

Dr. Öznur KARAN  
Dr. Mitat KOZ  
Dr. Gülfem ERSÖZ



ARAŞTIRMA-RESEARCH

**İSTANBUL İLİNDEKİ  
HUZUREVLERİNDE KALAN 65  
YAŞ VE ÜSTÜNDEKİ  
BİREYLERİN FİZİKSEL  
AKTİVİTE  
ALIŞKANLIKLARININ  
İNCELENMESİ**

**EVALUATION OF PHYSICAL ACTIVITY  
HABITS OF 65 AND OLDER AGED  
PEOPLE LIVING AT THE NURSING  
HOMES IN ISTANBUL**

**ÖZ**

Çalışmanın amacı 65 yaş ve üstündeki bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarını tespit etmektir. Bu amaçla İstanbul ilindeki özel ve kamuya ait huzurevlerinde kalan bireylere yaşlılar için toplum içi aktivite programları (CHAMPS -Community Healty Activities Model Program for Seniors) fiziksel aktivite anketi modifiye edilerek uygulanmıştır. Bireylere son bir aydaki bir hafta içerisinde yaptıkları tipik aktiviteler sorulup, haftalık enerji tüketimi ve haftalık aktiviteye katılım oranı hesaplanmıştır. Fiziksel aktiviteler 3 farklı grupta değerlendirilerek her biri için haftalık aktivite yapma sıklığı ve haftalık kalori tüketimleri bulunmuştur. Bunlar; egzersizle (hafif - orta - yüksek) ilişkili aktiviteler, metabolik eşdeğeri (metabolic equivalent-MET) 3 olan orta ve yüksek şiddetteki egzersizlerle ilişkili aktiviteler ve tüm aktivitelerdir.

Çalışmaya 70' i kadın 83' ü erkek toplam 153 kişi katılmıştır. Yaş ortalaması bayanlar için 74,30 ( 65 - 91), erkekler için 74,83 (65-91) dir. Egzersizlerle ilişkili tüm aktivitelerde harcanan kalori tüketimi ortalama 1695 kcal' dir, bu değer kadınlarda 1078 kcal, erkeklerde 2216 kcal' dir. Toplam haftalık aktivite katılım sıklığı 13,58; kadınlarda 13,12, erkeklerde 13,96' dir. Orta ve yüksek şiddetteki egzersizlerle ilişkili aktivitelerde harcanan kalori tüketimi, ortalama 867 kcal; kadınlarda 454 kcal, erkeklerde 1214 kcal' dir. Bu aktiviteler haftalık katılım sıklığı ortalama 5,91; kadınlarda 3,41, erkeklerde 5,22' dir. Tüm aktivitelerde harcanan kalori miktarı ortalama 2890 kcal; kadınlarda 2091 kcal, erkeklerde 3563 kcal' dir. Haftalık katılım sıklığı ortalama 20,66; kadınlarda 19,98, erkeklerde 21,22' dir. Tüm aktivitelerde harcanan haftalık kalori tüketimi ile vücut kitle indeksi (VKİ), cinsiyet arasında anlamlı ilişki bulunmuş, gelir düzeyi, eğitim seviyesi, kalınan kurum ve yaş açısından anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Tüm aktiviteler katılıma sıklığı ile yaş arasında anlamlı bir ilişki bulunmuş, VKİ, gelir düzeyi eğitim seviyesi, kalınan kurum ve cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır.

**Anahtar sözcükler:** Yaşlılık, Fiziksel aktivite, Huzurevi.

**ABSTRACT**

Little is known about the (habitual) physical activity levels of elderly in Turkey. The purpose of this study was to evaluate habitual physical activity of 65 and over older people living at rest homes in Istanbul. CHAMPS questionnaire was used in private and public of rest home by modifying. The questionnaire assesses weekly frequency and duration of various physical activities typically undertaken in the last one month by older adults. We estimated caloric expenditure per week expended in physical activity, and created a summary of frequency for each week measures. We calculated measures of each of these for: 1) all exercise - related activities, 2) moderate - high intensity exercise related activities ( MET  $\geq$  3), 3) all activities.

The sample consisted of 153 old person aged between 65 and 90. Mean caloric expenditure per week in all exercise related activities was 1695 kcal, for women 1078 kcal, for men 2216 kcal; mean frequency per week was 13.58, for women 13.12, for men 13.96. Mean caloric expenditure per week in moderate and high intensity exercise was 867 kcal, for women 454 kcal, for men 1214 kcal; mean frequency per week was 4.39, for women 3.41, for men 5.22. Caloric expenditure per week in all activities was 2890 kcal, for women 2091, for men 3563 kcal; frequency per week was 20.66, for women 19.98, for men 21.22. The significant correlations between caloric expenditure in all physical activity measures and body mass index(BMI) and sex were found. There was no significant correlation between caloric expenditure in any of physical activity measures and education level, income level and place of living. The significant correlation between physical activity measures and age was found only in moderate-high intensity exercise related activities.

We conclude that old people's home residents in Istanbul who are 65 and older are not active enough physically, and weekly energy consumption level for them was lower than the American College of Sports Medicine's (ACSM) suggested value for the benefit of exercise. It is recommended that old people have to be encouraged to participate in the physical activity .

**Key words:** Aging, Physical activity, Rest home.

Geliş: 11/5/2004

Kabul: 24/7/2004

Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Antrenörlük Eğitimi Bölümü, Spor Sağlık Bilimleri Anabilim Dalı, Ankara  
İletişim: Doç. Dr. Mitat Koz, Ankara Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Tandoğan, Ankara  
Tel: (0312) 2211601/134 • Fax: (0312) 212 29 86 • E-mail: koz@pharmacy.ankara.edu.tr



## GİRİŞ

Dünya nüfusunun ortalama yaşı fertilitedeki azalma nedeniyle artmaktadır ve 20. yüzyılın ikinci yarısında ortalama yaşam süresi 20 yıl uzamıştır (1). Dünyanın 65 yaş ve üstü nüfusunun 1999-2000 arasında 9,5 milyon artarak 2000 yılında 420 milyona ulaştığı hesaplanmış, ve bunun 2005-2050 yılları arasında da 472 milyondan 1,4 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir (2,3).

Türkiye'deki 65 yaş ve üstü nüfusun tüm nüfusa oranının 2005 te % 5.9 (4.3 milyon), 2030 da da % 18.2 (17.8 milyon) olacağı tahmin edilmektedir (4).

Toplumdaki yaşlı nüfus oranının artması, tıbbi ve sosyal servisle gereksinimi artırmaktadır. Günlük yaşam aktivitelerini bağımsız bir şekilde yapabilmek yaşlılıkta yaşam kalitesini belirlemede oldukça önemlidir (5). Yaşlılıkta bağımsız bir yaşam sürmede fiziksel aktivitenin önemi pek çok çalışmada vurgulanmıştır (6,7,8,9,10).

Fiziksel aktivite; artan enerji tüketimiyle sonuçlanan iskelet kasları tarafından üretilen istemli hareketler olarak tanımlanmaktadır. Fiziksel aktivite yaşlı bireylerde yaşam kalitesi ve sağlıkla ilgili değiştirilebilir davranışsal bir risk faktörü olarak tanımlanmaktadır (11). İleri yaşlarda fiziksel olarak aktif bir yaşam sürmenin düşme ve kırık riskinin azalması, kemik mineral yoğunluğundaki yaşa bağlı düşüşlerin önlenmesi, kardiyovasküler dayanıklılık ve kassal kuvvetin sürdürülebilmesi gibi konular ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Fiziksel aktivitenin faydaları ve hemen hemen tüm risk faktörleri üzerindeki iyileştirici etkileriyle ilgili bulgulara rağmen, yaşlı bireyler fiziksel aktivite sıklığında ve şiddetinde yaş ile ilişkili bir azalma sergilerler (12-17).

Fiziksel aktivite geçerliliği ve güvenilirliği değerlendirilmesi zor bir davranıştır. Fiziksel aktivite anketleri epidemiyolojik çalışmalarda fiziksel aktiviteyi ölçmek için kullanılan pratik bir yöntemdir ve geniş bir şekilde kullanılmaktadır (18).

Son yıllarda, yaşlılıkta bireylerin toplumun üretken bir parçası olduklarını hatırlatmak, yaşlanmayla beraber oluşan yetersizlikleri, sakatlıkları, rahatsızlıkları minimuma indirmek, yaşamlarını bağımsız olarak sürdürmelerini sağlamak için fiziksel aktivitenin önemi daha çok vurgulanmaya başlanmıştır. Fiziksel aktivite programlarını planlamak ve katılımı teşvik etmek için bireylerin yaşa özel fiziksel aktivite alışkanlıklarının bilinmesi gereklidir. Türkiye'deki yaşlı bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıkları hakkında yeterli bilgi yoktur. Bu araştırmanın amacı İstanbul ilindeki huzurevlerinde kalan 65 yaş ve üstündeki bireylerin fiziksel aktivite alışkanlıklarını belirlemektir.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışma, İstanbul ilindeki huzurevlerinde kalan 65 yaş ve üstündeki bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini ölçmek amacıyla planlanmıştır. Araştırma grubu 70'i kadın, 83'ü erkek olmak üzere toplam 153 kişiden oluşmaktadır.

Araştırma 2001 yılında anket tekniği kullanılarak devlete bağlı huzurevlerinde ve özel huzurevlerinde yapılmıştır.

Çalışmada Stewart ve arkadaşları tarafından geliştirilen CHAMPS (yaşlılar için toplum içi aktivite programları) fiziksel aktivite anketi modifiye edilerek kullanılmıştır. Stewart ve arkadaşları tarafından geliştirilen CHAMPS anketi 41 sorudan oluşmaktadır. Anket kullanımını için Dr. Stewart' tan izin alınmış ve uzman kişilere danışılarak Türk toplum yapısına uygun olarak soru adedi 33'e indirilmiştir (19).

Katılımcılara son bir ay bir hafta içerisinde yaptıkları tipik aktiviteler sorulmuş, eğer evet cevabı alındıysa önce haftada kaç kez, ardından haftada toplam kaç saat yaptıkları sorulmuştur (hatırlama kolay olsun diye süreler de verilmiştir). Anketi tamamlama yaklaşık 20 dakika almıştır.

Ankette yer alan fiziksel aktiviteler 3 farklı grupta değerlendirilerek her biri için haftalık aktivite yapma sıklığı ve haftalık kalori tüketimleri bulunmuştur (19). Bunlar ;

- 1) Egzersizle (hafif-orta-yüksek şiddette) ilişkili aktiviteler
- 2) MET 3 olan orta ve yüksek şiddetteki egzersizlerle ilişkili aktiviteler
- 3) Tüm aktiviteler

## İstatistiksel Analiz

Araştırmanın istatistiksel değerlendirilmesi, SPSS for WINDOWS paket programında ve 10.0 sürümde yapılmıştır. Bu çalışmada tanımlayıcı istatistikler ve Pearson korelasyon tekniği kullanılmıştır.

**Tanımlayıcı İstatistikler:** Araştırmaya dahil olan bireylerin yaş, vücut ağırlığı, boy, cinsiyet, eğitim durumu, gelir düzeyi, kaldıkları yer değişkenlerinde; ortalama, standart sapmaları ve minimum-maksimum değerleri tespit edilmiştir.

**Pearson Korelasyon Tekniği:** Egzersiz ile ilgili aktivitelerde harcanan kalori miktarı ve sıklığı, orta - yüksek şiddetteki egzersizler ile ilgili aktivitelerde harcanan kalori miktarı ve sıklığı, tüm aktivitelerde harcanan kalori miktarı ve sıklığı ile VKİ, yaş, cinsiyet, eğitim durumu, kaldıkları yer arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığı araştırılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya katılan deneklerin yaşı, vücut ağırlığı, boyu, vücut kütle indeksi gibi fizyolojik özellikleri Tablo 1 de, eğitim durumu, gelir düzeyi, cinsiyet ve kalınan yer ile ilgili kişisel bilgileri ise Tablo 2 de görülmektedir.

Çalışmaya katılan deneklerin yaş ortalaması 74.30±6.42, boy ortalaması 1.58±0.06, vücut ağırlığı ortalaması 60.50±13.06, VKİ ortalaması da 23.97±4.83 olarak bulunmuştur. Deneklerin büyük çoğunluğunun (% 41.1) aylık gelirinin 101-200 milyon TL arasında olduğu, % 51 inin özel huzurevlerinde kaldığı, % 41.8 inin ilköğretim mezunu oldukları tespit edilmiştir

Deneklerin haftalık harcadıkları kalori miktarı ve aktiviteye katılım sıklıkları gibi verilerin bulunduğu fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili bulgular Tablo 3' de görülmektedir. Egzersizlerle ilişkili tüm aktivitelerde harcanan kalori miktarı ortalama 1695 kcal'dir; kadınlarda 1078 kcal'ken erkeklerde 2216 kcal' dir. Toplam haftalık aktiviteye katılım sıklığı ortalama 13.58; kadınlarda 13.12 erkeklerde 13.96' dır. Orta ve yüksek şiddetteki egzersizler ile ilişkili aktivitelerde harcanan kalori tüketimi ortalama 867 kcal' dir. Kadınlarda 454 kcal'iken erkeklerde 1214 kcal'dir. Ortalama haftalık katılım sıklık oranı 4.39' iken kadınlarda 3.41, erkeklerde 5.22' dir. Tüm aktivitelerde harcanan kalori miktarı ortalama 2890 kcal'ken kadınlarda 2091 kcal, erkeklerde 3563 kcal'dir. Haftalık katılım sıklık oranı ortalama 19.98' ken, bayanlarda 16.20, erkeklerde 21.22' dir.

VKİ, gelir durumu, eğitim düzeyi, kalınan yer, cinsiyet ve yaş ile haftalık kalori tüketimi ve aktiviteye katılım sıklığı arasındaki ilişkiler Tablo 4'de görülmektedir. Her üç düzey fiziksel aktivite ölçüm parametresinde de harcanan kalori ile VKİ ve cinsiyet arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Tablo 4). Buna göre erkeklerin daha aktif olduğu ve VKİ arttıkça kalori tüketiminin de arttığı gözlemlenmiştir. Hiçbir fiziksel aktivite ölçüm



parametresinde eğitim düzeyi, gelir durumu ve kalınan yer ile haftalık kalori tüketimi arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Orta ve yüksek şiddetteki egzersizlerde harcanan kalori ile yaş arasında anlamlı bir ilişki gözlenmiştir ( $r=0.16$ ). Buna göre yaş arttıkça orta-yüksek şiddetteki aktivitelerde harcanan kalori azalmaktadır.

Fiziksel aktivite ölçüm parametreleri ile aktivitelere katılım sıklığı arasındaki anlamlı ilişkiler ise aşağıda sıralanmıştır; tüm egzersiz ile ilişkili aktivitelere katılım ile yaş arasında  $r=0.20$ ; orta-yüksek şiddetteki aktivitelere katılım ile BMI ve yaş arasında sırasıyla  $r=0.16$  ve  $r=-0.22$ ; tüm aktivitelere katılım ile yaş arasında da  $r=0.25$ . Bu sonuçlara göre genellikle yaş arttıkça tüm fiziksel aktivite türlerine katılım sıklığı azalmaktadır.

## TARTIŞMA

Yapılan bu çalışma sonunda tüm aktiviteler gözönüne alındığında 2890 kalorilik haftalık enerji tüketiminin olduğu görülmektedir. Bu aktiviteler egzersiz ile ilişkilendirildiğinde ise orta-yüksek şiddetteki egzersizler ile ilgili aktiviteler için harcanan haftalık kalori miktarının 867, tüm egzersizler ile ilgili harcamanın ise 1695 olduğu görülmektedir (Tablo 3). Deneklerin haftalık aktivite yapma sıklıklarının ise tüm aktiviteler baz alındığında 20.66, orta-yüksek şiddetteki egzersizler için 4.39, tüm egzersizler için 13.58 olduğu görülmektedir. Bayanlar erkekler ile kıyaslandığında tüm aktivite türlerinde ve aktivite sıklıklarında

erkeklerden daha düşük değerlere sahip oldukları görülmektedir. Bu değerler literatür ile karşılaştırıldığında İstanbul ilindeki huzurevlerinde kalan 65 yaş ve üstü bireylerin fiziksel olarak yeterince aktif olmadıkları görülmektedir. Stewart ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 65 yaş ve üstü bireylerin orta-yüksek şiddetteki egzersizler ile ilişkili aktiviteler için haftada 1486, tüm egzersizler ile ilişkili aktiviteler için ise 2420 kilokalori harcadıkları tespit edilmiştir (19).

Goggin ve Morrow (2001), 60 yaş ve üstündeki (toplam 403) bireylerde yaptığı çalışma göstermektedir ki Amerikalıların % 89'unun fiziksel aktivitenin sağlığa yararlı olduğunu bildiği halde %69'unun yeterli fiziksel aktiviteye katılmadığını göstermiştir (20).

Ransdell ve Wells (1998) yaşları 16- 85 olan 521 kişinin fiziksel aktivite düzeyini incelemişler, Afrika asıllı ve Meksika asıllı Amerikalı bayanların % 62'si ve beyaz kadınların % 54'ü olmak üzere çoğunluğunun sedanter olduğunu bulmuşlardır (21).

Huang ve arkadaşları 40 yaş ve üstündeki bireyler arasında yaptıkları çalışmada 60 yaş ve üzeri olan 437 kişiden erkeklerin %24.3'nün fiziksel uygunluk açısından yetersiz ve %14.9'nun sedanter, bayanların %45,5'nin fiziksel uygunluk açısından yetersiz ve % 31,0 sedanter olduğunu bulmuşlardır. Fiziksel uygunluk düzeyi iyi ve aktivite açısından aktif olan yaşlıların fonksiyonel limitasyonlarında gecikmelerin olduğu ve önlenmesinde koruyucu etkisi olduğu bulunmuştur (22).

**Tablo 1:** Deneklerin fizyolojik özellikleri

	Ortalama	Standard Sapma	Min	Max
YAŞ (Yıl)	74.58	6.63	65	91
BOY (m)	1.63	0.08	1.45	1.82
KİLO (Kg)	64.90	12.90	38	100

**Tablo 2:** Deneklerin kişisel bilgileri

	Yüzde (%)
<b>Eğitim</b>	
Eğitimsiz	6.5
İlkokul	26.8
Ortaokul	15.0
Lise	25.5
Yüksekokul	19.0
Lisansüstü/doktora	7.2
<b>Gelir</b>	
Gelirim yok	3.3
50-100 milyon arası	1.3
101-200 milyon arası	41.8
201-300 milyon arası	19.6
301-400 milyon arası	14.4
401 milyon üstü	19.6
<b>Cinsiyet</b>	
Kadın	45.8
Erkek	54.2
<b>Yer</b>	
Özel Huzurevi	51.0
Kamuya Ait Huzurevi	49.0



**Tablo 3.** Fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili belirleyici istatistikler

TOPLAM N=153	KADINLAR N=70	ERKEKLER N=83		Aralık	Ortalama (SS)	Aralık	Ortalama (SS)	Aralık	Ortalama (SS)
		Aralık	Ortalama (SS)						
Egzersizlerle ilişkili tüm aktiviteler	Kalorik tüketim (kcal)	0-14773	1695 (2337)	0-8967	1078 (1504)	0-14773	2216 (2761)		
	Haftalık sıklık	0-60	13,58 (10.63)	0-60	13.12 (11.29)	0-43	13.96 (10.09)		
	Kalorik tüketim (kcal) (MET≥3.0)	0-13748	867 (1869)	0-6394	454 (981)	0-13748	1214 (2324)		
Orta ve yüksek şiddetteki egzersizlerle ilişkili aktiviteler	Haftalık sıklık (MET ≥3.0)	0-35	4.39 (5.91)	0-35.00	3.41 (5.80)	0-27.00	5.22 (5.91)		
	Tüm aktiviteler için	Kalori tüketimi (kcal)	0-20420	2890 (3261)	0-14672	2091 (250)	0-20420	3563 (3667)	
	Haftalık sıklık	0-81	20.66 (15.19)	0-79.00	19.98 (16.20)	0-81.00	21.22 (14.35)		

**Tablo 4:** Fiziksel aktivite düzeyi ile kişisel bilgiler arasındaki ilişkiler

		VKİ	GELİR	EĞİTİM	YER	CİNSİYET	YAŞ
Egzersizlerle ilişkili tüm aktiviteler için	Kalorik tüketim	0,23**	-0,03	-0,03	0,08	0,24**	-0,09
	Haftalık sıklık	0,01	0,06	0,06	-0,04	0,03	-0,20*
Orta ve yüksek şiddetteki egzersizlerle ilişkili aktiviteler için	Kalorik tüketim	0,21**	0,01	-0,06	0,03	0,20*	-0,16*
	Haftalık sıklık	0,16*	0,01	-0,02	0,02	0,15	-0,22**
Tüm aktiviteler için	Kalorik tüketimi	0,25**	0,00	0,02	0,09	0,22**	-0,11
	Haftalık sıklık	-0,01	0,12	0,06	-0,03	0,04	-0,25**

\*\*Korelasyon 0.01 düzeyinde anlamlıdır .

\*.Korelasyon 0.05 düzeyinde anlamlıdır.

VKİ:Vücut kütle indeksi

Van Heuvelen ve arkadaşlarının (1998) 57 yaş ve üzerindeki 624 birey de yaptıkları araştırmalarında geçen 12 ay içerisinde boş zamanda yapılan fiziksel aktiviteleri araştırmışlardır. Söz konusu çalışmada kadın ve erkek deneklerin en çok tercih ettikleri fiziksel aktivitenin keyif için yürüyüş ve bisiklete binme olduğu, erkeklerin yürüme, bisiklete binme ve koşu aktivitelerinde kadınlardan daha aktif olduğu, kadınların daha çok jimnastik, dans ve yoga türündeki aktivitelerle katıldıkları bulunmuştur. Yine aynı çalışmada ortalama enerji tüketiminin yaş ile ilişkili olduğu, yaş arttıkça enerji tüketiminin düştüğü, erkeklerin kadınlardan daha aktif olduğu bulunmuştur (23).

Yaşlılar üzerinde yapılan, fiziksel aktivite düzeylerinin incelendiği bu araştırmalarda tersi sonuçlarda olmakla birlikte 2 ana sonuç çıkmaktadır; 1) Yaşlı bireyler gençlerden daha az aktiftirler 2) Yaşlı bayanlar yaşlı erkeklerden daha az aktiftirler. Bizim çalışmamızda da gözlenen yaş ile enerji tüketimi ve aktiviteye katılma sıklığı arasındaki anlamlı negatif ilişkiler bu bulgular ile uyumludur. Yine çalışmamızda gözlenen cinsiyet ile aktivite düzeyi ve aktivitelere katılma sıklığı arasındaki ilişki de literatür bulguları ile uyumludur (23,24,25).

İstanbul ilindeki huzurevlerinde kalan 65 yaş ve üstü bireylerin orta ve yüksek şiddetteki egzersizler ile ilişkili aktiviteler için haftalık 867 kcal' lik enerji harcama değeri, ACSM' in egzersizden beklenen fayda için önerdiği haftalık 1000 kcal' lik değer de altındadır. Çalışmamızda fiziksel aktivite düzeyi ve aktiviteye katılma sıklığı ile eğitim düzeyi ve gelir düzeyi arasında herhangi bir ilişki gözlenmemiştir. Bu bulgular gelir düzeyi ve eğitim düzeyi arttıkça fiziksel aktivite düzeyinin ya da fiziksel aktiviteye katılım oranının arttığı şeklindeki literatür

bulgusu ile çelişkilidir (25). Ancak çalışmamızda huzurevinde kalan bireylerin çalışmaya dahil edilmesi bu çalışmalar ile karşılaştırılmayı zorlaştırmaktadır. Çünkü fiziksel aktivite alışkanlıklarının sosyo - kültürel yapı son derece önemlidir. Bir diğer olası faktörde çalışmalar arasındaki yaşlı sınıflaması ve gruplamasındaki farklılıklardır.

Çalışmamızda gözlenen diğer bir bulgu da kas kuvveti ve dayanıklılığını artırmaya veya kas kuvvetindeki düşmeleri önlemeye yönelik kuvvet çalışmalarına katılımın çok az olmasıdır. Kuvvet kaybı kas kitlesindeki kayıp nedeniyle olduğundan, beraberinde fizyolojik olarak aktif vücut kitlesi kaybına da yol açar. Aktif kas kitlesinin kaybı ise insülin duyarlılığında, kemik yoğunluğunda ve aerobik kapasitedeki düşmeler ile yakın ilişkilidir. Bu nedenle ilerlemiş yaşlarda kas kitlesinin korunması hem fonksiyonel bağımsızlığın artırılmasının hem de olası kronik hastalıkların önlenmesinde önemlidir.

Sonuç olarak İstanbul ilindeki huzurevlerinde kalan 65 yaş ve üstündeki bireylerin fiziksel olarak yeterince aktif olmadıkları gözlenmiştir. Fiziksel aktiviteye katılım artırılması için fiziksel aktivitenin yararları anlatılmalı ve bireyler fiziksel aktiviteye teşvik edilmelidir. Kalın yerler yaşlıların en çok tercih ettikleri aktivite olan yürüyüş ve yürüyüş içeren aktiviteleri rahat bir şekilde yapabilecek şekilde düzenlenmelidir. Yürüyüş parkurlarının yapılması, yürüyüş içeren sosyal aktiviteler düzenlenmesi gibi ilerlemiş yaşlarda gözlenen kas kitlesi kaybı ve beraberinde oluşan kas kuvveti kaybından kaynaklanan yetersizliklerin ve bozukluklarının önlenmesi için kas kuvvetini geliştirici ya da devamlılığını sağlayıcı aktiviteler de katılım teşvik edilmeli ve imkan sağlanmalıdır.



## KAYNAKLAR

1. United Nations. Report of the Second World Assembly on Aging. Madrid, Spain: United Nations, April 8-12, 2002.
2. Kinsella K, Velkoff V. U.S. Census Bureau. An Aging World: 2001. Washington, DC: U.S. Government Printing Office, 2001; series P95/01-1.
3. United Nations Population Division World Population Prospects: The 2002 Revision Population Database, Available at <http://esa.un.org/unpp/p2k0data.asp>
4. T. R. Prime Ministry, The State Planning Organization, Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı: Nüfus, Demografi Yapısı, Göç, Özel İhtisas Komisyonu raporu. Ankara: DPT, 2000. (DPT. 2556 - ÖİK. 572). Available at <http://ekutup.dpt.gov.tr/nufus/oik572.pdf>
5. Stewart A.L., and King A.C. Evaluating the efficacy of physical activity for influencing quality of life outcomes in older adults. *Ann, Behav, Med*, 1991;13:108-116
6. Pescatello, L.S., Dipietro, L. Physical activity in older adults, an overview of health benefits. *Sports Med*. 1993;15:353-364.
7. Pickering, G.P., Fellmann, N., Morio, B., Vermorel, M., Coudert, J. Effects of endurance training on the cardiovascular system and the water compartments in elderly subjects. *J. Appl. Physiol*. 1997;83:1300-1306.
8. Pickering, G. Hydration and exercise in the elderly. *Sci Sports* 1998;13: 5-9.
9. Puggaard, L., Buttrup Larsen, J., Ebbesen, E., Jeune, B. Body composition in 85-year-old women: effects of increased physical activity. *Aging Clin. Exp. Res*. 1999;11: 307-315.
10. Fahlman, M., Boardley, D., Flynn, M.G., Braun, W.A., Lambert, C.P., Bouillon, L.E. Effects of endurance training on selected parameters of immune function in elderly women. *Gerontology* 2000;46: 97-104.
11. Kaplan G.A., Seeman TE, Cohen RP et al. Mortality among the elderly in the Alameda County Study: behavioral and demographic risk factors. *Am. J. Public Health*, 1987;77: 307-312.
12. Sorock G.S., Bush T.L., Golden A.L. et al. Physical activity and fracture risk in a free-living elderly cohort. *J Gerontol* 1986;43: m134-139.
13. Campbell A.J., Borrie M.J., Spears G.F. Risk factors for falls in a community based prospective study of people 70 years and older. *J. Gerontol*. 1989;44: M112-117.
14. Snow-Harter C., Marcus R. Exercise bone mineral density, and osteoporosis. *Exerc. Sport Sci. Rev*. 1991;19: 351-388.
15. Hagberg J.M. Effect of training on the decline of VO2 max with aging. *Federation Proc*. 1987;46: 1830-1833.
16. Durnin, J.V.G.A. Activity patterns in the community. *Can. Med. Assoc. J*. 1967;96: 882-886.
17. Cunningham, D.A., Montoye, H.J., Metzner, H.L., Keller, J.B. Active leisure time activities as related to age among males in total population. *J. Gerontol*. 1968;23: 551-556.
18. Washburn R.A., Montoye H.J. Assessment of physical activity by questionnaire : a review. *Am. J. Epidemiol*. 1986;123: 563-576.
19. Stewart A.L., Mills K.M., King A.C., Haskell W.L., Gillis D., and Ritter P.L. CHAMPS physical activity questionnaire for older adults: outcomes for interventions. *Med. Sci Sports and Exerc*, 2001;33 (7): 1126-1141.
20. Goggin, N.L., Morrow, J.R. Physical activity behaviors of older adults. *Journal of Aging and Physical Activity* 2001;9: 58-66.
21. Ransdell, L.B., Wells, C.L. Physical activity in urban white, African-American, and Mexican-American women. *Med. Sci. Sports Exerc*. 1998;30 (11): 1608-1615.
22. Huang, Y., Macera, C.A., Blair, S.N., Brill, P.A., Kohl, H.W., Kronenfeld, J.J. Physical fitness, physical activity, and functional limitation adults aged 40 and older. *Med. Sci. Sports Exerc*. 1988;30 (9): 1430-1435.
23. Van Heuvelen, M.J.G., Kempen, J.M., Ormel, J., Rispens, P. Physical fitness related to age and physical activity in older persons. *Med. Sci. Sports Exerc*. 1998;30 (3): 434-441.
24. Kamimoto, L.A., Easton, A.N., Maurice, E. Surveillance for five health risks among older adults- United States, 1993- 1997, MMWR Morb. Mortal. Wkly. Rep. 1999;48: 89-156.
25. U.S. Department of Health and Human Services. Physical Activity and Health: a report of the surgeon General, U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention. 1996; Atlanta. GA.