



FİZİKSEL UYGUNLUK (FITNESS)

PROF. DR. ERDAL ZORBA



FİZİKSEL UYGUNLUK

- Hareketlerin doğru olarak yapılmasını ve fiziksel dayanıklılıkla ilgili olarak vücudun mevcut kondisyon durumunu ifade eder. Bu tanıma göre fiziksel uygunluğu en yüksek olan kişi yorulmaksızın en uzun süre hareket edebilen kişidir. Fiziksel uygunluk, aktiviteleri başarılı bir şekilde yapma yeteneği olarak da tanımlanabilir.



FİZİKSEL UYGUNLUK UNSURLARI

SAĞLIK İLİŞKİLİ F.U.

- 1- AEROBİK UYGUNLUK
- 2- VÜCUT KOMPOZİSYONU
- 3- KASSAL UYGUNLUK
- 4- ESNEKLİK

BECERİ İLİŞKİLİ F.U.

- 1- SÜRAT
- 2- ÇABUKLUK - ÇEVİKLİK
- 3- KOORDİNASYON
- 4- DENGE
- 5- REAKSİYON ZAMANI

FIZIKSEL UYGUNLUK VE ÖLÜM ORANLARI

Fitness Aşamaları	Oran	Relatif Ölüm Riski
1 (En düşük Fitness)	% ₀₀ 64.0	3.4
2	% ₀₀ 25.5	1.4
3	% ₀₀ 27.1	1.5
4	% ₀₀ 21.7	1.2
5	% ₀₀ 18.6	1.0



PERFORMANS VE UYGUNLUK

- *Psikolojik uygunluk*
- *Sağlık ve fizyolojik fonksiyonlar*
- *Vücut mekanięi veya becerilerinde yeterli performans*
- *Fiziksel ölçümler olarak yer alır.*



FIZYOLOJİK FAALİYETLER

- *Sinir sistemi ve çalışması*
- *Kalbin çalışması*
- *Dolaşım sistemi ve kas çalışması*
- *Solunum sistemi çalışması*
- *Sindirim sistemi çalışması*
- *Kas ve hareket sistemi çalışması*
- *Salgı sistemi çalışması ve genel sağlık*



ANTROPOMETRİK YAPı

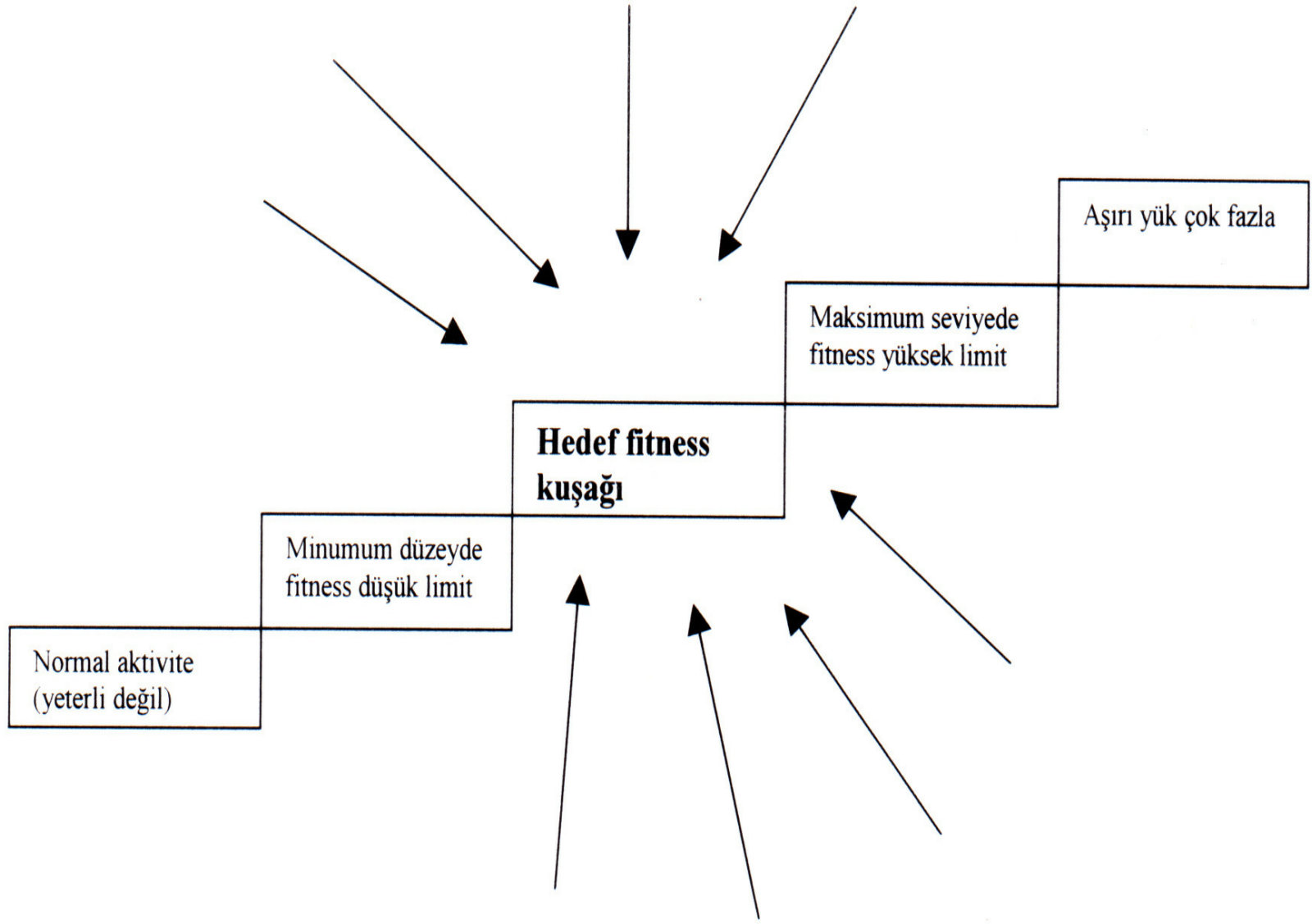
- *Postür (vücutun duruşu ve genel görünüşü)*
- *Boy ağırlık ilişkisi*
- *Kemik kas ilişkisi*
- *Vücut yağ oranı*
- *Vücut yapısı*
- *Yumuşaklık ve esneklik*



FIZIKSEL HAREKET FAALİYETLERİ

- *Dikkat*
- *Çeviklik*
- *Denge*
- *Kuvvet*
- *Dayanıklılık*
- *Hız, Sürat*





KİŞİSEL ENVANTER

Spora başlamadan önce aşağıdaki sorulara cevap aramamız gerekir.

Böylece kişisel envanterinizi geliştirmeye başlayabilirsiniz

- Egzersiz için ne kadar süre harcayacaksınız?
- Egzersiz yapmak için zaman açısından sıkıntınız varsa;
- açık veya kapalı alanlarda,
- evinizde egzersiz konusunda odaklaşabilecek misiniz?
- Öğrenmek için evinizin veya iş yerinizin yakınlarında
- spor yapılabilecek tesis veya alan var ise
- günün belirli zamanlarında esnek veya düzenli,
- aynı zamanda tekrar edilebilir
- egzersizler yapabilme şansınız var mı?
- Bu egzersizleri ***Ne zaman yapmayı düşünüyorsunuz?***
- Öğlen yemeği saatinde yaparsanız

•**KİŞİSEL ENVANTER**

- bir saat içinde işinize dönmek zorunda mısınız?
- Veya ev halkı uyurken yalnız yapabilme isteği ve ortamı var mı?

Egzersizizi kiminle yapmak istersiniz?

Egzersizizi tek başınıza veya çevrenizde insanlarla yada gurupla mı yapmaktan hoşlanıyorsunuz?

Çevrenizde başkalarının bulunmasına ihtiyaç duyuyor musunuz? Veya hoşlanırsınız? *Bir gurupla olmayı tercih eder misiniz?

Spor yapmak için güvenli bir çevreye sahip misiniz?

Spor yapmak için mekân seçmede kapalı veya açık alan tercihiniz var mı? Bu sorulara cevap bularak sağlıklı sporu için kendinizi programlamanız da yarar vardır.



COME ON, JEAN, AEROBICS CLASS IS STARTING.

NO THANKS, I'M TIRED.



DENGELİ SAĞLIK VE FİTNESS AMAÇLARI	FİZİKSEL AKTİVİTE PLANLARI
<p style="text-align: center;">GENÇLER</p> <ul style="list-style-type: none"> *Uygun fiziksel büyüme ve gelişme *Uygun psikolojik düzeltmeler *Ergenlikteki aktif yaşam için yetenek ve ilgi Gelişimi *Kalp –Damar hastalıklarının Risk faktörlerini yok etme 	<p>T-Uzun kas kuvveti, dinamik Egzersiz, yerçekimine karşı vücut hareketleri, bazı zorlayıcı hareketler ve esnetme egzersizi</p> <p>Y. Orta ve yüksek yoğunluk</p> <p>S. Her gün toplam 30 dk- 1 sa</p> <p>F. Her gün</p> <p>A. Okul dışında yoğun aktivite</p>
<p>GENÇ YETİŞKİNLER</p> <ul style="list-style-type: none"> *Uygun fiziksel büyüme Ve gelişme *Uygun psikolojik düzeltmeler *Ergenlikteki aktif yaşam İçin yetenek ve ilgi gelişimi *Kalp –Damar hastalıklarının Risk faktörlerini yok etme 	<p>T-Uzun kas kuvvetine yönelik dayanıklılık ve esneme</p> <p>Y. Orta ve şiddetli yoğunluk</p> <p>S. Toplam 30 dk'dan fazla</p> <p>F. En azından her iki günde bir</p> <p>A. Okul dışında yoğun aktivite</p>

Tablo 9.1:Farklı Yaş Grupları İçin Daha Önemli Sağlık ve Fitness Amaçları Fiziksel Aktivite Planları
T: yapılan egzersiz türü, Y: yapılan antrenmanın yoğunluğu, S: yapılan antrenmanın süresi ve seri sayısı,
F: antrenmanın devamlılık frekansı A: yapılan antrenmanın amacı (Public Health Report; 1985, Sf: 100–2

<p>YETİŞKİNLER</p> <ul style="list-style-type: none">*Kalp –Damar hastalıklarının Tedavisi ve önlenmesi*Uygun vücut kompozisyonunun Korunması*Psikolojik durumun düzelimi*Kas bütünlüğünün korunması	<p>T. Uzun kas kuvveti, aktif antrenman, bazı zorlayıcı hareket ve esnetme egzersizi</p> <p>Y. Orta yoğunluk</p> <p>S. Her seri 30 dk'dan fazla</p> <p>F. Her iki günde bir</p> <p>A. Düşük düzeyli aktivitelerle sağlıklı yaşam</p>
<p>YETİŞKİN ÜSTÜ</p> <ul style="list-style-type: none">*Genel hareket kapasitesi korunması*Kas bütünlüğü korunması*Psikolojik durumun düzelimi	<p>T. Harekete yönelik, esneklik ve bazı zorlayıcı egzersizler</p> <p>Y. Orta yoğunluk (yavaş yük.)</p> <p>S. Bireysel kapasiteye bağlı 60 dk. Her gün fazla seri ile</p> <p>F. Her gün</p> <p>A. Düşük düzeyde aktiviteler ile sağlıklı yaşam</p>



Sağlık İlgili Parçalar
Ve Motorik Bölümler

Beceri Bölümleri

Kardioraspiratör
Dayanıklılık
Kuvvet
Kas Dayanıklılığı
Esneklik
Vücut
Kompozisyonu

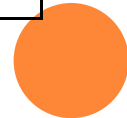
KONDİSYONUN
ESASI
DAYANIKLILIK
KUVVET
GERME

Kaabiliyet
Denge
Koordinasyon
Güç
Reaksiyon Zamanı
Hız



FIZIKSEL AKTIVITE İNDEKSİ VE FIZIKSEL UYGUNLUK DEĞERLENDİRİLMESİ

ŞİDDET	5	Sürekli Derin Nefes Alma ve Terleme
	4	Aralıklı Derin Nefes Alma ve Terleme, (Tenis)
	3	Normal (bisiklet)
	2	Normal, (voleybol)
	1	Hafif, Yürüme gibi.
SÜRE	4	30 dk. Ve üzeri
	3	20-30 dk.
	2	10-20 dk.
	1	10 dk. Altında
SIKLIK	5	Her gün
	4	Haftada 3-5 Defa
	3	Haftada 1-2 Defa
	2	Ayda Birkaç Defa
	1	Ayda Birden Az



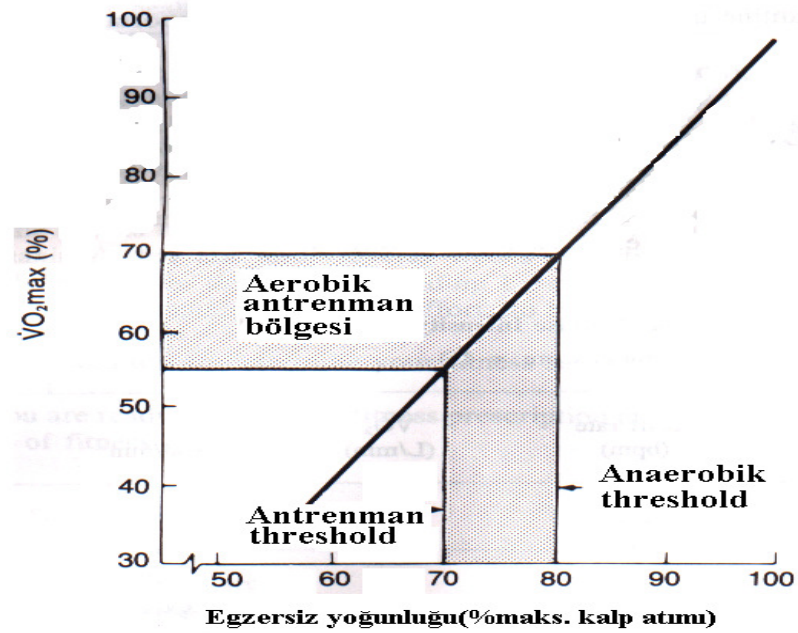
FİZİKSEL UYGUNLUĞUN DEĞERLENDİRİLMESİ

SKOR	GELİŞİM DÜZEYİ	FİZİKSEL UYGUNLUK SINIFLANDIRMASI
80-100	Çok Sağlıklı ve Aktif Hayat Tarzı	Çok İyi
60-80	Aktif ve Sağlıklı	İyi
40-60	Çok Aktif değil fakat sağlıklı olabilir.	Normal
20-40	Yeterince iyi değil	Zayıf
20 Altı	Sedanter (Hareketsiz)	Çok kötü

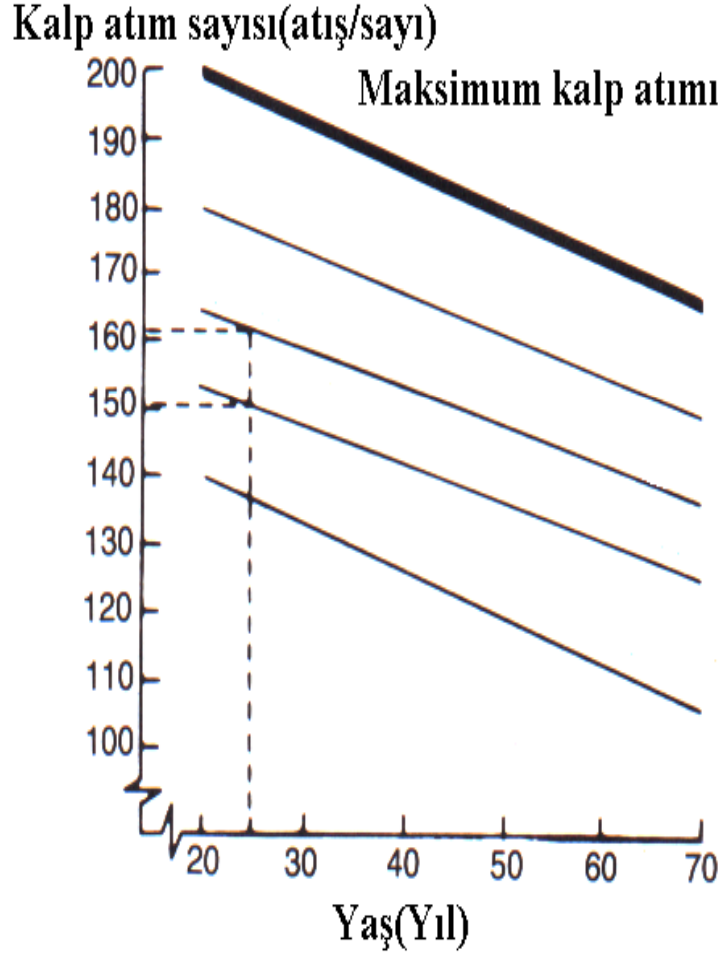


FIZIKSEL UYGUNLUK FAKTÖRLERİ

- **Şiddet** *egzersizin zorluk derecesi*
- **Süre** *egzersizin uzunluğu*
- **Sıklık** *egzersizin sıklığıdır.*



AEROBİK FITNESS ANTRENMAN BÖLGELERİ



◆ Yüksek bölge-Fitnes skoru: 46 ve üstü

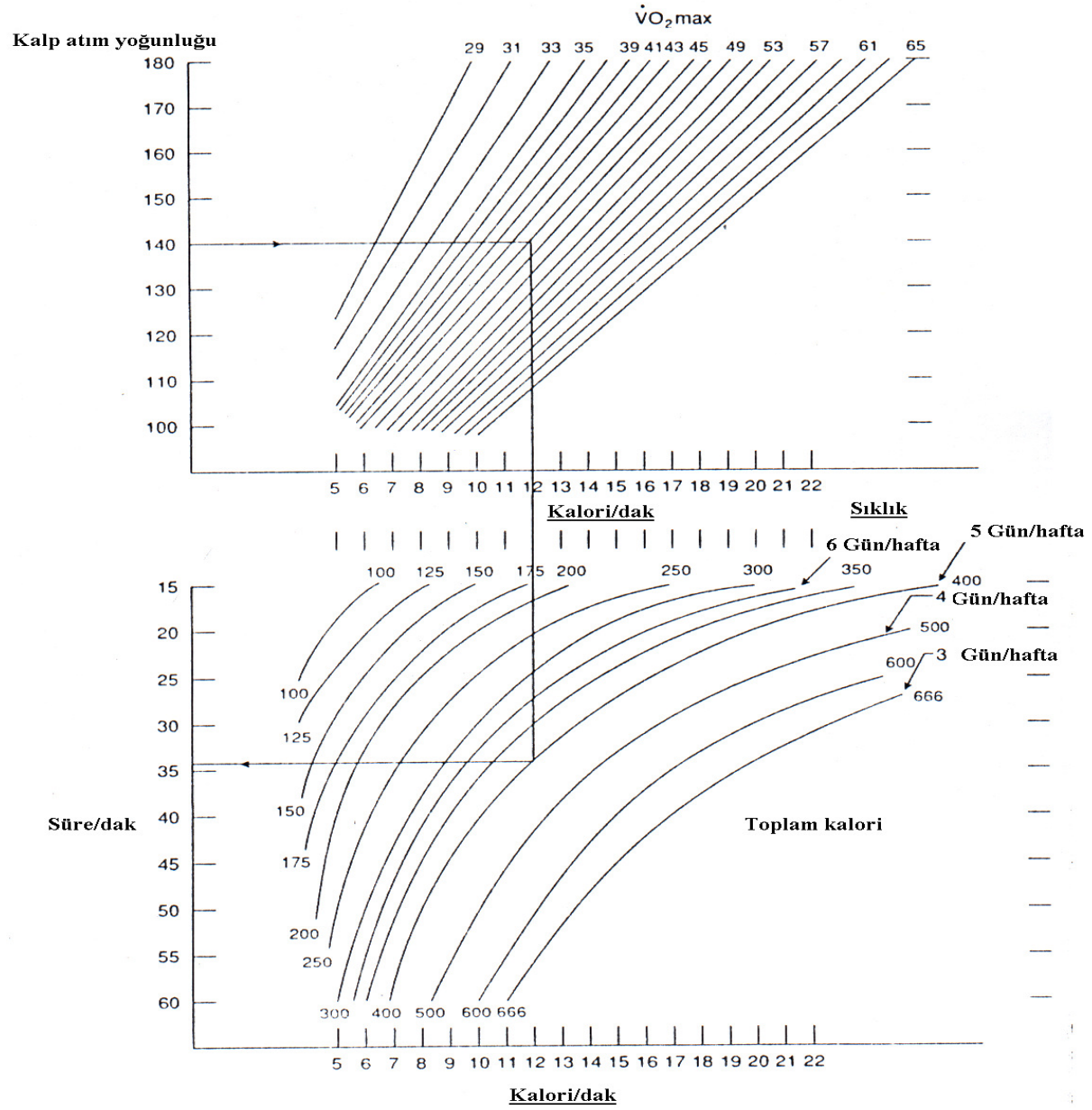
◆ Orta bölge-Fitnes skoru: 35 ve 45 arası

◆ Düşük bölge-Fitnes skoru: 34 ve altı



KİŞİSEL FİZİKSEL UYGUNLUK PROGRAMI

- *Önce antrenman sınırınıza ulaşmak için yaşınızı ve uygunluk düzeyinizi kullanınız.*
- *Öncelikle antrenman bölgenizdeki kalp atım sayısı seçin ve KAS (Kalp atım sayısı) şiddet grafiği üzerinde o kalp atım sayısının uygunluk seviyesine en yakın çizgiye birleştirmek için dikey bir çizgi çizin.*
- *Daha sonra dosdoğru aşağıya daha düşük grafiğe inin ve çizgiyi uygunluk seviyenizi en iyi tanımlayan günlük kalori harcanımı ile kesiştirin.*
- *100-200 düşük uygunluk, 200-400 orta, 400 ve yukarısı yüksektir.*
- *Son olarak çizginizi dakikalarla gösterilen egzersiz süresini kesmek için sola doğru devam ettirin. Örneğin 40 yaşında fitness seviyesi 45 olan 140 Antrenman eşiğine sahip kişi 400 kalorilik egzersize ihtiyaç duyar.*



AEROBİK UYGUNLUK

- Aerobik; oksijenli ortamda çalışma anlamındadır
- Aerobik uygunluk; alınan oksijenin taşınması ve kullanılması kapasitesini içerir
- Kişinin birim zamanda kullanabildiği O₂ miktarı ne kadar fazla ise kişinin aerobik kapasitesi o derece yüksektir
- $\text{Max VO}_2 = \text{Aerobik Kapasite} = \text{Aerobik Güç}$

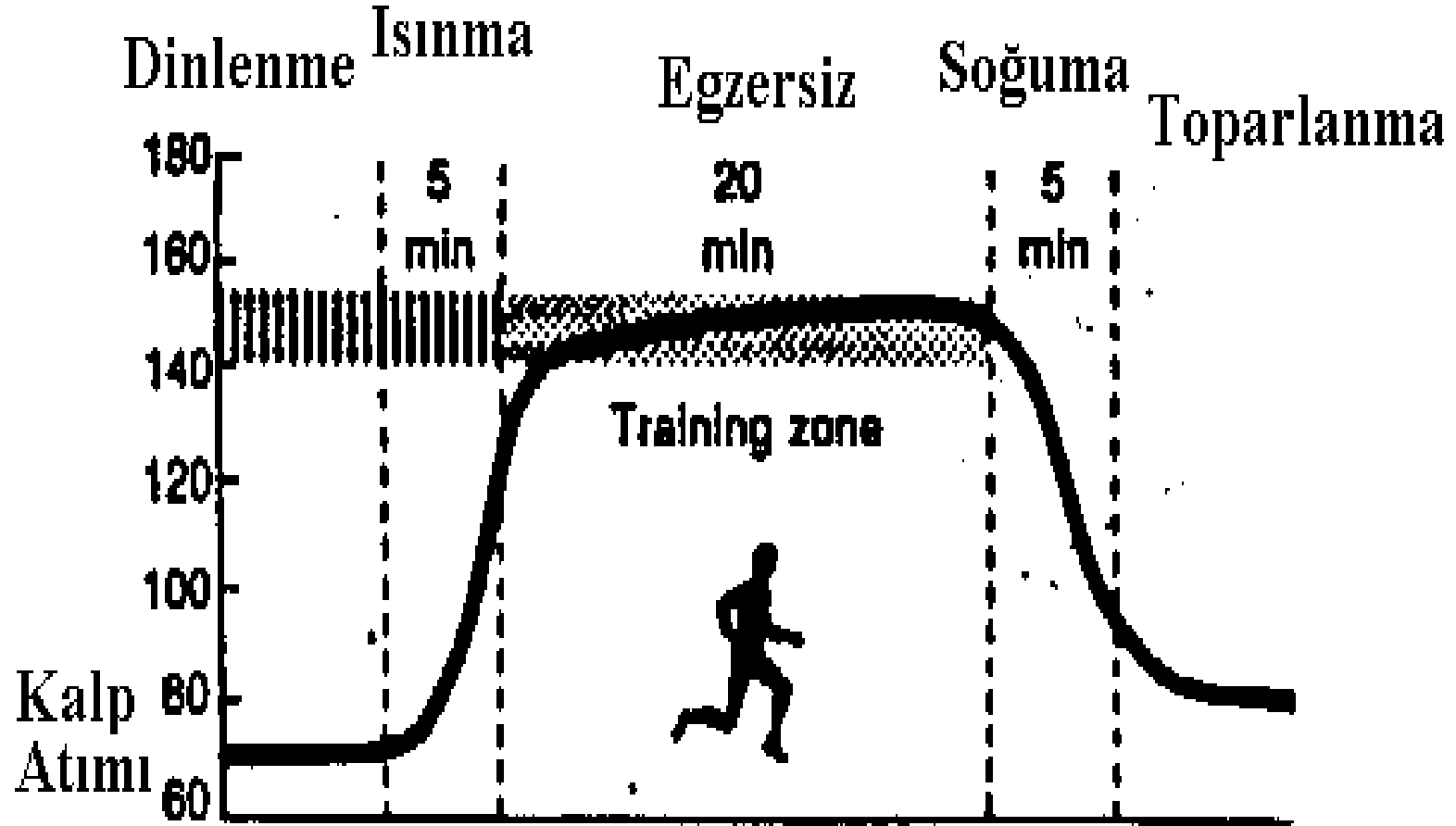


YETERLİ OKSİJEN ALINMAZ ISE

- Yağlar yeteri kadar yakılamaz
- Yağ birikimi artar
- Şişmanlık-Obezite
- Kas ve karaciğer glikojeni kullanır
- Glikojen depoları azalır
- Laktik asit artar
- Asit ortamı-Yorgunluk



AEROBİK ANTRENMAN DÖNEMLERİ



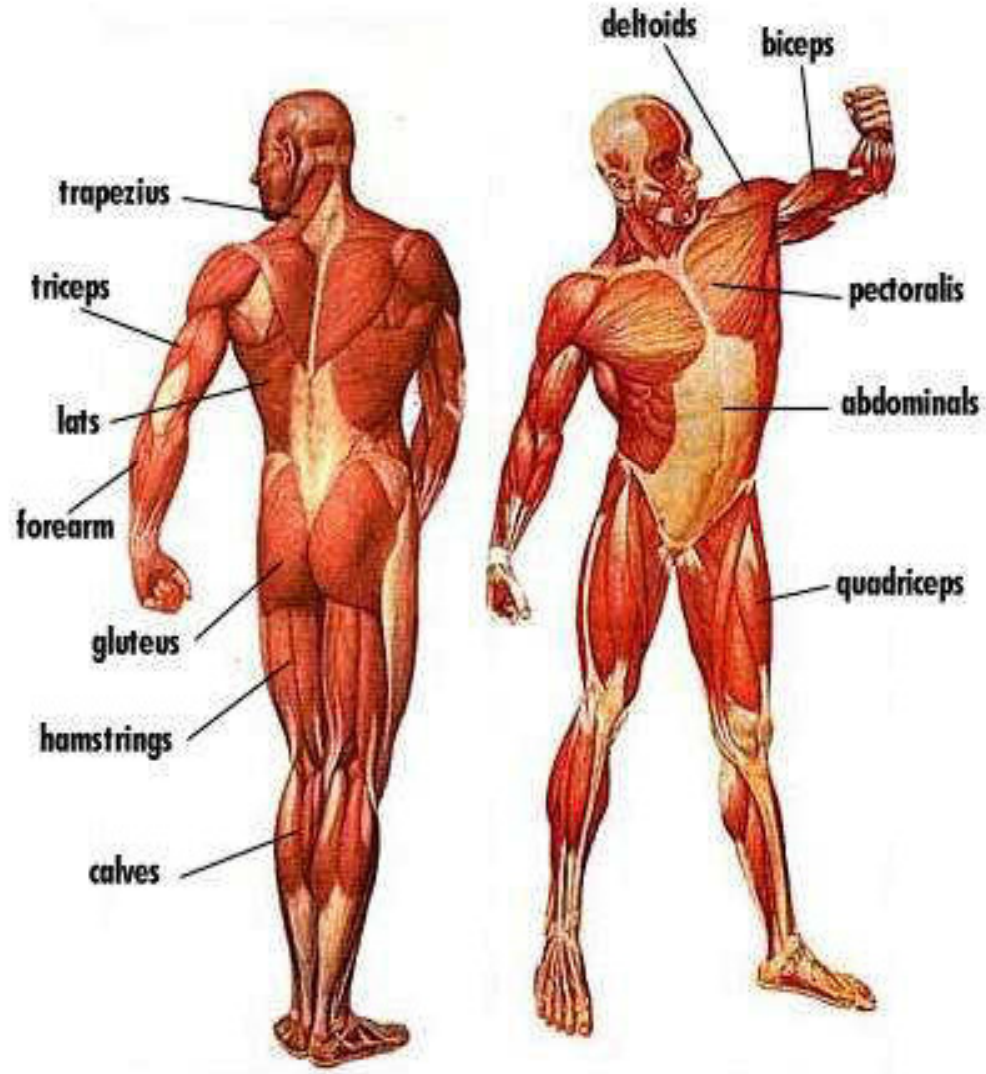
KAS DOKUSU

İnsan vücudunda 3 çeşit kas dokusu bulunur;

- Düz kaslar (istem dışı kasılan kaslar): İç organların boşluklarının duvarlarında ve damarların çeperlerinde bulunur.
- İstemli kasılan, iskelet kasları: Kemiklerin hareket etmesi için kuvvet sağlar.
- Kalp kası: Sadece kalpte bulunur.



İSKELET KASININ YAPISI



KASILMA SÜRECİ MEYDANA GETİREN OLUŞUMLAR

- Bir motor nörondaki aksiyon potansiyeli asetilkolinin nöromüsküler bağlantıdaki sinaptik çatlağa salınmasına sebep olur.
- Asetilkolin motor son plaktaki alıcılarla bağlanır, eşiği aşan son plak potansiyelini üretir ve aksiyon potansiyelini kas fibrilinin içine transvers tubullerle iletir.
- Aksiyon potansiyeli sarkoplazmik retikuluma ulaştığında, Ca^{+2} sarkoplazmaya salınır. O zaman Ca^{+2} tropomiyozinin pozisyonunda bir kaymaya sebep olarak aktinin aktivitesinin ortaya çıkmasını sağlayan troponine bağlanır.
- Enerji dolan myozin çapraz köprü aktinin aktif kenarına tutunur ve aktin molekülünü myozin üzerine çeker.
- “Yeni” (taze) ATP'nin myozin çapraz köprüleri üzerine tutunması çapraz köprülerin aktinden ayrılmasını sağlar.
- $ATP \longrightarrow ADP + P + \text{enerji}$ ye parçalanır ve ortaya çıkan enerji myozin çapraz köprülerinde saklanır.
- Kasılma devri Ca^{+2} olduğu sürece tekrarlanır. Aksiyon Potansiyeli durduğunda sarkoplazmik retikulum Ca^{+2} 'yi sarkoplazmadan aktif olarak uzaklaştırır ve tropomiyozin yine aktin moleküllerinin aktif aktivitesini yavaşlatan inhibitör (engelleiyici) pozisyonuna döner.

İNSAN İSKELET KASI FIBRİL TIPLERİNİN NİTELİKLERİ (ÖZELLİKLERİ)

Nitelik(Özellik)	Yavaş Kasılan (Tip I)	Ara (Tip Ia)	Hızlı Kasılan (Tip IIb)
Çap	<i>Orta</i>	<i>Orta</i>	<i>Orta</i>
Z çizgisi kalınlığı	<i>Geniş</i>	<i>Orta</i>	<i>Dar</i>
Glikojen içeriği	<i>Orta</i>	<i>Ortadan yükseğe</i>	<i>Ortadan yükseğe</i>
Yorgunluğa direnci	<i>Yüksek</i>	<i>Orta</i>	<i>Düşük</i>
Damarlanma	<i>Çok</i>	<i>Çok</i>	<i>Az</i>
miyogloblin içeriği	<i>Yüksek</i>	<i>Yüksek</i>	<i>Düşük</i>
Uyarılma hızı	<i>Yavaş</i>	<i>Hızlı</i>	<i>Hızlı</i>
ATP az aktivitesi	<i>Düşük</i>	<i>Yüksek</i>	<i>Yüksek</i>
Baskın enerji sistemi	<i>Aerobik</i>	<i>Karışık</i>	<i>Aerobik</i>

ELIT SPORCULAR VE SPORCU OLMAYANLARIN TIPIK KAS FIBRİL İÇERİKLERİ

Spor	% Yavaş Kasılan Fibril (Tip I)	% Hızlı Kasılan Fibril (Tip IIa ve IIb)
Mesafe Koşuları	60-90	10-40
<i>Trask Sprinterleri</i>	25-45	55-75
<i>Halter</i>	45-55	45-55
<i>Gülle Atıcıları</i>	25-40	60-75
<i>Sporcu olmayan</i>	47-53	47-53

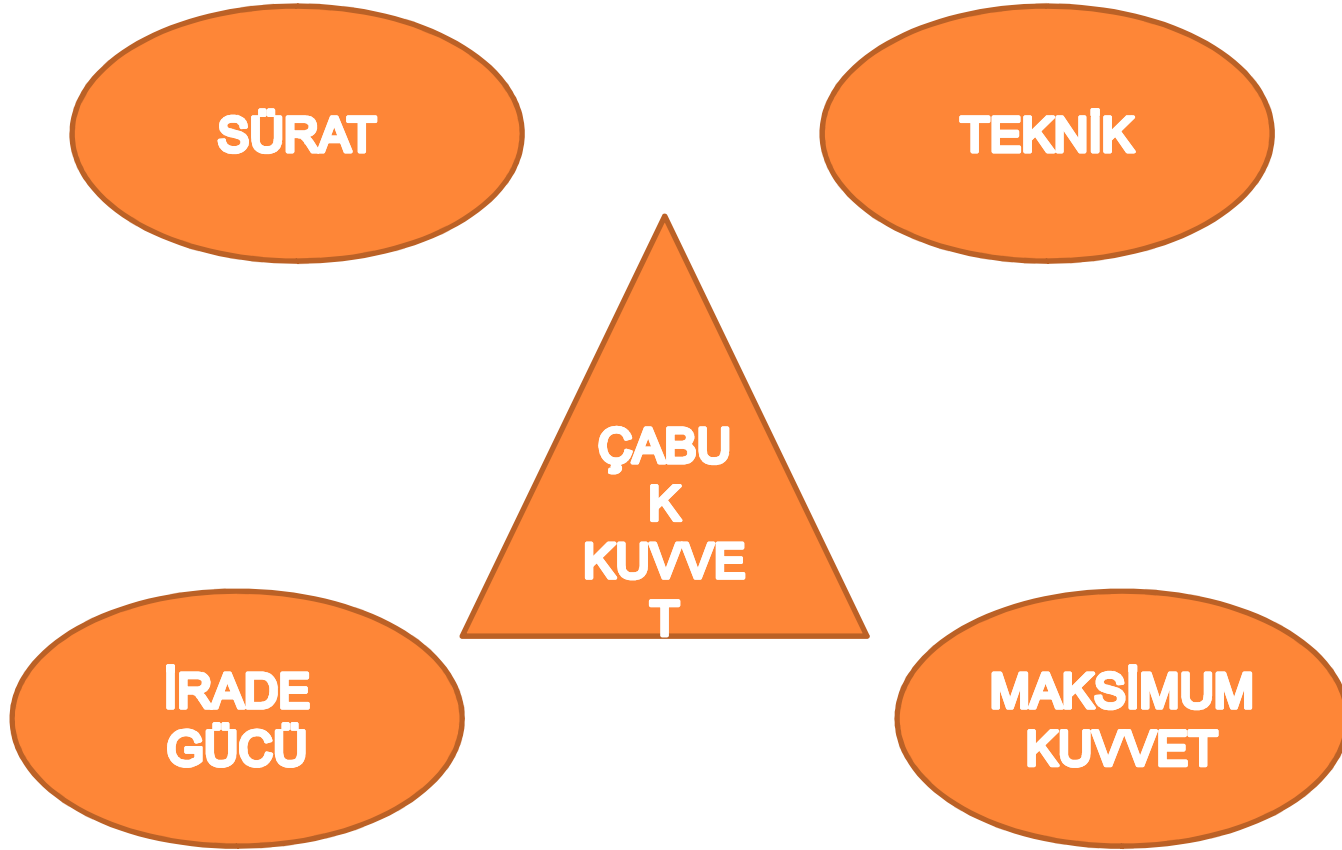


KUVVETİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER

- *Cinsiyet*
- *vücut yağlarının yıkımı*
- *Yaş*
- *Kas Fiberlerinin Yapısı*
- *Kas Potansiyelinin Kullanılması*
- *Teknik*
- *Kuvvetin Yapısı*



ÇABUK KUVVETİN ÖĞELERİ



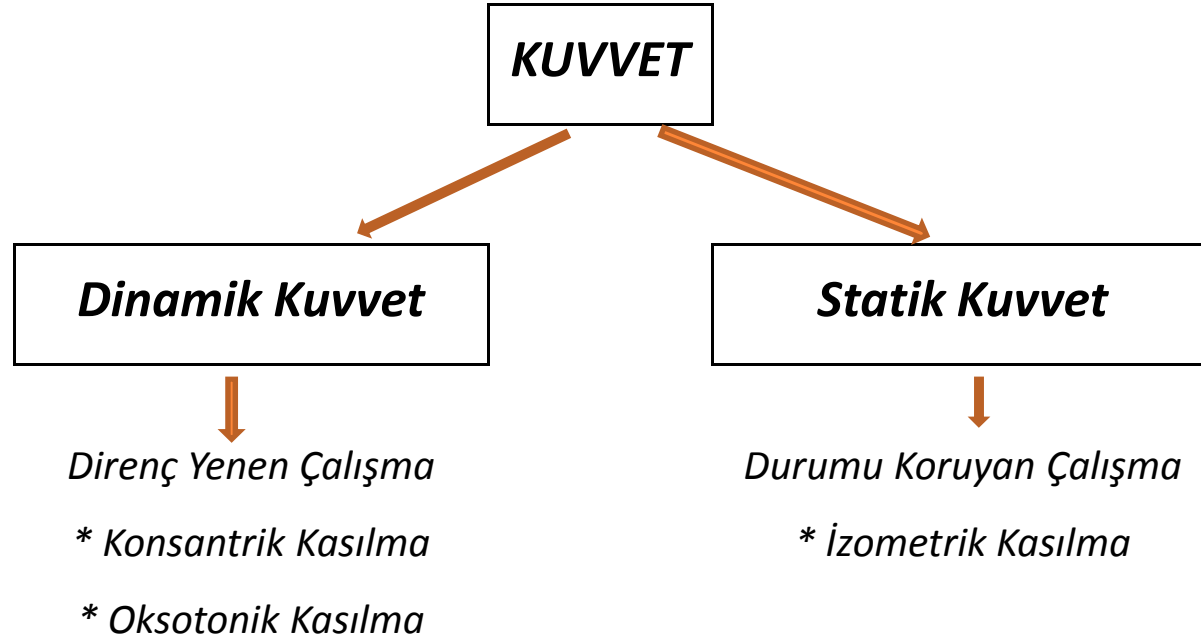
KUVVET

DAYANIKLILIK

KUVVETTE DEVAMLILIK



ÇALIŞMA BIÇIMLARI VE KASILMA TÜRLERİNE GÖRE KUVVETİN YAPISI



İLERLEMİŞ KUVVET ANTRENMANI

- *5-6 seans yapın*
- *Bir program kullanın (üst vücut, gövde ve bacaklar)*
- *Yeterli protein al, hızlı kilo artışını engelle ve yeterli dinlenin*
- *Çok sağlıklı olmadıkça dayanılmaz antrenmanı kesin.*



ANAEROBİK UYGUNLUK

- *Kısa anaerobik uygunluk*
- *Uzun anaerobik uygunluk*
- *Karışık uygunluk*

