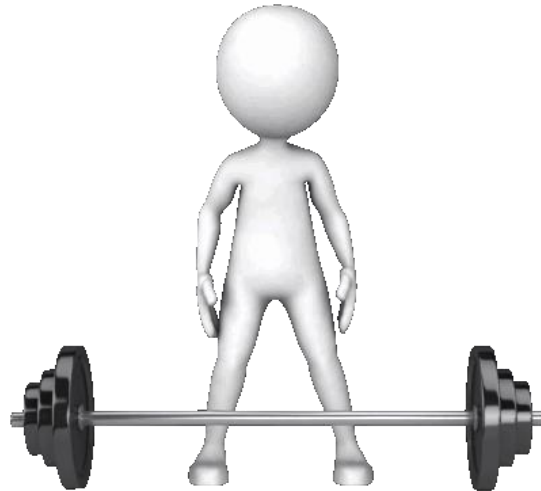
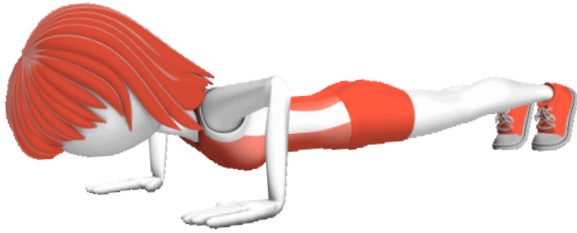


KUVVET ANTRENMANLARINDA CİNSİYET FARKLILIKLARI



Kuvvet antrenmanları, tıpkı erkekler gibi kadınlarda da,

- *sağlığı geliştirir,*
- *iyi hissetmeyi sağlar,*
- *performansı artırır,*
- *dejeneratif rahatsızlıklara yakalanma riskini düşür.*

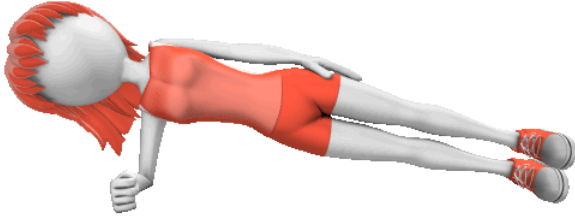
Toplumsal yanlış algılara rağmen !...

VÜCUT KOMPOZİSYONU

FİZİKSEL

FİZYOLOJİK

BEDEN ÖLÇÜSÜ ve VÜCUT KOMPOZİSYONU

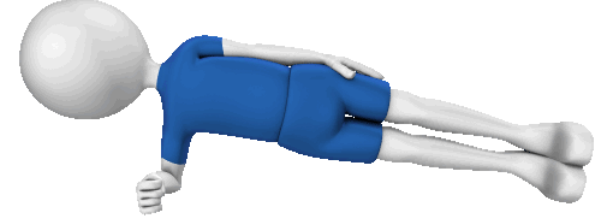


ÖSTROJEN

BÖLGESEL YAĞLANMA ve MEME
GELİŞİMİ ↑↑

VÜCUT YAĞ YÜZDESİ

GENİŞ KALÇA



TESTESTERON

KEMİK OLUŞUMU ve PROTEİN
SENTEZİ ↑↑

KAS KÜTLESİ ve KEMİK YOĞUNLUĞU

GENİŞ OMUZ (MEKANİK AVANTAJ ve KAS
DOKUSUNUN DESTEKLENMESİ)

KAS KUVVETİ;



MUTLAK KUVVET

KADINLARDA, ERKEKLERE ORANLA;

KAS KUVVETİ $3/2$

ÜST VÜCUT KUVVETİ ↓, ALT VÜCUT KUVVETİ

RÖLATİF KUVVET

KAS KUVVET FARKLILIKLARI AZALIR.

VÜCUT AĞIRLIĞINA ORANLA ; ALT VÜCUT KUVVETİ ↔, ÜST VÜCUT KUVVETİ ↓

YAĞSIZ KAS KÜTLESİNE ORANLA; KUVVET FARKLILIKLARI KAYBOLMA EĞİLİMİNDE
EKS. Kuvvet, KON. Kuvvete oranla daha benzer.



In terms of absolute strength, women are generally weaker than men because of their lower quantity of muscle. Relative to muscle cross-sectional area, no differences in strength exist between the sexes, which indicates that muscle quality is not sex specific.

KAS KESİT ALANINA GÖRE;

HER KESİT ALANINA DÜŞEN ZİRVE KUVVET $E=K$

KAS KALİTESİ CİNSİYETE ÖZGÜ DEĞİLDİR !..

KAS GÜCÜ;

TOPLAM VÜCUT AĞIRLIĞINA GÖRE, HALTERCİLERDE KADIN RÖLATİF KUVVETİ; ERKEKLERİN %63 ORANINDA

- DİKEY ve YATAY SIÇRAMA ; KADINLAR ↓↓ vs ERKEKLER
- YAĞSIZ KAS KÜTLESİNE GÖRE GÜÇ FARKLILIKLARI KAPANMAKTA..
- KUVVET GELİŞİM ORANLARI

KUVVET ANTRENMANLARI

KADIN

MUTLAK KUVVET KAZANIMLARI ↓

YÜZDESEL ARTIŞLAR ↑

ERKEK

MUTLAK KUVVET KAZANIMLARI ↑

YÜZDESEL ARTIŞLAR ↓

YÜKSEK ŞİDDETLİ ve HACİMLİ KA. kas hipertrofisine yol açar (Vücut geliştiriciler, Halterciler, Atletler)

KOMPLEKS EGZERSİZLER (NÖRAL ADAPTASYONUN UZAMASI)

GENETİK YATKINLIK

0195-9131/88/2004-0338\$2.00/0

MEDICINE AND SCIENCE IN SPORTS AND EXERCISE

Copyright © 1988 by the American College of Sports Medicine

Vol. 20, No. 4

Printed in U.S.A.

Muscle hypertrophy in men and women

KIRK J. CURETON, MITCHELL A. COLLINS, DAVID W. HILL,
and FAYETTE M. MCELHANNON, JR.

*Exercise Physiology Laboratory,
Department of Physical Education,
University of Georgia,
Athens, GA 30602*

GİRİŞ

KA sonucu kadınların daha az hipertrofik adaptasyonlar edindiği savunulur.

AMAÇ

- Kadınlarda kas boyutunun Direk (Tomografi) ve İndirek göstergelerin (Antropometrik ve vücut kompozisyon ölçümleri) KA cevaben incelenmesidir.

METOT

- Katılımcılar;

TABLE 1. Subject physical characteristics (mean \pm SD).

Variable	Training		Control	
	Men (N = 7)	Women (N = 8)	Men (N = 3)	Women (N = 4)
Age (yr)	24.7 \pm 2.1	25.5 \pm 2.3	31.0 \pm 4.6	24.8 \pm 2.1
Height (cm)	176.1 \pm 6.1	165.1 \pm 7.8	176.6 \pm 10.6	162.3 \pm 4.6
Weight (kg)	77.0 \pm 5.5	56.7 \pm 7.0	81.0 \pm 8.0	56.3 \pm 7.4
Percent fat	17.5 \pm 5.7	22.5 \pm 4.7	19.2 \pm 3.3	22.0 \pm 4.7

- 6 aydır kuvvet antrenmanı yapmamak

METOT

ALİŐTIRMA İLK ÖLÇÜMLER KUVVET ANTRENMANLARI (16 HAFTA) SON ÖLÇÜMLER

1

2

3

4



KUVVET ÖLÇÜMLERİ 1RM (DİRSEK ve DİZ eks., fleks.),
KAS BOYUTU ÖLÇÜMLER İ;EKSENEL TOMOGRAFİ ve ANTROPOMETRİK YÖNT. ; Üst kol ve uyluk
Cross sec. Area
ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER; Kemik yoğunluğu, Residüal volüm, % yağ yüzdesi, YBKüytlesi

METOT

ALİŖTIRMA İLK ÖLÇÜMLER **KUVVET ANTRENMANLARI (16 HAFTA)** SON ÖLÇÜMLER

1

2

3

4

HAFTANIN 3 GÜNÜ

KADIN ve ERKEKLER, Üst kol ve uyluk fleksör ve ekstansörlerine yönelik serbest ağırlık ve makine KA.

KOL egz.; Tek ya daa Çift kol curl egz., latismus mac., dumbell ve Bench Press

Bacak egz; Curl ve diz eks. Egz.(Leg machine), Skuat ve Leg Press

KONTROL -----

%70-90 RM ile yapabildiğın kadar çok tekrar

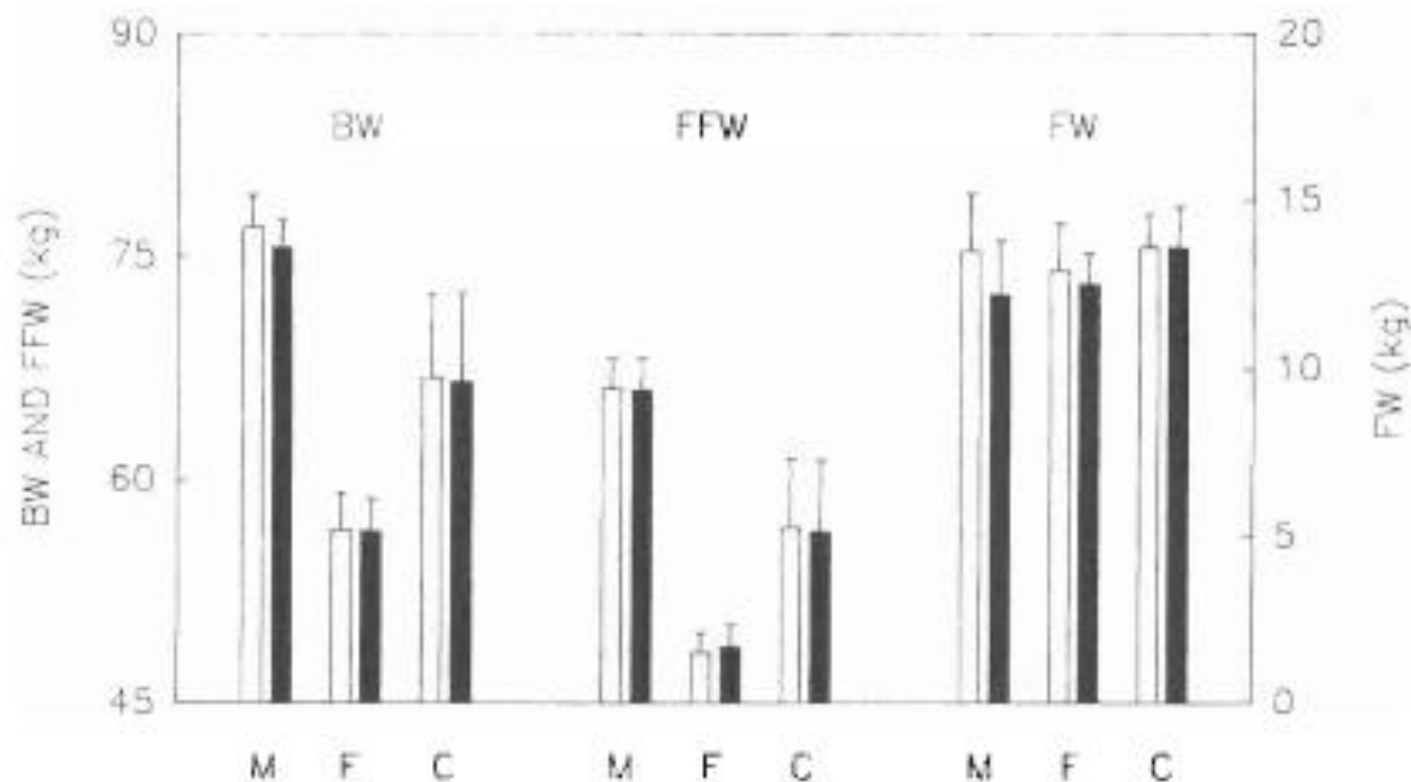


Figure 4—Mean (\pm SE) body weight (BW), FFW, and fat weight (FW) in the ME (M), FE (F), and C groups before (*open bars*) and after (*solid bars*) heavy-resistance training. *Pre-training to post-training change significant at $P < 0.05$.

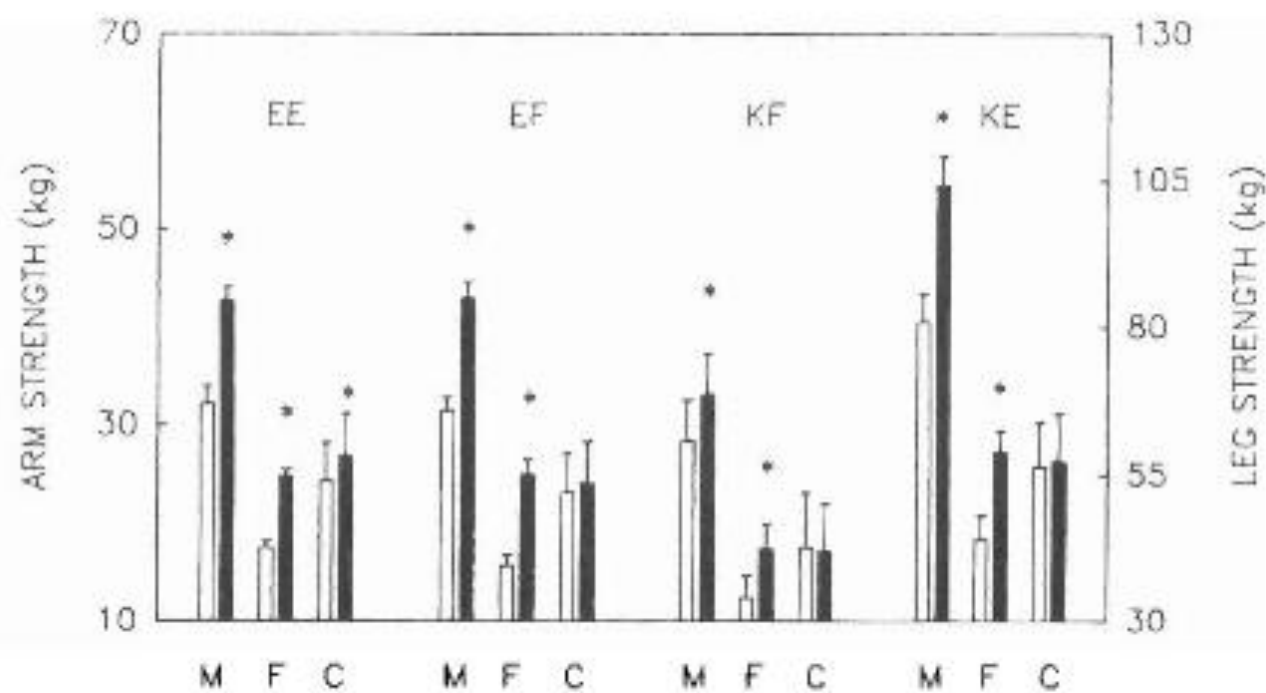


Figure 1—Mean (\pm SE) elbow extension (EE), elbow flexion (EF), knee extension (KE), and knee flexion (KF) strength in the ME (M), FE (F), and C groups before (*open bars*) and after (*solid bars*) heavy-resistance training. *Pre-training to post-training change significant at $P < 0.05$.

ÜST KOL mutlak hipertrofik artışlar; E %16 K %23 > KONTROL; ancak aralarında $p > 0,05$

Yüzdesele artışlar benzer.

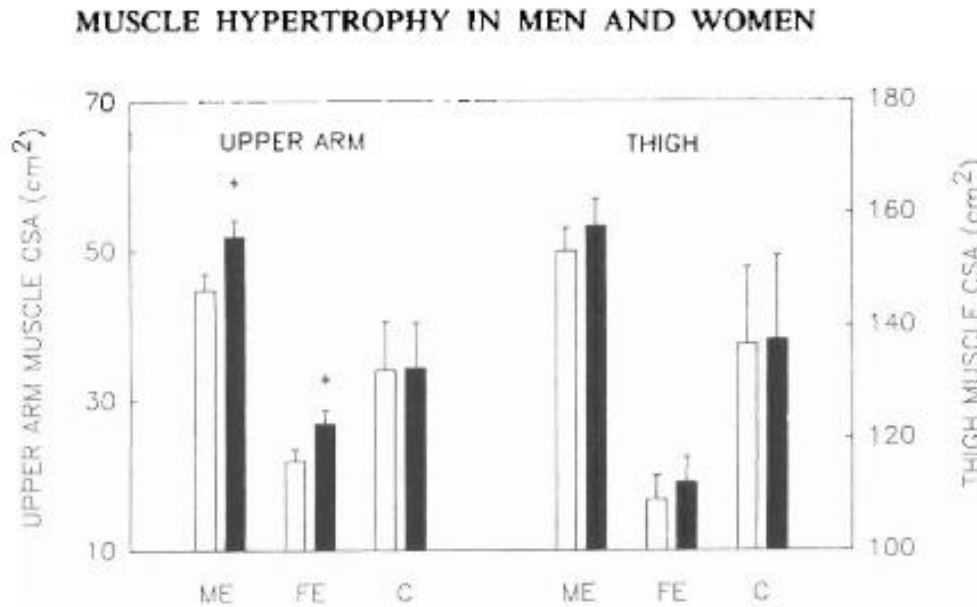


Figure 2—Mean (\pm SE) upper arm and thigh muscle CSAs determined from CAT scans in the ME, FE, and C groups before (*open bars*) and after (*solid bars*) heavy-resistance training. *Pre-training to post-training change significant at $P < 0.05$.

UYLUK mutlak hipertrofik artışlar her 3 grup içinde %3'ün altında...

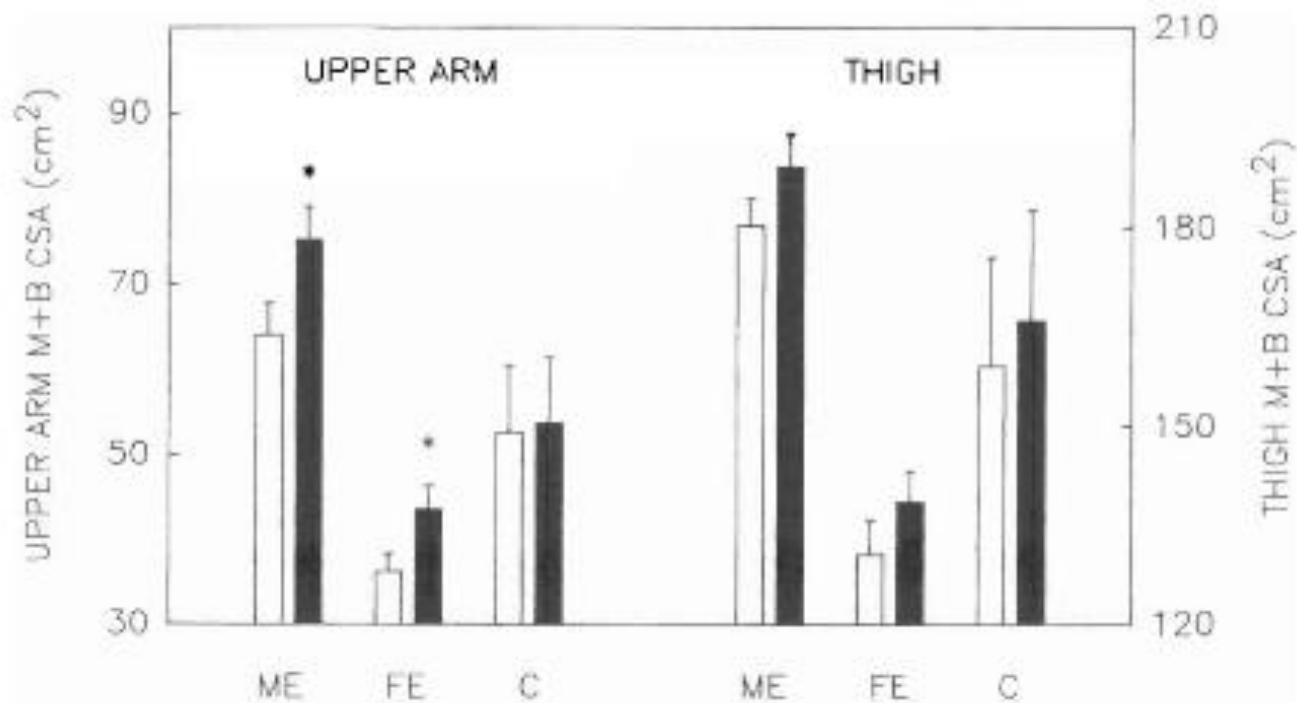


Figure 3—Mean (\pm SE) upper arm and thigh M+B CSAs estimated from anthropometric measures in the ME, FE, and C groups before (*open bars*) and after (*solid bars*) heavy-resistance training. *Pre-training to post-training change significant at $P < 0.05$.

SONUÇ

- KA sonucu kas hipertrofisindeki ve kuvvetindeki yüzdesel artışlar kadın ve erkeklerde benzerdir. Erkek (7 cm² or 15%) Kadın (5 cm² or 23%). Hipertrofik ve Nöral adaptasyonlar benzer

ANTRENMAN DİZAYNI

Kas fizyolojileri her iki cinsiyette de benzerdir. Bu yüzden kuvvet antrenman programlarının kadınlarda farklı dizayn edilmesini gerektirecek herhangi bir makul neden yoktur.

İRİ YARI VÜCUT VE ESNEKLİK KAYBI

Ağırlık miktarı, özellikle genç kadın sporcularda !... Sakatlık lara karşı direnç geliştirme ve kas iskelet ve güç potansiyeline ulaşma açısından !..



Elit cimnastikçiler 40 Barfiks çekebilmekte ya da elit halterciler vücut ağırlıklarının 2 katını kaldırabilmekte

ANTRENMAN DİZAYNI

SPORLA İLE İLİŞKİLİ SAKATLIKLARDAN KORUNMA ve ÜST VÜCUT
KUVVETİNİ GELİŞTİRME ekstra dikkati hak eden unsurlar !..

Basketbol ve futbol gibi branşlarda kadınların, ACL yaralanma riski erkeklere oranla
6 kat daha fazladır. (NCAA)

Destekleyici yapıların kuvvetlendirilmesi

Nöromuskular kontrolün artırılması

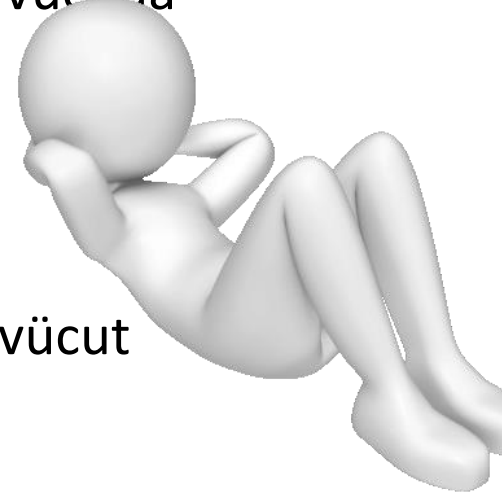
Doğru Beslenme

Alt ekstremite kuvveti artışı

Çeviklik ve pilometrik çalışmalar

ANTRENMAN DİZAYNI

- Özellikle üst vücut kuvvetinin belirleyici olduğu sporlarda, bu bölgeyi geliştirici egzersizler mutlaka uygulanmalıdır.
- Toplam antrenman hacminin önemli bir bölümü üst vücuda odaklanabilir.
- Ekstra bir kaç set ya da 1 kaç hareket eklenerek üst vücut kuvvetinin atması sağlanabilir.



ORIGINAL ARTICLE

William J. Kraemer · Robert S. Staron
Fredrick C. Hagerman · Robert S. Hikida
Andrew C. Fry · Scott E. Gordon
Bradley C. Nindl · Lincoln A. Gothshalk
Jeff S. Volek · James O. Marx
Robert U. Newton · Keijo Häkkinen

The effects of short-term resistance training on endocrine function in men and women

Accepted: 11 December 1997

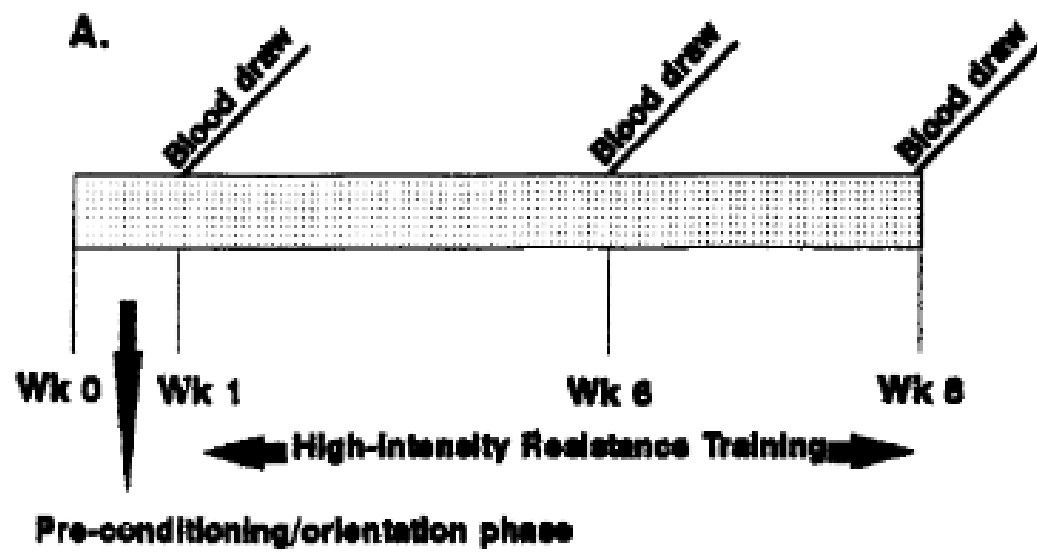
AMAÇ

- KUVVET ANTRENMANI HEM KADIN HEM ERKEKLERDE AKUT OLARAK BH, KORTİSOL, SEKS HORMON BAĞLAYAN GLOBULİN, TESTESTERON (SADECE ERKEKLERDE ↑) KONSANTRASYONLARINI ARTIRIYOR.

METOT

- Katılımcılar;

- 8 Kadın (yaş=20.6 (1.5) yıl; boy = 1.66 (0.05) cm; vücut ağırlığı=60.4 (5.8) kg, Vücut yağ yüzdesi 18.6 (6.2) %
- 13 Erkek (yaş=25.3 (3.2) yıl; boy = 1.77 (0.08) cm; vücut ağırlığı=82.6 (17.5) kg, Vücut yağ yüzdesi 15.5 (4.5) %
- Aktif ama antrenmansız bireyler, daha önce kuvvet antrenmanı uygulamamış



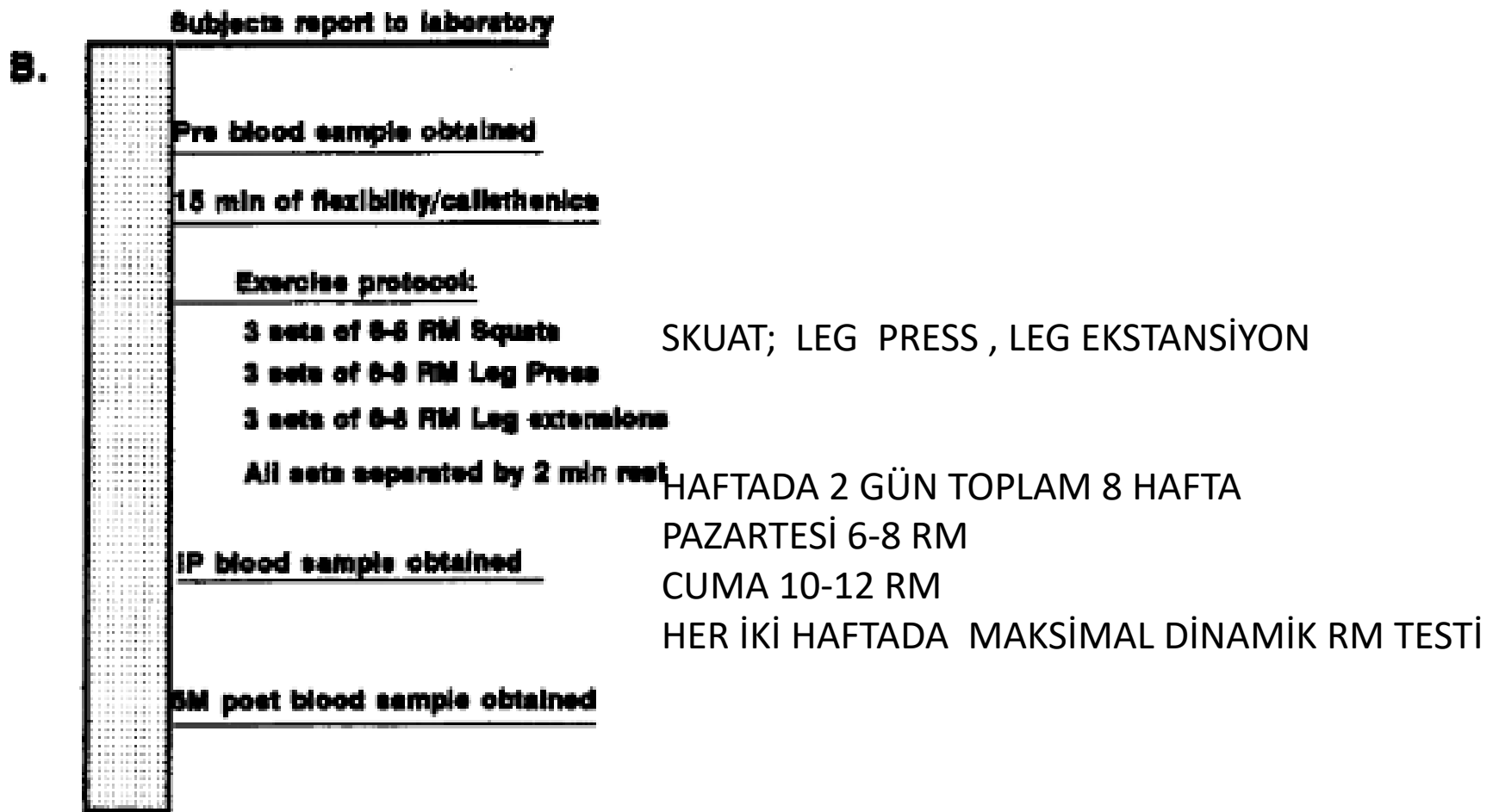


Fig 1. Training time line depicting when the exercise-induced blood draws were performed (A) and the time line depicting the protocol of the acute exercise bout (B)

Fig. 2. Serum total testosterone concentrations for men and women pre-, post-, and 5 min post-exercise at T-1, T-2, and T-3. * $P \leq 0.05$ from corresponding pre-exercise value; # $P \leq 0.05$ from corresponding T-1 value. (T-1 First week of training, T-2 after 6 weeks of training, T-3 after 8 weeks of training)

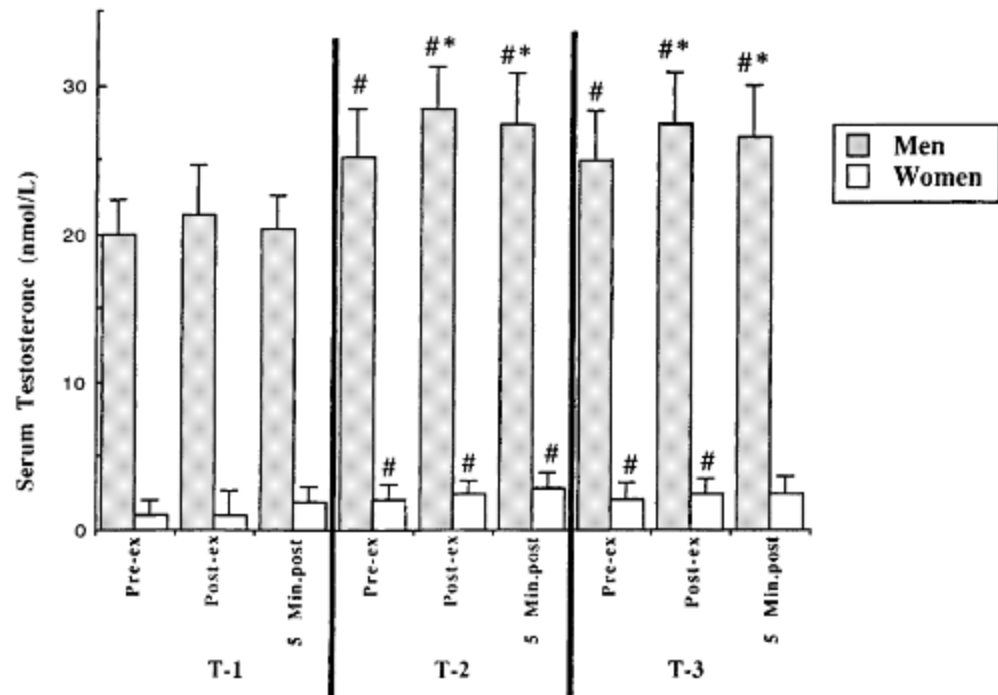


Fig. 3. Serum cortisol concentrations for men and women pre-, post-, and 5 min post-exercise at T-1, T-2, and T-3. * $P \leq 0.05$ from corresponding pre-exercise value; # $P \leq 0.05$ from corresponding T-1 value

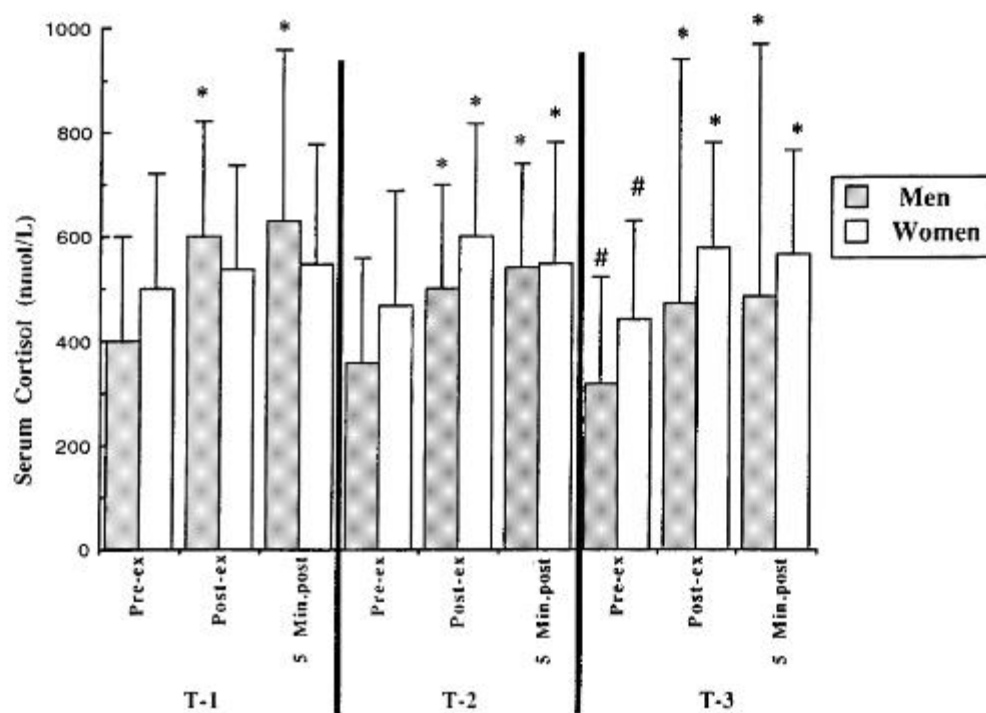


Fig. 4. Serum growth hormone concentrations for men and women pre-, post-, and 5 min post-exercise at T-1, T-2, and T-3. * $P \leq 0.05$ from corresponding pre-exercise value; # $P \leq 0.05$ from corresponding T-1 value

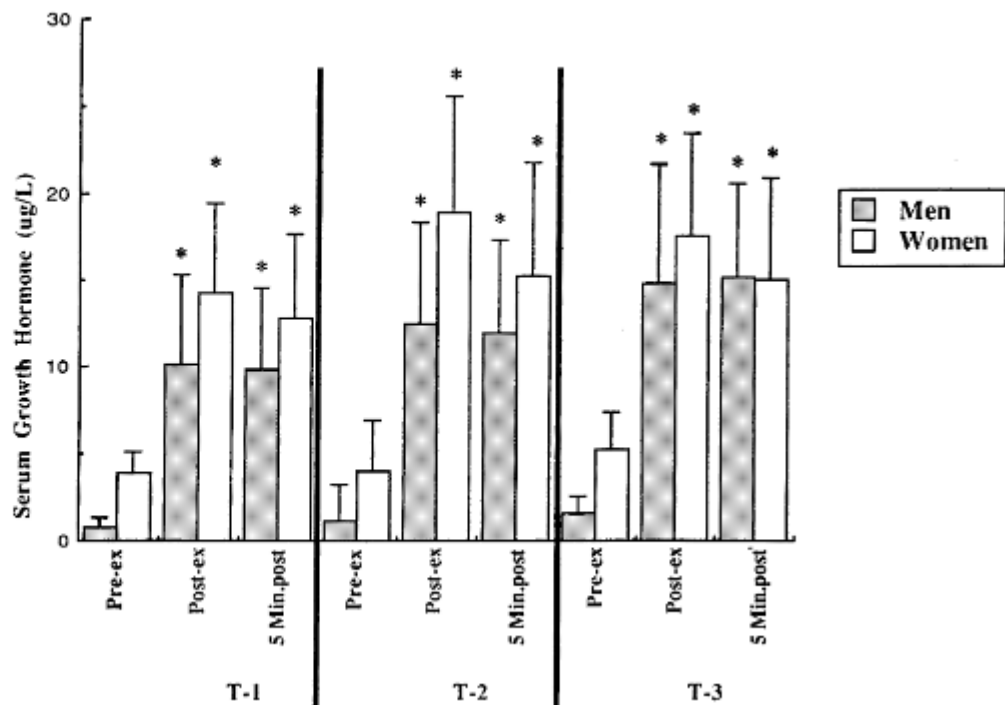


Fig. 5. Serum sex-hormone binding globulin (SHBG) concentrations for men and women pre-, post-, and 5 min post-exercise at T-1, T-2, and T-3. * $P \leq 0.05$ from corresponding pre-exercise value; # $P \leq 0.05$ from corresponding T-1 value

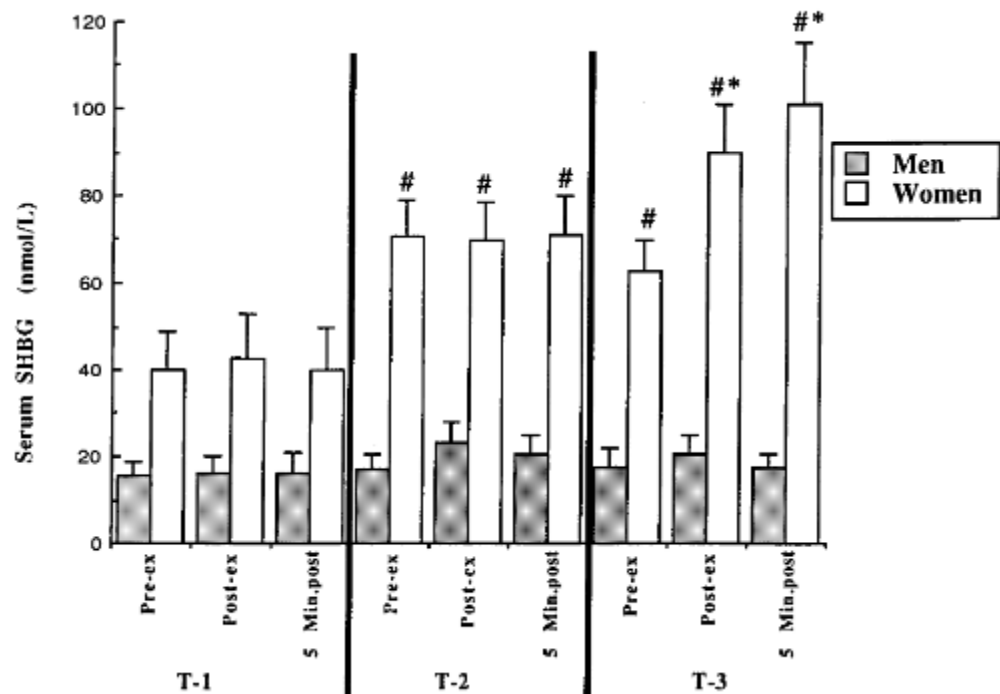
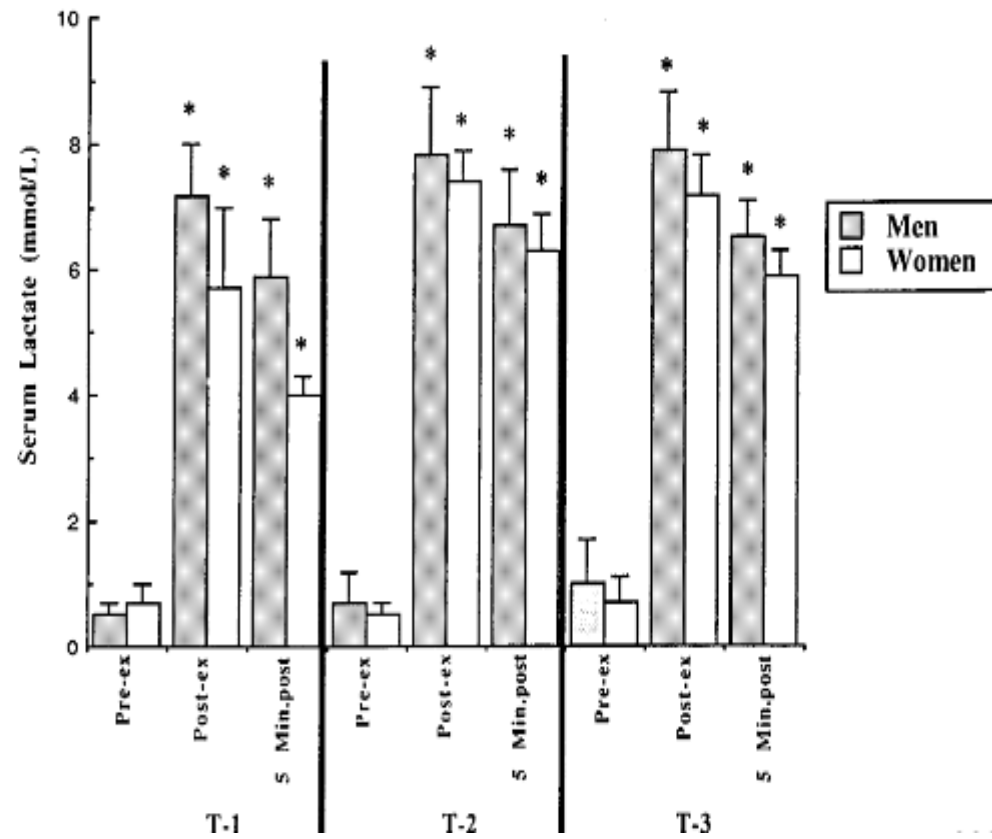


Fig. 6. Serum lactate concentrations for men and women pre-, post-, and 5 min post-exercise at T-1, T-2, and T-3. * $P \leq 0.05$ from corresponding pre-exercise value; # $P \leq 0.05$ from corresponding T-1 value



SONUÇ

- Kuvvet antrenmanının erken aşamasında hormonal profilde ciddi değişimler var ve cinsiyet farklılığı oldukça az, ancak mevcut.(subtle gender difference)
- Erken adaptasyonlar antrenmansız olmalarından kaynaklanabilir.
- KADINLAR TESTESTERON YERİNE ANABOLİK MEKANİZMALARIN KOMPENZAYONU İÇİN BÜYÜME HORMONU ve SHGH KONSTRASYONLARINI KULLANIYORLAR.