



# *Kuvvet Türlerine Yönelik Antrenman Yöntemleri*

## **Futbol'da Kuvvet Semineri**

22-23 Mayıs 2004  
Ankara

**Dr. Alper Aşçı**  
**Hacettepe Üniversitesi**  
**Spor Bilimleri ve Teknolojisi Yüksekokulu**

# Kuvvet Türleri

**1- Maksimum Kuvvet**

**2- Kuvvette Devamlılık**

**3- Çabuk Kuvvet (Güç)**

- 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**

# **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**

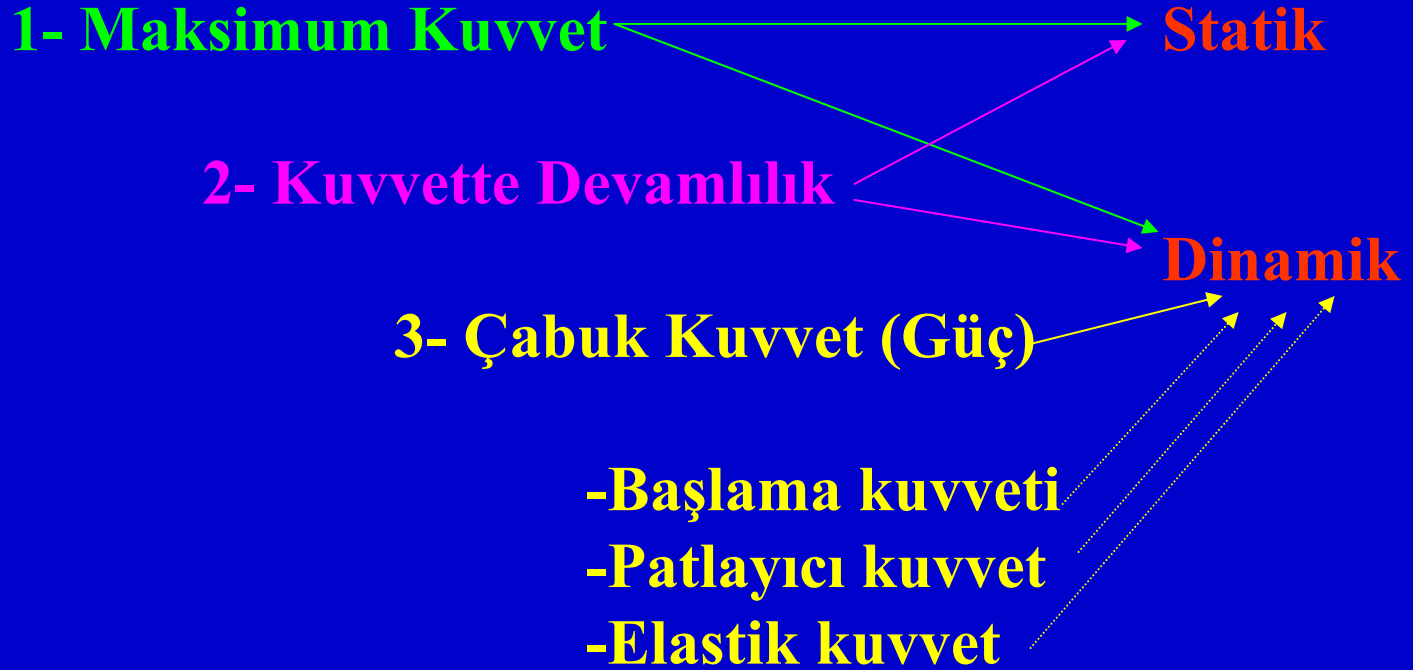
## **2- Patlayıcı kuvvet**

**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**

# Kuvvet Türleri



# Kuvvet Antrenmanı

**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)

(Komi, 1987)

3

1

2

4

# **Kuvvet Antrenmanına Yaklaşım**

**Kuvvet antrenmanı yöntemlerine bağlı olarak kas grubunda meydana gelen değişimler:**

## **1- Anatomik Uyum**

**Ağırlık çalışmaları (*Hipertrofik antrenman yöntemleri*)**  
**Pliometrik**

## **2- Hipertrofik Uyum**

**Ağırlık çalışmaları (*Hipertrofik antrenman yöntemleri*)**

## **3- Maksimal Kuvvet Gelişimi**

**Ağırlık çalışmaları (*Maksimal kuvvet yöntemleri*)**

## **4- Çabuk Kuvvet Gelişimi**

**Ağırlık çalışmaları (*Çabuk kuvvet yöntemleri*)**  
**Pliometrik**



# 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.**

# Ağırlık Çalışmalarında Kas Grupları

## Kas Grupları :

### 1- Üst Gövde Kas grupları

Pectoralis major

Latissimus Dorsi

### 2- Alt Gövde Kas grupları

Karın ve sırt kasları

### 3- Omuz Kas grupları

Trapezius

Deltoid

### 4- Kol Kasları

Biceps

Triceps

### 5- Bacak Kas Grupları

Quadriceps

Hamstring

# **Kas Gruplarına Yönelik Ağırlık Alıştırmaları**

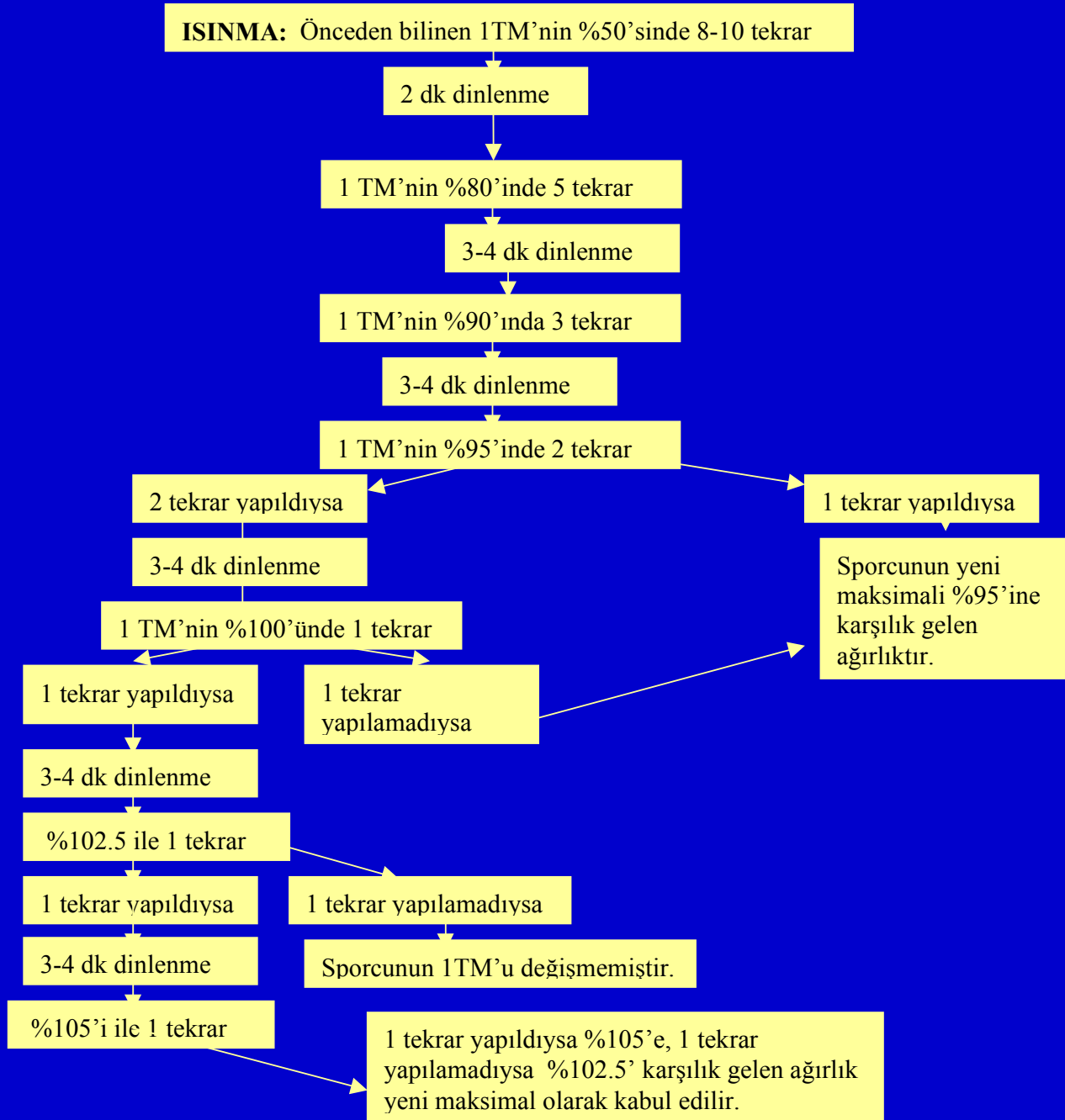
# **Maksimum Kuvvetin Belirlenmesi**

**1 Tekrar Maksimum (1TM)**

**6 Tekrar Maksimum (6 TM)**

**10 Tekrar Maksimum (10 TM)**

## 1 TEKRAR MAKSİMUMUN BELİRLENMESİ (1TM):



## 6 TEKRAR 6 TİMUN BELİRLEMESİ (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 maksimalinin % 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

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

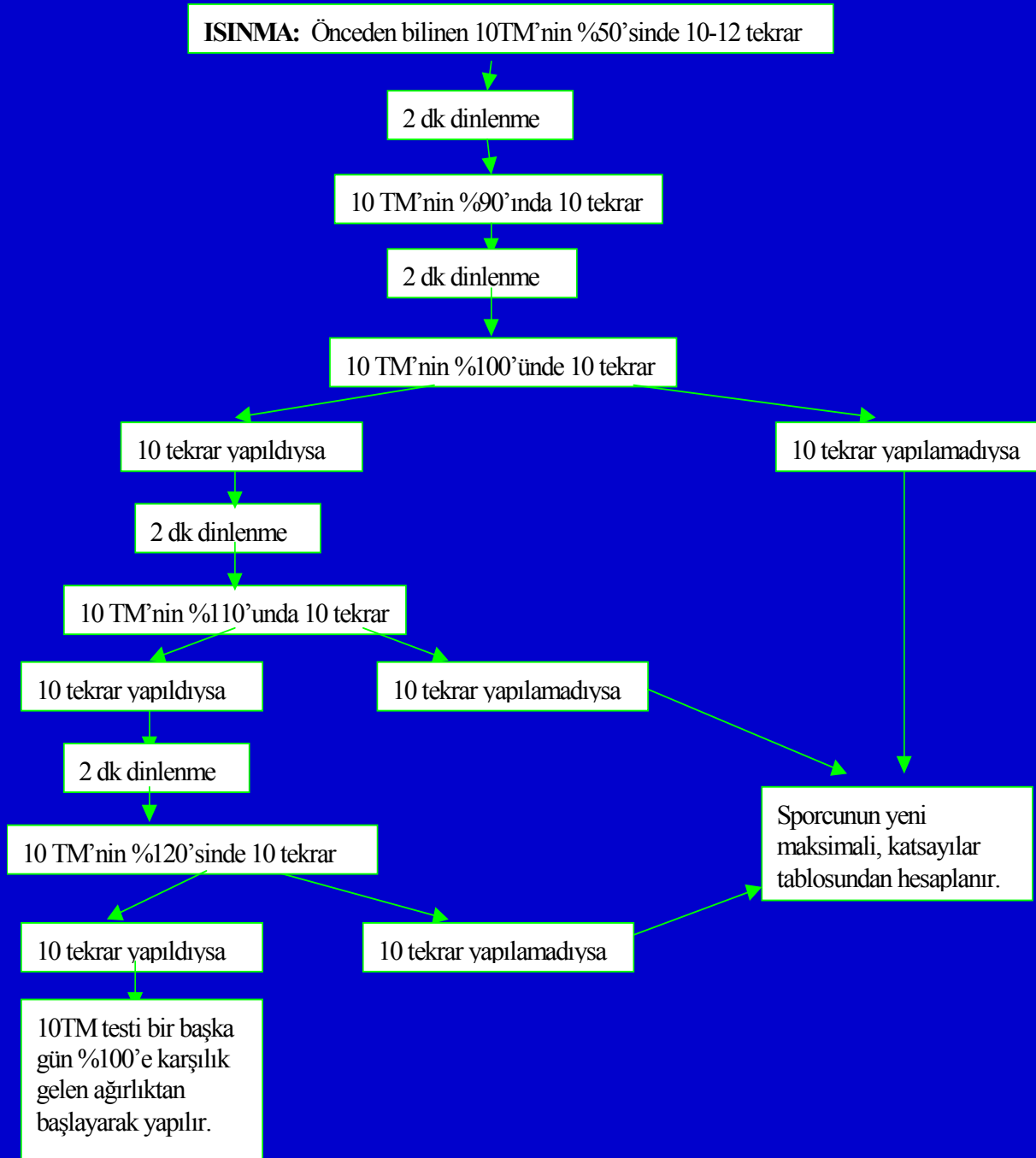
Yine % 2.5 ek ağırlık ile 6 tekrar

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

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

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

## 10 TEKRAR MAKSİMUMUN BELİRLENMESİ (10TM):



# MAKSİM UMLARIN BELİRLENMESİ

Adı Soyadı:

	SET	YÜKLENME		TEKRAR	AĞIRLIK	Bench pres	Lat pull-down	Omuz pres	Yarım squat	Biceps	Triceps
1TM		<i>Isınma</i>		10							
	1	80%		5							
	2	90%		3							
	3	95%		2							
	4	100%		1							
	5	%102.5		1							
	6	105%		1							

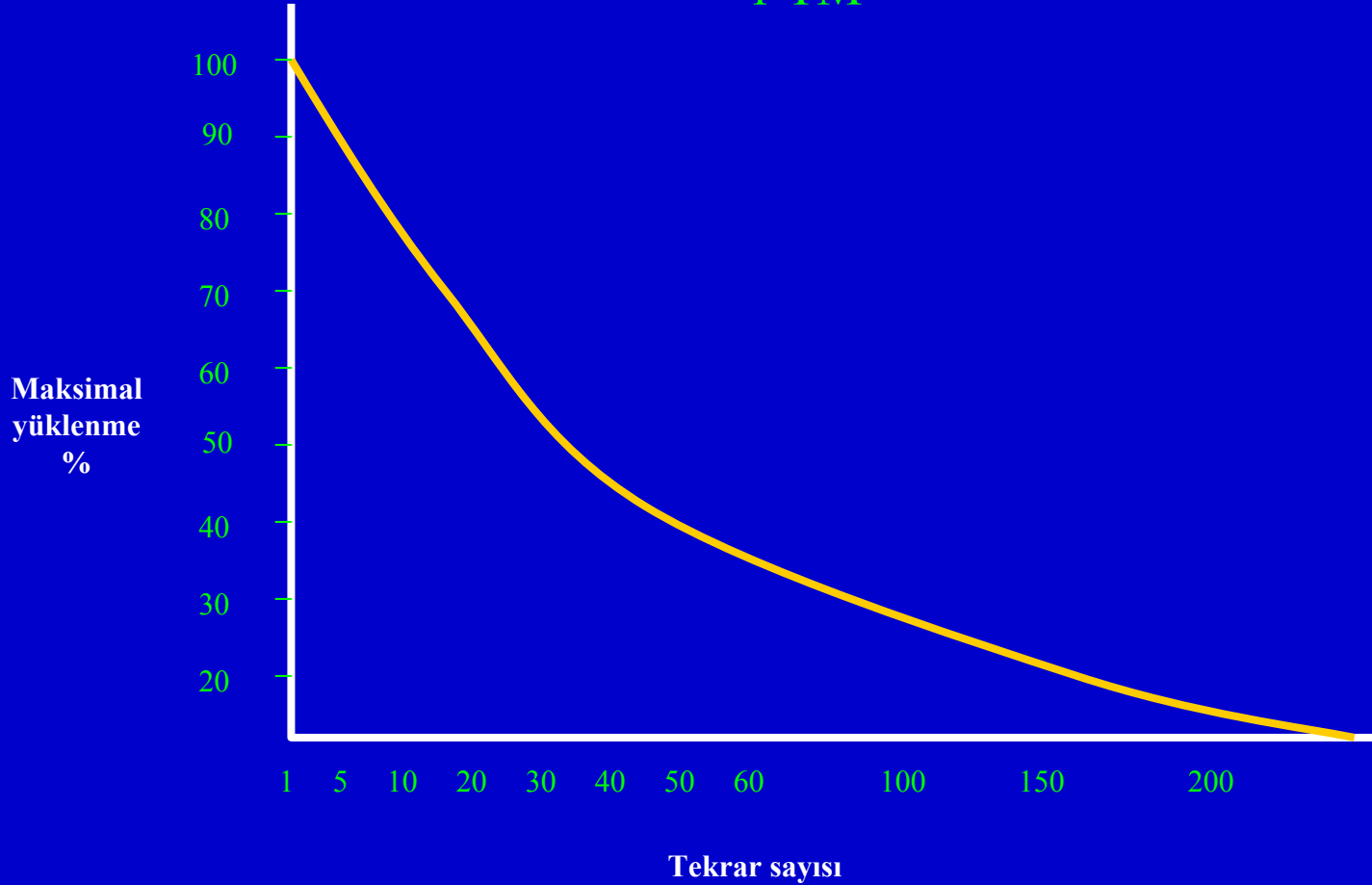
	SET	YÜKLENME		TEKRAR	AĞIRLIK	Bench pres	Lat pull-down	Omuz pres	Yarım squat	Biceps	Triceps
6TM		<i>Isınma</i>		10							
	1	70%		6							
	2	90%		6							
	3		+%2.5	6							
	4		+%2.5	6							
	5		+%2.5	6							
	3	105%		6							
	4	%107.5		6							

	SET	YÜKLENME		TEKRAR	AĞIRLIK	Bench pres	Lat pull-down	Omuz pres	Yarım squat	Biceps	Triceps
10TM		<i>Isınma</i>		10							
	1	90%		10							
	2	100%		10							
	3	110%		10							
	4	120%		10							



# Ağırlık Çalışmalarında Antrenmanın Şiddeti ve Tekrar Sayısı

1 TM



## 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

# 6 veya 10 TM Yöntemlerinden 1TM'nin Tahmin Edilmesi

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

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

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

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

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

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

**6 veya 10 tekrar yöntemlerinden tahmin edilen 1TM'nin  
(% 1TM)**

**Tekrar Sayısı**

<b>Maksimum kuvvet % 80-100</b>	<b>100</b>	<b>1</b>
	<b>95</b>	<b>2-3</b>
	<b>90</b>	<b>3-4</b>
	<b>85</b>	<b>5-6</b>
<b>Çabuk kuvvet % 50-80</b>	<b>80</b>	<b>6-10</b>
	<b>75</b>	<b>10-12</b>
<b>Hipertrofi ant. % 50-80</b>	<b>70</b>	<b>15</b>
	<b>65</b>	<b>20-25</b>
	<b>60</b>	<b>25</b>
<b>Kuvvette devamlılık % 30-50</b>	<b>50</b>	<b>40-50</b>
	<b>40</b>	<b>80-100</b>
	<b>30</b>	<b>100-150</b>

## Tekrar Sayısı

### 10TM'den Direk Hesaplama

**% 110-130**

**% 70-110**

**% 50-70**

**Maksimum kuvvet**

**Çabuk kuvvet**

**Hipertrofi ant.**

**Kuvvette devamlılık**

**1**

**2-3**

**3-4**

**5-6**

**6-10**

**10-12**

**15**

**20-25**

**25**

**40-50**

**80-100**

**100-150**

# 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.**

- **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)]

<b>ANTRENMAN PARAMETRELERİ</b>	<b>ÇALIŞMA</b>
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

# Klasik setleme takip formu:

## KUVVETTE DEVAMLILIK ANTRENMANI

### SETLEME YÖNTEMİ

HAREKET	SET	TEKRAR	YÜK (% 10 TM)	AĞIRLIK
Bench press	3	12	%90	
Lat Pull-down	3	12	%90	
Omuz press	3	12	%90	
Yarım squat	3	12	%90	
Biceps Curl	3	12	%90	
Triceps press-down	3	12	%90	

NOT: Setler arası dinlenme 1-2 dakikadır.



### 3- SÜPER 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

# Süper-set sistemi takip formu:

## KUVVETTE DEVAMLILIK ANTRENMANI

### SÜPER-SET YÖNTEMİ

GRUP	SET	TEKRAR	HAREKET	YÜK (% 10 TM)	AĞIRLIK
1	3	12	Omuz press	%90	
			Lat Pull-down	%90	
2	3	12	Biceps Curl	%90	
			Triceps press-down	%90	

**NOT:** Grup içerisinde hareketler arası dinlenmeye yoktur, setler arası dinlenmeye 1-2 dakikadır.

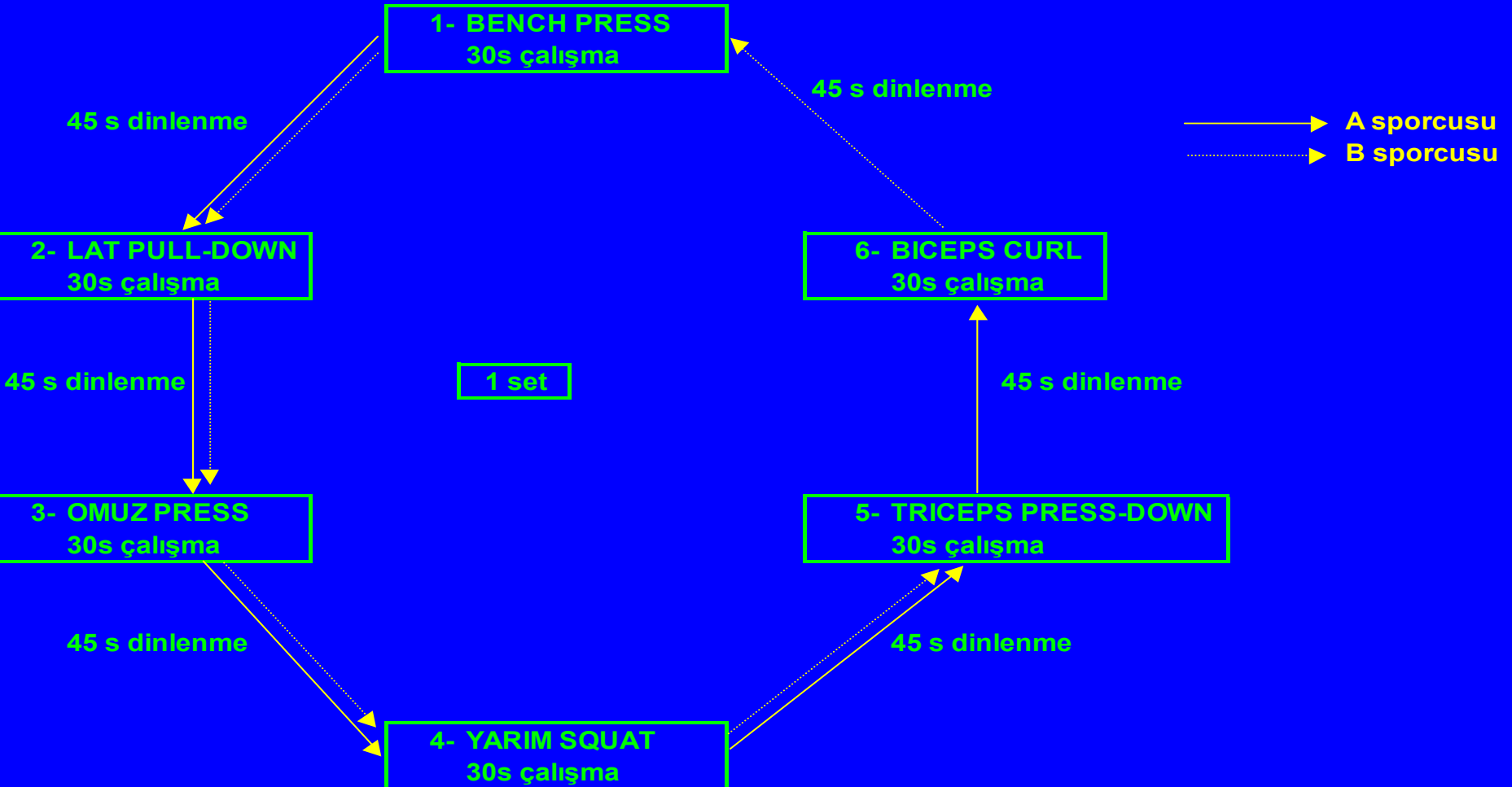
## 5- DAİRESEL ANTRENMAN:

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



# Dairesel antrenman takip formu:

## DAİRESEL ANTRENMAN (30s:45s \* 3 set)

1- Adı soyadı:

SIRA NO	HAREKET	YÜK (%10 TM)	AĞIRLIK
1	Bench press	%90	
2	Lat pull-down	%90	
3	Omuz press	%90	
4	Bacak press	%90	
5	Triceps press-down	%90	
6	Biceps curl	%90	

## DAİRESEL ANTRENMAN (30s:45s \* 3 set)

4- Adı soyadı:

SIRA NO	HAREKET	YÜK (%10 TM)	AĞIRLIK
1	Bacak press	%90	
2	Triceps press-down	%90	
3	Biceps curl	%90	
4	Bench press	%90	
5	Lat pull-down	%90	
6	Omuz press	%90	

## DAİRESEL ANTRENMAN (30s:45s \* 3 set)

2- Adı soyadı:

SIRA NO	HAREKET	YÜK (%10 TM)	AĞIRLIK
1	Biceps curl	%90	
2	Bench press	%90	
3	Lat pull-down	%90	
4	Omuz press	%90	
5	Bacak press	%90	
6	Triceps press-down	%90	

## DAİRESEL ANTRENMAN (30s:45s \* 3 set)

5- Adı soyadı:

SIRA NO	HAREKET	YÜK (%10 TM)	AĞIRLIK
1	Omuz press	%90	
2	Bacak press	%90	
3	Triceps press-down	%90	
4	Biceps curl	%90	
5	Bench press	%90	
6	Lat pull-down	%90	

# İstasyon Çalışması :

## KUVVETTE DEVAMLILIK ANTRENMANI

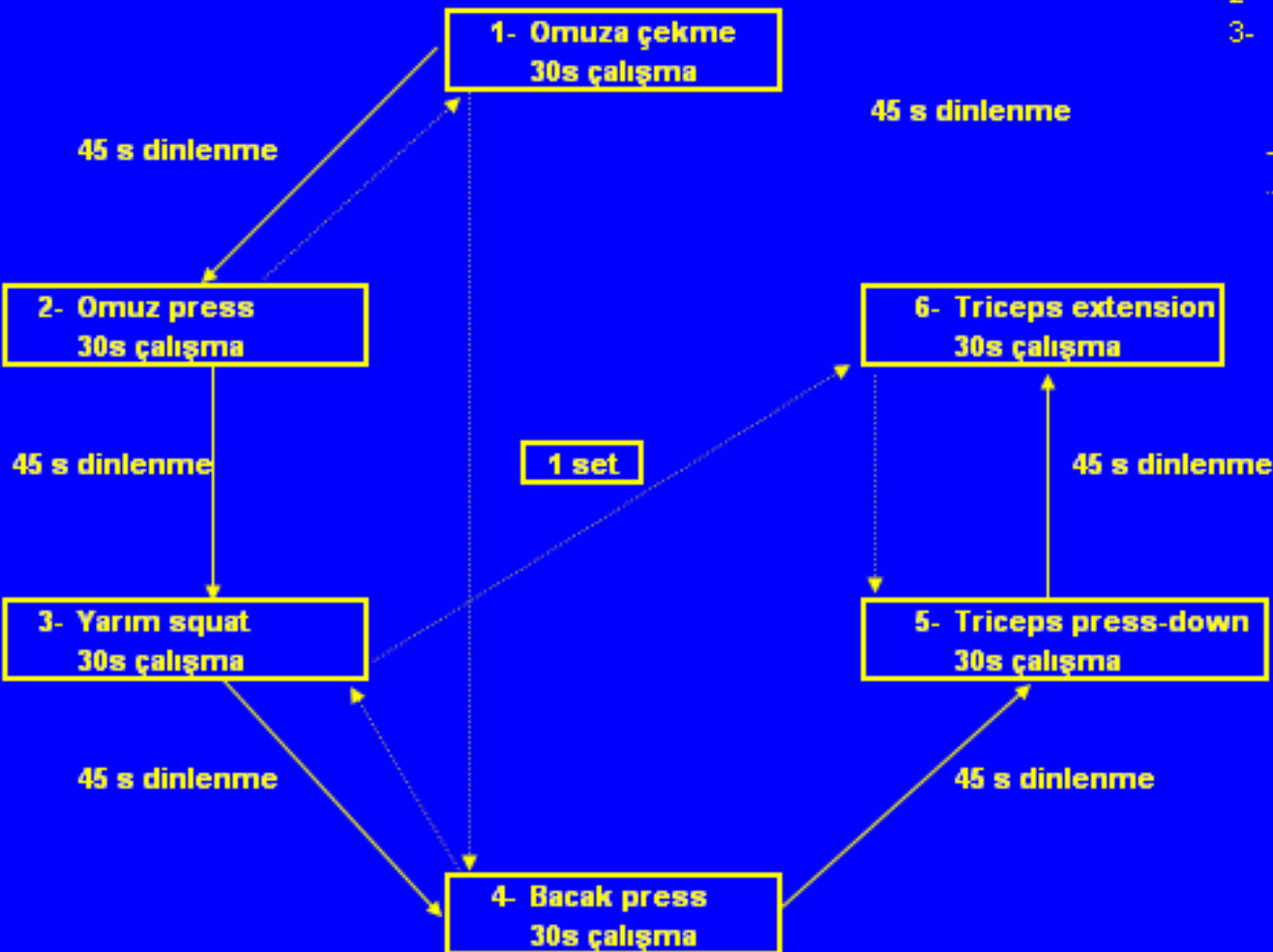
İSTASYON ÇALIŞMASI: (3 set)

Yük= %90, 10TM

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

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

3- Triceps (5. ve 6. hareketler)



# İstasyon Çalışması takip formu:

## İSTASYON ÇALIŞMASI (30s:45s \* 3 set)

1- Adı soyadı:			
SIRA NO	HAREKET	YÜK (%10 TM)	AĞIRLIK
1	Omuz çekme	90%	
2	Omuz press	90%	
3	Yarım squat	90%	
4	Bacak press	90%	
5	Triceps press-down	90%	
6	Triceps extension	90%	

## İSTASYON ÇALIŞMASI (30s:45s \* 3 set)

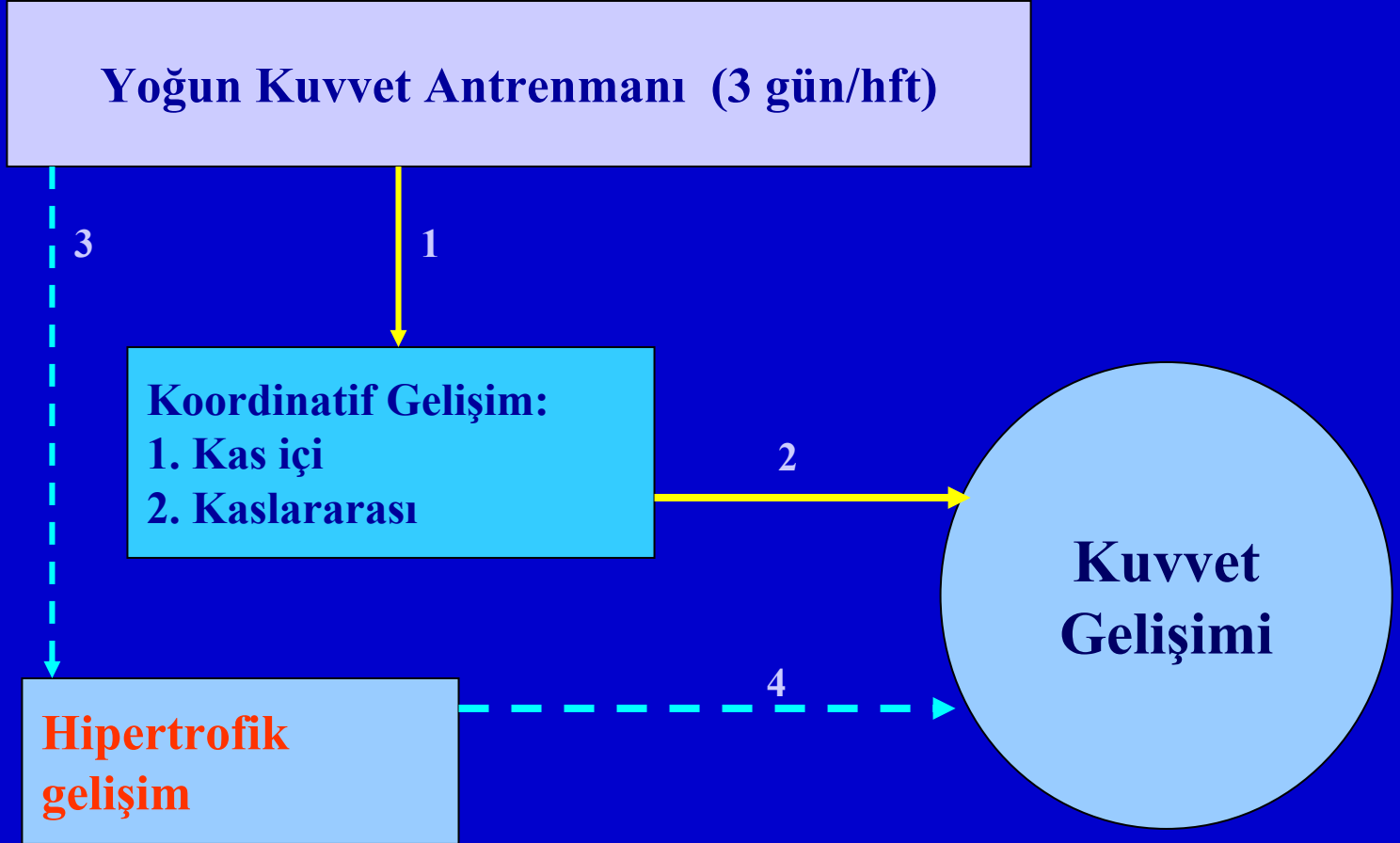
2- Adı soyadı:			
SIRA NO	HAREKET	YÜK (%10 TM)	AĞIRLIK
1	Omuz press	90%	
2	Omuz çekme	90%	
3	Bacak press	90%	
4	Yarım squat	90%	
5	Triceps extension	90%	
6	Triceps press-down	90%	

## DAİRESEL ANTRENMAN (30s:45s \* 3 set)

3- Adı soyadı:			
SIRA NO	HAREKET	YÜK (%10 TM)	AĞIRLIK
1	Yarım squat	90%	
2	Bacak press	90%	
3	Triceps press-down	90%	
4	Triceps extension	90%	
5	Omuz çekme	90%	
6	Omuz press	90%	

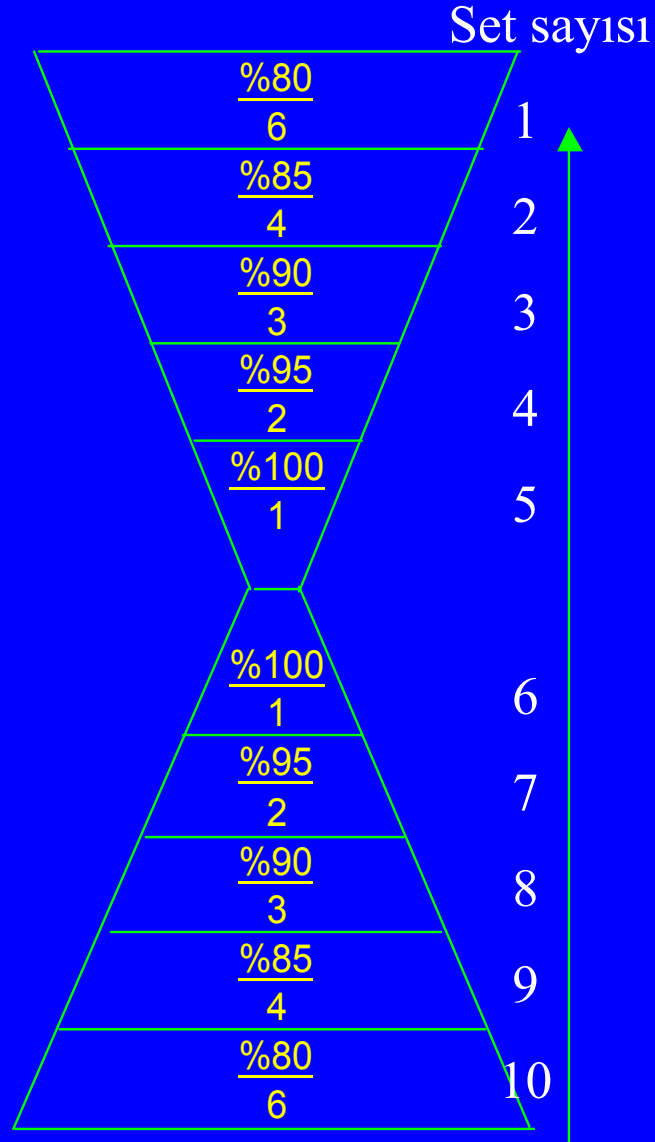
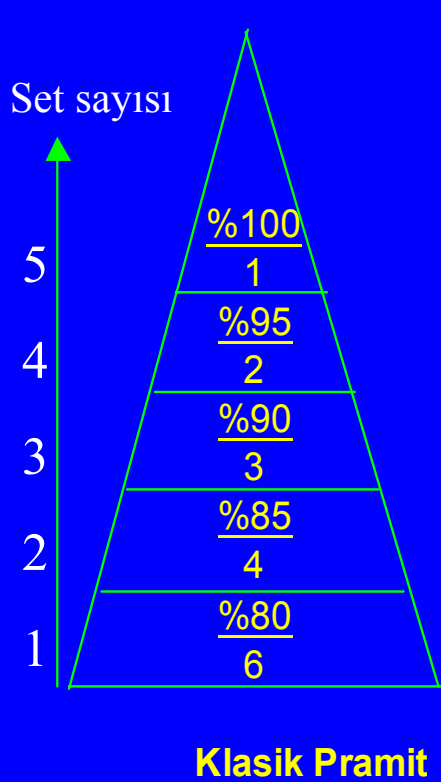
## DAİRESEL ANTRENMAN (30s:45s \* 3 set)

4- Adı soyadı:			
SIRA NO	HAREKET	YÜK (%10 TM)	AĞIRLIK
1	Bacak press	90%	
2	Yarım squat	90%	
3	Triceps extension	90%	
4	Triceps press-down	90%	
5	Omuz press	90%	
6	Omuz çekme	90%	

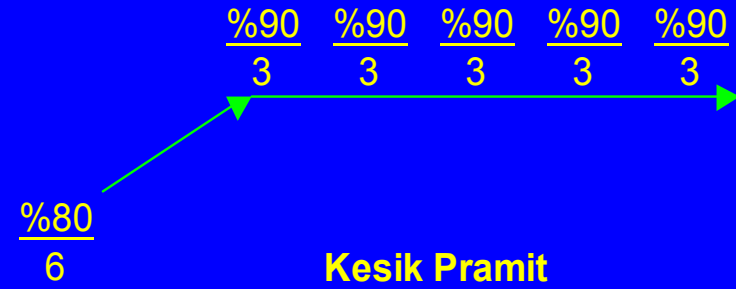


# MAKSİMAL KUVVET GELİŞTİRİCİ YÖNTEMLER

## 1- PRAMİDAL YÖNTEM:



**İnişli-çıkışlı Pramid**





# MAKSİMAL KUVVET ANTRENMANI

## PRAMİDAL YÖNTEM ANTRENMAN TAKİP FORMU:

Adı soyadı:

HAREKET	1. SET			2. SET			3. SET			4. SET			5. SET		
	Yük (1TM)	Tekrar	Ağırlık	Yük (1TM)	Tekrar	Ağırlık	Yük (1TM)	Tekrar	Ağırlık	Yük (1TM)	Tekrar	Ağırlık	Yük (1TM)	Tekrar	Ağırlık
Bench press	% 80	6		% 85	4		% 90	3		% 95	2		%100	1	
Lat Pull-down	% 80	6		% 85	4		% 90	3		% 95	2		%100	1	
Omuz press	% 80	6		% 85	4		% 90	3		% 95	2		%100	1	
Yarım squat	% 80	6		% 85	4		% 90	3		% 95	2		%100	1	
Biceps Curl	% 80	6		% 85	4		% 90	3		% 95	2		%100	1	
Triceps press-down	% 80	6		% 85	4		% 90	3		% 95	2		%100	1	

NOT: Set ve hareketler arası 3 dakikadır.

## 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

## BASAMAKLI ARTAN YÖNTEM ANTRENMAN TAKİP FORMU:

Adı soyadı:

	1. SET	2. SET	3. SET	4. SET	5. SET	6. SET	7. SET	8. SET	9. SET	10. SET
<b>Yük (% 1TM)</b>	<u>%80</u>	<u>%80</u>	<u>%85</u>	<u>%85</u>	<u>%90</u>	<u>%90</u>	<u>%95</u>	<u>%95</u>	<u>%100</u>	<u>%100</u>
<b>Tekrar</b>	6	6	4	4	3	3	2	2	1	1
<b>HAREKET</b>										
Bench press										
Lat Pull-down										
Omuz press										
Bacak Press										
Biceps Curl										
Triceps press-down										

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

# MAKSİMAL KUVVET ANTRENMANI

## DALGASAL YÖNTEM ANTRENMAN TAKİP FORMU:

Adı soyadı:

	1. SET	2. SET	3. SET	4. SET	5. SET	6. SET	7. SET	8. SET	9. SET	10. SET	11. SET
<b>Yük (% 1TM)</b>	<u>%80</u>	<u>%85</u>	<u>%90</u>	<u>%85</u>	<u>%90</u>	<u>%95</u>	<u>%90</u>	<u>%95</u>	<u>%100</u>	<u>%95</u>	<u>%100</u>
<b>Tekrar</b>	6	4	3	4	3	2	3	2	1	2	1
<b>HAREKET</b>											
Bench press											
Lat Pull-down											
Omuz press											
Bacak Press											
Biceps Curl											
Triceps press-down											

NOT: Set ve hareketler arası 3 dakikadır.

# Maksimal Kuvvet Geliştirici Yöntemlerin Antrenmanın Kapsam ve Şiddeti açısından Karşılaştırılması

HAREKET			PRAMİDAL YÖNTEM				DALGASAL YÖNTEM				BASAMAKLI ARTAN YÖNTEM			
			set	tekrar	ağırlık	kapsam (kg)	set	tekrar	ağırlık	kapsam (kg)	set	tekrar	ağırlık	kapsam (kg)
BENCH PRESS	1TM (kg)	95	1	6	%80	456.0	1	6	%80	456.0	1	6	%80	456.0
	95% (kg)	90	2	4	%85	323.0	2	4	%85	323.0	2	6	%80	456.0
	90% (kg)	86	3	3	%90	256.5	3	3	%90	256.5	3	4	%85	323.0
	85% (kg)	81	4	2	%95	180.5	4	4	%85	323.0	4	4	%85	323.0
	80% (kg)	76	5	1	%100	95.0	5	3	%90	256.5	5	3	%90	256.5
						6	2	%95	180.5	6	3	%90	256.5	
						7	3	%90	256.5	7	2	%95	180.5	
						8	2	%95	180.5	8	2	%95	180.5	
						9	1	%100	95.0	9	1	%100	95.0	
						10	2	%95	180.5	10	1	%100	95.0	
						11	1	%100	95.0					
			Genel Kapsam (kg)		1311.0			2603.0				2622.0		
			Ortalama Ağırlık (kg)		81.9			84.0				81.9		
			Şiddet (%)		86.3			88.4				86.3		

Genel Kapsam (kg)= Kaldırılan Toplam Ağırlık

Ortalama Ağırlık (kg) = 1 tekrarda kaldırılan ortalama ağırlık

Şiddet (%) = 1 tekrarda kaldırılan ortalama ağırlığın 1TM'a oranı

## Kuvvet türleri ve çalışma hızları

<b>Kuvvet antrenmanı</b>	<b>amaçlanan çalışma hızı</b>	<b>gerçekleşen çalışma hızı</b>
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	Geştirilen 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- 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)

## 2- Sağlık topu çalışmaları:

2 - 4 kg

8 - 10 tekrar

3 - 5 set

## 3- Pliometrik çalışmalar:

# ÇABUK KUVVETE YÖNELİK AĞIRLIK ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ

## Ağırlık Alıştırmaları

# 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**

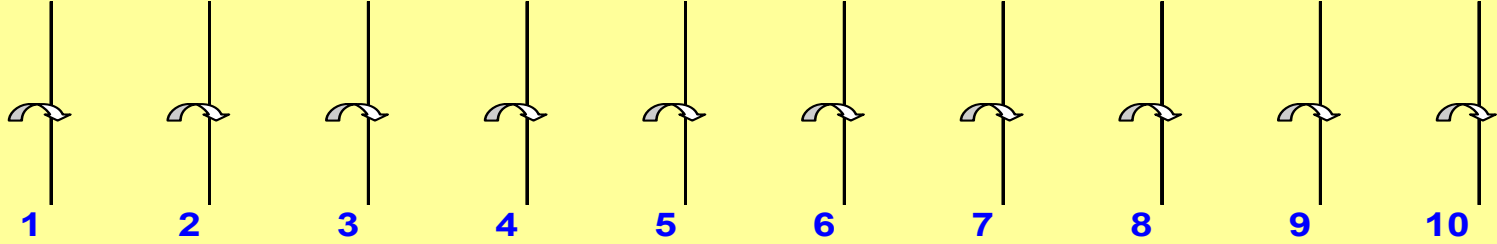
# ÇABUK KUVVETE YÖNELİK AĞIRLIK ÇALIŞMA YÖNTEMLERİ

**Yatay ve Dikey Pliometrik Alıştırmalar**

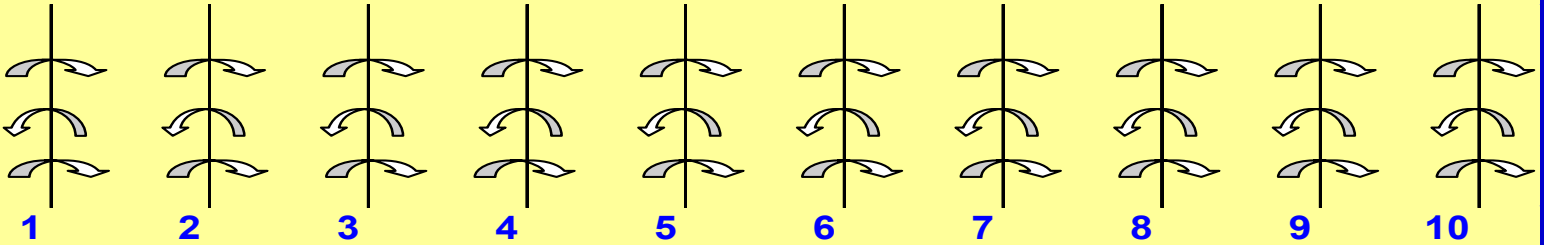
## DİKEY SIÇRAMALAR

### ENGEL SIÇRAMALARI:

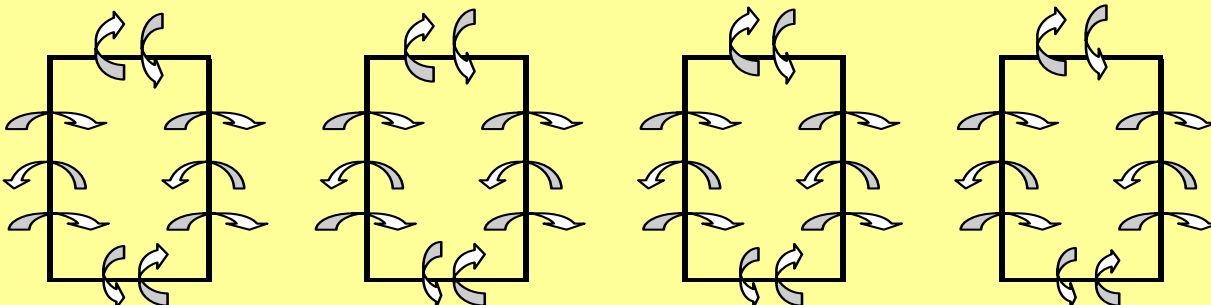
1- İleri sıçramalar: çift bacak, sağ veya sol bacak 10 engel = 10 adet sıçrama



2- İleri-geri sıçramalar: çift bacak, sağ veya sol bacak 10 engel = 30 adet sıçrama

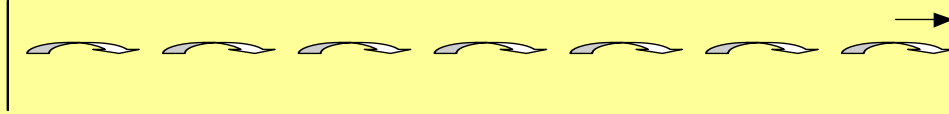


3- İleri-geri, sağa-sola sıçramalar: çift bacak, sağ veya sol 16 engel = 40 adet sıçrama



# YATAY SIÇRAMALAR

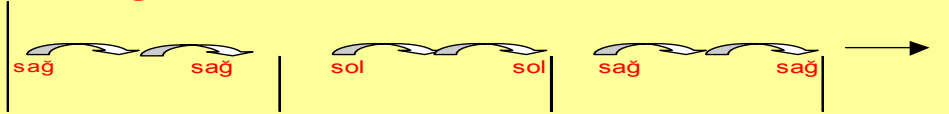
## 1- Çift Bacak İleri Siçrama:



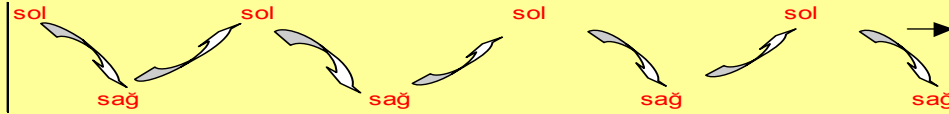
## 2- Çift Bacak Yana-İleri Siçrama:



## 3- İki sağ-iki sol Bacak İleri Siçrama:



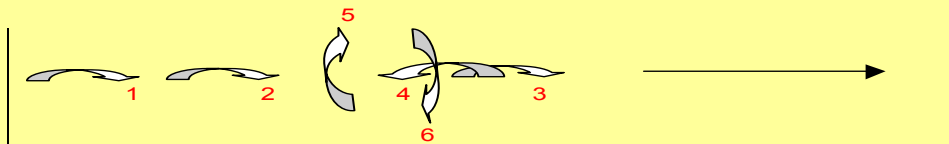
## 4- Tek Bacak Yana-İleri Siçrama:



## 5- Tek Bacak Yön deęiřtirmeli (yana-İleri) Siçrama: 2 sağa-2 sola siçrama



## 6- Tek Bacak Yön deęiřtirmeli Siçrama: 3 ileri- 1 geri-1 sağa-1 sola siçrama



**İlginize Teşekkür ederim...**