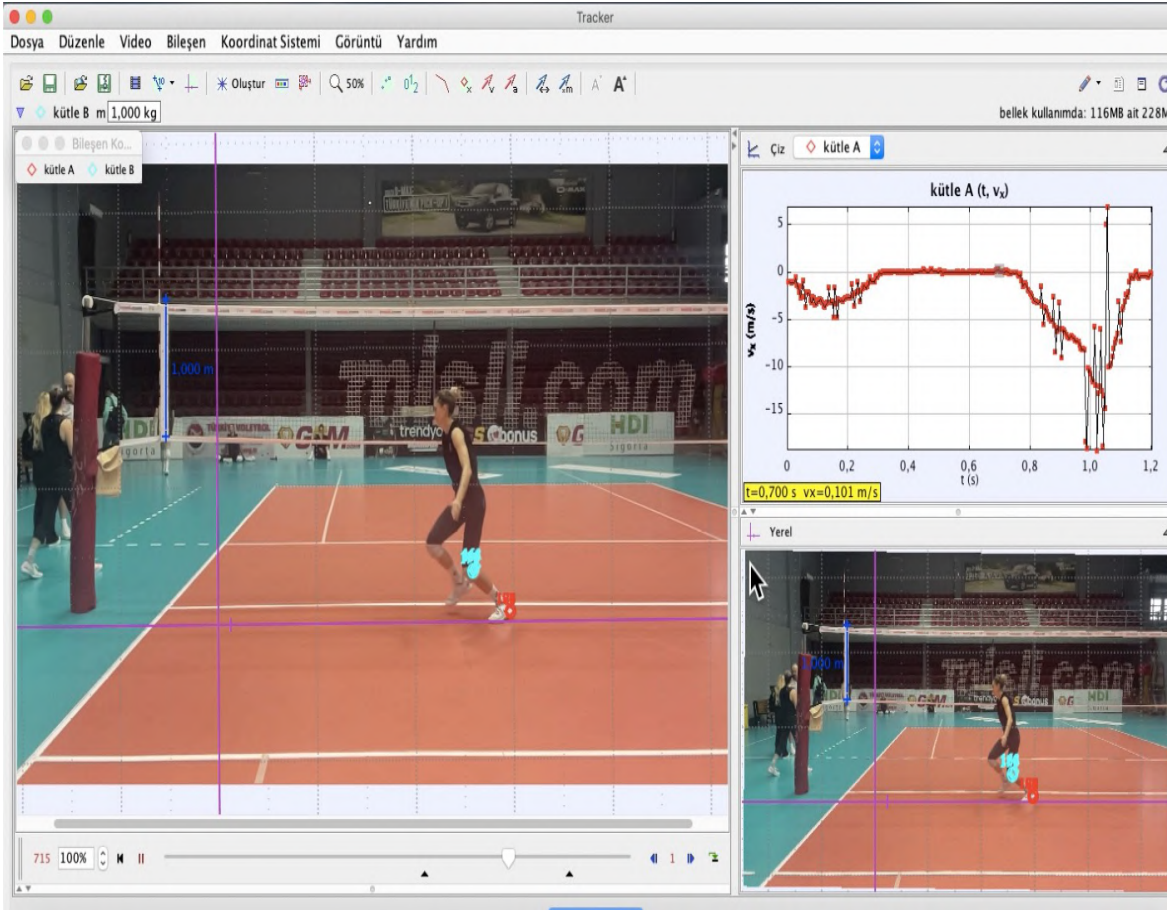


Clark, Micheal, and Scott Lucett, eds. *NASM essentials of corrective exercise training*. Lippincott Williams & Wilkins, 2010. page 9

Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

VIDEO DEĞERLENDİRME

Objektif



- Ağır Çekim
- Farklı açılardan bakış
- Gelişim farkını gözleyebilme
- Video üzerine ses ve şekil ekleme
- Hızlı paylaşım

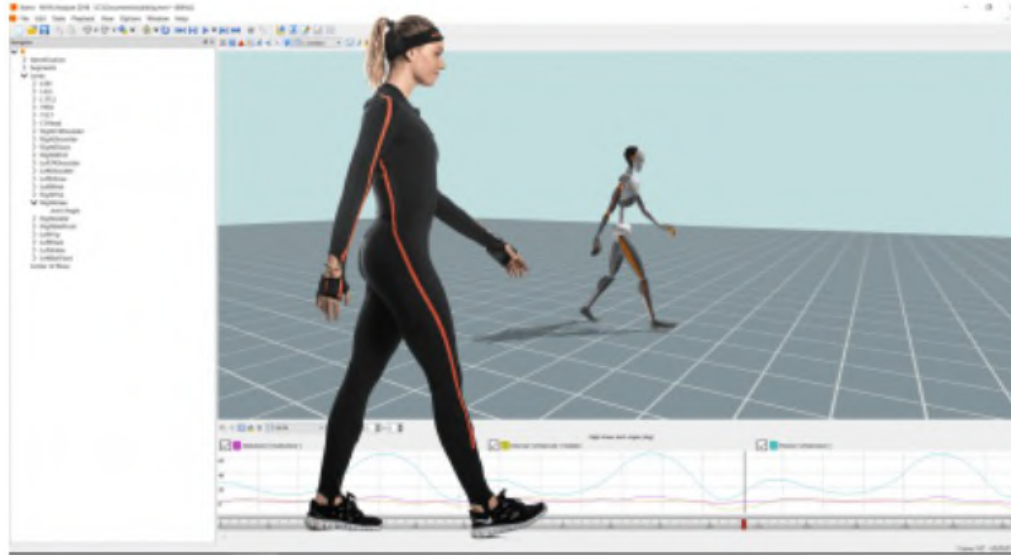
Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.

3D HAREKET ANALİZ SİSTEMİ

Objektif



- Her biri çok hassas akselerometre, jiroskop ve manometre ile donatılmış internal sensörlerden oluşan tamamen kablosuz hareket sistemidir.
- Vücudun belli eklemlerine yerleştirilen bu hassas sensörler gerçek zamanlı olarak her çeşit açısal değişimleri algılayarak grafiksel ve biyomekanik bir animasyon yaratır.
- Kinematik ve kinetik datalar oluşturur.

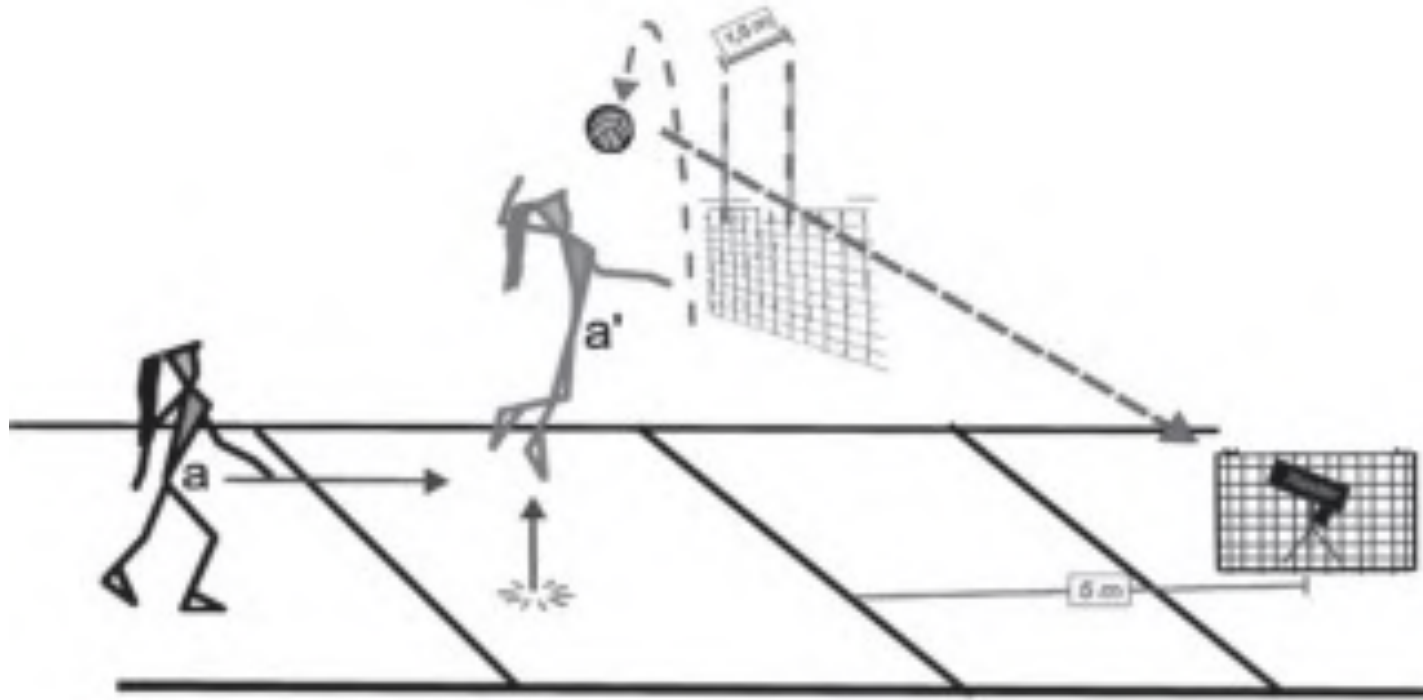


Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.



Objektif

Önceden belirlenmiş alana smaç (Çapraz ve Paralel)



Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.



Objektif

Önceden belirlenmiş alana servis (Çapraz ve Paralel)

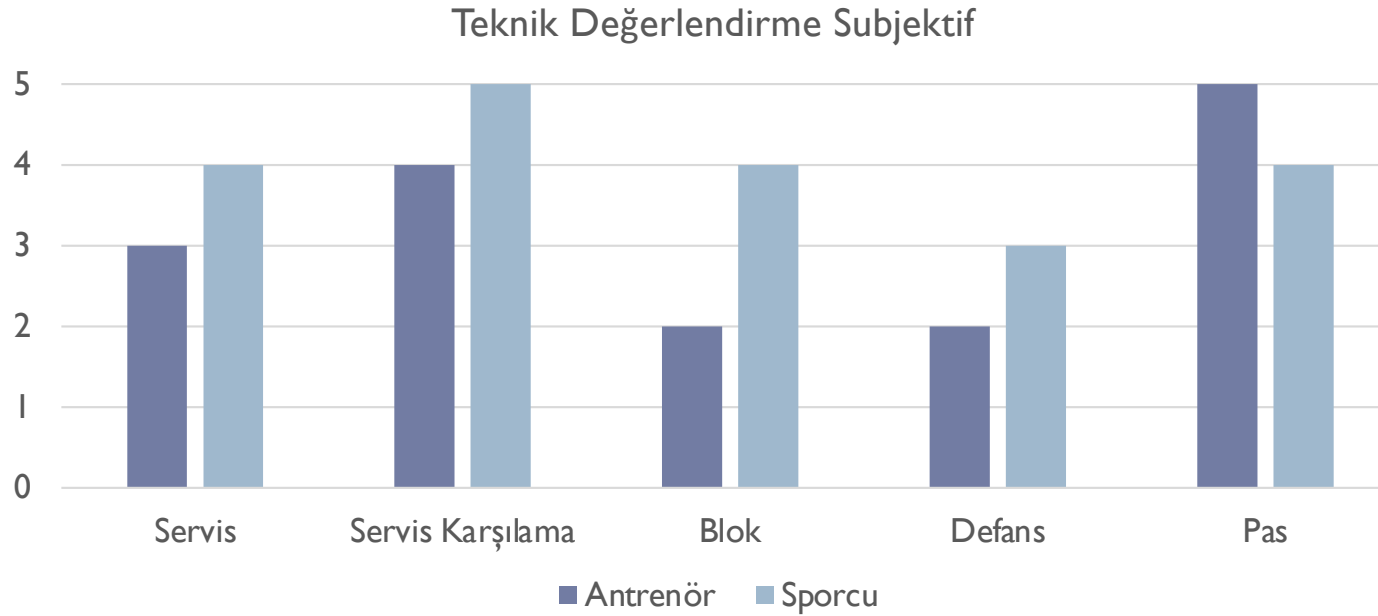


Çocuk ve gençlerde voleybola yönelik temel teknik becerilerin ölçüm ve değerlendirme yöntemleri.



Subjektif (Örnek) Teknik Evrelere Göre Detaylandırılabilir.

1	2	3	4	5
Çok Yetersiz	Yetersiz	Vasat	Yeterli	Çok Yeterli



TEŞEKKÜRLER...

