

## ARAŞTIRMA / RESEARCH

## Evde Yaşayan Genç Yaşlıların İlaç Yönetimi, Ev İçi Düzenlemeleri, Egzersiz Alışkanlıkları ve Yaşam Kalitesi ile Düşme Risk Düzeylerinin Belirlenmesi: Pilot Çalışma

### *Determination of Fall Risk Levels by Drug Management, Household Regulations, Exercise Habits and Quality of Life in Young Community-Dwelling Seniors: Pilot Study*

Seçil GÜLHAN GÜNER, Arş. Gör.<sup>1</sup>, Nesrin NURAL, Doç. Dr.<sup>1</sup>, Arzu ERDEN, Yrd. Doç. Dr.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği AD, Trabzon

<sup>2</sup>Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon AD, Trabzon

**Kabul tarihi/Accepted:** 19.02.2017

**İletişim/Correspondence:**

**Seçil GÜLHAN GÜNER**, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Trabzon

**E-posta:** secilgulhan@gmail.com

Bu çalışma 29-30 Eylül 2016 tarihinde 4. Geriatri Hemşireliği Sempozyumu/İzmir'de sözel bildiri olarak sunulmuştur.

#### Özet

**Amaç:** Bu çalışmada Trabzon ilinde evde yaşayan genç yaşlıların ilaç yönetimi, ev içi düzenlemeleri, egzersiz alışkanlıkları ve yaşam kalitesi ile düşme risk düzeylerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntem:** Çalışma için gerekli izinler alındıktan sonra Trabzon il merkezinde belirlenen iki aile sağlığı merkezine kayıtlı 65-74 yaş arası ve araştırma kriterlerine uyan 35 yaşlı birey çalışmaya dâhil edilmiştir. Verilerin toplanmasında, Düşme Yönünden Ev İçi Özellikleri Değerlendirme Formu, DENN Düşme Risk Değerlendirme Skalası, SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ve araştırmacılar tarafından oluşturulan sosyodemografik veri formu, ilaç kullanıma ilişkin Bilgi Formu ve Düşmeye İlişkin Veri Toplama Formu kullanılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 21.0 Paket programı, analizinde frekans, ortalama ve yüzde değerleri kullanıldı. **Bulgular:** Çalışmaya alınan yaşlıların yaş ortalaması 69.57±3.50'tir. Yaşlıların %91.4'ünün eğitim durumu ortaöğretim ve altı, %54.3'ü bekarıdır. Araştırma kapsamına alınan yaşlıların tamamının kronik hastalığı bulunmakta ve ilaç kullanmaktadır. Günde bir-iki adet ilaç kullanan yaşlıların oranı %51.4'tür. Son bir yıl içinde yaşlıların %51.4'ü hiç düşmemişken, %22.9'u bir kez, %25.7'si ise iki kez ve üzeri düşmüştür. Ayrıca yaşlıların %31.5'inin az, %31.4'ünün orta ve %37.1'inin yüksek düşme riski bulunmuştur. Düşme yönünden ev içi çevre özellikleri değerlendirmesinde yaşlıların yaşadığı evde banyo ve tuvalet (3.34±1.58) yüksek düşme riskine sahip olan alandır. SF-36 Yaşam kalitesi ölçeğinin alt boyutlarına göre ise sosyallik işlevsellik (45.71±4.66), fiziksel fonksiyon (50.42±5.13), enerji/canlilik/vitalite (52.00±2.63), genel sağlık algısı (52.71±2.83) ve ruhsal sağlık (67.31±2.39) alt boyutu yüksektir. **Sonuç:** Araştırma kapsamındaki yaşlıların yaklaşık yarısının düştüğü ve düşme risklerinin yüksek olduğu, ayrıca yaşlıların yaşam kaliteleri incelendiğinde fiziksel rol puanlarının düşük, ruhsal sağlık puanlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Düşme, yaşam kalitesi, yaşlı.

#### Abstract

**Objective:** In this study, it was aimed to determine the risk levels of drug administration, domestic regulation, exercise habits and quality of life and falling levels of community-dwelling young seniors living in Trabzon province. **Materials and Method:** After obtaining the necessary permissions for the study, 35 elderly people were included into the study who were between 65-74 years, matched the research criteria and registered to two determined family healthcare centers. In the collection of data, Household Characteristics Evaluation Form for Fall, DENN Fall Risk Assessment Scale, SF-36 Quality of Life Scale and socio-demographic data form, research form for Drug Use and Data Collection Form for Falling were used. In the evaluation of data SPSS 21.0 package program was used. In the analysis of data; frequency, mean and percentage values were used. **Findings:** The mean age of elderly people who were included in the study was 69.57 ± 3.50 years. 91.4% of the elderly graduated from secondary education or lower, and 54.3% are unmarried. All of the elderly included in the study had chronic disease and used medicines. The proportion of the elderly who used one or two drugs per day was 51.4%. In the last year, 51.4% of the elderly never fell, while 22.9% once, 25.7% twice and more. Also, 31.5% of elderly had low falling risk, while 31.4% had moderate risk and %37.1 had high risk of falling. The bathroom and toilet (3.34 ± 1.58) had a high risk of falling in the house where the elderly live in considering the environmental characteristics of the house in terms of falling. According to the subscales of SF-36 quality of life scale, social functioning (45.71 ± 4.66), physical functioning (50.42 ± 5.13), energy / liveliness / vitality (52.00 ± 2.63), general health perception (52.71 ± 2.83) and mental health ± 2.39) sub-dimension were high. **Conclusion:** It was determined that approximately half of elderly in the study fell and their falling risk were high. Also; it was determined that physical role scores were low and mental health scores were high when analyzed the quality of life of elders.

**Keywords:** Fall, quality of life, elderly.

## Giriş

Dünyada ve Türkiye’de sağlık alanında meydana gelen ilerlemeler ve yaşlı nüfusun artması nedeni ile “sağlıklı yaşlanma” kavramı önem kazanmıştır. Sağlıklı yaşlanma; yaşlıların yaşadığı yılları en az sağlık sorunuyla, birtakım koruyucu önlemlerle, fiziksel ve bilişsel kapasitesini arttırıcı aktivitelerle, sosyal çevreyle iletişimini olumlu yönde geliştirmesi ve hayata olumlu bakmasıdır. Kendi yaş grubuna göre ortalama olarak çok az veya hemen hemen hiç işlev kaybı göstermeyen kişiler “sağlıklı yaşlılar” olarak tanımlanmaktadır (Bayraktar, 2004). Dünya Sağlık Örgütü tarafından 1999 yılında Sağlıklı Yaşlanma Deklarasyonu’nda, herkes için sağlık hedefleri listesinde “sağlıklı yaşlanma/yaşanan yıllara yaşam katılması” hedefi yer almıştır. Amaç, yaşamın her dönemindeki bireyler için sağlıklı yaşamı koruma, sürdürme, sağlıklı olarak yaşanan yılları arttırma, sağlığı geliştirme ve yaşam kalitesini güçlendirme, aktif ve üretici yaşlanma, sağlıklı yaşlanma olanaklarını arttırmaktır (Dünya Sağlık Örgütü, 2002; Akdemir, Çınar & Görgülü, 2007).

Yaşlanma süreciyle birlikte birden fazla kronik hastalık görülme sıklığı artmakta ve buna bağlı olarak çoklu ilaç kullanım oranında artış görülmektedir. Bu durum ciddi komplikasyonlara yol açabilmektedir. Altmış beş yaş ve üzeri kişilerin %90’ında en az bir kronik hastalık bulunmakta ve %60’ı en az bir ilaç kullanmaktadır (Gülhan, 2013). Türkiye’de acil serviste yaşlı hasta yatışlarının gözden geçirildiği çalışmada yaşlılarda kronik hastalıklar nedeniyle kullanılan ilaçların yan etkisine bağlı %3.1 oranında düşme ve düşme nedeniyle komplikasyon geliştiği belirlenmiştir (Kekeç, Koç & Büyük, 2009). Düşmeleri önleme rehberlerinde çoklu ilaç kullanım düzeyinin düşmeler için kanıt düzeyi yüksek olan risk faktörleri arasında yer aldığı belirtilmektedir (Jung, Shin & Kim, 2014). Altmış beş yaş ve üzeri bireylerde düşme nedenleri arasında yer alan ilaç kullanımı en çok modifiye edilebilen risk faktörleri arasında yer almaktadır (Tinetti, 2003).

Yaşlılardaki kişisel faktörlerin yanı sıra çevresel faktörler de düşmelere yol açabilmektedir (Berg, Alessio, Mills & Tong, 1997). Yaşlılıkta görülen ölümcül düşmelerin %60’ı ev ortamında, %30’u toplumsal alanlarda ve %10’u sağlık bakım kurumlarında meydana geldiği bildirilmektedir (Hornbrook, Stevens, Wingfield, Hollis, Greenlick & Ory, 1994). Ev ortamlarının çoğunluğunun düşmelerle ilgili risklere sahip olduğu ve bu faktörlerin düşme riskini 3-4 kat arttırdığı belirtilmektedir (Van Bommel, Vandenbroucke, Westendorp & Gussekloo, 2005; Wyman, Croghan, Nachreiner, Gross, Stock & et al., 2007; Leclerc, Bégin, Cadieux, Goulet, Allaire & et al., 2010). Evde yaşanan düşmelerin üçte biri ya da yarısı ev içindeki halikilim, zemindeki sorunlar, ıslak yüzeyler, basamaklar, sabitlenmeyen mobilya ve eşyalar, kötü aydınlatmadan kaynaklanmaktadır (Yıldırım & Karadakovan, 2004; Huang, 2005; Emiroğlu & Aslan, 2007). Düşmelerin sonucunda, bireyin evde bakım gereksinimi, başkasına bağımlı olması ve erken ölüm riski artmaktadır. Yaşlı nüfusta esas hedef bireyin yaşam kalitesinin korunmasıdır. Sağlığın geliştirilmesinde ve fonksiyonel işlevin atırılmasında düzenli ve uzun süreli yapılan egzersiz etkili olmaktadır. Düzenli olarak yapılan egzersiz “serotonin” hormonun salgılanmasını arttırmakta, böylece birey yaşama daha olumlu bakabilmekte ve öz güveni arttırmakta ve tedavinin bir parçası haline gelmektedir. Huang, Liu, Tsai, Chin ve

Wong’un (2015) yaptıkları çalışmada da egzersiz programı uygulanan yaşlıların depresif sendromlarının azaldığı belirtilmektedir (Huang, Liu, Tsai, Chin & Wong, 2015). Yaşlılık döneminde yapılan farklı aktiviteler yaşam kalitesini aynı zamanda sosyal katılımı da arttırmaktadır. Ayrıca yapılan çalışmalar sonucunda sosyal ve fiziksel aktiviteye katılım fiziksel ve kognitif fonksiyonlar ve yaşam kalitesi arasında pozitif yönde ilişki bulunmuştur (Hwang, 2010; Leung, Fung, Tam, Lui, Chiu, Chan & et al., 2011).

Bu çalışma yaşlıların sosyodemografik özellikleri, ilaç yönetim bilgileri, ev içi düzenleri ve yaşam kalitesi düzeyleriyle ilişkili olarak farklı boyutların bir arada değerlendirilmesinin önemini vurgulamaktadır. Pilot çalışma olan bu çalışmanın tamamlanmasıyla planlanan müdahalelerin (İlaç Yönetimi, Ev İçi Düzenlemeleri, Egzersiz) yaşam kalitesi ve düşme risk düzeyine etkisi ortaya konulacaktır. Elde edilen veriler sağlıklı yaşlanma konusuna ışık tutacak ve literatüre katkı sağlayacaktır.

## Amaç

Evde yaşayan genç yaşlıların egzersiz alışkanlıklarını, ilaç yönetimi ve ev içi düzenleme eğitimlerinin yaşam kalitesi ve düşme riskine etkisini belirlemek amacıyla planlanan bir çalışmanın pilot kısmı olan bu çalışmada şu sorulara yanıt aranmaktadır:

- 1-Evde yaşayan genç yaşlıların düşme riski düzeyi ve düşme sıklığı nedir?
- 2-Evde yaşayan genç yaşlıların yaşam kalitesi düzeyi nedir?
- 3- Evde yaşayan genç yaşlıların ev içi düzenleri ve ilaç kullanım durumları nedir?

## Gereç ve Yöntem

### Araştırma Tipi

Ön test son test olarak planlanan çalışmanın pilot kısmı olan bu araştırma tanımlayıcı tiptedir.

### Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

Araştırmanın evrenini Trabzon il merkezinde yer alan aile sağlığı merkezlerine kayıtlı 65-74 yaş arası bireyler oluşturmaktadır. Örneklem alınacak bireylerin seçiminde evreni oluşturan Trabzon il merkezindeki tüm aile sağlığı merkezleri içinden iki tanesi ile çalışma gerçekleştirilmiştir. Her iki aile sağlığı merkezinde yalnızca bir hekime kayıtlı 65-74 yaş arası yaşlılar evreni (142 kişi) oluşturmaktadır. Belirlenen iki aile sağlığı merkezi için yaşlı bireylerin istedikleri zaman yüz yüze görüşebilecekleri mesafede ulaşılabilirliğe sahip olmaları göz önünde bulundurulmuştur. Örneklem sayısı belirlemek için güç analizi yapılmıştır. Yaşlı bireylerde %54 olan (Charters, 2013) düşme riski oranının %24’e düşürülmesi hedeflenerek, %95 güven aralığı, %80 güçle openepi güç analizi programında örneklem sayısı 41 kişi olarak hesaplanmıştır (Openepi, 2016). Literatür taramasında yaşlı bireylerin düşme prevalansının %54 ile %20 arasında değiştiği görülmektedir (Hawk, Hyland, Rupert, Colonvega & Hall, 2006; Letts, Moreland, Richardson, Coman, Edwards, Ginis & et al., 2010; Bongue, Dupre, Beauchet, Rossat & Fantino, 2011; Chartes, 2013). Trabzon’da evde yaşayan yaşlılarda yapılan bir çalışmada düşme prevalansı %36.2 olarak bulunmuştur (Gülhan Güner & Nural, 2016). Bu nedenle bu çalışmada

hedefimiz uygulanacak olan eğitimlerle yaşlıların düşme risk oranında yaklaşık olarak %30'luk bir düşüş sağlamaktır. Araştırma esnasında çalışmadan ayrılmak isteme ya da ölüm vb. gibi durumlar göz önünde bulundurularak artı 4 kişi çalışmaya dahil edilecektir ve böylece örnekleme 45 yaşlı birey alınacaktır. Trabzon il merkezinde belirlenen iki aile sağlığı merkezine kayıtlı 65-74 yaş arası, araştırmaya katılmaya gönüllü, sözlü iletişim kurulabilen, okuryazar, Standardize Mini Mental Test (SMMT) puanı 24 ve üzeri, Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri (GYA) indeksi'nden 13-18 arasında puan alan, Berg Denge Ölçeği'ne (BDÖ) göre düşük ve orta düşme riski olan bireyler örnekleme oluşturacaktır. Ön test-son test ve müdahale çalışması olarak planlanan çalışmaya Mayıs 2016 tarihinde başlanmıştır. Çalışmanın ilk altı ayı içerisinde araştırma kriterlerine uyan 35 yaşlı kadına ulaşılabilmektedir. Pilot çalışma niteliğindeki bu çalışmanın tamamı 45 katılımcıya ulaştığında sonlandırılacaktır.

### Veri Toplama Araçları

#### Standardize Mini Mental Test (SMMT)

SMMT, ilk kez Folstein ve arkadaşları tarafından 1975'te yayınlanmıştır. Ölçek, yaşlıların (özellikle deliryumda olan ve/veya demanslı) muayenesinde kısa sürede uygulanabilen bir bilişsel değerlendirme aracı olarak üretilmiştir. Ölçek klinik sendromların ayrılması açısından sınırlı bir özgüllüğe sahiptir; ancak genel olarak bilişsel düzeyin kantitatif biçimde değerlendirilebilmesinde kullanılabilir kısa, kullanışlı, geçerli ve standardize bir yöntemdir. Yönelim, kayıt hafızası, dikkat ve hesaplama, hatırlama ve lisan olmak üzere beş ana başlık altında toplanmış, 11 maddeden oluşan ölçek, toplam 30 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Bu ölçekte maksimum puan 30 iken, erişkinlerde 20 ve altındaki puanlar kognitif bozukluğu göstermektedir (Güngen, Ertan, Eker, Yaşlar & Engin, 2002).

#### Berg Denge Ölçeği (BDÖ)

BDÖ; 14 maddelik bir denge değerlendirmesi olup her madde için yapılan aktivitedeki yeterlilik seviyesi 0 "yapamaz"; 4 "bağımsız ve güvenli yapar" olmak üzere 5 puan ile belirlenir. Ölçeğin toplam puanı 56 olup, 0-20 puan arası; yüksek düşme riskini, 21-40 puan arası orta derecede düşme riskini ve 41-56 puan arası düşük düşme riskini göstermektedir. Ölçeğin orijinali Berg ve arkadaşları tarafından geliştirilmiş olup, Cronbach- $\alpha$  değeri 0.97'nin üzerinde bulunmuştur (Berg, Wood-Dauphinee, Williams & Maki, 1992). Düşme riskini belirlemek açısından yüksek özgüllüğü olan ve gözlemciler arası yüksek güvenilirliğe sahip ölçeğin Türkçe versiyonunun geçerlilik ve güvenilirliği Şahin ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçeğin Türkçe versiyonunun Cronbach- $\alpha$  değeri 0,96 ve her bir maddenin iç tutarlılık katsayısı 0,76 ile 0,96 arasında olduğu bildirilmiştir (Şahin, Büyükavcı, Sağ, Doğu, & Kuran, 2013).

#### Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi (GYA)

Katz ve arkadaşları tarafından 1963 yılında geliştirilen GYA indeksi yaşamın sürdürülmesi için gerekli olan temel gereksinimleri sağlamaya yönelik aktiviteleri belirlemektedir. İndeksin Türkçe'ye çevirisi Yardımcı tarafından yapılmıştır (Yardımcı, 1995). GYA indeksi banyo, giyinme, tuvalet, hareket, boşaltım, beslenme aktiviteleri ile ilgili bilgileri içeren 6 sorudan oluşmaktadır. Birey günlük yaşam aktivitelerini bağımsız olarak yapıyorsa 3 puan, yardım alarak yapıyorsa 2 puan, hiç yapamıyorsa 1 puan verilerek değerlendirme yapılmaktadır. GYA indeksinde 0-6

puan bağımlı, 7-12 puan yarı bağımlı, 13-18 puan bağımsız olarak değerlendirilmektedir (Katz, Ford, Moskowitz, Jackson & Jaffe, 1963). Gümüş ve Ünsal, çalışmalarında GYA indeksini geçerlilik katsayısını 0.65 olarak saptamıştır (Gümüş & Ünsal, 2014).

#### Sosyodemografik Veri Formu

Araştırmacı tarafından geliştirilen sosyodemografik veri formunda (yaş, cinsiyet, beden kitle indeksi, eğitim durumu, medeni durum, aile yapısı, gelir düzeyi, sabit gelir durumu, evde yaşanan kişiler, sigara ve alkol kullanım durumu, kronik hastalık durumu, düzenli egzersiz alışkanlığı olup olmadığı) 13 soru yer almaktadır.

#### İlaç Kullanımına İlişkin Bilgi Formu

İlaç kullanımı ile ilgili (ilaç kullanım durumu, günde kaç ilaç kullanıyor, kullandığı ilaç türü, ilaçlarınızı nasıl kullanıyorsunuz, ilaçlarınızı kullanırken yaşadığınız güçlükler var mı) 5 soru yer almaktadır.

#### Düşme Yönünden Ev İçi Özellikleri Değerlendirme Formu (DEÇÖDF)

Yaşlı bireylerin ev içinde düşmesi yönünden risk oluşturabilecek özellikleri değerlendirmeye yönelik olarak kullanılmaktadır. Akın ve Lök tarafından 2012 yılında geliştirilen, geçerliliği ve güvenilirliği yapılan formda; oturma odası, mutfak, yatak odası, banyo/tuvalet, merdiven ve koridor olmak üzere evin tüm bölümlerini içeren altı alan değerlendirilmektedir. Form toplam 41 sorudan oluşmakta ve bunların alanlara dağılımı; oturma odası 7, mutfak 6, yatak odası 7, banyo/tuvalet 9, merdivenler 10 ve koridor 4 soru şeklindedir. Her bir soru incelenen alandaki risk varlığına göre; Evet "0", Hayır "1", gözlenmesi planlanan alan ev içinde yer almıyorsa GY (gözlem yapılmadı) "0" olarak puanlanmaktadır. Formdan en yüksek "41", en düşük "0" puan alınmaktadır. Yüksek puanlar düşme yönünden riskin yüksek olduğunu göstermekte, "0" puan risk yok anlamına gelmektedir. Her bir alt bölüm için de aynı kural geçerlidir (Akın & Lök, 2012).

#### Düşmeye İlişkin Veri Toplama Formu

Yapılan literatür taraması (Ayhan, Büyükturan, Kırdı, Yakut & Güler, 2014) sonucunda düşmeye ilişkin (son bir yıl/ altı ay içindeki düşme sıklığı, düşme zamanı, düşme yeri, ne yaparken düştünüz, düşme sonucu yaralanma/sakatlanma durumu, düşme sonucunda hastaneye başvuru var mı) altı soru yer almaktadır.

#### DENN Düşme Risk Değerlendirme Skalası

Nebraska's Medicare Kalite Geliştirme Kurumu (Medicare Quality Improvement Organization) tarafından Düşmelerin Yönetimi Rehberi'nden (Falls Management Guidelines) (Health Care Association of New Jersey, 2006) yararlanılarak geliştirilen dokuz ana başlıktan (bilinç düzeyi/mental durum, son üç aydaki düşme hikayesi, ambulasyon/tuvalet durumu, görme durumu, yürüme ve denge, ortostatik değişiklikler, ilaçlar, hastalıklar ve ekipman varlığı) oluşan bir formdur. Bu form, Kara ve arkadaşları (2013) tarafından Türkçe'ye uyarlanmıştır. Değerlendirme toplam puan üzerinden yapılmakta ve bireyin düşme risk puanı belirlenmektedir. Puanlama sonucunda 0-5 puan alanlar düşme açısından "düşük riskli", 6-9 puan arasında alanlar "orta riskli" ve 10 ve üzerinde puan alanlar ise "yüksek riskli" olarak değerlendirilmektedir (Tekin, Kara, Utlu Tan & Arkuran, 2013).

### SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği

Ware ve Sherbourne tarafından 1987 yılında yapılmış olan yaşam kalitesinin Türkçe versiyonu geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Koçyiğit ve arkadaşları tarafından 1999 yılında yapılmıştır. Her bir alt ölçeğin geçerlilik katsayıları 0.7324-0.7612 arasında bulunmuştur. Ölçek; klinik uygulama ve araştırmalarda, sağlık politikalarının değerlendirilmesinde ve genel popülasyon incelemelerinde kullanılmak üzere düzenlenmiş bir bireysel değerlendirme ölçeğidir. Otuz altı ifade içeren ölçek, 3 ana başlık ve bu başlıklar altında yer alan 8 sağlık alanını değerlendiren çok başlıklı skala şeklindedir. Puan arttıkça yaşam kalitesi artmaktadır. SF-36 da yer alan 3 majör sağlık alanı, "Fonksiyonel durum, esenlik ve genel sağlık anlayışı"dır. Fiziksel fonksiyon (10 madde), sosyal fonksiyon (2 madde), fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (4 madde), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), mental sağlık (5 madde), enerji/vitalite (4 madde), ağrı (2 madde) ve sağlığın genel algılanması (5 madde) olarak gösterilmektedir (Ware & Sherbourne, 1992; Kocyiğit, Aydemir, Fisek, Olmez & Memis, 1999).

### Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen verilerin değerlendirilmesi lisanslı "Statistical Package for Social Sciences" (SPSS) 21.0 paket programı ile analizi frekans, ortalama ve yüzde değerleri kullanılarak yapıldı.

### Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Nisan 2016 tarihinde Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (24237859-217 sayılı), Trabzon Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı. Ayrıca araştırma hakkında bireylere açıklama yapılarak, bireylerden yazılı ve sözlü onam alındı.

### Çalışmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya Trabzon il merkezine kayıtlı iki aile sağlığı merkezi'nde ve 65-74 yaş arası bireylerle yapılması araştırmanın sınırlılıklarıdır. Araştırmanın bir diğer sınırlılığı da örneklemedeki bireylerin tamamının kadın yaşlı olmasıdır.

### Bulgular

#### Tanımlayıcı Özellikler

Araştırmaya alınan 35 yaşlı bireyin yaş ortalaması  $69.57 \pm 3.50$ 'dir. Yaşlıların %74.3'ü obez, %91.4'ünün eğitim durumu ortaöğretim ve altı, %54.3'ü bekar, %71.4'ü evde bir birey ile yaşamaktadır. Sigara kullanmayan yaşlıların oranı %82.9'dur. Yaşlıların tamamının düzenli egzersiz alışkanlığı bulunmamaktadır (Tablo 1).

Tablo 1. Yaşlıların Tanımlayıcı Özellikleri

Özellikler	n	%
<b>Beden kitle indeksi</b>		
Normal	3	8.6
Hafif şişman	6	17.1
Obez	26	74.3
<b>Eğitim durumu</b>		
Ortaöğretim ve altı	31	91.4
Ortaöğretim üstü	3	8.6
<b>Medeni durum</b>		
Evli	16	45.7
Bekâr	19	54.3

Tablo 1. (Devam) Yaşlıların Tanımlayıcı Özellikleri

Özellikler	n	%
<b>Evde birlikte yaşadığı kişiler</b>		
Yalnız	10	28.6
Yalnız değil (eş, çocuk, bakıcı)	25	71.4
<b>Gelir düzeyi</b>		
401-1000 TL	7	20.0
1001 TL ve üzeri	28	80.0
<b>Sigara kullanım durumu</b>		
Evet	6	17.1
Hayır	29	82.9
<b>Alkol kullanım durumu</b>		
Evet	5	14.3
Hayır	30	85.7
<b>Kullanılan ilaç sayısı</b>		
1-2 adet/günde	18	51.4
3 adet ve üzeri/günde	17	48.6
<b>Düzenli egzersiz alışkanlığı</b>		
Evet	-	-
Hayır	35	100.0

### İlaç Yönetim Bilgileri

Araştırma kapsamına alınan yaşlıların tamamının kronik hastalığı bulunmakta ve ilaç kullanmaktadır. Günde bir-iki adet ilaç kullanan yaşlıların oranı %51.4 iken üç adet ve üzeri sayıda ilaç kullananların oranı %48.6'dır. Yaşlıların en sık kullandığı ilaçlar sırasıyla antihipertansifler (%80.0), analjezikler (%65.7) ve antikoagülanlardır (%37.1). Ayrıca yaşlıların %60.0'ü ilaçlarını kullanırken düzenli olmasına özen göstermekte ve bunu sağlamaktadır (Tablo 1).

### Düşme Sıklığı ve Riskleri

Son bir yıl içinde yaşlıların %51.4'ü hiç düşmemişken, %22.9'u bir kez, %25.7'si ise iki kez ve üzeri düşmüştür (Şekil 1).



Şekil 1. Yaşlıların Son Bir Yıl İçindeki Düşme Sıklığı

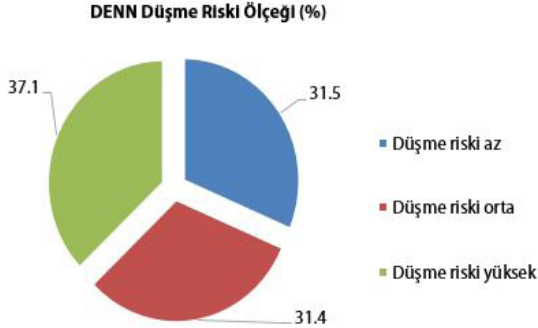
Düşen yaşlılar %25.7'si öğle saatlerinde ve sıklıkla banyoda düşmüştür. DENN Düşme Riski Değerlendirme Ölçeği'ne göre yaşlıların %31.5'inin düşük, %31.4'ünün orta ve %37.1'inin yüksek düşme riski bulunmaktadır (Şekil 2).

### Düşme Yönünden Ev İçi Düzenleri

Düşme yönünden ev içi çevre özellikleri değerlendirme formuna göre yaşlıların yaşadığı evde merdiven ( $0.34 \pm 1.43$ ), koridor ( $1.17 \pm 0.85$ ), yatak odası ( $1.65 \pm 1.30$ ),



oturma odası (1.74±0.98) ve mutfak (2.00±0.80) düşük düşme riskine sahiptir. Ancak banyo ve tuvalet (3.34±1.58) ev içinde yüksek düşme riskine sahip olan alandır. Düşme yönünden ev içi çevre özellikleri toplam puanı 10.25±4.16'dır (Tablo 2).



Şekil 2. Yaşlıların DENN Düşme Riski Ölçeği'ne Göre Düşme Riski

Tablo 2. Yaşlıların Düşme Yönünden Ev İçi Çevre Özellikleri Ölçeği'nden Aldıkları Puanlar

Düşme Yönünden Ev İçi Çevre Özellikleri Formu	Ort. ±SS
Merdiven	0.34±1.43
Koridor	1.17±0.85
Yatak odası	1.65±1.30
Oturma odası	1.74±0.98
Mutfak	2.00±0.80
Banyo ve Tuvalet	3.34±1.58
Ev içi özellikleri toplam puanı	10.25±4.16

### Yaşam Kalitesi Durumları

SF-36 Yaşam kalitesi ölçeği ve bu ölçeğin alt boyutlarına göre yaşlıların aldıkları puanlar incelendiğinde; fiziksel rol (14.64±3.85), ruhsal rol güçlüğü (16.66±3.92) alt boyutu diğer boyutlardan düşük, ağrı (38.71±4.67) alt boyutu diğer boyutlara göre orta, sosyallik işlevsellik (45.71±4.66), fiziksel fonksiyon (50.42±5.13), enerji/canlılık/vitalite (52.00±2.63), genel sağlık algısı (52.71±2.83) ve ruhsal sağlık (67.31±2.39) alt boyutu diğer boyutlardan yüksektir (Tablo 3).

Tablo 3. Yaşlıların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği'ne Göre Aldıkları Puan Ortalamaları

SF-36 Yaşam Kalitesi Alt Boyutları	Ort. ±SS
Ruhsal sağlık	67.31±2.39
Genel sağlık algısı	52.71±2.83
Enerji/canlılık/vitalite	52.00±2.63
Fiziksel fonksiyon	50.42±5.13
Sosyallik işlevsellik	45.71±4.66
Ağrı	38.71±4.67
Ruhsal rol güçlüğü	16.66±3.92
Fiziksel rol	14.64±3.85

### Tartışma

Gelişmiş ülkelerde yaşlılarda her yıl üçte bir oranında düşme görülmektedir. Düşmeler sadece fiziksel problemlere yol açmakla kalmayıp sosyal rollerde kayıplara da sebep olmaktadır. Çin'de yaşlılarda düşme prevalansı %18.0 olarak bildirilmektedir (Halil, Ulger, Cankurtaran, Shorbagi, Balam Yavuz & et al., 2006). Brezilya'da bu oran %27.6

olup %11'i kırıkla sonuçlanmaktadır (Siqueira, Facchini, Silveira, Piccini, Tomasi, Thumé & et al., 2011). Ülkemizde 65 yaş üstünde, sağlıklı ve toplum içinde yaşayanlarda kişi başı yıllık düşme oranı %31.9 olarak belirtilmiştir. Trabzon'da yapılan 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme prevalansı %36.2 olarak belirtilmektedir (Gülhan Güner & Nural, 2016). Çalışmamız kapsamındaki yaşlılarda son bir yıl içindeki düşme oranı %48.6'dır. Literatüre bakıldığında coğrafi ve kültürel farklılıklara bağlı olarak düşme oranının değiştiğini görmekteyiz. Çalışmamızda da bulunan düşme oranının sosyodemografik özellikler, ilaç yönetim bilgileri, ev içi düzenleri, düzenli egzersiz alışkanlığının olmaması, yaşam kalitesi düzeyleriyle ilişkili olarak farklı boyutlardan kaynaklanabileceği ortaya konmuştur.

Çoklu ilaç kullanım durumu yaşlılık döneminde sık görülen bir sağlık sorunudur. Artan yaşla birlikte kronik hastalıkların artması, ilaç gereksinimi de arttırmaktadır. Bir çalışmaya göre Türkiye'de günlük tüketilen ilaç sayısı 6.2'dir (Asma, Gereklioğlu, Korur & Erdoğan, 2014). Çalışmaların çoğuna bakıldığında günlük ilaç tüketiminin dördün altına düşmediğini görmekteyiz (Arslan, 2005). Bakımevi ve toplumda yaşayan yaşlılarda yapılan bir çalışmada yaşlıların %77.0'sinin günlük dört ve üzeri sayıda ilaç kullandığı belirlenmiştir (Dişçigil, Tekinç, Anadol & Oklay Bozkaya, 2006). Çalışmamızın sonuçlarına göre yaşlıların %51.4'ü bir-iki ilaç kullanmaktadır. Bu durumun katılımcı grubundaki yaşlıların kronik hastalık sayısının az olması sebebiyle olduğunu düşünmekteyiz.

Yapılan bir çalışmada yaşlıların en fazla zaman geçirdikleri banyo, mutfak ve yatak odası gibi alanlarda düştükleri saptanmıştır (Lök & Akın, 2013). Çalışmamızda da benzer olarak banyo ve tuvalette düşme riskinin en fazla olduğunu görmekteyiz. Aksine mutfak ve yatak odası düşme riskinin daha az oranda olduğu görülmüştür. Bir başka çalışmada da toplumsal alanlarda ve ev ortamlarında yapılan düzenlemelerle düşme riskinin %21 oranında azaltılabileceği ileri sürülmektedir (Clemson, Mackenzie, Ballinger, Close & Cumming, 2008). Özellikle yüksek düşme riski olan yaşlılarda ev içi düzenlemelerinin düşme riskini azaltmada etkili olduğu belirtilmektedir (Gillespie, Robertson, Gillespie, Lamb, Gates & et al, 2009). Lök ve Akın düşme riski yönünden ev içi çevre özelliklerini değerlendirdikleri çalışmalarında hol ve merdiven hariç yüksek riske sahip alanları banyo, mutfak, yatak odası ve oturma odası olarak belirlemişlerdir (Lök, & Akın, 2013).

Stalenoef ve diğerleri (2002) düşmelerin yaşlı bireylerde şiddetli yaralanma, kırık, korku, günlük yaşam aktivitelerinde yetersizlik, güven duygusunda azalma ve daha az aktif bir yaşam biçimi sergilemesine neden olduğunu ileri sürülmektedirler (Stalenoef, Diederiks, Knottnerus, Kester, & Crebolder, 2002). Bizim çalışmamızda da yaşam kalitesi alt gruplarında ruhsal ve fiziksel rolün diğer alt boyutlardan oldukça düşük puana sahip olduğu tespit edilmiştir. Yaşlılık döneminde meydana gelen kas gücü, kas kuvvetinde azalma ve ağrı gibi sorunlar nedeniyle yaşlı bireylerin yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir. Güler ve Akal (2009) tarafından evde yaşayan yaşlılarda yaşam kalitesinin incelendiği çalışmada artan yaşla birlikte yaşam kalitesinin azaldığı saptanmıştır (Güler & Akal, 2009). Çalışma grubumuzdaki yaşlıların kronik hastalıklarının varlığı ve buna bağlı olarak günlük yaşam aktivitelerinde yetersizliklerin meydana gelmesi alt boyutlardaki düşük puanlamayı desteklemektedir.

İlerleyen yaşla birlikte hücreler ve organlarda geri dönüşümü olmayan ve bireyler arasında farklılık gösteren değişiklikler meydana gelmektedir. Bu duruma sedanter yaşamın da eklenmesiyle, yaşlı bireylerde kas kuvveti, koordinasyon, esneklik ve kemik mineralizasyonunda azalma, kırık, düşme riski, obezite, hastalık riski, anksiyete ve depresyonda artma ve kendini iyi hissetmede azalma vb. meydana gelmektedir (Kırdı, 2010). Çalışmamızda yaşlı bireylerin düzenli egzersiz alışkanlıklarının olmadığı görülmüştür. Bu durum çoğunluğu orta düzeyde düşme riskine sahip bireyler için bir risk teşkil etmesi bakımından önemlidir. Literatür Türkiye’de yaşlı bireylerin sedanter yaşadıklarını ortaya koymaktadır. Çalışmamızın sonuçları da bunu desteklemektedir. Harvey, Mitchell, Lord ve Close (2014) çalışmalarında yaşlılarda ev düzenlemelerinin düşmeleri önlediğini ve özellikle egzersiz yapan 65-74 yaş dönemindeki bireylerin düşme oranlarının azaldığını belirtmektedirler (Harvey, Mitchell, Lord & Close, 2014). Çalışmamızın planladığımız diğer aşamalarında bireyler özel egzersiz programı oluşturulmuş ve uygulanması planlanmıştır. Bu yönünü destekleyen bir başka çalışmada evde yaşayan lokomotor bozukluğu olan yaşlıların ev egzersizi uygulaması ve yapılan telefon görüşmeleri ile fiziksel fonksiyonun ve yaşam kalitesinin olumlu yönde etkilendiği saptanmıştır (Aoki, Sakuma, Ogisho, Nakamura, Chosa & et al., 2015). Diğer taraftan günümüzde yaşlılar yaşamlarını kendi ortamlarında sürdürmek istemektedirler. Bu durum bu gruba özgü evde bakım gereksinimi arttırmaktadır. Evde bakım hizmetleri kapsamında, yaşlı bireyin bağımsızlığını korumaya yönelik; kronik hastalıkların yönetimi, sosyal hizmetler ve çevre ile olan iletişimin artırılması, yaşlı bireyin ve birlikte yaşadığı kişilerin eğitim ihtiyacının giderilmesi gibi uygulamalar yer almaktadır (Öztop, Şener & Güven, 2008).

### **“Çalışma sonuçlarına göre yaşlıların; %48.6’sı düşmüştür ve düşme riski yüksektir.”**

#### **Sonuç**

Araştırma kapsamındaki yaşlıların yaklaşık yarısının düştüğü ve düşme risklerinin yüksek olduğu ve yaşlıların kullandıkları banyo ve tuvalette düşme riskinin yüksek olduğu belirlendi. Yaşlıların yaşam kaliteleri incelendiğinde fiziksel rol puanlarının düşük, ruhsal sağlık puanlarının yüksek olduğu saptandı. Çalışmamızın sonuçları genç yaşlı bireylerde düşme riskinin artmasının, bireyin fiziksel rollerinin önemli ölçüde kısıtlandığını ve genel sağlık durumunu olumsuz yönde etkilediğini göstermiştir. Yaşam kalitesini doğrudan etkileyen bu kavramın yaşlı popülasyona yönelik düzenlenecek eğitim faaliyetlerinde dikkate alınması, yaşlıların kendi ortamlarında sağlıklı ve kaliteli yaşlanmalarında etkili olacaktır.

### **“Yaşlıların yaşam kalitesi parametrelerinden olan fiziksel rolleri kısıtlıdır ve kullandıkları banyo ve tuvaletin düşme riski yüksektir.”**

#### **Alana Katkı**

Çalışmamızın sonuçları yaşlı bireyin toplum içinde ve ev ortamlarında daha etkin bir yaşam sürdürmesi için sağlık profesyonellerine yol göstermesi bakım ve tedavi programlarına katkı sağlaması yönüyle önemlidir. Bu çalışmanın tamamlanmasıyla da hemşire ve fizyoterapist tarafından yapılacak uygulamaların yaşlı bireylerin sağlıklı yaşlanmalarına olan etkileri ortaya

konacaktır. Yaşlı bireylerin güçlendirilmesi bakımından geliştirilecek müdahale çalışmalarına da katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Çalışmadan elde edilen veriler, modifiye edilebilecek risk faktörlerinin kontrol edilmesine ve sağlıklı yaşlanmaya yönelik yapılacak koruyucu hizmet çalışmalarına katkı yapması beklenmektedir. Ayrıca, bu çalışma ile multidisipliner çalışmaların önemi bir kez daha ortaya koymuştur.

#### **Çıkar Çatışması**

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

#### **Kaynaklar**

- Akdemir, N., Çınar, F. & Görgülü, Ü. (2007). Yaşlılığın algılanması ve yaşlı ayrımcılığı. *Turkish Journal of Geriatrics*, 10 (4),215-222.
- Akın, B., & Lök, N. (2012). Yaşlılarda düşme yönünden ev içi çevre özellikleri değerlendirme formunun geçerlilik ve güvenilirliği. *Akademik Geriatri Dergisi* 4(3):142-151.
- Aoki, K., Sakuma, M., Ogisho, N., Nakamura, K., Chosa, E., & Endo, N. (2015). The effects of self-directed home exercise with serial telephone contacts on physical functions and quality of life in elderly people at high risk of locomotor dysfunction. *Acta Med. Okayama*. 69 (4):245-253.
- Arslan, G.G. (2005). Yaşlılara Verilen Eğitimin İlaç Kullanım Uyumuna Etkisinin İncelenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 8(3), 134-140.
- Asma, S., Gerekliloğlu, Ç., Korur, A. P., & Erdoğan, A. F. (2014). Multimorbiditesi olan yaşlı hastalarda çoklu ilaç kullanımı: aile hekimliğinde önemli bir problem. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*, 8(1), 1-6
- Ayhan, Ç., Büyükturan, Ö., Kırdı, N., Yakut, Y., & Güler, Ç. (2014). Aktiviteye özgü denge güven ölçeğinin Türkçe versiyonu: yaşlı bireylerde kültürel adaptasyon, güvenilirlik ve geçerlik çalışması. *Türk Geriatri Dergisi*. 17(2)157-163.
- Bayraktar, R. (2004). Sağlıklı ve başarılı yaşlanma. (1.baskı) içinde *orta yaş ve yaşlılıkta psiko- sosyal değişimler*. (s.99-116), Ankara: Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma Merkezi Yayını.
- Berg, KO., Wood-Dauphinee, SL., Williams, JI., & Maki, B. (1992). Measuring balance in the elderly: validation of an instrument. *Canadian journal of public health= Revue canadienne de sante publique*, 83 Suppl 2:7-11. (PMID:1468055).
- Berg, WP., Alessio, HM., Mills, EM., Tong, C. (1997). Circumstances and consequences of falls in independent community-dwelling older adults. *Age Ageing*, 26: 261-268.
- Bongue, B., Dupré, C., Beauchet, O., Rossat, A., Fantino, B., & Colvez, A. (2011). A screening tool with five risk factors was developed for fall-risk prediction in community-dwelling elderly. *Journal of Clinical Epidemiology*, 64(10), 1152-1160.
- Charters, A. (2013). Falls prevention exercise-following the evidence. <http://www.bhfactive.org.uk/userfiles/Documents/FallsPreventionGuide2013.pdf> Available date: 13 January 2016.
- Clemson, L., Mackenzie, L., Ballinger, C., Close, J.C., & Cumming, R.G. (2008). Environmental interventions to prevent falls in community-dwelling older people a meta-analysis of randomized trials. *Journal of Aging and Health*, 20(8), 954-971.
- Dünya Sağlık Örgütü (2002). Yaşlanma 2002, Uluslararası Eylem Planı 12 Nisan 2002. <http://www.gebam.hacettepe.edu.tr/eylem.pdf>. Erişim Tarihi:17.04.2017.
- Emiroğlu, ON., & Aslan, GK. (2007). Assessment of environmental risk factors related to falls in rest homes. *Turkish Journal of Geriatrics (Turkish)*, 10: 24-36.
- Gillespie, L. D., Robertson, M.C., Gillespie, W.J., Lamb, S.E., Gates, S., Cumming, R.G., et. al. (2009). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*, 2(CD007146).
- Güler, N., & Akal, Ç. (2009). Quality of life of elderly people aged 65 years and over living at home in Sivas, Turkey. *Turkish Journal of Geriatrics*; 12 (4): 181-189.

- Gülhan, R. (2013). Yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 29 (Ek sayı 2):99-105,doi:10.5222/otd.sup2.2013.099.
- Gülhan Güner, S., & Nural, N. (2016). Prevalence of and risk factors for falls and disability among elderly individuals in a Turkish population (Trabzon Province). *International Journal of Medical Research & Health Sciences*, 2016, 5, 8:156-163.
- Gümüş, K., & Ünsal, A. (2014). Osteoartritli bireylerin günlük yaşam aktivitelerinin değerlendirilmesi. *Türk Osteoporoz Dergisi*, 20, 117-124.
- Gürol Arslan, G., & Eşer, İ. (2005). Yaşlılara verilen eğitimin ilaç kullanım uyumuna etkisinin incelenmesi. *Turkish Journal of Geriatrics*, 8(3), 134-140
- Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaslar, R., & Engin, F. (2002). Reliability and validity of the standardized Mini Mental State Examination in the diagnosis of mild demantia in Turkish population. *Türk Psikiyatri Dergisi*, Winter; 13(4):273-81. (PMID:12794644).
- Halil, M., Ulger, Z., Cankurtaran, M., Shorbagi, A., Balam Yavuz, B., Dede, D., et.al. (2006). Falls and the elderly: is there any difference in the developing world? a cross-sectional study from Turkey. *Archives of Gerontology and Geriatrics*; 43:351-359.
- Harvey, L.A., Mitchell, R.J., Lord, S.R., & Close, J.C. (2014). Determinants of uptake of home modifications and exercise to prevent falls in community-dwelling older people. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 38(6), 585-590.
- Hawk, C., Hyland, J. K., Rupert, R., Colonvega, M., & Hall, S. (2006). Assessment of balance and risk for falls in a sample of community-dwelling adults aged 65 and older. *Chiropractic & Osteopathy*, 14(1), 3.
- Hornbrook, MC., Stevens, VJ., Wingfield, DJ., Hollis, JF., Greenlick, MR., Ory, MG. (1994). Preventing falls among community-dwelling older persons: results from a randomized trial. *The Gerontologist*, 34(1):16-23.
- Huang, TT. (2005). Home environmental hazards among community dwelling elderly persons in Taiwan. *Journal of Nursing Research*, 13: 49-57.
- Huang, TT., Liu, CB., Tsai, YH., Chin, YF., & Wong, CH. (2015). Physical fitness exercise versus cognitive behavior therapy on reducing the depressive symptoms among community-dwelling elderly adults: a randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 52(10), 1542-1552.
- Hwang, JE. (2010). Promoting healthy lifestyles with aging: development and validation of the health enhancement lifestyle profile (HELP) using the rasch measurement model. *American Journal of Occupational Therapy* Sep-Oct;64(5), 786-95 (PMID: 21073109).
- Jung, D., Shin, S., Kim, HA. (2014). Fall prevention guideline for older adults living in long-term care facilities. *International Nursing Review*; 61(4):525-533.
- Katz, S., Ford, AB., Moskowitz, RW., Jackson, BA., Jaffe, MW. (1963). Studies of illness in the aged. the index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function. *JAMA* 185, 914-919.
- Kekeç, Z., Koç, F., Büyük, S. (2009). Acil serviste yaşlı hastaların gözden geçirilmesi. *Akademik Acil Tıp Dergisi*; 8(3):21-24.
- Kırdı, N. (2010). Yaşlılarda egzersizin önemi, III. *Akademik Geriatri Kongresi*, 91-99.
- Koçyiğit, H., Aydemir, O., Fisek, G., Olmez, N., & Memis, A. (1999). Validity and reliability of Turkish version of Short Form 36. *Journal of Drug and Therapy*, 12:102-6.
- Leclerc, B. S., Bégin, C., Cadieux, E., Goulet, L., Allaire, J. F., Meloche, J., et.al. (2010). Relationship between home hazards and falling among community-dwelling seniors using home-care services. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 58(1), 3-11.
- Letts, L., Moreland, J., Richardson, J., Coman, L., Edwards, M., Ginis, K. M., et. al. (2010). The physical environment as a fall risk factor in older adults: Systematic review and meta-analysis of cross-sectional and cohort studies. *Australian Occupational Therapy Journal*, 57(1), 51-64.
- Leung, G., Fung, A., Tam, C., Lui, V., Chiu, H., Chan, W., et. al. (2011). Examining the association between late-life leisure activity participation and global cognitive decline in community dwelling elderly Chinese in Hong Kong. *International Journal Of Geriatric Psychiatry*, Jan, 26(1), 39-47 (PMID: 21157849).
- Lök, N., & Akin, B. (2013). Domestic environmental risk factors associated with falling in elderly. *Iranian Journal of Public Health*, 42(2), 120-128.
- Openepi programı (2016). [http://www.openepi.com/Menu/OE\\_Menu.htm](http://www.openepi.com/Menu/OE_Menu.htm) Erişim tarihi: 15.02.2016
- Öztop, H., Şener, A., & Güven, S. (2008). Evde bakımın yaşlı ve aile açısından olumlu ve olumsuz yönleri, *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, (1):39-49.
- Siqueira, F. V., Facchini, L. A., Silveira, D.S.D., Piccini, R. X., Tomasi, E., Thumé, E., et.al. (2011). Prevalence of falls in elderly in Brazil: a countrywide analysis. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(9), 1819-1826.
- Stalenhoef, P.A., Diederiks, J.P.M., Knottnerus, J.A., Kester, A.D.M., & Crebolder, H.F.J.M. (2002). A risk model for the prediction of recurrent falls in community-dwelling elderly: a prospective cohort study. *Journal of Clinical Epidemiology* 55:1088-1094.
- Şahin, F., Büyükavcı, R., Sağ, S., Doğu, B., & Kuran, B. (2013). Berg Denge Ölçeği'nin Türkçe versiyonunun inmeli hastalarda geçerlilik ve güvenilirliği. *Türk Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Derg*, 59, 170-175.
- Tekin, DE., Kara, N., Utlu Tan, N., & Arkuran, F. (2013). Delmarva vakfı tarafından geliştirilen düşme riski değerlendirme ölçeğinin Türkçe uyarlaması: geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *HEAD*, 10 (1):45-50.
- Tinetti, ME. (2003). Preventing falls in elderly persons. *New England Journal of Medicine*, 348: 42-49.
- Van Bommel, T., Vandenbroucke, JP., Westendorp, RG., & Gussekloo, J. (2005). In an observational study elderly patients had an increased risk of falling due to home hazards. *Journal of Clinical Epidemiology*, 58:63-67.
- Ware, JE., & Sherbourne, CD. (1992). The MOS 36-item short form health survey (SF-36). I. conceptual framework and item selection. *Medical Care*; 30:473-83. (PMID:1593914).
- Wyman, J. F., Croghan, C. F., Nachreiner, N. M., Gross, C. R., Stock, H. H., Talley, K., et.al. (2007). Effectiveness of Education and Individualized Counseling in Reducing Environmental Hazards in the Homes of Community-Dwelling Older Women. *Journal of the American Geriatrics Society*, 55(10), 1548-1556.
- Yardımcı, E (1995). İstanbul'da yaşayan yaşlı öğretmenlerin sağlık sonuçlarının günlük yaşam aktiviteleri ve aletli günlük yaşam aktiviteleri ile ilişkisi, Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Yıldırım, KY., & Karadakovan, A. (2004). The relationship between fear of falling, activities of daily living and quality of life among elderly individuals. *Turkish Journal of Geriatrics*, 7: 78-83.