Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi
Electronic Journal of Social Sciences
www.esosder.org
info@esosder.org

Güz-2010 Cilt:9 Sayı:34 (172-177) ISSN:1304-0278 Autumn-2010 Volume:9 Issue:34

KADIN SPORCULARDA DİRENÇ ANTRENMANLARININ BEDEN KİTLE İNDEKSİ VE VÜCUT YAĞ YÜZDESİ ÜZERİNE ETKİSİ

THE EFFECTS OF ENDURANCE TRAINING ON THE BODY MASS INDEX AND THE PERCENTAGE OF BODY FAT OF SPORTSWOMEN

Yrd. Doç. Dr. Okşan BAŞOĞLU
Gazi Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Arkeoloji Bölümü
oksanbasoglu@hotmail.com

ÖZ

Bu çalışma direnç antrenmanlarının kadın sporcuların beden kitle indeksi ve vücut yağ yüzdesi üzerine etkilerini araştırmıştır. Beden Eğitimi ve Spor yüksekokulu öğrencileri çalışmaya denek olarak katılmış ve 12 hafta süre ile direnç antrenmanı yapmışlardır, Çalışma sonucunda deney grubunun vücut kitle indekslerinde ve yağ oranlarında bir düşüş gözlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Direnç antremanı, beden kitle endeksi, sporcu performansı, vücut yağ oranı.

ABSTRACT

In this study, the effects of endurance training on the body mass index and the percentage of body fat of sportswomen have been examined. The students of physical education and sport attended to the study as a subject and they fulfilled endurance training for 12 weeks. The results of the study showed that there was the decreasing in the index of body mass and the percentage of body fat.

Keywords: Endurance training, body mass, the percentage of body fat, the performance of sportswomen

GİRİŞ

Egzersizin insan vücuduna ve organizmanın fonksiyonlarına olan etkisi detaylı bir şekilde araştırılmaktadır. Bu çalışmalar sadece sporcuların performansını arttırmak amacı ile değil aynı zamanda egzersizle beraber vücutta meydana gelen fiziksel ve kimyasal değişiklikleri de belirlemek için yapılmaktadır.

Egzersizlikle meydana gelen fiziksel değişiklikler başta kas-iskelet ve kalp-solunum sistemi olmak üzere insan vücudundaki tüm sistemlerde gözlenmektedir(Ljunghall 1998). Egzersizle ortaya çıkan bu değişikliklerde egzersizin, tipi, sıklığı, süresi ve yoğunluğu etkili olmaktadır (Fox, 1988).

Düzenli egzersiz yapan kişilerde, biyokimyasal ve diğer sistem değişiklikleri gözlenmektedir. Bu değişikler, miyoglobin içerisindeki yağ ve karbonhidratların oksidasyonundaki ve ATP-PC depolarındaki atık biyokimyasal değişikliklerdir.Bunun yanı sıra, bozuk kalp atım sayısı, laktik asit birikimindeki azalma, kalp atım volümünde, oksijen kullanma kapasitesinde ve kan, kolestrol, trigliserid seviyelerindeki düşüş de egzersize bağlı diğer değişiklikler olark ele alınmaktadır (Günay 1988).

Antrenman programı içinde yer alan kuvvet çalışmaları ve antrenmanları hedefe yönelik olarak devam ederken organizma üzerinde de bazı etkilere yol açmaktadır. Temel kuvvet, kuvvetle devamlılık ve çabuk kuvvet kazanımını amaçlayan bu antrenmanlarla iskelet kaslarında hipertrofi sağlanarak kuvvet artışı gerçekleşmektedir. İskelet kaslarındaki gelişim ise sporcuların beden kitle indekslerinde de değişikliklere neden olmaktadır(Dündar 2007).

Günümüzde kadınların sportif aktiviteleri katılım oranı artmıştır. Buna bağlı olarak bayan sporculardan egzersize bağlı değişiklikler sıklıkla araştırılmaya başlanmıştır. Kuvvet kazananına yönelik yapılan direnç antrenmanları bayan sporcularda çok fazla benimsenmemektedir. Bunun en büyük sebebi kas hipertrofisinin yoğun olarak gerçekleşeceği, vücut kompozisyonlarında değişiklik olacağı kaygısıdır. Bayan sporcular direnç antrenmanı yapsalar dahi erkeklerde okluğu gibi çok gelişmiş kas yapısına sahip olmazlar (Fall 1988). Kuvvette gözle görünür artışlar sağlanırken, vücut kompozisyonlarındaki değişiklikler sınırlı olmaktadır (Kreamer 1988).

YÖNTEM VE BULGULAR

Bu çalışmanın amacı, 12 haftalık direnç antrenmanı sonucunda bayan sporcuların vücut kitle indeksleri ve yağ oranlarındaki değişiklikleri ortaya koymaktadır. Araştırmaya katılan denekler Kırıkkale Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu öğrencilerinden seçilmiştir. Yaşları 18-22 arasında değişen kadın sporcular çalışmaya gönüllü olarak katılmışlardır. Grup 20 deney, 20 kontrol grubuna ayrılmıştır. Her iki grubun da çalışmaya başlamadan önce boyları, kiloları ve beden kütle indeksleri belirlenmiştir. Yağ oranlarını belirlemek amacı ile skinfolds kaliperi ile supraililack ve quardriceps'den deri altı yağ miktarları ölçülmüştür. Alınan ölçümlerle "Pollock formülü" kullanılarak yağ yüzdeleri belirlenmiştir(Tamer 1995, Olivier 1965). Her iki grup da çalışma süresince günlük aktivitelerine ve beslenmelerine devam etmişlerdir. Deney grubu 12 hafta süresince haftada 3 kez direnç antrenmanı yapmıştır. Direnç antrenmanları 9 egzersizden oluşturulmuş ve antrenman yüklenmesi, 4 haftalık periyotların sonunda kişilerin gösterdiği güç gelişimine göre arttırılmıştır (Tablo 1).

Tablo 1-Direnç Antremanları

EGZERSİZ	TEKRAR SAYISI	SET SAYISI
Squat	10	**4**
Bacak Ektensiyon	10	**4**
Bacak Fileksiyon	10	**4**
Göğüs pres	10	**4**
Omuz pres	10	**4**
Sırt çekiş	10	**4**
Kol fleksiyon	10	**4**
Triceps pres	10	**4**
Mekik	10	**4**

Antrenmana başlarken tüm deney grubunun her bir egzersizi için maksimum kaldırabildikleri ağırlıklar tespit edilmiştir. Daha sonra bu değerlerin %40 ve %50'leri belirlenerek antrenmana başlanmıştır. Setler %40 + %50 - %50 + %40'lık yüklenme modeli ile yapılmış ve her bir egzersiz her sette 10 tekrar edilmiştir. Antrenman programı içinde uygulanan egzersizler büyük kas gruplarını çalıştırmaya yönelik olup hedef genel kuvveti ve buna bağlı olarak çabuk kuvvet ve kuvvette devamlılığı sağlamaktadır. Set aralarında

dinlenmeler orta düzeyde tutulmuş ve kalp atım sayısının 120' nin altına düşmemesine dikkat edilmiştir.

Squat hareketi musculus guluteus maksimus, musculus quadriceps ve musculus hamstring kaslarını çalıştırmaya yöneliktir. Bacak ektansiyonu, musculus quadricepsi; bacak fleksiyonu ise musculus biceps femoris, musculus semitendoncus ve semimebrenus'u etkili bir şekilde çalıştırılır. Göğüs preste pecioralis, majör omuz preste ise deltoid kası kullanılır. Lattissimus dorsi kası sırtın en güçlü ve büyük yüzeysel kasıdır ve sırt çekiş harekeli ile çalıştırılır. Kol feleksiyonu ile biceps, tiriceps presle ise triceps kası çalıştırılır. En son yapılan mekik hareketi ile oblig ve diğer abdominal kaslar çalıştırılır(Dündar 2007). Böylelikle antrenman ile büyük kas grupları tek tek hedefe yönelik çalıştırılmış olur.

12 haftanın sonunda kontrol ve deney grubunun post-test ölçümleri yapılmıştır ve elde edilen değerler, çalışma öncesi değerleri ile karşılaştırılmıştır. Çalışma öncesinde T-Test yöntemi ile grupların istatistiksel olarak, boy, kilo, beden kitle indeksleri ve yağ oranlarının eşit olduğu belirlenmiştir. Çalışma sonrasında ise her iki grubun ölçüm sonuçlarında T Test yöntemi "statical package for social sciences" programı kullanılmıştır(Falls 1968, Günay). Değerler tablo 2'de görüldüğü gibidir.

Tablo 2-Deney ve Kontrol Grubunun sonuçları

KONTROL GRUBU	**PRE TEST**	**POST**	**P-DEĞER**
KİLO	55.7 ± 19	55.3 ±1.7	0.05
BKI	20 ±04	19.9 + 0,3	0.05
% YAĞ	20.4 ± 1,02	22.2 ± 01	0.08
DENEY GRUBU			
KİLO	56.1 ± 0,5	54.6 ± 1,8	0.0
BKI	20.4 ± 0,5	19.9 ±0,6	0.0
% YAĞ	21.6 ± 1,5	20.9 ± 1.9	0.01

SONUÇ

Direnç antrenmanları, kassal kuvveti arttırmak amacı ile kullanılan en etkili yöntemlerden biridir. Belli bir yükü kaldırmak için o yüke karşı uygulanan direnç ve kasların isotonik kasılma prensibine göre geliştirilmiştir. Direnç antrenmanları kuvveti arttırırken aynı zamanda kas kütlesinin de artmasına, yani hipertrofiye neden olur. Kas kütlesinde yoğun artışa sebep olacak kaygısı ile direnç antrenmanları kadın sporcular tarafından fazla benimsenmemektedir.

Bu çalışmada deney grubu 12 hafta boyunca direnç antrenmanı yapmışlardır. Çalışma sonunda elde edilen değerler ile deney ve kontrol grubunun çalışma öncesi değerleri karşılaştırıldığında deney grubunun kilolarının ortalamasında anlamlı bir değişiklik gözlenmiştir. Kilo kaybına bağlı olarak beden kitle indekslerinde (BKI) bir düşüş ortaya çıkmıştır. Sanıldığının aksine direnç antrenmanları beden kitle indeksini yükseltmemiş aksine indeksle bir düşüş gözlenmiştir. Direnç antrenmanlarının bayan sporcularda kuvvet artışı sağlarken kas kütlesini çok fazla arttırmadığı beden kitle indekslerindeki bu düşüşten anlaşılabilmektedir.

Normal şartlarda indeksin az da olsa artması beklenirken bu çalışmada bir anlamlı bir azalma gözlenmiştir. Bununla beraber yoğun antrenmandan dolayı enerji kullanımı arttığı ve ek bir diyet uygulanmadığı için kontrol grubunun yağ yüzdelerinde bir azalma ortaya çıkmıştır. Ortaya çıkan bu kilo kaybı ve vücut kitle indeksindeki bu azalma yağ yüzdesindeki düşüş ile açıklanabilir.

KAYNAKÇA

Dündar, U. (2007*), Antreman Teorisi*, Ankara: Nobel Kitapevi Yayınları.

Falls, H. B. (1968), *Exercise Physiology*, New York: Academic Pres.

Fox, E. L., Bowers, R., Foss, M.L. (1988), *The Physiological Basis of Physical Education and Athletics*., New York: Sounders College Publsisher.

Günay, M. (1994). "Artan Direnç Egzersizleri ile Genel Maksimal Kuvvet Antremanlarının Vücut Kompozisyonuna Etkileri", H.Ü.Spor Bilimleri Dergisi, Sayı:5.

Günay, M. (1996). "Kombine Kuvvet Antremanlarının 18-25 Yaş Grubu Elit Bayan Hentbolcuların Performans Gelişimine Etkilerinin İncelenmesi", Beden Eğitimi Spor Bilimleri Dergisi, Sayı: 3.

Günay, M. (1998), *Egzersiz Fizyolojisi*, Ankara: Bağırgan Yayınevi Yayınları.

Günay, M. (2001). *Spor Fizyolojisi*, Ankara: Gazi Kitapevi Yayınevi Yayınları.

Günay, M. (2006). *Spor Fizyolojisi ve Performansın Ölçülmesi*, Ankara: Gazi Kitapevi Yayınları.

Kreamer, R., Blair, M. S, (1993). " Running İnduced Alterations in Gh. Prolaktin. Triıodothyronine and Thyroxine Concentrations in Trained and Untrained Mand and Women", Medicine and Science in Sport and Fxercise, N: 64.

Ljunghall, S., Joborn, H., Roxin, L. (1998), " lncrease, in Serum Parathoid Hormone I.evel After Prolonged Exersize", Medicine and Science in Sport and Exercise, N: 20.2.

Olivier, G. (1960), *Pratique Antropologique*, Paris: Vigot-Freres.

Olivier, G. (1965), *Anatomie Anthropologique*, Paris: Vigot Freres.

Tamer, K. (1995), *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve değerlendirilmesi*, Ankara: Türkerler Kitapevi Yayınları.

Tamer, K. (1991), *Fiziksel Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi*, Ankara: Gökçe Ofset Matbaacılık Yayınları.