

DEVLET VE ÖZEL OKULLARDA ÇALIŞAN BEDEN EĞİTİMİ ÖĞRETMENLERİNİN İŞ DOYUMU DÜZEYLERİ

.....
Nevzat MİRZEOĞLU, Dilşad MİRZEOĞLU (EDİŞ)*

A. Canan PAKNADEL (ÇETİNKANAT),**

Şamil ERDOĞAN*
.....

ÖZET

İş, insan yaşamının önemli bir kısmını kapsar. İnsanlar, uyanık kaldıkları sürenin büyük bir kısmını bir "iş" yaparak geçirirler. Eğer yapılan iş, bireyin istediği gibi sonuçlanırsa birey bundan doyum elde eder. Yapılan iş beklenen düzeyde olduyorsa bundan da daha büyük bir doyum ve mutluluk elde eder. Sonuç beklenen düzeyde ve bireyin istediği gibi değilse, burada etkinlikten ve doyumdan söz etmek pek olası değildir. Bu araştırmada; Ankara ili, Çankaya ilçesi kapsamındaki özel ve devlet ortaöğretim kurumlarında görev yapan beden eğitimi öğretmenlerinin "iş doyumunu" düzeyleri saptanarak karşılaştırılmıştır. Araştırma kapsamına, devlet okullarında 24, özel okullardan 32 olmak üzere toplam 56 öğretmen dahil edilmiştir. İstatistiksel işlemler SPSS For Windows 5.01 istatistik programında Frekans, Yüzde, Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T-Test teknikleri kullanılarak yapılmıştır. Araştırma sonucunda; devlet okullarında çalışan beden eğitimi öğretmenlerinin "iş doyumsuzluk" düzeyleri, özel okullarda çalışan beden eğitimi öğretmenlerinin "iş doyumsuzluk" düzeylerine göre daha yüksek bulunmuştur.

GİRİŞ

İş, insan yaşamının önemli bir kısmını kapsar. İnsanlar, uyanık kaldıkları sürenin büyük bir kısmını bir "iş" yaparak geçirirler. Eğer yapılan iş, bireyin istediği gibi sonuçlanırsa birey bundan doyum elde eder. Yapılan iş beklenen düzeyde olduyorsa bundan da daha büyük bir doyum ve mutluluk elde

* A.İ.B.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

** A.İ.B.Ü. Eğitim Fakültesi

eder. Sonuç beklenen düzeyde ve bireyin istediği gibi değilse, burada etkililikten ve doyumdan söz etmek pek olası değildir. Örgütsel ortamda, insanların yaptıkları işten doyum yada doyumsuzluk elde etmeleri bir çok etkene bağlıdır ve örgütlerdeki insan gücünün etkili kullanılıp kullanılmadığının bir göstergesi olabilir (Paknadé, 1995:1)

Bir örgütte çalışan birey, bir süre sonra genellikle iş doyumunu gibi genel bir kavram kapsamında düşünülebilecek bir takım tutumlar geliştirmeye başlar. İş doyumunu da diğer tutumlar gibi duygusal, bilgisel ve davranışsal özelliklerin bir karışımıdır. Bir çok nedenden kaynaklanır. Gerginliği ve devamlılığı değiştirebilir ve bireylerin bir takım eylemlerini etkileyebilir (Reitz, 1987:208)

İş doyumunu, "İş görenlerin işlerine karşı geliştirdikleri bir takım tutumlara ilişkin bir kavram" olarak tanımlanabilir (Johns, 1983:106). Locke iş doyumunu "bir bireyin işini yada işle ilgili yaşantısını, memnuniyet verici veya olumlu bir duyguyla sonuçlanan bir durum olarak takdir etmesi" olarak tanımlamıştır. İş doyumunu, işgörenlerin önemli olarak gördükleri şeyleri işlerinden ne kadar elde ettiklerine ilişkin algılarının bir sonucudur (Luthans, 1992:114).

İş doyumunda üç önemli etken vardır. Bunlardan ilki, iş doyumunu iş durumuna duygusal bir tepkidir. Bu nedenle görülemez ancak anlaşılır. İş doyumunu, genellikle çıktılarının beklentileri ne kadar karşıladığı veya aştığına göre belirlenir. Üçüncü olarak, iş doyumunu kendisi ile ilişkili bir kaç özellik gösterir. Smith, Kendall ve Hulin beş iş doyumunu boyutundan söz etmişlerdir. Bunlar;

1. İşin kendisi,
2. Ücret,
3. Yükselme olanakları,
4. Denetim,
5. İş arkadaşları

olarak sıralanabilir (Luthans, 1992:114)

Öğretmenlerin iş doyumlarıyla ilgili pek çok araştırma yapılmıştır. Bu araştırmalar, öğretmenlerin gereksinim düzeylerini saptamak için yapılmıştır. Sergiovanni ve Carter (1973) öğretmenler arasında en yüksek doyumsuzluğun saygı alanında olduğunu saptamışlardır. Yine başka bir araştırmalarında; öğretmenlerin güvenlik ve sosyal düzeyde az doyum elde ettiklerini tespit etmişlerdir. Thomas Sergiovanni (1967) başka bir araştırmasında öğretmenlerin iş doyumunu etkenlerine ilişkin duygularını ölçmüştür. Bu çalışmanın sonucunda iş doyumunu etkenlerinden anlamlı derecede yüksek olanlar tanınma, başarı ve sorumluluk bulunurken; anlamlı derecede düşük çıkanlar üstlerle ve denklemlerle bireyler arası ilişkiler, teknik denetim, okul politikası ve yönetimi ile özel yaşamdır. Yine Trusty ve Sergiovanni (1966) profesyonel eğitimcilerin en geniş doyumsuzluk gösterdikleri alanların saygınlık, otonomi ve kendini gerçekleştirme, gereksinim alanları olduğunu belirtmektedirler. Paknadé (1988)'de öğretmenlerin en yüksek doyumsuzluğu sosyal gereksinim alanında algıladığını saptamıştır.

Özel ve devlet okullarında görev yapan öğretmenlerin iş tatmini düzeylerinin incelendiği bir araştırmada, Minibaş (1990) özel ilkokullarda görev yapan öğretmenlerin çeşitli boyutlardaki iştatmini düzeylerini, devlet ilkokullarında görev yapan öğretmenlerden daha yüksek bulmuştur. Çelik (1987) öğretmenlik yapan ve öğretmenlikten ayrılan teknik öğretmenlerin en fazla ücretten doyumsuzluk duyduklarını, bunu sosyal konum, gelişme ve yükselme olanaklarındaki doyumsuzlukların izlediğini tespit etmiştir. Teknik öğretmenlerin öğretmenlikten ayrılmalarında işten duydukları doyumsuzluğun

önemli etkisi olmuştur.

Bu araştırmanın amacı, Ankara ili Çankaya ilçesindeki özel ve devlet ortaöğretim kurumlarında görev yapan "Beden Eğitimi" öğretmenlerinin iş doyumu düzeylerini saptayarak bir karşılaştırma yapmaktır.

METOD

Bu araştırmanın evreni Ankara ili Çankaya ilçesindeki özel ve devlet ortaöğretim kurumlarında görev yapan beden eğitimi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma örneğini ise; Çankaya ilçesi kapsamındaki okullardan tesadüfi örneklem metoduyla seçilen ve aşağıda gösterilen özel ve devlet okullarında görev yapan beden eğitimi öğretmenleri oluşturmaktadır. Araştırma kapsamına, devlet okullarından 24, özel okullardan 32 öğretmen dahil edilmiştir.

Araştırma örneklemini oluşturan okullar:

Devlet Okulları	Özel Okullar
Anıttepe Lisesi	Yükseliş Koleji
Cumhuriyet Lisesi	Arı Koleji
Çankaya Lisesi	T.E.D Koleji
Kurtuluş Lisesi	Büyük Kolej
Seyranbağları Lisesi	Evensel Koleji
Milli Piyango And. Lisesi	Bilim Koleji
Kılıçarslan Lisesi	O.D.T.Ü Koleji
Deneme Lisesi	

Bu araştırmada veri olarak beden eğitimi öğretmenlerinin kendi iş doyumlarına ilişkin algıları kullanılmaktadır ve toplanmasında anket tekniği kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında Paknadel (ÇETİNKANAT) (1995) tarafından geliştirilen "İş Doyum Ölçeği" (İDO) kullanılmıştır. İş doyumu ölçeğinin tüm kurum ve kuruluşlarda kullanılabilen uygun bir ölçek olduğu düşünülmektedir.

Paknadel tarafından geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır, öntest-sontest sonucunda, Pearson Korelasyon Katsayısı gerçekleşen durum için $P=8523$, önem dereceleri için $P=8175$ olarak bulunmuştur. Kişisel bilgiler dışında, ölçek gerçekleşen durum ve önem derecesi olarak iki kısımdan oluşmaktadır. Ayrıca, yapılan faktör analizi sonucunda maddeler 6 faktörde toplanmıştır. Bu sonuçların isimleri ve hesaplanan Cronbach Alfa değerleri aşağıda verilmiştir.

1. Yönetim Biçimi	:8877
2. Çalışma Olanakları	: 6678
3. Gelişme ve Yükselme Olanakları	: 7820
4. İş Arkadaşları	: 6836
5. Fiziksel Ortam	: 7841
6. Ücret ve Personel	: 5759

Ölçek, 1995-1996 öğretim yılının ikinci yarısında araştırmacılar tarafından öğretmenlere uygulanmış, değerlendirmeye 56 anket dahil edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde, Frekans, Yüzde, Aritmetik Ortalama, Standart Sapma ve T test teknikleri kullanılmıştır. İstatistiksel işlemler için, SPSS For Windows istatistik paket programından yararlanılmıştır.

BULGULAR

Tablo 1: Özel ve Devlet Okullarında Çalışan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin İş Doyumlarının Karşılaştırması

İş Doyumu	DEVLET n=24		ÖZEL n=32		T
	X	S.S	X	S.S	
Yönetim Biçemi	7.958	5.28	4.937	5.89	1.98
Çalışma Olanakları	7.750	3.26	1.218	4.01	6.52 ***
Gelişme ve Yük.Olnk	4.250	2.52	2.343	2.80	2.63 *
İş Arkadaşları	3.875	2.86	1.375	2.25	3.66 ***
Fiziksel Ortam	1.708	1.33	1.593	1.45	0.03
Ücret ve Personel	3.750	1.51	1.250	1.27	6.72 ***

* :0.05 düzeyinde anlamlı • ** : 0.01 düzeyinde anlamlı • *** :0.001 düzeyinde anlamlı

Yönetim biçemi boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunamamıştır.

Çalışma olanakları boyutunda, Devlet ve Özel Okullarda çalışan Beden Eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.001 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Gelişme ve yükselme olanakları boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

İş arkadaşları boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.01 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Fiziksel ortam boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunamamıştır.

Ücret ve personel boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.001 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 2: Özel ve Devlet Okullarında Çalışan Erkek Beden Eğitimi Öğretmenleriyle, Özel Okullarda Çalışan Erkek Beden Eğitimi Öğretmenlerinin İş Doyumlarının Karşılaştırması

İş Doyumu	DEVLET n=24		ÖZEL n=32		T
	X	S.S	X	S.S	
Yönetim Biçemi	9.333	5.43	4.666	6.92	2.05 *
Çalışma Olanakları	8.250	2.45	1.095	4.21	5.36 ***
Gelişme ve Yük.Olnk	5.250	2.56	1.857	2.78	3.47 **
İş Arkadaşları	4.416	3.28	1.381	2.45	3.02 **
Fiziksel Ortam	1.750	1.35	1.428	1.43	0.63
Ücret ve Personel	3.250	1.71	1.142	1.35	3.91 ***

* :0.05 düzeyinde anlamlı ** : 0.01 düzeyinde anlamlı *** :0.001 düzeyinde anlamlı

Devlet okullarında çalışan erkek beden eğitimi öğretmenleriyle, özel okullarda çalışan erkek beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırması Tablo 3'de verilmiştir.

Yönetim biçemi boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan erkek beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Çalışma olanakları boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan erkek beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.001 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Gelişme ve yükselme olanakları boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan erkek beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.01 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

İş arkadaşları boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan erkek beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.01 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Fiziksel ortam boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan erkek beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmamıştır.

Ücret ve personel boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan erkek beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.001 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 3: Özel ve Devlet Okullarında Çalışan Bayan Beden Eğitimi Öğretmenleri ile Özel Okullarda Çalışan Bayan Beden Eğitimi Öğretmenlerinin İş Doyumlarının Karşılaştırması

İş Doyumu	DEVLET n=24		ÖZEL n=32		T
	X	S.S	X	S.S	
Yönetim Biçemi	6.583	4.98	5.454	3.38	0.63
Çalışma Olanakları	7.250	3.95	1.454	3.77	3.58 **
Gelişme ve Yük.Olnk	3.250	2.13	3.272	2.72	-0.02
İş Arkadaşları	3.333	2.38	1.363	1.92	2.17 *
Fiziksel Ortam	1.666	1.37	1.909	1.51	-0.4
Ücret ve Personel	4.250	1.13	1.454	1.12	5.91 ***

* :0.05 düzeyinde anlamlı ** : 0.01 düzeyinde anlamlı *** :0.001 düzeyinde anlamlı

Devlet okullarında çalışan bayan beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırması Tablo 4'de verilmiştir. Bu tabloya göre;

Yönetim biçemi boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan bayan beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.01 düzeyinde anlamlı fark bulunmamıştır.

Çalışma olanakları boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan bayan beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.01 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Gelişme ve yükselme olanakları boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan bayan

beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmamıştır.

İş arkadaşları boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan bayan beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Fiziksel ortam boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan bayan beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmamıştır.

Ücret ve personel boyutunda, devlet ve özel okullarda çalışan bayan beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırılmasında 0.001 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur.

Tablo 4: Özel ve Devlet Okullarında Görev Yapan Bayan Beden Eğitimi Öğretmenleriyle Erkek Beden Eğitimi Öğretmenlerinin İş Doyumu Düzeylerinin Karşılaştırması

İş Doyumu	DEVLET n=24		ÖZEL n=32		T
	X	S.S	X	S.S	
Yönetim Biçemi	6.043	4.23	6.363	6.73	0.20
Çalışma Olanakları	4.478	4.80	3.697	5.04	0.58
Gelişme ve Yük.Olnk	3.260	2.37	3.090	3.13	0.22
İş Arkadaşları	2.391	2.36	2.484	3.11	-0.12
Fiziksel Ortam	1.782	1.41	1.545	1.39	0.62
Ücret ve Personel	2.913	1.80	1.909	1.79	2.06 *

* :0.05 düzeyinde anlamlı

Özel ve devlet okullarında çalışan bayan ve erkek beden eğitimi öğretmenlerinin karşılaştırması Tablo 5'de verilmiştir. Tablo 5'e göre;

Özel ve devlet okullarında çalışan bayan öğretmenlerle erkek öğretmenlerin iş doyumlarının karşılaştırılmasında, sadece "ücret ve personel" boyutunda 0.05 düzeyinde anlamlı fark bulunmuştur. Diğer bütün boyutlarda anlamlı fark bulunmamıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

Özel ve devlet okullarında çalışan beden eğitimi öğretmenlerinin iş doyum düzeylerinin Tablo 1'deki karşılaştırılmasında;

Yönetim biçemi boyutunda; beden eğitimi öğretmenlerinin otonomi ve saygınlık gereksinimlerinin karşılanmasında, yöneticilerin davranışsal düzeyde desteklerini alamadıkları söylenebilir. Bu bulgu, Paknadel (1988) ve Sergiovanni'nin (1966) bulgularıyla benzer niteliktedir.

Çalışma olanakları boyutunda; devlet okullarındaki beden eğitimi öğretmenlerinin görevlerini yerine getirebilmeleri için gerekli araç-gereç ve çalışma olanaklarına özel okullardaki kadar sahip olmadıkları anlaşılmıştır.

HDL düzeyinde artış bulan yukardaki araştırmacılarla uyum içindedir. Ancak Hubinger ve arkadaşlarının (19) sedanterlerde bulunduğu % 14-27 lik artış değeri bu çalışmada ve sporcularda çalışan diğer araştırmacıların bulgularına göre oldukça yüksek düzeydedir. Tran ve arkadaşları (44) egzersize bağlı HDL artışını, başlangıç düzeyine bağlı olduğunu bildirmişlerdir.

Araştırmalar sürekli olarak antrenman yapan bireylerin HDL düzeyleri sedanterlere göre yüksektir. Bu nedenle zaten yüksek olan HDL düzeyi sedanterler kadar artmamıştır. Ayrıca araştırma grubu ortalama 22 yaşında Hubinger ve arkadaşlarının (19) çalışma grubu ise 49 yaşındadır. Yaş faktörü de aradaki farkı etkileyen diğer bir etmendir. Cullinane ve arkadaşları (9) ise bu araştırmanın sonuçlarına benzer bir grupla yürüttükleri çalışmada akut egzersize bağlı olarak HDL ve diğer kan lipoproteinleri düzeyinde bir fark bulamamışlardır. Bu sonuç araştırmanın ve yukardaki diğer araştırmacıların bulguları ile uyumlu değildir.

Dayanıklılık sporları ile uğraşan sporcuların istirahat HDL düzeyinin sedanterlere göre yüksek olması, iskelet kası adaptasyonu ile açıklanmaktadır (25, 30) LPL enzimi, şilomikron ve VLDL içindeki TG lerin hidrolizini katalizler. Yıkım ürünleri plazma havuzuna dökülerek kolesterolün esterifikasyonu ile HDL ye dönüşürler (41). Egzersize bağlı olarak LPL enziminin indüklenmesi VLDL ve şilomikrondan HDL ye lipid tranferini artırır. BU ise HDL yi artırır.

Klens (25), diz ekstansör kasının 8 haftalık dinamik egzersizinden sonra egzersiz yapan bacakta egzersiz yapmayan bacağa göre LPL düzeyinde % 70 lik artış bulmuşlardır. Buna karşın aynı araştırmacılar 2 saatlik akut egzersiz sonucu diz ekstansör kasında LPL düzeyinde bir artış olmadığını göstermişlerdir. Bu çalışma antrene bireylerin yüksek HDL düzeyinin LPL mekanizması ile açıklanabileceğini göstermektedir Buna karşın akut egzersize bağlı HDL düzeyi artışı LPL mekanizması ile ilişkili gözükmemektedir. Ancak bu konu henüz tam olarak açıklığa kavuşmamıştır. Burada řu soru akla gelebilir. "Antrene kişilerde HDL düzeyi her antrenmanda yükselmekte ve düşmeye fırsat bulamadan diğer antrenmana başladığından hep mi yüksek kalmaktadır?" Berg ve arkadaşları (4), maratoncularda HDL düzeyinin koşudan 42 saat sonra bile yüksek düzeyde seyrettiğini rapor etmişlerdir. Akut egzersize bağlı olarak HDL düzeyindeki artışın mekanizmasının açıklığa çıkarılması bu soruları yanıtlayacaktır.

Berger (5), Hichs (18) ve Hubinger (19) in bulgularının aksine bu çalışmada TC düzeyinde anlamlı artış bulunmuştur. Ancak Tablo 1 den de görülebileceği gibi HDL de anlamlı artış LDL de de anlamsız artış vardır. VLDL ise anlamsız düzeyde hafif bir azalma göstermiştir. HDL ve LDL de ki artışlar TC düzeyinin anlamlı bulunmasını sağlamıştır.

Araştırmanın ilk bölümünde üç hafta süre ile C vitamini alan bireylerde plazma lipidlerindeki değişiklik incelendi. Çalışma sonunda HDL de istatistiksel olarak anlamlı artış bulunurken LDL, TC, VLDL de istatistiksel olarak anlamlı olmayan azalma gözlenmiştir. (Tablo 2 p<0.05). Bu çalışma sonuçları Hallfrisch ve arkadaşları (17), Peterson ve arkadaşları (32), Bates ve arkadaşları (2), Jacques ve arkadaşları (20, 21), Trout (46) ve Slattery ve arkadaş-

larının (36) bulgularıyla aynı yöndedir. Bu çalışmaların hepsinde genel olarak diğer kan lipidlerinin miktarında bir değişiklik bulunmamıştır. Ancak Spittle (38) çalışmasında C vitamini alımına bağlı olarak TC seviyesinde bir düşme saptamıştır. Bu çalışmada da TC, LDL ve VLDL düzeyinde C vitamini kullanımına bağlı bir düşme saptanmışsa da istatistiksel olarak anlamlı değildir. C vitamininin etkisi ile HDL deki anlamlı artış ve diğer lipidlerdeki azalma eğilimi; C vitamininin koroner kalp hastalıklarından korunmada etkili olabileceğini göstermektedir. Ancak C vitamini ile HDL düzeyi arasındaki etkileşim mekanizmasının tam olarak açığa çıkarılması ileri düzeyde biokimyasal araştırmalar gerektirmektedir.

C vitamininin koroner kalp hastalıklarının önlenmesinde ikinci bir etkisi ise doğrudan plazma lipidlerinin oksidasyon dizisine katılmasıdır. C vitamini lipid peroksidaz oluşumunda bir basamak teşkil eden konjuge diene oluşumunu yavaşlatmakta bu yolla lipid peroksidaz oluşumunu azalmaktadır (28). C vitamininin koroner kalp hastalıklarının önlenmesinde diğer bir etkisi ise C vitamininin endotel hücrelerinin fonksiyon devamlılığını sağlamasıdır (13).

Çalışmanın buraya kadar olan bölümünde literatürle uyumlu olarak C vitamini kan lipidleri üzerine etkili olabileceği gösterilmiştir (5, 18, 26, 44). Sporun kan lipidleri üzerine etkisi iki boyutta ele alınabilir. Birincisi sürekli antrene olan dayanıklılık sporları ile uğraşan sporcuların HDL-C düzeyinin normal bireylere göre sürekli yüksek olmasıdır (18, 19, 42, 45). Diğeri ise akut egzersizin etkisine bağlı olarak HDL-C deki yükselmedir. Bu konuda da literatürde çeşitli çalışmalar bulunmaktadır (4, 5, 42). Çalışmamızın ikinci bölümünde plazma HDL-C düzeyini ayrı ayrı artıran iki değişik faktörün birlikte uygulandıklarında nasıl sonuç verecekleri araştırılmıştır. Bu anlamda C vitamini ile yüklenmiş bireylere akut egzersiz yaptırılmış ve plazma lipidlerindeki değişiklik akut egzersiz sonrası gözlenmiştir. Sonuçta TG, TC, HDL-C ve VLDL istatistiksel olarak anlamlı artış göstermiştir (Tablo 3 $p<0.05$, $p<0.01$, $p<0.05$, $p<0.05$,) HDL-C deki anlamlı artış literatürde doğrudan akut egzersizle yapılan çalışmalarla aynı yöndedir. Bu durum değişik bir yoruma olanak tanımaktadır. "C vitamini yüklenmesiyle zaten yükselmiş olan HDL-C düzeyi akut egzersize bağlı olarak daha da artmaktadır." Burada koroner kalp hastalıklarının önlenmesinde ve tedavisinde egzersiz ve vitaminin birlikte kullanılmasının bu iki faktörün teker teker kullanılmalarına göre daha faydalı bir etki oluşturacağı söylenebilir. C vitamini alımı öncesi akut egzersizi takiben plazma lipid değişiklikleri ile C vitamini yüklemesi sonrası yapılan akut egzersizi takiben elde edilen plazma lipid değişiklikleri karşılaştırıldığında arada hiç bir parametrede anlamlı fark bulunmamıştır (Tablo 4). Gerçi C vitamini alımı sonucu anlamlı parametre sonucu 2 den 4 e çıkmıştır ancak gruplar arası fark anlamlı düzeyde değildir.

Sonuç olarak koroner kalp hastalıklarının önlenmesi ve tedavisinde antioksidant etkiye sahip C vitamininin kan HDL düzeyini artırarak etkili olduğu ve akut egzersizin bu etkiyi daha da pekiştirdiği söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Astrand PO, Rodahl K; Textbook of work physiology, Mc Graw- Hill Co 112-115, Newyork, 1986
2. Bates CJ, Mandal AR, Cole TJ; HDL-C and vitamin C status. *Lancet* 611, 1977.
3. Bazzarre TL, Scarpino A, Sigmon R, Marquart LF, Wu SM, Izurieta M: Vitamin -mineral supplement use and nutritional status of athelets. *J Am Coll Nutr* 12 (2): 162-169, 1993.
4. Berg A, Johns J, Baumtark M, Meul J; HDL-C changes during and after intensive long lasting exercise. *Int J Sports Med* 2: 121-123, 1981.
5. Berger G, Griffiths M; Acute effect of moderate exercise on plasma lipoprotein parameters. *Int J Sports Med* 8:336-341, 1987
6. Bolton SC, Woodward M, Smith WCS, Tunstall PH: Dietary and non-dietary predictors of serum total and HDL cholesterol in men and women: Results from the Scottish Heart Health Study, *Int J Epidemiol* 20; 95-104, 1991.
7. Church JP, Judd JT, Young CW, Kelsay WW: Relationships among dietary constituents and specific serum clinical components of subjects eating self-selected diets. *Am J Clin Nutr* 40: 1388-1344, 1994.
8. Cordova C, Musca A, Viola F, Perrone A, Alessandri C; Influence of ascorbic acid on platelet aggregation in vitro and in vivo. *Atherosclerosis* 4; 15-19, 1982.
9. Cullinane E, Lazarus B, Thompson PD, Saratelli A, Herbert PN; Acute effects of a single exercise session on serum lipids in untrained men. *Clin Chim Acta* 109; 341-344, 1981.
10. Enstrom JE, Kanim LE, Klein MA: Vitamin C intake and mortality among a sample of the US population. *Epidemiology* 3; 194-202, 1992.
11. Esterbauer H, Dieber RM, Striegl G, Waeg G: Role of vitamin E in preventing the oxidation of LDL. *Am J Clin Nutr* 53; 314 S, 1991.
12. Frei B, England L, Ames BN: Ascorbate is an outstanding antioxidant in human blood plasma. *Proc Natl Acad Sci* 86; 6377-6387, 1989.
13. Gaziano JM: Antioxidant vitamins and coronary artery disease risk. *Am J Med* Sep 26. 97 (3a): 18-28. 1994.
14. Gey KF: Lipids, lipoproteins and antioxidants in cardiovascular dysfunction. *Biochemical Society Transaction* 18: 1041-1045, 1986.
15. Gey KF: On the antioxidant hypothesis with regard to arteriosclerosis. *Bibi Nutr Diet* 37:53-91. 1991.
16. Gilligan DM, Sack MN, Guetta V, Casino PR, Quyyumi AA, Rader DJ, Panza JA, Cannon RJ: Effect of antioxidant vitamins on LDL oxidation and impaired endothelium-dependent vasodilation in patients with hypercholesterolemia. *J Am Coll Cardiol* 24 (7): 1611-7, 1994.
17. Hallfrisch J, Singh UN, Muller DC, Baldwin H., Bannon ME, Andreas R: High plasma vitamin C associated with high plasma HDL and HDL2 cholesterol. *Am J Clin Nutr* 60:100-5, 1994.
18. Hicks AI, Mac Dougall JD, Muckle TJ: Acute changes in HDL-C with exercise of different intensities. *J Appl Physiol* 63:1956-1960, 1987.
19. Hubinger LM, Mackinnon LT; The acute effect of 30 min of moderate exercise on HDL-C in untrained middle-aged men. *Eur J Appl Physiol* 65:555-560, 1992.
20. Jacques PF, Sulsky SI, Perrone GA, Schaefer EJ: Ascorbic acid and plasma lipids. *Epidemiology* 5: 10-26, 1994.
21. Jacques PF, Sulsky SI, Perrone GA, Schaefer EJ: Effect of vitamin C supplementation on lipoprotein cholesterol, apolipoprotein and triglyceride concentrations. *Ann Epidemiology* 5; 52-59, 1995.
22. Jialal I, Vega GL, Grundha SM: Physiologic levels of ascorbate inhibit the oxidative modification of LDL. *Atherosclerosis* 82: 185-191, 1991.
23. Johnson GE, Obenshain SS: Nonresponsiveness of serum HDL-C to high dose ascorbic acid administration in

normal men. *Am J Clin Nutr* 34: 2088-2091, 1981.

24. Khan AR, Seedarnee FA: Effect of ascorbic acid on plasma lipids and lipoproteins in healthy young women. *Atherosclerosis* 39:89-95, 1981.

25. Kiens B, Lithell H; Lipoprotein metabolism influenced by training-induced changes in human skeletal muscle. *L Clin Invest* 83: 538-564, 1989.

26. Lennon D, Stratman F, Francis E, Nagler J, Sharago E, Hanson P, Madden M, Spennetta T; TC and HDL-C changes during acute, moderate intensity exercise in men and women. *Metabolism* 32: 244-249, 1993.

27. Luc G, Fruchart JC: Oxidation of lipoproteins and atherosclerosis. *Am J Clin Nutr* 53:206 S- 209, 1991

28. Mackness MI, Abbott C, Arrol S, Durrington PN: The role HDL and lipid-soluble antioxidant vitamins in inhibiting LDL oxidation. *Biochem J* 294:829-834, 1993.

29. Morel DW, Moya M, Friday KE: Treatment of cholesterol-fed rabbits with dietary vitamins E and C inhibits lipoprotein oxidation but not development of arteriosclerosis. *J Nutr* 124 (11): 2123-2130, 1994.

30. Nikkila E, Taskinen M, Kekki M; Relation of plasma HDL-C to lipoprotein lipase activity in adipose tissue and.

31. Nutes GL, Sgoutas DS, Redden RA, Sigman SR, Gravinis MB, King SB, Berk BC: Combination of vitamin C and E alters the response to coronary balloon injury in the pig. *Arterioscler Thromb Vas Biol* 15(1): 156-165, 1995.

32. Peterson VE, Crapo PA, Weininger J, Ginsberg H, Olefsky J: Quantification of plasma cholesterol and triglyceride levels in hypercholesterolemic subjects receiving ascorbic acid supplements. *Am J Clin Nutr* 28:548-557, 1975.

33. Riemersma RA, Wood DA, Macintyre CCA, Elton RA, Gey KF, Oliver MF: Risk of angina pectoris and plasma concentrations of vitamins A, C and E and carotene, *Lancet* 337: 1-5. 1991.

34. Salonen JT, Salonen R, Ihanaine M, Parvianineb M, Seppanen R, Kantola M, Seppanen K, Rauramaa R: Blood pressure, dietary fats, and antioxidants. *Am J Clin Nutr* 48: 1226-1232, 1984.

35. Simon JA: Vitamin C and cardiovascular disease: A review. *J Am Coll Nutr* 11:107-125, 1992.

36. Slattery ML, Jacobs DR, Dyer A, Benson J, Hilner Je, Caan BJ: Dietary Antioxidant and plasma lipids: the cardia study. *J Am Coll Nutr* 14 (6): 635-642, 1995.

37. Steiner M: Effect of alpha-tocopherol administration on platelet function in man. *Thromb Haemostas* 43: 73-77, 1983.

38. Spittle CR: Atherosclerosis and vitamin C, *Lancet* 1280-1281, 1971.

39. Swan R, Kaplan B: Vitamins as therapy in the 1990 s. *J Am Board Fam Pract* 8(3): 206-16, 1995.

40. Steingerg D, Parthasarathy S, Carew TE, Khoo JC, Witztum JL: Beyond cholesterol. Modifications of LDL that increase its arterogenicity. *N Eng J Med* 320: 915-924, 1989.

41. Tall AR, Small DM: Plasma HDL Lipoproteins. *N Engl J Med* 229:1232-1236, 1978.

42. Tan MH, Errol MD, Wilmshurst G, Gleason RE, Soldner JS: Effect of postprandial on serum lipids. *N Engl J Med* 289; 416-419, 1973.

43. Thompson P, Cullinane E, Henderson L, Herbert P; Acute effects of prolonged exercise on serum lipids. *Metabolism* 29; 662-665, 1980.

44. Tran ZV, Weltman A, Glass GV, Mood DP; The effects of exercise on blood lipids and lipoproteins: a meta-analysis studies. *Med Sci Sports Exerc* 415: 393-402, 1983.

45. Todd S, Woodward M, Bolton SC: An investigation of relationship between antioxidant vitamin intake and coronary heart disease in men and women using logistic regression analysis. *J Clin Epidemiol* 48 (2): 307-316, 1995.

46. Trout DL: Vitamin C and cardiovascular risk factors. *Am J Clin Nutr* 53: 322S-325S, 1991.

47. Yoshioka M, Matsushita T, Chuman Y: Inverse association of serum ascorbic acid level and blood pressure or rate of hypertension in male adults aged 30-39 years. *Int J Vitam Nutr Res* 54: 343-347, 1984.