

YAŞLILARIN DÜŞME SIKLIKLARININ ve BEDENSEL ETKİNLİK DÜZEYLERİNİN ARAŞTIRILMASI

Emrah ATAY¹, Ahmet Selçuk KILINÇ²

¹*Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu*

²*Halk Sağlığı Müdürlüğü*

Özet: Bu çalışma; yaşlıların bedensel etkinlik düzeyi, düşme sıklıkları, düşme korkusuyla bedensel etkinlik düzeyi arasındaki ilişkiyi ve spora katılım engellerini ortaya koymak için yapılmıştır. Çalışmaya 1. basamağa her hangi bir rahatsızlık sonucunda başvuran, yaşları 72.88 ± 5.37 , BKİ (Beden Kitle İndeksi) 25.73 ± 3.02 olan 25'i erkek 25'i kadın toplam 50 yaşlı birey gönüllü olarak katılmıştır. Veri toplama aracı olarak anket formları (Sosyodemografik anket, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi) kullanılmıştır. Veriler, yaşlılardan sözlü onam alındıktan sonra yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak toplanmış; verilerin değerlendirilmesi SPSS 15.0 paket programı kullanılarak frekans, yüzde, ortalama, korelasyon ve ki-kare testi ile analiz edilmiştir. Yapılan değerlendirmede katılımcıların %44'ü (n=22) düşük seviyede, %34'ü (n=17) orta seviyede, % 22'si (n=11) yüksek seviye aktif olduğu görülmüştür. Yaşlılar, bedensel etkinliğe yeterince katılmamalarının nedenlerini; %50.98'i (n=26) sağlık problemleri % 15,68'i (n=8) kendilerinde spor yapacak gücü bulamamaları, %9.80'i ise tembellik olarak bildirmektedirler. Katılımcıların %76'sı (n=38) en az bir kronik hastalığa sahiptir. Bedensel etkinlik düzeyi azaldıkça düşme korkusu artmaktadır ($r=0.400$, $p=0.02$). Erkekler kadınlara oranla daha etkindirler. Bedensel etkinliğe katılım istek düzeyi arttıkça bedensel etkinliğe katılım oranı da artmaktadır ($r=0.283$, $p=0.02$). Katılımcıların %28'i (n=14) 50 yaşından sonra en az bir defa düşme deneyimi yaşadığını belirtmişlerdir. Yaşlılar arasında düzenli bedensel etkinliklere katılım oranı düşüktür. Bedensel etkinliğe katılım için engel olarak görülen sağlık problemleri ve fonksiyonel güçsüzlüğün, yine bedensel etkinlikle rehabilite edilebileceği aşikârdır. Düşme korkusunun giderilebileceği ve bedensel etkinliğe katılımın artırılabilceği akıld tutulmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Bedensel Etkinlik, Düşme, Yaşlı

INVESTIGATION of THE PHYSICAL ACTIVITY LEVELS and FALLING FREQUENCIES of ELDERLY PEOPLE

Abstract: In this study, the level of physical activity for elderly people, fall frequency, the relationship between the level of physical activity and falling fear, and the barriers to participate in sports are demonstrated. 25 men and 25 women in total 50 elderly individuals who applied to the 1st stage as a result of any disturbances at the age of 72.88 ± 5.37 and BMI (Body Mass Index) of 25.73 ± 3.02 , 25 participated voluntarily to the study. Questionnaires (sociodemographic questionnaire, the International Physical Activity Questionnaire) are used as data collection tool. The data was collected by using face to face interview technique after getting verbal approvals of the elderly; evaluation of data was analyzed by frequency, percentage, mean, correlation, chi-square test using SPSS 15.0 software package. It is seen in this study that 44% of participants (n = 22) were low-level, 34% (n = 17) of them mid-level and 22%



(n = 11) of them high-level active. The elderly people reported that the reasons of not participating in physical activities were health problems (50.98%, n=26), being powerless to do sports (15.68%, n=8), laziness (9.80%). 76% of the participants (n = 38) have at least one chronic disease. When physical activity levels decrease, fear of falling increases ($r=0.400$, $p=0.02$). Men are more physically active than women. When willingness to participate in physical activities increase, participation physical activities increase too ($r=0.283$, $p=0.021$). 28% (n=14) of the participants reported that they experienced at least one fall over the age of 50. The participation rate in physical activity among elderly is low. It is obvious that health problems and functional weaknesses which seen as obstacles for physical activity participation can be rehabilitated by physical activities. It should be kept in mind that participation in physical activity can be increased by eliminating fear to fall.

Key Words: Elderly, Fall, Physical Activity

GİRİŞ

Düşme; Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) tanımına göre bireyin dikkatsizlik ya da kaza nedeniyle yerde veya kendisinden daha alt bir düzeyde uzanır duruma gelmesi olayıdır (Atay ve Akdeniz, 2010). Yaşlılarda düşme mortalite, morbidite yükü bakımından halk sağlığının önemli bir konusudur (Rizzo ve ark.,1998). Düşmeler devletlerin hem sağlık hizmeti yükünü hem de sağlık maliyetini arttıran önemli bir sorundur. Yaşlanmayla birlikte meydana gelen fonksiyonel ve fizyolojik değişiklikler kişilerin düşme olasılıklarının artmasına neden olmaktadır (Atay ve Akdeniz, 2010).

DSÖ raporuna göre 65 yaş ve üzeri bireylerin %30'u, 80 yaş ve üstü bireylerin %50'si her yıl en az bir kez düşmektedir ve bir kez düşen kişilerin bir yıl içerisinde tekrar düşme olasılıklarının 2-3 kez arttığı bildirilmektedir (Akdeniz ve ark., 2010). Yaralanmalar sonucunda oluşan ölümlerin %40'ı düşmelerden kaynaklanmaktadır. Düşmelerin yaklaşık %10-20'si kırıkla sonuçlanmaktadır. Bu kırıkların %85'i evde meydana gelen düşmelerden kaynaklanmaktadır (URL 1). Kalça kırıklarının %90'ı düşmeler sonucunda meydana gelmekte

ve kalça kırıklarının %12-20'si ölümlerle sonuçlanmaktadır (Khan ve ark., 2001).

Yaşlanmayla ve kırılabilirlikle (fragility) birlikte düşme sıklığı ve şiddeti artmaktadır. Evde yaşayanlara nazaran toplu yerlerde yaşayan (bakım evi, huzur evi vb) yaşlılarda düşmeler daha fazla meydana gelmektedir. Yetmiş beş yaş altındaki yaşlılarda meydana gelen düşmeler daha çok dış mekânlarda (cadde, bahçe, park vb.) meydana gelirken 75 yaş ve üzeri kişilerde düşmeler iç mekânlarda meydana gelmektedir (URL 1).

Düşme sonrası artan düşme korkusu yaşlının kendine olan güveni kaybetmesine, bireyin düşmemek için alacağı önlemler ise; bireyi sosyal yaşamdan uzaklaşmasına neden olarak yaşlının yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (Atay ve Akdeniz, 2010). Düşme korkusu nedeni ile düşmemek için alınan önlemlerden biri de bedensel harekette kısıtlamaya gitmektir. Bu kısıtlama yaşlılıkla meydana gelen fonksiyonel kayıpların oranını arttırmaktadır. Dolayısıyla gündelik hareketlerde meydana gelen kısıtlamalarla artan fonksiyonel kayıplar, düşme riskini arttıran önemli bir sorundur (Bruce ve ark., 2001).

Düşmeye neden olan 400'ün üzerinde risk etmeni vardır. Bu risk etmenleri içsel ve dışsal risk etmenleri olarak iki ana gruba ayrılmaktadır (Atay ve Akdeniz, 2010). Bedensel etkinlik azlığı içsel düşme risk etmenlerinden biridir. Fiziksel fonksiyon, yürüme, denge, fiziksel performans, kas sinir koordinasyonu ve iskelet kasındaki kayıpları azaltmak ve geriye kazanmak için bedensel etkinlik önerilmektedir (Khan ve ark., 2001).

Düşme risk nedenlerini ortadan kaldırmak için çok yönlü bir girişim uygulanmalıdır (Atay ve Akdeniz, 2010). Bedensel etkinlik bu girişimlerin en önemlilerinden bir tanesidir. Düzenli bedensel etkinliklere katılmak düşme ve düşmeden kaynaklanan yaralanma riskini azaltmaktadır (Basse, 2000; Nelson ve ark., 2007).

Düşmeler yaşlılarda önemli derecede bedensel hasara neden olarak, yaşlının bir yardımcıya ihtiyaç duymasına neden olur. Dolayısıyla yaşlının bağımlılığını arttırır. Bu nedenle düşme önleyici bedensel etkinliklere katılmak yaşlının hem fonksiyonel özelliklerinin gelişimini sağlayarak yaşlının yaşam kalitesini, hem de yaşlının bağımsızlığını arttırır (Barnett ve ark., 2003).

Tüm ülkelerde özellikle de gelişmekte olan ülkelerde genel nüfus içerisinde sayıları ve oranı gittikçe artan yaşlıların yaşlanmayla birlikte gelişen sorunları azaltmak için önlemler alınmalı, yeni politikalar benimsenmeli ve sağlık sistemi yaşlıların gereksinimlerine göre tekrar yapılandırılmalıdır (Yaman ve ark., 2008). Sağlık sisteminin yapılandırılması aşamasında mevcut durumun tespit edilmesi ve buna göre strateji geliştirilmesi son derece önemlidir. Bu çalışma; yaşlıların bedensel etkinlik düzeyi, düşme sıklıkları, düşme korkusuyla bedensel etkinlik düzeyi arasındaki

ilişki ve spora katılım engellerini ortaya koymak için yapılmıştır.

MATERYAL ve METOT

Çalışmaya Burdur Merkez 1 nolu Aile Sağlığı Merkezine ardışık iki iş gününde herhangi bir rahatsızlık sonucu başvuran yaşları 72.88 ± 5.37 , BKİ (Beden Kitle İndeksi) 25.73 ± 3.02 olan 25'i erkek 25'i kadın toplam 50 yaşlı birey gönüllü olarak katılmıştır. Veriler üç farklı anket formu kullanılarak toplanmıştır. Birinci anket formu araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır ve bireyin sosyodemografik özelliklerini sorgulamaktadır. İkinci anket bireyin bedensel etkinlik düzeyini belirleyen Uluslararası geçerliliğe sahip [(Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi) (URL 2)] bir ankettir. Üçüncü anket ise bireyin bedensel etkinliğe olan ilgisini sorgulamaktadır [(Bedensel Etkinliğe Yatkinlık Anketi) (Atay, 2008)]. Katılımcılara anket formlarındaki sorular sözlü onam alındıktan sonra anketör tarafından birebir görüşme yöntemiyle sorulmuş ve cevaplar anket formuna kaydedilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.0 paket programı kullanılmıştır. Veriler frekans, yüzde, ortalama, korelasyon ve ki-kare testleri kullanılarak analiz edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya katılan yaşlıların %44'ünün (n=22) düşük seviyede, %34'ünün (n=17) orta seviyede, % 22'sinin (n=11) yüksek seviye aktif olduğu görülmüştür (Tablo 1). Yaşlılar, yeterince bedensel etkinliklere katılmamaktadırlar. Yaşlılar bedensel etkinliğe katılım engellerini %50.98 (n=26) sağlık problemleri, % 15,68'i (n=8) kendilerinde spor yapacak gücü bulamamaları, %9.80'i ise tembellik olarak bildirmektedirler. Yaşlıların büyük



bir çoğunluğu kronik hastalığa sahiptir. Yaşlıların %76'sının (n=38) en az bir, %34'ünün (n=17) iki, %6'sının (n=3) üç kronik hastalığa sahip olduğu belirlendi. Kronik hastalıkların hastalık çeşitlerine göre görülme sıklıkları Tablo 4'de verilmiştir. Çalışmaya katılan yaşlıların %28'i (n=14) 50 yaşından sonra en az bir defa düşme deneyimi yaşadıklarını belirtmişlerdir. Düşme deneyimi yaşayanlar arasında da sadece bir kişi 2 defa düşme deneyimi yaşadığını belirtmiştir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda düşme korkusu ile bedensel etkinlik düzeyi arasında ($r=0.400$, $p=0.02$) pozitif yönde anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Cinsiyet ile bedensel etkinliğe katılım arasında ($X^2=8.289$ $p=0.01$) anlamlı bir ilişki vardır. Erkekler kadınlara göre daha fazla bedensel olarak etkindirler. Bedensel etkinliğe isteklilik ile bedensel etkinliğe katılım arasında pozitif yönde ($r=0.283$, $p=0.021$) anlamlı bir ilişki bulunmuştur.

TARTIŞMA

Bedensel etkinlik düzeyi yaşla birlikte düşmektedir (Ham ve ark., 2004). Çalışmamızda yeterince aktif olan yaşlı sayısı çalışmaya katılan kişilerin %22'sini oluşturmaktadır. Ülkemizde yapılan çalışmalarda yaşlıların bedensel etkinlik düzeyi üzerine değişik (%13-35) oranlar bulunmaktadır (Karan ve ark., 2004; Aslan ve ark., 2008). Gelişmiş ülkelerde de bu oran pek farklı değildir. Örneğin 2000 yılında 65-74 yaş Amerikalıların %16'sı tavsiye edilen düzeyde düzenli bedensel

etkinliklere katıldığı bulunmuştur (Kruk, 2009; URL 3, 2012).

Toplumda üstlenilen roller ve toplumsal özellikler bedensel etkinlik düzeyini etkilemektedir (Sallis ve ark., 1996). Cinsiyetlere göre yaşlıların bedensel etkinlik düzeyleri değerlendirildiğinde, erkeklerin kadınlara nazaran daha çok aktif oldukları görülmektedir (King, 2001; Erel ve ark., 2004).

Çalışmaya katılanlar yaşlıların %24'ü herhangi bir kronik hastalığa sahiptir. En sık görülen kronik hastalıklar sırasıyla hipertansiyon, Tip II diyabet ve kalp hastalığıdır. Kılınç ve Atay'ın yaptığı bir çalışmada yaşlıların %19.6'sının en az bir kronik hastalığa sahip olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada en sık görülen kronik hastalıklar artropati, hipertansiyon, kalp, ruhsal hastalıklar ve Tip II diyabettir (Kılınç ve Atay, 2011). Beklenen yaşam süresinin uzaması, teşhis imkânlarından daha fazla yararlanma ile sağlığa erişimin kolaylaşması ile yaşlılar; kronik hastalıklar ve kanser gibi bir çok problemi daha çok deneyimlemek zorunda kalmaktadır.

Tablo 1: Bedensel Etkinlik Düzeyi (Burdur, 2011)

Bedensel Etkinlik Düzeyi	n	%
Düşük	22	44
Orta	17	34
Yüksek Seviye	11	22
Toplam	50	100

Tablo 2: Cinsiyetlere Göre Bedensel Etkinlik Düzeyleri(Burdur, 2011)

Cinsiyet	Bedensel Etkinlik Düzeyi			Toplam
	Düşük	Orta	Yüksek	
Erkek	6	11	8	25
Kadın	16	6	3	25
Toplam	22	17	11	50

Tablo 3: Kronik Hastalığa Sahip Olma Durumu (Burdur, 2011)

Herhangi bir kronik hastalığa sahip misiniz?	n	%
Evet	38	76
Hayır	12	24
Toplam	50	100

Tablo 5: 50 Yaşından Sonra Düşme Sıklığı (Burdur, 2011)

50 yaşından sonra hiç düştünüz mü?	n	%
Evet	14	28
Hayır	36	72
Toplam	50	100

Tablo 4: Görülen Kronik Hastalıkların Sıklıkları (Burdur, 2011)

Görülen Kronik Hastalık Türleri	N	%
Hipertansiyon	20	34,48
Tip II Diyabet	18	31,03
Kalp	13	22,41
Astım	3	5,17
Hiperkolesterolemi	3	5,17
Bronşit	1	1,72

Tablo 6: Spor Yapmama Nedenleri (Burdur, 2011)

Neden Spor Yapmıyorsunuz	n	%
Sağlık problemleri nedeniyle	26	50.98
Kendilerinde spor yapacak gücü bulamamak	8	15.68
Tembellik (üşenme)	5	9.80
Hava Şartlarından dolayı	4	7.84
Spor yaparsam hasta olurum	2	3.92
Gerek yok	2	3.92
Diğer	4	7.84

Yaşlılarda bedensel inaktivitenin kronik hastalıklar gibi yol açtığı diğer önemli sorunlardan birisi de düşmelerdir. Düşmeler yaşlı popülasyonda önemli bir sorundur. 65 yaş ve üzeri yaşlıların



1/3'ü yılda en az bir defa düşmektedir (Akdeniz ve ark., 2010). Çalışmamıza katılan yaşlıların %28'i, 50 yaşından sonra en az bir defa düşme deneyimi yaşadıklarını bildirmektedirler. Çalışmamıza sadece aile sağlığı merkezine gelebilen yaşlılar katılması çalışmanın bir kısıtlılığıdır. Dolayısı ile aile sağlığı merkezine gelemeyen yaşlılarda dikkate alındığında daha fazla düşme deneyiminin olduğu varsayılabilir. Son yıllarda yaşlı nüfusundaki artış ve paralelinde meydana gelen yaşlı sorunlarından birisi olan düşmeleri azaltmak için düşmeleri önleyici bedensel etkinlik girişimleri yapılmaktadır (Gregg ve ark., 2000). Yapılan girişimler düşmelerin meydana gelme riskini azaltmakta ve sağlık maliyetini de düşürmektedir (Gardner ve ark., 2000; Lundebjer, 2001; Sherrington ve ark., 2004). DSÖ Avrupa Bölgesi tarafından yaşlı sağlığı için 5 öncelikli alandan 2'si; her yıl 3 yaşlıdan biri düşme deneyimi yaşadığından düşmelerin önlenmesi ile bedensel etkinliğin artırılması olarak belirlenmiştir (Humer, 2013).

Bedensel etkinliğin hem kronik hastalıklar hem de düşmeler üzerine olumlu katkıları olmasına rağmen, bireyler yeterince bedensel etkinliklere katılmamaktadır. Çalışmaya katılan yaşlılar sağlık problemleri, spor yapabilecek gücü bulamamaları, tembellik ve hava şartları nedeniyle bedensel etkinliklere katılmadıklarını bildirmektedirler. Chen yaptığı çalışmada bedensel etkinlik bariyerlerini sağlık problemleri, fonksiyonel yetersizlik (frailty), düşme ve sakatlanma korkusu, geçmişteki sedanter yaşantı ve bedensel etkinliği nasıl yapacağını bilmemeleri olarak açıklamıştır (Chen, 2010; Moschny ve ark., 2011).

SONUÇ

Yaşlılar arasında bedensel etkinliğe katılım seviyesi düşüktür. Bedensel etkinliğe katılımı engelleyen birçok faktör vardır. Bu faktörlerin başında sağlık problemleri ve fonksiyonel özelliklerdeki kısıtlamalar gelir. Bedensel etkinliğe katılım için engel olarak görülen sağlık problemleri ve fonksiyonel güçsüzlüğün, yine bedensel etkinlikle rehabilite edilebileceği aşikârdır. Düzenli fiziksel aktivitelere katılmanın bir çok kronik hastalığı önleyebileceği fonksiyonel özellikleri arttırabileceği bilinmelidir. İnaktif yaşantıya bağlı kas kuvvetinde, dayanıklılığında ve esnekliğinde azalma meydana gelebilir, bu azalmalar kişinin fonksiyonel kapasitesinde azalmalara yol açar. Buna bağlı olarak düşme korkusu artmaktadır. Fonksiyonel güçsüzlüğün artmasıyla oranı artan düşme korkusunun giderilmesi için bedensel etkinliğe katılımın arttırılması gerekliliği akılda tutulmalıdır. Hem hastalıkların rehabilitasyonunda hem de yaşlanmayla meydana gelen fonksiyonel kayıpların önlenmesinde bedensel etkinlik büyük bir araçtır. Bedensel etkinliğin sağlık üzerine etkilerinin farkındalık düzeyini arttırmak bedensel etkinliğe katılım oranını arttıracaktır.

Bedensel etkinliğe katılımı arttırmak hem düşmeleri hem de düşmeler için risk faktörü olan düşme korkusunu azaltabilir. Kronik hastalıklar için risk faktörü olan inaktif yaşantının önüne geçmek, bu hastalıkların görülme oranları düşürülebilir. Bedensel etkinliğe katılıma istekli olma bedensel etkinliğe katılımı arttırmaktadır. İstek düzeyinin arttırılması için bedensel etkinliğin fizyolojik ve fonksiyonel faydaları konusunda bireylerin bilgi düzeyinin arttırılması yerinde bir girişim olacaktır. Bedensel etkinliğe katılım oranlarındaki artma,

kronik hastalıkların görülme oranını ve düşmelerin meydana gelme sıklığını azaltacaktır.

KAYNAKÇA

AKDENİZ, M., YAMAN, A., KILIÇ, S., YAMAN, H., (2010). Aile Hekimliğinde Önlenebilen Sorunlar: Yaşlılarda Düşmeler. GeroFam, 1(1), 117-132

ASLAN, D., ÖZCEBE, H., TEMEL, F., ARİKAN, M., TANRIVERDİ, B., (2008). What Influence Physical Activity Among Elders? A Turkish Experience from Ankara. Turkey. Archives Gerontology and Geriatrics, 46 (1), 79-88

ATAY, E., AKDENİZ, M., (2010) Yaşlılarda Düşme, Düşme Korkusu ve Bedensel Etkinlik. GeroFam, 2(1),11-28

ATAY, E., (2008). Hekimlerin Bedensel Etkinliği Arttırıcı Danışmanlık Hizmetleri Vermelerinin, Bedensel Etkinlik Düzeyi Üzerine Etkileri. Akdeniz Üniversitesi. Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Spor Bilimleri Doktora Tezi

BARNETT, A., SMITH, B., LORD, S.R., Et, Al., (2003) Community-based Group Exercise Improves Balance and Reduces Falls in at-risk Older People: A Randomized Controlled trial. Age and Ageing, 32,407-414

BASSEY, E. J., (2000). The Benefits of Exercise for The Health of Older People. Reviews in Clinical Gerontology, 10,17-31

BRUCE, D. G., DEVİCE, A., PRİNCE, R. L., (2002). Recreational Physical Activity Levels in Healthy Older Women: The Importance

of Fear Falling. Journal of American Geriatrics Society, 50,84-89

CHEN, Y.M., (2010). Perceived Barriers to Physical Activity Among Older Adults Residing in Long-Term Care Institutions. Journal of Clinical Nursing, 19, (3),432- 439

EREL, C., UGURLU, M., AYDINLI, F., (2004). Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetler Genel Müdürlüğü, Sağlıklı Beslenelim Kalbimizi Koruyalım Projesi Araştırma Raporu, Ankara

GARDNER, M.M., ROBERTSON, A.C., CAMPBELL, A.J., (2000). Exercise in Preventing Fall Related İnjuries in Older People: A Review of Randomised Controlled Trials. British Journal of Sports Medicine, 34,7-17

GREGG, E.W., PEREIRE, M.A., CASPERSEN, C.J., (2000). Physical activity, Falls, and Fractures among Older Adults: A Review of the Epidemiologic Evidence. J Am Geriatr Soc, 48(8), 883-893

KARAN, Ö., KOZ, M., ERSÖZ, G.,(2004). İstanbul İlindeki Huzurevlerinde Kalan 65 Yaş ve Üstündeki Bireylerin Fiziksel Aktivite Alışkanlıklarının İncelenmesi. Türk Geriatri Dergisi, 7(3), 143-147

KILINÇ, A.S., ATAY, E., (2011). Bir Aile Hekimine Kayıtlı Yaşlıların Kronik Hastalık Yükü. 13.Spor Hekimliği Kongresi. Uludağ Üniversitesi. Prof. Dr. Mete Cengiz Kültür Merkezi. Bursa

KING, A.C., (2001). Interventions to Promote Physical Activity by Older Adults. Journal of Gerontology, 56: A (Special Issue II), 36-46



- KHAN, K.M., AMBROSE, T.L., DONALDSON, M.G., MCKAY, H.A., (2001).** Physical Activity to Prevent Falls in Older People: Time to Intervene in High Risk Groups Using Falls as an Outcome. *British Journal of Sports Medicine*, 35, 144- 145
- KRUK, J., (2009).** Physical Activity and Health. *Asian Pasific Journal of Cancer Prevention*, 10, 721-728
- LUNDEBJER, N., (2001).** Guidline for the Prevention of Falls in Older Person. *Journal of American Geriatrics Society*, 49, 664-672
- HAM, S.A., YORE, M.M., FULTON, J.E., KOHL, H.W., (2004).** Prevalence of No Leisure-Time Physical Activity. *MMWR*, 53 (04), 82-86
- HUBER, M., (2013).** A Vision for Healthy Ageng in Europe: The Who Strategy and Action Plan. In: *Ageing and Sexual Health*. Who Publications, 77, 4-7
- MOSCHNY, A., PLATEN, P., KLAABEN-MI-ELKE, R., TRAMISCH, U., HINRICS, T., (2011).** Barriers to Physical Activity in Older Adults in Germany: A Cross- Sectional Studuy. *International Journal of Behavioral Nutritions and Physical Activity*, 8, 121
- NELSON, M.E., REJESKI, W.J., BLAIR, S.N., Et, Al., (2007).** Physical Activity and Public Health in Older. Adults. Recommendation from American College of Sports Medicine and the American Hearth Association. *Med Sci Sports Exercise*, 39(8), 1435-1445
- RIZZO, J.A., FRIEDKIN, R., WILLIAMS, C.S., Et, Al., (1998).** Healthcare Utilisation and Costs in a Medicare population by Fall Status. *Medicine Care*, 36, 1174- 1178
- URL, 1., (2010).** Global Report on Falls Prevention in Older Age. WHO Library Cataloguing in Publication Data. www.who.int/ageing/project. Erişim Tarihi: 12.07.2010
- URL, 2., (2012).** Uluslar arası Fiziksel Aktivite Anketi. www.ipaq.ki.se/questionnaires/IPA_Q_Turkish%20long.doc. Erişim Tarihi: 23.05.2012
- URL, 3., (2002).** Physical Activity and Older Americans: Benefits and Strategies. Agency for Healthcare Research and Quality and the Centers for Disease Control. <http://www.wahrq.gov/ppip/activity.htm>. Erişim Tarihi: 09.01.2012
- SALLIS, J.F., ZAKARIAN, J.M., HOVELL, M.F., (1996).** Socioeconomic, and Sex Differences in Physical Activity Among Adolescents. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49(2), 125-134
- SHERRINGTON, C., LORD, S.R., FINCH, C.F., (2004).** Physical Activity Intervention to Prevent Older People: Update of the Evidence. *J Sci Med Sport*, 7(1), 43-51
- YAMAN, H., AKDENİZ, M., KANAVETÇİ, Z., (2008).** Ülkemizde Beklenen Demografik Değişime Hazırlık: Yaşlı Dostu Birincil Bakım Merkezleri. *RNA Aile Hekimliği Dergisi*, 2(2), 14-21