

Huzurevinde Kalan Yaşlılara Uygulanan 12 Haftalık Sportif Rekreasyon Programının Bazı Antropometrik ve Fizyolojik Parametrelere Etkisinin İncelenmesi

Aslı Taşkıran, Dumlupınar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü

İsmail Kaya, Dumlupınar Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, yaşlı bireylere uygulanan 12 haftalık sportif rekreatif programın antropometrik, fizyolojik ve fiziksel özellikler üzerine etkisinin incelenmesidir. Çalışmaya, rastgele seçilmiş 15 erkek, 16 kadın denek grubu, 15 erkek, 16 kadın kontrol grubu olmak üzere toplam 62 yaşlı gönüllü olarak katılmıştır. Katılımcılar günde bir saat haftada 3 gün olmak üzere düzenli rekreatif faaliyetlere katılmışlardır. 12 haftalık uygulanan rekreatif faaliyet öncesi (RFÖ) ve sonrası (RFS) denek ve kontrol gruplarından fiziksel, fizyolojik ve seçilmiş motorik özellikleri ile ilgili ölçümler alınmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 17 paket programı kullanılmış olup ölçüm sonuçları, ortalama (X) ve standart sapma (SS) olarak sunulmuştur. Rekreatif program öncesi ve sonrası ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesinde bağımlı gruplarda student t testi uygulanmış ve $p < 0.05$, değeri anlamlı kabul edilmiştir. 12 hafta süreyle uygulanan rekreatif faaliyet programı sonucunda denek ve kontrol grubu yaşlıların RFÖ ve RFS sonuçları karşılaştırıldığında, rekreatif faaliyetlere katılan yaşlı bireyler ile katılmayan yaşlı bireyler faktörüne bağlı olarak grupların fiziksel, fizyolojik ve vücut yağ yüzdeleri arasında matematiksel olarak olumlu gelişme olmasına rağmen istatistiksel açıdan anlamlı farka rastlanmamıştır $p > 0,05$. Yapılan ölçüm sonuçları rekreatif faaliyetlere katılan bireylerin fiziksel, fizyolojik ve vücut yağ yüzdeleri üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Rekreasyon, Yaşlılık, Antropometri, Fizyolojik Ölçüm

Analysis of the Effect of a 12-Week Sportive Recreative Program Applied on the Aged Residing in Nursing Home on Some Anthropometric and Physiological Parameters

ABSTRACT

The aim of this study was to analyze the effect of a 12-week sportive recreation program applied on the aged individuals on anthropometric, physiological and physical characteristics. The 62 voluntary aged participants chosen randomly were divided into two: the experimental group of 15 males and 16 females, and the control group of 15 males and 16 females. The participants attended regular recreative activities one hour a day, three days a week. Measurements of both groups' physical, physiological and selected motoric characteristics were taken before (Pre-RA) and after (Post-RA) the 12-week recreative activities. The data were analyzed using SPSS 17 package program and presented as mean (X) and standard deviation (SD). While evaluating the measurement results pre and post recreative program t-test was used in the dependent groups and $p < 0.05$ was considered significant. When the Pre-RA and Post-RA results of the aged in both groups as a result of the 12-week recreative activity program were compared, despite certain positive mathematical improvements based on the factor of individuals who had participated in the recreative activity and who hadn't, no statistically significant difference was found between the groups' physical, physiological and body fat percentages $p > 0,05$. The measurement results showed positive effects of the recreative activities on the physical, physiological and body fat percentages of the individuals who had participated in them.

Key Words: Recreation, Old Age, Anthropometry, Physiological Measurement

GİRİŞ

Yaşlılık karmaşık bir olaydır. İnsanlar yaşlandıkça fiziksel ve ruhsal değişimlere uğrarlar. Gelişim sürecinin ilerleyen yıllarında organlarda yenilenmenin yavaşlaması, durması ve yıpranmaya başlaması ile fiziksel değişimler ortaya çıkar (Şenol vd., 2012). Goggin ve Morrow 60 yaş ve üstündeki (toplam 403) bireylerde yaptığı çalışma göstermektedir ki Amerikalıların % 89'unun fiziksel aktivitenin sağlığa yararlı olduğunu bildiği halde % 69'nun yeterli fiziksel aktiviteye katılmamaktadır. Van Heuvelen ve arkadaşlarının 57 yaş ve üzerindeki 624 birey üzerinde yaptıkları araştırmalarında kadın ve erkeklerin en çok tercih ettikleri fiziksel aktivitenin keyif için yürüyüş ve bisiklete binmek olduğu, erkeklerin yürüme, bisiklete binmek ve koşmakta kadınlardan daha aktif olduğu, kadınların ise daha çok jimnastik, dans ve yoga türündeki aktivitelere katılmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir (Koz vd., 2004).

Egzersiz tüm bireylerde olduğu gibi yaşlı bireylerde fizyolojik ve psikolojik iyilik halini sağlar ve artırır. Bağımsızlığının devamını ve düzeyinin artışı sağlar. Fakat yaşlı bireye ait egzersiz programları kişiye özel olmalıdır. Yaşam modifikasyonlarını içermeli, programı bireyin komorbiditelerine, yaşam tarzına uygun olmalı ve birey tarafından onaylanmalıdır. Kolay anlaşılabilmesi ve takibi için yazılı ve görsel materyallerle zenginleştirilmeli, kişisel programlar yanında grup programlarını da içermelidir (Lale vd., 2002). Fiziksel aktivite ve egzersizin yaşlanmanın fiziksel fonksiyonlara ve sağlığa olan olumsuz etkilerini önlediği ve yaşlının bağımlı olmadan yaşamasını sağladığı ifade edilmektedir (Saygun ve Eser, 2012). Yaşlı nüfus da fiziksel aktiviteler ile kognitif fonksiyonlar arasında yakın ilişki olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir (Tuna vd., 2000; Şahin, 2010). Christiensen ve ark, toplum da yaşayan yaşlılarda kognitif fonksiyonları kötü olanların fiziksel aktivite düzeylerinin daha kısıtlı olduğunu saptarken Stuck ve ark, fonksiyonel aktivite düzeyindeki gerilemeden sorumlu faktörleri incelemişlerdir. Bu faktörlerin başında kognitif disfonksiyonlar suçlanırken, ayrıca depresyon, hastalık etkisi, anormal vücut kitle indeksi, alt ekstremitte fonksiyonel kısıtlılıkları, sosyal yalıtım, alkol kullanımı, sigara kullanımı ve görme sorunları da sorumlu tutulmuştur (Tuna vd., 2000).

Yaşlı bireylerde, fiziksel aktivitenin değerlendirme ve ölçülmesi zor ve karmaşıktır. Yaşlıların kültür, cinsiyet ve yaş gibi farklı özellikleri, hastalıkları, motivasyonları ve bilişsel işlevleri fiziksel aktivite yönteminin seçiminde önemli bir etkendir (Şahin, 2010).

Bu çalışmada, 12 haftalık rekreatif faaliyetlerin yaşlıların, pençe kuvveti, kalp atım sayısı, Kan basıncı, Esneklik ve vücut yağ yüzdeleri üzerine etkisinin belirlenmesi hedeflenmiştir.

YÖNTEM

Çalışmaya 62 yaşlı birey gönüllü olarak katılmıştır. Denek grubunu rekreatif faaliyetlere aktif olarak katılan 31 yaşlı birey oluştururken, kontrol grubunu rekreatif faaliyetlere katılmayan 31 yaşlı birey oluşturmuştur. Çalışmada yaşlı bireylerin boy, kilo, vücut yağ yüzdesi, pençe kuvveti, esneklik, kan basıncı ve kalp atım sayısı ölçümlerinin araştırılması hedeflenmiştir. Gereken vücut yağ yoğunluğu hesaplaması için Durnin-Womersley formülü kullanılmıştır.

Çalışmada denek grubunun yaş ortalaması 79.64 yıl, kontrol grubunun ise 77.13 yıl olarak hesaplanırken; denek grubunun boy uzunluğu ortalaması 157 cm. kontrol grubun ise 160 cm. olarak hesaplanmıştır. Vücut ağırlığı ortalamaları ise, denek grubunda 68.09 ± 0.82 kg, kontrol grubunda 68.41 ± 0.93 kg, olarak tespit edilmiştir.

Ölçümler: Çalışmada deneklerin boy uzunlukları çıplak ayakla, Holtain marka boy ölçer ile cm (Sökmen, 2008), vücut ağırlıkları 0.01 kg. hassasiyeti olan dijital baskülle kilogram cinsinden çıplak ayak, tişört ve eşofman ile ölçülmüştür (Karakaş,.....). Vücut yağı ölçümlerinde her açıda 10 g/sq m basınç sağlayan Holtain Skinfold Kaliper kullanılmıştır (Taşucu, 2002). Pençe kuvveti ölçümleri 0–100 kg. arası kuvvet ölçen TAKEI GRIP- D marka el dinamometresi ile yapılmıştır (Saygın vd., 2010).

İstirahat kalp atım sayısı, deneklerin 15 dakika sırt üstü pozisyonda dinlenmeleri sağlandıktan sonra boyundaki karotid atardamardan dokunma metodu ile 1 dk'lık kalp atım sayıları belirlenerek ölçülmüştür.

Sistolik ve diastolik kan basınçları ise stetoskop ve sphygmomanometre ile mmHg cinsinden ölçülmüştür (Yaman vd., 2002).

Esneklik, deneğin elleri üst üste ve orta parmakları aynı hizada olacak şekilde bir pozisyon aldırıldıktan sonra deneğe ileri uzatılmış olan (extension) dizini bükmeden her iki eliyle vücudunu öne doğru uzatarak ayakucuna doğru ağırlı sınırını zorlamadan uzanması söylenmiştir. Deneğin; el parmak uçları ayakucuna değmiyorsa aradaki mesafe kadar, santimetre cinsinden (-), deneğin; orta el parmak uçları ayakucuna değiyorsa sıfır (0), deneğin; orta el parmak ucu, ayakucunu geçiyorsa, orta parmak ucunun geçtiği mesafe kadar santimetre cinsinden (+) değer alarak skor kâğıdına işlenmiştir (Yücel, 2008).

Denek grubuna 12 hafta boyunca haftada 3 gün ve günde 1 saat olmak üzere rekreatif faaliyet programı uygulanırken; kontrol grubuna ise 12 hafta süresince herhangi bir program uygulanmamıştır.

Antrenman Programı: Huzurevinde kalan yaşlı bireyler ile çalışmaya başlamadan önce ilk beş dakika yerinde yapılan ısınma hareketleri ile geçirildi. 5 dakikalık yürüyüş egzersizinin sonunda 5 dakikalık üst vücuda ve alt ekstremitelere dayalı germe ve düşük şiddette yüklenmelere dayalı esneklik çalışmalarını içeren egzersiz uygulanmıştır. Daha sonra uygulanacak rekreatif egzersiz hakkında bilgi verilerek, el

kol kaslarının kuvvetinin gelişimine, çabukluğun, dikkatin, esnekliğin ve koordinasyonun gelişimine yardımcı olan rekreatif oyunlar haftada 3 gün ve 30-45 dk süre içerisinde yaşlı bireylere oynatıldı. 12 hafta sonunda her iki guruba da aynı testler tekrar uygulandı. Bütün değişkenlerin aritmetik ortalama, standart sapmaları alındı.

BULGULAR

Tablo 1: Denek ve kontrol gruplarının fiziksel özellikleri

	Denek Grubu	Kontrol Grubu	p
	X ± ss	X ± ss	
Yaş (yıl)	79.64	77.13	,313
Boy (cm)	157	160	,518
Vücut Kütlesi (kg)	68,09±0,82	68,41±0,93	,286

*p > .05

Denek grubu yaşlıların yaş ortalaması 79.64 yıl, vücut ağırlığı 68,09±0,82 kg, boy ortalamaları 157 cm; kontrol grubu yaşlıların yaş ortalaması 77.13 yıl, vücut ağırlığı 68,41±0,93 kg boy ortalamaları 160. cm olarak hesaplanırken ölçümler arasında anlamlı bir farka rastlanmamıştır (p > 0.05).

Tablo 2: Deney ve kontrol grubu yaşlıların çalışma öncesi ve çalışma sonrası egzersiz performansları.

	Ön test (Mean±SD)	Son test (Mean±SD)	p
Denek Grubu			
Vücut Yağ %	29,11±0,41	29,10±0,30	,815
Sağ el pençe kuvveti (kg)	15,74±0,33	16,13±0,25	,383
Sol el pençe kuvveti (kg)	12,91±0,36	13,48±0,27	,628
Kan Basıncı (mmHg)	15,94±0,40	15,94±0,27	,608
Kalp Atım Sayısı (atım/dk)	75,79±0,95	75,94±0,72	,069
Esneklik (cm)	25,32±1,2	25,71±0,87	,820
Kontrol Grubu			
Vücut Yağ %	29,18±0,43	29,18±0,29	,944
Sağ el pençe kuvveti (kg)	15,76±0,35	15,37±0,23	,951
Sol el pençe kuvveti (kg)	13,68±0,38	13,11±0,26	,061
Kan Basıncı (mmHg)	16,23±0,42	16,23±0,31	,800
Kalp Atım Sayısı (atım/dk)	75,53±1,00	75,38±0,69	,398
Esneklik (cm)	25,46±1,2	25,07±0,90	,543

Denek ve kontrol grubu yaşlıların çalışma öncesi ve sonrası sağ el pençe, sol el pençe kuvveti, vücut yağ yüzdesi, kan basıncı, kalp atım sayısı ve esneklik değerleri arasında ilk test ve son test ölçümleri sonucunda anlamlı bir farka rastlanmamıştır ($p > 0.05$).

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmaya katılan denek grubu yaşlı bireylerin Yaş ortalaması 79,64 yıl, vücut ağırlığı $68,09 \pm 0,82$ kg, boy ortalaması 157cm, kontrol grubu yaşlı bireylerin Yaş ortalaması 77.13 yıl, vücut ağırlığı $68,41 \pm 0,93$ kg, boy ortalaması 160. cm olduğu tespit edilmiştir

Ön test sonuçlarına göre denek grubu yaşlı bireylerin vücut yağ yüzde değerleri ($29,11 \pm 0,41$), kontrol grubu yaşlı bireylerin vücut yağ yüzde değerleri ($29,18 \pm 0,43$) mm. olarak ölçülmüştür. Son test sonuçlarına göre, denek grubu yaşlı bireylerin vücut yağ yüzde değerleri ($29,10 \pm 0,30$), kontrol grubu yaşlı bireylerin vücut yağ yüzde değerleri ($29,18 \pm 0,29$) mm. olarak ölçülmüştür. Test sonuçları, grupların vücut yağ yüzde düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark olmadığını göstermiştir ($p > 0,05$). Yapmış olduğumuz çalışmada rekreatif faaliyetlerin yaşlıların vücut yağ yüzdesini azalttığı tespit edilmiştir.

Yaman vd., (2002) çalışmalarında denek ve kontrol gruplarının program sonrası beden ağırlığı değişimleri bakımından anlamlı farklar bulunmamış olsalar da denek grubunun kilo verirken, kontrol grubunun kilo aldığını belirtmişlerdir. Çalışma bulgularımız bu bakıma Yaman vd., (2002) bulguları ile paralellik arz etmektedir. Buna rağmen bu paralelliği beden kütle endeksi ölçümlerinde görmek mümkün değildir. Yaman vd., (2002) çalışma sonucunda beden yüzde yağ değişiminde denek grubunda anlamlı bir fark bulmuşlardır. Saygın vd., (2010) çalışmalarında vücut yağ oranını belirlemek için yapılan skinfold ölçümlerinde, deney grubu ön test ve son test ölçümleri karşılaştırıldığında biceps ($n=20$, $t=6.82$; $p < 0,05$) vücut yağ yüzdesi değerleri arasında anlamlı farklılık bulmuşlardır.

Çalışma öncesi ölçüm sonuçlarına göre denek grubu yaşlı bireylerin kan basıncı değerleri ($15,94 \pm 0,40$), kontrol grubu yaşlı bireylerin kan basıncı değerleri ($16,23 \pm 0,42$) mmHg olarak ölçülmüştür. Denek grubu yaşlı bireylerin son test kan basıncı değerleri ($15,94 \pm 0,27$), kontrol grubu yaşlı bireylerin son test kan basıncı değerleri ($16,23 \pm 0,31$) mmHg olarak ölçülmüştür.

Ölçüm sonuçları, grupların kan basıncı düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını gösterirken uygulanan rekreatif faaliyetlerin yaşlıların vücut kan basıncı değerlerini azalttığı tespit edilmiştir.

Çalışma öncesi ölçüm sonuçlarına göre denek grubu yaşlı bireylerin kalp atım sayısı değerleri ($75,79 \pm 0,95$), kontrol grubu yaşlı bireylerin kalp atım sayısı değerleri ($75,53 \pm 1,00$) atım/dk olarak ölçülmüştür. Denek grubu yaşlı bireylerin son test kalp atım sayısı değerleri ($75,94 \pm 0,72$), kontrol grubu yaşlı bireylerin son test kalp atım sayısı değerleri ($75,38 \pm 0,69$) atım/dk olarak ölçülürken test sonuçları, grupların kalp atım sayısı düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını göstermiştir ($p > 0,05$).

Yapmış olduğumuz çalışmada rekreatif faaliyetlerin yaşlıların dinlenik kalp atım sayısını azalttığı tespit edilmiştir. Zorba vd., (2004) yaptıkları çalışmada sistolik, diastolik basınç ve kalp atım ölçümleri değerlerinde olumlu gelişmeler olmasına rağmen ön test ve son test değerleri arasında anlamlı farklılık tespit edememişlerdir.

Yaşlılar üzerinde yapılan araştırmalarda, egzersiz yapanların diğerlerine göre fiziksel, fizyolojik ve psikolojik açıdan daha avantajlı oldukları ileri sürülmüştür (Yıldız vd., 2003). Çalışma öncesi ölçüm sonuçlarına göre denek grubu yaşlı bireylerin esneklik değerleri ($25,32 \pm 1,2$), kontrol grubu yaşlı bireylerin esneklik değerleri ($25,46 \pm 1,2$) m. olarak ölçülmüştür. Denek grubu yaşlı bireylerin son test esneklik değerleri ($25,71 \pm 0,87$), kontrol grubu yaşlı bireylerin son test esneklik değerleri ($25,07 \pm 0,90$) m. olarak ölçülürken test sonuçları, grupların esneklik düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını göstermiştir ($p > 0,05$).

Yapmış olduğumuz çalışmada rekreatif faaliyetlerin yaşlıların esneklik düzeylerini artırdığı tespit edilmiştir. Saygın vd., (2010) yaptıkları çalışmada 8 hafta sonunda tekrarlanan ölçüm değerleri sonuçlarına göre deney grubuna katılan bayanların esneklik düzeyleri arasında anlamlı farklılıklar bulmuşlardır. Dustman ve arkadaşlarının yaşlılar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, düzenli egzersiz yapılmasının ve aktif bir yaşam sürdürülmesinin yaşlılıkla birlikte artış gösteren sistem hastalıklarının oranında bir azalmaya yol açtığını belirtmiştir. Ayrıca, uygun egzersiz programı uygulanan yaşlılarda fiziksel uygunluğun ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyinin arttığını vurgulamışlardır (Kılavuz, 2005).

Çalışma öncesi ölçüm sonuçlarına göre denek grubu yaşlı bireylerin sağ el pençe kuvvet değerleri ($15,74 \pm 0,33$), kontrol grubu yaşlı bireylerin sağ el pençe kuvvet değerleri ($15,76 \pm 0,35$) olarak ölçülmüştür. Denek grubu yaşlı bireylerin son test sağ el pençe kuvvet değerleri ($16,13 \pm 0,25$), kontrol grubu yaşlı bireylerin son test sağ el pençe kuvvet değerleri ($15,37 \pm 0,23$) olarak ölçülmüştür. Test sonuçları, grupların sağ el pençe kuvvet düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını göstermiştir ($p > 0,05$).

Fakat uygulanan rekreatif faaliyetlerin yaşlıların el pençe kuvvetini geliştirdiği tespit edilmiştir. Finlandiya'da egzersiz yapan yaşlıların daha az depresyona girdiği, Danimarka'da 30000 kişi üzerinde yapılan bir araştırmada da aktif hayat yaşayanların ölüm riskinin daha az olduğu belirtilmektedir (Şirinkan vd., 2007).

Çalışma öncesi ölçüm sonuçlarına göre denek grubu yaşlı bireylerin sol el pençe kuvvet değerleri ($12,91 \pm 0,36$), kontrol grubu yaşlı bireylerin sol el pençe kuvvet değerleri ($13,68 \pm 0,38$) olarak ölçülmüştür. Denek grubu yaşlı bireylerin son test sol el pençe kuvvet değerleri ($13,48 \pm 0,27$), kontrol grubu yaşlı bireylerin son test sol el pençe kuvvet değerleri ($13,11 \pm 0,26$) olarak ölçülmüştür. Test sonuçları, grupların sol el pençe kuvvet düzeyleri arasında önemli bir fark olmadığını göstermiştir ($p > 0,05$). Yapılan çalışmada rekreatif faaliyetlerin yaşlıların el pençe kuvvetini geliştirdiği tespit edilmiştir.

Yaşlıları aktivite eğitimi öncesi ve sonrası el fonksiyonları yönünden karşılaştırdığımızda, her iki grupta da bir fark saptanamamıştır ($p > 0,05$).

Keysor ve Jette yaptıkları literatür tarama çalışmasında 1985 -2000 yılları arasında yapılan araştırmaların çoğunda ileriki yaşlarda egzersize başlayan bireylerin esneklik, kuvvet, vital kapasite, denge ve benzeri fiziksel uygunluk parametrelerinde gelişme olduğunu rapor etmişlerdir (Zulal, 2001). Yüksek (2012) yaptığı çalışmada araştırmaya katılan bireylerin büyük bir kısmının (%82,3) egzersiz yapmadığı ve yaşlılığın (%39,3) egzersiz yapmalarını engelleyen en önemli faktör olduğunu belirtmiştir. Çalışmamızda, literatüre paralel olarak egzersiz yapan yaşlıların bütün fiziksel uygunluk parametrelerinin egzersiz yapmayanlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak, yaşlılara uygulanan 12 haftalık rekreatif faaliyetlerin, yaşlıların fiziksel, fizyolojik ve seçilmiş motorik özellikleri üzerine etkisi olduğu tespit edilmiştir.

Elde edilen bu bulguların yaşlılara uygulanacak rekreatif faaliyetlerin arttırılması, çeşitlendirilmesi ve yaşlılar üzerine olumlu etkisinin belirlenmesi açısından literatüre katkı sağlayacağı ve yapılacak benzer çalışmalara yol göstermesi düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

Karakaş, S. (2012). *Yaşlanmanın Anatomisi*, Turkish Family Physician, (3)1.

Kılavuz, M.A. (2005). *Batı Kültüründe Yaşlanma Dönemi Yalnızlık Duygusunu Azaltma ve Arkadaş İlişkilerini Geliştirme Açısından Dini Etkinliklerin Önemi*. Uludağ Üniversitesi İlahiyat Fakültesi Dergisi, 4(2): 25-39.

Koz, M., Karan, Ö., Ersöz, G. (2004). *İstanbul İlindeki Huzurevlerinde Kalan 65 Yaş ve Üstündeki Bireylerin Fiziksel Aktivite Alışkanlıklarının İncelenmesi*. Türk Geriatri Dergisi, 7(3): 143-147.

Lale, B., Müniroğlu, S., Çoruh, E., Sunay, H. (2002). *Türk Erkek Voleybol Milli Takımının Somatotip Özelliklerinin İncelenmesi*. 7. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, 27-29 Ekim, Antalya, Kemer.

Saygın, Ö., Babayiğit, İ.G., Gönülateş, S. (2010). *Düzenli Yürüyüş Programının 40-55 Yaşları Arası Bayanlarda Sağlık İlişkili Fiziksel Uygunluk Unsurları ve Kan Lipidleri Üzerine Etkisi*. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi, 7(2).

Saygun, M., Eser, E. (2012). *Yaşlılık Döneminde Algılanan Sağlık ve Yaşamın Niteliği*. Halk Sağlığı Uzmanları Derneği, Palme Yayıncılık.

Sökmen, Ç.D. (2008). *Huzurevinde Kalan Yaşlıların Huzurevindeki Yaşamlarına İlişkin Algıları*. Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitim Bilimleri A.B.D.

Şahin, G. (2010). *Yaşlılarda Fiziksel Aktivite Düzeyi Değerlendirme Yöntemleri*. Turkish Journal of Geriatrics, 14(2): 172-178.

Şenol, V., Elmalı, F., Soyuer, F. (2012). *Huzurevinde Kalan 65 Yaş ve Üstündeki Bireylerin, Fiziksel Aktivite, Denge ve Mobilite Fonksiyonları*. Van Tıp Dergisi: 19(3): 116-121.

Şirinkan, A., Çalışkan, E., Gündoğdu, K. (2007). *50 Yaş ve Üzeri Emekli İnsanların Serbest Zamanlarındaki Alışkanlık ve Davranışları*. 9. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi, Antalya.

- Taşucu, E. (2002). *Türk Erkek Hentbol Milli Takımının Somatotip Profiline İncelenmesi*. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beden Eğitimi ve Spor A.B.D.
- Tuna, H., Birtane, M., Ekuklu, G., Uzunca, K., Akçi, C., Kokina, S. (2000). *Edirne Huzurevi Sakinlerinde Yaşam Kalitesine Etki Eden Etmenlerin İncelenmesi*. Geriatri, 3(4): 141-145.
- Yaman, H., Toraman, F., Şahin, G., Ayçem, N., Muratlı, S. (2002). *9 Haftalık Bir Antrenman Programının Yaşlıların Beden Bileşimleri Üzerine Etkisi*. Turkish Journal of Geriatrics, 5: 91-96.
- Yıldız, S., Taşkiran, Y., Sertbaş, K. (2003). *11-15 Yaş Bayan ve Erkek Milli Badminton Oyuncularının Bazı Fiziksel ve Motorik Özelliklerinin İncelenmesi*. 1. Raket Sporları Sempozyumu, 31 Ekim-1 Kasım, Kocaeli.
- Yücel, H. (2008). *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Evde ve Huzurevindeki Yaşlılarda Çok Amaçlı Aktivoite Eğitiminin Etkinliğinin Karşılaştırılması*. Doktora Tezi, Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Ankara.
- Yüksek, S. (2012). *Egzersiz Yapan ve Yapmayan Yaşlı Erkek Olguların Fiziksel Uygunluk Düzeylerinin Karşılaştırılması*. Turkish Journal of Geriatrics, 15(1): 89-97.
- Zorba, E., Babayiğit, İ.G., Saygın, Ö., İrez, G., Karacebey, K. (2004). *65-85 Yaş Arasındaki Yaşlılarda 10 Haftalık Antrenman Programının Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerine Etkisinin Araştırılması*. Fırat Üniversitesi Sağlık Bil. Dergisi 18(4): 229-234.
- Zülal, A. (2001). *Uzun Yaşamın Sırları*. Bilim ve Teknik, 400: 58-61.