

Necmiye ÜN YILDIRIM¹
Nuriye ÖZENGİN¹
Özlem ÇINAR ÖZDEMİR¹
Feray GÖKDOĞAN²



ARAŞTIRMA

YAŞLI BİREYLERDE FONKSİYONELLİK, PERFORMANS VE REAKSİYON ZAMANI İLE YAŞAM KALİTESİ ARASINDAKİ İLİŞKİ

Öz

Giriş: Bu çalışma yaşlı bireylerde fonksiyonellik, performans ve reaksiyon zamanı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Çalışmaya 65 yaş ve üzeri 98 birey dahil edilmiştir. Araştırmaya dahil edilen yaşlı bireylerin demografik özelliklerini belirlemek için bir anket yapılmıştır. Çalışma grubunun bilişsel fonksiyon düzeyleri Mini Mental Durum Testi ile yaşam kaliteleri Nottingham Sağlık Profili Anketi ile alt ekstremite performansları sandalyeden otur-kalk testi ile fonksiyonel düzeyleri basamak testi ile basit reaksiyon zamanları ise New Test reaksiyon zaman ölçüğü kullanılarak değerlendirilmiştir.

Bulgular: Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin yaş ortalaması 73.24±6.10 yıldır. Katılanların %51'i erkek, %40'ı evli, %51'i ilkokulu bitirmişlerdir. Nottingham toplam skoru ile performans ve fonksiyonellik arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunurken ($p<0.05$), reaksiyon zamanı ile herhangi bir ilişki bulunmamıştır. Linear regresyon analizi sonucunda yaşam kalitesini en fazla etkileyen değişkenin fonksiyonellik olduğu görülmüştür ($p<0.05$).

Sonuç: İlerleyen yaşla birlikte fonksiyonel kas gücü kayıplarının ve bu kayıpların yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin belirlenmesinin yaşlı bireyler için önemli olduğu düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Yaşlı; Psikomotor Performans; Reaksiyon Zamanı; Yaşam Kalitesi.



RESEARCH

THE RELATIONSHIP BETWEEN FUNCTIONALITY, PERFORMANCE, REACTION TIME AND QUALITY OF LIFE IN THE ELDERLY

ABSTRACT

Introduction: The purpose of this study was to examine the relationship between functionality, performance, reaction time and the quality of life in the elderly.

Materials and Method: The study sample consisted of 98 subjects 65 years of age and over. A survey was conducted to identify their demographic features. Mini Mental State Test was administered to evaluate cognitive functioning levels of the subjects, and their quality of life was evaluated by Nottingham Health Profile. In addition, the lower extremity performance was measured by chair sit-to-stand test, functionality was assessed by stair climb power test, and the reaction time was measured by New-test Reaction Timer.

Results: The mean age of the participants was 73.24±6.10 years. Of the subjects 51% were male, 40% were married and 51% had primary education. A significant negative relation was found between the Nottingham total scores and functionality and performance ($p<0.05$), however, no relationship was observed in relation to the reaction times. According to the results of the linear regression analysis, functionality was the most influential variable on quality of life ($p<0.05$).

Conclusion: Identifying the functional muscle power loss and effects of this loss on quality of life in aging is essential for the elderly.

Key Words: Aged; Psychomotor Performance; Reaction Time; Quality of Life.

İletişim (Correspondance)

Necmiye ÜN YILDIRIM
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kemal Demir Fizik Tedavi
ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizik Tedavi ve
Rehabilitasyon BOLU
TİF: 0374 253 46 62
e-posta: necmiyeu@yahoo.com

Geliş Tarihi: 20/07/2009
(Received)

Kabul Tarihi: 09/10/2009
(Accepted)

¹ Abant İzzet Baysal Üniversitesi Kemal Demir Fizik
Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu, Fizik Tedavi ve
Rehabilitasyon BOLU

² Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu
BOLU



GİRİŞ

Son yüzyılda en önemli gelişmelerden bir tanesi yaşamdan Solan beklentilerin artmasıdır. Doğum oranındaki azalma, kronik hastalıkların tedavisindeki gelişmeler yaşlı nüfusun artmasına neden olmaktadır (1). Sağlıklı bir yaşlanmanın komponentleri yürüme, merdiven çıkma, oturduğu yerden kalkma gibi günlük yaşam aktivitelerini (GYA) bağımsız bir şekilde gerçekleştirmektir. Yaşla birlikte kardiovasküler, nöromusküler ve kas iskelet sisteminde meydana gelen değişiklikler bu tip aktivitelerin gerçekleştirilmesini zorlaştırır (2).

Nöromusküler sistemde meydana gelen değişikliklerden bir tanesi kas kitlesinde ve kuvvetinde meydana gelen kayıplardır. Kas kuvvetindeki progresif azalma yaşamın 6. dekadından sonra hızlanır. Ekstansör kas grupları diz ve ayak bileği ekstansörleri daha ciddi olarak etkilenir. Bu kas grupları hareketten ve günlük yaşamda yapılan birçok aktiviteden sorumlu oldukları için özel bir öneme sahiptirler (3).

Yaşlı bireylerde dikkate alınması gereken önemli bir değişiklik de alt ekstremitelerde kas gücünde meydana gelen azalmalardır. Alt ekstremitelerde kas gücünde meydana gelen bu azalma yaşlı bireylerin mobilite performansını limitleyen modifiye edilebilir bir bozukluktur. Yaşlı bireylerde alt ekstremitelerde kas gücü kas kuvvetinden daha fazla mobilite performansını etkiler. Alt ekstremitedeki güç kayıplarının mobilite limitasyonlarını kas kuvveti kayıplarından daha fazla etkilediği bildirilmiştir (4). Yaşlanma ile birlikte alt ekstremitelerde kas gücünde meydana gelen azalmalar daha fazladır ve bu da kişilerin bağımsızlık düzeylerini ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir.

“Yaşam kalitesi” terimi, fiziksel sağlık, bağımsızlık düzeyi, sosyal aktiviteler ve çevresel faktörleri kapsar. Daha fazlası, yaşam kalitesi sağlık durumu, bakım ve karşılanmayan gereksinimlerden de etkilenmektedir (5,6). Genel olarak kişi giyinme, kendine bakım, beslenme gibi gereksinimlerini karşılayamıyorsa, bağımlı olarak tanımlanır. Yaşlı bireyleri sağlıklı, bağımsız ve hareketli tutmak için en iyi yol onları hastalıklardan ve sakatlıklardan korumaktır (7).

İlerleyen yaşla birlikte kas kuvveti ve gücünün ölçülmesi ve meydana gelen kayıpların belirlenmesi oldukça önemlidir. Kas kuvveti ve gücünün objektif olarak ölçülmesi pahalı, ekipman isteyen yöntemlerdir. Yaşlı bireylerin kas gücü ve kuvvetinin değerlendirilmesinde kullanılacak olan testlerin basit ve anlaşılır olması ve bireylerin performans ve fonksiyonellikleri hakkında da bilgi vermesi oldukça önemlidir.

Literatür incelendiğinde yaşlı bireylerde kas kuvveti, gücü, yaşam kalitesi ve diğer fiziksel uygunluk parametrelerini

inceleyen çalışmaların olduğu görülmektedir. Fakat performans, fonksiyonellik ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki ve yaşam kalitesini hangisinin daha fazla etkilediği gösteren çalışmaların nadir olduğu görülmüştür.

Bu çalışma yaşlı bireylerde fonksiyonellik, performans ve reaksiyon zamanı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemek ve bu konuda kanıt oluşturmak amacıyla yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya, huzurevlerinde ve Bolu Valiliği Yaşlı Merkezi'ne kayıtlı kendi evlerinde yaşayan 65 yaş üzeri bireyler alınmıştır. Çalışmaya dahil edilen yaşlı bireylerin 49'u huzurevlerinde, 49'u ise kendi evlerinde yaşamaktadır.

Çalışmamızın örneklem grubunu 148 yaşlı birey oluşturmuştur. Huzurevleri ve aileleri ile birlikte yaşayan 148 bireyin dosyası çalışmaya alınma ve alınmama koşulları bakımından incelenerek yüz yüze görüşülmüştür. İnceleme sonucunda 30 bireyin sağlık koşullarının uygun olmadığı, 8 kişinin mobilizasyon için yardımcı cihaz kullandığı, 7 kişinin de gönüllü olarak çalışmaya katılmak istemediği ve 5 yaşlı bireyinde Mini Mental Durum Testinden 24 puanın altında aldığı için çalışmaya dahil edilmemiştir. Toplam 50 kişi çalışma dışı bırakılarak geriye kalan 98 yaşlı bireyin katılımı ile çalışmamız bitirilmiştir.

Önemli bilişsel bozukluğu olan, hipertansiyonu kontrol altında olmayan (160/100 mmHg), konjestif kalp yetmezliği ya/ya da terminal dönemde olan yaşlı bireyler çalışma kapsamı dışında tutulmuştur.

Tüm testler huzurevlerinin revir bölümünde, kendi evlerinde yaşayanların testleri ise sağlık ocağında yapılarak, olabilecek herhangi bir sağlık problemine karşın, uygulamalar sırasında 1 doktor, 2 hemşire ve gerekli donanımlar hazır bulundurulmuştur.

Çalışmaya dahil edilen yaşlı bireyler çalışma hakkında bilgilendirilerek her bireyden bilgilendirilmiş olur formu alınmıştır. Çalışmamız Abant İzzet Baysal Üniversitesi Etik Kurul Komitesi tarafından onaylanmıştır.

Yaşlı bireylerin adı, soyadı, yaşı, cinsiyeti, dominant eli, medeni durumu, eğitim durumu, görme ve duyma bozukluğu olup olmadığı, baston, koltuk değneği gibi herhangi bir yardımcı cihaz kullanıp kullanmadığı, özgeçmişi sorgulanmıştır.

Bilişsel fonksiyonları değerlendirmek için, Mini Mental Durum Testi kullanılmıştır. Bireylere; kayıt hafızası ile ilgili 2, dikkat ve hesaplama ile ilgili 1, hatırlama ile ilgili 1, lisan ile ilgili 6, oryantasyon ile ilgili 10 sorudan oluşan ve maks-



mum toplam puanı 30 olan bir anket uygulanmıştır. Testte yer alan sorulara verilen yanıtlar araştırmacı tarafından kaydedilmiştir. Çalışmaya 24 ve üzeri puan alanlar dahil edilmiştir (8).

Nottingham Sağlık Profili Anketi: Yaşlı bireylerin yaşam kaliteleri Nottingham Sağlık Profili Anketi ile değerlendirilmiştir. Bu anket 6 bölümde (ağrı, enerji düzeyi, uyku, sosyal izolasyon, emosyonel reaksiyon, fiziksel aktivite) yaşam kalitesini değerlendiren 38 maddeyi içermektedir. Değerlendirme, verilen evet cevaplarının yüzdesi alınarak yapılmıştır. Her bölüm 0–100 arasında puanlandırılır (9).

Sandalyeden Otur Kalk Testi: Yaşlı bireyler için kullanılan bir performans testidir. Bireylerin alt gövde fonksiyonel kas kuvvetini ölçer. Test için oturma yüksekliği 43 cm olan, kolukları olmayan standart bir sandalye kullanılarak 30 sn süresince yapmış olduğu tam kalkış sayısı bireyin skoru olarak kaydedilmiştir (10,11).

Basamak Testi: Yaşlı bireylerin alt ekstremita kas gücünü ölçen fonksiyonel bir testtir. Teste başlamadan önce bireyler test hakkında bilgilendirilmiştir ve basamakları mümkün olduğunca hızlı olarak çıkmaları istenmiştir. Test başlangıcında bireyler 10 basamağın önünde durmuşlar, “başla” komutu ile basamakları çıkmaya başlamışlardır. Zaman araştırmacıların başla komutu ile başlayıp, yaşlı bireylerin son basamağa iki ayaklarının basması ile durdurulmuştur. Test iki kez tekrarlanarak iki testin ortalaması saniye cinsinden kaydedilmiştir. Daha sonra 10 basamağın vertikal yüksekliği ölçülmüş, $Güç = \text{Vücut ağırlığı(kg)} \times \text{vertikal yükseklik(m)} / \text{zaman(sn)}$ formülüne konularak hesaplanmıştır (12).

Reaksiyon Zamanı: Bireylerin basit görsel reaksiyon zamanları ise New Test reaksiyon zaman ölçeği kullanılarak ölçülmüştür. Alet reaksiyonu 1/1000 saniye olarak kaydetmiştir. Teste başlamadan önce bireylere test ile ilgili olarak bilgi verilmiş ve dominant taraf işaret parmağını düğmenin üzerinde tutmaları istenmiştir. Hazır komutu verildikten sonra ışığı görür görmez ışığın yandığı düğmeye basmaları istenmiştir. Her bireye 10 kez tekrar yaptırılmıştır ve son 5 tekrarın ortalaması reaksiyon zamanı olarak kaydedilmiştir. Çevresel faktörlerin sonucu etkilememesi için test gürültüsüz ve yaşlı bireylerin yanarı ışığı görebilecekleri bir ortamda gerçekleştirilmiştir (13).

Çalışmanın istatistiksel analizi uygun istatistiksel program kullanılarak yapılmıştır. Değişkenlerin ortalaması tanımlayıcı analizler ile belirlenmiştir. Tüm ölçüm parametrelerinin birbirleriyle olan ilişkisini belirlemede Pearson kore-

lasyon analizi uygulanmıştır. Yaşam kalitesini en fazla etkileyen değişkeni bulmak için Linear regresyon analizi kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edilmiştir (14).

BULGULAR

Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin yaş ortalaması 73.24 ± 6.10 yıldır. Katılanların %51'i erkek, %40'ı evli, % 51'i ilkökulu bitirmişlerdir (Tablo 1).

Katılımcıların fiziksel uygunluk test sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan yaşlı bireylerin Nottingham Sağlık Profili Anketi sonuçları Tablo 3'de gösterilmiştir.

Çalışmamız sonucunda Nottingham toplam skoru ile fonksiyonellik, performans ve reaksiyon zamanı arasındaki ilişki incelenmiştir. Sonuçta Nottingham toplam skoru ile performans, fonksiyonellik arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunurken ($p < 0.05$), reaksiyon zamanı ile herhangi bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$) (Tablo 4). Nottingham Sağlık Profili alt parametrelerinden fiziksel aktivite ile performans ve fonksiyonellik arasında da negatif yönlü anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p < 0.05$).

Tablo 1— Yaşlı Bireylerin Fiziksel ve Sosyo-Demografik Özellikleri

Fiziksel Özellikler	Ortalama±ss n=98	Alt-Üst Değer
Yaş (yıl)	73.24±6.10	65–88
Vücut Ağırlığı (kg)	71.32±12.44	44–98
Boy Uzunluğu (m)	1.59± 0.10	1.36–1.89
BKİ (kg/m ²)	28.05±4.67	17.58–41.78
Sosyo-demografik Özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	48	49
Erkek	50	51
Medeni Durum		
Evli	39	49
Evli Değil	7	7
Eşi Ölmüş-Eşinden Ayrılmış	52	53
Öğrenim Durumu		
Okur-yazar Değil	50	14.30
Okur-yazar	25	25.50
İlköğretim	50	51
Lise	9	9.20



Tablo 2— Yaşlı Bireylerin Fiziksel Uygunluk Test Sonuçları

Testler	Ortalama ± ss (n=98)	Alt-Üst Değer
Performans (kas kuvveti) (Sandalye otur kalk testi) (adet/30 sn)	10.98±3.70	4-26
Reaksiyon Zamanı (msn)	0.76±0.62	0.26-4.68
Fonksiyonellik (kas gücü) (Merdiven çıkma testi)(kg.m/sn)	16.83±6.92	3.85-39.01

Tablo 3— Yaşlı Bireylerin Nottingham Sağlık Profili Anketi Sonuçları

Alt Parametreler	Ortalama ± ss (n=98)	Alt-Üst Değer
Ağrı	37.21±35.41	0-100
Fiziksel Aktivite	26.98±21.89	0-78
Enerji Düzeyi	38.97±43.93	0-100
Uyku	44.13±30.25	0-100
Sosyal İzolasyon	17.27±24.31	0-100
Emosyonel Reaksiyon	27.27±29.99	0-100
Toplam Puan	190±134.12	0-522.14

Yaşam kalitesini en fazla etkileyen değişkeni bulmak için linear regresyon analizi yapılmıştır. Bağımlı değişken olarak yaşam kalitesi, bağımsız değişken olarak sandalyeden otur-kalk testi, merdiven çıkma testi ve reaksiyon zamanı testi alınmıştır. Analiz sonucunda merdiven çıkma testi (kas gücünü ölçen fonksiyonellik testi) yaşam kalitesini etkileyen test olarak çıkmıştır ($p<0.05$) (Tablo 5).

TARTIŞMA

Yaşlı bireylerde fonksiyonellik, performans, reaksiyon zamanı ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelediğimiz çalışmamızda yaşam kalitesi ile fonksiyonellik ve performans arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu sonuç yaşam kalitesinde fonksiyonellik ve performansın önemli iki parametre olduğunu göstermektedir. Yaşlı bireylerin fonksiyonları ve performansları arttıkça fiziksel aktivite alt başlığından aldıkları puanların da düştüğü yani yaşam kalitesinin arttığı görülmüştür.

Takata ve arkadaşları 80–85 yaşları arasında 207 kişi üzerinde, yaşam kalitesi ile fiziksel uygunluk testleri arasındaki ilişkiyi inceledikleri çalışmalarında; yaşlı bireylerin yaşam ka-

litesi ile fiziksel uygunluk düzeyleri arasında ilişki olduğu, yaşlı bireylerin fiziksel uygunluk düzeylerinin artmasının yaşam kalitesini arttıracığı sonucuna varmışlardır (15). Çalışmamızda kas gücü ve kuvvetini değerlendirdiğimiz fiziksel uygunluk testlerinden fonksiyonellik ve performans ile yaşam kalitesi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Bu yönü ile çalışmamız sonuçları Takata ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda fonksiyonellik ve performans parametrelerinden hangisinin yaşam kalitesini daha fazla etkilediğine baktığımızda, yaşlı bireylerin fonksiyonelliklerini değerlendirmek için kullandığımız kas gücü testinin yaşam kalitesini en fazla etkileyen değişken olduğu bulunmuştur.

Literatür incelendiğinde kas gücünün yaşla birlikte belirgin olarak azaldığı bildirilmektedir. Basse ve arkadaşları (1992) merdiven çıkma, sandalyeden kalkma ve yürüme gibi fonksiyonel aktiviteleri gerçekleştirmek için yardım alan yaşlı bireylerin yardım almayan yaşlı bireylerden %42–54 daha az ekstansör kas gücüne sahip olduklarını bildirmişlerdir (16). Güç, kas fibril tipleri ile yakından ilişkilidir. Güç üretimi tip II kas liflerinde tip I liflerine oranla dört kat daha fazladır. İlerleyen yaşla birlikte tip II kas liflerinde meydana gelen azalma güçteki azalmayı açıklamaktadır. Skelton ve arkadaşları 65–89 yaşları arasında olan yaşlı bireyleri değerlendirdikleri çalışmalarında, güçteki azalmanın (%3–4), izometrik kuvvetten (%1–2) daha fazla olduğunu rapor etmişlerdir (17). İlerleyen yaşla birlikte kas gücündeki azalma kuvvetten daha fazladır. Bu sonuç kas gücünün kuvvetten daha önemli olduğunu göstermektedir.

Bacak kas gücü fonksiyonel durumun bir göstergesidir. Bu nedenle yaşla birlikte meydana gelen kas gücündeki azalmanın ciddi fonksiyonel sonuçlara neden olacağı gösterilmiştir. Tüm bunlar gösteriyor ki yaşlı bireylerde kas gücü fonksiyonelliğin bir göstergesidir. Dolayısı ile yaşla birlikte fonksiyonellik de azalmaktadır. Çalışmamız sonuçlarının da gösterdiği gibi kas gücü yaşam kalitesini etkileyen önemli bir parametredir. Yaşın ilerleyen dönemlerinde kas gücünün korunması disabilite riskini azaltabilir ve fonksiyonel bağımsızlığı artırır (18).

Çalışmamızda doğrudan yaşam kalitesi ile ağrı arasındaki ilişki incelenmemiş, ağrı ile performans ve fonksiyonellik arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Ağrı ile performans ve fonksiyonellik arasında negatif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Bireyler ağrıdan dolayı inaktif bir yaşam sürmekte, fonksiyonellikleri ve performanslarında azalmalar meydana gelmektedir. Ağrı her yaşta kişilerin günlük yaşam aktivitelerini yapmayı zorlaştıran dolayısı ile yaşam kalitesini azaltan olumsuz bir para-



Tablo 4— Korelasyon Analizi Sonuçları

	Emosyonel Reaksiyon	Sosyal İzolasyon	Uyku	Enerji Düzeyi	Fiziksel Aktivite	Ağrı	Nottingham Sağlık Profili	Reaksiyon Zamanı	Performans	Fonksiyonellik	
Emosyonel Reaksiyon	r	1									
	p	-									
Sosyal izolasyon	r	0.689	1								
	p	0.00**	-								
Uyku	r	0.513	0.189	1							
	p	0.00**	0.062	-							
Enerji Düzeyi	r	0.496	0.297	0.318	1						
	p	0.00**	0.003**	0.001**	-						
Fiziksel Aktivite	r	0.346	0.350	0.304	0.523	1					
	p	0.00**	0.00**	0.002**	0.00**	-					
Ağrı	r	0.430	0.332	0.278	0.593	0.723	1				
	p	0.00**	0.001**	0.006**	0.00**	0.00**	-				
Nottingham Sağlık Profili	r	0.768	0.581	0.590	0.793	0.741	0.784	1			
	p	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	0.00**	-			
Reaksiyon Zamanı	r	0.087	0.085	0.221	0.098	0.074	-0.030	0.125	1		
	p	0.396	0.403	0.029*	0.337	0.467	0.767	0.219	-		
Performans	r	-0.164	-0.084	-0.187	-0.145	-0.456	-0.351	-0.206	-0.307	1	
	p	0.107	0.411	0.065	0.153	0.00**	0.00**	0.042*	0.002**	-	
Fonksiyonellik	r	-0.273	-0.155	-0.296	-0.176	-0.322	-0.312	-0.342	-0.342	0.502	1
	p	0.007**	0.129	0.003**	0.084	0.001**	0.002**	0.001**	0.001**	0.00**	-

**p<0.01, *p<0.05.



Tablo 5— Linear Regresyon Modeli (Linear regresyon analizi)

	R ²	R ² adjust	t	p
Fonksiyonellik (kas gücü) (Merdiven çıkma testi) (kg.m/sn)	0.117	0.108	-3.567	0.001
Performans (kas kuvveti) (Sandalye otur kalk testi) (adet/30 sn)	—	—	-1.646	0.103
Reaksiyon Zamanı (msn)	—	—	0.089	0.929

metredir. Cavlak ve arkadaşları 65 yaş üzeri 900 yaşlı birey üzerinde yaptıkları çalışmalarında sağlıklı ilişkili yaşam kalitesi ile kas-iskelet sistemi ağrısı arasındaki ilişkiyi incelemişler, ağrı ile yaşam kalitesi arasında negatif bir ilişki bulmuşlardır (19). Zanochi ve arkadaşları 105 yaşlı hasta birey üzerinde yaptıkları çalışmalarında, kronik ağrının yaşlı bireylerde yaygın olarak görüldüğünü ve yaşlı hasta bireylerin yaşam kalitesini azalttığını bildirmişlerdir (20). Her iki çalışmada da ağrının yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği vurgulanmaktadır. Çalışmamızın sonuçları bu yönü ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamızda yaşlı bireylerin işitsel reaksiyon zamanı ise duyma kayıpları nedeni ile değerlendirilememiş sadece görsel reaksiyon zamanları değerlendirilmiştir. Yaşlı bireylerin görsel reaksiyon zamanı sonuçlarına bakıldığında, oldukça uzun olduğu görülmektedir. Yaşlanma ile birlikte duyuşsal kayıplar ve sinir sisteminde meydana gelen değişiklikler bunu açıklamaktadır. Ayrıca çalışmamızda görsel reaksiyon zamanı ile yaşam kalitesi arasında ise herhangi bir ilişki bulunmamıştır.

Literatür incelendiğinde çalışmamıza benzer çalışmalar olmasına rağmen, yaşam kalitesini etkileyen fonksiyonellik ve performans değişkenlerinin incelenmesi açısından çalışmamız orijinal bir çalışmadır. Çalışmamızda kas gücünü ve kuvvetini değerlendirmek için özellikle yaşlı bireylerin yapabileceği ve kullanılması kolay olan testler seçilmiştir. Seçilen testler fazla ekipmana gerek olmadan, bu konuda çalışan kişilerin kolaylıkla kullanabileceği özellikte testlerdir. Bu testler aynı zamanda kişinin bağımsızlık düzeyi hakkında da bilgi vermektedir.

Yaşam kalitesini birçok faktör etkilemektedir. Bunlar arasında cinsiyet, yaş, öğrenim durumu, sigara içme, egzersiz yapma, hastalık gibi faktörler yer almaktadır (21). Yaşam kalitesi çok yönlü bir kavramdır. Her yönüyle ele alınması gerekmektedir. Çalışmamızda amacımız performans ve fonksiyonelliğin yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmak olduğu

için yaşam kalitesine etki eden diğer parametreler üzerinde durulmamıştır.

Sonuç olarak, sağlıklı bir yaşlanma için yürüme, merdiven çıkma, oturduğu yerden kalkma gibi günlük yaşam aktivitelerini bağımsız bir şekilde gerçekleştirmek önemlidir. Yaşla birlikte meydana gelen değişiklikler nedeni ile bu aktiviteleri gerçekleştirmek yaşlı bireyler için zor bir hal almaktadır (2). Birçok çalışma kas gücünün kuvvetten daha fazla günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneğini etkilediğini göstermektedir. Yaşın ilerleyen dönemlerinde kas gücünün korunması disabilite riskini azaltabilir ve fonksiyonel bağımsızlığı artırır. Yaşlı bireyler daha bağımsız yaşam sürdüklerinde yaşam kaliteleri de buna paralel olarak artacaktır. Önemli olan uzun yaşamaktan ziyade kaliteli bir yaşam sürmektir. İlerleyen yaşla birlikte kas gücü kayıplarının ve bu kayıpların yaşam kalitesi üzerine olan etkisinin belirlenmesinin yaşlı bireyler için önemli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Lloyd-Sherlock P. Population aging in developed and developing regions: implications for health policy. *Soc Sci Med* 2000; 51:887-95.
2. Miszko TA, Cress ME, Slade JM, Covey CJ, Agrawal SK, Dorr CE. Effect of strength and power training on physical function in community-dwelling older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003;58(2):171-5.
3. Katula JA, Rejeski WJ, Marsh AP. Enhancing quality of life in older adults: A comparison of muscular strength and power training. *Health Qual Life Outcomes* 2008;6:45-51.
4. Bean JF, Leveille SG, Kiely DK, Bandinelli S, Guralnik JM, Ferrucci L. A comparison of leg power and leg strength within the InCHIANTI Study: which influences mobility more? *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2003;58:728-33.
5. Eser SY, Fidaner H, Fidaner C, Elbi H, Eser E, Göker E. Yaşam kalitesinin ölçülmesi: WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF. *Psikiyatri Psikoloji Psikofarmakoloji Dergisi* 1999;7: 5-13.



6. Holtkamp CC, Kerkstra A, Ribbe MW, Van Campen C, Ooms ME. The relation between quality of co-ordination of nursing care and quality of life in Dutch nursing homes. *J Adv Nurs* 2000;32(6):1364-73.
7. Sonn U. Longitudinal studies of dependence in daily life activities among elderly persons. *Scand J Rehabil Med Suppl* 1996;34:1-35.
8. Güngen C, Ertan T, Eker E, Yaşar R, Engin F. Standardize Mini Mental Test'in Türk Toplumunda Hafif Demans Tanısında Geçerlik ve Güvenilirliği. *Türk Psikiyatri Derg* 2002;13(4):273-81.
9. Küçükdeveci AA, McKenna SP, Kutlay S, Gürsel Y, Whalley D, Arasil T. The development and psychometric assessment of the Turkish version of the Nottingham Health Profile. *Int J Rehabil Res* 2000;23(1):31-8.
10. Purath J, Buchholz SW, Kark DL. Physical fitness assessment of older adults in the primary care setting. *J Am Acad Nurse Pract* 2009;21(2):101-7.
11. Fahlman M, Morgan A, McNevin N, Topp R, Boardley D. Combination training and resistance training as effective interventions to improve functioning in elders. *J Aging Phys Act* 2007;15:195-205.
12. Bean JF, Kiely DK, LaRose S, Alian J, Frontera WR. Is stair climb power a clinically relevant measure of leg power impairments in at-risk older adults. *Arch Phys Med Rehabil* 2007;88(5):604-9.
13. Tamer K. Sporda Fiziksel Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi. 2.Basım, Bağırğan Yayınevi, Ankara 2000, pp 52-60.
14. Alpar R. Spor Bilimlerinde Uygulamalı İstatistik. 3. Basım, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 2006, pp 7-340.
15. Takata Y, Ansai T, Soh I, et al. Quality of life and physical fitness in an 85-year-old population. *Arch Gerontol Geriatr* 2010 May-Jun;50(3):272-6.
16. Bassey EJ, Fiatarone MA, O'Neill EF, Kelly M, Evans WJ, Lipsitz LA. Leg extensor power and functional performance in very old men and women. *Clin Sci* 1992;82(3):321-7.
17. Skelton DA, Greig CA, Davies JM, Young A. Strength, power and related functional ability of healthy people aged 65-89 years. *Age Ageing* 1994;23(5):371-7.
18. Evans WJ. Exercise strategies should be designed to increase muscle power. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000;55(6):309-10.
19. Cavlak U, Yağcı N, Başaslan U, Ekici G. A new tool measuring health-related quality of life (HRQOL): the effects of musculoskeletal pain in a group of older Turkish people. *Arch Gerontol Geriatr* 2009;49(2):298-303.
20. Zanochi M, Maero B, Nicola E, et al. Chronic pain in a sample of nursing home residents: Prevalence, characteristics, influence on quality of life (QoL). *Arch Gerontol Geriatr* 2008;47(1):121-8.
21. Kaya M, Aslan D, Vaizoğlu SA, et al. Ankara Keçiören İlçesine bağlı bir mahallede yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin yaşam kalitesi özellikleri ve etkileyen faktörler. *Turkish Journal of Geriatrics* 2008;11(1):12-7.
22. Foldvari M, Clark M, Laviolette LC, et al. Association of muscle power with functional status in community-dwelling elderly women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2000;55(4):192-9.