

KUVVET

Kuvvetin sınıflaması

- **1.Sınıflama:**
- **Genel kuvvet:** Kuvvetin herhangi bir branşa yönelmesi söz konusu olmaksızın genel anlamda tüm kasların kuvvetidir.
- **Özel kuvvet:** Bir spor dalının teknomotorik uygulamasına doğrudan katılan kas gruplarının geliştirilmesine öncelik verilmesidir veya kuvvet + dayanıklılık ; kuvvet + sürat beraber geliştirilmesidir.

Kuvvetin sınıflaması

- **2.Sınıflama**
- **Dinamik kuvvet:** Kasın aktif olarak eksantrik-konsantrik veya oksotonik çalışma biçimidir
- **Statik kuvvet (izometrik):** Kasın boyunda herhangi bir değişim meydana gelmeden kasın gerilmesine bağlı olarak çıkan kuvvettir.

Kuvvetin sınıflaması

- **3.Sınıflama**
- **Mutlak (salt) kuvvet:** Vücut ağırlığının gözönüne alınmadan üretilen kuvvet düzeyidir
- **Bağıl (relatif-görece- oransal):** Kişinin kg başına ürettiği kuvvettir.

Kuvvetin sınıflaması

4. Sınıflama

Kuvvet Türleri

1- Maksimum Kuvvet

2- Kuvvette Devamlılık

3- Çabuk Kuvvet (Güç)

- Başlama kuvveti**
- Patlayıcı kuvvet**
- Elastik kuvvet**

Kuvvet antrenmanına adaptasyon

Kuvvet Antrenmanı

6-20
hafta

Sinir sistemi Uyumu
(Nöral adaptasyon)
-Motor ünite katılımındaki artış
-Sinir uyarımları ile
(excitatory, inhibitory)
motor ünite senkronizasyonu

**Kuvvet
Gelişimi**

Antrene edilen kas grubunda Hipertrofik Uyum

1- Kısa süreli hipertrofi

Kas hücresi içerisinde büyük oranda sıvı artışı

2- Uzun süreli hipertrofi

Kasın yapısal değişimi

Protein sentezinde artış

(çapraz köprü sayısında artış)

Kuvvet Türleri



-Başlama kuvveti

-Patlayıcı kuvvet

-Elastik kuvvet

Maksimum Kuvvet

Bir dirence karşı uygulanabilmesi mümkün olan en büyük kuvvettir.

Etkileyen Faktörler:

- 1- Kasın fizyolojik kesit alanı**
- 2- Kasiçi koordinasyon**
- 3- Kaslararası koordinasyon**

Maksimal Kuvveti Etkileyen Faktörler

1. Kasın Fizyolojik Kesit Alanı: Takım sporlarında vücudun ivmelendirilmesi (sprint sıçrama) söz konusu olduğundan vücut kitlesinin aşırı artması istendik bir durum değildir.

- Ör: Futbolda bacak kasının aşırı hipertrofiye uğratılması önemsizdir. Çünkü bu gelişim düzeyi bir süre sonra çabuk kuvvet ve sürat özelliklerinde olumsuz etki yaratacaktır.
- Hipertrofi ant. olumsuz yönü, kuvvet artışının kas içi kuvvet artışına göre daha yavaş olmasıdır.

Maksimal Kuvveti Etkileyen Faktörler

- **2.Kas İçi Koordinasyon:** Antrenmansız bireylerde kas potansiyelinin yaklaşık %60'ı istemli olarak harekete geçirilirken, kas içi koordinasyon çalışmalarıyla (MK) aktiviteye katılan motor birimini %90'a çıkarmayı hedeflemelidir.
- **Kas içi koordinasyonun geliştirilmesi yardımıyla önemli düzeyde hipertrofi ve kilo artışı olmadan kuvvet artışı olur.**

Maksimal Kuvveti Etkileyen Faktörler

- **3.Kaslararası Koordinasyon:** Maks. kuvvete ancak spor dalına özgü hareketlere katılan kas gruplarının birbirleriyle uyumlu düzeyde çalışması ile olur.
- Ör: agonist- antagonist kas gruplarının beraber çalışması

Kuvvette devamlılık

Organizmanın uzun süren kuvvet çalışmalarında yorgunluğa karşı direnme yeteneğidir.

Çabuk Kuvvet (Güç)

Sinir-kas sisteminin dirençleri mümkün olan en yüksek kasılma hızı ile yenme yeteneğidir.

1- Başlama kuvveti

Bir tekniği başlatmak için gerekli olan kuvvet

2- Patlayıcı kuvvet

Kısa bir süre içerisinde konsantrik bir kasılma ile yüksek miktarda kuvvet uygulayabilme yeteneği

3- Elastik Kuvvet

Kasın eksantrik kasılmasının hemen arkasına (<200 ms) konsantrik bir kasılma ile kısa süre içinde uygulayabildiği yüksek miktarda kuvvet

Çabuk Kuvvet (Güç)

Patlayıcı kuvvetin test edilmesi:
Saha Testi:
-Skuat sıçrama



Çabuk Kuvvet (Güç)

3- Elastik Kuvvet

Kasın eksantrik kasılmasının hemen arkasına (<200 ms) konsantrik bir kasılma ile kısa süre içinde uygulayabildiği en yüksek kuvvet miktarı



- abuk kuvveti(K) geliştirmek için hem maksimal kuvveti hem de hızı arttırmak gerekir
- K'in ana amacı; müsabakaya özgü gerekliliklerin iyileştirilmesidir
Sma, ribaunt...
Futbolda vuruş kuvveti, kafa vuruşu..
- K arttırmak için Tip 2b kas liflerini antrene etmek gerekir
- K oluşturmanın ön koşulu hazırlık döneminde MK çalışmaktır.

- abuk kuvveti arttırmaya yönelik yöntemler

- 1) Plyometik alışmalar

- 2) Ağırlık alışmaları

- 3) Sağlık topu alışmaları

Pliometik alışmalar

Elastik kuvvet antrenmanı

Reaktif (patlayıcı)antrenman

Eksantrik antrenman

Derinlik sıçramaları (kasa)

Vuruş darbe metodu olarak adlandırılır.

Kasın mümkün olan en kısa sürede maksimal kuvvete ulaşmasına olanak sağlar. Pliometrik ant. abuk kuvvetin baskın olduğu sporlarda sıklıa kullanılır. Basketbol, futbol, atletizm...

- Pliometrik alışmalar 3 ana evrede oluşur:
-



Pliometrik antrenmanda dikkat edilmesi gerekenler

- 12 yaş ve üzeri çocuklarda kullanılabilir
- Hareketlerin tamamı mümkün olan en yüksek şiddette yapılmalı
- Tekrar sayısı 8-10 set sayısı 3-10 yoğunluk %100 ve üstü
- Set arası dinlenme 1-2 dk aktif
- haftada en fazla 2-3 kez yapılmalı
- yeterli kuvvete sahip olmayanlar uygulamamalı
- Derinlik sıçramasında kutu yüksekliği 30-90 cm olmalı
- Optimal kasa yüksekliği 50 cm

Pliometrik antrenmanda dikkat edilmesi gerekenler

- İyi şok emen zeminlerde yapılmalı
- Yumuşak çimli alanlarda, suni çim ve güreş minderleri gibi yumuşak zeminlerde ve asfalt gibi sert zeminlerde yapılmamalıdır
- 110-120 kg sporcular vücut ağırlıklarında benc preste kaldırabilmeli

ÇABUK KUVVETE YÖNELİK YÖNTEMLER

3- Pliometrik çalışmalar: vücut ağırlığı ile sıçramalar

Kasın sadece kasılğan elemanları değil, bağ ve tendon yapılarında da gelişim sağlar,

Elastik kuvvette artış sağlar,

Pliometrik antrenman yaklaşıkları:

A- Çift bacak yatay ve dikey sıçramalar

B- Tek bacak yatay ve dikey sıçramalar

C- Pozitif eğimde sıçramalar (çift - tek bacak)

D- Negatif eğimde sıçramalar (çift - tek bacak)

E- Derinlik sıçramaları (ön koşul= squat 1.5-2 kat VA)

Kırılma yüksekliği testi:

bireysel atlama yüksekliği elde edilir.

Periyodlama: A - B - C - D - E

- abuk kuvveti arttırmaya yönelik yöntemler
 - 1) Plyometik alışmalar
 - 2) Ağırlık alışmaları
 - 3) Sağlık topu çalışmaları

2 çabuk kuvvet ağırlık çalışmaları

ÇABUK KUVVETE YÖNELİK YÖNTEMLER

1- Ağırlık Çalışmaları:

-Setleme yöntemi ile

Antrenmanın şiddeti: 1TM'nin % 60-75

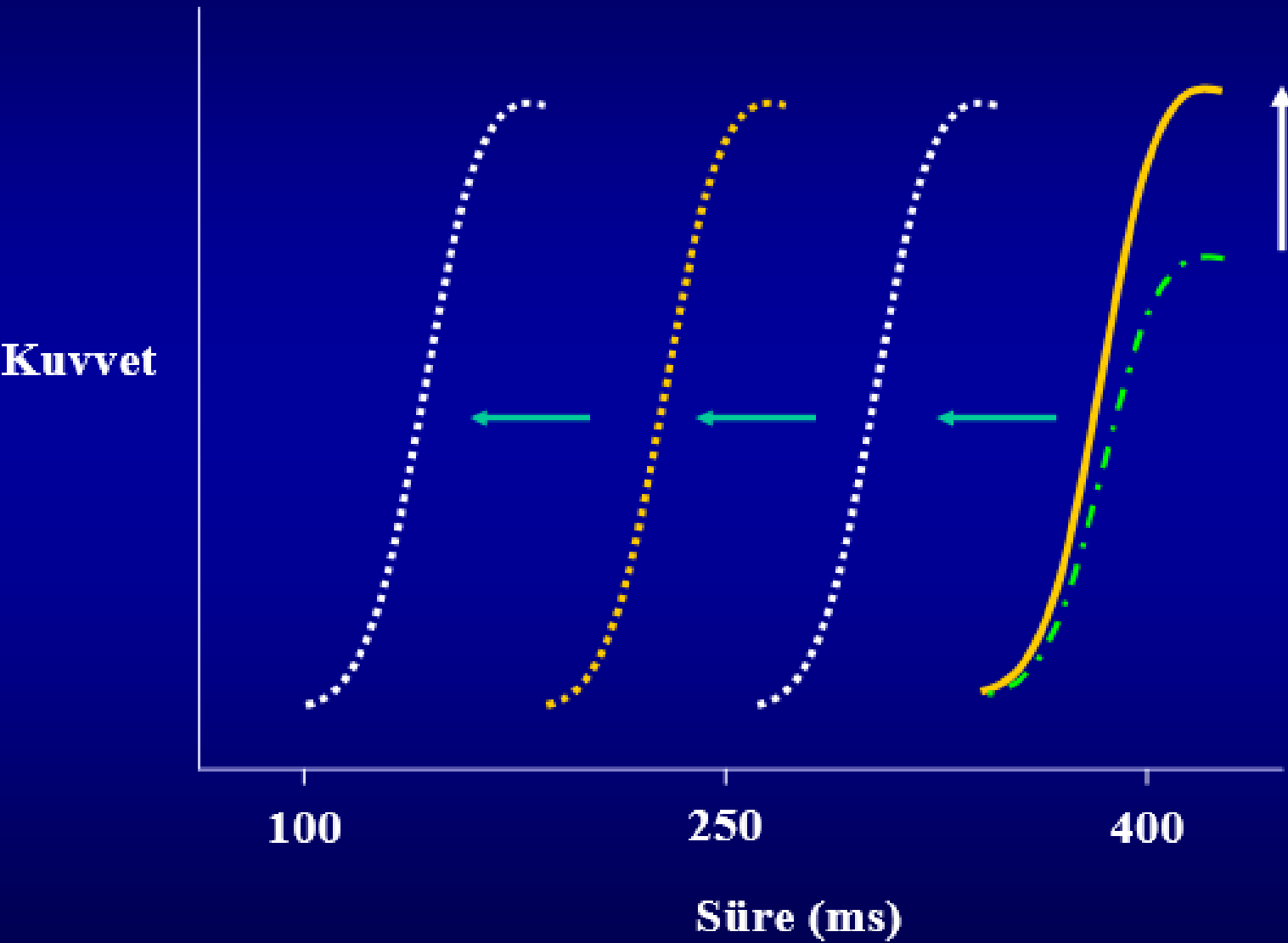
Tekrar sayısı: 6 - 10

Set sayısı: 3 - 8

Set arası dinlenme: 4 - 5 dk

Alıştırmalar: sıçrama veya atma içeren hareketler
(squat jump, bench throw, lateral jump)

Kuvvet Antrenmanının Amacı



Kuvvet antrenman programının hazırlanması

- 1.adım:
- Gerekli analizler:
 - Spor dalının özelliklerini ve gereksinimlerini belirle
 - Sporcuyu değerlendir:
 - Antrenman düzeyi nedir?
 - Sakatlıktan yeni mi döndü?
 - Spor deneyi mi var mı ?
 - Yeni mi başladı?
 - Testleri yap (1TM-6TM-10TM)

- 2. Adım:
- Alıştırma seçimi
- Hareketler öncelikle;
 - hedeflenen kas grubu,
 - sporçunun yaşı,
 - hareket deneyimi,
 - yıl içinde bulunulan döneme göre seğilmelidir.

❖ 3. Adım:

Antrenman sıklığı

Haftada kaç kez çalışacak?

Yılın dönemlerine ve antrenman düzeyine bağlıdır.

❖ Antrene sporcular için haftada;

Hazırlık dönemi : 3-4

Müsabaka dönemi : 1-2

Geçiş dönemi : 1-3

- 4. Adım:

Alıştırma sırası:

- Büyük kas gruplarından küçük kas gruplarına
- Bir üst bir alt bölgeyi çalıştırmak (zaman kazandırır).
- Ardı ardına agonist antagonist çalıştırmak

- 5. Adım:

- Antrenman yoğunluğu (şiddet)

- 1TM'nin % karşılığı

- Anatomik uyum mu? % 50-60

- Maksimal kuvvet mi? % 90-100

- Çabuk kuvvet mi? % 60-75

- 6. Adım:
- Kapsam
- Antrenmanda kaldırılan toplam ağırlık ve set sayılarının toplamıdır

- 7. Adım:
- Dinlenme
- Yenilenme için setler ve alıştırmalar arası verilen dinlenme
 - ❑ Hipertrofi : 30sn- 1.5 dk
 - ❑ Maks. Kuvvet: 2-3 dk
 - ❑ Kasal dayanıklılık: < 30 sn

- **Maksimum Kuvvetin Belirlenmesi**

- 1 Tekrar Maksimum (1TM)
- 6 Tekrar Maksimum (6 TM)
- 10 Tekrar Maksimum (10 TM)

1 TEKRAR MAKSİMUMUN BELİRLENMESİ (1TM):

ISINMA: Önceden bilinen 1TM'nin %50'sinde 8-10 tekrar

2 dk dinlenme

1 TM'nin %80'inde 5 tekrar

3-4 dk dinlenme

1 TM'nin %90'ında 3 tekrar

3-4 dk dinlenme

1 TM'nin %95'inde 2 tekrar

2 tekrar yapıldıysa

1 tekrar yapıldıysa

3-4 dk dinlenme

1 TM'nin %100'ünde 1 tekrar

1 tekrar yapıldıysa

1 tekrar yapılamadıysa

3-4 dk dinlenme

%102.5 ile 1 tekrar

1 tekrar yapıldıysa

1 tekrar yapılamadıysa

3-4 dk dinlenme

Sporcunun 1TM'u değişmemiştir.

%105'i ile 1 tekrar

1 tekrar yapıldıysa %105'e, 1 tekrar yapılamadıysa %102.5' karşılık gelen ağırlık yeni maksimal olarak kabul edilir.

Sporcunun yeni maksimali %95'ine karşılık gelen ağırlıktır.

6 TEKRAR MAKSİMUMUN BELİRLENMESİ (6TM):

ISINMA : Önceden bilinen 6TM'nin % 50'sinde 8-10 tekrar

1 dk dinlenme

6 TM'nin % 70'inde 6 tekrar

2 dk dinlenme

6 TM'nin % 90'ında 6 tekrar

Rahat 6 tekrar tamamlandı ise

Zorlanarak 6 tekrar tamamlandı ise

2 dk dinlenme

2 dk dinlenme

6 TM'nin % 105'inde 6 tekrar

6 TM'nin % 2.5 ek ağırlık ile 6 tekrar

6 tekrar yapıldıysa

6 tekrar yapılamadıysa

6 tekrar yapıldıysa

6 tekrar yapılamadıysa

2 dk dinlenme

2 dk dinlenme

2 dk dinlenme

Sporcunun 6 TM'si, bir önceki maksim alinin % 92.5'ine karşılık gelen ağırlıktır.

% 107.5 ile 6 tekrar

% 102.5 ile 6 tekrar

Yine % 2.5 ek ağırlık ile 6 tekrar

6 tekrar yapıldıysa

6 tekrar yapılamadıysa

2 dk dinlenme

Yine % 2.5 ek ağırlık ile 6 tekrar

Sporcunun 6 TM'si, bir önceki maksim alinin % 95'ine karşılık gelen ağırlıktır.

% 107.5, 6 tekrar yapılırsa, sporcunun yeni maksim alini bu yüzdeye karşılık gelen ağırlıktır; % 107.5, 6 tekrar yapılamazsa % 105 yeni maksim al olarak kabul edilir.

% 102.5, 6 tekrar yapılırsa, sporcunun yeni maksim alini bu yüzdeye karşılık gelen ağırlıktır; % 102.5, 6 tekrar yapılamazsa bir önceki maksim al, antrenmanın planlanmasında kullanılır.

Sporcunun 6 TM'si, bir önceki maksim alinin % 97.5'ine karşılık gelen ağırlıktır.

10 TEKRAR MAKSİMUMUN BELİRLENMESİ (10TM):

ISINMA: Önceden bilinen 10TM'nin %50'sinde 10-12 tekrar

2 dk dinlenme

10 TM'nin %90'ında 10 tekrar

2 dk dinlenme

10 TM'nin %100'ünde 10 tekrar

10 tekrar yapıldıysa

10 tekrar yapılamadıysa

2 dk dinlenme

10 TM'nin %110'unda 10 tekrar

10 tekrar yapıldıysa

10 tekrar yapılamadıysa

2 dk dinlenme

10 TM'nin %120'sinde 10 tekrar

10 tekrar yapıldıysa

10 tekrar yapılamadıysa

10TM testi bir başka gün %100'e karşılık gelen ağırlıktan başlayarak yapılır.

Sporcunun yeni maksimali, katsayılar tablosundan hesaplanır.

6 veya 10 TM Yöntemlerinden 1TM'nin Tahmin Edilmesi

$$1\text{TM (kg)} = 100 * \text{Ağırlık} / (102.78 - 2.78 * \text{Tekrar sayısı}) \quad [\text{Brzycki, 1993}]$$

$$1\text{TM (kg)} = 100 * 10\text{TM} / (102.78 - 2.78 * 10)$$

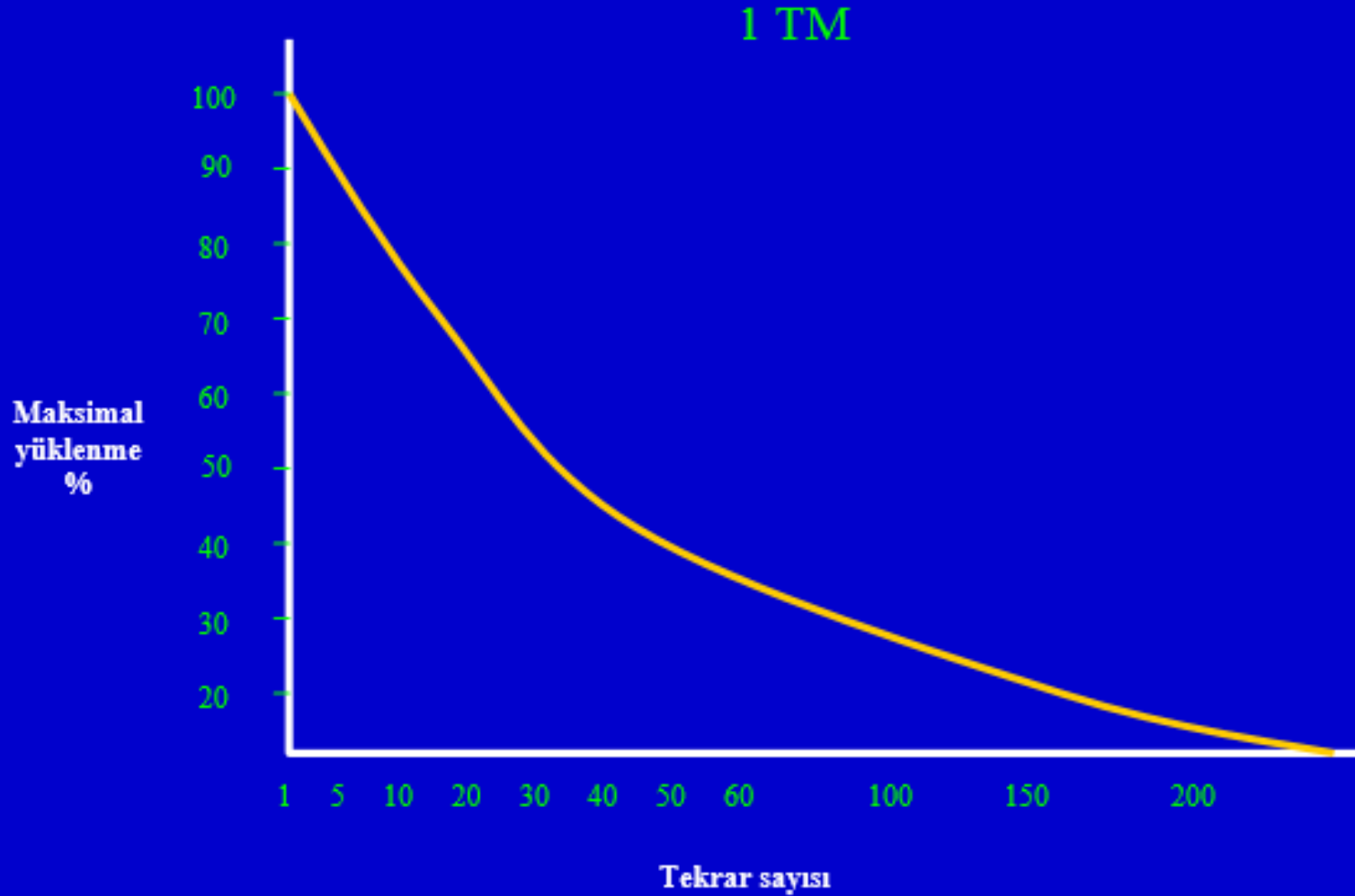
$$1\text{TM (kg)} = 100 * 6\text{TM} / (102.78 - 2.78 * 6)$$

$$1\text{TM (kg)} = (1 + 0.0333 * \text{Tekrar sayısı}) * \text{Ağırlık} \quad [\text{Epley, 1995}]$$

$$1\text{TM (kg)} = (1 + 0.0333 * 10) * 10\text{TM}$$

$$1\text{TM (kg)} = (1 + 0.0333 * 6) * 6\text{TM}$$

Ağırlık Çalışmalarında Antrenmanın Şiddeti ve Tekrar Sayısı



(Bompa, 1994)

Yüklenme ve tekrar ilişkisi

	Maksimalin (% 1TM)	Tekrar Sayısı
	100	1
Maksimum kuvvet % 80-100	95	2-3
	90	3-4
	85	5-6
	80	6-10
Çabuk kuvvet % 50-80	75	10-12
	70	15
Hipertrofi ant. % 50-80	65	20-25
	60	25
	50	40-50
Kuvvette devamlılık % 30-50	40	80-100
	30	100-150

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği

Hazırlık Periyodu		Müsabaka Periyodu			Geçiş Periyodu
Genel Hazırlık	Özel Hazırlık	Sezon başı	Sezon içi	Sezon sonu	Sezon dışı
AA	Maksimal kuvvet	Kuvveti güce Dönüştürme -Güç (Çabuk-Patlayıcı kuv) Maksimal kuvvet koruma	-Güç (Çabuk-Patlayıcı kuv) -Maksimal kuvvet i koruma	Ara verme safhası	Yenileme
1-2 hafta	4 hafta	4 hafta	12-13 hafta	1-2 hafta	1-2 hafta

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (hazırlık dönemi-8 hafta)

- **1. Anatomik uyum safhası:** gelecekteki kuvvet antrenmanına hazırlıktır.
- Kas grupları, ligamentler, tendonlar, eklemler güçlendirilir
- Alt, üst ekstremiteler, sırt, bel, karın (core) bölgesi çalıştırılır
- Genel hazırlık dönemi
- 1-2 hafta; sporcunun kuvvet geçmişı yoksa 4-5 hf yapılır
- Antrenman sıklığı: 3-4 hf
- Şiddet : %40-60
- Egzersiz sayısı: 9-12 ; deneyimlilerde 6-9
- 2-4 set; 8-12 tekrar; 60-90 sn dinlenme (şiddet düşük olduğundan)
- Deneyimliler her hafta yükü % 10 arttırlar ; deneyimsizler ise 2 haftada bir % 5 arttırlar.

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (hazırlık dönemi)

- 1. Anatomik uyum safhası (Egzersiz seçimi)
- Deneyimli sporcular Deneyimsiz sporcular
- Squat Step up
- Bench press Çakı
- Leg press Leg extansiyon
- Upright row Ters mekik
- Leg curls Leg curl
- Leg extansiyon Adduction- adductor
- Ters-düz mekik Şınav
- Kalf kası
- Adduction adductor

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (hazırlık dönemi-8 hafta)

- 2- maksimal kuvvet safhası:
- Amaç, kuvveti en yüksek seviyede yükseltmektir. Çünkü ne kadar maks kuvvet o kadar güç ve patlayıcılık fazla olur
- Normalde bu safha 1-3 ay olması gerekirken hazırlık sezonlarının kısa olmasından bu dönem 3-5 hafta arasındadır

Sporların çoğunda maksimal kuvveti geliştirme amacı ; güç ve patlayıcı kuvvetin alt yapısını hazırlamaktır.

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (hazırlık dönemi-8 hafta)

- 2- maksimal kuvvet safhası:

Kuvvet antrenmanlarında setler arası dinlenmede statik germeler yapılmamalıdır!!

Kuvvet antrenmanı 50-60 dk'yı geçerse testestoren hormonu salınımında azalma olur

Yüklenme parametreleri	İçerik
Yük	%70-85
Egzersiz sayısı	5-7
Her egzersizdeki set sayısı	2-4
Setteki tekrar sayısı	4-12
Set ve egzersizler arası dinlenme süresi	2-4 dk
Haftalık sıklık	1-3, hazırlık ve müsabaka dönemine göre değişir.
Kontraksiyon hızı	Akıcı

Tablo 4.34: Futbol için maksimal kuvvet antrenmanı yüklenme parametreleri

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (hazırlık dönemi-8 hafta)

Egz. sırası	Egzersizler	1. hafta	2. hafta	3. hafta	4. hafta	5. hafta	6. hafta
1	Squat veya leg pres	%70/ 10 *3	%75/ 8*3	%80/ 6*3	%70/ 10 *3	%80/ 6*3	%85/ 4 *3
2	Bench press	%70/ 10 *3	%75/ 8*3	%80/ 6*3	%70/ 10 *3	%80/ 6*3	%85/ 4 *3
3	Seated rows	%70/ 10 *3	%75/ 8*3	%80/ 6*3	%70/ 10 *3	%80/ 6*3	%85/ 4 *3
4	Çakı	3*15	3*18	3*20	3*15	3*18	3*20
5	Leg curl	%70/ 10 *3	%75/ 8*3	%80/ 6*3	%70/ 10 *3	%80/ 6*3	%85/ 4 *3
6	Leg extension	%70/ 10 *3	%75/ 8*3	%80/ 6*3	%70/ 10 *3	%80/ 6*3	%85/ 4 *3
7	Ters mekik	3*15	3*18	3*20	3*15	3*18	3*20
8	Adduction	%55/ 12*3	%60/ 12/3	%70/ 10* 3	%55/ 12*3	%60/ 12*3	%70/ 10* 3
Yüklenme Seviyeleri		Düşük		Orta	Düşük		Yüksek

Tablo 4.35: Bir futbol takımı için 6 haftalık temel egzersizlerden oluşan maksimal kuvvet (MxK) antrenmanı programı. %70/ 10*3 : 1 tekrar maksimumun % 70 ı / 10 tekrar*3 set.

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (hazırlık dönemi-8 hafta)

- 3-dönüştürme safhası (güç- patlayıcı-çabuk kuvvet):
- Kazanılan maksimal kuvvet çabuk kuvvete dönüştürülür

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (müsabaka dönemi)

- **Müsabaka safhası :**
- Bu dönemde kuvveti ve çabuk kuvveti koruma antrenmanları yapılır. Yapılan 1 birim maksimal kuvvet antrenmanınının 2-3 hafta korunabildiği için önemli müsabaka haftası kuvvet antremanı yapmaya gerek yoktur

-

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (müsabaka dönemi)

- Müsabaka safhası

Antrenman Parametreleri	Açıklamalar
Egzersiz seçimi	Tamamen futbola özgü,
Egzersiz sayısı	4-6
Kuvvet antrenman amacı	Maksimal kuvveti koruma, güce patlayıcı ve çabuk kuvvete dönüştürme
Şiddet	Hazırlık döneminde kullanılanın % 70 -80 i
Antrenman süresi	En fazla 30-40 dk
Egzersizler arası dinlenme sayısı	Amaca göre değişir, hazırlık döneminden daha uzun
Haftalık antrenman sıklığı	1
Tekrar sayısı ve ya süresi ve set sayısı	5-8 tekrar veya 6-8 sn * 2-3 set

Tablo 4.29: Müsabaka sezonunda kuvvet ve güç antrenman parametreleri.

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (sezon sonu dönemi)

- Yaklaşık 1-1.5 ay ara verilmektedir.
- 8-12 haftalık detraining sonucu güç üretiminde %7-12 azaldığı çalışmalarla tespit edilmiştir. Bu azalmayı önlemek için düşük şiddette daha az sıklıkla kuvvet antrenmanı yapılmalıdır.
- Spora özel kuvvette çok genel kuvvet çalışılmalıdır.,
- Sporcu 1 yılın fiziksel ve psikolojik yorgunluğunu atması, toparlanması, yenilenmesi gerekir. Bu yüzden antrenmanların yorucu ve yoğun geçmemesine dikkat edilir.

Bir sezonluk kuvvet planlaması örneği (sezon sonu dönemi)

Egzersiz Seçimi	Temel Ve Genel Egzersiler
Egzersiz Sayısı	4-6
Kuvvet Ant Amacı	Maksimal Kuvveti Koruma
Şiddet	Müsabaka Dön. Kul. Şid. % 50-60'ı Veya Kendi Vücut Ağırlığı
Antrenman Süresi	En Fazla 30-40 Dk
Dinlenme Süresi	1-2 Dk
Haftalık Antrenman	1-3 Kez
Tekrar Ve Set Sayısı	10-12 Tekrar; 2-3 Set

Kuvvet antrenmanlarının gelişim dinamiği



Ağırlık Çalışmalarında Antrenmanın Planlanması

Takımda yeralan oyunculara antrenman bireysel olarak planlanmalıdır;

1- Gelişimi hedeflenen kas gruplarına yönelik ağırlık alıştırmalarının belirlenmesi,

2- Kuvvetin periyodlamasına bağlı olarak alıştırmalara ait maksimumların (1 TM, 6 TM, 10 TM gibi) ayrı ayrı belirlenmesi,

3- Tercih edilen Maksimum belirleme yöntemine göre alıştırmalar için antrenman şiddeti ve tekrar sayılarının belirlenmesi,

4- Kuvvet antrenmanı yöntemine karar verilmesi.



Hipertrofi Yöntemleri

- Klasik Setleme
- Dairesel Antrenman
- İstasyon Çalışması
- Süperset yöntemi

Maksimum Kuvvet Yöntemleri

- Klasik Primit
- İnişli-çıkışlı primit
- Basamaklı artan yöntem
- Dalgasal yöntem

Çabuk Kuvvet Yöntemleri

- Setleme
- VA ile pliyometri
 - dikey
 - yatay sıçramalar

Kuvvet Performansı

gelişim= 3-4 gün / hft

koruma= 1-2 gün / hft

HİPERTROFİK GELİŞİME YÖNELİK YÖNTEMLER:

1- TEK SET SİSTEMİ:

1 SET * 8-12 TEKRAR * % 50-75 (1 TM)

2- KLASİK SETLEME SİSTEMİ:

3 SET * 8- 15 TEKRAR * [% 40-65 (1TM)] veya [% 70-100 (10TM)]

ANTRENMAN PARAMETRELERİ	ÇALIŞMA
ANTRENMAN SÜRESİ	4 - 6 HAFTA
YÜKLENME ŞİDDETİ	70 - 100 (10 TM)
EGZERSİZ SAYISI	6 - 9
TEKRAR SAYISI	6 - 12
SET SAYISI	3 - 6 (8)
SET ARASI DİNLENME SÜRESİ	2 - 3 dk
HAREKETİN HIZI	YAVAŞ- ORTA
HAFTALIK ANTRENMAN SAYISI	2 - 4

3- SUPER SET SİSTEMİ:

BİRKAÇ SET, HAREKETLERARASI DİNLENME VERMEKSİZİN AGONİST VE ANTAGONİST KAS GRUPLARINA YÖNELİK EGZERSİZLERİN ARKA ARKAYA YAPILMASI

3-5 * 8-10 * % 40-60 (1TM) veya %70-90 (10TM)

A- 1 AGONİST- 1 ANTAGONİST=

BICEPS CURL – TRICEPS PRESS DOWN,
BENCH PRESS – BENDOVER ROWING

B- 2 AGONİST- 2 ANTAGONİST=

BENDOVER ROWING + OTURARAK ROWING
DECLINE BENCH PRESS + INCLINE BENCH PRESS

4- TRİSET SİSTEMİ:

HAREKETLERARASI DİNLENME VERMEKSİZİN AYNI KAS GRUBUNA ARKA ARKAYA 3 EGZERSİZİN UYGULANMASI

3 * 8-12 * % 40-60 (1TM) veya %70-90 (10TM)

Pectorals:

BENCH PRESS + INCLINE BENCH PRESS + DECLINE BENCH PRESS

Quadriceps:

BACAK EXTENTION + YARIM SQUAT + BACAK PRESS

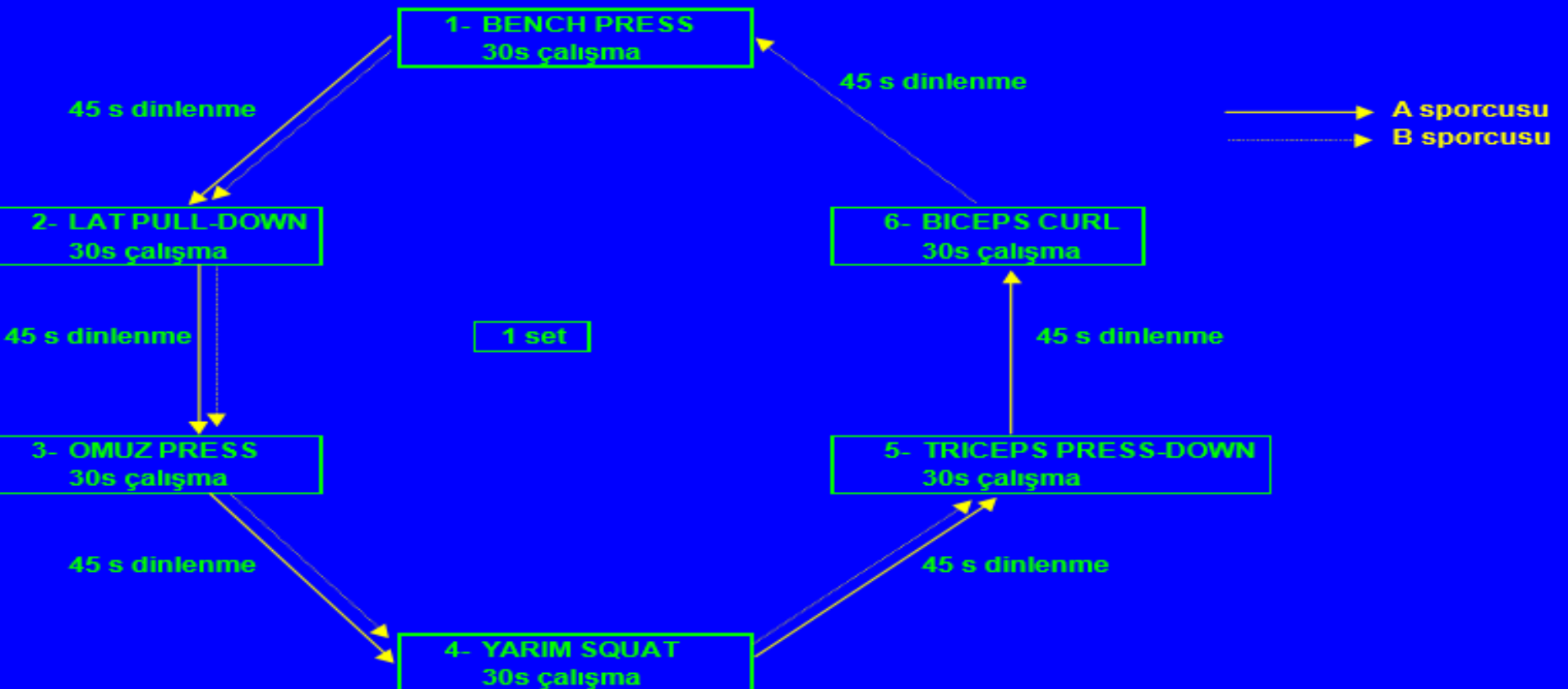
5- DAİRESEL ANTRENMAN:

BİR SET EGZERSİZİN HEMEN ARKASINA ÇOK AZ BİR DİNLENME ARALIĞI VERİLEREK BİR SET BAŞKA BİR EGZERSİZİN YAPILMASI

KUVVETTE DEVAMLILIK ANTRENMANI

DAİRESEL ANTRENMAN:

Yük= %90, 10TM



KUVVETTE DEVAMLILIK ANTRENMANI

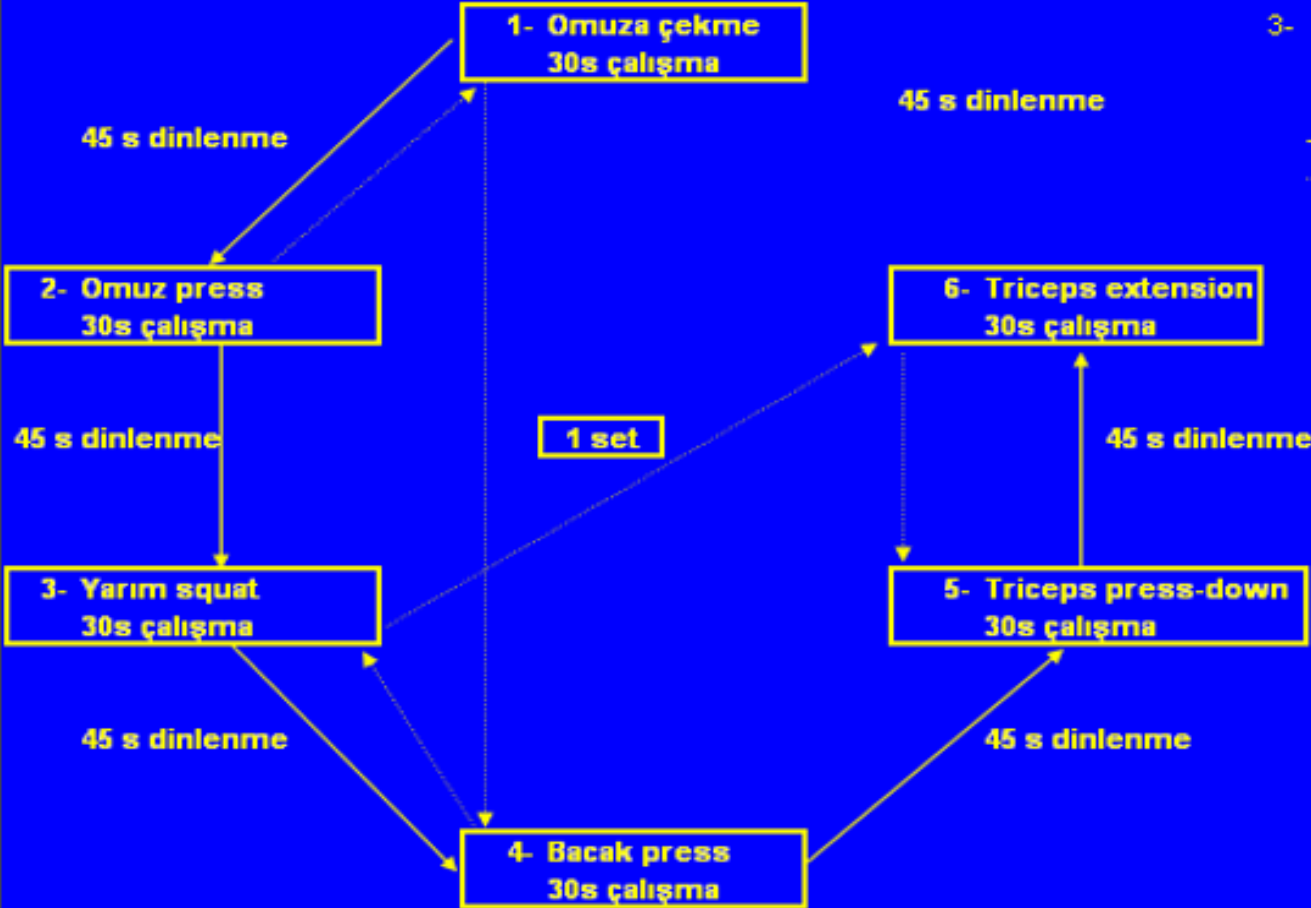
İSTASYON ÇALIŞMASI: (3 set)

Yük= %90, 10TM

3 istasyon: 1- Trapezius ve deltoid (1. ve 2. hareketler)

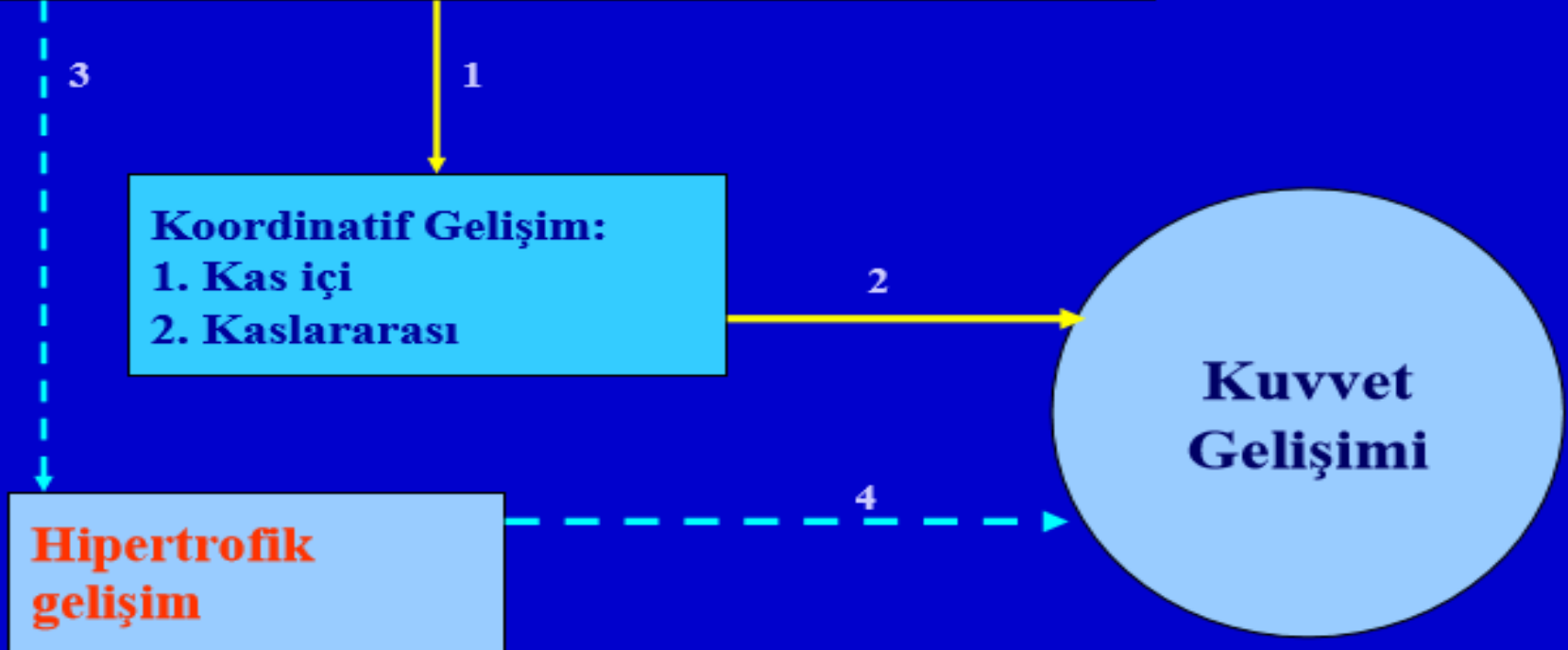
2- Quadriceps ve hamstring (3. ve 4. hareketler)

3- Triceps (5. ve 6. hareketler)



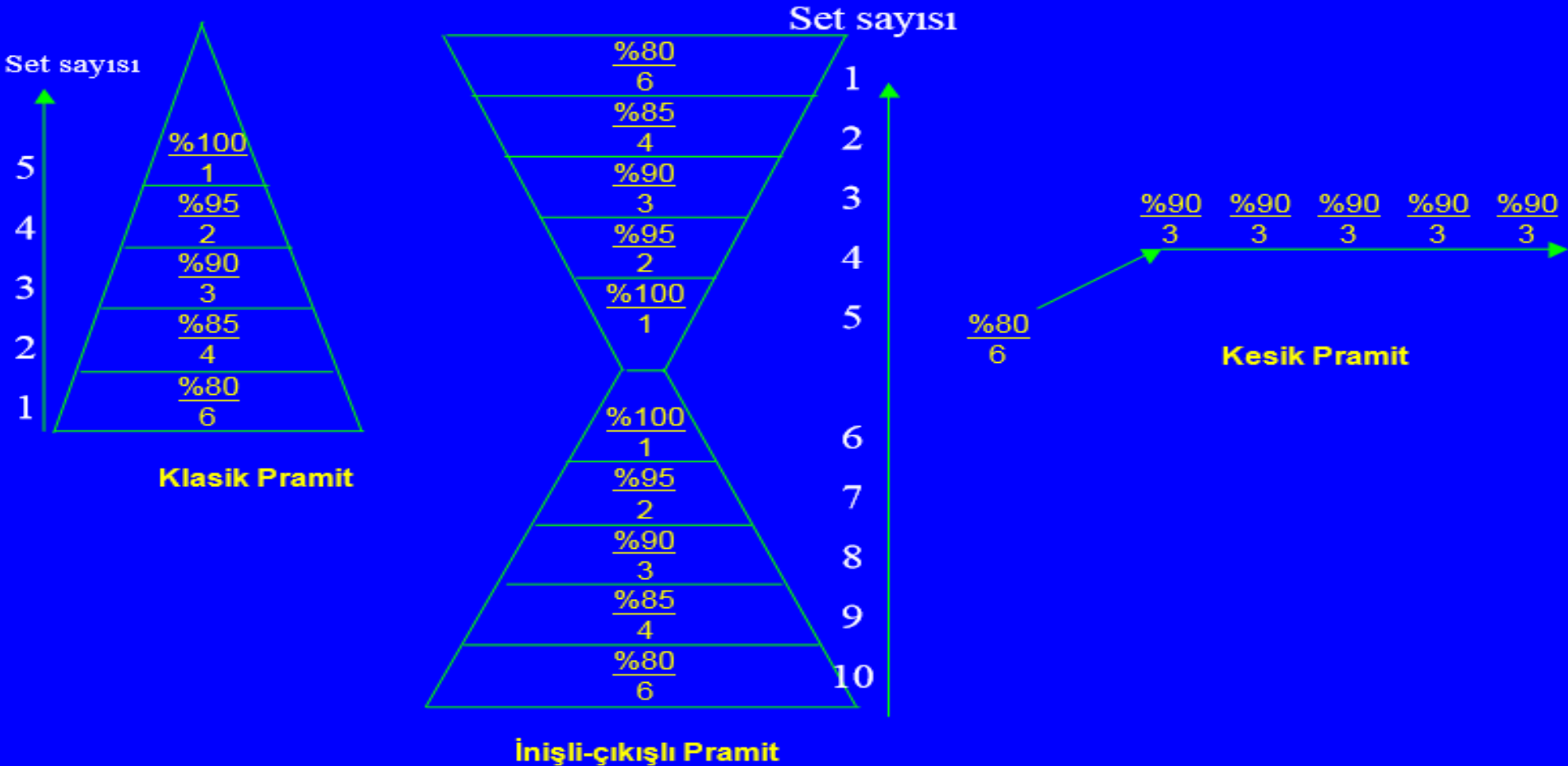
→ A sporcusu
- - - - -> B sporcusu

Yoğun Kuvvet Antrenmanı (3 gün/hft)



MAKSİMAL KUVVET GELİŞTİRİCİ YÖNTEMLER

1- PRAMİDAL YÖNTEM:



2- Basamaklı Artan Yöntem:

Antrenmanın şiddeti: 1TM'nin % 80-105

SET	Tekrar sayısı	Şiddet (%1TM)
1	6	80
2	6	80
3	4	85
4	4	85
5	3	90
6	3	90
7	2	95
8	2	95
9	1	100
10	1	100

MAKSİMAL KUVVET ANTRENMANI

NOT: Set ve hareketler arası 3 dakikadır.

3- Dalgasal Yöntem:

Antrenmanın şiddeti: 1TM'nin % 80-105

SET	Tekrar sayısı	Şiddet (%1TM)
1	6	80
2	4	85
3	3	90
4	4	85
5	3	90
6	2	95
7	3	90
8	2	95
9	1	100
10	2	95
11	1	100

Kuvvet türleri ve çalışma hızları

Kuvvet antrenmanı	amaçlanan çalışma hızı	gerçekleşen çalışma hızı
Hipertrofi	Orta	Yavaş → Orta
Maksimal kuvvet	Hızlı	Yavaş
Çabuk kuvvet (Güç)	Hızlı	Hızlı
Kuvvette devamlılık	Orta → Yavaş	Orta → Yavaş

Farklı yüklenme ve dinlenme aralıkları

Yüklenme %	Çalışma Hızı	Dinlenme Süresi	Geşitirilen Özellik
>105 (Eksentrik)	Yavaş	4-5/7	-Maksimal kuvvet -Kas tonusu
80-100	Yavaş → Orta	3-5/7	-Maksimal kuvvet -Kas tonusu
60-80	Yavaş → Orta	2	-Kas hipertrofisi
50-80	Hızlı	4-5	-Güç
30-50	Yavaş → Orta	1-2	-Kuvvette devamlılık

ÇABUK KUVVETE YÖNELİK YÖNTEMLER

1- Ağırık Çalışmaları:

-Setleme yöntemi ile

Antrenmanın şiddeti: 1TM'nin % 60-75

Tekrar sayısı: 6 - 10

Set sayısı: 3 - 8

Set arası dinlenme: 4 - 5 dk

Alıştırmalar: sıçrama veya atma içeren hareketler
(squat jump, bench throw, lateral jump)

2- Sağlık topu çalışmaları:

2 - 4 kg

8 - 10 tekrar

3 - 5 set

3- Pliometrik çalışmalar:

ÇABUK KUVVETE YÖNELİK YÖNTEMLER

3- Pliometrik çalışmalar: vücut ağırlığı ile sıçramalar

Kasın sadece kasılğan elemanları değil, bağ ve tendon yapılarında da gelişim sağlar,

Elastik kuvvette artış sağlar,

Pliometrik antrenman yaklaşıkları:

A- Çift bacak yatay ve dikey sıçramalar

B- Tek bacak yatay ve dikey sıçramalar

C- Pozitif eğimde sıçramalar (çift - tek bacak)

D- Negatif eğimde sıçramalar (çift - tek bacak)

E- Derinlik sıçramaları (ön koşul= squat 1.5-2 kat VA)

Kırılma yüksekliği testi:

bireysel atlama yüksekliği elde edilir.

Periyodlama: A - B - C - D - E