



T.C.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE
UYKU KALİTESİ VE DÜŞME İLİŞKİSİ**

DR. FATMA BÜŞRA ATALAY

UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL,2024



T.C.

MARMARA ÜNİVERSİTESİ

TIP FAKÜLTESİ AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE
UYKU KALİTESİ VE DÜŞME İLİŞKİSİ**

DR. FATMA BÜŞRA ATALAY

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof. Dr. SALİHA SERAP ÇİFÇİLİ

İSTANBUL,2024

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım, bu çalışmanın hiçbir basamağında yardımlarını benden esirgemeyen, her tür zor durumda yanımda ve yardımcı olan, tez sürecim boyunca sadece mesleki değil, manevi destek ve anlayışını her daim hissettiğim, birlikte çalışmaktan çok keyif aldığım değerli hocam ve tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Saliha Serap Çifçili'ye;

Hekimlik mesleğine ve etik değerlere olan yaklaşımlarıyla her daim rehber edineceğim, eğitim sürecimde ve yetişmemde büyük emekleri olan, eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan daima gurur ve mutluluk duyduğum, her birinden mesleki ve bilimsel birçok şey öğrendiğim saygıdeğer hocalarım Sayın Prof. Dr. Gülru Pemra Cöbek Ünal'ın, Sayın Prof. Dr. Arzu Uzuner'e, Sayın Prof. Dr. Mehmet Akman'a, Sayın Doç. Dr. Memnune Çiğdem Apaydın Kaya'ya, Sayın Dr. Öğretim Üyesi Ülkü Sur Ünal'a, Sayın Dr. Öğretim Üyesi Buğuşanma Koban'a;

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum, asistanlık süresi boyunca birlikte çok güzel anlar paylaştığım Aile Hekimliği Anabilim Dalı'nda çalışan asistan arkadaşlarıma;

Bu çalışmanın veri toplama aşamasında destek veren Tuzla Aydınlan Eğitim ASM'deki çalışma arkadaşlarıma ve araştırmaya gönüllü katılımları ile destek olan tüm yaşlı bireylere;

Her zaman bana destek olan ve bugünlere gelmemi sağlayan canım aileme;

Son olarak, yardıma ihtiyaç duyduğum her an olduğu gibi tez sürecimde de hep yanımda olan canım arkadaşlarım Beren Çalışkan ve Doğa Şimşek'e;

Teşekkürlerimi ve saygılarımı sunarım.

Dr. Fatma Büşra Atalay

İÇİNDEKİLER

Önsöz ve Teşekkür	i
Özet	ii
Abstract	iv
Tablolar Dizini	v
1. Giriş ve Amaç	1
2. Genel Bilgiler	3
2.1. Yaşlılık	3
2.1.1. Yaşlanma ve Yaşlılığın Tanımı	3
2.1.2. Yaşlanmanın Sınıflandırılması	3
2.1.3. Dünya’da ve Türkiye’de Yaşlanma	5
2.1.4. Yaşlılık Sürecindeki Fizyolojik Değişiklikler	5
2.2. Düşme	7
2.2.1. Düşmenin Tanımı	7
2.2.2. Yaşlılarda Düşme	7
2.2.3. Yaşlılarda Düşmeyi Etkileyen Faktörler	8
2.2.4. Yaşlılarda Düşmenin Sonuçları	9
2.2.5. Düşme Korkusu	9
2.2.6. Yaşlılarda Düşmeyi Önleme	10
2.3. Uyku	11
2.3.1. Uykunun Tanımı	11
2.3.2. Uyku Evreleri	11
2.3.3. Uykuyu Etkileyen Faktörler	13
2.3.4. Yaşlılarda Uyku ve Uyku Kalitesi	16
3. Yöntem ve Gereçler	16
3.1. Araştırmanın Tipi	16
3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi	16
3.3. Verilerin Toplanması	17
3.4. Veri Toplama Gereçleri	17
3.5. Verilerin Analizi	20
3.6. Araştırmanın Kısıtlılıkları	21
3.7. Araştırmanın Etik Yönü	21
4. Bulgular	22
4.1. Sosyodemografik bulgular	22
4.2. Katılımcıların alışkanlıkları	23
4.3. Katılımcıların Hastalıkları ve Kullandıkları İlaç Sayıları	23
4.4. KATZ Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi Değerlendirilmesi	25
4.5. Zamanlı Kalk Yürü Testi Değerlendirilmesi	25
4.6. Depresyon Tarama Ölçeği Değerlendirilmesi	25
4.7. Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi Değerlendirilmesi	26
4.8. Katılımcıların Uyku Kalitesi İle İlişkili Bulgular	26
4.9. Katılımcıların Düşme Özellikleri	28
4.10. Tinetti-Düşme Etkinlik Ölçeği Değerlendirilmesi	29
4.11. Düşme Öyküsü İle Bağımsız Değişkenlerin Karşılaştırılması	31
4.12. Düşme Öyküsü ile ilişkili faktörlerin regresyon analizi ile değerlendirilmesi	33
5. Tartışma	34
6. Çalışmanın Kısıtlılıkları ve Güçlü Yönleri	44
7. Sonuç ve Öneriler	45
8. Kaynaklar	47
9. Ekler	64

65 YAŞ VE ÜZERİ BİREYLERDE UYKU KALİTESİ VE DÜŞME İLİŞKİSİ

ÖZET

Amaç: Düşmeler giderek artan yaşlı nüfus için önemli bir geriatric sorundur. Yaşlı bireylerde kapsamlı geriatric değerlendirme yapılması düşmelerin önlenmesinde önemli bir yaklaşımdır. Bu yaş grubunda uyku bozukluğu sıklığının da fazla olduğu ve uyku bozukluğu ile düşme riskinin ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır. Ancak konu ile ilgili çalışmalar genellikle yeti yitimi olan ve kurum bakımında olan yaşlılarda yapılmış çalışmalardır. Bu çalışmada, 65 yaş ve üzerinde olan toplumda bağımsız yaşayan kişiler arasında düşme ve düşme korkusunun sıklığının saptanması ve başta uyku kalitesi olmak üzere bilişsel durum, depresyon, günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık, nutrisyon, denge ve yürüme durumları gibi düşme risk faktörlerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı kesitsel tipteki araştırma 1 Ağustos 2022-1 Kasım 2022 tarihleri arasında Tuzla Aydınli Eğitim ASM'ye kayıtlı 65 yaş ve üzerindeki 189 ambulatuvar birey ile yapılmıştır. Katılımcılara sosyodemografik bilgileri, alışkanlıkları, bilinen hastalıkları, ilaç sayısı, düşme öyküsü ve düşme özellikleri ile ilgili sorulardan oluşan 22 soruluk 'anket formu' ile 'mini-cog testi', 'depresyon tarama testi', 'Katz günlük yaşam aktiviteleri ölçeği', 'mini nutrisyonel değerlendirme testi (MNA)', 'Tinetti'nin düşme etkinlik ölçeği (TDEÖ)', 'Pittsburg uyku kalitesi indeksi (PUKİ)', 'zamanlı kalk yürü testi' yüz yüze uygulanmıştır.

Veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin analizinde kategorik değişkenler için ki-kare testi, sürekli değişkenler için gruplar normal dağılım gösteriyor ise Student t testi, gruplar normal dağılım göstermiyor ise Mann-Whitney-U test kullanılmıştır. Son bir yılda düşme öyküsü bağımlı değişken olarak kabul edilerek, etkili olabileceği düşünülen değişkenlerle lojistik regresyon analizi yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan bireylerin % 57,1'i kadındır. Ortalama yaş 70,7 ($\pm 4,6$) olup yaş aralığı 65-86 arasındadır. Katılımcıların %64'ü evli, %36'sı bekar, %86,2'si evde başkalarıyla yaşıyor iken, %13,8'i evde tek başına yaşamaktadır. Son bir yıl içindeki düşme sıklığı %20,1'dir. Katılımcıların; ortalama düşme etkinlik ölçeğine göre %10,1'inin düşmekten korktuğu, Pittsburg uyku kalitesi ölçeği sonuçlarına göre %51,3'ünün uyku kalitesinin kötü olduğu, depresyon tarama testine göre %39,7'sinin depresyonda olduğu tespit edilmiştir.

Lojistik regresyon analizine göre dūşme öyküsü ile yalnız yaşamak ve uyku kalitesi ilişkili bulunmuştur.

Sonuç: Çalışmamızda bilişsel durumu normal, günlük yaşamda aktif ve bağımsız olan her beş genç yaşlıdan birinin son bir yılda düşmüş olduğu tespit edilmiştir. Özellikle uyku kalitesi kötü olan ve yalnız yaşayan yaşlılar düşme riski açısından değerlendirilmeli ve gerekli müdahaleler yapılmalıdır.

Anahtar kelimeler: Yaşlı, Düşme, Düşme riski, Düşme Korkusu, Uyku Kalitesi



THE RELATIONSHIP BETWEEN THE RISK OF FALL AND SLEEP QUALITY OF INDIVIDUALS OVER 65 YEARS OF AGE

ABSTRACT

Objective: This study aims to determine the frequency of falls and the fear of falling among independently living individuals aged 65 and over, and to examine risk factors for falls such as sleep quality, cognitive status, depression, independence in daily living activities, nutrition, balance, and walking status.

Method: This descriptive cross-sectional study was conducted with 189 ambulatory individuals aged 65 and over registered at Tuzla Aydınli Training FHC between August 1, 2022, and November 1, 2022. Participants were administered a 22-item questionnaire covering sociodemographic information, habits, known diseases, number of medications, fall history, and fall characteristics, along with the 'mini-cog test', 'depression screening test', 'Katz index of independence in activities of daily living', 'mini nutritional assessment (MNA)', 'Tinetti falls efficacy scale (FES)', 'Pittsburgh sleep quality index (PSQI)', and the 'timed up and go test' face-to-face. Data were analyzed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20. Categorical variables were analyzed using the chi-square test, while continuous variables were analyzed using the Student's t-test for normally distributed groups and the Mann-Whitney U test for non-normally distributed groups. Logistic regression analysis was performed with fall history in the last year as the dependent variable and potential influencing factors as independent variables. Statistical significance was set at $p < 0.05$.

Results: Of the participants, 57.1% were female. The mean age was 70.7 (± 4.6) years, ranging from 65 to 86 years. Of the participants, 64% were married, 36% were single, 86.2% lived with others, and 13.8% lived alone. The frequency of falls in the past year was 20.1%. According to the fall efficacy scale, 10.1% of participants feared falling. According to the Pittsburgh Sleep Quality Index, 51.3% had poor sleep quality, and according to the depression screening test, 39.7% were depressed. Logistic regression analysis found that fall history was associated with living alone and poor sleep quality.

Conclusion: The study found that one in five cognitively normal, active, and independent older adults experienced a fall in the past year. Older adults with poor sleep quality and those living alone should be assessed for fall risk, and necessary interventions should be made.

Keywords: Elderly, Falling, Risk Of Falling, Fear Of Falling, Sleep Quality

TABLolar DİZİNİ

Tablo 1. Yaşla bağılı gelişen fizyolojik ve klinik durumlar

Tablo 2. Düşmeyi Etkileyen Risk Faktörleri

Tablo 3. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı

Tablo 4. Katılımcıların sigara-alkol-egzersiz alışkanlıklarının dağılımı

Tablo 5. Katılımcıların bilinen kronik hastalıklarının dağılımı

Tablo 6. Katılımcıların kullandığı ilaç sayısının dağılımı

Tablo 7. Belirtilen değişken gruplarında katılımcıların uyku kalitesinin iyi ve kötü grup olarak karşılaştırılması

Tablo 8. Katılımcıların düşme verilerinin dağılımı

Tablo 9. Belirtilen değişken gruplarında katılımcıların düşmekten korkmayan ve korkan grup olarak karşılaştırılması

Tablo 10. Sosyo-demografik özellikler ile düşme öyküsünün karşılaştırılması

Tablo 11. Katılımcıların tıbbi özellikleri ve uyku kalitesi ile düşme öyküsünün ilişkisi gösterilmiştir

Tablo 12. Katılımcıların son bir yılda düşme öyküsünü etkileyen faktörler: Lojistik Regresyon Analiz Sonuçları

1. GİRİŞ VE AMAÇ

1.1 GİRİŞ

Yaşlanma; her canlıda görülen, yaşam boyu devam eden, geri dönüşü olmayan ve tüm sistemleri etkileyen doğal bir süreçtir. Yaşlanmanın doğası gereği organizmada pek çok değişiklik oluşmakta, bu değişiklikler kişide bir takım sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Yaşlanma ile ortaya çıkan sorunlar kişinin günlük hayatını etkilemekte ve yaşam kalitesini azaltmaktadır. Yaşlanma sadece bireyi etkileyen bir süreç değildir; bireyin ailesini, toplumu, ekonomisini, sağlık politikalarını ve sağlık harcamalarını da etkileyen bir halk sağlığı sorunudur (1).

Teknolojinin ve bilimin gelişmesiyle beraber dünyada, özellikle de gelişmiş ülkelerde ortalama yaşam süresi artmıştır ve nüfus geçmişe göre çok daha hızlı yaşlanmaktadır. Yaşlı nüfusun artmasıyla, yaşlanmaya bağlı sorunlar da artmaktadır. Yaşlılığın birey ve toplum üzerindeki en önemli yükünü bağımsızlık kaybı yaratan durumlar oluşturmaktadır (2).

Yaşlılarda bağımsızlık kaybına neden olan en önemli sağlık sorunlarından biri düşmedir. Yaşlı bireylerde meydana gelen düşmeler, basit yaralanmalardan ölümcül sorunlara kadar pek çok durumun ortaya çıkmasına neden olmakta ve sağlık giderleri içinde önemli bir pay almaktadır. Düşme sonrası oluşan düşme korkusu, depresyon, günlük aktivitede azalma, yaralanma, engellilik, uzun süreli bakım ve bağımlılık gibi birçok komplikasyon hem yaşlı bireyin hayat kalitesini bozmakta hem de bireyin ailesi ve toplum için yük oluşturmaktadır (3,4).

Yaşlılığa bağlı gelişen sorunlardan biri de uyku problemleridir ve kendini uyku kalitesinde azalma ile gösterir. Kişi yaşlandıkça erken uyuma veya uyanma, uykuda geçen sürenin azalması, uykuya dalma zorluğu, geceleri sık uyanma gibi sorunlar artmakta ve kişinin yeterli uyku almasına engel olmaktadır. Kötü uyku kalitesine bağlı gelişen gündüz aşırı uykululuk, bilişsel işlev bozukluğu, psikomotor performansın azalması, yavaşlayan tehlike algısı ve olası bir düşmeye yanıtta gecikme gibi semptomlar düşme gibi hayatı tehdit eden kazalar için risk oluşturmaktadır (5,6). Yapılmış çalışmalar uyku kalitesinin ve uyku saatinin düşme ile ilişkili olduğunu göstermektedir (6).

Kötü uyku kalitesi nedeniyle meydana gelen sağlık sorunları bu kişilerin daha sık sağlık kuruluşuna başvurmasına neden olmaktadır. Özellikle yaşlı bireylerin şikayetleri için ilk olarak aile hekimine başvurduğu bilinmektedir. Bu nedenle birinci basamak hekimleri uykuyu etkileyen faktörler ve uyku bozuklukları hakkında bilgi sahibi olmalı ve daha ciddi sağlık sorunlarına neden olmasına engel olmalıdır (7).

1.2.ÇALIŞMANIN AMACI

Yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik ve psikolojik birçok değişim düşme için riskli durumların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Yaşlılarda düşme çoğu zaman çeşitli müdahaleler ile önlenebilen bir durumdur. Bu nedenle yaşlı hasta başvuru sebebinden bağımsız olarak düşme öyküsü ve düşme risk faktörleri açısından sorgulanmalıdır. Düşmeyi önlemek; hastayı sürekli takip edebilme, ev ziyareti yapabilme, gerekli taramaları yapabilme, sosyal hayatını gözlemleyebilme, hasta yakınları ile iletişim kurabilme şansına sahip olduğu için özellikle aile hekimlerinin görevlerindedir.

Yapılan çalışmalarda düşmeye neden olan birçok faktör tanımlanmıştır, ancak literatürde uyku kalitesi ile düşme ilişkisini inceleyen yeterli çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmada özellikle düşme açısından riskli görülmeyen bağımsız ve bilişsel işlevleri yeterli olan yaşlılar kapsama alınmış ve bu görece genç ve bağımsız yaşlı grubunda düşme öyküsü ve başta uyku kalitesi olmak üzere düşme ile ilişkili faktörler incelenmiştir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. YAŞLILIK

2.1.1. Yaşlanma ve Yaşlılığın Tanımı

Yaşlanma doğum ile başlayan ve yaşam boyu devam eden biyolojik bir süreçtir. Yaşlanma bir hastalık değildir, organ-sistemlerin işlevsel kapasitesinde meydana gelen azalmayı tanımlayan bir kavramdır. Yaşlanma ile organizmada oksidan madde miktarı arttıkça, oluşacak hasarı engellemeye çalışan antioksidan sistemler yetersiz kalmaktadır (8). Bunun sonucunda oluşan moleküler ve hücrel hasar, organizmanın metabolik strese uyum sağlama yeteneğinde azalmaya ve fizyolojik fonksiyonlarında bozulmaya neden olmaktadır (9). Organizma yaşlandıkça bedenin işlevselliği azalmakta ve bireyde fiziksel, sosyal ve psikolojik yetersizliklerin oluşmasına neden olmaktadır (10).

Yaşlanma dinamik ve çok boyutlu bir süreçtir, doğrusal değildir ve sürekli bir biçimde oluşmamaktadır (11). Genetik faktörler, yaşam tarzı, fizyolojik başa çıkma yolları gibi değişkenler bireyin yaşlanmasında belirleyicidir ve yaşlanmanın kişiye özgü olmasını açıklamaktadır (12).

Yaşlılık ise yaşlanmanın neden olduğu fiziksel ve zihinsel kapasitede kayıpların meydana geldiği ve bireyin 65 yaşından ölümüne dek geçen yaşam dönemi olarak tanımlanmaktadır (13). Yaşlılık döneminde kişide işlevsel kayıplar görülür, hastalıkların sıklığı artar, engellilik ve bakıma muhtaçlık gibi durumlar ortaya çıkabilir, kişi çevresel değişikliklere daha duyarlı olur ve tüm bunlar yaşlının yaşam kalitesi azaltmaktadır (14).

2.1.2. Yaşlanmanın Sınıflandırılması

Yaşlanma; kronolojik, sosyal, fizyolojik ve psikolojik olmak üzere 4 alt grupta incelenmektedir (15).

Kronolojik yaşlanma: Canlının doğumundan ölümüne kadar geçen süre olarak tanımlanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) ve gerontologlar 65 yaş ve üzerini yaşlı olarak kabul etmektedir. Yaşlılık da kendi arasında genç yaşlı (65-74 arası), orta yaşlı (75-84 arası) ve ileri yaşlı (85 ve üstü) olarak üç gruba ayrılmaktadır (15).

Sosyal yaşlanma: Yaşlanma ile zamanla kişinin sahip olduğu rollerinde; iş hayatında, gelir düzeyinde, sosyal statüsünde ve sosyal hayatında birtakım değişiklikler olmaktadır. Kişinin kaybettiği rollere cevaben sahip olduğu rolleri sürdürebilmesi onun için çok anlamlıdır. Bu roller genelde aile bağlarıyla (ebeveyn-dede/nine rolü gibi), gönüllü olarak çalıştığı işler ile ve hobileri ile varlığını sürdürmektedir (16).

Yaşlılık dönemi problemleri çok boyutludur. Emeklilik nedeniyle meydana gelen gelir kaybı, sosyal statüde düşüş, sosyal çevrede azalma gibi değişiklikler kişide değer görmeme, özgüven eksikliği ve işe yaramama duyguları uyandırabilir (17). Yaşlılık dönemi sorunlarından bir diğeri ise eş kaybıdır. Eş kaybı yaşayan kişide yaşanan tüm olumsuzluklar ve yalnızlık daha belirgin hissedilmektedir (18). Yalnız yaşayan yaşlılar fiziksel, ruhsal ve toplumsal zorluklarla tek başına mücadele etmek zorunda kalmaktadır (19). Her ne kadar dünyada ve Türkiye’de yaşlılar için yatılı-gündüz, kalıcı-geçici bakım hizmetleri sunulsa da yapılan çalışmalar, sunulan hizmetlerin kişiye kendi sosyal çevreleri ve aileleriyle yaşamaları kadar fayda sağlamadığını göstermiştir (20,21). Yaşlı bireylerin hayattan doyum alması, toplumla bütünleşmesi için aile bağları ve sosyal bağları güçlendirilmelidir (22).

Fizyolojik yaşlanma: Yaşlanma ile insan vücudunda oluşan yapısal ve fonksiyonel değişiklikler olarak tanımlanmaktadır. Biyolojik olarak zaman içinde meydana gelen ve biriken moleküler ve hücrel hasarın sonucudur. Zaman ilerledikçe bu hasar fiziksel ve bilişsel kapasitede azalma, çeşitli hastalıkların riskinde artış ve sonunda ölüme neden olmaktadır. Fizyolojik değişimler sürekli ve doğrusal ilerlememekte ve her zaman yaş ile orantılı olarak meydana gelmemektedir. Yaşlı nüfus heterojen bir yapılanma göstermektedir; 70 yaşındaki bir kişi fiziksel ve bilişsel olarak sağlıklı iken daha genç bir yaşlı birey temel ihtiyaçları için yardım almak zorunda kalabilmektedir (11).

Psikolojik yaşlanma: Kişilerin yaş aldıkça değişen duygularını, algılarını ve davranışlarını ele almaktadır (23). Kişi yaşlandıkça belleğinde, sosyal ilişkilerinde, duygu durumunda, kişiliğinde, hayat kalitesinde, beklentilerinde değişiklikler oluşmaktadır (12,24).

Yaş aldıkça azalan fiziksel ve zihinsel kapasite ile oluşan bilişsel bozukluk, işlevsel yetersizlik, kronik hastalık varlığı, çoklu ilaç kullanımı, eş kaybı, yalnız yaşama, iş yaşamından uzaklaşma, emekliliğe bağlı statü kaybı ve yoksulluk, yeterince evden çıkamama, bakıma muhtaç olma, daha az sosyal destek alma kişide psikolojik sorunların ortaya çıkmasını tetiklemektedir (25,26). Görülen psikolojik sorunlardan bazıları; ölüm korkusu, anksiyete, özgüven kaybı, umutsuzluk, yalnız kalma korkusu, alınganlık ve depresyondur (27). İleri

yaşta en sık görülen psikiyatrik bozukluk depresyondur (26). Yaşlılıkta depresyon kadın cinsiyet, düşük eğitim ve ekonomik düzey, yalnız yaşama, kronik hastalık varlığı, ağrı, bilişsel bozukluk, işlevsel yetersizlik, düşük sağlık algısı ve daha az sosyal destek ile ilişkili bulunmuştur (28). Depresyon değersizlik, suçluluk, ilgisizlik gibi duygulara neden olurken ayrıca hareketsizlik, eklem ve kas ağrıları, uyku ve iştah sorunları gibi fizyolojik sorunlara da neden olmaktadır (29). Fiziksel hastalığı olan yaşlılarda, ek olarak depresif yakınması olanların mortalitesi daha yüksek bulunmuştur (30).

2.1.3. Dünya’da ve Türkiye’de Yaşlanma

Dünya ortalamasına bakıldığında doğumda beklenen yaşam süresi 1950’lerde 46,5 yıl iken 1990’larda 64 yıla, günümüzde ise 73 yıla ulaşmıştır ve 2050’de 77,2 yıl olacağı öngörülmektedir. Beklenen yaşam süresindeki bu artışın birçok nedeni vardır. İçme suyundaki ve beslenmedeki kalitenin artışı, barınma olanaklarının gelişmesi, eğitim düzeyinin artışı, aile planlamasının yaygınlaşması, sağlık alanındaki gelişmeler, sağlık hizmetlerine ulaşımın kolaylaşması ve bağışıklama bu nedenlerden bazılarıdır. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde doğurganlığın azalması, bebek ölümlerindeki ve erişkin ölümlerindeki azalma beklenen yaşam süresinin uzamasına, yaşlı nüfusun sayısal ve oransal olarak artışına neden olmaktadır (31).

Dünyada 65 yaş ve üstü nüfusun genel nüfusa oranı 2022’de %10 iken, bu oranın 2050’de %16 olacağı öngörülmektedir (31). Türkiye’de de durum dünya ile benzerdir. TÜİK verilerine göre 65 yaş ve üstü nüfusun genel nüfusa oranı 2023’de %10,2 olarak bulunmuştur. Nüfus projeksiyonlarına göre Türkiye’de yaşlı nüfus oranının 2030 yılında %12,9, 2040 yılında %16,3, 2060 yılında %22,6 ve 2080 yılında %25,6 olacağı öngörülmektedir. TÜİK 2023 verilerine göre yaşlı nüfusun %44,5’ini erkekler, %55,5’ini kadınlar oluşturmaktadır. Yine aynı verilere göre 65-74 yaş grubu yaşlı nüfusun %64’ünü, 75-84 yaş grubu %28,1’ini ve 85 yaş ve üstü %7,9’unu oluşturmaktadır (32).

2.1.4. Yaşlılık Sürecindeki Fizyolojik Değişiklikler

Yaşlanma ile meydana gelen fizyolojik değişiklikler organizmanın bazı fonksiyonlarında kayıp yaşamasına neden olmaktadır. Yaşlanmaya bağlı zamanla meydana gelen bu değişiklikleri, hastalıklara bağlı ortaya çıkan bulgulardan ayırabilmek yanlış hastalık tanısı

koymayı engelleyen önemli bir noktadır. Yaşlanma ile görülen fizyolojik değişiklikler aşağıda sıralanmıştır.

Tablo 1. Yaşa bağlı gelişen fizyolojik ve klinik durumlar (33-37).

Kardiyovasküler Sistem Değişiklikleri	Sistolik kan basıncı (SKB) artar Ortostatik hipotansiyon artar Kalbin kompliyansı azalır Ritim bozuklukları
Solunum Sistemi Değişiklikleri	Vital kapasite azalır Maksimum solunum kapasitesi azalır Ventilasyon-perfüzyon uyumsuzluğu olur Parsiyel arteriyel oksijen basıncı azalır Öksürük refleksi azalır Hipoksi ve hiperkapniye solunum cevabı azalır
Kas-İskelet Sistemi Değişiklikleri	Kas kütlesi ve gücü azalır Fiziksel performans azalır Sarkopeni Osteoporoz Denge kaybı Düşme riski
Sinir Sistemi Değişiklikleri	Kognitif fonksiyonlar azalır Otonom sinir sistemi bozuklukları artar Refleksler azalır Duyular azalır (işitme, görme, tat, koku) Göz kuruluğu Katarakt
Mental ve Psikolojik Değişiklikler	Anksiyete Depresyon Dışlanma korkusu Oryantasyon bozukluğu Somatik yakınmalar Kişilik değişiklikleri
Gastrointestinal Sistem Değişiklikleri	Dişlerde çürüme ve diş kayıpları artar Tükürük ve sindirim enzimleri azalır Disfaji Kabızlık
Üriner Sistem Değişiklikleri	Ani idrar yapma hissi İdrar kaçırma İdrar yolu enfeksiyonu
İmmün Sistem Değişiklikleri	HücreSEL immün cevap baskılanır Aşılara karşı antikor cevabı azalır
Metabolik ve Endokrin Sistem Değişiklikleri	İnsülin direnci ve diyabet Hipogonadizm Tiroid hormon değişiklikleri

2.2. DÜŞME

2.2.1. Düşmenin Tanımı

Düşme; kişinin istemsizce zemine veya bulunduğu seviyeden daha alt bir seviyeye yer değiştirmesi olarak tanımlanmaktadır (38).

Tüm dünya için düşmeler önemli bir halk sağlığı sorunudur. Düşmeler, dünyada trafik kazalarından sonra kasıtsız yaralanma ve ölümlerin ikinci en sık nedenidir. Düşmeye bağlı ölümlerin büyük çoğunluğu gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülmektedir ve 60 yaş üstü yetişkinler ölümlerin en sık görüldüğü gruptur. Düşme sonrası ciddi yaralanma ve ölümün en sık görüldüğü grup yaşlılardır ve risk yaşla birlikte artmaktadır (38).

2.2.2 Yaşlılarda Düşme

Düşme yaşlılarda kırık, sakatlık gibi ağır travmalara neden olabilen, uzun süreli hastane yatışı ve sonrasında bakım ihtiyacı doğurabilen, kişinin bağımsızlığına engel olan, yaşam kalitesini düşüren ve hatta ölümle sonuçlanabilen ciddi bir geriatrik sendromdur (39).

Düşmenin yaşlılarda gençlere göre daha sık olması ve daha ciddi sonuçlar doğurmasının nedeni yaşlanma sonucu oluşan fonksiyonel yetersizliklerdir. Yaşlandıkça postür, denge, yürüme, görme gibi fonksiyonlar zayıflamakta, komorbid hastalıkların sıklığı artmakta ve düşme riskinde artış ortaya çıkmaktadır (40).

Yaşın artması ile düşme insidansı arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır (41). 65 yaş ve üzeri bireylerin %30-40'ı yılda en az bir kez düşme yaşarken bu oran 80 yaş ve üzerinde %50'dir (42). Ayrıca yaşlılarda bir kez düşmüş olmak gelecekteki düşmeler için risk faktörüdür (43).

Yaşlılardaki düşmelerin %60'ı evde, %30'u toplumsal alanlarda, %10'u ise sağlık kuruluşlarında meydana gelmektedir (44). Evde yaşanan düşmelerin çoğu banyo ve yatak odasında meydana gelirken, ev dışında gerçekleşen düşmelerin en sık nedeni merdivenlerdir. Düşmelerin çoğu kayma, takılma gibi kişinin destek tabanında bozulmaya neden olan olaylar sonucu oluşmaktadır. Diğer düşme nedenleri ise eğilme, uzanma, merdiven inip-çıkma, oturup-kalkma gibi ağırlık merkezini değiştiren durumlardır (4). Yaşlılarda düşmeye bağlı ölümlerin %60'ı evdeki düşmeler sonrasında gerçekleşmiştir (45).

2.2.3. Yaşlılarda Düşmeyi Etkileyen Faktörler

Beden yaşlandıkça ortaya çıkan fonksiyonel yetersizlikler düşme riskinin artmasına neden olmaktadır. Düşme riski, düşmenin mutlak gerçekleşeceği anlamına gelmemektedir. Düşme birden çok faktörün birlikteliği ile meydana gelmektedir (46,47).

Düşmeyi etkileyen risk faktörleri; fizyolojik, çevresel, davranışsal ve sosyoekonomik olarak sınıflandırılmıştır.

Tablo 2. Düşmeyi Etkileyen Risk Faktörleri (48-51)

Biyolojik ve Fizyolojik Risk Faktörleri	Yaş Kadın Cinsiyet Sarkopeni Kırılganlık Görme Bozukluğu Denge Bozukluğu Yürüme Güçlüğü Engellilik Yardıma Muhtaçlık Postural Hipotansiyon Baş Dönmesi Depresyon İnkontinans Bilişsel Bozukluk Uyku Sorunları Düşme Öyküsü Polifarmasi Kullanılan İlaçlar (Antikonvülzanlar, Antihipertansifler, Opioidler/Narkotikler, Anti Depresanlar, Benzodiazepinler, Nöroleptik İlaçlar Gibi) Bazı Hastalıklar(Diyabet, Parkinson, Demans, Osteoporoz Gibi)
Çevresel Risk Faktörleri	Yetersiz Aydınlatma Dar ve Yüksek Merdiven Basamakları Merdivenlerde Korkuluk Olmaması Tuvalet ve Banyoda Tutamaç Olmaması Tuvaletlerin Alçak Olması Halıların Sabitlenmemesi Zeminlerin Kaygan Olması
Davranışsal Risk Faktörleri	Acele Etmek Dikkatsizlik Risk Almak (Örneğin, Yüksekçe Tırmanmak) Madde Ve Alkol Kullanımı Yetersiz Beslenme Fiziksel Hareketsizlik Düşme Korkusu Yardımcı Cihazların Doğru Kullanılmaması Desteksiz Ayakkabı Giyme

Sosyoekonomik Risk Faktörleri	Okuryazar Olmamak Yalnız Yaşamak Düşük Sosyoekonomik Düzey Bakım Verenlerin Eğitimsiz Olması Gerekli İlaçlara Ve Gıdalara Ulaşamamak
--------------------------------------	--

2.2.4. Yaşlılarda Düşmenin Sonuçları

Düşmenin her zaman ciddi yaralanmalar ve ölüm gibi ağır sonuçları olmamaktadır (52). Yaralanmaların büyük bir kısmı ekimoz, abrazyon, yumuşak doku zedelenmesi gibi basit yaralanmalardır (53). Düşme yaşayan yaşlı bireylerin %3-7'sinde kırık, kafa travması gibi ağır yaralanmalar meydana gelmektedir (54). Düşmeye bağlı ağır yaralanmalar içinde en sık görülen ise kalça kırığıdır. Düşme sonrası kalça kırığı meydana gelmiş hastaların %20-30'u bir yıl içinde ölmektedir, %25-75'i ise kırık öncesi günlük hareketliliklerine dönememektedir (54, 55).

Düşme sonrası hastaneye başvurma oranları yaş arttıkça artmaktadır. Düşen yaşlıların %20'sinde tıbbi yardım ihtiyacı, %5'in ise hastaneye yatış ihtiyacı olmaktadır (42, 56). Düşme sonrası gereken tıbbi bakım ihtiyaçları ve sonrasında gelişen komplikasyonlar ve doğan evde bakım ihtiyacı sağlık bakım maliyetlerinde ciddi bir yük oluşturmaktadır (39).

Yaşlılardaki düşmenin sonuçlarından bir diğeri ise düşme sonrası yaşlıların bakım evlerine gönderilmeleridir. Hiç düşme yaşamayanlara göre düşme sonrası basit yaralanma yaşayanlar 3 kat, ciddi yaralanma yaşayanlar ise 10 kat daha fazla bakım evine yerleştirilmiştir.

Bakımevine yerleştirileceği korkusuyla düştüğünü gizleyen yaşlıların olduğu tespit edilmiştir (57). Bu durum yaşın artmasıyla daha belirgin bir durum haline gelmektedir. Yaş arttıkça düşmeye bağlı oluşabilecek yaralanma, sakatlanma dolayısıyla bakım ihtiyacı da artmaktadır. Amerika'da yapılan bir çalışmaya göre düşme sonrası hastanede yatan 75 yaş ve üzeri hastaların, %69'unun hastaneden bir bakımevine gönderildiğini ve evine gönderilen hastaların ise %76'sının evde bakım hizmetine ihtiyacı olduğunu belirtmiştir (58).

2.2.5. Düşme Korkusu

Düşme sadece bedensel hasarlara neden olan bir kaza değildir. Düşmek özellikle yaşlılarda psikolojik sorunlara neden olan dramatik bir olaydır. Düşme kazası yaşayan yaşlı bireyler korkuya kapılmakta ve kendine güven duygusunu yitirmektedir (47).

Yapılan çalışmalar düşmenin yaşlılarda yaralanmadan bağımsız olarak, günlük yaşam aktivitelerinde gerilemeye neden olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu durumun nedeni düşme korkusu olarak öngörülmüştür (59). Fiziksel bir eylem sırasında kişinin hareketlerini kısıtlamasına ve kendini koruyucu tavırlar sergilemesine ya da düşme kazasına karşı aşırı endişeli ruh hali içinde olmasına düşme korkusu denilmektedir (60).

Düşme yaşayan yaşlıların %40- 60'ı tekrar düşmekten korkmakta ve neredeyse %40'ı uzun süreler boyunca bedensel aktivitelerini kısıtlamaktadır (47). Düşme sonrasında yaralanma ve sakatlık olmasa bile düşme korkusu nedeniyle yaşlılar hareketsizlik, bakıma muhtaçlık, sosyal izolasyon yaşamakta ve yaşam kaliteleri bozulmaktadır (61). Düşmekten korkan yaşlının kendisini korumak için bedensel aktivitelerini kısıtlaması ve daha az hareketli bir yaşam sürmeye başlaması, yaşlı bireyin hareket yeteneğinin azalmasına ve düşme riskinin artmasına neden olmaktadır (62). Yalnız yaşama, bilişsel bozulma, depresyon, düşme öyküsü, görme ve işitme problemleri, denge ve mobilite aksaklıkları düşme korkusu gelişmesi açısından bağımsız risk faktörleridir (63,64).

2.2.6. Yaşlılarda Düşmeyi Önleme

Dünya nüfusunun giderek yaşlanması, düşme insidansının da giderek artmaya devam edeceği anlamına gelmektedir (65). Yaşlılarda önemli oranda fonksiyon kayıplarına ve ölümlere neden olan düşmeler aynı zamanda yarattığı sağlık harcamaları nedeniyle ciddi bir halk sağlığı sorunu haline almıştır. Düşmeler yaşanmadan önce müdahale edebilmek için riskleri belirlemek ve koruyucu önlemler geliştirmek son derece önemlidir (66).

Düşme kazalarının büyük bir kısmının birden çok nedeni vardır ve bu nedenlerin birlikteliği sonucu meydana gelmektedir. Düşmeleri ve sonrasındaki yaralanmaları azaltabilmek için öncelikle düşmelere neden olan sorunların saptanması gerekmektedir. Belirlenebilen nedenlerin ortadan kaldırılması oldukça değerlidir. Bu aşamada birinci basamak hekimlerinin rolü büyüktür. Yaşlı birey sebebi ne olursa olsun sağlık kuruluşuna başvurduğunda düşme öyküsü sorgulanmalı ve düşme risk faktörleri açısından değerlendirilmelidir. Düşme riski olan yaşlılarda düşme ve düşmenin şiddetini azaltmak için yapılabilecek değişiklikleri belirlemek, yaşlı bireyin kendisine ve varsa kendisiyle ilgilenen kişilere bilgi vermek birinci basamak hekimleri için önemli bir görevdir. Yaşlı bireyin ilaçları gözden geçirilmeli, denge kusuru, postüral hipotansiyon, sedasyon yapabilecek ilaçlar mümkün olduğunca azaltılmalıdır. Yürüme ile ilgili sıkıntı yaşayan hastalara kas güçlendirici egzersizler öğretilmeli, gerekirse

yardımcı araç kullanımı önerilmelidir. Özellikle evde meydana geldiği bilinen düşmeler için; kabloları toparlamak, kaymaz halı ve döşemeler kullanmak, yeterli aydınlatma sağlamak, yerdeki alçak nesnelerin kaldırılması, telefonun ulaşılabilir bir yerde olması, duş sandalyesi kullanmak, banyo ve tuvalet için tutma trabzanlarını yaptırmak, tuvaletin yükseltilmesi, merdivenlerde trabzan yerleştirmek gibi önlemler düşme riskini azaltmaktadır (48).

2.3. UYKU

2.3.1. Uykunun tanımı

Uyku, çizgili kasların ve duyuşsal algıların inhibe olduğu kısa süreli bilinçsizlik hali ile seyreden hem bedensel hem zihinsel süreçlerin sağlıklı çalışabilmesi için gerekli fizyolojik bir olaydır (67). Günlük hayatımızın üçte birini kapsayan bu sürecin temel amacı vücudun dinlenmesidir (68).

2.3.2. Uyku Evreleri

Uyku; hızlı göz hareketlerinin olduğu dönem (REM) ve hızlı göz hareketlerinin olmadığı dönem (NREM) olarak adlandırılan iki evreden oluşmaktadır ve bu evreler tekrarlayan döngüler halinde seyretmektedir (68).

2.3.2.1. NREM uyku dönemi (NonREM - Non Rapid Eye Movement)

Hızlı göz hareketlerinin olmadığı dönemdir. Yavaş dalga uykusu olarak da adlandırılmaktadır. Erişkin bireyler uykuya NREM ile başlamaktadır. Uykunun dinlenmeyi sağlayan evresidir. NREM uykusu 3 alt evreden oluşmaktadır (69).

Non-REM 1: Uyanıklıktan uykuya geçiş evresidir, hafif uyku veya uyuklama hali olarak da adlandırılmaktadır. Uykunun en hafif olduğu ve kişinin rahatlıkla uyandırılabilindiği dönemdir. Kas tonusu azalır, göz hareketleri yavaşlar, kalp atım hızı, solunum hızı ve vücut ısısı düşer. Ani irkilme (myokloni) gibi hareketler bu evrede gözlenebilir. Elektroensefalogramda (EGG) alfa dalgasından teta dalgasına geçiş izlenir. Bu evre yetişkinlerdeki toplam uyku süresinin %2-5 'ini oluşturmaktadır (70).

Non-REM-2: NREM 1'e göre daha derin uykudur, bu evrede kişinin uyandırılması daha zordur. Kas tonusu ve kas hareketliliği daha da azalmıştır, dış ortam farkındalığı tamamen kaybolmuştur. EEG de teta dalgaları görülmekte olup, uyku içcikleri ve k kompleksi ilk defa bu evrede görülmektedir. Bu evre yetişkinlerdeki toplam uyku süresinin %45-55'ini oluşturmaktadır (71,72).

Non-REM 3: Uykunun en dinlendirici evresi olan bu evre derin uyku ve düşük dalga uykusu olarak da adlandırılmaktadır. Büyüme hormonunun salgılandığı ve vücudun onarımının yapıldığı evredir. Bu dönemde hem kalp hızı hem solunum sayısı azalır ve düzenlidir. Kişi çevresel uyarıların büyük kısmına tepki vermez. Uyku terörü, uyurgezerlik, uykuda anlamsız konuşma, altını ıslatma gibi parasomniler de bu dönemde daha çok görülmektedir. EEG'de yüksek amplitüdü ve düşük frekanslı delta dalgaları görülür. Bu evre yetişkinlerin toplam uykusunun %15-25'ini oluşturmaktadır (73).

2.3.2.2. REM uyku dönemi (Rapid Eye Movement)

Hızlı göz hareketlerinin olduğu bu dönem desenkronize uyku olarak da adlandırılmaktadır. REM uykusu en derin uyku evresidir. REM uyku dönemi 90 dakikada bir ortaya çıkar ve 5–30 dakika sürer. Kişiyi uyandırmak NREM'e göre daha zordur. Tüm vücutta kas tonusu azalır. Kalp hızı, solunum sayısı artar ve düzensizleşir. Rüyaların büyük kısmı bu evrede görülür ve görülen rüyalar hatırlanır. EEG'de düşük voltajlı hızlı aktivite gözlenir, sürekli keskin kenarlı testere dişi dalgaları görülür. Yetişkinlerdeki toplam uyku süresinin %20-25'sini oluşturmaktadır (74,75).

Uyanıklıktan uykuya geçiş NREM evresi ile başlamakta, REM evresi ile devam etmektedir. Uyku süresince bu evreler birbirini takip etmektedir. Uykunun başlangıcından ilk REM evresinin sonuna kadar olan süreç uyku siklusu olarak adlandırılmaktadır. Ortalama bir gece uykusu 4-5 sikludan oluşmaktadır. Tüm uykunun %75-80'lik süresini NREM uyku, %20-25'lik süresini ise REM uykusu oluşturmaktadır. Uyku süresi uzayıp siklus sayısı arttıkça uykudaki REM döneminin süresi artarak, toplam uyku süresindeki REM oranı artmaktadır (76).

2.3.3. Uykuyu Etkileyen Faktörler

Yaş:

Uyku uyanıklık döngüsünü etkileyen en önemli faktör yaştır. Yaşın artışı ile uyku ihtiyacı değişmezken kaliteli uyku süresi azalmaktadır. Yaş ile uyku evrelerinin dağılımında da değişiklikler olmaktadır, yaşlandıkça uykudaki REM oranı azalmakta ve yüzeysel uyku (NREM 1-2) daha fazla olmaktadır (77). Uykunun dinlendirici evrelerinin azalması uyku verimliliğini ve uyku kalitesini düşürmektedir. Bu durum ise yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir (78).

Yaşlandıkça uykuya geçiş süresinde ve gece sık uyanma gibi şikayetlerin sıklığında artış yaşanmakta olup hem uyku süresi hem de uyku kalitesi azaltmaktadır (77).

Cinsiyet:

Tüm yaş gruplarında uyku bozuklukları kadınlarda erkeklerden daha fazla görülmektedir. Kadınlarda uyku süresinin fazla olmasına rağmen uyku kalitesinin düşük olması dikkat çekicidir. Bu duruma menstrual siklus, gebelik, gebelik sonrası dönem, menopoza geçiş ve menopoz dönemi gibi biyolojik olayların yanında kadınların ev ve iş yaşamındaki rollerinin neden olduğu düşünülmektedir (79).

Kadınlarda ve erkeklerde uyku evrelerinin dağılımlarında da farklılıklar görülmektedir. Kadınlarda NREM 1-2 daha kısa ve NREM 3 daha uzun seyrederken toplam uyku süresindeki REM oranı erkeklere göre daha fazla görülmektedir (80).

Hastalık:

Uyku kalitesi ile kronik hastalık varlığı birbirini negatif yönde etkileyen iki durumdur. Kronik hastalıklar hem uyku süresini hem de uyku kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Uyku problemleri hastalıkların semptomlarını kötüleştirmekte, ağrı duyarlılığını arttırmakta ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.

Obstrüktif ve restriktif akciğer hastalıklarına bağlı öksürük, dispne gibi; gastroözofageal reflüye bağlı hazımsızlık, regüjitasyon ve öksürük gibi; aktif mesane ve prostat hastalıklarına bağlı nökturi gibi semptomlar hastaların gece uykusunu bölmekte ve uyku kalitesini azaltmaktadır. Fibromiyalji, kronik ağrı, depresyon gibi hastalıklar da uyku bozukluklarının sık rastlandığı hastalıklardır (81).

Kafein:

Genellikle çay ve kahve olarak tüketilen ve uyanıklığı sağlamak için kullanılan kafein yatma saatinden 30-60 dk önce alındığında uykuya dalmayı zorlaştırarak ve gece uyanmalarını artırarak, derin uykuyu ve toplam uyku süresini azaltmakta ve uyku kalitesini bozmaktadır. Bu etkiler doza bağımlı oluşmakta ve kişiden kişiye değişmektedir. Uyku kalitesi için kafein tüketimi yatmadan en az 4-6 saat önce kesilmelidir (82).

Nikotin:

Santral sinir sistemini uyaran nikotin; uykuya dalmayı ve uykuyu sürdürmeyi zorlaştırmaktadır. Sigara içenlerde uyku apnesi, insomnia, gündüz uykululuk hali, uykusuzluk, kötü uyku kalitesi gibi uyku bozuklukları daha sık görülmektedir (83).

Alkol:

Alkol; santral sinir sistemini deprese ederek uykuya geçişi kolaylaştırmaktadır. Ancak metabolize oldukça çekilme bulguları nedeniyle uykuda bölünme ve uyku süresinde azalmaya neden olmaktadır. Uyku öncesi alınan alkol gecenin ilk yarısında REM uykusunu baskımlarken gecenin ikinci yarısında REM ribaunduna neden olmaktadır. Toplam REM süresi kısalmakta, uyku kalitesi olumsuz yönde etkilenmektedir (84).

Egzersiz:

Egzersiz yapılma zamanı ve düzenli yapılıp yapılmaması uyku üzerindeki etkisini değiştirmektedir. Sabah yapılan egzersizin uyku üzerine etkisi görülmezken, yatma saatine yakın yapılan egzersiz uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir. Egzersizin uyku kalitesini artırması için öğleden sonra veya akşama doğru yapılması önerilmektedir (85).

Yapılan çalışmalarda düzenli yapılan egzersizin uykuya dalma süresini kısalttığı, derin uyku süresini ve toplam uyku süresini artırdığı ve dinlenmiş uyanmayı sağladığı gösterilmiştir (86).

İlaç kullanımı:

İlaçların uyku üzerindeki etkileri değişkendir. Kardiyak ilaçlardan bazıları (beta adrenerjik blokerler, merkezi etkili alfa adrenerjik agonistler, diüretikler, digoksin) gece sık uyanmaya ve gündüz uykululuk haline neden olarak uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir. Merkezi sinir sistemi (MSS) üzerinde etkisi olan ve uykuyu etkileyebilecek olan ilaçlardan benzodiazepin (diazepam, lorazepam, midazolam vb.) ve non-benzodiazepin reseptör agonistleri (zolpidem, zaleplon, eszopiklon vb.) uykuya dalma süresini ve gece uyanmalarını

azaltarak toplam uyku süresini ve uyku kalitesini artırmaktadır. Sedatifler, antidepresanlar ve hipnotikler total uyku zamanını artırmakta ancak REM uykusunu azaltarak gündüz uykululuğuna neden olmakta ve uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir. Ancak yüksek dozda kullanılan MSS ilaçlarının ani kesilmesi sonucu da rebound uykusuzluk ortaya çıkabilir (87).

Diyet:

Beslenme şeklinin yapısı uyku kalitesi ile ilişkilidir. Protein ağırlıklı beslenme uyku kalitesini ve gündüz uyanıklığını artırırken karbonhidrat ağırlıklı beslenme uyku süresini ve gündüz uykululuğunu artırmaktadır. Özellikle yatmadan önce yenen kalorili ve yağlı yemekler uyku kalitesini olumsuz etkilemektedir (88).

Çevresel faktörler:

Uyunan ortamdaki ışık, ses, sıcaklık gibi çevresel faktörler uyku kalitesini etkilemektedir. Teknolojinin gelişip yaygınlaşması ile cep telefonu, televizyon, bilgisayar gibi cihazlar hayatımızın her alanına nüfuz etmektedir. Uyku öncesi kullanıldığında bu cihazlardan yayılan mavi ışık melatonin salgısının bozulmasına neden olmaktadır. Bu durum uykuya dalmayı zorlaştırmakta, uyku kalitesini olumsuz etkilemekte ve gündüz uykululuğuna neden olmaktadır (89).

Gürültü, uykuya dalmayı zorlaştırarak ve gece uyanmalarını artırarak uyku kalitesini azaltmaktadır. Bu durum kişinin ruh halinin ve bilişsel fonksiyonların bozulmasına neden olmaktadır (90).

Uyunan ortamın ideal oda ısısı 18 °C olarak belirlenmiştir. Oda ısısı 24 °C üzeri olduğunda REM uykusu süresinde kısalma meydana gelirken, 12 °C altında olduğunda ise rüyaların olumsuz içeriklerinde artış görülmektedir. Uykuyu etkileyen bir diğer faktör vücut ısısıdır. İdeal vücut ısısı için yatma saatinden en az 3-4 saat önce egzersiz sonlandırılmalı ve en az 2 saat öncesinde banyo yapılmalıdır (90).

Yaşam biçimi:

Vardiya usulü çalışma şekli kişinin sirkadyen ritminde bozulmaya neden olarak kişide uykusuzluk, gündüz uykululuğu, dikkatsizlik, yorgunluk, işlevsellik kaybı gibi semptomlara neden olabilmektedir. Vardiyalı çalışanlarda hem REM ve NREM-2 evrelerinde kısalma hem de toplam uyku süresinde azalma görülmektedir. Bu kişilerde duygu durum bozukluklarına, kronik yorgunluğa, gastrointestinal ve kardiyovasküler sistemde yaşanan sağlık problemlerine daha sık rastlanmaktadır (91).

2.3.4. Yaşlılarda Uyku ve Uyku kalitesi

Uyku kalitesi; kişinin uyandıktan sonra kendini dinlenmiş, enerjik ve güne başlamak için hazır hissetmesinin bir ölçüsüdür. Yetersiz uyku kalitesi kişide fiziksel ve bilişsel birçok soruna neden olmaktadır; yorgunluk, sinirlilik, dikkatsizlik, motivasyonsuzluk, kazalara yatkınlık, iş yaşamında ve sosyal yaşamda kötüleşme, hayat kalitesinde düşme bu sorunlardan bazılarıdır. Kötü uyku kalitesi bazı hastalıklar için risk faktörü iken bazı hastalıklar için bir sonuçtur. Uyku kalitesi; yaş, cinsiyet, kronik hastalık varlığı, alınan kafein/alkol/nikotin miktarı, kullanılan ilaçlar, egzersiz, beslenme durumu, yaşam biçimi, çalışma koşulları ve çevresel faktörler ile değişkenlik gösterebilmektedir (92).

Uyku kalitesini etkileyen çok fazla faktör olması sebebiyle uyku kalitesini tanımlamak ve nesnel olarak ölçmek oldukça zordur. Uyku bozukluklarında; Polisomnografi (PSG) altın standart yöntemdir, en sık kullanılan değerlendirme aracı ise Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)'dir (93).

3. YÖNTEM VE GEREÇLER

3.1. Araştırmanın Tipi

1 Ağustos 2022-1 Kasım 2022 tarihleri arasında Aydınli Eğitim ASM'ye kayıtlı 65 yaş ve üzeri bireylerde düşme sıklığını ve düşme korkusunu, düşme risk faktörlerinden başta uyku olmak üzere düşmeye etkisini incelemek amacıyla yapılmış tanımlayıcı kesitsel bir araştırmadır.

3.2. Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Aydınli Eğitim ASM'ye kayıtlı 65 yaş ve üzeri bireyler araştırmanın evrenini oluşturmuştur. Örneklem alınmamış, araştırmanın dahil etme kriterlerine uygun olan ve katılmayı kabul eden tüm bireyler araştırmaya dahil edilmiştir.

3.2.1. Dahil etme kriterleri:

- Tuzla Eğitim Aile Sağlık Merkezine kayıtlı olmak
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

3.2.2. Hariç tutma kriterleri:

- Kurum bakımında olmak
- Bilişsel işlevlerin bozulmuş olması
- İletişime engel oluşturan hastalığın olması
- Bilinen demans tanısı olması
- Demans tarama testinde eşik değerin altına olmak
- Bir kişinin yardımı olmadan yürüyemeyen bireyler

3.3. Verilerin Toplanması

Tuzla Eğitim Aile Sağlık Merkezine kayıtlı 65 yaş ve üzeri 526 kişi bulunmaktadır. Bireyler telefon ile aranarak çalışmaya katılmak üzere Aile Sağlığı Merkezi'ne davet edilmiştir. Kayıtlı 526 kişiden 102 (%19)'si huzurevinde yaşadığı için çalışmaya alınmamıştır. Kayıtlı kişilerden 71 (%13)'i ulaşılamaması, 63 (%11)'ü çalışmaya katılmayı reddetmesi, 78 (%14)'i ASM'ye gelememesi (immobilite, nörolojik veya onkolojik hastalık gibi), 23 (%4)'ü ise demans tarama testinde eşik değerin altında kalması sebebiyle araştırmaya dahil edilmemiştir.

Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere randevu verilerek ve görüşme başlangıcında aydınlatılmış onamları alınarak bir muayene odasında aynı araştırmacı tarafından soru formları ve muayeneler uygulanmıştır. Verilerin toplanması hasta başına yaklaşık 30 dakika sürmüştür. Veri toplama sırasında düşme riski, malnutrisyon, depresyon, demans gibi önlem ve tedavi gerektiren durumlar saptandığı takdirde uygun tetkik, tedavi ve gerektiğinde sevk yapılmıştır.

3.4. Veri Toplama Gereçleri

3.4.1 Soru Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanan soru formu; sosyodemografik bilgiler, alışkanlıklar, bilinen hastalıklar, ilaç sayısı ve düşme öyküsü ile ilgili sorulardan oluşmaktadır.

3.4.1.1 Sosyodemografik Veriler

Sosyodemografik bilgileri araştıran ankette yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, yalnız yaşama durumu, ekonomik durumu kapsamaktadır.

3.4.1.2 Katılımcıların Alışkanlıkları, Hastalıkları Ve İlaç Öyküsü Soruları

Katılımcılara alkol ve sigara kullanımı, günlük çay ve kahve tüketimi, haftalık egzersiz alışkanlıkları, kronik hastalık varlığı, kullandıkları ilaç sayısını içeren 18 sorudan oluşan bir soru formu yüz yüze araştırmacı tarafından uygulanmıştır (Ek-1. Anket Formu).

3.4.1.3 Düşme Öyküsü Soruları

Araştırmacı tarafından literatür taranarak elde edilen düşme veri anketi katılımcılara son bir yıl içerisindeki düşme sayısı, düşme sırasında bilinç kaybı olup olmadığı, düşme sırasında yaralanma olup olmadığı, düşmenin nerede yaşandığı, düşme sırasında ortamdaki ışığın yeterliliği, düşme sonrası yaralanma durumları ve hastane başvurusu olup olmadığı sorulmuştur.

3.4.1.4 Mini-Cog Testi

Katılımcılara bilişsel işlevin değerlendirilmesi amacı ile mini-cog testi uygulanmıştır (94). Mini-cog testi bilişsel bozukluğu değerlendirmek için kullanılan saat çizme testi ve 3 kelime hatırlama testinin birleşiminden oluşmaktadır (95). Mini-cog testi, eğitim ve dilden en az etkilenen ve deneyimsiz kişiler tarafından kolaylıkla uygulanabilen, yüksek duyarlılık (%97) ve özgüllüğe sahip (%95) bir test olması sebebiyle birinci basamakta kullanılabilecek bir tarama testi olarak kabul edilmiştir (96). Bu test ile hem bellek hem de yürütücü işlevler değerlendirilebilmektedir. Eğer hasta tam bir saat çizebilir ve söylenen üç kelimeyi hatırlar ise, demans dışlanmaktadır (97).

Mini-cog testinde öncelikle hastaya üç kelime söylenir ve bu üç kelimeyi daha sonra kendisinden tekrarlanması istenir ve bu kelimeleri aklında tutmasını daha sonra bu kelimeleri tekrarlamasının isteneceği söylenerek saat çizme testine geçilir. Sonrasında hastadan saat çizmesi istenir ve saati çizdikten sonra önceden söylenen üç kelimeyi tekrarlaması istenir.

Testin skorlaması şu şekilde yapılır: İpucu olmadan, spontan hatırlanan her kelime için 1 puan; 3 kelime için toplam 3 puan hesaplanır. Çizilen saatin tüm sayıları eksiksiz, doğru sırada, tekrarlanan sayılar olmadan akrep ve yelkovan yaklaşık olarak doğru pozisyonda yerleştirildiğinde saat çizme testi 2 puan olarak hesaplanır. Bir saat çizilememesi 0 puan olarak değerlendirilir. Toplam mini-cog puanı; üç kelime hatırlama testi ve saat çizme testinin toplamı üzerinden hesaplanır. Toplam puan 3 ün altında ise bilişsel bozukluk olarak değerlendirilir (98).

3.4.1.5 Depresyon Tarama Testi

Katılımcıların duygu durumu taramak amacı ile DSM-V depresyon tanı kriterlerinin ilk iki maddesini içeren anket soruları katılımcılara sorulmuştur. Bu maddelerden en az birinin varlığı depresyon tanısı için %90 duyarlılık ve %60 özgüllüğe sahiptir (99,100).

3.4.1.6 Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği (ADL)

Katılımcıların biyolojik ve psikososyal işlevsel durumun belirlenmesi için kullanılan Katz Günlük Yaşam Aktiviteleri Ölçeği yaşlılar ve kronik hastalar için geliştirilmiş bir testtir. Kişinin banyo yapma, giyinme, tuvalete gitme, hareket edebilme, idrar ve gaytasını kontrol edebilme ve beslenmedeki genel performansını özetlemektedir. Kişinin her durum için tam bağımsız olması 6, tam bağımlı olması 0 üzerinden değerlendirilmektedir (101).

3.4.1.7 Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi

Katılımcıların nutrisyon durumunu değerlendirmek için özellikle toplumda yaşayan kişilerin taramasında kullanılan Mini Nütrisyonel Değerlendirme Testi'nin kısa formu kullanılmıştır. Testin sonuçlarına göre kişi; normal beslenmiş (11-14 arası), risk altında (7-11 arasında) veya belirgin malnütre (<7) olarak sınıflandırılmaktadır. Testin maksimum puanı 14'dür, 11 puanın altında kalan hastalar malnütrisyon riski taşıdığından uzun MNA testi ile değerlendirilmelidir. Kısa MNA testinin duyarlılığı %94, özgüllüğü %81 olarak bulunmuştur (102,103).

3.4.1.8 Tinetti'nin Düşme Etkinlik Ölçeği

Katılımcıların düşme korkusunu değerlendirmek için kullanılan Düşme Etkinlik Ölçeği, farklı günlük görevleri yerine getirirken kişinin öz-yeterliliğini değerlendiren 10 maddelik bir ölçektir (104). Ölçeğe göre 70 ve üzerinde puan alan katılımcıların düşme korkusu yaşadığı kabul edilmektedir (105).

3.4.1.9 Pittsburg Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

Uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ) kullanılmıştır. Bu ölçek, uykunun iyi ve kötü olarak tanımlanmasına, uyku kalitesinin niceliksel olarak değerlendirilmesine olanak sağlayan bir ölçektir. Toplam 24 sorudan oluşan ölçekteki 19 soru kişi tarafından cevaplanırken, 5 soru varsa oda arkadaşı tarafından cevaplanır ve bu kısım indeksin hesaplamasına dahil edilmez.

İndeksin her bir maddesi 0 (hiç sıkıntı olmaması) - 3 (ciddi sıkıntı) puan arasında bir değer almaktadır. Puanlamaya 19 madde ve 7 bileşen katılmaktadır. Bu yedi bileşen şunlardır;

1. bileşen; Öznel uyku kalitesi (soru 9)
2. bileşen; Uyku latensi (soru 2 ve 5a)
3. bileşen; Uyku süresi (soru 4)
4. bileşen; Alışılmış uyku etkinliği (soru 1, 3, 4)
5. bileşen; Uyku bozukluğu (soru 5b-5j)
6. bileşen; Uyku ilacı kullanımı (soru 7)
7. bileşen; Gündüz işlev bozukluğu (soru 7 ve 8)

Yedi bileşene ilişkin puanların toplamı uyku kalitesi puanını vermektedir. İndeksin puan toplamı 0–21 arasındadır. Toplam puanı 5 ve altında olanlar ‘iyi’ uyku kalitesi olarak değerlendirilirken, toplam puanın 5’in üstünde olması ‘kötü’ uyku kalitesi olarak değerlendirilmektedir. PUKİ uyku kalitesini iyi ve kötü olarak ayırt etmede %89,6’lık duyarlılık ve %86,5 özgüllüğe sahiptir (93,106).

3.4.1.10 Zamanlı Kalk ve Yürü Testi

Katılımcıların denge, transfer, yürüme, denge gibi fonksiyonel mobilite durumlarının değerlendirildiği testtir. Katılımcının oturduğu sandalyeye 3 metre uzaklıkta bir nokta işaretlendi. Katılımcının sandalyeden kalkıp 3 metre yürümesi ve geri dönerek tekrar sandalyeye oturması istendi, testin tamamlanma süresi ölçüldü. Testi 12 saniye ve üzerinde tamamlayan katılımcıların düşme riski taşıdığı kabul edilmektedir (107).

3.5 Verilerin Analizi

Veriler Statistical Package for Social Sciences (SPSS) 20 paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin önce tanımlayıcı istatistikleri yapılmıştır. Kategorik değişkenlerin sıklık dağılımları hesaplanmıştır. Sürekli değişkenlerin dağılımı Kolmogrov-Smirnov ve Shapiro Wilks W testi ile değerlendirilmiştir. Normal dağılım gösteren parametrelerde ortalama ve standart sapma (SS), normal dağılım göstermeyen parametrelerde ortanca değer ve minimum-makimum

(min-mak) değer kullanılarak verilmiştir. Karřılařtırılmalđ analizlerde kategorik değişkenler için ki-kare testi, sürekli değişkenler için gruplar normal dağılım gösteriyor ise Student t testi, gruplar normal dağılım göstermiyor ise Mann-Whitney-U test kullanılmıştır.

Son bir yılda düşme öyküsü bağımlı değişken olarak kabul edilerek, etkili olabileceği düşünülen değişkenlerle lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Lojistik regresyon analizi sonuçları tahmini rölatif risk (Odds Ratio - OR), %95 güven aralığı (GA) ve istatistiksel anlamlılık düzeyi ile sunulmuştur.

Tüm analizlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi olarak $p < 0,05$ kabul edilmiştir.

3.6 Araştırmanın Kısıtlıkları

Bu araştırma sadece Aydınlı Eğitim Aile Sağlığı Merkezi'nde gerçekleştirildiği için Türkiye'deki yaşlı bireyler için genellenemez. Araştırmanın tipinin kesitsel olması kesin bir neden sonuç ilişkisi kurulmasını engellemektedir. Çalışmanın dahil olma kriterleri ve uygulanan testler nedeniyle kendi başına mobilize olamayanlar çalışmaya alınmamıştır. Bu nedenle bağımlı yaşlılara genellenemez.

3.7 Araştırmanın Etik Yönü

Araştırma için Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan tez konusu onayı alınmıştır (tarih: 22.07.2022 protokol no: 09.2022.857)

Araştırmaya katılan 189 bireyden anketlerin uygulanması için sözlü ve yazılı Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu alınmıştır.

4. BULGULAR

4.1. Sosyodemografik Bulgular

Tuzla Eğitim Aile Sağlık Merkezi'ne kayıtlı 65 yaş ve üstü 526 bireyin %35,9'u (n=189) çalışmaya dahil edilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen bireylerin %57,1'i (n=108) kadın, %42,9'u (n=81) erkektir.

Katılımcıların ortalama yaşı 70,7 ($\pm 4,6$) olup, ortanca yaşı 70 olarak bulunmuştur. Yaş aralığı 65 ile 86 arasındadır. Katılımcıların %64'ü (n=121) evli, %36'sı (n=68) boşanmış veya bekar, %13,8'i (n=26) evde yalnız yaşıyor, %86,2'si (n=163) ailesi ile yarı zamanlı veya birlikte yaşamaktadır. Eğitim durumları incelendiğinde %56,6'sının (n=107) eğitimi ilkökul ve altı, %16'sının (n=31) ise üniversite ve üzeri olduğu saptanmıştır. Katılımcıların %93,1'i (n=176) çalışmadığını, %59,3'ü (n=112) ise gelirinin yetersiz olduğunu ifade etmiştir (Tablo 3).

Tablo 3. Katılımcıların sosyodemografik özelliklerinin dağılımı (n=189)

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş grubu	65-75 yaş	160	84,7
	76 ve üzeri	29	15,3
Cinsiyet	Kadın	108	57,1
	Erkek	81	42,9
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	107	56,6
	Ortaokul ve lise	51	27
	Üniversite ve üstü	31	16,4
Gelir durumu	Geliri giderinden az	112	59,3
	Geliri giderine yetiyor	77	40,7
Çalışma durumu	İşsiz-emekli	176	93,1
	Çalışıyor	13	6,9
Medeni durum	Evli	121	64
	Bekar	68	36
Kiminle yaşadığı	Tek başına	26	13,8
	Başkalarıyla beraber	163	86,2

4.2. Katılımcıların Alışkanlıkları

Hastaların günlük çay kahve tüketimi ortancası 4 fincan (minimum:1 maksimum:15) olarak bulunmuştur. Katılımcıların %93,7'si (n=177) son bir yılda hiç alkol tüketmediğini, %6,3'ü (n=12) düzenli alkol tükettiğini belirtmiştir. Katılımcıların sigara içme özellikleri incelendiğinde %50,8'inin (n=96) hiç sigara tüketimi olmadığı, %38,6'sının (n=73) sigarayı bırakmış olduğu ve %10,6'sının (n=20) halen sigara içtiği saptanmıştır. Sigara içen ve daha önce bırakmış olan hastaların sigara kullanımının ortancası 20 paket/yıl (min:1 maks:150) olarak bulunmuştur.

Katılımcıların egzersiz alışkanlıkları incelenmiş olup %39,2'sinin (n=74) hiç egzersiz yapmadığı, %23,8'inin (n=45) haftada 1-2 gün, %37'sinin (n=70) ise haftada 3 gün 30 dakika ve üzeri egzersiz yaptığı tespit edilmiştir (Tablo 4).

Tablo 4. Katılımcıların sigara-alkol-egzersiz alışkanlıklarının dağılımı (n=189)

		Sayı (n)	Yüzde (%)
Sigara Kullanımı	Var	20	10,6
	Yok	169	89,4
Alkol Kullanımı	Var	12	6,3
	Yok	177	93,7
Egzersiz Durumu	Yapmıyor	74	39,2
	Haftada 1-2 gün	45	23,8
	Haftada 3 gün	70	37,0

4.3 Katılımcıların Hastalıkları ve Kullandıkları İlaç Sayıları

Çalışmada katılımcıların bilinen hastalıkları ve kullandıkları ilaç sayıları da incelenmiştir.

189 katılımcının %13,8'i (n=26) hiç ilaç kullanmazken, %38,6'sında (n=73) polifarmasi saptanmıştır. Katılımcıların %10'unun (n=19) hiç hastalığı olmadığı, %23'ünün (n=44) bir hastalığı olduğu, %26'sının (n=51) iki hastalığı olduğu ve %39'unun (n=75) üç veya daha fazla hastalığı olduğu bulunmuştur. En sık görülen kronik hastalık hipertansiyon (%60,8) olmuştur. Bunu diyabet (%23,3) ve kardiyovasküler hastalıklar (%19,1) izlemektedir.

Tablo 5'de katılımcıların bilinen hastalıklarının sıklığı ve Tablo 6'de katılımcıların kullandığı ilaç sayısı sıklığı de gösterilmiştir.

Tablo 5. Katılımcıların bilinen kronik hastalıklarının dağılımı (n=189)

Kronik hastalık olma durumu	Sayı (n)	Yüzde (%)
Var	170	90
Yok	19	10
Kronik hastalık sayısı		
1 hastalığı olan	44	23
2 hastalığı olan	51	26
3 ve üzeri hastalığı olan	75	39
Kronik Hastalıklar		
Hipertansiyon	115	60,8
Diyabetes Mellitus	44	23,3
Koroner Arter Hastalığı	36	19,1
Kas-iskelet Hastalıkları	24	12,7
Hipotiroidi	22	11,6
Üriner inkontinans	22	11,6
Hiperlipidemi	19	10
Gastrointestinal şikayetler	14	8,1
Ritim Bozuklukları	11	5,8
Ruhsal hastalıklar	11	5,8
Katarakt	11	5,8
Akciğer Hastalıkları (KOAHAstım)	10	5,3
Vertigo	7	3,7
Serebrovasküler Olay	7	3,7
Uyku Bozuklukları	5	2,7
Alerji Ürtüker...	5	2,7
Kanser	5	2,7
Venöz Yetmezlik	3	1,5

Tablo 6. Katılımcıların kullandığı ilaç sayısının dağılımı (n=189)

Sürekli İlaç kullanma durumu	Sayı (n)	Yüzde (%)
İlaç kullanmayan	26	13,8
İlaç kullanan	163	86,2
Kullanılan İlaç sayısı		
1	31	16,4
2-3	59	31,2
4 ve üzeri	73	38,6

4.4. KATZ Günlük Yaşam Aktiviteleri Testi Değerlendirilmesi

Katılımcıların bağımlılık düzeylerini değerlendirmek amaçlı yapılan KATZ günlük yaşam aktiviteleri testinin ortalaması 5,8 ($\pm 0,4$) ortancası 6 (min:4 max:6) olarak bulunmuştur.

Katılımcıların %93,7'si (n=177) günlük aktivitelerinde tam bağımsızdır.

4.5. Zamanlı Kalk Yürü Testi Değerlendirilmesi

189 kişinin zamanlı kalk yürü testi ortalaması 11,5 (± 3) saniye, ortancası 11 saniye (min:7 max:26) olarak bulunmuştur. Katılımcıların %61,9'i (n=117) testi 12 saniye altında tamamlarken, %38,1'si (n=72) 12 saniye ve üzerinde tamamlamıştır. Testi 12 sn ve üzerinde sürede tamamlayanların %18,1'inin, testi 12 sn altında tamamlayanların ise %21,4'ünün son bir yılda düşme öyküsü mevcuttur, bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir.

65-75 yaş arasındaki katılımcıların %33,8'i, 75 yaş üzerindeki katılımcıların %62,1'i zamanlı kalk yürü testini 12 saniye üzerinde tamamlamıştır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**p 0,004**). Yaş arttıkça testi tamamlama süresinin de arttığı ve bu ilişkinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($r=0,354$ **p<0,001**).

4.6. Depresyon Tarama Ölçeği Değerlendirilmesi

Katılımcılara sorulan iki soruluk depresyon tarama testine göre; katılımcıların %60,3'ü (n=114) depresyonda değilken, %39,7'si (n=75) depresyondadır. Yaş, cinsiyet, medeni hal, eğitim düzeyi, çalışma ve gelir durumu, kronik hastalık ve polifarmasi varlığı depresyon

puanını etkilemezken yalnız yaşıyor olmak, kötü uyku kalitesine sahip olmak ve düşmekten korkmak ile ilişkili bulunmuştur.

Depresyonda olmayanların %8,8'inin depresyonda olanların %21,3'ünün yalnız yaşadığı tespit edilmiştir (**p 0,014**). Depresyonda olmayanların %6,1'inin depresyonda olanların %16'sının düşmekten korktuğu (**p 0,027**).

Depresyonda olmayanların %41,2'sinin depresyonda olanların %66,7'sinin uyku kalitesi kötüdür (**p 0,001**). PUKİ alt bileşenlerinden; alışılmış uyku verimliliği (**p 0,017**) ve uyku ilacı kullanımı (**p 0,000**) depresyon ile ilişkili bulunmuştur.

4.7. Mini Nutrisyonel Değerlendirme Testi Değerlendirilmesi

Katılımcılara yapılan MNA testinin sonuçlarına göre 189 kişinin ortalaması 11,8 ($\pm 1,9$) ortancası 12 (min:5 mak:14) olarak bulunmuştur. %4,8'inin (n=9) malnütrisyonu olduğu, %27,5'inin (n=52) malnütrisyon açısından riskli olduğu ve %67,5'inin (n=128) beslenmesinin normal olduğu tespit edilmiştir.

4.8. Katılımcıların Uyku Kalitesi İle İlişkili Bulgular

Katılımcılara uygulanan Pittsburg Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ) sonuçlarına göre, katılımcıların %48,7'sinin (n=92) uyku kalitesi iyi ve %51,3'ünün (n=97) uyku kalitesi kötüdür.

4.8.1. Uyku kalitesi ile ilişkili faktörler

Uyku kalitesi iyi ve kötü olan gruplar karşılaştırıldığında; iki grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma durumu, egzersiz alışkanlığı ve medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç bulunmamıştır. Ancak evde yalnız yaşayanların %69,2'sinin, evde biriyle yaşayanların ise %48,5'inin uyku kalitesinin kötü olduğu tespit edilmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**p 0,049**). Ayrıca yalnız yaşayanların, evde başkalarıyla yaşayanlara göre öznel uyku kalitesinin daha kötü olduğu görülmüştür (**p 0,023**).

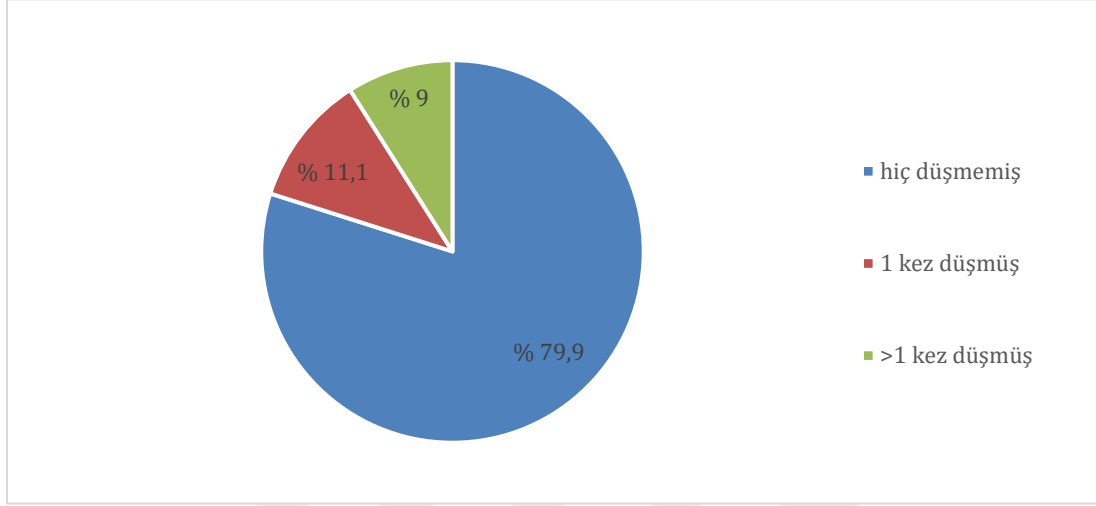
Uyku kalitesi ile depresyon ilişkisi incelendiğinde depresyon tarama testine göre depresyonda olmayanların %41,2'sinin, depresyonda olanların ise %66,7'sinin uyku kalitesi kötüdür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (**p 0,001**).

Tablo 7. Belirtilen değişken gruplarında katılımcıların uyku kalitesinin karşılaştırılması

	Uyku kalitesi iyi (n=92)		Uyku kalitesi kötü (n=97)		p
	Sayı (n)	Yüzde(%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Yaş grubu					0,393
65-75 yaş	80	50	80	50	
75 üzeri	12	41,4	17	58,6	
Cinsiyet					0,053
Kadın	46	42,6	62	57,4	
Erkek	46	56,8	35	43,2	
Eğitim durumu					0,061
İlkokul ve altı	46	43	61	57	
Ortaokul ve lise	32	62,7	19	37,3	
Üniversite ve üstü	14	45,2	17	54,8	
Gelir durumu					0,573
Geliri giderinden az	55	49,1	57	50,9	
Geliri giderine yetiyor	37	48	40	52	
Çalışma durumu					0,850
İşsiz-emekli	86	48,9	90	51,1	
Çalışıyor	6	46,2	7	53,8	
Egzersiz alışkanlığı					0,948
Yapmıyor	35	47,3	39	52,7	
Haftada 1-2 kez	22	48,9	23	51,1	
Haftada 3 ve üzeri	35	50	35	50	
Medeni durum					0,347
Evli	62	51,2	59	48,8	
Bekar	30	44,1	38	55,9	
Evde kiminle yaşadığı					0,049*
Tek başına	8	30,8	18	69,2	
Başkalarıyla beraber	84	51,5	79	48,5	
Depresyon					0,001*
Yok	67	58,8	47	41,2	
Var	25	33,3	50	66,7	

4.9. Katılımcıların Düşme Özellikleri

Katılımcılara son bir yıldaki düşme öyküsü sorulduğunda %79,9'unun (n=151) hiç düşmemiş, %11,1'inin (n=21) bir kez düşmüş ve %9'unun (n=17) birden fazla kez düşmüş olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 1. Katılımcıların son bir yıldaki düşme oranları

Son bir yılda düşme öyküsü bulunan 38 katılımcıya düşmeleriyle ilgili sorular yönlendirilmiştir. Düşme anında bilinç kaybı yaşayanların oranı %26,3'tür (n=10). Düşmenin nerede olduğu sorulduğunda katılımcıların %21,1'i (n=8) evde düştüğünü, %63,2'si (n=24) ev dışında düştüğünü, %15,8'i (n=6) ise hem evde hem ev dışında düştüğünü belirtmiştir. Düşme anında ortamdaki ışığın yeterliliği sorgulandığında %84,2'si (n=32) ortamdaki ışığın yeterli olduğunu, %10,5'i (n=4) karanlıkta düştüğünü, %5,3'ü (n=2) ise hem aydınlık hem karanlık ortamda düştüğünü ifade etmiştir. Düşme sırasında katılımcıların %71,1'i (n=27) yaralanmıştır ve %42,1'i (n=16) tıbbi yardım amaçlı hastaneye başvurmuştur (Tablo 7).

Tablo 8. Katılımcıların düşme verilerinin dağılımı

	Sayı (n)	Yüzde (%)
Son bir yılda düşme öyküsü (n=189)		
Hiç düşmeyen	151	79,9
1 kez düşen	21	11,1
Birden çok kez düşen	17	9

Düşme anında bilinç kaybı yaşama durumu (n=38)		
Yaşayan	10	26,3
Yaşamayan	28	73,7
Düşme anında ortamın ışık durumu (n=38)		
Işık yeterli	32	84,2
Işık yetersiz	6	15,8
Düşme anında nerede olduğu (n=38)		
Evde	14	36,9
Dışarıda	24	63,1
Düşme anında yaralanma durumu (n=38)		
Var	27	71,1
Yok	11	28,9
Düşme sonrası hastane başvurusu (n=38)		
Var	16	42,1
Yok	22	57,9

4.10 Tinetti-Düşme Etkinlik Ölçeği Değerlendirilmesi

Katılımcıların ortalama düşme etkinlik puan ortalaması 23,2 (± 23) olup, ortancası 10 (min:10 max:90) olarak bulunmuştur. Ölçeğe göre, katılımcıların %89,9'unun (n=170) 'düşmekten korkmuyor', %10,1'inin (n=19) ise 'düşmekten korkuyor' olduğu tespit edilmiştir.

Düşmekten korkan ve korkmayan grup karşılaştırıldığında; iki grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma durumu, egzersiz alışkanlığı ve medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak evde yalnız yaşayanların %26,9'unun, evde biriyle yaşayanların ise %7,4'ünün düşmekten korktuğu tespit edilmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**p=0,007**).

Yaş arttıkça düşme korkusunun da arttığı ve bu ilişkinin anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($r=0,248$ $p<0,014$). Ancak yaş grupları arasındaki fark anlamlı bulunmamıştır.

Depresyon durumları incelendiğinde depresyon tarama testine göre depresyonda olmayanların %6,1'inin depresyonda olanların ise %16'sının düşmekten korktuğu tespit edilmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**p 0,027**).

Çalışmada düşme korkusu ve uyku kalitesi arasında da anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Düşmekten korkmayanların %47,6'sının, düşmekten korkanların ise %84,2'sinin uyku kalitesi kötü olarak tespit edilmiştir (**p 0,002**).

PUKİ alt bileşenlerinden; uyku bozuklukları (**p 0,035**) ve uyku ilacı kullanımı (**p 0,004**) düşme korkusu ile ilişkili bulunmuştur. Ayrıca günde 7 saat altında uyuyanların 7 saat üstünde uyuyarlardan daha çok düşmekten korktuğu tespit edilmiştir (**p 0,003**).

Tablo 9. Belirtilen değişken gruplarında katılımcıların düşmekten korkmayan ve korkan grup olarak karşılaştırılması (n=189)

	Korkmayan grup (n=170)		Korkan grup (n=19)		p
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Yaş grubu					0,179
65-75 yaş	146	91,2	14	8,8	
76 ve üzeri	24	82,8	5	17,2	
Cinsiyet					0,295
Kadın	95	88	13	12	
Erkek	75	92,6	6	7,4	
Eğitim durumu					0,109
İlkokul ve altı	92	86	15	14	
Ortaokul ve lise	48	94,1	3	5,9	
Üniversite ve üstü	30	96,8	1	3,2	
Gelir durumu					0,893
Geliri giderinden az	100	89,3	12	10,7	
Geliri giderine yetiyor	70	90,9	7	9,1	
Çalışma durumu					0,129
İşsiz-emekli	160	90,9	16	9,1	
Çalışıyor	10	76,9	3	23,1	
Egzersiz alışkanlığı					0,288
Yapmıyor	64	86,5	10	13,5	
Haftada 1-2 kez	40	88,9	5	11,1	
Haftada 3 ve üzeri	66	94,3	4	5,7	

Medeni durum					0,557
Evli	110	90,9	11	9,1	
Bekar	60	88,2	8	11,8	
Evde kiminle yaşadığı					0,007*
Tek başına	19	73,1	7	26,9	
Başkalarıyla beraber	151	92,6	12	7,4	
Depresyon					0,027*
Yok	107	93,9	7	6,1	
Var	63	84	12	16	
Kalk yürü testi					0,906
<12sn	105	89,7	12	10,3	
≥12sn	65	90,3	7	9,7	
Pittsburg					0,002*
İyi	89	52,4	3	15,8	
Kötü	81	47,6	16	84,2	

4.11. Düşme Öyküsü İle Bağımsız Değişkenlerin Karşılaştırılması

Son bir yıldaki düşme öyküsüne göre katılımcıların %79,9'u (n=151) 'düşmeyen grup', %20,1'i (n=38) ise 'düşen grup' olarak iki gruba ayrılmıştır. Bu iki grup arasında yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, çalışma durumu, egzersiz alışkanlığı, depresyon varlığı ve medeni durum açısından istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak evde yalnız yaşayanların %42,3'ü, evde biriyle yaşayanların ise %16,6'sı son bir yıl içinde düşmüş olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (**p 0,002**).

Düşmekten korkma ve düşme ilişkisi incelendiğinde son bir yılda düşen katılımcıların %94,7'sinin düşmekten korktuğu, son bir yılda düşmeyen katılımcıların ise %5,3'ünün düşmekten korktuğu tespit edilmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır (**p 0,000**).

PUKİ ile düşme ilişkisi incelendiğinde son bir yılda düşme öyküsü olmayanların %44,7'sinin, düşme öyküsü olanların ise %73,7'sinin uyku kalitesinin kötü olduğu tespit edilmiş olup, bu farkın istatistiksel olarak olduğu görülmüştür (**p 0,002**).

PUKİ alt bileşenlerinden uyku latansı, uyku bozukluğu, uyku ilacı kullanımı ve gündüz işlev bozukluğunun düşme ile ilişkisi gösterilememiş olup öznel uyku kalitesi (**p 0,000**), uyku

süresi (**p 0,008**) ve alışılmış uyku verimliliğinin (**p 0,006**) düşme ile ilişkili olduğu bulunmuştur.

Uyku kalitesine ek olarak katılımcıların uyuma süreleri de incelenmiş olup tüm katılımcıların ortalama uyku süresi 7,2 ($\pm 1,3$) saat olarak tespit edilmiştir. 7 saatten fazla uyuyanların %12'si düşmüşken, 7 saatten az uyuyanların %27,6'sı düşmüştür ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (**p 0,008**).

Tablo 10. Sosyo-demografik özellikler ile düşme öyküsünün karşılaştırılması (n=189)

	Düşmeyen grup (n=151)		Düşen grup (n=38)		p
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Yaş grubu					0,556
65-75 yaş	129	80,6	31	19,4	
75 üzeri	22	75,9	7	24,1	
Cinsiyet					0,402
Kadın	84	77,8	24	22,2	
Erkek	67	82,7	14	17,3	
Eğitim durumu					0,802
İlkokul ve altı	84	78,5	23	21,5	
Ortaokul ve lise	41	80,4	10	19,6	
Üniversite ve üstü	26	83,9	5	16,1	
Gelir durumu					0,857
Geliri giderinden az	90	80,4	22	19,6	
Geliri giderine yetiyor	61	79,3	16	20,7	
Çalışma durumu					0,782
İşsiz-emekli	141	80,1	35	19,9	
Çalışıyor	10	76,9	3	23,1	
Medeni durum					0,354
Evli	97	80,2	24	19,8	
Bekar	54	79,4	14	20,6	
Evde kiminle yaşadığı					0,002*
Tek başına	15	57,7	11	42,3	
Başkalarıyla beraber	136	83,4	27	16,6	

Tablo 11. Katılımcıların tıbbi özellikleri ve uyku kalitesi ile düşme öyküsünün ilişkisi gösterilmiştir (n=189)

	Düşmeyen grup (n=151)		Düşen grup (n=38)		p
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	
Egzersiz alışkanlığı					0,892
Yapmıyor	59	79,7	15	20,3	
Haftada 1-2 kez	57	81,4	13	18,6	
Haftada 3 ve üzeri	35	77,8	10	22,2	
Kronik hastalık					0,621
Yok	16	84,2	3	15,8	
Var	135	79,4	35	20,6	
Polifarmasi varlığı					0,216
Yok	96	82,8	20	17,2	
Var	55	75,3	18	24,7	
Depresyon durumu					0,279
Yok	94	82,5	20	17,5	
Var	57	76	18	24	
Pittsburg					0,002*
İyi	82	89,1	10	10,9	
Kötü	69	71,1	28	28,9	
Kalk yürü testi					0,581
<12sn	92	78,6	25	21,4	
≥12sn	59	81,9	13	18,1	
Tinetti					0,000*
Düşmekten korkmayan	150	88,2	20	11,8	
Düşmekten korkan	1	5,3	18	94,7	

4.12. Düşme Öyküsü İle İlişkili Faktörlerin Regresyon Analizi İle Değerlendirilmesi

Katılımcıların son bir yıldaki düşme öyküsü bağımlı değişken olarak değerlendirilerek; yaş, cinsiyet, yalnız yaşamak, MNA puanı, polifarmasi varlığı, depresyon varlığı, uyku kalitesi ile lojistik regresyon analizi yapılmıştır (Tablo 12). Modele polifarmasi ile yüksek oranda korele olan kronik hastalık sayısı, düşme öyküsü ile yüksek oranda korele oranda olan düşme korkusu alınmamıştır. Model toplam olarak %8 ile %13 arasında bu sonucu açıklamaktadır.

Lojistik regresyon analizi göre düşme durumunu etkileyen en güçlü prediktörler yalnız yaşamak ve kötü uyku kalitesine sahip olmaktır. Evde yalnız yaşayanlar başkalarıyla yaşayanlara göre 3 kat ve uyku kalitesi kötü olanlar uyku kalitesi iyi olanlara göre 2,5 kat daha fazla düşme yaşamıştır. Ancak yalnız yaşamının güven aralığının geniş olması dolayısıyla sonuçlar dikkatli yorumlanmalıdır ve bu durum ileri araştırma yapmanın gerekliliğini vurgulamaktadır.

Tablo 12. Katılımcıların son bir yılda düşme öyküsünü etkileyen faktörler: Lojistik Regresyon Analiz Sonuçları*

	p	OR	%95 GA
Yaş	0,263	1,04	0,96 - 1,13
Cinsiyet	0,926	1,03	0,47 - 2,28
Yalnız yaşamak	0,019*	3,08	1,20 - 7,90
MNA	0,698	0,70	0,11 - 4,24
Kalk yürü testi	0,298	0,64	0,27 - 1,47
Polifarmasi	0,263	1,55	0,71 - 3,37
Depresyon	0,799	1,10	0,49 - 2,46
Uyku kalitesi	0,022*	2,59	1,14 - 5,87

5. TARTIŞMA

Yaşam süresinin uzaması, yaşlı nüfusun artışına ve yaşlıların sağlık sorunlarının öneminin artmasına neden olmuştur. Yaşlıların en önemli sağlık sorunlarından biri ise düşmedir.

Yaşlılarda düşme sadece fiziksel sorunlara neden olmayıp düşme korkusu gibi kişinin hayat kalitesini bozan psikososyal sorunlara da neden olmaktadır.

Aydınlı Eğitim ASM'ye kayıtlı 65 yaş ve üstü bireyler üzerinde uyguladığımız bu çalışmada, 65 yaş ve üstü bireylerde düşme, düşme korkusu ve uyku kalitesi ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

Bu çalışma, polikliniğe gelen ambulatuvar bireylere risk taraması amacıyla yapılmış olup huzurevinde kalan bireyler dahil edilmemiştir. Bu çalışmaya dahil edilenlerin son bir yıldaki düşme sıklığı %20,1 olarak bulunmuştur, son bir yılda tekrarlayan düşme yaşayanların oranı ise %9'dur.

Sinop'ta aile hekimine kayıtlı 65 yaş ve üzeri hastalarda düşme insidansını araştıran 2269 kişilik bir çalışmada düşme sıklığı %36,4 olarak bulunmuştur, Erzurum'da 370 kişilik benzer bir çalışmada son bir yıldaki düşme sıklığı %24,9 olarak bulunmuştur (108,109).

Kırklareli'nde 718 kişi ile yapılmış benzer bir başka çalışmada katılımcıların 65 yaşından sonra düşme öyküsü varlığı %35,6 iken, son bir yıldaki düşme sıklığı %19,8'dir (110).

Evde yaşan 60 yaş üstünün son bir yıldaki düşme sıklığını araştıran 906 kişilik bir çalışmada son bir yıldaki düşme insidansı %24 bulunurken (111), hem evde hem huzurevinde yaşayanları ele alan 724 kişilik başka bir çalışmada düşme sıklığı evinde yaşayanlarda %28,9, huzurevinde yaşayanlarda %26,2 olarak bulunmuştur (112). İstanbul'da huzurevinde kalan yaşlıların son bir yıldaki düşme sıklığını araştıran bir çalışmada düşme sıklığı %33,9 olarak bulunmuşken (113), Ankara'da huzurevinde yapılmış benzer başka bir çalışmada düşme sıklığı %49,2 olarak bulunmuştur (114).

Yapılan çalışmalardaki düşme sıklıklarının farklı olması çalışmaya dahil edilen yaşlı gruplarındaki yaş ortalamasına, yürüme için yardımcı araç kullanmalarına, bağımsızlık durumlarına, düşme riskini arttıran hastalıklara ve ilaçlara, bireyin yaşadığı ortamın kişi için uygunluğuna bağlı olabilir. Çalışmamızda düşme sıklığının diğer çalışmalara oranla daha düşük bulunmasının sebebi çalışmaya dahil edilen yaşlı grubun düşme açısından riskli görülmeyen bağımsız bir grup olması ve yaş ortalamasının nispeten düşük olması olabilir. Ancak yine de görece genç ve bağımsız olan katılımcılarımızda son bir yılda her beş kişiden birinde düşme öyküsü olması, her on kişiden birinde ise tekrarlayan düşmelerinin olması düşündürücüdür ve bu gruptaki yaşlılara düşme öyküsü sorularak gerekli önerilerde bulunması gereğini ortaya koymaktadır.

Literatürde düşme sıklığının yaşın ilerlemesiyle birlikte arttığını gösteren birçok çalışma mevcuttur (19,115,116). Yapılan çalışmalar düşme sıklığının özellikle 75 yaş üzerinde arttığını göstermekte olup (117,118,119), 80 yaş üzerinde olmanın düşme için değişmez risk faktörü olduğunu kabul etmektedir (120,121). Bazı çalışmalarda ise yaş ile düşme riski arasında bir ilişki olduğu gösterilememiştir (108,122).

Bu çalışmada, 65-75 yaş grubunda düşme sıklığı %19,4 ve 75 yaş üzerindeki grupta düşme sıklığı %24,1 bulunmuş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Ancak literatüre benzer şekilde artan yaş ile düşme sıklığının artmış olduğu görülmüştür.

Literatürde artan yaş gibi kadın olmak da düşme için risk faktörü olarak gösterilmektedir (123,124). Kadınlarda sarkopeninin ve kırılabilirlik durumunun daha fazla görülmesi, kadınların düşme açısından erkeklere göre daha riskli olmasını açıklamaktadır. (125).

Literatürde kadın olmanın düşme için risk faktörü olmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (108,126,127). Türkiye’de de dünyada olduğu gibi yaşlı nüfusta kadınlar erkeklere göre daha fazladır. TÜİK 2023 verilerine göre 65 yaş ve üstü nüfusun %55,5’ini kadınlar oluşturmaktadır. Türkiye’de beklenen yaşam süresinin kadınlar için 80,3 yıl, erkekler için 74,8 yıl olduğu tahmin edilmiştir (32). Bu sonuçtan kadınların daha uzun yaşadığı, daha fazla kronik hastalık ve komorbiditeye sahip olduğu dolayısıyla daha fazla düşme riskiyle karşı karşıya olduğu yorumu yapılabilir.

Çalışmamızda da kadınların %22,2’sinin, erkeklerin %17,3’ünün son bir yılda düşmüş olduğu tespit edilmiş olup, bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur.

Çalışmamızdaki kadınların, diğer çalışmalardaki kadınlara göre tam bağımsız ve genç yaşlı olması; diğer çalışmalardan farklı olarak cinsiyet ile düşme arasındaki ilişkinin anlamlı olmamasını açıklıyor olabilir.

Katılımcılarımızın %37’si DSÖ’nün önerdiği gibi haftada en az üç kez fiziksel aktivite yaptığını beyan etmiş ancak bu çalışmada yapılan egzersizin yoğunluğu, denge ve kuvvet antrenmanı içerip içermediği sorgulanmamıştır. Dolayısıyla DSÖ önerilerine göre “yeterli fiziksel aktivite” hesabı yapılmamıştır ve katılımcılarımızın ne kadarının “yeterli fiziksel aktivite” yaptığı tespit edilememiştir. Önerilenin altında fiziksel aktivite yapıyor olmak sedanter olmaktan daha iyi olsa da hem sağlık hem de düşme önleme etkileri için önerilen sürelerde ve yoğunlukta fiziksel aktivite yapılması gerekmektedir (120). Çalışmamızda egzersiz durumunun düşme öyküsüyle ilişkisinin gösterilememesi katılımcılarımızın yaptığı egzersizin düşük yoğunlukta ve tek tip olmasından kaynaklandığını düşündürmektedir.

Literatürde eğitim düzeyinin düşme için risk faktörü olup olmadığı ile ilgili farklı bulgular mevcuttur. Eğitim düzeyinin azalması ile düşme riskinin arttığını belirten çalışmalar olduğu gibi (124,128), eğitim durumu ve düşme arasında ilişki bulunmadığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (129). Bu çalışmada ise eğitim düzeyi azaldıkça düşme sıklığının arttığı görülmüş olmakla beraber bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu durum eğitim düzeyi düşük bireylerin düşmeyi önlemeye yönelik önlemler konusunda bilgi ve farkındalık düzeyinin düşük olması ile ilişkilendirilebilir.

Medeni durumun düşmelerle ilişkisini inceleyen birçok çalışmada bekar olanların evli olanlara göre daha fazla düştüğü belirtilmiştir (124,129). Bu çalışmalarda sosyodemografik bir değişken olan bekarlık durumu yalnız yaşamayı da beraberinde getiriyor gibi değerlendirilse de ülkemizdeki geleneksel aile yaşam tarzı nedeniyle bekar olmak yalnız yaşıyor olmak anlamına gelmemektedir. Bu çalışmada diğer çalışmalardan farklı olarak medeni duruma ek olarak yaşlı bireyin evde kiminle yaşadığı da sorgulanmıştır. Çalışmamızda evli olanların %19,8'inin, bekar olanların %20,6'sının düşmüş olduğu ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülürken, evde tek başına yaşayanların %42,3'ünün, başkalarıyla birlikte yaşayanların ise %16,6'sının düşmüş olduğu tespit edilmiş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Türkiye'de yapılmış benzer çalışmalarda da medeni durum ile düşme arasında ilişki bulunmazken (109,112,127), yalnız yaşamanın düşme için bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (108,130).

Güney Kore'de yapılmış bir çalışmada da yalnız yaşayanların ve depresyonu olanların daha çok düştüğü görülmüştür (6). Çin'de yapılmış bir çalışmada ise depresyon, anksiyete ve yalnız geçirilen gün sayısı gibi psikososyal faktörlerin düşmelerle ilişkili olduğu bulunmuştur (131).

Yaşlılarda 'yalnız hissetme' ve 'yalnız kalmanın' motor gerileme ile ilişkili olduğunu gösteren bir çalışma yaşlılıkta psikososyal faktörlerin önemini vurgulamaktadır (132).

Depresyon, yaşlı popülasyonda genelde fark edilmeyen ve tedavi edilmeyen yaşlılıkla özdeşleşmiş bir halk sağlığı sorunudur. Yaşlı bireylerde görülen psikomotor gerilik, yavaş bilişsel süreç, yavaş yürüme, postüral anormallikler, denge bozukluğu, güçsüzlük, yorgunluk, yetersiz beslenme, istemsiz kilo kaybı, aktivite kısıtlılığı gibi depresif belirtiler aynı zamanda düşme için risk faktörüdür. Dolayısıyla düşme için depresyondan çok, depresyonda görülen fizyolojik değişikliklerin önemli olduğu düşünülmektedir (133,134). Ayrıca düşmenin yaşlılarda fonksiyonel durumu bozarak ve sakatlık oranlarını artırarak depresyon gelişmesine neden olması da mümkündür (135).

18 çalışmanın incelendiği bir meta-analizde depresif semptomların daha sonra düşme sayısında artışa neden olduğunu, depresyon ile düşme arasında karşılıklı bir ilişki olduğunu ancak bu ilişkinin ispatlanamadığını belirtmektedir (134). Başka bir meta-analiz çalışması ise tedavi edilmeyen depresyonun, düşme için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermiştir (136).

Başka bir meta-analiz çalışmasında ise düşme ile majör depresyonun ilişkili olduğu belirtilmiştir. Bu araştırmaya dahil edilen çalışmaların depresyon varlığını sorgulama yöntemleri incelendiğinde sadece majör depresyon tanı kriterlerini karşılayan çalışmalarda düşme ile depresyonun ilişkili olduğu anlaşılmıştır (137).

Çalışmamızda yaşlı bireylerin depresyon durumunu değerlendirmek için iki soruluk depresyon tarama testi uygulanmıştır. Bu teste göre katılımcıların %39,7'sinde depresyon mevcuttur, düşenlerdeki depresyon oranı ise %24,7'dir. Bu çalışmada depresyon ve düşme öyküsü arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Çalışmamıza ambulatuvar ve günlük aktivitelerinde bağımsız katılımcılar alınmıştır. Bu bağlamda depresif yakınmaları olan yaşlıların da işlevselliğinin bozulmadığı bu nedenle bu yaşlılarda düşme sıklığının daha fazla olmadığı düşünülebilir.

Bizim çalışmamızda depresyon ve düşme arasında bir ilişki görülmemiştir ancak yalnız yaşamak hem düşme ile hem de depresyon ile ilişkili bulunmuştur. Yalnızlık ve depresyonun sinerjistik etkisi yaşlı bireyler için daha çok düşme riski anlamına gelebilir. Her 10 katılımcıdan 4'ü depresif belirtilerinin olduğunu belirtmiştir. Yaşlı popülasyonda depresyonun fizyolojik sonuçlarının olduğu unutulmamalı, depresif durum mutlaka sorulmalı ve tedavi edilmelidir.

Yapılan araştırmalar yaşlı bireylerde kronik hastalık varlığının düşme için bir risk faktörü olduğunu göstermektedir (121). Bireyin sahip olduğu kronik hastalık sayısı arttıkça düşme riskinin de arttığını gösteren çalışmalar da mevcuttur (119,129).

Bu çalışmada da kronik hastalığı olmayanların son bir yıldaki düşme öyküsü %15,8 iken en az bir kronik hastalığı olanlarda bu oran %20,6'dır. Ayrıca hastalık sayısı arttıkça düşme sıklığının da arttığı tespit edilmiştir, ancak bu farklar istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Yapılmış çalışmalar incelendiğinde çalışmalara dahil edilen katılımcılarda bağımsız bir şekilde polikliniğe gelmesine engel olan demans, Parkinson gibi nörodejeneratif hastalıkların daha sık olduğu görülmüştür. Katılımcılarımızın %90'ında en az bir kronik hastalık olması ve kronik hastalıklarının bağımsızlığı etkileyecek düzeyde olmaması bu durumu açıklayabilir. Çalışmamızda kronik hastalıklar arasındaki ilişki kesitsel olarak incelenmiş olup, diğer çalışmalara göre daha genç yaş ortalamasına sahip katılımcılarımızın uzun dönem takibinde düşme ve kronik hastalık ilişkisi farklılık gösterebilir.

Yaşlanmayla birlikte artan kronik hastalıklar beraberinde polifarmasi sorununa da neden olmaktadır. Yapılan çalışmalar polifarmasinin düşme için risk faktörü olduğunu

göstermektedir (118,138). Çalışmamıza katılan katılımcıların %38,6'sında polifarmasi vardır. Polifarmasi olmayanlarda düşme sıklığı %17,2, polifarmasi olanlarda ise %24,7 bulunmuş olup bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Çalışmaya katılan katılımcılarda nörodejeneratif hastalık olmaması ve dolayısıyla düşme riskini arttıran psikotropik ilaç kullanan katılımcı olmaması bu farkın anlamlı çıkmamasını açıklıyor olabilir. Ayrıca çalışmamıza katılan katılımcıların yaş ortalamasının diğer çalışmalara göre düşük olması ve katılımcıların bağımsız olması ilaç yan etkilerinin daha az görülmesine neden olmuş olabilir.

Düşme korkusu hem birey hem toplum açısından en az düşme kadar önemli bir sağlık sorunudur. Düşme korkusu yaşlılarda; hareketsizliğe, evden çıkamamaya, sosyal izolasyona, günlük aktivitelerde azalmaya, güven kaybına, depresyona hatta bağımlılığa neden olan bir durumdur (139,140). Yapılan çalışmalar düşme korkusunun; daha önce düşmüş olan ve tekrarlayan düşme yaşayan kişilerde, düşme öyküsü olmayan kişilere göre çok daha yüksek olduğunu göstermektedir (141,142).

İlk düşüşün ardından düşme korkusunun gelişmesi ve düşme korkusu yaşayan kişilerde istemsiz olarak gelişen postüral değişiklik, yürüme hızında yavaşlama gibi kişinin stabilitesini bozan uyumlar yeni bir düşme için tetikleyici olabilir. Bunun bir kısır döngü haline geldiği, düşme korkusunun düşmeyi arttırdığı söylenebilir (143).

ASM'ye kayıtlı hastalarda düşme ve düşme korkusunu araştıran Sinop'ta 2269 kişi ile yapılmış bir çalışmada düşme korkusu %31,6 olarak, Erzurum'da 370 kişilik benzer bir çalışmada düşme korkusu %45,8 olarak, Kırklareli'nde 718 kişilik başka bir çalışmada düşme korkusu %32,3 olarak bulunmuştur (108,109). İstanbul'da huzurevlerinde yapılmış bir çalışmada yaşlıların düşme korkusu %35 olarak bulunurken, Ankara'daki huzurevlerinde yapılmış benzer bir çalışmada düşme korkusu %65,3 olarak bulunmuştur (113,114).

Bu çalışmada katılımcıların %10,1'i düşmekten korkmaktadır. Düşmeyenlerin % 5,3'ünün, düşmüş olanların ise %94,7' sinin düşmekten korkuyor olduğu bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır.

Yapılan araştırmalar yaşın ilerlemesiyle düşme korkusunun arttığını ve kadınların erkeklere göre daha fazla düşmekten korktuğunu ifade etmektedir. Literatürde ileri yaşta ve kadın olmak düşme korkusu için risk faktörü olarak gösterilmektedir (144,145). Ancak ileri yaşta ve kadın olmanın düşme korkusu ile ilişkili olduğunun gösterilemediği çalışmalar da mevcuttur (146). Çalışmamızda da yaş ve cinsiyet ile düşme korkusu arasında bir ilişki olduğu gösterilememiştir.

Araştırmalar düşük eğitim seviyesinin düşme korkusu için bir risk olduğunu; eğitim seviyesi arttıkça düşme korkusunun azaldığını göstermektedir (144,147). Bu çalışmada eğitim düzeyi arttıkça düşme korkusunun azaldığı görülmüştür, ancak farklar anlamlı bulunmamıştır. Eğitim düzeyi arttıkça bireyin kendini daha kolay ifade etmesi, olanaklara daha kolay erişmesi, daha kolay destek bulması gibi birçok açıdan kendini daha yeterli hissetmesinin düşme korkusu için önleyici olduğu düşünülmektedir.

Uluslararası Yaşlanmada Hareketlilik Çalışması (IMIAS), evli olmayanların ve yalnız yaşayanların daha çok düşmekten korktuğunu göstermektedir (144). Türkiye’de medeni durumun düşme korkusu ile ilişkisini araştıran bir çalışmada bekar olmak düşme korkusu ile ilişkili bulunurken (109), yaşlının evde kiminle yaşadığının sorgulandığı başka bir çalışmada yalnız yaşamak düşme korkusu ile ilişkili bulunmuştur (108). Bu çalışmada ise bekar olanların %11,2’sinin, evli olanların %9,1’inin düşmekten korktuğu tespit edilmiş ancak fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Evde tek başına yaşayanların %26,9’unun, başkalarıyla yaşayanların ise %7,4’ünün düşmekten korktuğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu görülmüştür. Yalnız yaşamamanın düşme korkusu ile ilişkisinin istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı bir çalışmada düşme korkusu; depresif semptomlar, gerektiğinde yardım alamama ve geçmiş yıla göre daha kötü fiziksel aktivite düzeyi ile ilişkili bulunmuştur (148).

Düşme korkusu yaşayan bireyin günlük aktiviteler sırasında düşmekten kaçınma davranışı göstermesi, bireyin öz yeterlilik algısının azalmasına ve bu da kişide depresif belirtilerin ortaya çıkmasına neden olabilir (133). Düşme korkusuyla ilişkili depresif belirtiler günlük aktivitede azalmaya, kondisyon kaybına dolayısıyla bir kullanmama-fonksiyonel gerileme döngüsüne ve sonuç olarak bağımlılığın artmasına neden olabilir (149). Yapılan bir çalışmada düşme korkusu ile depresif belirtiler arasında çift yönlü bir ilişki olduğu gösterilmiştir. Düşme korkusu yaşayanların takipte depresif belirtiler gösterdiği ve bunun tersi olarak depresif belirtileri olanların takipte düşme korkusu yaşadığını belirtmektedir (150). Başka bir çalışmada ise düşme korkusunun depresif belirtilerin ortaya çıkmasına neden olduğunu ancak tersi yönde ilişkinin gözlemlenemediği belirtilmektedir (151).

Düşme, düşme korkusu ve depresyon ilişkisini araştıran meta-analizde depresyon ve düşme arasında bir ilişki bulunamazken, depresyon ve düşme korkusu arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Düşme korkusu sonrasında gelişen depresif belirtilerin düşmeleri arttırdığı dolayısıyla düşme korkusunun; depresyon ve düşme arasındaki ilişkide aracı bir rol oynayarak veya doğrudan düşme riskini arttırdığı söylenebilir (143). Başka bir çalışma ise hem düşme korkusunu hem de depresyonu düşme için risk faktörü olarak değerlendirmiştir (152).

Bu çalışmada düşmekten korkanların %16'sında depresyon belirtilerinin olduğu, düşmekten korkmayanların ise %6,1'inde depresyon olmadığı tespit edilmiş olup, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Çalışmamızda depresyon ile düşme arasında ilişki bulunmazken, depresyon ile düşme korkusu ilişkili bulunmuştur. Ayrıca yalnız yaşamının ve depresyonun ilişkili olduğunu gösteren çalışmamızda; bu değişkenler ayrı ayrı düşme korkusu ile ilişkilidir ve düşmede olduğu gibi birliktelikleri ile oluşan sinerjik etkileri düşme korkusu için tetikleyici olabilir.

Yaşlanma sürecinin kaçınılmaz sorunlarından biri de uyku bozukluklarıdır ve bu durum çoğu zaman kendini uyku kalitesinde azalma ile göstermektedir (153). Uyku bozukluğu yaşayan hastalar genellikle ilk olarak birinci basamak hekimlerine başvurmaktadır. Bu nedenle birinci basamak hekimi uyku bozukluklarının semptomları ve nedenleri hakkında yeterli bilgiye sahip olmalı, özellikle yaşlı hastaların uyku kalitelerini değerlendirmelidir (7). Çalışmamızda katılımcıların uyku kalitesini değerlendirmek için PUKİ kullanılmıştır. PUKİ ile yaşlılarda düşme riskinin; kısa uyku süresi, artan uyku bozuklukları (uykuya dalmada zorluk, uyku bölünmesi, noktüri, uykuda solunum bozukluğu, soğuk/sıcaklık hissi, kötü rüyalar ve ağrı) ve gündüz işlev bozukluklarında artış (gündüz aşırı uykululuk ve konsantrasyon güçlüğü) açısından değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Literatürde birçok çalışma yaşın ilerlemesi ile uyku kalitesinin azaldığını, uyku süresinin kısaldığını ve uyku bozukluklarının arttığını göstermiştir (154,155,162). Ancak yaşlanma ile uyku kalitesinin değiştiğinin gösterilmediği çalışmalar da mevcuttur (156,157). Yetişkinlerde yapılmış çalışmalarda kadınların daha fazla uyku bozukluğu yaşadığı, uyku kalitelerinin daha kötü olduğu ve uyku ihtiyaçlarının daha fazla olduğu tespit edilmiştir (156,158,159). Ancak çalışmamıza benzer şekilde cinsiyet ile uyku kalitesi arasında ilişki saptanmamış çalışmalar da mevcuttur (157,160).

Çalışmamızda katılımcıların %51,3'ünün uyku kalitesi kötü bulunmuştur. 65-75 yaş grubunun %50'sinin, 75 üzeri yaş grubunun %58,6'sının uyku kalitesinin kötü olduğu, ayrıca kadınların %57,4'ünün ve erkeklerin %43,2'sinin uyku kalitesinin kötü olduğu ancak bu farkların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür. İleri yaşta ve kadın olmanın uyku kalitesini etkilemesi beklenirken bu sonucun uyku sorunlarının yaşlı bireylerde yaşa ve cinsiyete bağlı olmayan farklı yaşam tarzlarından, psikososyal faktörlerden, kronik hastalıklardan, kullandıkları ilaçlardan kaynaklı olabileceği düşünülmüştür.

Literatürde düşük eğitim seviyesinin kötü uyku kalitesi ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar vardır (154,156,157). Ancak bizim çalışmamızda eğitim düzeyi ile uyku kalitesi arasında bir ilişki bulunamamıştır. Uyku kalitesinin medeni durum ve yalnız yaşama ile

ilişkinin inceleyen çalışmalar farklı sonuçlar elde etmiştir. Bekar olmanın ve yalnız yaşamının kötü uyku kalitesi ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmalar olduğu gibi (161), yaşının medeni durumunun ve evde kiminle kaldığının uyku kalitesi ile ilişkilerinin gösterilmediği çalışmalar da mevcuttur (156). Çin’de 65 yaş ve üzeri toplam 15.638 kişi ile yapılmış bir çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde medeni durumun uyku kalitesiyle ilişkili olmadığı, yalnız yaşamının ise kötü uyku kalitesiyle ilişkili olduğu görülmüştür (162). Bizim çalışmamızda ise evli olanların %48,8’inin, bekar olanların %55,9’unun uyku kalitesi kötü bulunmuş olup, fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. Ancak evde yalnız yaşayan katılımcıların %69,2’sinin, başkalarıyla birlikte yaşayanların %48,5’inin uyku kalitesi kötü bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Ayrıca yalnız yaşamak, PUKİ alt bileşenlerinden öznel uyku kalitesi ile ilişkili bulunmuştur (p 0,023). Bu sonuç bize yalnız yaşamının; depresyon ve düşme korkusu, kendi uykusunu değerlendirme ve subjektif ölçülen PUKİ ile de ilişkili olmasının dikkat çekici olduğunu göstermektedir. Yalnız yaşayanların kendi sağlık durumlarını değerlendirmede diğerlerine göre daha karamsar olduğu düşünülmektedir.

Yapılan çalışmalar yaşlıların çoğunda yalnız hissetmenin ve sosyal izolasyonun sağlığı olumsuz etkilediğini özellikle bilişsel durumlar, depresyon ve uyku bozuklukları ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermiştir. Yaşlıların yaşadığı olumsuz duygular uyku kalitesini ve uyku düzenini bozarak uyku verimliliğinin azalmasına neden olmaktadır (163). Yaşlı yetişkinlerde psikososyal faktörlerin uyku kalitesi ile ilişkisini araştıran bir çalışma yalnızlığın depresyon ve subjektif uyku kalitesi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (164). Yaşlı yetişkinlerde uyku bozuklukları ile depresyon ilişkisini araştıran 23 kohort çalışmasının incelendiği bir meta-analizde başlangıçta uyku bozukluğu olanlarda, olmayanlara göre depresyonun başlama, kötüleşme ve tekrarlama riski anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca depresyonu olanlarda, uyku bozukluğu bulgularının başlaması ve kötüleşmesi olmayanlara göre %70 daha sık görülmüştür. Çalışmaya göre uyku bozuklukları, depresyon için bir haberci ve risk faktörü olabilir (165). Yaşlı yetişkinlerde depresyon risk faktörlerini araştıran 20 prospektif çalışmanın incelendiği başka bir meta-analizde uyku bozukluklarının depresyon için önemli bir risk faktörü olduğu gösterilmiştir (166).

Depresyon ile uyku bozuklukları arasındaki ilişki karşılıklı ve karmaşıktır. Uyku sorunlarının depresyona neden olduğu gibi depresyonun da uyku sorunlarına neden olduğu bilinmektedir. Ancak bu ilişkideki nedensellik tam olarak anlaşılamamıştır (164,167,168).

Katılımcılarımızdan depresif bulguları olanlarda düşük uyku kalitesi sıklığı, depresif bulgu göstermeyenlere oranla daha fazladır. PUKİ alt bileşenlerinde alışılmış uyku verimliliği ve uyku ilacı kullanımı depresyon ile ilişkili bulunmuştur.

Literatürde uyku kalitesinin düşme korkusuyla ilişkisini inceleyen çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Uyku kalitesi ile düşme korkusunu araştıran bir çalışmada subjektif uyku kalitesi ve gündüz işlev bozukluğunun düşme korkusuyla ilişkili olduğu gösterilmiştir (169). Başka bir araştırma bizim çalışmamızda olduğu gibi düşme korkusunu hem uyku kalitesi hem de depresyon ile ilişkili bulmuştur (170).

Bizim çalışmamızda düşmekten korkanların %15,8'inin uyku kalitesi iyi, %84,2'sinin uyku kalitesi kötü bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. PUKİ alt bileşenlerinden kısa uyku süresi (<7 saat), uyku bozukluğu ve uyku ilacı kullanımı düşme korkusu ile ilişkili bulunmuştur.

Uyku bozukluklarının risk faktörlerini araştıran prospektif bir çalışmada düşme, uyku bozuklukları için bir risk olarak değerlendirilmemiştir (171). Ancak düşmenin risk faktörlerini araştıran birçok çalışmada uyku bozukluklarının düşmeleri arttırdığı gösterilmiştir (172,173). Literatürde yaşlı yetişkinlerde uyku kalitesi ile düşme riski arasında bir ilişki bulunduğunu kanıtlar nitelikte çalışmalar mevcuttur (174,175,176). 19 yaş üzeri 201700 yetişkin ile yapılan bir kohort çalışmasında tüm yaş gruplarında düşme öyküsü olan hastaların uyku kalitesi olmayanlara göre daha kötü bulunmuştur. Düşme ve kötü uyku kalitesi ilişkisi yaşlılarda daha sık görülmüştür. Ayrıca yaşlanma ile PUKİ puanında anlamlı bir artış bulunmuştur. Düşme riskinin; uyku bozuklukları, kısa uyku süresi (<6saat) ve gün içindeki işlev bozukluklarıyla arttığı görülmüştür (6). Ancak Çin'de 50 yaş üstü 12.759 kişiyle yapılmış bir çalışmada orta yaşlı erişkinlerde uyku kalitesi ve düşmeler arasında bir ilişki görülürken, 65 yaş üstü katılımcılarda uyku kalitesinin düşmelerle ilişkili olmadığı görülmüştür. Yine aynı çalışmada uyku süresi 5 saatten az olanlarda düşme sıklığı %22 bulunurken uyku süresi 8 saatten fazla olanlarda düşme sıklığı %13 bulunmuştur. Ayrıca uykuları daha sık bölünenlerde düşme sıklığının daha yüksek olduğu görülmüştür (131). Literatürde uyku saati ve düşmeler ile ilgili yapılmış bir çok çalışma hem kısa uyku süresinin (< 5saat) hem de uzun uyku süresinin (> 8 saat) düşmeler için risk oluşturduğunu göstermiştir (177,178,179). Ancak düşme riskinin sadece kısa uyku süresi (< 5saat) ile arttığını gösteren çalışmalar da vardır (180,181). Uyku kalitesi ve yaralanma riskini araştıran başka bir çalışma yaralanmayı arttıran en önemli uyku değişkeninin 7,5 saatten az uyumak olduğunu ve 7,5 ile 8,5 saat arasında uyumanın en düşük risk oranına sahip olduğunu göstermiştir (182). Uyku saati ve düşme riskini araştıran farklı

çalışmalarda düşme için en düşük riskin günlük 7-8 saatlik uyku olduğunu göstermiştir (177,183). Uyku süresi ve düşmeler arasındaki ilişkinin yaşa göre farklılıklar gösterdiğini tespit eden başka bir çalışmada kısa uyku süresinin (<5 saat) genç erişkinlerde yaşlılara göre düşme ile daha ilişkili olduğunu göstermiştir (177). Almanya’da 65 yaş üstü 3875 kişi ile yapılan bir çalışmada ve İspanya’da 68 yaş ve üzeri 1542 kişi ile yapılmış başka bir çalışmada kısa uyku süresinin (<5 saat) ve fazla uyku süresinin (>11 saat) 75 yaş üzeri katılımcılarda düşme ile ilişkili olduğunu göstermiştir (179,183). Almanya’da yapılmış çalışma uykuya dalma zorluğunun yine 75 yaş üzeri katılımcılarda düşme ile ilişkili olduğunu göstermiştir (183).

Çalışmamızda düşen katılımcıların %10,9’unun uyku kalitesi iyi, %28,9’unun uyku kalitesi kötü bulunmuştur ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Ayrıca çalışmamızda düşme riskinin; öznel uyku kalitesi, uyku süresi (<7 saat) ve alışılmış uyku verimliliği ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Düşme durumunu etkileyen faktörler ile yapılmış lojistik regresyon analizine göre; düşmeyi etkileyen en güçlü prediktörler yalnız yaşamak ve uyku kalitesinin kötü olması olarak bulunmuştur. Yalnız yaşamamanın ve kötü uyku kalitesinin düşme durumu, düşme korkusu, depresyon ile ilişkili olduğunu gösteren çalışmamız yaşlı sağlığına bütüncül bakılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

6.ÇALIŞMANIN KISITLILIKLARI VE GÜÇLÜ YÖNLERİ

Çalışmaya dayalı sonuçlar genellenmeden önce, bu çalışmanın bazı sınırlılıkları olduğuna dikkat çekilmelidir.

Çalışmanın kesitsel olması, nedensel çıkarımlar yapılmasını engellemektedir. Bu nedenle düşme riskinin gerçek nedenlerini ve sonuçlarını aydınlatacak prospektif çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmamız toplam 14000 kişinin kayıtlı olduğu bir ASM’de yapılmış olup bölgesel veya ulusal temsiliyet gücü yoktur.

Sonuçları etkileyebilecek psikotrop ilaçlar, analjezikler, kardiyovasküler ilaçlar ve nörodejeneratif hastalıklar gibi düşme riskini arttıran faktörler değerlendirilmemiştir. Bu bakımdan sonuçlarımız bu yaşlıları kapsamamaktadır.

Uyku kalitesinin subjektif olarak değerlendirilmesini sağlayan bir test kullanılması sonuçların geçerliliğini bir dereceye kadar etkileyebilir. PUKİ son bir aydaki uyku kalitesini

değerlendirirken, düşme öyküsü son 12 ay için sorgulanmıştır. Bu bakımdan uyku kalitesi ile düşme riski arasındaki ilişki dikkatle değerlendirilmelidir.

Ancak çalışmamız toplumda yaşayan bağımsız yaşlıları kapsayan sınırlı sayıda çalışmalardan biridir. Bağımsız genç yaşlılarda düşme sorununa dikkat çekmesi bakımından önemlidir.

7. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızda katılımcılarımızda son bir yıldaki düşme sıklığının %20,1 olduğu, tekrarlayan düşme sıklığının %9 olduğu görülmüştür. Katılımcılarımızın %10,1'inin düşmekten korktuğu, düşmediği halde düşmekten korkan sadece bir katılımcının olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmamızın toplumda günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız ve mobilite sorunu olmayan genç yaşlılarda yapılması, bu grupta düşme sıklığının %20 olması özellikle birinci basamakta düşme öyküsü ve riskinin mutlaka sorgulanmasının önemini altını çizmektedir. Zira yaşlı bireyler düşme sonrasında bir yaralanma olmamışsa düştüğünü söylemeyebilir, ancak yaralanmasa bile düşmekten korkmakta ve günlük aktivitelerini kısıtlamakta, daha hareketsiz hale gelmekte ve tekrar düşme riski artırmaktadır. Bu nedenle özellikle 65 yaş ve üstü hastalarda düşme öyküsü mutlaka sorgulanmalıdır.

Yaşlılarda düşmeye yapılabilecek en önemli müdahale yaşlının düşmesini engellemektir. Yaşlının evindeki risk faktörlerinin tespiti, ilaçlarının gözden geçirilmesi, yeterli fiziksel aktivite yapması için teşvik edilmesi, düşmeyi tetikleyecek bir sağlık sorunu varsa tedavisinin yapılmasının sağlanması, bilişsel durumunun değerlendirilmesi, malnütrisyon açısından takibi, günlük aktivitelerindeki bağımsızlık durumunun takibi, denge ve yürüyüşünün değerlendirilmesi, depresyon durumu, uyku kalitesi ve sosyal destek varlığı açısından sorgulanması ve gerekli müdahalelerin yapılması yaşlının düşme riskini azaltacaktır.

Çalışmamızda katılımcılarımızın %51,3'ünün uyku kalitesinin kötü olduğu ve uyku kalitesi ile yalnız yaşamak, depresyonda olmak, düşmüş olmak ve düşmekten korkmak arasında bir ilişkinin bulunmuş olması yaşlılardaki uyku sorunlarının sıklığına ve önemine vurgu yapmaktadır. Yapılan çalışmalarda uyku kalitesi ile depresyon, düşme öyküsü ve düşme korkusu arasındaki ilişkilerin çift yönlü olduğu görülmüştür. Bu durum özellikle yaşlı bireylerde hem uyku kalitesi hem de uyku kalitesine neden olabilecek risk faktörlerinin sorgulanmasının gerekliliğini göstermektedir.

Katılımcılarımızın %13,8'i yalnız yaşamaktadır. Evde yalnız yaşayanların daha bağımsız, daha işlevsel ve daha iyi sağlık durumuna sahip olduğu dolayısıyla daha az düştüğü ve düşmekten daha az korktuğu düşünülebilir. Oysa çalışmamızda yalnız yaşayan grupta; düşme sıklığı, düşme korkusu, depresyon ve kötü uyku kalitesinin evde başkalarıyla yaşayanlara göre anlamlı derecede daha sık olduğu görülmüştür. Bu anlamda özellikle birinci basamakta yalnız yaşayanların risk grubu olduğu düşünülerek bu taramaların mutlaka yapılması gerekmektedir.

Yaşlı popülasyonda özellikle yalnız yaşayanlarda depresyon ve uyku kalitesi mutlaka sorgulanmalıdır. Yaşlı yetişkinlerde uyku bozukluklarına erken müdahalenin gerekli olduğu, bu müdahale ile yaşlı yetişkinleri depresyondan, düşme korkusundan ve düşme riskinden koruyabileceği düşünülmektedir. Bu bakımdan birinci basamakta yalnız yaşayan yaşlıları incinebilir bir grup olarak değerlendirmek önemlidir.

Gelecek çalışmalarda yalnız yaşama, yalnızlık hissi, sosyal desteğin varlığı gibi psikososyal faktörlerin yanında depresyon, düşme korkusu gibi sosyal izolasyona ve aktivite kısıtlamasına neden olabilecek değişkenler de dikkate alınmalıdır.

Aile hekimleri yaşlı bireylerde yalnızlık hissi ve depresyon riskini azaltacak, yaşlıların sosyal destek almasını sağlayacak müdahaleler planlamalıdır. Bu bağlamda yerel etkinlik ve sosyalleşme olanaklarının yaratılması, yalnızlığın getirdiği sonuçların önemi hakkında eğitim, yas danışmanlığı ve desteği, yeni beceri eğitimi, “rutinlerin sürdürülmesi” protokolleri, sosyal desteklerin artırılması, fonksiyon kaybı ve uyku iyileştirme protokolleri, yaşlıda uyumu kolaylaştırmak için bireysel veya grup terapisi gibi yöntemlerin yaygınlaştırılması önerilebilir. Bunların yanı sıra yaşlıların sosyal desteğini arttırmaya yönelik çalışmalar için sağlık dışı hizmet sunan diğer profesyonellerle iş birliği yapmalı, bu girişimlere öncülük etmelidir.

8. KAYNAKLAR

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022: Summary of Results. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3.
2. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age and ageing*. 2006;35(suppl_2):ii37-ii41.
3. Boyd R, Stevens J. Falls and fear of falling: Burden, beliefs and behaviours. *Age Ageing* 2009;38(4):423-8.
4. Nevitt MC, Cummings SR, Hudes ES. Risk factors for injurious falls: A prospective study. *J Gerontol* 1991;46:M164-70.
5. Avidan AY, Fries BE, James ML, Szafara KL, Wright GT, Chervin RD. Insomnia and hypnotic use, recorded in the minimum data set, as predictors of falls and hip fractures in Michigan Nursing Homes. *J Am Geriatr Soc*. 2005;53:955–962.)
6. Lee S, Chung JH, Kim JH. Association Between Sleep Quality and Falls: A Nationwide Population-Based Study from South Korea *Int J Gen Med*. 2021 Oct 30;14:7423-7433. doi: 10.2147/IJGM.S331103. PMID: 34744453 PMCID: [PMC8566001](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34744453/)
7. Senthilvel E, Auckley D, Dasarathy J. *Journal Of Clinical Sleep Medicine*.2011; 7(1):41–48.
8. Viña J, Borrás C, Miquel J. Theories of ageing. *IUBMB Life*. 2007;59:249-54. doi: 10.1080/15216540601178067.
9. Britannica, 2020. Erişim: <https://www.britannica.com/science/aging-life-process>. Erişim tarihi: 14 Mayıs 2021.
10. Jones C. J., Rose D. J. (2005). Physical activity instruction of older adults. *Human Kinetics*.
11. WHO. World Health Organization. Ageing and Health. 2018. Erişim: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>. Erişim tarihi: 30 Ocak 2021.
12. Cumming E, Henry WE. Growing old: The process of disengagement. New York: Basic Books; 1961.
13. Beğer T, Yavuzer H. Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim* 2012;25(3):1- 3

14. Miller RA. Extending life: Scientific prospects and political obstacles. *Milbank Q.* 2002;80(1):155-74. doi: 10.1111/1468-0009.00006.
15. Jones C. J., Rose D. J. (2005). Physical activity instruction of older adults. *Human Kinetics*
16. Morgan JN. Unpaid Productive Activity Over the Life Course. *Productive Roles in an Older Society/Committee on Aging Society, Institute of Medicine and National Research Council.* Washington, DC: National Academy Press. 1986.
17. Ağar A. Yaşlılarda ortaya ıkan psikolojik değişiklikler. *Geriatrik Bilimler Dergisi.*2020; 3(2): 75-80.
18. Saltan A, Kck M K, Selda M E R T. Yaşlı bireylerde yaşanılan yer ile yalnızlık durumu arasındaki ilişkinin araştırılması. *Yaşam Becerileri Psikoloji Dergisi.* 2018;2(4), 191-198.
19. Talarska D, Kropinska S, Strugała M, Szewczyczak M, Tobis S, Wieczorowska- Tobis K. The most common factors hindering the independent functioning of the elderly at home by age and sex. *Eur Rev Med Pharmacol* 62 Sci.2017; 2.
20. Softa H. Evde ve Huzurevinde Kalan Yaşlıların Fizyolojik, Psikolojik ve Sosyal Ynden İncelenmesi. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi.* 2015; 8(2): 63-76.
21. Serdal T, Düzen K , Polat M. Huzurevlerinde Yaşayan Yaşlıların Yerinde Yaşlanma Konusundaki Duygu Ve Düşünceleri. *Celal Bayar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi.* 2017;4(1): 522-526.
22. Agren A. What Are We Talking About? Constructions Of Loneliness Among Older People İn The Swedish News-Press. *Journal Of Aging Studies.*2017;41: 18- 27.
23. Soyuer A. (2008). Yaşlılık ve fiziksel aktivite. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi,* 15(3):219-224
24. Carstensen LL. The influence of a sense of time on human development. *Science.* 2006;312(5782):1913–5. doi: 10.1126/science.1127488.
25. Kalaycı I, Yazıcı S , zkul M, Helvacı G. (2018). Sağlık alışanları Ve 67 ğrencilerinin Yaşlılara Yönelik Tutumları: Sistematik Derleme. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi.*2018; 2(1): 21-30.

26. Yerli G. Yaşlılık dönemi özellikleri ve yaşlılara yönelik sosyal hizmetler. Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi 2017; 10(52): 1278- 1287.
27. Petretto DR, Pili R. Ageing and COVID-19: what is the role for elderly people? *Geriatrics*. 2020;5(2):25-29.
28. Kwan RY, Cheung DS, Lo SK, Ho LY, Katigbak C, Chao YY. Frailty and its association with the Mediterranean diet, life-space, and social participation in community-dwelling older people. *Geriatric Nursing*. 2019; 40(3): 320-326.
29. Küçük U, Karadeniz H. Yaşlanmaya Bağlı Bireylerde Görülen Fizyolojik, Ruhsal, Sosyal Değişiklikler ve Korunmaya Yönelik Önlemler. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 2021; 14(2): 96-103.
30. Black S. A., Goodwin J. S., Markides K. S. (1998). The association between chronic diseases and depressive symptomatology in older Mexican Americans. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 53(3): M188- M194
31. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). *World Population Prospects 2022: Summary of Results*. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3.
32. (TÜİK, Türkiye İstatistik Kurumu. *İstatistiklerle Yaşlılar*, 2023 <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2023-53710>).
33. Juan SMA, Adlard PA. Ageing and cognition. *Juan SMA, Subcell Biochem*. 2019;91:107-22. doi: 10.1007/978-981-13-3681-2_5.
34. Hamczyk MR, del Campo L, Andrés V. Aging in the cardiovascular system: lessons from Hutchinson-Gilford progeria syndrome. *Annu Rev Physiol*. 2018;80:27-48. doi: 10.1146/annurev-physiol-021317-121454.
35. Alama MN. Aging-related changes of the cardiovascular system. *J Health and Environmental Research*. 2017;3(2):27-30. doi: 10.11648/j.jher.20170302.12.
36. Boros K, Freemont T. Physiology of ageing of the musculoskeletal system. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2017;31(2): 203-17
37. Fjell AM, Walhovd KB. Structural brain changes in aging: courses, causes and cognitive consequences. *Review Neurosci*. 2010;21(3):187-222. doi: 10.1515/revneuro.2010.21.3.187.

38. World Health Organization, Falls. Available from [accessed 24 March 2023]:
<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>
39. Crow RS, Lohman MC, Pidgeon D, Bruce ML, Bartels SJ, Batsis JA. Frailty versus stopping elderly accidents, deaths and injuries initiative fall risk score: ability to predict future falls. *J Am Geriatr Soc* 2018; 66: 577–583.
40. Oh- Park M., Xue X., Holtzer R., Verghese J .(2011). Transient Versus Persistent Fear of Falling in Community- Dwelling Older Adults: Incidence and Risk Factors. *Journal of the American Geriatrics Society*, 59(7): 1225-1231
41. Alshammari SA, Alhassan AM, Aldawsari MA, Bazuhair FO, Alotaibi FK, Aldakhil AA, Abdulfattah FW. Falls among elderly and its relation with their health problem problems and surrounding environmental factors in Riyadh. *Journal of family & community medicine*. 2018; 25(1), 29.
42. Buatois S, Gueguen R, Gauchard GC, Benetos A, Perrin PP. Posturography and Risk of Recurrent Falls in Healthy Non-Institutionalized Persons Aged Over 65. *Gerontology*. 2006;52(6):345-52
43. Milat AJ, Watson WL, Monger C, Barr M, Giffin Mi, Reid M. Prevalence, circumstances and consequences of falls among community-dwelling older people: results of the 2009 NSW Falls Prevention Baseline Survey. *New South Wales Public Health Bulletin*, 2011, 22: 43–48.
44. Şencan, İ., Canbal, M., Tekin, O., Işık, B. (2011). Halk sağlığı sorunu olarak yaşlılık dönemi düşmeleri. *Yeni Tıp Dergisi*. 28(2): 79-82
45. Turaman, C. (2001). Yaşlı sağlığı hizmetlerinin birinci basamakta planlanması. *Geriatric Dergisi*. 4(1): 22-27.
46. Van Weel C, Vermeulen H. & Van den Bosch, W. Falls, a community care perspective. *Lancet*, 345, 1540-1551, 1995.
47. Tinetti M. E. Falls. C.K. Cassel et al. (Eds.), *Geriatric Medicine*, 3.Auf., Berlin, Heidelberg: Springer, 787-799, 1996.
48. Çiğçili S. Aile Hekimleri için Yaşlı Sağlığına Bütüncül Yaklaşım
İstanbul, Deomed Yayıncılık, 2011:152-153

49. Valipoor S, Pati D, Kazem-Zadeh M, Mihandoust S, Mohammadigorji S. Falls in older adults: A systematic review of literature on interior-scale elements of the built environment. *Journal of Aging and Environment*. 2020 ;34(4): 351-374
50. Çınarlı T, Zeliha KOÇ. The Effect of Fall Risk and Fear on Activities of Daily Living and Quality of Life in the Elderly 65 Years and Over. *Gumushane University Journal of Health Sciences*. 2015;4(4): 660-679
51. Therese H, Steinsbekk A, Gerd A. Elderly users of fall-riskincreasing drug 64 perceptions of fall risk and the relation to their drug use – a qualitative study. *Candinavian Journal of Primary Health Care*. 2017;35(3): 247–255.
52. Kok RM, Reynolds CF. Management of depression in older adults: a review. *JAMA*. 2017;317(20): 2114–2122.
53. O'Loughlin JL, Robitaille Y, Boivin JF, Suissa S. Incidence of and risk factors for falls and injurious falls among the community-dwelling elderly. *American journal of epidemiology*, 1993, 137:342-354
54. Rubinstein L.& Josephson K. The epidemiology of falls and syncope. *Clinics in Geriatric Medicine*, 18, 141-158, 2002.
55. Rubenstein LZ, Josephson KR. Falls and their prevention in elderly people: what does the evidence show?. *Medical Clinics of North America*, 2006, 90:807-824
56. Society AG, Society G, Prevention OF, Panel OS. Guideline for the prevention of falls in older persons. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2001, 49:664-672.
57. Tinetti ME, Williams CS. Falls, injuries due to falls, and the risk of admission to a nursing home. *N Engl J Med*, 1997; 337:1279–1284.
58. Siracuse JJ, Odell DD, Gondek SP, Odom SR, Kasper EM, Hauser CJ ve ark. Health care and socioeconomic impact of falls in the elderly. *The American Journal of Surgery*, 2012, 203:335-338.
59. Tinetti ME, Christianna SW. The effect of falls and fall injuries on functioning in community-dwelling older persons. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 1998, 53:112-119

60. Salzman B. Gait and balance disorders in older adults. *American family physician*. 2010;82(1):61-8.
61. Runge M, Gehstörungen Stürze, Hüftfrakturen. Darmstadt: Steinkopf, 1998
62. Freiberger E. Stürze (S. 368-373), W.D. Oswald, U. Lehr, C. Sieber & J. Kornhuber (Eds.), *Gerontologie: Medizinische, psychologische und sozialwissenschaftliche Grundbegriffe*. 3.Aufl. Stuttgart: Kohlhammer, 2006.
63. Austin N, Devine A, Dick I, Prince R, Bruce D. Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors. *Journal of the American Geriatrics Society*, 2007, 55:1598-1603
64. Yıldırım YK, Karadakovan A. Yaşlı bireylerde düşme korkusu ile günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi arasındaki ilişki, *Türk Geriatri Dergisi*,;7:78-83, 2004.
65. Tricco AC, Thomas SM, Veroniki AA ,Hamid JS, Cog, E, Strifler L,Straus SE. Comparisons of interventions for preventing falls in older adults: a systematic review and meta-analysis. *Jama*. 2017; 318(17):1687-1699.
66. Güner SG, Ural N. Yaşlılarda düşme: Ülkemizde yapılmış tez çalışmaları kapsamında durum saptama. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2017; 2(3): 9-15.
67. Brain Basics:Understanding Sleep. National Institutes Of Health. Brain Resources And Information Network (BRAIN). 2017; 04-3440-C.
68. Hungs M, Mignot E. Hypocretin/orexin, sleep and narcolepsy. *BioEssays*. 2001;23(5):397–408.
69. Kirsch D. Stages and Architecture of Normal Sleep [son güncelleme 19.03.2020; 07.04.2021 tarihinde erişildi
70. Contreras, D., et al., Control of spatiotemporal coherence of a thalamic oscillation by corticothalamic feedback. *Science*, 1996. 274(5288): p. 771-774.
71. Carley, D.W. and S.S. Farabi, Physiology of sleep. *Diabetes Spectrum*, 2016. 29(1): p. 5-9
72. Schupp M, Christopher D, Hanning MD. Physiology Of Sleep. *British Journal Of Anaesthesia*. 2003; 3:3.

73. Mahowald, M.W. and M.A.C. Bornemann, Non-REM arousal parasomnias, in *Principles and Practice of Sleep Medicine: Fifth Edition*. 2010, Elsevier Inc. p. 1075-1082
74. Datta, S. and R.R. MacLean, Neurobiological mechanisms for the regulation of mammalian sleep–wake behavior: reinterpretation of historical evidence and inclusion of contemporary cellular and molecular evidence. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2007. 31(5): p. 775-824
75. Callaway CW, Lydic R, Baghdoyan HA, Hobson JA. Pontogeniculooccipital Waves: Spontaneous Visual System Activity During Rapid Eye Movement Sleep. *Cell Mol Neurobiol*. 1987; 7(2):105–49
76. Kirsch, D., R. Benca, and A. Eichler, Stages and architecture of normal sleep. UpToDate. Retrieved, March, 2015. 19: p. 2020
77. Monk TH, Thompson WK, Buysse DJ, Hall M, Nofzinger EA, Reynolds CF. Sleep In Healthy Seniors: A Diary Study Of The Relation Between Bedtime And The Amount Of Sleep Obtained. *Journal Of Sleep Research*. 2006;15:256-60.
78. Pekçetin S, İnal Ö. Yaşlı Bireylerde Uyku Kalitesinin Yorgunluk ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi. *Acibadem Univ Saglik Bilim Derg*. 2019;10(4):604–8.
79. Lee KA, Kryger MH. Women and Sleep. *J Women’s Heal*. 2008;17(7):1189– 90.
80. Guidozzi, F. (2015). Gender differences in sleep in older men and women. *Climacteric*, 18 (5), 715-21. <http://dx.doi.org/10.3109/13697137.2015.1042451>
81. Parish, J.M., Sleep-related problems in common medical conditions. *Chest*, 2009. 135(2): p. 563-57
82. Chaudhary, N.S., et al., Caffeine consumption, insomnia, and sleep duration: Results from a nationally representative sample. *Nutrition*, 2016. 32(11-12): p. 1193- 1199. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.nut.2016.04.005>
83. Purani, H., S. Friedrichsen, and A.M. Allen, Sleep quality in cigarette smokers: Associations with smoking-related outcomes and exercise. *Addict Behav*, 2019. 90: p. 71-76.
84. Feige B, Gann H, Brueck R, Hornyak M, Litsch S, Hohagen F, Riemann D. Effects Of Alcohol On Polysomnographically Recorded Sleep In Healthy Subjects. *Alcoholism: Clinical & Experimental Research*. 2006;30(9):1527– 1537.

85. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Dishman RK. The Effects of Acute Exercise on Sleep: A Quantitative Synthesis. *Sleep*. 1997;20(3):203–14.) (Vardar SA. Egzersiz ve Uyku İlişkisi Tam Olarak Biliniyor mu? *Genel Tıp Derg*. 2005;15(4):173–7
86. Stutz, J., R. Eiholzer, and C.M. Spengler, Effects of evening exercise on sleep in healthy participants: a systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 2019. 49(2): p. 269-287.
87. Ohayon MM, Caulet M. Insomnia And Psychotropic Drug Consumption. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 1995;19:421-31.
88. Lieberman HR. Nutrition, Brain Function And Cognitive Performance. *Appetite*. 2003;40:245-254
89. Exelmans, L. and J. Van den Bulck, Bedtime mobile phone use and sleep in adults. *Social Science & Medicine*, 2016. 148: p. 93-101.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.socscimed.2015.11.037>)
90. Yılmaz, H., et al., UYKU BOZUKLUKLARINDA TEDAVİ REHBERİ. 2014.
91. Akıncı E, Orhan FÖ. Sirkadiyen Ritim Uyku Bozuklukları. *Psikiyatry Guncel Yaklasimler - Curr Approaches Psychiatry*. 2016;8(2):178–89.
92. Çoban S, Yılmaz H, Ok G, Erbüyün K, Aydın D. Yoğun Bakım Hemşirelerinde Uyku Bozukluklarının Araştırılması. *Türk Yoğun Bakım Derneği Derg*. 2011;9:59–63.
93. Agargun, M., Pittsburgh uyku kalitesi indeksinin geçerliliği ve güvenilirliği. *Turk Psikiyatri Dergisi*, 1996. 7: p. 107-115.
94. Doç. Dr. Zekeriya Ülger, Dr. Gülsüm Gedik, Kognitif fonksiyonların değerlendirilmesinde mini-cog testinin mini mental teste göre Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi, Gazi Üniversitesi / Tıp Fakültesi / İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı,2015
95. McCarten JR, Anderson P Kuskowski MA et al. *J Am Geriatr Soc*. (2012) Finding dementia in primary care,the results of a clinical demonstration Project 60(2),210-217
96. Scanlan, J., Borson, S. (2001). The Mini-Cog: receiver operating characteristics with expert and naive raters. *International journal of geriatric psychiatry*, 16(2), 216-222.

97. Trongsakul, S., Lambert, R., Clark, A., Wongpakaran, N., & Cross, J. (2015). Development of the Thai version of Mini-Cog, a brief cognitive screening test. *Geriatrics & gerontology international*, 15(5), 594-600
98. Lessig, M., Scanlan, J., Nazemi, H., & Borson, S. (2008). Time that tells: Critical clock-drawing errors for dementia screening. *International Psychogeriatrics*, 20(3), 459-470.
99. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: Validity of a Two-Item Depression Screener. *Medical Care*. 2003;41:1284-92.
100. Turkish reliability of the patient health questionnaire-9, Yunus Emre Sari, Burcu Kokoglu, Huseyin Balcioglu, Ugur Bilge, Ertugrul Colak, Ilhami Unluoglu
101. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW, Jackson BA, Jaffe MW. Studies of Illness in the Aged: The Index of ADL: A Standardized Measure of Biological and Psychosocial Function. *JAMA*. 1963;185(12):914–919.
102. Kaiser MJ, Bauer JM, Ramsch C, Uter W, Guigoz Y, Cederholm T, et al. Validation of the Mini Nutritional Assessment short-form (MNA-SF): a practical tool for identification of nutritional status. *The journal of nutrition, health & aging*. 2009;13(9):782-8. Epub 2009/10/09
103. Doç. Dr. Meltem Gülhan HALİL, Dr. Derya SARIKAYA , Geriatrik Hastalarda Mini Nütrisyonel Değerlendirme (Mna) Testinin Uzun Ve Kısa (MNA-SF) Formunun Geçerlilik Çalışması, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Ana Bilim Dalı,2013
104. Tinetti ME, Richman D, Powell L. Falls efficacy as a measure of fear of falling. *J Gerontol* 1990; 45: 239–243.
105. Hill KD, Schwarz JA, Kalogeropoulos AJ, Gibson SJ. Fear of falling revisited. *Arch Phys Med Rehabil* 1996; 77: 1025-1029.
106. Buysse DJ., Reynolds CF., Monk TH., Berman SR., Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI): A New Instrument For Psychiatric Research And Practice. *Psychiatry Research*. 1989;28(2), 193-213.
107. Centers for Disease Control and Prevention, Older Adult Fall Prevention, STEADI (Stopping Elderly Accidents, Deaths, & Injuries). Available from [accessed 27 March 2023 www.cdc.gov/steady]

108. Telatar TG, Üner S, Özcebe H, Biçer BK, Sarı ÖY. Yaşlılarda Düşmeler ve İlişkili Risk Faktörlerinin Yaş ve Cinsiyete Göre Değerlendirilmesi. *Selcuk Med J* 2020;36(2): 101-108
109. Dilek Kılıç, Gülnaz Ata, Ayla Hendekci. Yaşlılık Döneminin Önemli Sağlık Sorunlarından Biri: Düşme ve Düşmeyi Etkileyen Faktörler. *Acıbadem Univ. Sağlık Bilim. Derg.* 2021; 12(2): 517-523
110. Akten İM, Akın S. Kırklareli il Merkezinde Yaşlılarda Düşme Prevalansı ve Risk Faktörleri. *Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi* 2017;11:47-72
111. Akın S, Mazıcıoğlu MM, Mucuk S, et al. The prevalence of frailty and related factors in communitydwelling Turkish elderly according to modified Fried Frailty Index and FRAIL scales. *Aging Clin Exp Res.* 2015;27(5):703-709. doi:10.1007/s40520-015-0337-0.
112. Duru P, Örsal Ö, Ünsal A, Balcı Alparslan G. The Frequency of Falling Elderly and Evaluation of the Behavioral Factors Related to Preventing the Falls. *J DU Health Sci Inst.* 2016; 6(1): 34-40.
113. Apaydın Kaya. Ç., Kırımlı, E., Kalaça, Ç., Çifçili, S., Cöbek Ünalın, P., & Kalaça, S. (2012). Huzurevlerinde kalan yaşlılarda düşme insidansı ve düşme ile ilişkili faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*, 15(1), 40- 6. Available from: http://geriatri.dergisi.org/pdf/pdf_TJG_624.
114. Okuyan B, Bilgili N. Yaşlılarda Mobilite ve Düşme Davranışları: Bir Huzurevi Çalışması. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2018;15:1-8.
115. Meng G, Özyem Ö, TAfi N. Turkish Journal of Geriatrics. *Turkish Journal of Geriatrics* 2010; 13 (3) 178-184. (13(3)):178-84.
116. Clemson L, Mackenzie L, Roberts C, et al. Integrated solutions for sustainable fall prevention in primary care, the ISOLVE project: a type 2 hybrid effectiveness-implementation design. *Implement Sci.* 2017;12(1):12. Published 2017 Feb 7. doi:10.1186/s13012-016-0529-9
117. Hülya T, GÜRPINAR B, ŞAHİN CD, KAŞLI K, İLÇİN N, KARTAL İ, vd. Toplumda yaşayan yaşlılarda algılanan ve ölçülen düşme riskinin belirteçleri. *Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation.* 2021;8(1):73-81.
118. Naharci MI, Tasci I. Frailty status and increased risk for falls: The role of anticholinergic burden. *Arch Gerontol Geriatr.* 2020; 90:104136. doi: 10.1016/j.archger.2020.104136 doi: 10.1016/j.archger.2020.104136

119. Ranaweera AD, Fonseka P, PattiyaArachchi A, Siribaddana SH. Incidence and Risk Factors of Falls among the Elderly in the District of Colombo. *Ceylon Medical Journal* 2013;58:100-106.
120. Moncada LVV, Mire LG. Preventing Falls in Older Persons. *Am Fam Physician*. 2017;96(4):240-247.
121. Wu H, Ouyang P. Fall Prevalence, Time Trend and Its Related Risk Factors among Elderly People in China. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 2017;73:294-299.
122. Bilik O, Damar HT, Karayurt O. Fall Behaviors and Risk Factors among Elderly Patients with Hip Fractures. *Acta Paulista de Enfermagem*. 2017; 30. 420-427. 10.1590/1982-0194201700062.
123. Sazlina SG, Chan YM, Hamid TA, Suzana S, Ajit Singh DK. Associations between falls and psycho-social factors, self-rated health, disability and sleep among community dwelling older people in Malaysia. *J Clin Gerontol Geriatr*. 2018;9:85– 90.
124. Kim T, Choi S D, Xiong S. Epidemiology of fall and its socioeconomic risk factors in community-dwelling Korean elderly. *Plos one*. 2020;15(6): e0234787.
125. Buchmann N, Spira D, König M, Demuth I, Steinhagen-Thiessen E. Frailty and the metabolic syndrome - results of the Berlin Aging Study II (BASE-II). *J Frailty Aging*. 2019;(8):169-75.
126. Simsek H, Erkoyun E, Aköz A, Ergor A, Ucku R. Falls, fear of falling and related factors in community-dwelling individuals aged 80 and over in Turkey. *Australas J Ageing*. 2020;39(1): e16- e23. doi:10.1111/ajag.12673
127. Gülhan Güner S, Nural N. 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). vol.5, no.8, 156-163.
128. Sharif SI, Al-Harbi AB, Al-Shihabi AM, Al-Daour DS, Sharif RS. Falls in the elderly: assessment of prevalence and risk factors. *Pharmacy Practice*. (2018); 16(3).p.1206.
129. Akgül, A., Arman, N., Tarakçı, E., Yılmaz Alarçın, E., Saydam, R., Büyükkaya, F., ve ark. (2018). İstanbul Bahçelievler ilçesinde yaşayan yaşlıların düşme prevalansı ve düşme riskinin belirlenmesi. *Türkiye Klinikleri Dergisi*. 38(2): 107-115.

130. Atman Ü, Dinç G, Oruçoğlu A, Uğurlu H, Ecebay A. Manisa Muradiye sağlık ocağı bölgesinde yaşlılarda kaza sıklığı ve kaza ile ilişkili faktörler. *Türk Geriatri Dergisi*. 2007; 10(2): 83- 87.
131. Essien SK, Feng CX, Sun W, Farag M, Li L, Gao Y. Sleep duration and sleep disturbance in association with falls among the middle-aged and older adults in China: a population-based nationwide study. *BMC Geriatr*. 2018;18(1):19
132. Buchman AS, Boyle PA, Wilson RS, James BD, Leurgans SE, Arnold SE, Bennett DA. Loneliness and the rate of motor decline in old age: the rush memory and aging project, a community-based cohort study. *BMC Geriatr*. 2010;10(1):1
133. Kvelde, T., McVeigh, C., Toson, B., Greenaway, M., Lord, S.R., Delbaere, K., Close, J.C.T., 2013. Depressive symptomatology as a risk factor for falls in older people: systematic review and meta-analysis. *J. Am. Geriatr. Soc.* 61 (5), 694–706. <https://doi.org/10.1111/jgs.12209>.
134. Gambaro E, Gramaglia C, Azzolina D, Campani D, Dal Molin A, Zeppegno P. The complex associations between late life depression, fear of falling and risk of falls. A systematic review and meta-analysis. *Ageing research reviews*. 2022; 73, 101532
135. Kerse, N., Flicker, L., Pfaff, J.J., Draper, B., Lautenschlager, N.T., Sim, M., Snowdon, J., Almeida, O.P., 2008. Falls, depression and antidepressants in later life: a large primary care appraisal. *PloS One* 3 (6), e2423.
136. Deandrea, S., Lucenteforte, E., Bravi, F., Foschi, R., La Vecchia, C., Negri, E., 2010. Risk factors for falls in community-dwelling older people: a systematic review and metaanalysis. *Epidemiology* 21 (5).
137. Stubbs B, Stubbs J, Gnanaraj SD, Soundy A. Falls in older adults with major depressive disorder (MDD): a systematic review and exploratory meta-analysis of prospective studies. *International Psychogeriatrics*. 2016;28(1):23-29.
138. Seppala LJ, van de Glind EMM, Daams JG, et al. Fall-Risk-Increasing Drugs: A Systematic Review and Meta-analysis: III. Others. *J Am Med Dir Assoc*. 2018;19(4):372.e1-372.e8. doi:10.1016/j.jamda.2017.12.099

139. Liu-Ambrose T, Khan KM, Donaldson MG, Eng JJ, Lord SR, McKay HA. Falls-related self-efficacy is independently associated with balance and mobility in older women with low bone mass. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. Ağustos 2006;61(8):832-8.
140. Patil R, Uusi-Rasi K, Kannus P, Karinkanta S, Sievänen H. Concern about falling in older women with a history of falls: associations with health, functional ability, physical activity and quality of life. *Gerontology*. 2014;60(1):22-30.
141. Erdem Ö, Atay S. Acil Servise Başvuran Bireylerde Düşme Riski ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 31 Ağustos 2018;128- 37.
142. Friedman SM, Munoz B, West SK, Rubin GS, Fried LP. Falls and fear of falling: which comes first? A longitudinal prediction model suggests strategies for primary and secondary prevention. *J Am Geriatr Soc*. Ağustos 2002;50(8):1329-35
143. Eleonora Gambaro, Carla Gramaglia, Danila Azzolina, Daiana Campani, Alberto Dal Molin, Patrizia Zeppegno. The complex associations between late life depression, fear of falling and risk of falls. A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, Volume 73, 2022, 101532
144. Curcio CL, Wu YY, Vafaei A, Barbosa JFS, Guerra R, Guralnik J, Gomez FA. Regression Tree for Identifying Risk Factors for Fear of Falling: The International Mobility in Aging Study (IMIAS). *The Journals of Gerontology: Series A* 2020;75:181-188
145. Vitorino LM, Teixeira CA, Boas EL, et al. Fear of falling in older adults living at home: associated factors. *Rev Esc Enferm USP*. 2017;51
146. Sapmaz M. Yaşlılarda Düşme Korkusunun Denge ve Çift Görev Performasına Etkisi [PhD Thesis]. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018.
147. Mortazavi H, Tabatabaeichehr M, Taherpour M, Masoumi M. Relationship Between Home Safety and Prevalence of Falls and Fear of Falling Among Elderly People: A Cross-Sectional Study. *Materia Socio-Medica* 2018;30:103-107
148. Malini FM, Lourenço RA, Lopes CS. Prevalence of fear of falling in older adults, and its associations with clinical, functional and psychosocial factors: the Frailty in Brazilian Older People-Rio de Janeiro study. *Geriatr Gerontol Int*. 2016 Mar;16(3):336-44. doi: 10.1111/ggi.12477. Epub 2015 Apr 14. PMID: 25869919.

149. Tinetti ME, Powell L. Fear of falling and low self-efficacy: a case of dependence in elderly persons. *J Gerontol* 1993; 48 Spec No: 35–38.
150. Choi, N.G., Gell, N.M., DiNitto, D.M., Marti, C.N., Kunik, M.E., 2020. Depression and activity-limiting fall worry among older adults: longitudinal reciprocal relationships. *Int. Psychogeriatr.* 32 (4), 495–504.
151. Chou, K.-L., Chi, I., 2008. Reciprocal relationship between fear of falling and depression in elderly Chinese primary care patients. *Aging Ment. Health* 12 (5), 587–594.
152. Hamacher, D., Liebl, D., Hodl, C., Heßler, V., Kniewasser, C.K., Thonnessen, T., Zech, A., 2019. Gait Stability and Its Influencing Factors in Older Adults. *Front. Physiol.* 9 (1955) <https://doi.org/10.3389/fphys.2018.01955>
153. Rodriguez JC, Dzierzewski JM, Alessi CA. Sleep problems in the elderly. *Med Clin North Am* 2015;99:431–9
154. Liu X, Liu L: Sleep habits and insomnia in a sample of elderly persons in China. *Sleep* 2005, 28(12):1579–1587.
155. Fadiloğlu Ç, İlkbay Y, Yıldırım Kuzeyli Y. Huzurevinde kalan yaşlılarda uyku kalitesi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2006;9(3):165-9.
156. Lo CMH, Lee PH. Prevalence and impacts of poor sleep on quality of life and associated factors of good sleepers in a sample of older Chinese adults. *Health Qual Life Outcomes* 2012;10:1–7
157. Bilgili N, Kitiş Y, Ayaz S. Yaşlılarda yalnızlık, uyku kalitesi ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2012;15(1):81-8.
158. Kenneth L. Lichstein H. Durrence H ve ark. *Epidemiology Of Sleep: Age, Gender, And Ethnicity.* 2004.). España RA and Scammell TE. Sleep neurobiology from a clinical perspective. *Sleep* 2011;34(7):845-58
159. Li Y, Wing YK, Ho SC, Fong SY: Gender differences in insomnia: a study in Hong Kong Chinese population. *Journal of Psychosomatic Research* 2002, 53:601–609.
160. Hakkı Aktaş, Caferi Tayyar Şaşmaz, Aysel Kılınçer ve ark. Yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkili faktörlerin araştırılması. *Mersin Univ Sağlık Bilim Derg* 2015;8(2)

161. Li J, Yao YS, Dong Q, Dong YH, Liu JJ, Yang LS, Huang F. Characterization and factors associated with sleep quality among rural elderly in China. *Arch Gerontol Geriatr*. 2013 Jan-Feb;56(1):237-43. doi: 10.1016/j.archger.2012.08.002. Epub 2012 Aug 18. PMID: 22906471.
162. Gu D, Sautter J, Pipkin R, Zeng Y: Sociodemographic and health correlates of sleep quality and duration among very old Chinese. *Sleep* 2010, 33(5):601–610
163. Murphy, F. (2006). Loneliness: A challenge for nurses caring for older people. *Nursing Older People*, 18, 22–25.
164. McHugh, J. E., Casey, A. M., & Lawlor, B. A. (2011). Psychosocial correlates of aspects of sleep quality in community-dwelling Irish older adults. *Aging and Mental Health*, 15, 749–755.
165. Bao YP, Han Y, Ma J, Wang RJ, Shi L, Wang TY, et al. Cooccurrence and bidirectional prediction of sleep disturbances and depression in older adults: Metaanalysis and systematic review. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2017; 75:257-273
166. Cole MG, Dendukuri N. Risk factors for depression among elderly community subjects: a systematic review and meta-analysis. *Am J Psychiatry*. 2003; 160(6):1147- 56.
167. Fok M, Stewart R, Besset A, Ritchie K, Prince M. Incidence and persistence of sleep complaints in a community older population. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2010; 25(1):37-45
168. Tsuruhei S, Motoi I, Haruo S, Seiji M, Takuji I, Wakaba S, Jun U, Tsuyoshi M, Isamu M, Kyosuke K, Ryutaro O, Yoshiko S, Rei Y, Takumi M, Takahiro M, Soichi M, Ken T, Yasushi I, Horiguchi J: Sleep disturbances and depression in the elderly in Japan. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2003, 57:265–270
169. Kakazu VA, Pinto RZ, Dokkedal-Silva V, Fernandes GL, Gobbi C, Andersen ML, Tufik S, Pires GN, Morelhão PK. Does poor sleep quality and excessive daytime sleepiness influence fear of falling among older adults? A cross-sectional study. *Sleep Biol Rhythms*. 2022 Jan 6;20(2):287-295. doi: 10.1007/s41105-021-00368-z. PMID: 38469257; PMCID: PMC10899936
170. Shin KR, Kang Y, Kim MY, Jung D, Kim JS, Hong CM, Yun ES, Ma RW. Impact of depression and activities of daily living on the fear of falling in Korean community-dwelling

elderly. *Nurs Health Sci.* 2010 Dec;12(4):493-8. doi: 10.1111/j.1442-2018.2010.00567.x. Epub 2010 Dec 22. PMID: 21210929.

171. Smagula SF, Stone KL, Fabio A, Cauley JA. Risk factors for sleep disturbances in older adults: evidence from prospective studies. *Sleep Med Rev.* 2016;25:21–30

172. Vieira ER, Freund-Heritage R, da Costa BR. Risk factors for geriatric patient falls in rehabilitation hospital settings: a systematic review. *Clin Rehabil.* 2011;25(9):788–99

173. Lin S-I. Risk of falls in community-dwelling older adults: a review of evidence and Taiwan experiences. *education.* 2013;23:26

174. Umemura GS, Pinho JP, Duysens J, Krebs HI, Forner-Cordero A. Sleep deprivation affects gait control. *Sci Rep.* 2021;11(1):1–11.

175. Min Y, Kirkwood CK, Mays DP, Slattum PW. The effect of sleep medication use and poor sleep quality on risk of falls in community-dwelling older adults in the US: a prospective cohort study. *Drugs Aging.* 2016;33(2):151–8.

176. Takada S, Yamamoto Y, Shimizu S, Kimachi M, Ikenoue T, Fukuma S, et al. Association between subjective sleep quality and future risk of falls in older people: results from LOHAS. *J Gerontol: Series A.* 2018;73(9):1205–11

177. Kim SY, Kim S-G, Sim S, Park B, Choi HG. Excessive sleep and lack of sleep are associated with slips and falls in the adult Korean population: a population-based cross-sectional study. *Medicine.* 2016;95(4):e2397

178. Wu L, Sun D. Sleep duration and falls: a systemic review and meta-analysis of observational studies. *J Sleep Res.* 2017;26:293–301.

179. Mesas AE, López-García E, RodríguezArtalejo F. Self reported sleep duration and falls in older adults. *J Sleep Res.* 2011;20(1):21-27

180. Stone KL, Ancoli-Israel S, Blackwell T, et al. Actigraphy-measured sleep characteristics and risk of falls in older women. *Arch Intern Med.* 2008;168(16):1768–1775.

181. Kuo H-K, Yang CC, Yu Y-H, Tsai K-T, Chen C-Y. Gender-specific association between self-reported sleep duration and falls in high-functioning older adults. *J Gerontol Ser A Biol Med Sci.* 2010;65(2):190–6.

182. Choi SW, Peek-Asa C, Sprince NL, et al. Sleep quantity and quality as a predictor of injuries in a rural population. *Am J Emerg Med.* 2006;24(2):189–196.

183. Helbig, A. K., Doring, A., Heier, M. € et al. Association between sleep disturbances and falls among the elderly: results from the German cooperative health research in the region of Augsburg-age study. *Sleep Med.*, 2013, 14: 1356–136



9.EKLER

Ek 1: Anket Formu

1- Olgu sayısı

2- İsim Soyisim

3- Yaşınız

4- Cinsiyetiniz

1. Kadın

2. Erkek

5- Medeni durumunuz

1. Evli

2. Bekar

3. Boşanmış/dul

6- Eğitim düzeyiniz

1. İlkokul ve altı

2. Ortaokul ve lise

3. Üniversite ve üstü

7- Mesleğiniz

1. İşsiz/ emekli

2. Çalışıyor

8- İkamet türü

1. Yalnız yaşıyor

2. Yarı zamanlı yalnız yaşıyor

3. Başkalarıyla birlikte yaşıyor

9- Ortalama aylık gelir

1. Gelirim giderimden az

2. Gelirim giderime yetiyor

3. Gelirim giderimden fazla

10- Sigara kullanımı

1. İçmiyor(hiç kullanmamış)

2. İçmiyor(bırakmış)

3. İçiyor

11- Sigara kullanımı paket/yıl

12- Alkol kullanımı

1.İçmiyor(hiç kullanmamış)

2.İçmiyor(bırakmış)

3.İçiyor

13- Geçen yıl içinde ne sıklıkta alkol içeren bir içki içtiniz?

1. Hiçbir zaman

2. Ayda bir kez veya daha az

3. Ayda 2-4 kez

4. Haftada 2-3 kez

5. Haftada 4 veya daha fazla kez

14- Günlük toplam kaç fincan çay-kahve içersiniz

15- Fiziksel egzersiz

1. Yok
2. Haftada 3 gün ve üzerinde 30 >dak/gün
3. Haftada 3 günden az 30 >dak/gün

16- Sürekli ilaç kullanmanızı gerektiren hastalıklarınız nelerdir?

1.ht	2.ky	3.arit mi	4.kah	5.dm	6.hl	7.hü	8.ca	9.dm	10.artr it
11. üi	12.bp h	13.tiro id	14.verti go	15.de p	16.sv o	17.oste op	18.c a	19.katara kt	diğer

17- Toplam kullandığınız ilaç sayısı (kaç farklı ilaç kullanıyor)?

1)yok	2)1 tane	3)2 veya 3 adet	4)4 ve üzeri
-------	----------	-----------------	--------------

18- Son 1 yılda covid 19 geçirdiniz mi?

1. Evet
2. Hayır

19- Son 1 yılda kaç kez istemeden dengeinizi kaybettiniz ve yere veya daha düşük bir seviyeye düştünüz?

1. Düşme yok
2. Tek sefer
3. Birden fazla kez

20- Düşme sırasında bilinç kaybı oldu mu?

1. Evet
2. Hayır

21- Nerede düştünüz?

1. Evde
2. Seyahat ettiği ortamda

22- Düştüğünüz zaman ortamdaki ışık yeterli miydi?

1. Evet
2. Hayır

23- Düşme sonucu yaralandınız mı?

1. Evet
2. Hayır

24- Düşme sonucu hastanede tedavi gerekti mi?

1. Evet
2. Hayır

25- Mini-cog testi

- 1- Size 3 kelime söyleyeceğim ve tekrar etmenizi isteyeceğim(her kelime 1 puan)
 - Elma
 - Koltuk
 - Bulut
- 2- Aşağıdaki boşluğa size söyleyeceğim saati çizebilir misiniz? (doğru ise2 değil ise 0)

26- Tinetti' nin düşmenin etkisi ölçeği

Aşağıdaki aktiviteler sırasında kendinizi ne kadar güvende hissettiğinizi işaretleyin (1' den 10'a kadar; 1 tamamen güvensiz, 10 son derece güvende)

- Banyo yaparken veya duş alırken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Bir rafa uzanırken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Yemek hazırlarken (ağır ve sıcak objeleri taşımayı gerektirmeyen)? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Evin etrafında dolaşırken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Yatağa yatarken ve yataktan kalkarken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Kapıya veya telefona cevap verirken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Sandalyeye otururken veya sandalyeden kalkarken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Giyinirken veya soyunurken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Hafif ev işleri yaparken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
- Basit bir alışveriş yaparken? 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

27- DSM-IV depresyon ölçeği ile depresyon tarama testi

1. Kendinizi sıklıkla üzgün, depresif ya da umutsuz hissediyor musunuz?
 - Evet
 - Hayır
2. Her zaman yaptığınız şeylere karşı ilginizde azalma olduğunu ya da onlardan artık keyif almaz olduğunuzu düşünüyor musunuz?
 - Evet
 - Hayır

28- Mini nütrisyonel değerlendirme (MNA) testi

1. Son üç ayda iştahsızlığa, sindirim sorunlarına, çiğneme veya yutma zorluklarına bağlı olarak besin alımında bir azalma oldu mu?
 - 0 = besin alımında şiddetli düşüş
 - 1 = besin alımında orta derece düşüş
 - 2 = besin alımında düşüş yok
2. Son üç ay içindeki kilo kaybı durumu
 - 0 = 3 kg'dan fazla kilo kaybı
 - 1 = bilinmiyor
 - 2 = 1-3 kg arasında kilo kaybı
 - 3 = kilo kaybı yok
3. Hareketlilik

- 0 = yatak veya sandalyeye bağımlı
 - 1 = yataktan, sandalyeden kalkabiliyor ama evden dışarıya çıkamıyor
 - 2 = evden dışarı çıkabiliyor
4. Son üç ayda psikolojik stres veya akut hastalık şikayeti oldu mu?
- 0 = evet
 - 2 = hayır
5. Nöropsikolojik problemler
- 0 = ciddi bunama veya depresyon
 - 1 = hafif düzeyde bunama
 - 2 = hiçbir psikolojik problem yok
6. Vücut kitle indeksi (vki)
- 0 = vki 19'dan az (19 dahil değil)
 - 1 = vki 19'la 21 arası (21 dahil değil)
 - 2 = vki 21'le 23 arası (23 dahil değil)
 - 3 = vki 23 ve üzeri

29- Katz Günlük yaşam aktiviteleri testi

1-beslenme	Tam veya kısmi bağımlı	0
	Bağımsız yemek yer ve aletleri kullanır.	1
2-banyo	Yardım gerekir	0
	Tek başına yıkanabilir. Duş alabilmesi yeterlidir.	1
3-giyinme soyunma	Tam veya kısmi bağımlı	0
	Bağımsız giyinebilir (ayakakabı bağlarken yardım alabilir)	1
4-kontinans	Kısmi veya tam inkontinans	0
	Defekasyon ve mesane üzerinde tam kontrolü vardır	1
5-tuvalet kullanımı	Tam veya kısmi bağımlı	0
	Kendisi tamamlar [silme dahil].	1
6-transfer	Yataktan kanepeye (veya tersi)tek başına veya baston vb cihaz ile yapabiliyor	0
	Geçiş esnasında kısmi veya tam olarak yardım alır	1

30- Pittsburg uyku kalitesi ölçeği

Aşağıdaki soruları son 1 ay içerisindeki uyku alışkanlıklarınızı dikkate alarak yanıtlayınız.

1. Genellikle saat kaçta uyku için yatağa gidersiniz?
2. Yatağa yatmanız ile uykuya dalmanız arasında geçen süre ortalama kaç dakikadır?
3. Genellikle sabah saat kaçta uyanırsınız?
4. Geceleri ortalama uyku süreniz ne kadardır (yatakta geçirilen süre değil uyku süresi)?

5. Geçen ay aşağıda belirtilen uyku problemlerinden hangisini yaşadınız?	Hiç yok (0)	Haftada 1 den az (1)	Haftada 1-2 kere (2)	Haftada 3 veya daha fazla (3)
• 30 dk içinde uykuya dalamadım				
• Uykunun ortasında ya da sabah çok erken uyandım				
• Banyoyu kullanmak zorunda kaldım				
• Rahat nefes alamadım				
• Şiddetli horladım veya öksürdüm				
• Aşırı derecede üşüdüm				
• Aşırı derecede sıcak hissettim				
• Kötü rüya gördüm				
• Ağrım oldu				
• Diğer nedenler				
6. Geçen ay içerisinde uyumanıza yardımcı olması için ne kadar sıklıkla ilaç kullanmak zorunda kaldınız?				
7. Geçen ay içerisinde araç kullanma, yemek yeme veya sosyal aktivitelerde ne kadar sıklıkla uykululuk nedeni ile zorluk çektiniz?				
8. Geçen ay bu durum nedeni ile işlerinizi yapmakta ne kadar sıklıkla isteksizlik çektiniz?				

9. Geçen ay içerisinde genel olarak uyku kalitenizi nasıl değerlendirirsiniz?	Çok iyi (0)	Oduka iyi (1)	Oldukça kötü (2)	Çok kötü (3)

10. Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?

- Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok
- Diğer odada bir yatak partneri veya oda arkadaşı var
- Partner ile aynı odada fakat aynı yatakta değil
- Partner ile aynı yatakta

11. Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun

	Hiç yok (0)	Haftada 1 den az (1)	Haftada 1- 2 kere (2)	Haftada 3 veya daha fazla (3)
Gürültülü horlama				
Uykuda iken nefes alıp vermeler arasında uzun aralıklar				
Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama				
Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık				
Uyurken olan diğer huzursuzluklarınız				

31- Zamanlı kalk ve yürü testi

Hastaya verilecek talimatlar şu şekildedir:

- Hazır başla dediğim zaman sandalyeden kalkacaksınız.
- Kalkarken veya otururken elleriniz kullanabilirsiniz.
- Kalktığınız zaman kendinizi en güvenli ve rahat edecek şekilde ama mümkün olduğunca çabuk bitiş bandına yürüyeceksiniz.
- Her iki ayağımızın da bitiş bandını geçmesi gerekmektedir.
- Daha sonra arkanızı dönüp sandalyeye aynı şekilde geri dönün ve oturun.