

A photograph showing a person's lower legs and feet standing on a blue exercise mat. The person is wearing black socks with a white Nike logo. To the left of the mat is a blue resistance band. To the right is a green exercise ball and a pair of blue dumbbells. The mat is placed on a light-colored wooden floor.

# AYAK BİLEĞİ SPORA DÖNÜŞ EGERSİZLERİ

Hasan ÇAKMAK  
Marmara Üniversitesi  
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

# Ayak Bileği - Spora Dönüş Kriterleri

- — Sağlam ayak bileği ile karşılaştırıldığında eklem hareket açıklığı tam ve ağrısız olmalı.
- — Ayak bileğinin kuvveti sağlam tarafa yakın veya eşit olmalı.
- — Düz koşu sırasında ağrı ve aksama olmamalı.
- — “Sprint” şeklindeki koşularda ağrı ve aksama olmamalı.
- — Önce yarım sonra tam hızda 45° açılı çapraz koşu yapılabiliyor olmalı.
- — 20 metre mesafede önce yarım sonra tam hızda 8 koşusu sorunsuz yapılabiliyor olmalı.
- — Önce yarım sonra tam hızda 90° açılı çapraz koşu yapılabiliyor olmalı.
- — Her iki bacakta ağrı olmaksızın sıçrayabilmeli.

# Ayak Bileği - Kuvvet Egzersizleri

- Kuvvet, bir dirence karşı koyabilme ya da bir direnç karşısında belirli ölçülerde dayanabilme yetisi olarak tanımlanabilir.

( Dündar U.: Antrenman Teorisi, Bağırđan Yayımevi, Ankara, 1998.)

- Fizyolojik olarak ise kuvvet kas kasılması sırasında ortaya çıkan gerilimi anlatmaktadır

( Kalyoncu O., Muratlı S., Şahin G.: Antrenman ve Müsabaka, Yayılım Yayıncılık, İstanbul, 2005. )

- Bireyselleşme Prensibi
- Yavaş Yavaş Arttırma Prensibi
- Genel Kuvvet
- Özel ( Spesifik ) Kuvvet

# Ayak Bileği – Genel Kuvvet Egzersizleri

- Spora dönüş antrenmanların önemli bir konu geçirilen sakatlığın çeşididir.

## Yüklenme Prensipleri:

- Hareketler 4 x 15 tekrar
- Yüklenme Şiddeti: % 50
- Hareketler arası dinlenme 30 sn
- Setler arası dinlenme 50 – 60 sn olacak şekilde başlagıç seviyesi için uygulanabilir.

## Yavaş yavaş arttırma prensibine istinaden;

- Önce yüklenme süresi arttırılır,
- Sonra yüklenme sıklığı arttırılır,
- En son yüklenme şiddeti arttırılır.



# Ayak Bileği – Özel Kuvvet Egzersizleri

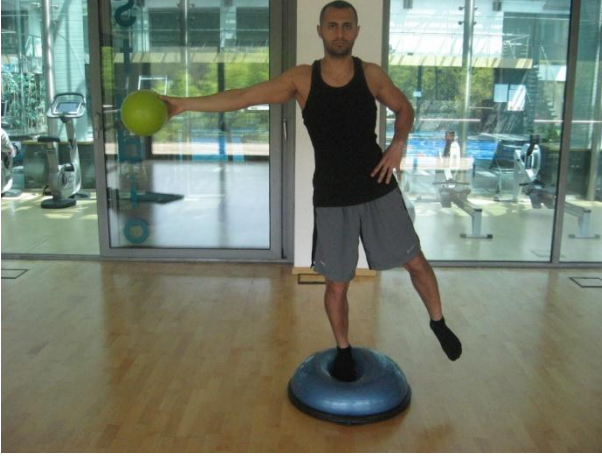
- Örnek Popülasyon: Futbol için
- Düz top sürme, diagonal top sürme, sadece ayak içi, sadece ayak dışı veya sadece ayak üstü ile top sürme, yokuş yukarı top sürme, top sektirme, kısa pas, uzun pas, şut basamaklaması ...

## Önemli:

- Bireyselleşme Prensibi
- Yavaş Yavaş Arttırma Prensibi
- Genel Kuvvet
- Özel ( Spesifik ) Kuvvet



# Ayak Bileği - Proprioception



- Eklem hareket (kinestezi) ve pozisyon hissi özelliklerini kapsayan dokunma duyusunun özelleşmiş bir şekli olarak da tanımlanmaktadır (Hewet ve ark.1999).



# Ayak Bileği - Esneklik

- Esneklik bir eklemin bütünüyle hareket genişliğine ulaşabilmesi yeteneğidir.
- Esneklik eklemin kemik yapısı, kasların büyüklükleri ve kuvveti, ligamentler ve diğer bağlayıcı dokular gibi faktörlerle sınırlanır.

( Akandere M. 17-22 Yaş Grubu Kız Sporcularının Esnekliklerinin Geliştirilmesinde Etkisi. Doktora Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi; 1993. )

# Pliometrik Antrenman

- Pliometrik antrenmanların temellerinin anlaşılması için, kas sistemindeki içsel hareketler ve kasların yaratılan hızlı hareketleri nasıl kullanabildikleri incelenmelidir.
- Ayrıca, egzersiz ve drillerde yaratılacak değişimler de dikkatle incelenmelidir.

( Fatouros I.G., at. Al. Evaluation of Plyometric Training, Weight Training and Their Combination on Vertical Jump Performance and Leg Strength, The Journal of Strength and Conditioning Research, Vol.14, No.4, s.470-476, Greece, 2000 )

- Pliometrik antrenman planlanırken üzerinde durulması gereken en önemli nokta belirleyicinin ne olduğudur. Sportif yeteneklerde gelişim bekleniyorsa uygun egzersiz analiz edilip belirtilmelidir.

(T.C. MARMARA ÜNİVERSİTESİ, SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ, PLİOMETRİK ANTRENMAN YAPAN ÖĞRENCİLERİN SIÇRAMA PERFORMANSLARININ İNCELENMESİ, KURTULUŞ ÇAVDAR, YÜKSEK LİSANS TEZİ, İSTANBUL, 2006 )



# Pliometrik Antrenman İçerikleri

- **Yerinde Sıçrama:** Nerede sıçranıyorsa tekrar oraya düşülerek yapılmaktadır. Bu egzersizler düşük şiddette yapılan ve amortizasyon süresini kısaltma uyarısını geliştirmeyi amaçlayan egzersizlerdir.
- **Ayakta Sıçrama:** Bu çalışma dikey ya da yatay olarak; durarak, güç almadan yapılmaktadır. Sıçramalar arasında tam dinlenme olması gerekmektedir.
- **Karışık Hoplama ve Sıçrama:** Bu sıçrama türünde mesafe 30 metreden az olmalıdır. Engelli ya da engelsiz olarak yapılabilir.
- **Sekme:** Adım uzunluğu ve sıklığını geliştirmek amacıyla yapılan bu egzersiz en uzun adımlarla yapılmalı ve mesafe 30 metreden fazla olmalıdır.
- **Kutu Drilleri:** Çok yönlü atlama ve sıçramalar ile derinlik sıçramalarının kombinasyonudur. Egzersizin şiddeti kasa yüksekliğine göre ayarlanmaktadır.
- **Derinlik Sıçramaları:** Derinlik sıçramaları, sporcuların vücut ağırlıklarının yer çekimi karşısındaki dirençlerini artırarak sıçrama yeteneklerini geliştirmek amacıyla, kutudan atlayıp yere düşerek ve daha sonra tekrar kutuya dönerek yapılmaktadır.

( Chu D.A.: Jumping Into Plyometrics, Leisure Press, Illinois, 1992. )

1- Engellerin üzerinden düz olarak geçme



2- Engellerin üzerinden düz olarak eller ensede geçme



3- Engellerin üzerinden çift ayak sıçrama



4- Engellerin üzerinden tek ayak sıçrama



5- Engellerin üzerinden çift ayak düz ve yana sıçrama



6- Engellerin üzerinden çift ayak düz, tek ayak yana sıçrama



7- Kare şeklinde engellerin üzerinden tek ayak öne ve yana, çift ayak geriye sıçrama



### ISINMA EVRESİ ( 20 dk )

10 Jogging + 8 – 10 dakikalık dinamik germe egzersizi

### ANA EVRE ( 35 dk )

Pliometrik çalışmalar 4 x 20 sn

Setler arası dinleme 30 – 40 sn

Hareketler arası dinlenme 1 – 2 dk

### SOĞUMA EVRESİ ( 15 dk )

6-7 dk jogging + 6-8 dk statik germe egzersizi

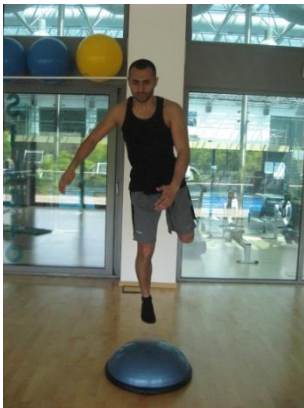
# Ayak Bileği - Fonksiyonel Antrenman



- Ayaklar yerde ve makine desteği olmadan, kuvvet sabit olmayan koşullarda görüntülenecek ve vücut ağırlığı tüm hareket düzeylerinde yönetilecek şekilde gerçekleştirilen balans ve derin duyu içeren süekli bir egzersizdir (Andrae MS,at. al. 2002)

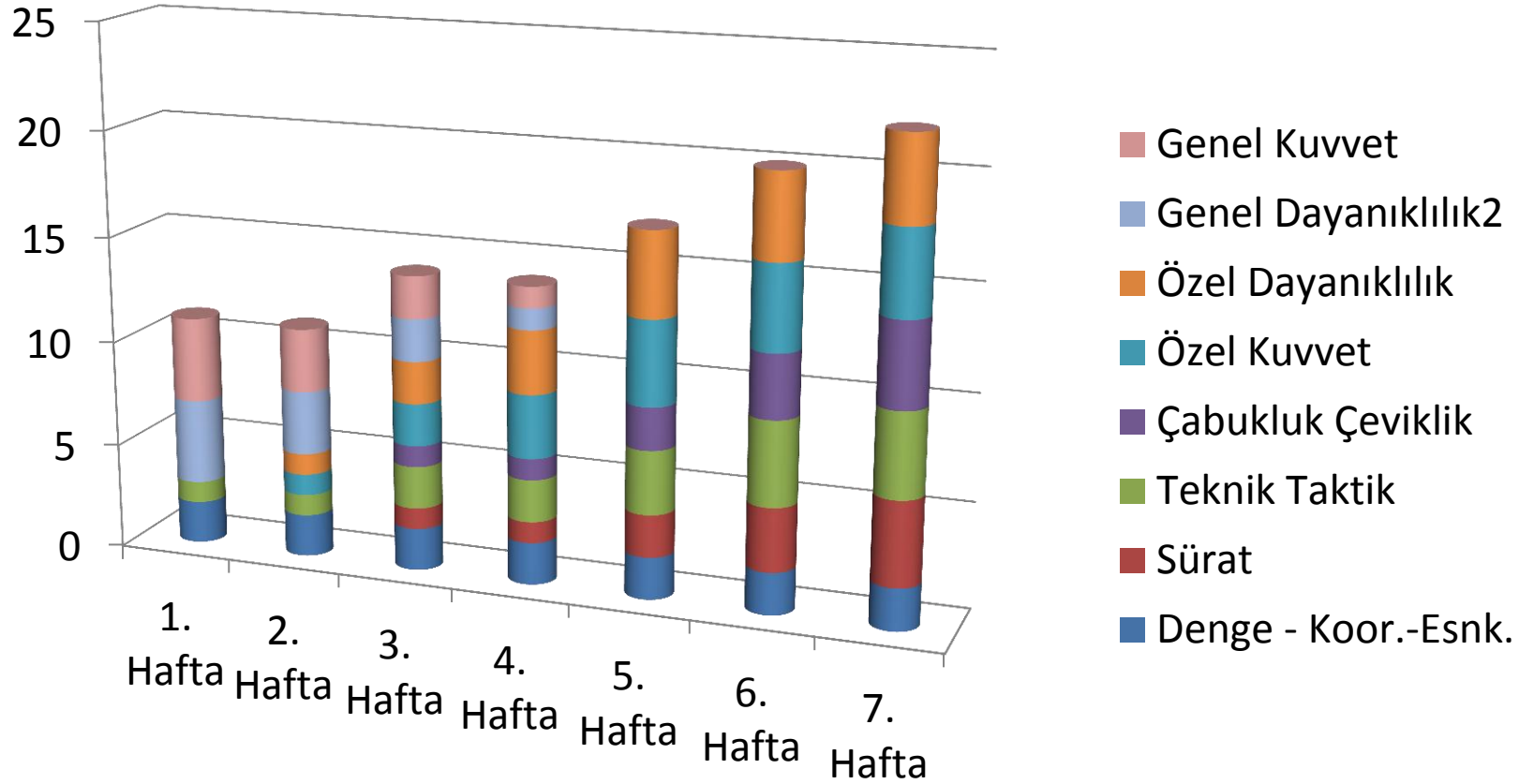


- Dengesizlik, ağırlık merkezi, zemin reaksiyon kuvvetleri ve momentum kontrol edildiği; hız düşürme (güç düşüklüğü), hızlanma ( güç üretimi) ve stabilizasyon içeren derin duyu açısından zenginleştirilmiş çoklu eklem ve çok düzlemlili bir aktivitedir (Ergun N. 1977).



- Vücudu entegre hareketleri ile birlikte kořullandıran bir aktiviteler bütünüdür ( Matteccla CG, at. al. 2002).

# AYAK BİLEĞİ VE BİOMOTOR ÖZELLİKLER



# 1. HAFTA - 1.HAZIRLIK DÖNEMİ PLANI ÖRNEĞİ

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Sabah 09.00 10.30	Aerobik Genel Dayanıklılık  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>%50 - 60</b>	Genel Kuvvet  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 50 – 60</b>	Genel Kuvvet  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 60 – 70</b>	Core Training Strechting Oyunlar <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 40 – 50</b>	İZİN	Genel Kuvvet  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 60 – 70</b>	Aerobik Genel Dayanıklılık  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 60 – 70</b>
Akşam 18.00 19.30	Top ile Adaptasyon  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 40 – 60</b>	Core Training Strechting <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 60 – 70</b>	Aerobik Genel Dayanıklılık <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 60 – 70</b>	İZİN	<b>1. TEST</b>	Top ile Adaptasyon  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 40 – 60</b>	Core Training Strechting <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 50 – 70</b>
ANT. YOĞ. ( ORGANİZMAYA BİREN YÜK )	%50 – 60 ( 6 Birim )	%55 – 65 ( 7 Birim )	%60 – 70 ( 8 Birim )	%30 – 40 ( 4 Birim )	TEST	%50– 65 ( 7 Birim )	%55 – 70 ( 8 Birim )

## 2. HAFTA - 1.HAZIRLIK DÖNEMİ PLANI ÖRNEĞİ

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Sabah 09.00 10.30	Genel Kuvvet  <b>ANT. YOĞ. % 60 – 70</b>	Top ile Adaptasyon Oyun  <b>ANT. YOĞ. % 40 – 60</b>	Temel sürat Reaksiyon Denge Koordinasyon Çabukluk Çeviklik  <b>ANT. YOĞ. % 50 – 60</b>	Koordinatif Aerobik Genel Dayanıklılık  <b>ANT. YOĞ. % 60 – 70</b>	Fonksiyonel Genel Kuvvet  <b>ANT. YOĞ. % 70 – 80</b>	Temel sürat Reaksiyon Denge Strecthing Oyunlar <b>ANT. YOĞ. % 40 – 60</b>	İZİN
Akşam 18.00 19.30	Aerobik Genel Dayanıklılık  <b>ANT. YOĞ. % 60 – 70</b>	İZİN	Fonksiyonel Genel Kuvvet Core Training Strecthing  <b>ANT. YOĞ. % 60 – 70</b>	Teknik Taktik Oyun  <b>ANT. YOĞ. % 50 – 60</b>	Koordinatif Aerobik Genel Dayanıklılık  <b>ANT. YOĞ. % 70 – 80</b>	İZİN	2. TEST
ANT. YOĞ. ( ORGANİZMAYA BİNEN YÜK )	%60 – 70 ( 9 Birim )	%40 – 50 ( 5 Birim )	%55 – 65 ( 8 Birim )	%55 – 70 ( 9 Birim )	%70 –80 ( 10 Birim )	%40 – 50 ( 5 Birim )	TEST



# 3. HAFTA - 2.HAZIRLIK DÖNEMİ PLANI ÖRNEĞİ

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Sabah 09.00 10.30	Sürat Denge Koordinasyon Çabukluk Çeviklik <b>ANT. YOĞ. % 60 – 70</b>	Özel Kuvvet Core Training Strechting <b>ANT. YOĞ. % 80 – 90</b>	Teknik Taktik <b>ANT. YOĞ. % 50 – 70</b>	Özel Kuvvet Core Training Strechting <b>ANT. YOĞ. % 80 – 90</b>	Sürat Denge Koordinasyon Çabukluk Çeviklik <b>ANT. YOĞ. % 70 – 80</b>	İZİN	İZİN
Akşam 18.00 19.30	Aerobik Özel Dayanıklılık <b>ANT. YOĞ. % 80 – 90</b>	Anaerobik Dayanıklılık ( Laktat ) <b>ANT. YOĞ. % 70 – 80</b>	İZİN	Teknik Taktik <b>ANT. YOĞ. % 60 – 70</b>	Aerobik Özel Dayanıklılık <b>ANT. YOĞ. % 80 – 90</b>	1. Hazırlık Müسابakası	İZİN
ANT. YOĞ. ( ORGANİZMAYA BİTEN YÜK )	%70 –80 ( 10 Birim )	%75–85 ( 11 Birim )	%50 –60 ( 6 Birim )	%70 –80 ( 10 Birim )	%75 –85 ( 11 Birim )	%80 – 90 ( 12 Birim )	İZİN

# 4. HAFTA - 2.HAZIRLIK DÖNEMİ PLANI ÖRNEĞİ

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Sabah 09.00 10.30	Sürat Denge Koordinasyon Çabukluk Çeviklik <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 70 – 80</b>	Anaerobik Dayanıklılık ( Laktat )  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 80 – 90</b>	Core Training Özel Kuvvet  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 90 – 100</b>	İZİN	İZİN	Denge Koordinasyon Çabukluk Çeviklik  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 70 – 80</b>	Sürat Teknik Taktik  <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 70 - 80</b>
Akşam 18.00 19.30	Teknik Taktik Strechting <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 50 – 60</b>	Teknik Taktik Oyun <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 60 – 70</b>	Aerobik Özel Dayanıklılık <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 80 – 90</b>	2. Hazırlık Müsabakası	İZİN	Aerobik Özel Dayanıklılık Strechting <b>ANT. YOĞ.</b> <b>% 80 – 90</b>	3. Hazırlık Müsabakası
ANT. YOĞ. ( ORGANİZMAYA BİNEN YÜK )	%60 –70 ( 7 Birim )	%75 –85 ( 11 Birim )	%85 – 95 ( 12 Birim )	%90 – 95 ( 13 Birim )		%75 – 85 ( 12 Birim )	%85 – 95 ( 13 Birim )

# 5. HAFTA - 2.HAZIRLIK DÖNEMİ PLANI ÖRNEĞİ

	Pazartesi	Salı	Çarşamba	Perşembe	Cuma	Cumartesi	Pazar
Sabah 09.00 10.30	Sürat Aerobik Özel Dayanıklılık  <b>ANT. YOĞ. % 95 - 100</b>	Core Training Strechting  <b>ANT. YOĞ. % 60 – 70</b>	İZİN	Anaerobik Dayanıklılık ( Laktat )  <b>ANT. YOĞ. % 90 – 100</b>	İZİN	Sürat Özel Kuvvet Core Training  <b>ANT. YOĞ. % 90 – 100</b>	İZİN
Akşam 18.00 19.30	Teknik Taktik  <b>ANT. YOĞ. % 80 – 90</b>	İZİN	4. Hazırlık Müsabakası	İZİN	<b>3. TEST</b>	Teknik Taktik  <b>ANT. YOĞ. % 90 – 100</b>	5. Hazırlık Müsabakası
ANT. YOĞ. ( ORGANİZMAYA BİTEN YÜK )	%90 – 100 ( 14 Birim )	%50 - 60	%85 – 95 ( 13 Birim )	%90 – 100 ( 14 Birim )	<b>TEST</b>	%90 – 100 ( 14 Birim )	<b>% 100 15 Birim</b>

# GÜNLÜK ANTRENMAN PROGRAMI ÖRNEĞİ

## Genel Kuvvet Antrenmanı

### ISINMA EVRESİ (20 dk)

10 dk yürüyüş

10 dk tüm vücut dinamik germe egzersizleri

### ANA EVRE (40-45 dk)

1. Chest Press

2 x 15 tekrar

Yüklenme şiddeti: % 60

Dinlenme Süresi: 20 sn

2. Lat Pull Down

2 x 15 tekrar

Yüklenme şiddeti: % 60

Dinlenme Süresi: 20 sn

3. Shoulder Press

2 x 15 tekrar

Yüklenme şiddeti: % 60

Dinlenme Süresi: 20 sn

4. Biceps Curl

2 x 15 tekrar

Yüklenme şiddeti: % 60

Dinlenme Süresi: 20 sn

5. Tricep Extension

2 x 15 tekrar

Yüklenme şiddeti: % 60

Dinlenme Süresi: 20 sn

6. Leg Extension

2 x 15 tekrar

Yüklenme şiddeti: % 60

Dinlenme Süresi: 20 sn

7. Leg Curl

2 x 15 tekrar

Yüklenme şiddeti: % 60

Dinlenme Süresi: 20 sn

8. Calf Raise

3 x 15 tekrar

Yüklenme şiddeti: % 60

Yüklenme Sıklığı: 1/2

Hareketler Arası Dinlenme Süresi:

60 sn

9. Tibialis Anterior Exercises

3 x 20 sn

Yüklenme Şiddeti: % 100

Yüklenme Sıklığı: 1/2

Hareketler Arası Dinlenme Süresi:

60 sn

10. 20 Düz Mekik + 2 x 20 sn

Düz Plank

Yüklenme Sıklığı: 1/2

Hareketler Arası Dinlenme Süresi:

60 sn

11. 20 Düz Mekik + 2 x 20 sn

Yan Plank

Yüklenme Sıklığı: 1/2

Hareketler Arası Dinlenme Süresi:

60 sn

12. 20 Ters Mekik + 2 x 20 sn

Ters Plank

Yüklenme Sıklığı: 1/2

Hareketler Arası Dinlenme Süresi:

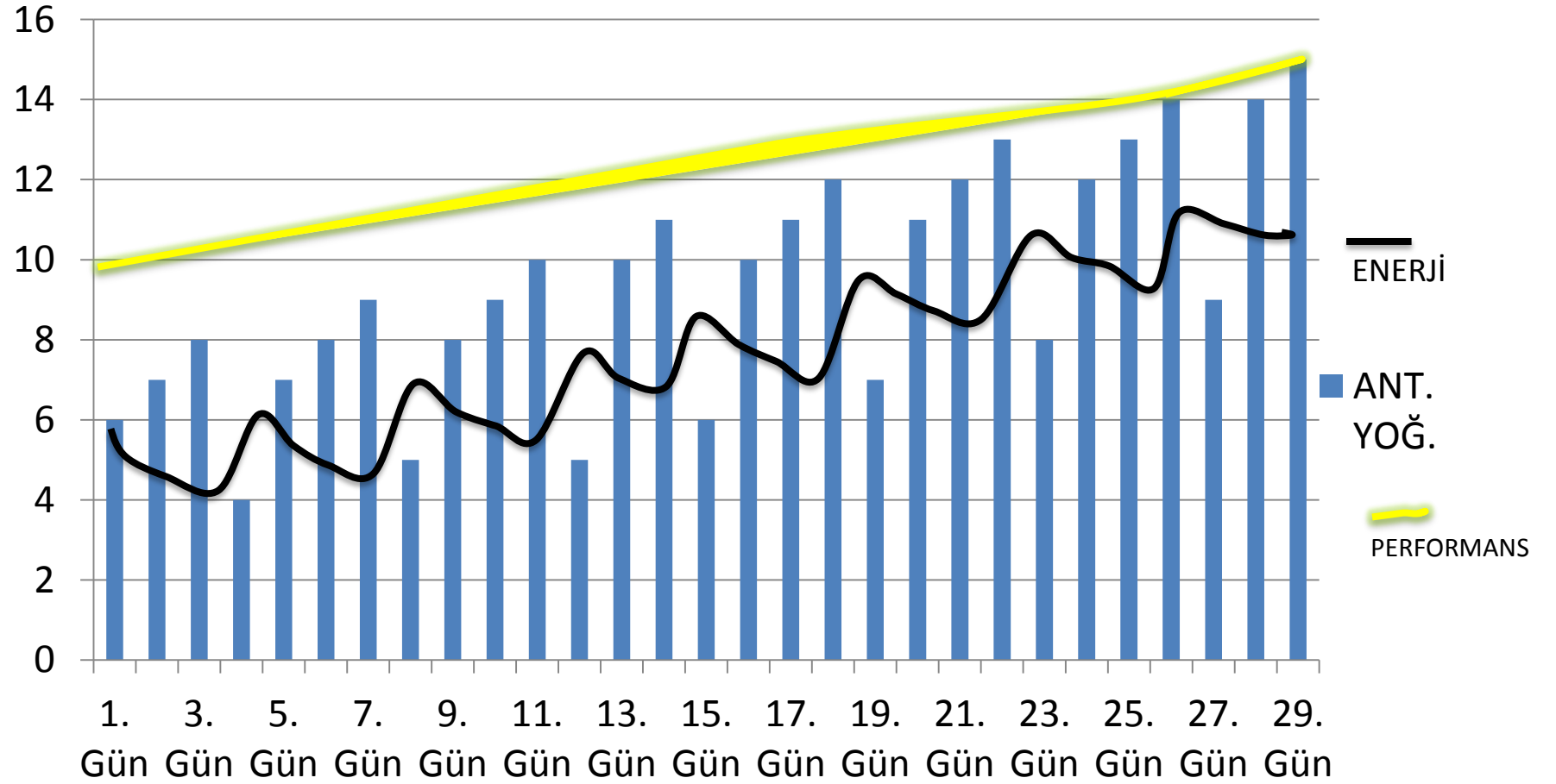
60 sn

### SOĞUMA EVRESİ (10 – 15 dk)

3 dk düz koşu

Tüm vücut 5 x 5 sn esnetme antrenmanı

# HAZIRLIK DÖNEMİ ANTRENMAN PLANI



# Egzersizleri Yaparken Dikkat Edilecek Noktalar

- 1- Sabır
- 2- Isınma
- 3- Germeler ( Ağrı sınırında yapın)
- 4- Yük(Göreceli olarak artırın).
- 5- Bir kısım şikayetler oluştuğunda veya şikayetler arttığında kullanılan yük ve tekrar sayılarını azaltın. Gerekirse egzersize bir süre ara verin.
- 6- Egzersizleri takiben yaralı bölgeye 8-10 dakika soğuk (buz) uygulayın.



... Teşekkürler ...