

Serap İNAL¹
Feryal SUBAŞI²
Serap MUNGAN-AY¹
Selda UZUN¹
Ufuk ALPKAYA¹
Osman HAYRAN¹
Vural AKARCA¹

YAŞLILARIN FİZİKSEL KAPASİTELERİNİN VE YAŞAM KALİTELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

EVALUATION OF THE PHYSICAL
CAPACITY AND THE QUALITY OF LIFE
OF THE ELDERLY

ÖZ

Marmara Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu ile Sağlık Eğitim Fakültesi'nin ortaklaşa başlatmış olduğu bu pilot çalışmada SHÇEK İzzet Baysal Huzur Evi'nde yaşayan yaşlıların sosyodemografik özellikleri, fonksiyonel kapasiteleri ve Yaşamdan Memnun Olma İndeksi (YMI-A) , Mental Durum Test (MDT) sonuçlarını değerlendirmek amaçlanmıştır. Çalışmaya, genel sağlık durumu stabil 30 gönüllü yaşlı (yaş ortalaması 78.16 ±6.26 yıl) dahil edilmiştir. Araştırmada, olguların hepsinin sosyodemografik özellikleri (anket yöntemi) ,YMI ve MDT test puanları belirlenmiştir. Ayrıca olguların, statik ve dinamik denge, düz yolda yürütme 10 basamak merdiven çıkma, görsel ve işitsel reaksiyon süreleri ve kolun izometrik kas kuvveti ölçülmüştür .Yapılan istatistiksel analizlerde, yaşlılarınYMI-A ve MDT puanları eğitim durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı derecede farklılık göstermiştir ($p < 0.001$). Ayrıca mental durum test puanı, evli olanlarda anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0.004$). Olguların boş zamanlarını değerlendirme alışkanlıklarına göre yapılan karşılaştırmalarda ise, düzenli yürüyüş ile beraber çeşitli el sanatları ile ilgilenen yaşlıların YMI-A puanları anlamlı derecede daha yüksektir ($p < 0.021$). Değişkenler arasındaki korelasyon ilişkilerine göre ise, YMI-A ve görsel reaksiyon süresi, yürütme ve görsel reaksiyon süresi, görsel ve işitsel reaksiyon süresi arasında anlamlı korelasyon ilişkisi bulunmuştur ($r = -0.54$, $r = 0.88$ $r = 0.86$), ($p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.05$). Lineer regresyon analizinde ise, YMI-A puanına etki eden bağımsız değişkenler merdiven çıkma süresi ve görsel reaksiyon süresidir ($p < 0.05$). Sonuç olarak daha aktif yaşam süren yaşlıların YMI-A puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür.

Anahtar Sözcükler: Yaşlanma, Yaşam kalitesi, Yaşam doyumu, Fiziksel kapasite.

ABSTRACT

In this study, M.U. The School of Physical Education and Sports and The Faculty of Health Education have started a collaborative study to investigate the socio-demographic situations, functional capacities and the life satisfaction of the elderly living in SHÇEK İzzet Baysal Nursing House. 30 elderly volunteers (78.16±6.26yrs) with stable general health were included into this study. Their socio-demographic situation were assessed by a questionnaire, and the Life Satisfaction Index (LSI-A) and Mental Health Status (MHS) test were applied. To understand the physical condition of the elderly, isometric strength of their arm, their static and dynamic balance, speed in walking 6m and climbing 10 steps, and their visual and auditory reaction times were assessed. The relation between the educational level and the LSI and the mental health status were significant ($p < 0.001$). MHS were significantly higher among the married ones ($p < 0.004$). The LSI-A scores were also higher among the ones joining to the recreative activities as handcraft, sawing, and walking regularly ($p < 0.021$). The correlation between the LSI ($r = 0.54$), walking ($r = 0.88$) and the visual and auditory reaction time ($r = 0.86$) were found significant ($p < 0.05$, $p < 0.01$, $p < 0.05$). In linear regression analysis, the independent variables to LSI-A scores were found as climbing up stairs and visual reaction time ($p < 0.05$). According to the results of this study, the elderly having more active life presented a higher LSI-A index scores.

Key Words: Aging, Quality of life, Life satisfaction, Mental status, Education, Reaction time, Physical capacity, Exercises.

Geliş: 24.02.2003

Kabul: 24.09.2003

MÜ Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu,

2MÜ Sağlık Eğitim Fakültesi,

İletişim: Yrd. Doç. Dr. Feryal Subaşı

Tel: 0216.3999371 • 0216.3996242

GİRİŞ

Batılı ülkelerde olduğu gibi, yaşlanma yaşı ve dolayısıyla yaşlı nüfusu giderek artan ülkemizde, Yaşlılarımızın sağlıklı, dinamik ve mutlu bir yaşam sürdürmeleri için gerekli imkanların sağlanması, sağlık ve spor bilimleri ile ilgilenen kurumların birincil sorumluluklarıdır. Bu amaçla toplum sağlığı açısından fiziksel, ruhsal ve mental yaşlanmanın geciktirilmesi, bireylerin yaşlanmalarına rağmen aktif bir hayata sahip olabilmeleri için, bu konuda toplum eğitilmelidir. Gerontoloji ve spor bilimi alanında yapılan araştırmalarda; düzenli fiziksel aktivitelere katılmış, aktif yaşam süren kişilerde yaşlanma ile ortaya çıkan fizyolojik değişikliklerin geciktirildiği veya daha az şiddette görüldüğü bildirilmektedir (1,4,9,12,15,18). Fiziksel durumu, postürü, aile ve toplum içindeki yeri etkilenmedikçe kişinin kendine güveni ve yaşamından memnuniyeti, dolayısıyla yaşam kalitesi korunabilecektir. Bu fikirden hareketle, son yıllarda yapılan çalışmalarda, düzenli olarak yapılan fiziksel egzersizin, kişilerin yaşam memnuniyeti üzerine etkileri araştırılmaktadır (15). Bu çalışmalarda, yaşam memnuniyeti skorları ile onlara etki edeceği düşünülen sosyodemografik özellikler, fonksiyonel kapasite, genel sağlık durumu gibi kriterler arasındaki regresyon ilişkileri incelenmektedir. Sonuçta, düzenli egzersiz yapmanın kişilere ileri yaşlarda sağladığı yararlar belirlenmekte ve erken yaşlardan başlayarak egzersiz yapmanın, aktif olarak spor ile ilgilenmenin yaşam kalitesi açısından sağladığı olumlu gelişmeler vurgulanmaktadır (3,7,11,16). Bu bağlamda, erken yaşlardan başlayarak sağlıklı yaşamın bir gereği olan doğru beslenme, egzersiz ve spor yapma konularında aydınlatıcı çalışmaların yapılmasında yarar vardır. Patrick, bu çalışmaların kurumlar seviyesinde yapılmasını ve daha çok yaşlıya ulaşılmasını önermektedir (15). Bu bilgiler ışığında, çalışmamızın amacı, Mamara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu ve Sağlık Eğitim Fakültesi olarak SHÇEK İzzet Baysal Huzur Evi'nde yaşayan yaşlıların sosyodemografik özellikleri, fonksiyonel kapasiteleri, yaşamdan memnun olma indeksi (YMI-A), mental durum test sonuçlarını değerlendirmektir.

MATERYEL VE METOD

Çalışmamız İzzet Baysal Huzurevi'nde yaşamakta olan ve çalışmaya katılmayı kabul eden, genel sağlık durumu stabil 30 gönüllü yaşlı (E/K, 15/15) gerçekleştirilmiştir. Olguların boy ve kilo ortalama değerleri; 163±5.23cm, 70.09± 12.06kg dır.65 yaş ve üzerinde olan, kurum doktoru tarafında çalışmaya katılmalarında medikal açıdan bir sakınca görülmemeyen, yatağa bağımlı olmayan, bilişsel fonksiyonlarının iletişim için yeterli olan ve bu çalışmaya katılmaya gönüllü olan yaşlılar araştırmaya dahil olmuşlardır. Olguların sosyo-demografik özellikleri yüz yüze anket yöntemi ile

belirlenmiştir. Yaşamdan Memnun Olma İndeksi (YMI-A) (4,19) ve Mental Durum Testleri (MDT) (6) uygulanarak ve aldıkları puanları kaydedilmiştir. Araştırmada Fiziksel kapasitenin belirlenmesi amacıyla; statik ve dinamik denge (göz açık ve kapalı), 6m. yürüme ve 10 basamak merdiven çıkma, görsel ve işitsel reaksiyon süreleri değerlendirilmiştir. Statik ve dinamik denge süresi (saniye) kronometre ile, 6m. yürüme (saniye) ve 10 basamak merdiven çıkma süresi (saniye) Newtest Power Timer ile ve görsel ve işitsel reaksiyon süresi (saniye) Newtest Reactionometer ile, kolun izometrik kuvveti elektronik dinamometre ile ölçülmüştür.

Çalışmada, elde edilen veriler SPSS 10.0 istatistiksel paket programında analiz edilmiştir. Olguların eğitim, gelir, çocuk, sosyal güvence durumlarına, boş zamanları değerlendirme alışkanlıklarına göre, yaşam memnuniyet puanlarının karşılaştırılmasında ANOVA testi kullanılmıştır. Fiziksel ve fonksiyonel kapasiteyi ölçen görsel-işitsel reaksiyon, yürüme, merdiven çıkma süreleri gibi parametrelerin cinsiyete göre karşılaştırılmasında, ayrıca medeni duruma ve cinsiyete göre YMI-A ve MDT puanlarının karşılaştırılmasında Student t testi kullanılmıştır. Araştırmada, ayrıca yaşam memnuniyeti ve fonksiyonel kapasiteyi değerlendiren ölçümler arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile, yaşam memnuniyetine etki eden bağımsız faktörlerin belirlenmesinde ise, lineer regresyon analizi kullanılmıştır.

BULGULAR

Sosyo-demografik özelliklere göre, puanlarının karşılaştırılmasında, olguların YMI-A ortalama puanı lisans ve lisans üstü eğitime sahip olanlarda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0.001). Olguların gelir, çocuk, sosyal güvence, cinsiyet ve medeni durumlarına göre YMI-A ortalama puanlarının karşılaştırılmasında ise, istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (Tablo-1).

Çalışmamızda, yaşlıların fiziksel ve fonksiyonel kapasitelerini değerlendirmek amacıyla denge, görsel-işitsel reaksiyon, yürüme ve merdiven çıkma süreleri, kavrama kuvvetleri de değerlendirilmiştir. Bu parametrelerin cinsiyete göre karşılaştırılmasında, erkeklerde sağ ve sol el izometrik kas gücü istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0.000). Benzer şekilde yürüme süresi ise erkek olgularda istatistiksel olarak anlamlı derecede daha kısa olmuştur (p<0.004) (Tablo-2).

Olguların fonksiyonel kapasiteleri ve YMI-A puanı arasındaki korelasyon ilişkisi tablo 3'te gösterilmiştir. Buna göre, görsel reaksiyon süresi ve YMI-A puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı negatif yönde korelasyon ilişkisi saptanmıştır (r=0.54) (p<0.05). Yürüme ve görsel reaksiyon, görsel ve işitsel reaksiyon, işitsel reaksiyon ve yürüme arasında ise, istatistiksel olarak anlamlı pozitif yönde korelasyon ilişkisi vardır (r = 0.83, r= 0.86,

Tablo 1 - Olguların Sosyo Demografik Özelliklerine Göre Yaşam Memnuniyet Puanlarının Karşılaştırılması

	x	S	P
Eğitim durumu			
Okuryazar değil	18.0	3.4	F=4.27
İlköğretim	27.3	7.1	
Lise	26.0	5.2	p<0.001
Lisans ve lisans üstü	29.2	5.5	
Gelir			
0-149	25.0	7.1	F=1.15
150-299	29.2	3.8	ns
300-450	26	8.7	
Çocuk durumu			
Çocuk yok	29.5	5	F=0.97
1 çocuk	28.0	3.1	ns
2 çocuk	23.7	7.5	
3 çocuk ve ya daha fazla	25.3	8.5	
Sosyal güvence			
Yok	20.0	11.3	F=1.70
Emekli sandığı	28.6	3.1	ns
Bağkur	22.6	7.0	
SSK	25.4	7.2	
Diğer	33	1.4	
Cinsiyet			
Kadın	26.4	6.1	t=0.10
Erkek	26.1	7.1	ns
Medeni Durum			
Evli	27.5	5.7	t= -0.84
Bekar	26.0	6.7	ns

x= ortalama, S= standart sapma, ns=istatistiksel olarak fark yok

r= 071) (p<0.001, p<0.001, p 0.01). Tablo 3 de ayrıca diğer değişkenler arasındaki korelasyon ilişkileri de gösterilmiştir.

Çalışma grubumuzdaki yaşlıların boş zamanlarını değerlendirme alışkanlıklarına göre YMI-A puanlarının karşılaştırılması tablo 4 de görülmektedir. Buna göre; yapılan analizlerde düzenli olarak yürüyüş alışkanlığı olan ve beraberinde farklı el sanatları (resim, nakış, süsleme vb.) ile ilgilenen yaşlıların YMI-A puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (p <0.021).

Olguların mental durum anketinden aldıkları puan sosyo-demografik özelliklere göre karşılaştırıldığında; lisans ve lisans üstü eğitime sahip ve evli olanlarda mental durum puanı istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir (p<0.051 ,p<0.004) (Tablo-5).

Çalışmada, olguların LSI puanlarına etki eden bağımsız faktörleri belirlemek amacıyla lineer regresyon analizi de yaptık . Bu analizin sonucunda, LSI puanına etki eden bağımsız değişkenler, görsel reaksiyon süresi ve merdiven çıkma süresi olarak bulunmuştur (p<0.034 , p<0.02) (Tablo-6).

TARTIŞMA

Günümüzde genel sağlık durumu, mental, sosyal, emosyonel,

Tablo 2 - Olguların Cinsiyete Göre Denge , Görsel-İşitsel Reaksiyon , Yürüme ve Merdiven Çıkma Sürelerinin, İzometrik Kuvvetlerinin Karşılaştırılması

	x	s	p
Denge I göz açık			
Kadın	17.3	17.8	t=0.84
Erkek	12.5	9.4	ns
Denge I göz kapalı			
Kadın	9.6	11.9	t=0.67
Erkek	7.1	5.9	ns
Denge II göz açık			
Kadın	6.4	4.0	t=0.85
Erkek	5.0	3.9	ns
Denge II göz kapalı			
Kadın	2.2	1.4	t=0.15
Erkek	2.1	1.8	ns
Görsel reaksiyon			
Kadın	812.9	569.8	t=0.61
Erkek	691.29	357.6	ns
İşitsel reaksiyon			
Kadın	583.2	299.3	t=-0.24
Erkek	554.2	288.6	ns
Sağ el kuvveti			
Kadın	16.9	1.8	t=-4.83
Erkek	31.2	6.9	p<0.000
Sol el kuvveti			
Kadın	14.8	1.9	t=-4.47
Erkek	28.9	7.4	p<0.000
Yürüme			
Kadın	6.8	4.5	t=1.10
Erkek	5.20	2.02	ns
Merdiven			
Kadın	61.6	23.7	t=3.23
Erkek	36.0	16.3	p<0.004

p<0.004

x= ortalama , S= standart sapma , ns=istatistiksel olarak fark yok

* Denge I -Sert zemin, **Denge II- Yumuşak zemin

fiziksel fonksiyonların bileşkesi olarak kabul edilmektedir (2). Bu nedenlerle çalışmamızda, İzzet Baysal Huzurevi'nde yaşayan mental durumu, sosyodemografik özellikleri, fonksiyonel kapasiteleri, yaşam memnuniyetleri ve bu parametrelerin birbiriyle ilişkileri değerlendirilmiştir. Çalışmaya katılan yaşlılar olayları, adresleri, yer ve isimleri hatırlamaya yönelik yapılmış olan mental durum testinden ortalama 7.9±2.9 puan almışlardır. Cinsiyete göre istatistiksel bir fark bulunmamasına karşın, yaşlıların eğitim düzeyi (p<0.01), evli olmaları (p<0.004)) mental durum puanlarını anlamlı düzeyde yükseltmiştir (Tablo-5). Houx ve Jolles, yaşlılardaki hafıza kayıplarında, yaşın dışında kalan eğitim, entellektüel aktivite ve örneğin, haftalık okuma süresi gibi, kişisel özelliklerin önemli etkileri olduğunu bildirmektedirler (9). Çalışma-

Tablo 3- Olgularda Denge , Görsel -İşitsel Reaksiyon , Yürüme ve Merdiven Çıkma Süresi, İzometrik El Kuvveti Arasındaki Korelasyon İlişkileri

Değişkenler	r	p
Sağ el ve sol el	0.98	0.001
Sağ el ve merdiven	- 0.69	0.001
Sol el ve merdiven süresi	-0.63	0.05
Yürüme ve görsel reaksiyon	0.83	0.001
Görsel ve işitsel reaksiyon	0.86	0.001
İşitsel reaksiyon ve yürüme	0.71	0.001
Yaşam memnuniyeti ve Görsel reaksiyon	-0.54	0.05
Denge I göz açık ve Göz kapalı	0.63	0.001
Denge II göz açık ve Denge I göz açık	0.57	0.05
Denge II göz açık ve Denge I göz kapalı	0.58	0.05
Denge II göz kapalı Denge I göz açık	0.68	0.01
Denge II göz kapalı Denge I göz kapalı	0.71	0.05

*r=korelasyon katsayısı

mızda eğitim düzeyi yüksek olan yaşlıların yaşam memnuniyet (LSI) testinden daha yüksek puan aldıkları saptanmıştır ($x=29.2\pm 5.5$) ($p<0.001$). Bu sonuçlardan hareketle, eğitim ile kazanılan yaşam şeklinin, kişilerin mental durumlarına olumlu etki yaptığını ve yaşam kalitelerini arttırdığını ifade edebiliriz.

Yaşam kalitesini etkileyen diğer önemli faktörler, fiziksel ve psikolojik durum, genel sağlık , sosyal ve aile yaşamı olarak sıralanabilir (2). Ancak fiziksel aktivite seviyesi yaşlıların yaşam kalitelerini ve dolayısıyla yaşamdan memnuniyetlerini belirleyici unsurların başında gelmektedir (5,16). Zira düzenli fiziksel aktivite yapan yaşlıların kardiyovasküler, solunum, kas-iskelet, endokrin, metabolik ve bağışıklık sistemlerinde meydana gelen olumlu gelişmeler, onların genel sağlık durumlarının iyileşmesine katkı sağlayacaktır. McAulay ve Rudolf, fiziksel aktivitelerin vücut üzerinde neden olduğu bu gelişmelerden çok, yaşlıların aktiviteye katılmış olmalarının kendilerine psikolojik iyilik getirdiğini belirtmektedirler (11). Çalışmamızda, düzenli kalistenik egzersizler, günlük yürüyüş ve Tai-chi yapanlarda yapmayanlara göre yaşamdan memnun olma indeksi sonuçları ($p<0.02$) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Sadece düzenli yürüyüş ve

Tablo 4 - Olguların Boş Zamanları Değerlendirme Durumlarına Göre Yaşam Memnuniyetlerinin Karşılaştırılması

	x	S	p
TV, gazete, istirahat	21.7	6.2	p<0.021
Kalistenik egzersiz ile birlikte yürüyüş ve Tai -chi	26.9	6.8	
Düzenli yürüyüş ile birlikte farklı el sanatları ile ilgilenenler	30.2	3.2	

x= ortalama , S= standart sapma

Tablo 5 - Eğitim Durumuna, Cinsiyete ve Medeni Durumuna Göre Mental Durumun Karşılaştırılması

	X	S	p
Eğitim durumu			
Okur -yazar değil	3.4	3.2	F=4.50 p<0.01
İlköğretim	7.7	2.8	
Lise	8.7	8.7	
Lisans ve Lisans üstü	9.8	0.4	
Cinsiyet			
Kadın	7.8	3.3	t=-0.03 ns
Erkek	8.1	2.6	
Medeni Durum			
Evli	9.7		t=1.30 p<0.004
Bekar	7.6		

farklı el sanatları ile ilgilenen yaşlılarda bu değerlerin daha yüksek çıkması ($x=30.2\pm 3.2$), McAulay ve Rudolf'un psikolojik destek teorisini doğrulamaktadır. Sonuç olarak, fiziksel aktivite kadar, grup içi çalışmalara katılım da, yaşlıların yaşamlarından memnuniyetlerini artırıcı etki yapmaktadır.

Yaşlıların karşı karşıya kaldığı en önemli sorunlardan olan denge bozuklukları, kas kuvveti ve esnekliği geliştirilmesi ve postür problemler önlenmesiyle kontrol altına alınabilir (10,12,15,18). Çalışmaya katılan yaşlıların dengelerinin, göz açık ve kapalı iken, sert ve yumuşak zeminlerde yapılan değerlendirme sonuçlarında ve düşme sıklığı ile olan ilişkilerinde istatistiksel olarak bir anlamlılık bulunmamıştır. Egzersiz alışkanlığı olan yaşlılar ile sedanter yaşamı tercih edenler arasında beklenenin aksine elde

Tablo 6- Yaşam Kalitesinin Çoklu Linear Regresyon İlişkisi

Değişkenler	B	Sx	Beta	t	p
Merdiven süresi	0.13	0.05	0.48	2.37	p<0.03
Görsel reaksiyon süresi	-1.772-02	0.007	-0.81	-2.52	p<0.02

edilen bu sonuç, testte kullanılan ölçüm şekline bağlanmıştır.

Çalışmamızda ortalama yürüme hızı kadınlarda 1.14m/sn ve erkeklerde 0.86m/sn bulunmuştur. Literatürde 70 yaşındaki kişilerin normal fonksiyonel yürüme hızları, kadınlarda 1.2m/sn ve erkeklerde 1.1 m/sn olarak rapor edildiğine göre (1), yaşlarımızın ortalama yürüme hızları oldukça yüksektir. Çalışmamızda yürüme hızı yüksek olan yaşlıların, görsel ve işitsel reaksiyonlarının yüksek olduğu sonucuna varılmıştır ($r=0.83$)($p<0.001$). Shay ve Roth, 60-73 yaş arasındaki fiziksel kapasitesi yüksek yaşlıların görsel fonksiyonlarının, aynı cins ve yaştaki sedan terlere göre, daha iyi olduğunu rapor ederek çalışmamızın sonucunu desteklemektedir(17). Hawkins ve ark. yaş ortalaması 68 olan 14 yaşlıya on hafta su içi egzersizler verdikten sonra yürüme hızlarında ve işitsel-görsel reaksiyonların birlikte verildiği uyanlara cevaplarında anlamlı düzeyde artış bulduklarını bildirmektedirler (8). Houx ve ark. da, genel fitness düzeyi ile performans hızı arasında negatif bir ilişki olduğunu belirtmiş ve çalışmalarında sağlık durumu iyi olan yaşlıların reaksiyon zamanlarının anlamlı düzeyde kısa olduğunu rapor etmişlerdir(9). Bu sonucu destekleyen bir diğer verimiz de, kavrama kuvveti yüksek olanların merdiven çıkma sürelerinin kısa olmasıdır. İstatistiksel olarak anlamlı olan bu negatif ilişkide yapılan regresyon analizinde, $r = -0.69$, $p<0.001$ sağ el için ve $r = -0.63$, $p<0.05$ sol el için bulunmuştur. Sonuç olarak, Houx ve ark. bildirdiği üzere, yaşlıların kuvvetleri arttıkça, merdiven gibi güç gerektiren aktiviteleri başarma süreleri kısalmaktadır (9). Yaşam kalitesini de etkileyen bu durum, görsel reaksiyon süresi merdiven çıkma ve yaşamdan memnuniyet indeksi arasında yapılmış olan çoklu linear regresyon analiz sonucunda da görülmektedir ($t= -2,527$, $p<0,02$). Houx ve ark. eğitilmiş yaşlıların reaksiyon süresinde daha kısalma olduğunu bildirmektedir. Ancak çalışmamızda bu yönde bir ilişki kurulamamıştır.

Bu çalışmadan, elde ettiğimiz sonuçlara göre, yaşlıların kuvvetleri arttıkça, merdiven gibi güç gerektiren aktiviteleri başarma süreleri kısalmakta, reaksiyonları hızlanmaktadır. Fiziksel performansları yüksek olanların yaşamdan memnuniyetleri de artmaktadır. Ancak yaşam memnuniyetlerinde, fiziksel aktivite kadar grup içi çalışmalara katılım da önem kazanmaktadır. Eğitimin, kişilerin mental durumuna olumlu etki yaptığı da, varılan bir diğer sonuç olmuştur .

KAYNAKLAR

1. Adrian MJ, Cooper JM. (1995): Developmental Biomechanics (In):

Biomechanics of Human Movement, s.179-208.2nd.Ed. WCB Brown & Benchmark Pub. Madison.

2. Cress ME, Schechtman KB, Mulrow CD, Fiatarone MA, Gerety MB, Buchner DM. Relationship between physical performance and self-perceived physical function. J Am Geriatr Soc 1995;43:93-101
3. Daltry L, Philips CB, Eaton HM, Larson MG, Partridge AJ: Objectively Measuring Physical Ability in Elderly Persons : The Physical Capacity Evaluation. Apr 1995, 85(4) : 558-560.
4. Franchignoni F.Tesio L, Ottonello M, Benevolo E .Life Satisfaction Index Italian version and validation of short form. Am.j.Med.Rehabil.1999;78(6):509-515.
5. Galloway MT, Jokl P : Aging successfully: The importance of physical activity in maintaining health and function. J.Am.Acad.Ortop.Surg. Jan.Feb. 2000, 8(1):37-44.
6. Ham RJ (1997) : Assessment. (In): Primary Care Geriatrics.: A Case -Based Approach . Eds. Ham RJ, Sloane PD. s.47-67. St Louis, Mosby Year Book.
7. Harris RE, O'Hara MA, Harper DW.: Functional Status of Geriatrics Rehabilitation Patients : A one year follow-up study. JAGS. 1995, 43:51-55.
8. Hawkins HL, Kramer AF, Copaldi D.: Aging, exercise, and attention. Dec.1992, 7(4):643-653.
9. Houx PJ, Jolles J.: Age related decline of psychomotor speed effects of age, brain health, sex, and education. Perc.Motor Skills, 1993,76:195-211.
10. Kohrt WM, Ensari AA, Birge SJ Jr.: Effects of exercise involving predominantly either joint-reaction or ground reaction forces on bone mineral density in older women. J.Bone Miner.Res. Aug.1997, 12(8):1253-61.
11. McAuley E, Rudolf D. : Physical activity, aging, and psychological well-being. J.Aging Phys. Acti. Jan. 1995, 3(1):67-96.
12. Mellion MB (1999) : Sports Medicine Secrets. 2«d Ed. Hantley&Bel-fus Inc. Philadelphia,
13. Nakamura E, Moritani T, Kanetaka A.: Effects of habitual physical exercise on physiological age in non-aged 20-85 years as estimated using principle component analysis. J.Appl. Physio.Occup. June 1996, 73(5): 410-418.
14. Orwoll ES, Bauer DC, Vogt TM, Fox KM. : Axial bone mass in older women. Study of osteoporotic fracture research group. Ann. Intern.Med. Jan.1996, 124(2):187-196.
15. Patrick FE.: Exercise, fitness and feeling well. Ame.Behavi.Sci. Jan. 1996,39(3):288-305
16. Ruuskanen JM,Ruoppila I.:Physical activity and psychological well-being among people aged 65 to 84 years..Age and Ageing.1995, 24: 292-296.
17. Shay KA, Roth DL.: Association between aerobic fitness and visio-spatial performance. Psycho.Aging. March 1992, 7(1): 15-24.
18. Sinaki M.(1995): Osteoporosis etiology, diagnosis and management. In) Musculoskeletal Rehabilitation. (Eds) L. Riggs ve J. Melton.s. 434-71,2.Ed. Mayo Foundation..
19. Vogt MT, Cauley JA, Küller LH, Nevitt MC : The functional status and mobility among elderly women with lower extremity arterial disease : The study of osteoporotic Fractures. J.Am.Geratr.Soc. Sept 1994,42(9):923-929.