T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS

60 YAŞ ÜSTÜ BİREYLERDE KIRILGANLIĞI VE KIRILGANLIĞI ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN BELİRLENMESİ

TUĞBA KIZILAY DEMİRARSLAN

DANIŞMAN
PROF. DR. SELDA SEÇGİNLİ

HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ ANABİLİM DALI
HALK SAĞLIĞI HEMŞİRELİĞİ PROGRAM

İSTANBUL-2022

TEZ ONAYI

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün safhalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

Tuğba KIZILAY DEMİRARSLAN

İTHAF

Çok özlediğim babam İsa KIZILAY' ya ithaf ediyorum…

TEŞEKKÜR

Çalışmamın her aşamasında bana rehberlik eden, meslek hayatım boyunca rol model alacağım, bilgi ve deneyimleriyle bana destek olan saygıdeğer danışman hocam, Prof. Dr. Selda SEÇGİNLİ'ye

Yüksek lisans ders dönemimde bilgisinden faydalandığım

Prof. Dr. Melek Nihal ESİN'e,

Hayatımın her anında yanımda olan, bu zorlu süreçte emeğime saygı duyan, manevi desteklerini ve sevgilerini hiçbir zaman esirgemeyen annem biricik annem Penbe Kızılay, canım ablam Pınar Eser,

Neşe kaynaklarım dünya güzeli yeğenlerim Nehir ve İdil Eser'e

Hayatın her anını paylaştığım ve destekçim sevgili eşim Eser Demirarslan'a,

Zamansız gidişi ile özlemini çok derinden hissettiğim ama yanımda olduğundan ve benimle gurur duyduğundan emin olduğum ona layık bir evlat olabilmek için çabaladığım canım içi babama

teşekkür ederim.

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAYI ..... İİ
BEYAN ..... İİİ
İTHAF ..... İV
TEŞEKKÜR ..... İV
İÇİNDEKİLER ..... Vİ
TABLOLAR LİSTESİ ..... Vİİİ
ŞEKİLLER LİSTESİ ..... İX
SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ X
ÖZET ..... Xİ
ABSTRACT ..... Xİİ
1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1.Yaşlanma 3
2.1.1.Yaşlılık, Yaşlılık Epidemiyolojisi ve Sağlıklı Yaşlanma 3
2.1.2. Geriatrik Sendromlar 5
2.2.Kırılganlık 6
2.2.1. Kırılganlığın Tanımı ve Tipleri 6
2.3.Kırılganlık Epidemiyolojisi 9
2.4. Kırılganlığın Gelişim Süreci ve Risk Faktörleri 11
2.5. Kırılganlıktan Korunma 15
3. GEREÇ VE YÖNTEM 17
3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli 17
3.2. Araştırmanın Soruları 17
3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı 17
3.4. Araştırmanın Evreni Örneklemi 17
3.5. Çalışmanın Değişkenleri 18
3.6. Veri Toplama Araçları 18
3.6.1. Tanıtıcı Bilgiler Formu (EK-1) 18
3.6.2. FRAİL Ölçeği (EK-2) 19
3.6.3. Barthel Günlük Yaşam Aktivite İndeksi (EK-3) 19
3.6.4. Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu (EK-4) 20

3.7. Verilerin Toplanması ……...…….20
3.8. Etik Konular …….21
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi ……..21
4. BULGULAR……22
4.1. Katılımcıların Tanıtıcı ……..22
4.2. Katılımcıların Kırılganlık Düzeyleri ……...…….22
4.3. Kırılganlığı Etkileyen Faktörler ……24
4.3.1. Kırılganlık Düzeyine Göre Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri …….……24
4.3.2. Kırılganlık Düzeyi ile Komorbidite İlişkisi …….....……..28
4.3.3. Geriatrik Depresyon Ölçeği ve Barthel Günlük Yaşam İndeksi FRAİL Ölçeği Arasıdaki İlişki ……30
5. TARTIŞMA 32
6. SONUÇ VE ÖNERİLER ……42
KAYNAKLAR 46
FORMLAR 74
ETİK KURUL KARARI 84
İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI.....85
ÖZGEÇMİŞ 86

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4-1. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri

Tablo 4-2: Kırılganlık Düzeylerine Göre Yaş Ortalamaları

Tablo 4-3: Katılımcıların Sosyo-Demografik Özellikleri

Tablo 4-4: Katılımcıların Sağlığına İlişkin Özellikler

Tablo 4-5: Kırılganlık Düzeylerine Göre Düşme Sayısı Ortalamaları

Tablo 4-6: Kırılganlık Düzeyi İle Komorbidite İlişkisi

Tablo 4-7: Geriatrik Depresyon Ölçeği ve Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksleri İle Kırılganlık Düzeyi Arasındaki İlişki

Tablo 4-8: GDÖ ve BGYAİ FRAİL Ölçeği Arasındaki İlişki

Tablo4-9: Kırılganlık Düzeyi İle İlişkili Faktörlerin Çok Terimli Lojistik Regresyonu

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Yaşlılarda Kırılganlık Gelişiminin Bütünleştirici Modeli
Şekil 2: Kırılganlık İçin Risk Faktörleri
Şekil 3: Kırılganlık düzeylerine göre dağılım

SEMBOLLER / KISALTMALAR LİSTESİ

DSÖ: Dünya Sağlık Örgütü

TÜİK: Türk İstatistik Kurumu

MMSE: Mini Mental Durum Değerlendirme Testi (The Mini-Mental State Exam)

BGS: İngiliz Geriatri Topluluğu (British Geriatrics Society)

Age UK: Birleşik Krallık Yaşlanma Grubu

RCGP: Genel Pratisyenler Kraliyet Koleji (Royal College of General Practitioners)

BGYAİ: Barthel Günlük Yaşam Aktivite İndeksi

GDÖ: Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu

BKİ: Beden Kitle İndeksi

SPSS: Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı (Statistical Package for the Social Sciences)

ÖZET

Kızılay D. T. (2022). 60 Yaş Üstü Bireylerde Kırılganlığı ve Kırılganlığı Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği ABD. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul.

Çalışma, 60 yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla kesitsel tasarım tipinde planlandı. Çalışma örneklemini, herhangi bir sebep ile bir ilçe hastanesi polikliniklerine başvuran 60 yaş ve üstü, görme ve duyma problemi olmayan, okuma yazma bilen, sözel iletişim kurabilen, demans tanısı olmayan, Mini Mental Durum Testinden 23 puan ve üzeri alabilen, çalışmaya katılmada istekli olan 267 birey oluşturdu. Çalışmada veriler, Tanıtıcı Bilgiler Formu, FRAİL Ölçeği, Barthel Günlük Yaşam Aktivite İndeksi ve Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu ile toplandı. Çalışmada veriler tanımlayıcı istatistikler ki-kare testi, ANOVA ve lojistik regresyon analizi ile değerlendirildi.

Çalışmada katılımcıların yaş ortalaması 71,3 ± 8,9 (min-max: 60-97) olup %58,1'i kadın, %64,8'i evli, %52,8'i okuryazar ya da ilkokul mezunu ve %38,2'si ilkokul mezunudur. Katılımcıların %37,8'inin geliri giderine eşittir, %7,9'unun herhangi bir sosyal güvencesi yoktur ve beden kitle indeksi ortalaması 27,82 ± 5,46' dir. Katılımcıların %14,2'sinin eşi ve çocukları ile beraber yaşadığı; %68,9'unun düzenli ilaç kullandığı ve %66,3'ünün sigara içtiği, son bir yıl içinde %52,1'inin düştüğü ve sadece %7,5' inin düzenli egzersiz yaptığı belirlenmiştir.

Çalışmada FRAİL ölçeğine göre yapılan değerlendirmede, katılımcıların % 31'i dinç, %40'ı kırılganlık öncesi ve %29'u kırılgan olarak belirlendi. Çalışmada kırılganlık ile ilişkili değişkenler kadın olma, bekar/boşanmış olma, okur-yazar/ilkokul mezunu olma, geliri giderden az olma, sağlık güvencesi olmama, sağlık durumu çok kötü/kötü olma, düzenli ilaç kullanma, sigara içmiyor olma, son bir yıl içerisinde düşme, düşme sayısının iki ve üzeri olması, kronik hastalığı olma, bağımlı olma ve depresif olmadır. Çalışmada kırılganlığı etkileyen faktörler ise eğitim durumu okuryazar/ilkokul olma, sağlık durumu çok kötü/kötü ve orta olma ve depresif olmadır. Kırılganlık öncesini etkileyen faktörler ise bekar olma, eğitim durumu okuryazar/ilkokul olma, düzenli ilaç kullanma, son bir yıl içerisinde düşme ve son bir yıl içerisinde hiç düşmemiş ya da bir kez düşmüş olmadır.

Çalışmada hem kırılganlık öncesi hem de kırılganlık oranları yüksektir. Kırılganlığı önleme programlarının özellikle okuryazar ve ilkokul mezunu, sağlık durumu çok kötü, kötü ya da orta düzeyde ve depresif olan bireylere yönelik planlanması önceliklidir. Yapılacak programlarda çalışmada belirlenen etkili faktörlerin dikkate alınması önemlidir.

Anahtar kelime: Etkileyen faktörler, FRAİL ölçeği, Kırılganlık, Kırılganlık öncesi dönem, Yaşlı bireyler

ABSTRACT

Kızılay D. T. (2022). Determination of frailty and associated factors of frailty among people over 60 years of age. Istanbul University- Cerrahpaşa, Institute of Graduate Education, Public Health Nursing Department. Master Thesis, Istanbul.

In this cross sectional study, it was aimed to determine frailty and factors affecting frailty in individuals over 60 years of age. The study sample consisted of 267 elderly people aged 60 and over who applied to the outpatient clinics of a district hospital who had no vision and hearing problems, could read and write, could communicate verbally, were not diagnosed with dementia, could score 23 or more in the Mini Mental State Test (MMSE), and were willing to participate in the study. In the study, data were collected with the Personal Information Form, The FRAIL Scale, The Barthel Daily Living Activity Index (Barthel ADL), and the Geriatric Depression Scale Short Form (GDS). In the study, data were evaluated with descriptive statistics chi-square test, ANOVA and multinominal logistic regression analysis.

The mean age of the participants in the study was 71.3 ± 8.9 (min-max : 60- 97), 58.1% were female, 64.8% were married, 52.8% were literate or primary school graduates, and 38.2% of them are primary school graduates. The income of 37.8% of the participants is equal to their expenses, 7.9% of them do not have any social security and the mean body mass index is 27.82 ± 5.46. 14.2% of the participants live with their spouse and children. It was determined that 68.9% of them used drugs regularly and 66.3% of them smoked, 52.1% of them failed in the last year and only 7.5% of them did regular exercise.

In the study, 31% of the participants were determined as non-frail, 40% as pre-frail, and 29% as frail according to the FRAIL Scale. The variables associated with frailty in the study were being female, single /divorced, literate/primary school graduate, income less than expenditure, no health insurance, very poor/poor health status, regular drug use, non-smoker, falling in the past year, having more than one fall in the past year. The factors affecting frailty were being literate/primary school graduate, having very bad/bad health status, being moderate, and being depressed. In the study, factors affecting pre-frailty status were being single, literate/primary school graduate, regular drug use, falling with in the last year, and not falling or 1 times falling in the last year. Both pre-frailty and frailty rates are high in the study. It is a priority to plan frailty prevention programs especially for individuals who are literate and primary school graduates, whose health status is very bad/bad or moderate, and depressed. It is important to consider the effective factors determined in the study in the programs.

Key words: Associated factor, FRAIL scale, Frailty, Prefrail, Elderly

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Yaşlı nüfus oranı tüm dünyada artmakta ve ortalama yaşam süresi uzamaktadır. Uzayan yaşam süresi ile birlikte yaşlı bireylere özgü sağlık problemlerinin sıklığı artmaktadır. Bu duruma bağlı olarak yaşlılarda yaşam kalitesi düşmekte ve genel sağlık durumları kötüleşmektedir (Aras ve ark. 2011, DSÖ 2015). Yaşlılıkta sık görülen ve yaşlanmayla doğrudan veya dolaylı olarak ilişkili olduğu düşünülen, klinik durumlar geriatrik sendrom olarak adlandırılmaktadır (Inouye ve ark. 2007). Yaşlılığa bağlı gelişen geriatrik sendromlardan biri kırılganlıktır (Ko ve Walson 2013). Kırılganlık, yaşlanmaya bağlı olarak çoklu organ sistemlerinde ve fizyolojik rezervde azalmalar görülmekte ve bu da günlük veya akut stresörlerle başa çıkma yeteneğinde azalma meydana getiren klinik bir durum olarak tanımlanmaktadır (DSÖ, 2015). Yansıra, kırılganlık yaşla birlikte fizyolojik rezervlerdeki azalma sonucunda gelişen güçsüzlük, fiziksel engellilik, fonksiyonel gerileme, günlük yaşam aktiviteleri yerine getirmede yetersizlik ve bağımlılığın artması ile karakterize geriatrik bir sendrom olarak da tanımlanmaktadır (Rose ve ark. 2012, Lee ve ark. 2012, Cleg ve ark. 2013). Kırılganlık bireyin fonksiyonel kapasitesinde azalma, bağımlılık, düşme, kırık, hastaneye yatış, yaşlı bakım evi ihtiyacının artması, yaşam kalitesi üzerindeki olumsuz etkisi ve artan mortalite gibi olumsuz sonuçların bir göstergesi olarak kabul edilir. Kırılganlık benzer birçok sorunla doğrudan ilişkilendirilmesi nedeniyle önemli bir halk sağlığı sorunu olarak nitelendirilmektedir (Pegorari, Tavares 2014, Cleg ve ark. 2013).

Toplumlarda yaşlı insan sayısının artması ile birlikte tıbbi, sosyal ve ekonomik sorunlar da beraberinde artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü raporlarına göre, 2050 yılına kadar her beş kişiden birinin 60 yaşından daha büyük olacağı belirtilmektedir (DSÖ 2017). 2020 yılında dünya nüfus verilerine göre yaşlı nüfusun 730 milyona yaklaştığı tahmin edilmektedir (TÜİK, 2020). Bu tahmine göre dünya nüfusunun %9,5'ini yaşlı nüfus oluşturmaktadır (TÜİK, 2020). Toplumlarda yaşla ile birlikte fizyolojik rezervlerdeki kümülatif düşüşe bağlı olarak kırılganlık oranı artmaktadır. Kırılganlık erken dönemde tespit edildiğinde geri dönüşü sağlanabilir bir sendromdur (Lee, Helcman ve Molnar 2015). Kırılganlık, yaşlı bireylerin günlük yaşam aktivitelerini ve fonksiyonel bağımsızlıklarını olumsuz etkilemektedir. Kırılgan yaşlı bireyler olumsuz sağlık problemine karşı savunmasız duruma gelerek yardıma ihtiyaç duymaktadır. Kırılganlık

sürecinin kontrol altında tutulması ile yaşlı bireyler bağımsızlıklarını sürdürebilecek ve yaşam kaliteleri arttırılabilecektir. Bu nedenle kırılganlığın erken dönemde tanılanması, kırılganlık düzeyinin belirlenmesi ve buna uygun tedavi sürecinin planlanması önemlidir (Kapucu ve Ünver 2017a). Kırılganlığın önlenebilmesi için kırılganlığı etkileyen faktörlerin bilinmesi önemlidir. Kırılganlığın erken dönemde tespiti için herhangi bir sebep ile sağlık merkezlerine başvuru yapan yaşlı bireyler kırılganlık açısında taranması önerilmektedir (Dent ve ark. 2019). Taramalar erken dönemde kırılganlığın tespitini sağlayacak, yaşlı bireylerde gerekli önlemlerin alınmasıyla kırılganlık önlenebilir ve ertelenebilir bir sendrom olacaktır. Kırılganlığın erken dönemde tespit edilmesi ile yarattığı olumsuz etkilerin geri dönüşü yapılabilecektir. Kırılganlığın önlenmesinde ve erken tanısı ile tedavisine başlanması oluşabilecek sorunların en aza inmesi açısından son derece önemlidir (Shaheen, Puri ve Tandon 2016). Yakın dönemde yaşlı bireylerde kırılganlığın ekonomik yükünün incelendiği bir literatür taramasında (Alkhodary ve ark 2020) kırılgan yaşlının yıllık bakım maliyetinin 8,620 ile 29,910 dolar arasında değiştiği, toplam sağlık bakım maliyetinin %40-76'sının sadece kırılganlık nedenli olduğu, kırılganlığın neden olduğu hastaneye yatışların, ilaç maliyetinin, evde bakım destek ihtiyacının önemli maliyetlere neden olduğu raporlandırılmıştır. Bu nedenle kırılganlığın maliyeti yüksek bir sendrom olduğu ülkelerin gelecek bakım maliyetlerinin azaltılmasında kırılganlığı önleyen yada azaltan girişimlerin çok önemli olduğu belirtilmektedir (Alkhodary ve ark. 2020).

Kırılganlığı önleyen ya da azaltan programların planlanmasında kırılganlığı etkileyen faktörlerin bilinmesi ve bu faktörleri dikkate alan planlamaların yapılması son derece önemlidir. Kırılganlığı etkileyen çok çeşitli faktörler olmakla birlikte sıklıkla yaş, cinsiyet, eğitim, gelir durumu, sigara ve ilaç kullanımı, düşme, komorbidite, sosyal izolasyon yetersiz beslenme, yetersiz fiziksel aktivite gibi faktörlerin kırılganlığı etkilediği raporlandırılmıştır (Gobbens ve ark. 2010, Cleg ve ark. 2013, Hoogendijk ve ark. 2014, Çakmur 2015, Mulasso ve ark. 2016, Kojima, 2017, Iavicoli ve Leso 2017, Atakul 2017, Boakye ve ark. 2018, Park ve Lee 2019, Düzgün ve ark., 2021). Bu çalışmada, 60 yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Yaşlı bireylerde kırılganlık oranlarının ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesinin, bölgesel ve ulusal düzeyde planlanacak kırılganlığı önleme programlarının geliştirilmesine ve sağlık bakım politikalarının oluşturulmasına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Yaşlanma

2.1.1. Yaşlılık, Yaşlılık Epidemiyolojisi ve Sağlıklı Yaşlanma

Yaşlanma, karmaşık bir biyolojik süreç olması nedeni ile tanımlanması zor bir kavramdır. İnsan vücudunu oluşturan organ ve sistemlerde zamanın ilerlemesi ile ortaya çıkan, geriye dönüşü mümkün olmayan yapısal ve işlevsel değişikliklerin tümüne "yaşlanma" denir (Kutsal 2008, İlhan ve ark. 2016). Yaşlanma, zaman içinde çeşitli moleküler ve hücresel hasarın kümülatif etkisinden kaynaklanan, buna bağlı olarak fiziksel ve zihinsel kapasitede aşamalı olarak azalmaya, hastalık riskinde artmaya ve nihayetinde ölüme yol açan evrensel bir süreçtir (DSÖ 2021).

Yaşlanma süreci dört boyuttan oluşmaktadır. Kronolojik yaşlanma; doğum ile başlayıp ölüm ile son bulan süre olarak tanımlanmaktadır. Kronolojik yaşlanma, sadece bireyin yaşı ile ilgili olup bireyin sağlığı veya diğer değişkenleri ile ilgilenmez (Tereci ve ark. 2016). Biyolojik yaşlanma, yaşa bağlı olarak hücre ve organlarda meydana gelen fonksiyonel kayıplarla birlikte temel işlevlerin gerçekleştirilmesinde yetersizlik olarak değerlendirilmektedir (Öksüzokyar ve ark. 2016). Fonksiyonel kayıplar nedeni ile hastalık riskinde artma, fiziksel ve zihinsel olarak kademeli zayıflama ve ölüm görülmektedir (DSÖ 2021). Psikolojik yaşlanma, bireyin bilişsel fonksiyonları ve karakter özelliklerinde zaman içerisinde oluşan değişiklikleri kapsamaktadır. Bireyin motor becerileri, hafızası, duygu durum ve motivasyonuna bağlı olarak kendini genç ya da olduğundan daha yaşlı hissedebilmektedir (Samancı Tekin ve Kara 2016). Son boyut olarak sosyal yaşlanma ise, bireyin beklenen sosyal rol ve davranışlarında meydana gelen değişim ile ilgilidir (Müftüler 2018). Sosyal yaşlanmada bireyin yaşlanması ile birlikte davranışsal ve bilişsel fonksiyonlarındaki gerileme görülmekte ve sosyal hayatında değişiklikler meydana gelmektedir (Aslan ve Hocalıoğlu 2017).

Nüfus yaşlanması, tüm dünyanın ve ülkemizin nüfus değişim sorunu olarak karşımıza çıkmakta ve yaşlı nüfus oranında artış her geçen gün devam etmektedir. Dünya Sağlık Örgütü tarafından dünya nüfusundaki demografik değişimin belirlemiş olduğu; 2050' ye kadar her beş kişiden biri 60 yaşında veya daha büyük olacağını öngörülmektedir (DSÖ 2021).

Ülkemizde yaşlı nüfus 2015 yılında yaklaşık 6,5 milyon iken son beş yılda %22,5 artarak 2020 yılında yaklaşık 8 milyon olmuştur. Yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı ise 2015 yılında %8,2 iken, 2020 yılında %9,5'e yükselmiştir (TÜİK 2021). Türkiye İstatistik Kurumu tarafından 2021 yılında yapılan başka bir araştırmada nüfus projeksiyonlarına göre yaşlı nüfus oranının 2025 yılında %11, 2030 yılında %12,9 ve 2080 yılında %25,6' ya yükseleceği tahmin edilmektedir (TÜİK 2021).

Yaşlanma sadece bireyin yaşına göre değil fonksiyonel kapasitesine göre değerlendirilmesi gereken de bir süreçtir. Bireyden bireye göre değiştiği için geriatrik yaş grubundaki hastaları değerlendirirken tek bir yol izlenmeden hastanın sağlıklı, kırılgan veya terminal hasta olup olmadığına bakılarak planlamaların oluşturulması önemlidir (Abizanda ve ark. 2014). Dünya Sağlık Örgütü "sağlıklı yaşlanma" kavramını, yaşam süresini uzatırken diğer yandan yaşam kalitesini korumak ve geliştirmek olarak ele almaktadır. Yaşlı bireylerin fiziksel, sosyal ve mental yönden iyilik hallerinin devamına ve toplum içinde ayrımcılığa uğramadan, bağımsız ve zevk alınabilir bir yaşam sürebilmelerinin önemine dikkat çekilmektedir (DSÖ 2015).

Dünya Sağlık Örgütü 2012-2020 Avrupa Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planını geliştirmiş ve ülkemizde de benzer şekilde Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı 2015-2020 oluşturulmuştur. Bu kapsamda, ülkemizin sağlık politikalarında yaşlanma ile ilgili birçok strateji planlanmıştır. Ülkemizde DSÖ eylem planında olduğu gibi başarılı yaşlanma kavramı öne çıkarılmış ve yaşlanma sadece sağlık açısından değil ayrıca biyolojik, psikolojik ve sosyal açıdan tam bir iyilik halinin çok boyutlu ele alınmasıyla birlikte bütüncül yaklaşım ilkesi benimsenmiştir. Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı 2015-2020'de yer alan ve sağlıklı yaşlanma ile ilişkili dört stratejiden birincisi "Yaşam Boyu Sağlığın Geliştirilmesi ve Sağlıklı Yaşlanma", ikinicisi "Sağlığa Yönelik Risklerden Toplumun Korunması" üçüncüsü "Yaşlı Bireyler İçin Sağlık Hizmetlerinin Geliştirilmesi ve Sağlık Hizmetlerine Tam Erişimin Sağlanması" dördüncü ve son strateji "İzleme ve Değerlendirmenin Güçlendirilmesi" dir (Sağlık Bakanlığı 2015). Bu yaklaşım ile sağlığın sürdürülmesi, sağlık risklerinden korunma ve sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi ile başarılı yaşlanmanın sağlanması için Sağlık Bakanlığı tarafından bazı müdahale yaklaşımları oluşturulmuştur (Sağlık Bakanlığı, 2015). Ülkemizde 2019-2023 arası yılları kapsayan On Birinci Kalkınma Planı hazırlanmış ve bu planda yaşlı bireyler için özel politikalar

oluşturulmuştur (Resmi Gazete: 23.07.2019 S:30840). Tasarlanan politikaların amacı yaşlı bireylerin yaşam kalitelerinin artması, sosyal ve ekonomik yaşamda etkin olmaları, bağımsız bir şekilde hayatlarını sürdürmeleri, kaliteli bakım almaları ve diğer hizmetlerden etkin şekilde yararlanmalarıdır. Yaşlı bireylere ilişkin geliştirilen politikalardan bazıları; uzun vadede bakıma muhtaç yaşlılara verilen hizmetlerin yaygınlaştırılarak çeşitlendirilecek, bakım güvence modeli ile kapsamlı ve sürdürülebilir hizmetler verilecek, kurumlar arası iş birliği sağlanarak yerel yönetimlerin ortak hizmet anlayışı ile uzun vadede hizmet sunmaları sağlanacak, evde ya da kurumda bakım hizmeti veren yerlerde istihdam arttırılacak, geriatri alanın da uzmanlaşan personel alımı yapılacak ve hizmetlerin kapsamı geliştirilecektir (Resmi Gazete: 23.07.2019 S:30840). Bununla birlikte, yaşlılarda en çok karşılaşılan sorunlardan olan düşme ve kazaların önlenmesine yönelik konut ve çevre ile ilgili düzenlemeler yapılacaktır (Resmi Gazete: 23.07.2019 S:30840). Bu kapsamda yaşlı bireylerin hayatın her alanına katılım sağlamaları hedeflenmektedir. Yanı sıra, yaşam boyunca öğrenmelerinin sürdürülmesi ve çalışma hayatında da yer alabilmeleri için belirli mekanizmalar tasarlanacaktır. Yaşlı bireylerin tecrübelerinden yararlanarak topluma katılmaları, kendilerinin yalnız ve toplumdan dışlanmış hissetmemeleri için sosyal ortamlar oluşturulacak ve nesiller arasında fikir alışverişi sağlanacaktır. Yaşlılara verilecek olan hizmet ve politikalar o günün şartlarına göre geliştirilecek ve politika ve hizmetlerin veriye dayandırılarak geliştirilmesi için araştırmalar yapılacaktır (Resmi Gazete: 23.07.2019 S:30840).

2.1.2. Geriatrik Sendromlar

Yaşlılıkta sık rastlanan ve yaşlanmayla ilişkili olduğu düşünülen klinik durumlar geriatrik sendrom olarak tanımlanmaktadır (Sağlık Bakanlığı 2015). Geriatrik sendrom; duruma özgü tanımlanabilir stresörlerin altta yatan risk faktörleriyle etkileşimi sonucu organ ve sistemlerinde oluşan hasarı kapsayan, hastalık tanımı ile açıklanamayan durumlarda semptomları tanımlamak için kullanılan çok faktörlü bir durumdur (Abizanda ve ark. 2014). Geriatrik değerlendirme bütüncül bir yaklaşımı içermekte olup bireyin fiziksel, bilişsel, psikolojik ve sosyal alanlarını anlamaya odaklanır. Sağlıklı ya da başarılı yaşlanma hedeflerine ulaşabilmesi için, yaşlılığın ve öncelikli olarak yaşlılığa özgü sağlık sorunlarının iyi anlaşılması gerekmektedir (Carlson ve ark. 2015).

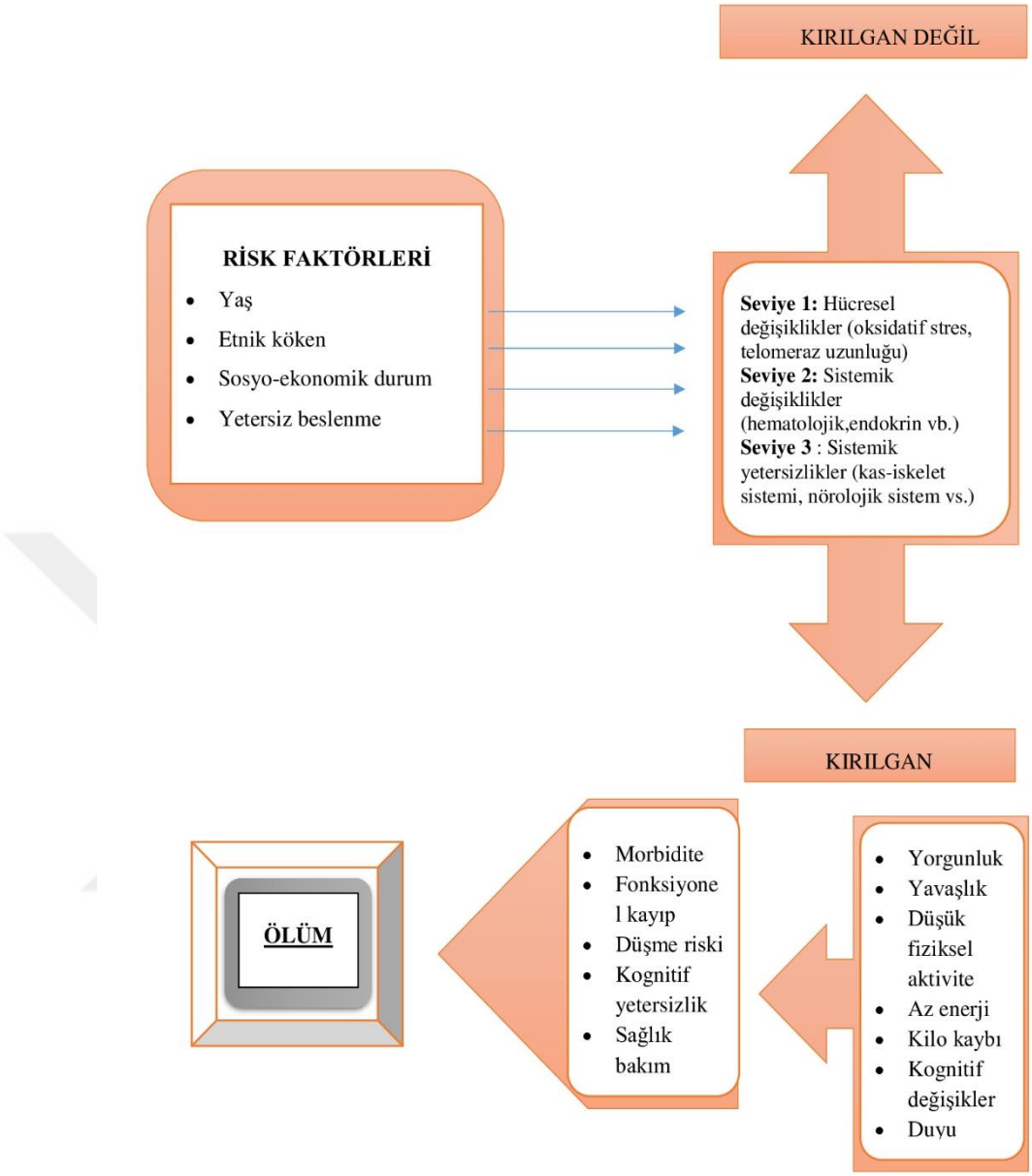
Yaşlılarda sık karşılaşılan geriatrik sendromların belirlenmesi amacıyla 1990 ve 2005 yılları arasında bir çalışma yapılmış ve demans-bilişsel bozukluk, deliryum, üriner

inkontinans, düşmeler, malnütrisyon, uyku bozuklukları, sersemlik, bası yaraları, görme ve işitme bozuklukları, sarkopeni ve kırılganlık geriatrik sendrom olarak tespit edilmiştir (Inouye ve ark. 2007). Kırılganlık geriatrik sendromların en önemlilerinden birisidir (Brown 2013). Bireylerde kırılganlığın var olması diğer geriatrik sendromların ortaya çıkmasına da neden olabilmektedir (Carlson Merel ve Yukawa 2015). Kırılganlığın bu kapsayıcı özelliği sebebiyle önceden tespiti diğer sendromların oluşmasını engelleme ve hasta yönetimi açısından son derece önemlidir (Fried ve ark. 2001).

2.2. Kırılganlık

2.2.1. Kırılganlığın Tanımı ve Tipleri

Kırılganlık, azalmış fonksiyonel rezerv durumunu ve minör dış stres faktörlerine karşı artan hassasiyet durumunu yansıtan ve hastaneye yatış, morbidite, sakatlık ve ölüm dahil olmak üzere artan olumsuz sağlık sonuçları riski ile ilişkili olan çok sistemik bir sendromdur (Şekil-1) (El Assar ve ark. 2021, Dent ve ark. 2019, Zaslavsky ve ark. 2012). Kırılganlık, yaşlanma süreci ile yaşlı erişkinlerde yaygın olan bazı kronik hastalıklar ve durumlar arasındaki etkileşimden kaynaklanır (Angulo, El Assar ve Rodríguez-Manas, 2016). Aslında kırılganlık, klinik düzeyde biyolojik yaşlanmanın bir belirteci olarak öne sürülmüştür (Lorenzi ve ark. 2018).



Şekil 1- Yaşlılarda Kırılganlık Gelişiminin Bütünleştirici Modeli (Zaslavsky ve ark.2012)

Fiziksel Kırılganlık

Fiziksel kırılganlık birbiri ile bağlantılı birçok fizyolojik sistemde meydana gelen bozulmalar ile ortaya çıkan bir sendromdur. Yaşlanmanın sonucu olarak fizyolojik rezervlerde azalma olmakta; kırılgan bireylerde bu azalma daha hızlı bir şekilde gelişerek, vücudun homeostatik dengesinde bozulmalara sebebiyet vermektedir (Cleg ve ark. 2013, Demiriş 2017). Bunun sonucu olarak, bireylerde ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Kas gücü kaybı ile birlikte fiziksel aktivitelerde azalma, yürüme hızında

düşüklük, kilo kaybı ve tükenmişlik bileşenleri ile birlikte nöromüsküler, metabolik ve immün sistemlerdeki rezervlerin azalmasına bağlı olarak akut hastalıklar ve travma gibi stres durumlarına adaptasyonun bozulması meydana gelebilmektedir (Gross ve ark. 2016)

Fiziksel kırılganlık diğer geriatrik sendromlar ile olan ilişkisi nedeniyle kırılganlık düzeyi arttıkça düşme riski, idrar ve gaita inkontinansı, demans ve deliriyum riski de artmaktadır (Biritwum ve ark. 2016). Aynı yaşta olan iki bireyden kırılgan olmayan bireyde meydana gelen üriner enfeksiyon, kırılgan olan bireyde meydana gelen üriner sistem enfeksiyonuna göre çok daha kısa sürmektedir. Kırılgan olan bireyin tekrardan vücut homeostatiğini sağlaması hem zor olup hem de zaman almaktadır (Cleg ve ark. 2013, Ağar 2020). Kırılganlığın kendisi de stresörlerin oluşmasına sebep olmakta böylece kısır bir döngü oluşmaktadır. Kırılganlık ile birlikte bireyin bakım ihtiyacı artmakta olup hastaneye yatışlara, mortalite ve morbiditenin artmasına neden olmaktadır (Özdemir ve ark. 2017, Joseph ve ark. 2014). Kırılganlığın önlenmesi, risk faktörlerinin sağlam bir şekilde anlaşılmasını gerektirir. Örneğin, bireysel kronik hastalıkların, kanserler, tip 2 diyabet, ve depresyon, veya bunların birlikte görülmesinin (multimorbidite) hastalık riskini arttırdığı gösterilmiştir (Ofori-Asenso ve ark. 2019).

Kognitif kırılganlık

Kognitif kırılganlık küçük stres durumlarına dramatik yanıt veren, hassas ve kolay zarar görebilen yaşlıları ifade etmekte kullanılır (Kızılarslanoğlu ve ark. 2015). Kırılganlık konusuna ilişkin yeni birçok çalışma yapılmaktadır ve bu çalışmalardaki ortak nokta kognitif fonksiyonlar ile fiziksel kırılganlık arasında kısır bir döngünün olduğudur (Sacha ve ark. 2017). Kognitif disfonksiyonu olan yaşlılarda fiziksel kırılganlık sıklığı artmakta ve bununla birlikte fiziksel kırılganlığı olan yaşlıların kognitif disfonksiyon prevalansı da artış göstermektedir (Kızılarslanoğlu ve ark. 2015). Kırılganlık ve kognitif disfonksiyon iç içe geçmiş kavramlardır. Bu yüzden yaşlı bireyler değerlendirilirken hem kırılganlığın hem de kognitif fonksiyonların beraber değerlendirilmesi gerekmektedir (Andrew ve ark. 2008). Kognitif sorunlar, beraberinde fiziksel ve ruhsal sorunların da ortaya çıkmasını tetiklemektedir. Kognitif, fiziksel ve ruhsal rahatsızlıkların artması ile bireyin sosyal ve ekonomik açıdan zayıflaması psikolojik rahatsızlıkların görülmesini de artırmaktadır. (Sertel ve ark. 2016).

Psikolojik kırılganlık

Literatürde psikolojik kırılganlık ile ilgili bilgi sınırlıdır. Psikolojik kırılganlık, başarıya ya da dışsal onaya bağımlı olarak benlik değerine yönelik geliştirilen bilişsel inançlardır (Sinclair ve Wallston 1999). Psikolojik açıdan kırılgan bireyler sosyal anlamda kendilerini toplumda yetersiz görebilmektedirler (Ingram ve Price 2001, Levine 2004). Psikolojik kırılganlık bireyin dışsal onay temelli geliştirdiği bilişlerini içermektedir. Bu kişilerin dışsal geribildirimlere aşırı duyarlı ve psikolojik olarak daha kırılgan olan bireyler olduğu unutulmamalıdır (Sarıçalı 2017, Kayiş ve Akın 2013).

Sosyal kırılganlık

Yaşlı yetişkinlerde kırılganlığın odak noktası genellikle azalan fiziksel işlevselliktir; ancak kırılganlık kavramı bilişsel ve sosyal boyutları da içermektedir. Sosyal kırılganlık, kaynakların, faaliyetlerin veya temel sosyal ihtiyaçları karşılamak için sosyal faaliyetlere katılma yeteneğinin ilerleyici kaybı olarak tanımlanmaktadır (Lien ve ark. 2021). Diğer bir tanım ise; bireyin saflık ve kolay inanmayla birlikte kandırılmaya, aldatılmaya, sosyal istismara yatkınlık durumunu sosyal kırılganlık olarak tanımlamaktadır (Sarıçam ve ark. 2012). Çeşitli sosyal faktörlerin yaşlı yetişkinlerin fiziksel ve zihinsel durumunu etkileyebileceği ve sosyal faktörlerin yaşlı yetişkinlerde kırılganlık durumunu anlamada önemli bir unsur olduğu öne sürülmüştür. Ayrıca sosyal aktivitelerin teşvik edilmesine yönelik müdahalelerin yaşlıların sağlığının ve bağımsızlığının geliştirilmesine katkıda bulunacağı düşünülmektedir (Makizako ve ark. 2018).

Sosyal kırılganlık dinamik bir süreçtir, zamana ve koşullara bağlı olarak yapısı da değişebilir. Çeşitli stres faktörlerine sahip çok boyutlu bir yapısı vardır (Makizako 2015). Hem maruz kalma ve hassaslık değişkeni içinde hem de sosyal gruplar arasında farklılaşmaktadır. Sosyal kırılganlık iş, gelir düzeyi, eğitim düzeyi, konutun bulunduğu çevre, aile yapısı gibi sosyal sınıf belirleyicilerinden etkilenmektedir (Gutierrez ve Robledo 2012). Bunlara ek olarak ırk, etnik köken, yaş ve cinsiyet faktörleri, egzersiz yapabilme durumu, alkol kullanımı sosyal kırılganlık üzerinde etkilidir ve bu faktörler bireyin hem kognitif hem de fiziksel kırılganlık ile birlikte mortalite ve morbidite oranlarını etkilemektedir (Tsutsumimoto ve ark. 2017).

2.3. Kırılganlık Epidemiyolojisi

Dünyada yaşlı nüfusunun hızla artması ile yaşla ilişkili problemlerin de ortaya çıkma sıklığında artış meydana gelmektedir. Kırılganlık yaşlılarda sıkça görülmekte olan önemli halk sağlığı problemlerinin başında gelmektedir (Arslan, 2018). Toplumlar arası kırılganlık prevalansında ciddi değişiklikler görülmektedir. Düşük ve orta gelirli ülkelerde 60 yaş üstü bireylerde kırılganlık ve kırılgan öncesi durum prevelansının değerlendirildiği geniş kapsamlı bir sistematik incelemede (Siriwardhana ve ark. 2018), kırılganlık ve kırılganlık öncesi ülke oranlarının çok değişkenlik gösterdiği ve bunun kırılganlığın ülkelerdeki değerlendirilme yöntemlerinden ve coğrafi bölgelerden kaynaklandığı raporlandırılmıştır. Yanı sıra, aynı sistematik incelemede, düşük ve orta gelirli ülkelerde kırılganlık ve kırılganlık öncesi oranlarının gelişmiş ülkelere göre yüksek olduğu ve bu ülkelere ilişkin araştırma kanıtlarının da sınırlı olduğu raporlandırılmıştır (Siriwardhana ve ark. 2018). Yakın dönemde yapılan bir başka sistematik inceleme ve meta analiz çalışmasına 28 ülkeden 120.000' den fazla yaşlı birey dahil edilmiş ve kırılganlık oranının binde 43 ve kırılganlık öncesi oranın binde 151 olduğu; kadınlarda hem kırılganlık hem de kırılganlık öncesi oranının erkeklerden daha yüksek olduğu ve kırılganlığın kullanılan ölçüm yöntemlerine ve ülkelerin gelir düzeyine göre değiştiği raporlandırılmıştır (Ofori-Asenso ve ark. 2019). Çok yakın dönemde Orta Doğu toplumlarında yapılan bir sistematik inceleme ve meta analiz çalışmasında ise (Alqahtani ve ark. 2022b), kırılganlık oranının yüksek olduğu ve bu toplumlarda kırılganlık insidansına ilişkin sınırlı bilginin olduğu raporlandırılmıştır. Aynı çalışmada (Ofori-Asenso ve ark. 2019) ülkelerdeki kırılganlık oranlarının bilinmesinin sağlık ve sosyal politikaların planlanmasında gerekli ve önemli olduğu raporlandırılmıştır. 2010-2018 yılları arasında 81258 yaşlı bireyin dahil edildiği Çin'de yapılan bir meta analiz çalışmasında (He ve ark. 2019) da kırılganlık prevelansının % 6 ile % 52 arasında değiştiği raporlandırılmıştır. Brezilya'da yapılan bir çalışmada 65 yaş ve üzeri bireylerde kırılganlık prevelansı %47 bulunmuştur (Carneiro ve ark. 2017). Carneiro ve arkadaşlarının çalışmasında 65-69 yaş arası kırılganlık prevalansının %4, 70-74 yaş arası %7, 75-79 yaş arası %9, 80-84 yaş arası %16 ve 85 yaş üstü %26 olarak bulunmuştur (Carneiro ve ark. 2017). İspanya'da ise 60 yaş ve üstü bireylerde kırılganlık öncesi oranın %34 ve kırılganlık oranının %20 olduğu belirlenmiştir (Aznar Tortonda ve ark. 2020). Amerika Birleşik Devletleri'nde 65 yaş ve üzeri 7439 kişinin dahil edildiği bir çalışmada, kırılganlık oranı %15'tir (Bandeen-Roche ve ark. 2015). Yine ABD'de yapılan bir başka

çalışmada 90 ile 94 yaşlar arasındaki kırılganlık oranının %24 iken, 95 yaş ve üzeri olan grupta kırılganlık oranı % 40 olduğu belirlenmiştir (Lee ve ark. 2015). Yine yakın dönemde Suudi Arabistan da yapılan bir başka çalışmada 60 yaş ve üzeri kişilerde kırılganlık oranını %21 olduğunu raporlandırılmıştır (Alqahtani ve ark. 2021a).

Ülkemizde ise kırılganlık ile ilgili son yıllarda yapılan çalışma sayısı artmakla birlikte bu alanda daha fazla kanıta ihtiyaç vardır. Yakın dönemde yayınlanan 65 yaş ve üzeri 111 kişi ile yapılan araştırmada (Düzgün ve ark. 2021) kırılganlık oranı %19,8 bulunmuştur. Çok yakın dönemde 65 yaş ve üzeri yaşlılar ile FRAİL ölçeği kullanılarak yapılan çalışmada kırılganlık oranı %46,8 olarak bulunmuştur (Göçer ve Balbaloğlu 2022). 2020 yılında yapılan bir başka çalışmada (Yalçıntaş 2020) kırılganlık oranı %15,6, kırılganlık öncesi oran %42,4 bulunmuştur. Aynı çalışmada (Yalçıntaş 2020) yaş gruplarına göre kırılganlık prevalansı 75-84 yaş grubunda %39,5, 85 yaş üstü %60,5 olduğu ve kırılgan oranının kadınlarda %60,5 ve erkeklerde %39,5 olduğu belirlenmiştir (Yalçıntaş 2020). Kırsal kesimde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerin oluşturduğu bir çalışmada ise kırılganlık oranı %7,1 bulunmuştur (Çakmur 2015). 2015 yılında yayınlanan çok merkezli bir çalışma verilerine göre kırılganlık oranı 65-74 yaş arasında %31,2, 75-84 yaş arasında %53,4 ve 85 yaş üstünde %61,5 olarak bulunmuştur (Eyigör ve ark. 2015). Aynı çalışmada (Eyigor ve ark. 2015) 65 yaş üstü kadınlarda kırılganlık oranı %44,5, erkeklerde %29 bulunmuştur ve eğitim düzeyi, ileri yaş, depresyon, evlenmemiş olmak, sigara ve alkol kullanımı, sedanter yaşam, komorbiditelerin varlığı, çoklu ilaç kullanımının kırılganlık ile ilişkili faktörler olduğu raporlandırılmıştır. Akın ve arkadaşlarının FRAİL ölçeği ile 60 yaş üzeri bireylerde yaptığı çalışmada kırılganlık oranı %27,8 ve kırılganlık öncesi oranı %45,6 bulunmuştur (Akın ve ark. 2015). Aşiret ve Çetinkaya'nın 2016 yılında 65 yaş üstü bireylerde yaptığı araştırmada kırılganlık oranı %27,4 olarak bulunmuştur (Aşiret ve Çetinkaya 2018). Ülkemizde yakın dönemde 60 yaş üstü grupta yapılan bir diğer araştırmada da kırılganlık oranı %64,5 olarak saptanmıştır (İlhan ve Bakkaloğlu, 2019). 65 yaş üstü bireylerde Edmonton Kırılganlık Ölçeği ile yapılan çalışmalarda da şiddetli kırılganlık oranının %8,7 (Kurtoğlu 2020) ve %22,4 olduğu raporlandırılmıştır (Irgat ve Kızıltan 2021).

2.4. Kırılganlığın Gelişim Süreci ve Risk Faktörleri

Kırılganlık, yaşlanmanın doğal bir süreci olarak homeostatik dengede bozulma ve fizyolojik rezervlerin azalarak kırılganlığın daha hızla ilerleyen patolojik bir durum

olarak ile ortaya çıkması sürecidir (Erlen 2007). Çevresel stresörlere karşı direncin azalması önemli sağlık sorunlarına yol açmaktadır. Kırılganlık öncesi dönemden kırılganlık dönemine geçmek kolay olmasına rağmen, kırılganlık döneminden kırılganlık öncesi döneme geri dönmek daha zordur (Heath ve Phair 2011).

Yaşlı bireylerde kırılganlığın erken dönemde tespit edilmesi, mortalite ve morbiditedeki artışının önlenmesinde büyük önem taşımaktadır. Kırılganlık ile ilişkili olan risk faktörlerinin belirlenmesi, bu risk faktörlerinden herhangi birinin önlenebilir olduğunun saptanması ve bunun sonucunda kırılganlığın önlenmesi veya en azından ertelenmesine yönelik çabalar toplum sağlığı açısından çok önemlidir (Kapucu ve Ünver 2017a).

Kırılganlık ve yaşlanmanın patofizyolojisi ve altında yatan mekanizmalar yakından ilişkilidir ve henüz tam olarak anlaşılamamıştır (McGuigan, Bartosch, ve Akesson 2017). Yaşlanma ile birlikte genetik, epigenetik ve çevresel faktörlere bağlı olarak hücre, doku ve organ seviyelerinde kademeli hasar, fonksiyonel gerileme ve bozulma meydana geldiği düşünülmektedir (Karahan 2021). Kırılganlık gelişen kişiler daha duyarlı hale gelmekte ve minör stresörlere maruziyetin kişilerde ciddi sağlık sorunu yarattığı bilinmektedir (Lipsitz 2002). Yaşlanma ile çoklu sistem bozuklukları meydana gelmekte ve özellikle bu bozukluklar bireyin sinir, endokrin, immün ve kas-iskelet sisteminde olmaktadır. Bu değişikliklerin bireyin kırılganlığını da etkilediği düşünülmektedir (Morley ve Malmstrom 2013). Bu sistemlere ek olarak kardiyovasküler, solunum, renal ve hematopoetik rezervlerde de azalma gerçekleşmekte ve beslenme yetersizlikleri, zayıf bedensel etkinlik düzeyleri gibi durumlar kişinin rezervlerindeki azalmayı daha da hızlandırmaktadır (Akın ve ark. 2015). Fried ve arkadaşlarının kadınlar ile yaptıkları çalışmada altı farklı sistemdeki (hematolojik, inflamatuvar, endokrin, adipoz, nöromüsküler ve mikrobesin) bozukluklar incelenmiş ve üçten fazla sistemde bozukluk bulunan kişilerin kırılganlığa eğiliminin olduğu saptanmıştır (Fried ve ark. 2009). Stresörlerin ortaya çıkmasında kırılganlığın kendisi de zemin hazırlamaktadır. Kırılganlık nedeni ile kişilerin bakım ihtiyacı artmakta, bakıma ayrılan süre uzamakta, hastaneye yatışlar artmakta, mortalite ve morbidite de artmaktadır (Rizzoli ve ark. 2013).

Kırılganlık ile ilişkili olduğu bilinen birçok risk faktörü vardır (Şekil-2). Bunlar arasında sıklıkla yaş, cinsiyet, ırk, eğitim, gelir düzeyi, beslenme, depresyon ve bilişsel işlevlerde azalma, kronik hastalıklar ve komorbidite gibi faktörlerin kırılganlığı etkilediği

bilinmektedir (Gobbens ve ark. 2010, Murad ve Kitzman, 2012, Hoogendijk ve ark. 2014, Mulasso ve ark. 2016, Kojima 2017, Verlaan ve ark. 2017, Collard ve ark. 2017, Bookye ve ark. 2018, Iavicoli ve ark. 2018, Zhang ve ark. 2018, Park ve Lee 2019,).

Birçok sosyo-demografik, fiziksel, biyolojik, yaşam tarzı (örneğin, sigara içme) ve psikolojik faktörler, kırılganlığın gelişimine eşit derecede katkıda bulunabilir ve bu nedenle farklı ortamlarda özel çözümler gerektirebilir (Feng ve ark. 2017). Kırılganlık riskini artıran faktörlerin anlaşılması zorunludur. Risk faktörlerinin tespit edilmesi, anlaşılır hale gelmesi kırılganlığı önlemek ve kırılganlığın sağlık üzerindeki olumsuz sonuçlarını en aza indirmek için geliştirilecek girişimlere yardımcı olacaktır (Kojima, Iliffe, ve Walters 2015). Kırılganlığın erken dönemde tespit edilmesi ile yarattığı olumsuz etkilerin geri dönüşü yapılabilecektir. Kırılganlığın önlenmesinde ve erken tanısı ile tedavisine başlanması oluşabilecek sorunların en aza inmesi açısından son derece önemlidir (Shaheen, Puri ve Tandon 2016).



Şekil 2- Kırılganlık için risk faktörleri (Hoogendijk ve ark. 2019)

2.5. Kırılganlıktan Korunma

Kırılganlıktan korunma, önleme ya da sıklığının azaltılmasına yönelik girişimlerin bireye, aileye ve topluma yararlı olacağı öngörülmektedir. Kırılganlığın neden olduğu geriatrik sendromlar, hastaneye yatış ve sonrasında uzayan kalış süresine, mortalite ve morbiditeye artışa, sağlık hizmeti maliyetlerinin artışı ile sağlık sisteminde ekonomik yük ve küresel

bir sağlık sorununa neden olmaktadır (Belloni ve Cesari 2019, He ve ark. 2019). Kırılganlığın azalması ve önlenmesi sağlık sistemindeki yükte de azalmaya neden olacaktır. Kırılganlık önlenebilir bir geriatrik sendromdur ve erken teşhis ile engellenebilir (Shaheen ve ark. 2016). Yaşlı bireylerin yaşam kalitesini ve fonksiyonel bağımlılıklarını korumak için kırılganlığın erken evrede belirlenmesi gerekmektedir. Kırılganlık taramaları ve kapsamlı geriatrik değerlendirmeler ile bireylerin kırılganlık durumları tespit edilebilir (Chen ve ark. 2018).

Kırılganlığın önlenmesinde kapsamlı bir değerlendirme yapılmalı ve bireyselleştirilmiş bakım planları oluşturulmalıdır (Chen ve ark. 2018). İngiliz Geriatri Topluluğu (British Geriatrics Society- BGS), Birleşik Krallık Yaşlanma Grubu (United Kingdom Aging Group) ve Genel Pratisyenler Kraliyet Koleji (Royal College of General Practitioners- RCGP) toplumda yaşayan kırılgan bireyler için 2014 yılında ortak bir rehber yayınlamış ve bu rehberde 'holistik' ve 'interdisipliner' bakım modelinin önemine işaret etmişlerdir. Kapsamlı geriatrik değerlendirme modelinin yanında bireyselleştirilmiş tedavi hedefleri, geleceğe ve acil durumlara yönelik planlamalar yaparak aile hekimi, geriatrist, psikolog, psikiyatrist, geriatri hemşiresi ve diğer hemşireler ile ekip oluşturulması önerilmiştir (Turner 2014).

Uluslararası geriatri kuruluşlarından oluşan altı kuruluş (International Association of Gerontology and Geriatrics; Society on Sarcopenia, Cachexia, and Wasting Diseases; and the International Academy of Nutrition and Aging, European Union Geriatric Medicine Society, American Medical Directors Association and American Federation for Aging Research) 2013 yılında kırılganlığı kapsamlı bir şekilde ele almıştır. Bu değerlendirme sonucunda oluşan konsensusa göre "70 yaş üstü her birey" kırılganlık açısından taranmalıdır. Buna gerekçe olarak, kırılganlığın bu yaş grubunda görülme sıklığının çok artması, önemli bir mortalite ve morbidite nedeni olması, tedavi edilebilir, yönetilebilir bir klinik durum olması ve tarama için girişimsel olmayan ve güvenilir klinik araçların ve ölçeklerin mevcut olması gibi gerekçeler raporlandırılmıştır (Morley ve ark. 2013). Kalp yetmezliği, kanser, böbrek yetmezliği, HIV, diyabet gibi hastalıkları olan veya cerrahi operasyon geçiren yaşlı hastalar özellikle kırılganlık açısından daha yüksek risklidir ve bu nedenle kırılganlık açısından özellikle taranması önerilir (Morley ve ark. 2013).

Kırılganlık erken dönemde yaşlı bireyin sahip olduğu fizyolojik rezerv ve fonksiyonel kayıpları arasındaki dengenin sağlanması ile iyilik hali sağlanabilen bir sendromdur. Kırılganlıkta ilk hedef önleme, önlenemiyor ise erken tanılama ya da kırılganlığı geciktirmek olmalıdır. Kırılganlığın önlenmesinde bütüncül yaklaşım çok önemlidir. Halk sağlığı hemşireleri kırılganlık riski yüksek olan bireylerin belirlenmesinde ve taramaların yapılmasında önemli roller üstlenebilir (Chen ve ark. 2018). Japonya'da 2016 yılında kırılganlığın önlenmesi için 10 yıl süren prospektif bir çalışma yapılmış ve kırılganlığın yaşlılarda sağlıklı yaşlanma üzerindeki etkisi incelenmiştir (Shinkai ve ark. 2016). Bu kapsamda kırılganlık sorununun birincil önlemi kapsamında yaşlıları motive edici bir sağlık eğitimi programı tasarlanmış ve katılımcıların fiziksel ve sosyal aktivitelere katılımı teşvik edilmiştir. İkincil önleme için ise, rutin sağlık kontrollerinin yanında kapsamlı geriatrik değerlendirme de yapılarak katılımcıların öz bakım becerilerinin geliştirilmesi sağlanmıştır (Shinkai ve ark. 2016). Bununla birlikte, geriatrik değerlendirme sonucunda yüksek riskli bulunan bireyler çalışma kapsamında oluşturulan kırılganlığı önleme sınıflarına dahil edilmiş ve iki yılda bir sağlık durumlarını incelemek amacıyla sağlık verileri toplanmıştır. Tüm bu süreç sonunda yaşlıların fonksiyonel sağlıklarının önemli ölçüde iyileştiği ve 70 yaşında sağlıklı yaşam beklentisinin kadınlarda 1,2 yıl, erkeklerde 0,5 yıl arttığı belirlenmiştir (Shinkai ve ark. 2016). Japonya'da kırılganlığın önlenmesini hedefleyen bu yaklaşım ile yaşlı bireylerde sağlıklı yaşlanmanın teşvik edildiği raporlandırılmıştır (Shinkai ve ark. 2016).

Toplumlarda özellikle yaşlı bireylerin kırılganlık açısından da taranması ve kırılganlık dönemine göre hem kırılganlığı hem de kırılganlık gelişimini önleyen uygun girişimlerin yapılması önemlidir. Bu noktada özellikle yaşlı bireylerin birinci basamak sağlık kuruluşları tarafından yapılan izlemleri ve taramaları ve bu izlem ve taramalara uygun girişimlerin yine birinci basamak kuruluşlarda yapılması son derece önemlidir. Kırılgan yaşlılara yönelik kişiselleştirilmiş girişimlerin özellikle geriatri konusunda uzman sağlık çalışanları tarafından yapılması önemlidir (Kapucu ve Ünver 2017). Bu noktada birinci basamakta yaşlı bireyler ile sık karşılaşma potansiyeli halk sağlığı hemşireleri stratejik konumdadır (Piau ve ark. 2019). Kırılganlık risk grubunda bulunan yaşlı bireylere kırılganlığın önlenmesi, sağlığın geliştirilmesine yönelik yapılacak olan sağlık taramaları, eğitici toplantılar, ev ziyaretleri, fiziksel aktivite eğitimleri, beslenme programları, sağlığın sürdürülebilmesine yönelik bilişsel eğitimler, yardımcı cihaz

kullanımı ve rehabilitasyon uygulamaları gibi girişimlerde halk sağlığı hemşireleri önemli roller üstlenebilir (Silva ve ark. 2019, Chen ve ark. 2018). Kırılganlığı önlemeye yönelik planlanacak programlarda fiziksel güç ve direnci arttıran egzersiz programları, kilo kontrolü ve beslenme takviyeleri, ev ve çevre düzenlemeleri, kişisel hijyen ve ağız bakımı ve inkontinans gibi konulara da özellikle yer verilmelidir (Kapucu ve Ünver 2017b).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Şekli

Bu çalışma, 60 yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacıyla kesitsel tasarım tipinde planlandı.

3.2. Araştırmanın Soruları

Araştırma kapsamında yanıt aranan sorular şunlardır:

1. 60 yaş üstü bireylerde kırılganlık oranı nedir?
2. 60 yaş üstü bireylerde kırılganlığı etkileyen faktörler nelerdir?

3.3. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma, 1 Ekim 2020- 30 Mayıs 2021 tarihleri arasında Kırklareli iline bağlı bir ilçede yer alan bir devlet hastanesinde yürütüldü. İlgili ilçe Cittaslow denilen sakin kent unvanını alan Türkiye'deki on ilçeden birisidir ve Türkiye İstatistik Kurumu 2020 yılı verilerine göre toplam nüfusun %27,1'i 60 yaş ve üzeri bireylerden oluşmaktadır. Araştırma verilerinin toplandığı hastane 52 yatak kapasitesine sahip günlük ortalama 300 hasta başvurusunun olduğu bir hastanesidir. Hastanede 21 yataklı acil servis, 7 yataklı diyaliz ünitesi, 3 odalı nitelikli ameliyathane, sterilizasyon ünitesi, 10 yataklı palyatif bakım servisi ve 4 yataklı yoğun bakım ünitesi de bulunmaktadır. Poliklinik olarak dahiliye, aile hekimliği, çocuk sağlığı ve hastalıkları, kadın hastalıkları ve doğum, beslenme ve diyet polikliniklerinde hizmet vermektedir.

3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evrenini, 1 Ekim 2020 - 30 Mayıs 2021 tarihleri arasında Kırklareli ili Vize ilçesinde bulunan devlet hastanesine sağlık hizmeti almak için başvuran 60 yaş ve üzeri 13.024 birey oluşturdu. Çalışmada örneklem hesaplaması evrenin bilindiği durumlarda örneklem büyüklüğünün belirlenmesi formülü ile yapılmıştır. Buna göre, %95 güven aralığı, %5 hata payı ile kırılganlık oranı %20 alınarak (Birlik, 2020) yapılan hesaplamada örneklem büyüklüğü en az 246 kişi olarak belirlendi ve çalışmaya 267 kişi dahil edilmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri şunlardır:

- Sağlık hizmeti almak için ilçe devlet hastanesi polikliniklerine başvurma,

- 60 yaş ve üzeri olma,
- Görme ve duyma problemi olmama,
- Okuma yazma bilme,
- Sözel iletişim kurabilme,
- Demans tanısı olmama,
- Mini Mental Durum Testinde ≤23 puan alabilme,
- Çalışmaya katılmada istekli olma

Araştırmadan dışlanma kriterleri şunlardır:

- Fiziksel ya da duyuşsal engeli olma,
- İletişim engeli olma,
- Akut hastalıkları olma (kalp yetmezliği, KOAH, miyokard enfarktüsü, inme)

3.5. Çalışmanın Değişkenleri

Çalışmada bağımlı değişken kırılganlık durumudur. Kırılganlık durumu çalışmada FRAİL Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Çalışmadaki bağımsız değişkenler ise kırılganlığı etkileyen faktörlerdir. Bu kapsamda sosyodemografik özellikler (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, aylık gelir durumu, sosyal güvencesinin varlığı, birlikte yaşadığı kişiler), sağlık ve hastalık özellikleri (genel sağlık durumu, düzenli ilaç kullanımının varlığı, sigara kullanımı, son bir yıl içerisinde düşme varlığı, düşme sayısı, düzenli egzersiz yapma bilişsel durum, depresyon, fonksiyonel durum, beden kitle indeksi) ve sağlıkla ilişkili yaşam tarzı incelenmiştir.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler, Tanıtıcı Bilgiler Formu (EK-1), FRAİL Ölçeği (EK-2), Barthel Günlük Yaşam Aktivite İndeksi (BGYAİ) (EK-3), ve Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu (GDÖ) (EK-4) kullanılarak toplanmıştır.

3.6.1. Tanıtıcı Bilgiler Formu (EK-1)

Tanıtıcı bilgiler formu, bireyin sosyo-demografik özelliklerinin (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim seviyesi, aylık gelir durumu, sosyal güvencesinin varlığı, kilo, boy, beden

kitle indeksi (BKİ), birlikte yaşadığı kişiler, genel sağlık durumu, düzenli ilaç kullanımının varlığı, sigara kullanımı, son bir yıl içerisinde düşme varlığı, düşme sayısı ve düzenli egzersiz yapma) sorgulayan 15 adet sorudan oluşmuştur.

3.6.2. FRAİL Ölçeği (EK-2)

FRAİL Ölçeği (FRAİL Scale) Morley ve arkadaşları tarafından 2012 yılında geliştirilmiştir. FRAİL ölçeğinin yaşlılarda kırılganlığı ölçmeye yönelik birçok ülkede güvenirliği çalışılmış ve kırılganlığı belirlemede etkili bir araç olduğu kanıtlanmıştır (Lopez ve ark., 2012; Tortonda, 2020). Ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması da 2017 yılında Ben Azir Begum Hymabaccus Muradi tarafından yapılmış olup Cronbach Alfa katsayısı 0,79 olarak bulunmuştur (Muradi 2017). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,79 olarak bulunmuştur.

"FRAİL" sözcüğünde her harf bir kriteri temsil etmekte olan bir akronimdir. Akronime göre *F* (Fatigue, Yorgunluk; son 4 hafta içerisinde kendini yorgun hissetme), *R* (Resistance, Direnç, yardımsız 10 basamak merdiveni çıkma), *A* (Ambulation, hareket; bir kaç yüz metreyi yürüyebilme), *I* (Illness, 11 hastalıktan; hipertansiyon, diyabet, kanser, kronik akciğer hastalığı, kalp krizi, konjektif kalp yetmezliği, anjina, astım, artrit, inme, böbrek hastalığı; 5 ya da daha fazlasının varlığı), *L* (Loss of weight, kilo kaybı, son bir yıl içerisinde vücut ağırlığının %5'inden fazlasını kaybetme)' dir (Akın ve ark. 2015, Yalçıntaş 2020).

FRAİL ölçeğinde puanlama 0-5 arasında değişmektedir. Her bir kriter 0 veya 1 puan olarak değerlendirilmekte ve toplam puanın 0 puan olması bireyin dinç (non-frail), 1-2 puan olması kırılganlık öncesi dönemde (pre-frail), 3 ve üzeri puan olması kırılgan (frail) olduğunu belirtmektedir (Morley ve ark. 2012, Tortonda ve ark. 2020).

3.6.3. Barthel Günlük Yaşam Aktivite İndeksi (BGYAİ) (EK-3)

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi 1965 yılında Mahoney ve Barthel tarafından geliştirilmiştir (Mahoney ve Barthel, 1965). İndeks, Shah ve arkadaşları tarafından 1992 yılında düzenlenmiştir. İndeksin Türkçe adaptasyonu Küçükdeveci ve arkadaşları tarafından 2000 yılında nörolojik hastalar ile yapılmış olup ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenirliğinde Cronbach alfa katsayısı 0,93 bulunmuştur (Küçükdeveci ve ark. 2000, Şendir ve Süslü 2019). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,90 olarak bulunmuştur.

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi, günlük yaşam aktivitelerinin tüm parametrelerini içeren bir indekstir. Bu kapsamda indekste beslenme, yıkanma, öz bakımını yapabilme, giyinip soyunma, bağırsak bakımı, mesane bakımı, tuvalete kullanımı, tekerlekli sandalyeden yatağa ve tersi transfer, düzgün yüzeyde yürüyebilme ya da tekerlekli sandalyeyi kullanabilme ve merdiven inip çıkma işlevlerini sorgulayan 10 parametre yer almaktadır (Runzer ve ark. 2014).

Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeks ile yapılan değerlendirmede temel amaç, hastanın herhangi bir fiziksel, sözel yardım almaksızın bağımsız olarak tek başına bu eylemleri ne düzeyde yaptığını saptayabilmektir (Ekinci ve ark., 2016). Puanlama 0-100 arasında değişir ve puan her bir parametreye eşit bir şekilde dağılmamaktadır. Örneğin; beslenme aktivitesindeki değerlendirmede en yüksek puan 10 iken, mobilitenin en yüksek puanı 15'tir. Kişinin indeksten alığı toplam puan ile kişinin bağımlılık derecelendirmesi ters bir orantı göstermektedir. Diğer bir ifade ile; kişi ne kadar az puan alır ise o kadar bağımsızdır ve kendi işini yürütebildiği anlamına gelmektedir. İndeksin değerlendirilmesinde, 0-20 puan tam bağımlı, 21-61 puan ileri derece bağımlı, 62-90 puan orta derece bağımlı, 91-99 puan hafif derece bağımlı, 100 puan tam bağımsız olarak değerlendirilir (Küçükdeveci ve ark. 2000).

3.6.4. Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu (GDÖ) (EK-4)

Geriatrik Depresyon Ölçeği Yesavage ve arkadaşları tarafından 1983 yılında geliştirilmiştir (Ertan ve ark. 1997). Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formunun (GDÖ) Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ertan ve arkadaşları tarafından 1997 yılında yapılmış olup ölçeğin cronbach alfa değeri 0,92'dir (Ertan ve ark. 1997). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach alfa güvenirlik katsayısı 0,82 olarak bulunmuştur.

Form toplam 15 soruyu içermektedir ve 5 soru (1., 5., 7., 11. ve 13.) olumlu, diğerleri olumsuz olarak hazırlanmıştır. Ölçeğin değerlendirmesinde olumlu sorulara "hayır", olumsuz sorulara evet yanıtları 1'er puan olarak belirlenmiş. Ölçekten 6 ve üzerinde puan alınması depresyon varlığına işaret etmektedir (Ertan ve ark. 1997).

3.7. Verilerin Toplanması

Veriler, etik kurul ve kurum izinleri alındıktan sonra yüz yüze görüşme yöntemi ile araştırmacı tarafından toplanmıştır. Çalışmada veriler çalışmanın yapılacağı polikliniklerin sorumluları ve çalışanları ile görüşüldükten sonra veri toplama için

araştırmacıya sağlanan odada toplanmıştır. Veri toplama araçları örneklem grubunda veriler toplanmaya başlamadan önce 10 kişide pilot olarak kullanılmıştır. Veriler, araştırmacı tarafından hafta içi iki gün olmak üzere 10.30-12.30 ve 13.30-15.30 saatleri arasında veri toplama için ayrılan odada katılımcılarla yapılan yüz yüze görüşme ile toplandı. Çalışmada veri toplama araçlarının doldurulması 20-30 dakika sürmüştür.

3.8. Etik Konular

Çalışmaya başlamadan önce İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu'ndan etik kurul izni ve Kırklareli İl Sağlık Müdürlüğü'nden kurum izni (EK-6) alınmıştır. Çalışmada veri toplama aracı olarak kullanılan ölçeğin kullanım izni ölçekleri geliştiren araştırmacılardan alınmıştır (EK-7). Çalışmada verilerin toplanacağı ilgili poliklinik çalışanlarına araştırmanın amacı ve süreci anlatılmıştır. Yapılan tüm görüşmelerde araştırmaya alınan bireylerin gönüllü olmalarına özen gösterilmiş ve onamları alınmıştır. Katılımcılara çalışmanın amacı, bilgilerin gizli kalacağı, çalışmadan istedikleri zaman ayrılabilecekleri ve toplanan bilgilerin araştırma için kullanılacağı açıklanmış ve veri toplama süreci tamamlandıktan sonra merak ettikleri soruları araştırmacı tarafından cevaplanmıştır. Çalışmada Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (EK-5) doldurulmuştur.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Toplanan veriler SPSS 26.0 (Statistical Package fort he Social Sciences 26.0- Sosyal Bilimler İçin İstatistik Programı) paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sayı, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak verilmiştir. Bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki analizlerde Chi-Square (ki-kare) testi, üç ya da daha fazla grupların karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi (Anova) kullanılmıştır. İkili post hoc testleri farklılıkların analizi için kullanılmıştır. Kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi için çok terimli lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analizlerde güven aralığı %95, istatistiksel anlamlılık için $p<0,05$ kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

Altmış yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörleri belirlemeyi amaçlayan çalışmanın bulguları üç bölümde sunuldu. Bu bölümler:

I. Katılımcıların Tanıtıcı Özellikleri

II. Katılımcıların Kırılganlık Düzeyleri

III. Kırılganlığı Etkileyen Faktörler

4.1. Katılımcıları Tanıtıcı Özellikleri

Bu bölümde çalışmaya katılan 267 katılımcıya ilişkin tanıtıcı bulgular verilmiştir. Bu kapsamda katılımcıların sosyo-demografik özellikleri ve sağlık durumu, düzenli ilaç kullanımı, sigara kullanımı, son bir yıl içerisinde düşme varlığı, son bir yıl içerinde düşme sayısı ve düzenli egzersiz yapmaya ilişkin bulgular verilmiştir.

Çalışmada yer alan katılımcıların yaş ortalaması 71,3 ± 8,9 (min: 60, maks: 97) olup 70 yaş ve üzeri bireyler tüm grubun %47,3'ünü oluşturmaktadır. Çalışmaya katılanların %58,1'i kadın, %64,8'i evli, %52,8'i okuryazar/ ilkokul mezunudur. Katılımcıların %92,1'nin sağlık güvencesinin olmadığı belirlenmiştir. Beden kitle indeksine (BKİ) göre katılımcıların %37,5'i fazla kilolu olup BKİ ortalaması 27,82 ± 5,46'dır. Katılımcıların %14,2'si eşi ve çocukları ile beraber yaşamakta, %39,3'ünün sağlık durumunun iyi/çok iyi olduğu, %68,9'unun düzenli ilaç kullandığı ve %66,3'ünün sigara kullandığı belirlenmiştir. Son bir yıl içerisinde %47,9'u düşmüş ve düşme sayısı ortalaması 1,01±1,4" tür. Çalışmada katılımcıların %8,2'sinin düzenli fiziksel aktivite yaptığı belirlendi. (Tablo 4-1).

Tablo 4-1. Katılımcıların tanıtıcı özellikleri (n=267)

Değişkenler	Kategoriler	n	%	Ort+SS	Min-Maks
Yaş	60-69	141	52,8	71,3±8,9	60-97
	70 ve üzeri	126	47,3		
Cinsiyet	Kadın	155	58,1		
	Erkek	112	41,9		
Medeni durum	Bekar/ boşanmış	94	35,2		
	Evli	173	64,8		

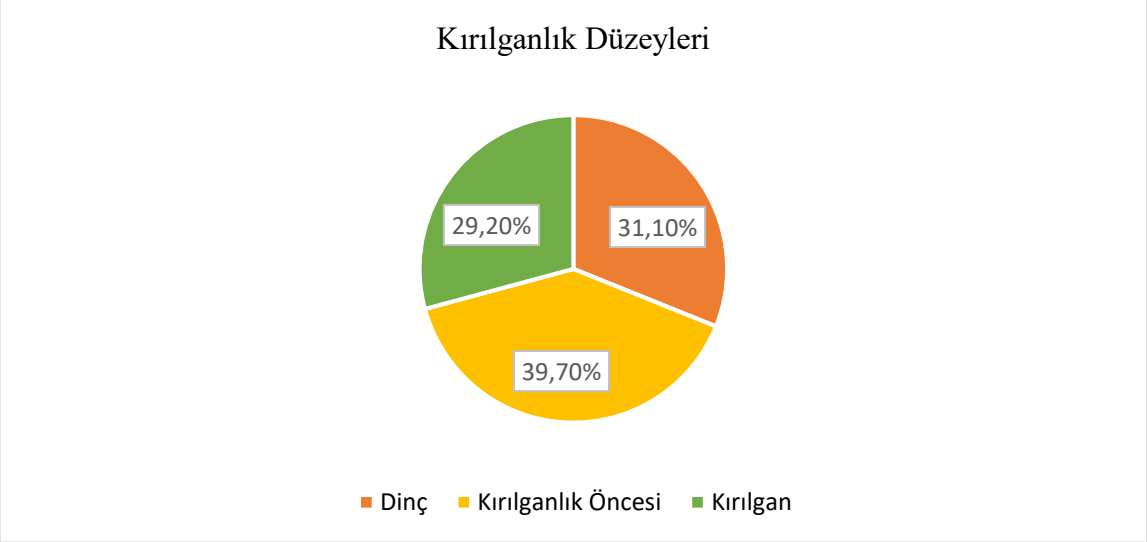
Eğitim durumu	Okuryazar/ilkokul	141	52,8		
	Ortaokul	54	20,2		
	Lise ve üzeri	72	27,0		
Gelir durumu	Gelir gidere eşit	101	37,8		
	Gelir giderden az	83	31,1		
	Gelir giderden fazla	83	31,1		
Sağlık güvencesi	Evet	246	92,1		
	Hayır	21	7,9		
Beden Kitle İndeksi	Zayıf	0	-	27,8 ± 5,5	17,1- 48,5
	Normal	82	30,7		
	Fazla Kilolu	100	37,5		
	Obez	78	29,2		
	Morbid obez	7	2,6		
Birlikte yaşadığı kişi	Eşi/ çocukları	229	85,2		
	Yalnız	38	14,2		
Sağlık durumu	Çok kötü/ kötü	85	31,9		
	Orta	77	28,8		
	İyi/ çok iyi	105	39,3		
Düzenli ilaç kullanımı	Var	184	68,9		
	Yok	83	31,1		
Sigara kullanımı	Evet	90	33,7		
	Hayır	177	66,3		
Düşme durumu	Var	128	47,9		
	Yok	139	52,1		
Düşme sayısı				1,01±1,4	0-5
Düzenli fiziksel aktivite yapma *	Hayır	245	91,8		
	Evet	22	8,2		

n: Kişi sayısı %: Yüzde dağılım Ort: Ortalama SS: Standart Sapma Min: Minimum Maks: Maksimum
* Haftada en az 150 dakika fiziksel aktivite yapma durumu sorgulanmıştır.

4.2. Katılımcıların Kırılganlık Düzeyleri

Çalışmada katılımcıların kırılganlık düzeyi FRAİL ölçeği ile belirlendi. FRAİL ölçeği kolay uygulanabilir, etkin ve güvenilir özellikte olması nedeni ile kırılganlığın tespit edilmesinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Muradi, 2017). FRAİL ölçeği, yorgunluk, desteksiz olarak 10 basamak merdiven çıkma, desteksiz birkaç yüz metre yürüme, tanı

konulmuş hastalık sayısı ve bir yılda %5'ten fazla kilo kaybını sorgulayan toplamda beş alt bölümden oluşan bir ölçektir. Bu özelliklere göre yapılan değerlendirmede bireyler dinç, kırılganlık öncesi ve kırılgan olarak belirlenmektedir. Bu çalışmada katılımcıların % 31,1'i dinç, % 39,7'si kırılganlık öncesi ve % 29,2'si kırılgan olarak belirlendi (Şekil-3)



Şekil 3- Kırılganlık düzeylerine göre dağılım

4.3. Kırılganlığı Etkileyen Faktörler

4.3.1. Kırılganlık düzeyine göre katılımcıların tanıtıcı özellikleri

Katılımcıların kırılganlık düzeyleri ile yaş ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 4-2). Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan post hoc ikili karşılaştırmalar sonucunda, kırılgan olan grubun yaş ortalamasının kırılganlık öncesi ve dinç olan bireylere göre anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Tablo 4-2: Kırılganlık Düzeylerine Göre Yaş Ortalamaları (n=267)

Değişken	Dinç	Kırılganlık öncesi	Kırılgan	F	p değeri
	Ort± SS	Ort± SS	Ort± SS		
Yaş	67,4± 6,4	71,4± 8,8	75,3± 9,6	18,1	**0,000**

Ort: Ortalama SS: Standart Sapma F: Tek Yönlü Anova Testi p≤ 0.05

Katılımcıların FRAİL ölçeği kırılganlık düzeylerine göre tanıtıcı özellikleri arasındaki ilişkiye ilişkin analiz sonuçları Tablo 4-3'te verilmiştir. Buna göre cinsiyet,

medeni durum, eğitim durumu ve sağlık güvencesi ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görüldü ($p<0,05$). Birlikte yaşanılan kişi ve beden kitle indeksi ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %47'si kadın, %53'ü erkek; kırılganlık öncesi dönemde olanların %59,4'ü kadın, %40,6'u erkek; kırılgan olanların %67,9'u kadın, %32,1'i erkektir. Cinsiyet ile kırılganlık arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiş olup ($x^2=7,393$; $p<0,05$). Kadınların erkeklere göre daha kırılgan olduğu belirlendi ($p=0,025$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %33,7 bekar/boşanmış, %66,3 evli; kırılganlık öncesi olanların %28,3'si bekar/boşanmış, %71,7'si evli; kırılgan olanların %46,2'si bekar/boşanmış, %53,8'si evlidir. Medeni durum ile kırılganlık arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($x^2=6,392$; $p<0,05$). Bekar/boşanmış olan bireylerin evli olanlara göre daha kırılgan olduğu belirlendi ($p=0,041$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %22,9'u okuryazar/ilkokul, %27,7 ortaokul, %49,4'ü lise ve üzeri; kırılganlık öncesi olanların %56,6 okuryazar/ilkokul, %23,6 ortaokul, %19,8 lise ve üzeri; kırılgan olanların %79,5'i okuryazar/ilkokul, %7,7'si ortaokul, %12,8'i lise ve üzeri eğitim düzeyindedir. Eğitim düzeyi ile kırılganlık arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($x^2=57,105$; $p<0,05$). Çalışmada okuryazar/ilkokul eğitim düzeyinde olan bireylerin ortaokul, lise ve üzeri eğitim düzeyinde olanlara göre daha kırılgan olduğu belirlendi ($p=0,000$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %41'inin geliri-gidere eşit, %10,8'inin geliri giderden az, %48,2'sinin geliri giderden fazla; kırılganlık öncesi olanların %34,9'unun geliri gidere eşit, %36,8'inin geliri giderden az, %28,3'ünün geliri giderden fazla; kırılgan olanların %38,5'nin geliri gidere eşit, %44,9'unun geliri giderden az, %16,7'sinin gelir giderden fazladır. Gelir durumu ile kırılganlık arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki vardır ($x^2=30,578$; $p<0,05$). Çalışmada geliri giderden az olan bireylerin geliri gidere eşit ve geliri giderden fazla olanlara göre daha kırılgan olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %96,4'ü sağlık güvencesinin var olduğu, %3,6'sı sağlık güvencesinin olmadığı; kırılganlık öncesi olanların %93,4'ü sağlık güvencesinin olduğu, %6,6'sının olmadığı; kırılgan olanların %85,9'unun sağlık güvencesinin olduğu, %14,1'inin sağlık güvencesi yoktur. Sağlık güvencesi olma durumu ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($x^2=6,490$; $p<0,05$). Çalışmada

sağlık güvencesi olmayan bireylerin olanlara göre daha kırılgan olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %34,9'u normal kilolu, %41'i fazla kilolu, %24,1) obez; kırılganlık öncesi olanların 29' unun (%27,4) normal kilolu, 37'sinin (%34,9) fazla kilolu, 40'ının (%37,7) obez; kırılgan olanların 24'ünün (%30,8) normal kilolu, %37,2'si fazla kilolu, %32,2'sinin obez olduğu görülmektedir. Beden kitle indeksi ile kırılganlık arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($x^2=4,052$; $p>0,05$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %80,7'si eş/çocuklar, %19,3'ü yalnız; kırılganlık öncesi olanların %88,7 eş/çocuklar, %11,3'ü yalnız; kırılgan olanların %87,2'si eş/çocuklar, %12,8'inin yalnız yaşamaktadır. Birlikte yaşadığı kişi ile kırılganlık arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($x^2=2,594$; $p>0,05$).

Tablo 4-3: Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri (n=267)

Değişkenler	Kategoriler	Dinç		Kırılganlık öncesi		Kırılgan		p değeri
		n	%	n	%	n	%	
Cinsiyet	Kadın	39	47,0	63	59,4	53	67,9	$x^2=7,393$
	Erkek	44	53,0	43	40,6	25	32,1	**p=0,025**
Medeni durumu	Bekar / Boşanmış	28	33,7	30	29,3	36	46,15	$x^2=6,392$
	Evli	55	66,3	76	71,7	42	53,85	**p=0,041**
Eğitim durumu	Okuryazar/ İlkokul	19	22,9	60	56,6	62	80,49	x^2 =57,105
	Ortaokul	23	27,7	25	23,6	6	7,7	**p=0,000**
	Lise ve üzeri	41	49,4	21	19,8	10	12,8	
Gelir durumu	Gelir-gider eşit	34	41,0	37	34,9	30	38,5	$x^2=30,578$
	Gelir giderden az	9	10,8	39	36,8	35	44,9	**p=0,000**
	Gelir giderden fazla	40	48,2	30	28,3	13	16,7	
Sağlık güvencesi	Evet	80	96,4	99	93,4	67	85,9	$x^2=6,490$
	Hayır	3	3,6	7	6,6	11	14,1	**p=0,039**
Beden kitle indeksi	Normal	29	34,9	29	27,4	24	30,8	$x^2=4,052$ p=0,399
	Fazla Kilolu	34	41,0	37	34,9	29	37,2	
	Obez/Morbid obez	20	24,1	40	37,7	25	32,2	
Birlikte yaşadığı kişi	Eş / Çocuklar	67	80,7	94	88,7	68	87,2	$x^2=2,594$ p=0,273
	Yalnız	16	19,3	12	11,3	10	12,8	

n: Kişi sayısı %: Yüzde dağılım $p<0,05$ x^2 : Ki-Kare Testi

Katılımcıların FRAİL ölçeği kırılganlık düzeylerine göre sağlığına ilişkin özellikleri arasındaki ilişkiye ilişkin analiz sonuçları Tablo 4-4'te verilmiştir. Buna göre sağlık durumu, düzenli ilaç kullanımı, sigara içme ve son bir yıl içerisinde düşme durumu ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu görüldü ($p<0,05$). Düzenli fiziksel aktivite yapma durumu ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmadı ($p>0,05$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %7,2'si sağlık durumunu çok kötü/kötü, %16,9'u iyi, %75,9'u iyi; kırılganlık öncesi olanların %31,1'i çok kötü/kötü, %37,7'si orta, %31,1'i iyi/çok iyi; kırılgan olanların %59'u çok kötü/kötü, %29,5'i orta, %11,5'i iyi/çok iyidir. Sağlık durumu ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($x^2=86,256$; $p<0,05$). Çalışmada sağlık durumu çok kötü/kötü olan bireylerin orta, iyi/ çok iyi olanlara göre daha kırılgan olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %45,8'i düzenli ilaç kullanmakta, %54,2'si kullanmamakta; kırılganlık öncesi olanların %77,4'ü, düzenli ilaç kullanmakta, %22,6'sı kullanmamakta; kırılgan olanların %82,1'i düzenli ilaç kullanmakta, %17,9'u kullanmamaktadır. Düzenli ilaç kullanımı ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($x^2=30,542$; $p<0,05$). Çalışmada düzenli ilaç kullanan bireylerin düzenli ilaç kullanmayan bireylere göre daha kırılgan olduğu belirlendi ($p=0,000$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %45,8'i sigara kullanmakta, %54,2'si kullanmamakta; kırılganlık öncesi olanların %34,'u sigara kullanmakta, %65,1'i kullanmamakta; kırılgan olanların %19,2'si sigara kullanmakta, %80,8 kullanmamaktadır. Sigara kullanımı ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($x^2=12,800$; $p<0,05$). Çalışmada sigara kullanmayan bireylerin kullan bireylere göre daha kırılgan olduğu belirlendi ($p<0,05$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %88'i düzenli fiziksel aktivite yapmamakta, %12'si yapmakta; kırılganlık öncesi olanların %90,6 düzenli egzersiz yapmamakta, %9,4'ü yapmakta; kırılgan olanların %97,4'ü düzenli egzersiz yapmamakta, %2,6 egzersiz yapmaktadır. Düzenli egzersiz yapma durumu ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($x^2=5,115$; $p>0,05$).

Kırılganlık düzeyi dinç olanların %28,9'u son bir yıl içerisinde düşmüş, %71,1'i düşmemiş, kırılganlık öncesi olanların %53,8 düşmüş, %46,2'si düşmemiş; kırılgan olanların %60,3'ü düşmüş, %39,7'si son bir yıl içerisinde düşmemiştir. Düşme durumu

ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (x^2=18,223; p<0,05). Çalışmada son bir yıl içerisinde düşmüş bireylerin düşmeyen bireylere göre daha kırılgan olduğu belirlendi (p<0,05)

Tablo 4-4: Katılımcıların sağlığına ilişkin özellikler (n=267)

Değişkenler	Kategoriler	Dinç		Kırılganlık öncesi		Kırılgan		p değeri
		n	%	n	%	n	%	
Sağlık durumu	Çok kötü/Kötü	6	7,2	33	31,1	46	59,0	x^2=86,256 **p=0,000**
	Orta	14	16,9	40	37,7	23	29,5	
	İyi / Çok İyi	63	75,9	33	31,1	9	11,5	
Düzenli ilaç kullanımı	Evet	38	45,8	82	77,4	64	82,1	x^2=30,542 **p=0,000**
	Hayır	45	54,2	24	22,6	14	17,9	
Sigara	Evet	38	45,8	37	34,9	15	19,2	x^2=12,800 **p=0,000**
	Hayır	45	54,2	69	65,1	63	80,8	
Düzenli fiziksel aktivite yapma	Hayır	73	88,0	96	90,6	76	97,4	x^2=5,115 p=0,077
	Evet	10	12,0	10	9,4	2	2,6	
Düşme durumu	Evet	24	28,9	57	53,8	47	60,3	x^2=18,223 **p=0,000**
	Hayır	59	71,1	49	46,2	31	39,7	

n: Kişi sayısı % : Yüzde dağılım p<0,05 x^2 : Ki-Kare Testi

Katılımcıların kırılganlık düzeyleri ile son bir yıl içerindeki düşme sayısı (p = 0,000) düşme sayıları ortalamaları açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (Tablo 4-5). Farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan post hoc ikili karşılaştırmalar sonucunda, kırılgan olan grubun düşme sayısı ortalamasının kırılganlık öncesi ve dinç olan bireylere göre anlamlı şekilde yüksek olduğu belirlendi (p<0,05).

Tablo 4-5: Kırılganlık Düzeylerine Göre Düşme Sayısı Ortalamaları (n=267)

Değişken	Dinç	Kırılganlık öncesi	Kırılgan	F	p değeri
	Ort± SS	Ort± SS	Ort± SS		
Düşme sayısı	0,54± 1,07	1,10± 1,28	1,38±0,08	8,21	**0,000**

Ort: Ortalama SS: Standart Sapma F: Tek Yönlü Anova Testi p< 0,05

4.3.2. Kırılganlık Düzeyi ile Komorbidite İlişkisi

Bireylerin kırılganlık düzeyi ile komorbidite arasındaki ilişki Tablo 4-6'da gösterilmiştir. Kırılganlık düzeyi ile diyabet, kanser, kronik akciğer, kalp krizi, konjestif kalp yetmezliği, anjina ve artrit hastalıkları sorgulanmıştır. Komorbidite ve kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (x^2=14,381; p<0,05). İki ve daha fazla kronik hastalığı olan bireylerin bir hastalığı olan bireylere göre daha kırılgan olduğu belirlendi (p<0,05).

Tablo 4-6: Kırılganlık Düzeyi ile Komorbidite İlişkisi (n= 250)

Değişkenler	Dinç		Kırılganlık öncesi		Kırılgan		p değeri
	n	%	n	%	n	%	
Bir kronik hastalığı olanlar	61	39,1	60	38,5	35	22,4	x^2=19,039 p=**0,000**
İki ve daha fazla kronik hastalığı olanlar	14	14,9	41	43,6	39	41,5	

n: Kişi sayısı %: Yüzde dağılım p<0,05 x^2 :Ki- Kare Testi

FRAİL ölçeğinin kırılganlık düzeylerine göre Geriatrik Depresyon Ölçeği (GDÖ) ve Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksine (BGYAİ) göre bağımlı ve depresif olma durumları Tablo 4-7'de verilmiştir. Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksine göre bireyler bağımlı ve bağımsız olarak iki grupta değerlendirilmektedir. Çalışmada BGYAİ ve kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (x^2=45,232; p<0,05). Çalışmada bağımlı olan bireylerin bağımlı olmayan bireylere göre daha kırılgan olduğu belirledi (p<0,05).

Geriatrik Depresyon Ölçeğine göre bireyler depresif ve depresif değil olarak iki grupta değerlendirilmektedir. Çalışmada Geriatrik Depresyon Ölçeği ve kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (x^2=53,281; p<0,05). Çalışmada depresif olan bireylerin depresif olmayan bireylere göre daha kırılgan olduğu belirledi (p<0,05).

Tablo 4-7: Geriatrik Depresyon Ölçeği ve Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksleri ile Kırılganlık Düzeyi Arasındaki İlişki

Değişkenler		Dinç		Kırılganlık Öncesi		Kırılgan		p değeri
		n	%	n	%	n	%	
Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi	Bağımlı	2	2,4	21	19,8	36	46,2	x^2=45,232 **p=0,000**
	Bağımlı Değil	81	97,6	89	84,0	43	55,1	
Geriatrik Depresyon Ölçeği	Depresif Değil	74	89,2	66	62,3	26	33,3	x^2=53,281 **p=0,000**
	Depresif	9	10,8	40	37,7	52	66,7	

n: Kişi sayısı %: Yüzde dağılım p<0,05 x^2 : Ki-Kare Testi

4.3.3. Geriatrik Depresyon Ölçeği ve Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi FRAİL Ölçeği Arasındaki İlişki

Çalışmada katılımcıların FRAİL ölçeğinden aldıkları puanlar ile Geriatrik Depresyon Ölçeği ve Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi' den alınan puanlar arasındaki ilişki Tablo 4-8'de verilmiştir. Buna göre, Geriatrik Depresyon Ölçeği puanı ile FRAİL ölçeği puanı arasında orta düzeyde pozitif yönlü anlamlı (r=0,484; p<0,001) bir ilişki olduğu, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi puanı ile FRAİL ölçeği puanı arasında ise orta düzeyde negatif yönlü anlamlı (r=-0,523; p<0,001) bir ilişki olduğu sonucu bulunmuştur.

Tablo 4-8: GDÖ ve BGYAİ FRAİL ölçeği arasındaki ilişki

Ölçek	FRAİL Ölçeği
GDÖ puanı	0,484*
BGYAİ puanı	-0,523*

*0,01düzeyinde anlamlı korelasyon

4.3.4. Kırılganlık Düzeyini Etkileyen Faktörlerin Çok Terimli Lojistik Regresyonu

Çalışmada kırılganlık düzeyini etkileyen faktörlerin tahmin edilmesi için lojistik regresyon analizi uygulanmıştır. Kırılganlık ile ilişkili olduğu düşünülen faktörler Tablo 4-9'da gösterilmiştir. Buna göre kırılganlık durumu; yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim düzeyi, gelir durumu, sağlık güvencesi, sağlık durumu, komorbidite, düzenli ilaç kullanma, sigara, düşme, düşme sayısı, Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri, Geriatrik

Depresyon Ölçeği değişkenleri tarafından %64 oranında açıklandı ve bu model istatistiksel olarak anlamlı bulundu (x^2=154,896; p<0,05).

Dinç olma referans grubu seçilmiş ve kırılganlık öncesi ile ilişkili faktörleri belirlemek için yapılan analiz istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Kırılganlık öncesi ile ilişkili faktörler incelendiğinde; bekar olanlar evli olanlara göre 0.4 kat daha fazla (OR= 0,404 95% CI: 0,174-0,939) (p<0,05); eğitim durumu okuryazar/ilkokul olanlar lise ve üzeri olanlara göre 2.9 kat daha fazla (OR=2,912 95%CI:1,100-7,706) (p<0,05); düzenli ilaç kullananlar kullanmayanlara göre 2.4 kat daha fazla (OR=2,377 95% CI:1,121-5,041) (p<0,05); son bir yıl içerisinde düşenler düşmeyenlere göre 3.1 kat daha fazla (OR=3,139 95% CI:1,168-8,435) (p<0,05); son bir yıl içerisinde hiç düşmeyen ya da bir kez düşenler, 2 kez ve üzeri düşenlere göre 3.6 kat daha fazla (OR=3,629 95% CI:1,090-12,086) (p<0,05) kırılganlık öncesi dönemdedir.

Dinç olma referans grubu seçilmiş ve kırılganlık ile ilişkili faktörleri belirlemek için yapılan analiz istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,05). Kırılganlık ile ilişkili faktörler incelendiğinde; eğitim durumu okuryazar/ilkokul olanlar lise ve üzeri olanlara göre 5.5 kat daha fazla (OR=5,458 95%CI:1,597-18,652) (p<0,05); sağlık durumu çok kötü/kötü olanların iyi/çok iyi olanlara göre 5.8 kat daha fazla (OR=5,813 95% CI:1,397-24,189) (p<0,05);); sağlık durumu orta olanların iyi/çok iyi olanlara göre 3.1 kat daha fazla (OR=3,119 95% CI:1,003-9,700) (p<0,05); Geriatrik Depresyon Ölçeğine göre depresif olanlar depresif olmayanlara göre 0.1 kat daha fazla (OR=0,140 95% CI:0,046-0,426) (p<0,05) kırılganlık dönemindedir.

Tablo 4-9: Kırılganlık Düzeyi ile İlişkili Faktörlerin Çok Terimli Lojistik Regresyonu

Değişkenler	Kırılganlık Öncesi				Kırılgan			
	β	p	OR	%95 Güven Aralığı	β	p	OR	%95 Güven Aralığı
Yaş	0,007	0,796	1,007	0,952-1,006	0,003	0,953	1,003	0,941-1,068
Cinsiyet (Kadın)	0,236	0,546	1,267	0,588- 2,729	0,198	0,672	1,219	0,488-3,046
Cinsiyet (Erkek)	0[b]				0b			
Medeni_Durum (Bekar)	0,907	**0,035**	0,404	0,174- 0,939	-0,782	0,113	0,458	0,174-1,203
Medeni_Durum (Evli)	0[b]				0b			
Eğitim_ Durumu (Okuryazar/ İlkokul)	1,069	**0,031**	2,912	1,100- 7,706	1,697	**0,007**	5,458	1,597-18,652
Eğitim_Durumu (Ortaokul)	0,714	0,137	2,043	0,796- 5,240	0,132	0,854	1,141	0,280-4,648
Eğitim_Durumu (Lise ve Üzeri)	0[b]				0b			
Gelir Durumu (Gelir Gidere Eşit)	-0,302	0,467	0,739	0,327- 1,669	-0,213	0,698	0,808	0,275-2,371
Gelir_Durumu (Gelir Giderden Az)	0,546	0,360	1,726	0,536- 5,553	0,070	0,921	1,072	0,269-4,279
Gelir_Durumu(Gelir Giderden Fazla)	0[b]				0b			
Sağlık_Güvencesi (Var)	-0,015	0,987	0,986	0,172- 5,659	-0,745	0,418	0,475	0,078-2,884
Sağlık_Güvencesi (Yok)	0[b]				0b			
Sağlık_Durumu (Çok Kötü/ Kötü)	0,990	0,117	2,692	0,782- 9,269	1,760	**0,016**	5,813	1,397-24,189
Sağlık_Durumu (Orta)	0,814	0,073	2,257	0,926- 5,506	1,138	**0,049**	3,119	1,003-9,700
Sağlık_Durumu (İyi/ Çok İyi)	0[b]				0b			
Komorbidite (0-1)	-0,693	0,389	0,500	1,103-2,422	-1,417	0,088	0,242	0,048-1,236
Komorbidite (2 ve üzeri)	0b				0b			
Düzenli_İlaç_Kulanımı (Evet)	0,866	**0,024**	2,377	1,121- 5,041	0,528	0,286	1,696	0,642-4,478
Düzenli_İlaç_Kulanımı (Hayır)	0[b]				0b			
Sigara_Kulanımı (Evet)	0,012	0,976	1,012	0,458- 2,238	-0,694	0,173	0,499	0,184-1,354
Sigara_Kulanımı (Hayır)	0[b]				0b			

Düşme (Evet)	1,144	**0,023**	3,139	1,168- 8,435	1,021	0,075	2,775	0,903-8,531
Düşme (Hayır)	0[b]				0b			
Düşme Sayısı (0-1)	1,289	**0,036**	3,629	1,090- 12,086	1,326	0,052	3,765	0,991-14,300
Düşme Sayısı (2 ve Üzeri)	0[b]				0b			
BGYAİ (Bağımlı)	0,773	0,391	2,166	0,371- 12,648	1,091	0,230	2,976	0,502-17,649
BGYAİ (Bağımsız)	0[b]				0b			
GDÖ (Depresif değil)	-0,995	0,051	0,370	0,136- 1,005	-1,964	**0,001**	0,140	0,046-0,426
GDÖ (Depresif)	0[b]				0b			
Sabit	-1,919	0,156			-1,379	0,354		

*Dinç olanlar bağımlı değişkenin referans grubudur. **OR**: Odds oranı, **β** :Beta değeri, p<0,05

5. TARTIŞMA

Bu araştırma yaşlı bireylerde kırılganlık ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi amacı ile yapıldı. Çalışmanın bulguları aşağıda verilen başlıklar altında iki bölümde tartışıldı:

I. Kırılganlık oranına ilişkin bulgular

II. Kırılganlığı etkileyen faktörlere ilişkin bulgular

I. Kırılganlık Oranına İlişkin Bulgular

Çalışma kapsamına 60 yaş ve üzeri 267 kişinin dahil edildiği çalışmada, bireylerin %31,1'inin dinç, %39'unun kırılganlık öncesi dönemde ve %29,2'sinin kırılgan olduğu belirlendi. Kırılganlık önemli bir geriatrik sendrom olması nedeni ile özellikle yaşlı popülasyonda sık çalışılan bir konudur. Kırılganlığın farklı değerlendirme araçları kullanılarak incelendiği pek çok çalışma bulunmaktadır. Yakın dönemde yayınlanan ve beş Avrupa ülkesinde 70 yaş ve üzeri bireylerle FRAİL ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada kırılganlık ve kırılganlık öncesi prevalansı FRAİL ölçeği kullanılarak ölçülmüş ve kırılganlık oranları çalışmada yer alan ülkelerden İsviçre'de %2,1, Portekiz'de %15,3, Fransa'da %1,7, Almanya'da %1,1 ve Avusturya'da %1,0 olarak bulunmuştur (Gagesch ve ark. 2022). Bir sistematik derleme çalışmasında da, yaşlılarda kırılganlık prevalansının %3,9 ile %51,4 arasında değiştiği; ortalama kırılganlık prevalansının %10,7 olduğu belirlenmiştir (Siriwardhana ve ark. 2018). Yine yakın dönemde yayınlanan ve 62 ülkeden 1.755.497 katılımcının yer aldığı bir meta analiz çalışmasında kırılganlık prevalansı %12 olarak raporlandırılmıştır (O'Caoimh ve ark. 2021). Hindistan'da yaşlılarda yapılan bir çalışmada kırılganlık oranı %20 olarak raporlandırılmıştır (Shalini ve ark. 2020). Nepal'de kırsal kesiminde yaşayan 60 yaş ve üstü 794 yaşlı yetişkin ile yapılan bir çalışmada da kırılganlık FİND ölçeği ile değerlendirilmiş ve katılımcıların %65'inin kırılgan olduğu belirlenmiştir (Yadav ve ark. 2019). Taylandlı 60 yaş ve üzeri 1806 yaşlı bireyi içeren ve kırılganlığın yaygınlığı ve ilişkili faktörleri belirlemeyi amaçlayan başka bir çalışmada ise Fried Kırılganlık İndeksine göre kırılganlık oranı %14 olarak belirlenmiştir (Thinuan ve ark. 2020). Tayvanlı yaşlılarda Fried Kırılganlık İndeksi'nin kullanıldığı bir çalışmada da katılımcıların yarıdan fazlasının kırılganlık

öncesi ve kırılgan dönemde olduğu belirlenmiştir (Chen ve ark. 2014). Yaşlılarda Edmonton Kırılganlık Ölçeği kullanılarak yapılan diğer çalışmalarda da kırılganlık oranının Brezilya'da %47,2 (Carneiro ve ark. 2017), Çin' de %14,1 (Yang ve ark. 2018), Sri Lanka' da %15,2 (Siriwardhana ve ark. 2019), Malezya' da 9,4 (Ahmad ve ark. 2018), Kore' de %35,5 (Kim ve ark. 2019) ve Japonya' da %20,8 olduğu raporlandırılmıştır (Abe ve ark. 2019). Rivas-Ruiz ve arkadaşları tarafından 70 yaş üstü yaşlılarda İspanya'da yapılan bir çalışmada da kırılganlık oranı %26 bulunmuştur (Rivas-Ruiz ve ark. 2019). Pinheiro ve arkadaşları (2020) tarafından Brezilya'da geriatrik popülasyonda yapılan çalışmada da yaşlı bireylerin %24'ünün kırılganlık ve %33'ünün kırılganlık öncesi dönemde olduğu bulunmuştur (Menderios ve ark. 2020). Uluslararası literatürde yaşlı popülasyonda kırılganlık oranlarının incelendiği pek çok çalışmada kırılganlığın farklı araçlar ile değerlendirildiği ve toplumlarda önemli bir sorun olduğu görülmüştür.

Uluslararası literatüre benzer şekilde ulusal literatürde de kırılganlığın önemli bir bir araştırma konusu olduğu ve yakın dönemde ülkemizde özellikle yaşlı popülasyonda kırılganlığın değerlendirildiği çeşitli çalışmalar olduğu belirlenmiştir. FRAİL ölçeğinin Türk diline adaptasyonun amaçlandığı çalışmada 65 yaş ve üzerindeki grubun %33'ünün kırılgan olduğu belirlenmiştir (Muradi 2017). Çok yakın zamanda FRAİL ölçeği ile 65 ve üzeri yaş grubunda yapılan bir çalışmada da kırılganlık oranın %21 olduğu raporlandırılmıştır (Akdağ 2021). Diyabetli yaşlı bireylerde kırılganlık düzeyi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin Edmonton Kırılganlık Ölçeği kullanılarak yapılan başka bir çalışmada ise 65 yaş ve üzeri bireylerin %58'inin kırılgan olduğu belirlenmiştir (Sönmez 2019). Yine Edmonton Kırılganlık Ölçeği ile 65 yaş ve üzeri hematolojik onkoloji hastalarının kırılganlık düzeylerinin belirlenmesi için yapılan araştırmada kırılganlık oranının %60 gibi yüksek bir oranda olduğu raporlandırılmıştır (Atakul 2017). Akın ve arkadaşlarının 60 yaş ve üzeri 906 kişinin katıldığı ve kırılganlığın FRAİL ölçeği ile değerlendirildiği çalışmada kırılganlık prevalansı %21'dir (Akın ve ark. 2015). Hem ulusal hem de uluslararası literatür değerlendirildiğinde yaşlı popülasyonda kırılganlığın farklı ülkelerde değişmekle birlikte önemli bir sendrom olduğu söylenebilir. Bu çalışmada da katılımcıların 1/3'ünün kırılgan ve 1/3'ünden fazlasının kırılganlık öncesi dönemde olduğu belirlenmiştir. FRAİL ölçeğinin kullanıldığı bu çalışmada ölçeğin kolay ve hızlı uygulanabilir 5 sorudan oluşması, değerlendirilmesinin son derece kolay ve pratik olması gibi nedenler ile çalışma grubunda kırılganlık kolaylıkla değerlendirilebilmiştir. Yanı sıra kırılganlığın bir hastalık olmamakla birlikte kırılganlığa bağlı ortaya çıkabilecek

sağlık sorunlarının önemli maliyetlere neden olması hem kırılgan hem de kırılganlık öncesi dönemdeki yaşlılara yönelik yapılacak taramalar oldukça önemlidir. Bu nedenle kırılganlığa yaklaşım kapsamlı ve multidisipliner bir özellikte olmalıdır. Kırılganlığın artmış sağlık bakım ihtiyacı, mortalite, düşme, hastane yatış, fiziksel bağımlılık ve zayıf sağlık algısı gibi komorbid özellikleri de düşünüldüğünde toplumda kırılganlığı değerlendirmek ve ilişkili faktörleri anlamaya yönelik çabaların çok önemli olduğu söylenebilir. Yakın dönemde yaşlı bireylerde kırılganlığın ekonomik yükünün incelendiği bir literatür taramasında (Alkhodary ve ark. 2020) kırılgan yaşlının yıllık bakım maliyetinin 8,620 ile 29,910 USD arasında değiştiği, toplam sağlık bakım maliyetinin %40-76'sının sadece kırılganlık nedenli olduğu, kırılganlığın neden olduğu hastaneye yatışların, ilaç maliyetinin, evde bakım destek ihtiyacının önemli maliyetlere neden olduğu raporlandırılmıştır. Bu nedenle kırılganlığın maliyeti yüksek bir sendrom olduğu gelecek bakım maliyetlerinin azaltılmasında kırılganlığı önleyen yada azaltan girişimlerin çok önemli olduğu belirtilmektedir (Alkhodary ve ark. 2020).

II. Kırılganlığı Etkileyen Faktörlere İlişkin Bulgular

Toplumlarda kırılganlığın neden olduğu sağlık sorunları ve maliyetlerinin azaltılmasında kırılganlığın değerlendirilmesi ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi çok önemlidir. Kırılganlık, neden olan faktörlerin belirlenerek yapılacak uygun girişimler ile birlikte önlenebilir ve geri dönüşü sağlanabilir bir durumdur. Bu çalışmada kırılganlığı etkileyen faktörler incelenmiş ve bu kapsamda yaşın ilerlemesi, kadın cinsiyet, bekar, okuryazar ya da ilkokul mezunu, geliri giderden az olma, sağlık güvencesi olmama sağlık durumu çok kötü ya da kötü olma, düzenli ilaç kullanma, sigara kullanmama, son bir yıl içerisinde düşme öyküsü olma, son bir yıl içerisinde düşme, 2 veya daha fazla kronik hastalığı olma, bağımlı olma ve depresif olma kırılganlık ile ilişkili faktörler olduğu belirlenmiştir. Çalışmamıza benzer şekilde yaşın kırılganlık ile ilişkili bir faktör olduğu ve ileri yaşta kırılganlık oranının daha yüksek olduğu çeşitli çalışmalarda raporlandırılmıştır (Carneo ve ark. 2017, Nguyen ve ark. 2019, Mederios ve ark. 2020, Aprahamian ve ark. 2017). Kırsal bölgede yaşayan yaşlılarda kırılganlığın yaygınlığı ve risk faktörlerini belirlemek amacıyla 23 çalışmanın dahil edildiği bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında yaşın kırılganlık ile ilişkili bir faktör olduğu belirlenmiştir (Xu ve ark. 2021). Meksika'da 60 yaş ve üzeri bireyler ile FRAİL ölçeği kullanılarak

yapılan bir çalışmada da yaş ile kırılganlık arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Gonzalez 2016) FRAİL Ölçeği kullanılarak 1494 kişi ile yapılan bir çalışmada kırılganlık ve yaş arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır (Yang ve Wei 2018). Diğer taraftan, Kore'de yapılan benzer çalışmada yaşın kırılganlık ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir (Jung ve ark. 2016). Yakın dönemde yapılan bir çalışmada (He ve ark. 2019), 65-74 yaş arasında kırılganlık oranının %6, 75-84 arasında %15, 85 ve üzeri yaşta ise %25 olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde yaşlı bireylerde kırılganlığı etkileyen faktörlere ilişkin yapılan çalışmalarda da yaş ile kırılganlık arasında anlamlı ilişki bulunmuştur.

Çalışmamızda kadınlarda erkeklere göre kırılganlık düzeylerinin anlamlı olarak daha yüksek olduğu ve kırılganlık oranının kadınlarda %67,9 erkeklerde %32,1 olduğu bulunmuştur. Ülkemizde yapılan FRAİLTURK ve birçok çalışmada da kadınlarda kırılganlık oranının daha yüksek olduğu raporlandırılmıştır (Kurtoğlu 2020, Yalçıntaş 2020, Sönmez 2019, Atakul 2017, Cihangiroğlu Ünal 2018). Bu çalışma ile benzer şekilde FRAİL ölçeği kullanılarak kırılganlığın değerlendirildiği Meksika, İtalya, Kore, Brezilya, Nepal ve Avusturya'da yapılan çalışmalarda da kadınlarda kırılganlığın daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Lopez ve ark. 2012, Poli ve ark. 2016, Gonzales 2016, Jung ve ark. 2016, Andrade ve ark. 2018, Yadav ve ark. 2019). Yakın dönemde Polonya'da Edmonton Kırılganlık ölçeği ile kırılganlığın değerlendirildiği bir araştırmada kadınlarda kırılganlık oranı %43, erkeklerde %38 olarak bulunmuş ve kadınların daha kırılgan olduğu belirlenmiştir (Polanska ve ark. 2019). 2012-2017 yılları arasında 75133 kişinin dahil edildiği ve Türkiye'den de verilerin yer aldığı bir meta analiz çalışmasında kadınlarda kırılganlık oranı %15, erkeklerde %11 bulunmuş ve kadınların erkeklerden daha kırılgan olduğu belirlenmiştir (Siriwardhana ve ark. 2018). Literatürde kadınların daha kırılgan olması, biyolojik, davranışsal ve sosyal faktörlerin her iki cinsiyet arasındaki farklılıklarından ve kadınların beklenen yaşam sürelerinin erkeklerden daha fazla olması ile açıklanmaktadır (DSÖ 2019, Gordon ve Hubbard 2020).

Çalışmamızda medeni durum ve kırılganlık arasında anlamlı ilişki belirlenmiş olup bekar bireylerde kırılganlık oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Benzer bir durum yakın dönemde 65 yaş üstü 210 birey ile yapılan bir çalışmada da belirlenmiştir (Sönmez, 2019). Birlik' in 2020 yılında 65 yaş ve üstü bireylerle yaptığı çalışmada da bekarlarda kırılganlık oranının evlilerden anlamlı olarak daha yüksek olduğunu raporlamıştır (Birlik 2020). Ülkemizde yapılan bir başka çalışmada ise kırılganlık ve

medeni durum arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (Çakmur 2015). Carneiro ve arkadaşlarının Brezilya'da Edmonton Kırılganlık ölçeğini kullanarak yaptığı çalışmada medeni durumun kırılganlığı etkileyen bir faktör olduğu, bekarlar bireylerin evlilere göre daha kırılgan olduğu saptanmıştır (Carneiro ve ark. 2017). Polonya'da yapılan araştırmada da bekar bireylerin evlilerden daha kırılgan olduğu belirlenmiştir (Polanska ve ark. 2019). Nitekim medeni durumun kırılganlık ile ilişkisinin incelendiği yakın dönemde yapılan bir sistematik inceleme ve meta analiz çalışmasında (Kojima ve ark. 2020), evli olmayan bireylerin evlilere göre 2 kattan fazla kırılganlık riskinin fazla olduğu ve medeni durumun kırılganlık için önemli bir faktör olduğu raporlandırılmıştır. Uluslararası çalışmalarda da medeni durum ile kırılganlık arasında ülkemize benzer şekilde farklı sonuçlar bulunmuştur. Bekar bireylerde kırılganlığın daha fazla görülmesi evli bireylerin birbirine destek olurken bekar bireylerin yalnız, sosyal hayattan uzak olması ile açıklanabilir. Bekar bireylerin sosyal ilişkilerinde izolasyon riski artmakta ve partnerin varlığı koruyucu bir etki yaratmaktadır (Fhon ve ark. 2018). Eşin olmaması, yaşlılarda bakıcı veya sosyal destek eksikliğini yansıtabilir. Bakım desteğinin olmaması genellikle kötü beslenme durumuna ve fiziksel aktivitenin olmamasına ve bu da fiziksel zayıflığa yol açar (Thinuan ve ark. 2020). Ayrıca, medeni durum ve sağlık arasındaki ilişki yalnızca sosyal destek açısından değil, sevgi ve mutluluk açısından da olumlu bir etki yaptığı düşünülmektedir. Bir partnerin varlığı, ilaç tedavisine uyumu artırmak gibi sağlık hizmetlerini de destekleyebilir (Ramsey ve Gentzler 2015). Kojima ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada medeni durumun kırılganlık ile ilişkisini daha iyi inceleyen uzun süreli çalışmalara ihtiyaç olduğu belirtilmiştir (Kojima ve ark. 2020),

Çalışmamızda eğitim durumu ile kırılganlık arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve okuryazar/ilkokul mezunu olan grupta kırılganlık oranının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde 1126 kişi ile yapılan bir çalışmada okuryazar olmayan bireylerin daha kırılgan olduğu belirlenmiştir (Eyigor ve ark. 2015). Benzer şekilde çeşitli çalışmalarda da düşük eğitim seviyesine sahip bireylerde kırılganlık düzeylerinin yüksek olduğu belirlenmiştir (Muradi 2017, Düzgün ve ark. 2021, Kapucu ve Ünver 2017, Atakul 2017). Güney Hindistan'da 2019 yılında yapılan çalışmada düşük eğitim düzeyinde kırılganlık düzeyinin de yüksek olduğu belirtilmiştir (Kendhapedi ve Devasenapathy 2019). Brezilya'da yapılan farklı çalışmalarda da eğitim düzeyi düşük olan bireylerde kırılganlık düzeyinin yüksek olduğu belirtilmiştir (Prat ve ark. 2016, Andrade 2019). Tayland' ta yakın dönemde yapılan bir çalışmada da kırılganlık düzeyi arttıkça eğitim

düzeyinin düştüğü belirlenmiştir (Thinuan ve ark. 2020). Herr ve arkadaşlarının çalışmasında da (2018) eğitim düzeyi 5 yıldan az olanların daha kırılgan olduğu bulunmuştur (Herr ve ark. 2018). Hollanda'da 13 yıl süren longitudinal bir çalışmada düşük eğitime sahip yaşlı bireylerde kırılganlık oranlarının daha yüksek olduğu ve özellikle düşük eğitimli yaşlılarda yapılacak kırılganlığı önleyen ve azaltan programların önemine işaret edilmektedir (Hoogendijk ve ark. 2014). Eğitim, genellikle eşitsizlik analizlerinde kullanılan sağlığın önemli bir sosyal belirleyicisidir. Düşük eğitim seviyesi, sağlığa erişimin yanı sıra daha iyi istihdam ve ekonomik koşullara erişimi tehlikeye atarak bireyin yaşam tarzı ve kalitesini etkilemektedir. Düşük eğitim seviyesi, bireylerin sağlıklı yaşam davranışlarını etkilemekte, sağlık olanaklarında yararlanmayı güçleştirmesi gibi özellikler nedeni ile kırılganlık ile ilişkilendirilmektedir (Andrade ve ark. 2018).

Çalışmamızda gelir durumu ile kırılganlık arasında anlamlı ilişki belirlenmiş ve gelir durumu düşük olanlarda kırılganlığın daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Düzgün ve arkadaşlarının 2021 yılında yaptığı çalışmada, düşük gelir düzeyine sahip bireylerin kırılganlık puanları daha yüksek bulunmuştur (Düzgün ve ark. 2021). Diğer çalışmalarda da benzer şekilde geliri az olan bireylerde kırılganlık düzeyleri yüksek bulunmuştur (Atakul 2017, Oğuz 2016, İmren 2020). Brezilya'da yapılan çalışmada aylık geliri olmayan yaşlıların daha kırılgan olduğu belirlenmiştir (Tavares 2017). Benzer şekilde Çin'de yapılan çalışmada gelir düzeyi düşük olan bireylerde kırılganlık oranının yüksek olduğu belirlenmiştir (Yang 2018). Tortonto ve arkadaşlarının İspanya' da 60 yaş ve üzeri bireylerde yaptığı çalışmada kırılganlık düzeyi ile gelir durumu arasında negatif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir (Tortonto ve ark. 2020). Araştırma sonuçları genellikle bu çalışmaya benzer şekilde kırılganlık ile gelir düzeyi arasında istatistiksek olarak anlamlı ilişki olduğunu belirtmesine rağmen, bunun tersi olarak kırılganlık ve gelir düzeyi arasında ilişkinin olmadığını belirten çalışmalarda mevcuttur (Aygör ve ark. 2018, Ünver, 2015, Aranda ve ark. 2011, Hoogendjik ve ark. 2014). Gelir düzeyindeki düşüklük bireylerin beslenme, kişisel bakım, barınma gibi temel gereksinimlerini karşılamada, sağlıklı olma, sağlığı sürdürme ve sağlık hizmetlerinden yaralanmada yetersizliğe sebep olarak hayat kalitesini etkilediğinden kırılganlığın meydana gelmesi ya da kırılganlık düzeyinde artışa neden olacağı düşünülmektedir (Turner ve Clegg 2014, Çakmur 2015).

Çalışmamızda kırılganlık ile sağlık güvencesi durumu arasında anlamlı ilişki saptanmış ve sağlık güvencesi olmayanların daha kırılgan olduğu belirlenmiştir. Çalışma

kırılgan yaşlı bireylerin %85,9'unun sağlık güvencesinin olduğu, %14,1'inin sağlık güvencesinin olmadığı bulunmuştur. Ülkemizde yapılan farklı çalışmalarda sosyal güvence durumu ile kırılganlık arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (Atakul 2017, Ünver 2015, İmren 2020). Diğer ülkelerde yapılan bazı çalışmalarda, sağlık güvencesi ve kırılganlık arasında farklı sonuçlar raporlandırılmıştır (Morley ve ark. 2013, Gonzales ve ark. 2016, Costa ve ark. 2018). Çalışmalardaki farklı sonuçların ülkelerdeki sağlık sigorta kapsamındaki farklılıklardan kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Çalışmamızda kırılganlık ile sağlık durumu arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir. Literatürde çalışmamıza benzer şekilde Oğuz'un (2016) ve Pala'nın (2021) yaptığı çalışmalarda da kırılganlık ile sağlık durumu arasında anlamlı ilişki belirlenmiştir (Oğuz 2016, Pala 2021). Başka bir çalışmada da sağlık durumunu mükemmel, iyi, çok iyi olduğunu söyleyen bireylerde kırılganlığın sağlık durumuna idare eder veya kötü diyenlere göre daha az olduğu saptanmıştır (Ünver 2015). Uluslararası literatürde de kırılganlık ile sağlık durumu arsındaki ilişki belirlenmiş ve sağlık durumu iyi olan bireylerin daha az kırılgan olduğu bulunmuştur (Thinuan ve ark. 2020, Andrade 2018; Moreira ve ark. 2013, Mello ve ark. 2014). Bireyin sağlık durumunu iyi algılaması nörolojik, immünolojik ve endokrin sistemler üzerindeki koruyucu etkilerle ilişkili olduğundan, kırılganlığın değerlendirilmesi için önemli bir faktördür (Lyyra 2005). Kendi sağlıklarını olumsuz değerlendiren kişiler genellikle öz bakıma daha az önem veren, fiziksel aktivite yapmayan, sağlık kontrollerini düzenli yaptırmayan, sağlıklı beslenme alışkanlıkları olmayan ve düşük psiko-sosyal gelişim göstermeleri nedenleri ile kırılganlığın gelişmesinin daha olası olduğu belirtilmektedir (Mello ve ark. 2014).

Çalışmamızda düzenli ilaç kullanan bireylerin daha kırılgan olduğu belirlenmiştir. Kırılganlık ile sürekli ilaç kullanma arasında anlamlı bir ilişkinin olduğu ve sürekli ilaç kullanan bireylerin daha kırılgan olduğu saptanmıştır (Düzgün 2021). Edmonton Kırılganlık Ölçeği kullanılarak 65 yaş ve üstü 366 kişi ile yapılan çalışmada düzenli ilaç kullanımı ve kırılganlık arasında benzer ilişkinin varlığını belirtilmiştir (Perna ve ark. 2017). Avustralyalı yaşlı bir popülasyon üzerinde yapılan bir çalışmada da kırılganlık ile ilaç kullanmanın yakından ilişkili olduğu bulunmuştur (Hilmen ve ark. 2009). Kırılganlığın ilaç kullanımı ve ilaç etkileri üzerine etkilerine dair çalışma çok az sayıdadır. Özellikle yaşlı bireylerde kronik hastalık oranlarının yüksek olması nedeni ile birden fazla ilaç kullanma oranının fazla olduğu ve buna bağlı olarak kırılganlık riskinin

de arttığı bilinmektedir (Sağlık Bakanlığı, 2018). Bireylerde kronik hastalıklar ve buna eşlik eden ilaç kullanımı (multipl skleroz, diyabet, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, antidepresan veya psikotrop ilaçlar kullanmak) kırılganlık ile ilişkilendirilmektedir (Jazbar, Locatelli ve Kos 2021).

Çalışmamızda sigara kullanmayan bireylerin daha kırılgan olduğu belirlenmiştir. Eyigor ve arkadaşları tarafından 2015'de 1126 kişi ile yaptığı çalışmada çalışmamıza benzer şekilde sigara kullanmayan bireylerin daha kırılgan olduğu bulunmuştur (Eyigor ve ark. 2015). Cihangiroğlu Ünal tarafından 2018 yılında yapılan çalışmada sigara içmeyen yaşlıların daha fazla kırılgan olduğu saptanmıştır (Cihangiroğlu Ünal 2018). 2019 yılında yayınlanan 2005-2018 yılları arasında çeşitli ülkelerde 60 yaş ve üzeri bireylerle yapılan 14 çalışmanın yer aldığı meta analize göre sigara içenlerde kırılganlık riskinin daha fazla olduğu belirtilmiştir (Amiri ve ark. 2019). Çeşitli ülkelerde 2005-2016 yılları arasında yapılan 23 çalışmanın yer aldığı bir diğer meta analizde çalışmaların ikisinde sigarayla kırılganlık arasında ilişki saptanmamış, üçünde sigara içenlerin daha kırılgan olduğu bulunmuştur (Feng ve ark. 2017). Yapılan çalışmaların bazılarında ise sigara kullanımı ile kırılganlık arasında ilişki saptanmamıştır (Pala 2021, Muradi 2017, Karslı 2018, Bildik 2020). Çalışmamızda sigara kullanmayan bireylerin kullananlara göre daha kırılgan olması, sigara kullanmayan bireylerin yaş ortalamasının ve oranının yüksek olması ile açıklanabilir. Sigara içenlerin kırılganlığa yatkın olmasının altında yatan mekanizma net değildir, ancak sigaranın çok çeşitli organ ve doku üzerindeki zararlı etkileri göz önüne alındığında çok faktörlü olması muhtemeldir. Sigara içmek kardiyovasküler hastalıklar, solunum sistemi hastalıkları ve kanserlerle yakından ilişkilidir (Kojima, Iliffe ve Walters 2015). Tüm bu sağlık problemleri (hem fiziksel hem de zihinsel) morbiditelere ve sakatlıklara neden olabilir ve potansiyel olarak kırılganlık durumunun artmasına katkıda bulunur. Sigara dumanı çeşitli toksik kimyasallar içerdiği ve bu kimyasalların kronik inflamasyonu ile kas kaybına ve kilo kaybına neden olması, bitkinliğe, halsizliğe veya yavaş yürüme hızına yol açması gibi özellikler kırılganlığın gelişimi tetikleyen önemli bileşenleridir (Goncalver ve ark. 2011, Kanapuru & Ershler, 2009).

Bu çalışmada son bir yıl içerisinde düşen bireylerin daha kırılgan olduğu belirlenmiştir. FRAİL ölçeği ile yapılan çalışmada düşme varlığı ile kırılganlık düzeyi arasındaki anlamlı ilişkinin raporlandırılmıştır (Muradi 2017). Yakın zamanda yapılan bir

çalışmada düşme öyküsünün varlığı ile kırılganlık arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (Birlik 2020). İspanya'da 75 yaş ve üzeri 324 kişinin yer aldığı bir çalışmada önceden düştüğünü belirten bireylerin daha kırılgan olduğu saptanmıştır (Prat ve ark. 2016). Brezilya'da yapılan bir çalışmada ve Vietnam' da 60 yaş ve üzeri kişiler ile yapılan çalışmada son bir yıl içinde düşme öyküsü olan bireylerde kırılganlığın daha yüksek olduğu saptanmıştır (Carneiro 2017, Yang ve Wei 2018, Nguyen ve ark. 2019). Yaşlanma ile birlikte fizyolojik rezervlerde azalmaya bağlı kas dokusunda ve kuvvette azalma, yürüme hızında yavaşlama, kavrama kuvvetinde azalma, hareket kısıtlıkları görülmekte ve bunlar düşmeye neden olmakta ve bu özelliklerin kırılganlığa neden faktörler olması nedeni ile düşme ile kırılganlık arasındaki ilişki beklenen bir durumdur.

Çalışmaya katılan bireylerde iki ve daha fazla kronik hastalığı olanların daha kırılgan olduğu saptanmıştır. 2017 ve 2018 yılında Brezilya'da yapılan iki farklı çalışmada komorbidite arttıkça bireylerde kırılganlığın daha fazla olduğu saptanmıştır (Tavares ve ark. 2017, Andre ve ark. 2018). 2019 yılında Kolombiya'da yapılan araştırmada hastalığı olmayan ya da bir hastalığı olanlarda kırılganlık oranı %13,7; iki ya da daha fazla hastalığı olanlarda aynı oran %24,5 olarak bulunmuş ve iki veya daha fazla hastalığı bulunanların daha kırılgan olduğu saptanmıştır (Ocampo- Chapama ve ark. 2019). 2002-2017 yılları arasında yapılan 25 çalışmanın yer aldığı bir meta analizde 9 çalışmaya göre iki ya da daha fazla hastalığı buluna bireylerin daha kırılgan olduğu bulunmuştur (Palmer ve ark. 2019). Ülkemizde 2015 yılında yapılan çalışmada kronik hastalığı bulunan bireylerde kırılganlık %41,5, olmayanlarda %16,1 olarak bulunmuştur ve kronik hastalığı bulunanlar daha kırılgan olduğu saptanmıştır. 2017 yılında 65 yaş üstü bireylerde yapılan çalışmada kronik hastalığın bulması ve sayısının kırılganlıkla ilişkili olmadığı bulunmuştur (Atakul 2017). FRAİL ölçeği ile yapılan bir başka çalışmada da bireylerin komorbidite durumları değerlendirilmiş ve hastalık sayısının artışı ile kırılganlığında arttığı bulunmuştur (Muradi 2017).

Çalışmamızda depresyonu olan bireylerin daha kırılgan olduğu saptanmıştır. Çalışmamıza benzer şekilde Kalan'ın 2020 yılında 299 kişi ile yaptığı çalışmasında da depresyonu olan bireylerin daha kırılgan olduğu saptanmıştır (Kalan 2020). Yakın zamanda yapılan ve çalışmamızla aynı depresyon ölçeği kullanılarak yaşlı diyabetik hastalarda yapılan bir araştırmada kırılganlık ile depresyon arasında istatiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (İdiz ve ark. 2021). Kırılganlık ve depresyon çalışmalarını

değerlendiren bir meta analiz çalışmasında da kırılganlık ve depresyondan her biri diğerinin gelişimi için risk faktörü olabileceği vurgulanmıştır (Soysal 2017). Maştaleru ve arkadaşlarının 65 yaş üstü bireylerde yaptıkları çalışmada depresyonun kırılganlık ile ilişkili olduğu bulunmuştur (Maştaleru 2020). Çin' de yaşayan bireyler ile yapılan bir araştırmada da depresyon düzeyi arttıkça kırılganlık düzeyi de artmaktadır (Jing Z ve ark. 2020).Yaşlı bireylerde depresif olma ile birlikte algıda azalma olmakta ve buna bağlı olarak kırılganlığın artmasında bir etken olacağı düşünülmektedir (Okamura ve ark. 2018).

Çalışmamızda bağımlı olan bireylerin daha kırılgan olduğu saptanmıştır. 65 yaş ve üstü bireylerle yapılan bir çalışmada kırılganlık düzeyi arttıkça depresyon puanının arttığı görülmüştür (Muradi 2017). Ülkemizde 65 yaş ve üstü bireylerle yapılan yakın dönemdeki bir çalışmada kırılganlık ile bağımlılık arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir (İdiz 2021). Brezilya'da yapılan çalışmada ise günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmede bağımlı olan bireylerin daha kırılgan olduğu saptanmıştır (Andrade 2018). Nepal'in kırsal kesiminde Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi kullanılarak 794 kişi ile yapılan çalışmada bağımlılık ile kırılganlık arasında anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Yadav ve ark. 2019). Xu ve arkadaşları tarafından 2021 yılında 23 çalışmanın incelendiği meta analiz çalışmasında bağımlılık ile kırılganlık arasında anlamlı ilişki saptanmıştır (Xu ve ark. 2021). Bağımlılık, kendi kendine bakım yeteneğinin azalması olduğu için kişinin bağımlılık durumuna bağlı olarak yeme kabiliyetinin, fiziksel aktivitesinin, beslenmesi ve kas gücü olumsuz etkilenmekte ve bu özelliklerin kırılganlığa yol açacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda kırılganlık ile kırılganlığı etkileyen risk faktörleri arasındaki ilişkiyi incelemek için multinominal lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analizde dinç bireyler referans grubu olarak seçilmiştir. Çalışmamızın regresyon analizi sonuçlarına göre okuryazar/ ilkokul mezunu olan bireylerin 5,5 kat daha fazla kırılgan olduğu saptanmıştır. 2015 yılında Eyigor ve arkadaşlarının çalışmasında da eğitim durumu ilkokul ve ortaokul mezunu olan bireylerin 4,7 kat daha fazla kırılgan olduğu bulunmuştur (Eyigor ve ark. 2015). Benzer şekilde 2020 yılında yapılan diğer bir çalışmada da okuryazar olmayan ve ilkokul olan bireylerin 0,2 kat daha fazla kırılgan olduğu bulunmuştur (İrem 2020). Brezilya'da yapılan bir araştırmada eğitim durumu ve kırılganlık arasında regresyon analizinde anlamlı bir ilişki bulunamamıştır (Pegorari ve

Tavares 2014). Çalışmamızda sağlık durumu çok kötü/ kötü olan bireylerin 5,8 kat; sağlık durumunu orta olan bireylerin ise 3,1 daha fazla kırılgan olduğu saptanmıştır. Yakın zamanda çalışmamıza benzer şekilde başka bir çalışmada, sağlık durumu çok kötü/ kötü olan bireylerin 30,6 kat; sağlık durumunu orta olan bireylerin ise 5,7 kat daha fazla kırılgan olduğu belirlenmiştir (Pala 2021). 2020 yılında Zhao ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada da sağlık durumu orta olan bireylerin yaklaşık 6 kat daha fazla kırılgan olduğu belirtilmiştir (Zhao ve ark. 2020) Çalışmamızda depresif olan bireylerin depresif olmayan bireylere göre 0,1 kat daha kırılgan olduğu belirlendi. Tayvan'da yapılan bir araştırmada (Ju Chen ve ark. 2013) depresyonu olan bireylerin 6,9 kat daha kırılgan olduğu, Brezilya'da yapılan araştırmada depresyonu olan bireylerin 1,8 kat daha kırılgan olduğu bulunmuştur (Pegorari ve Tavares 2012). İrem'in 2020 yılında Edmonton Kırılganlık Ölçeği kullanarak yaptığı çalışmasında da çok terimli lojistik regresyon analizine göre çalışmamıza benzer şekilde depresyonu olan bireylerin 15 kat daha fazla kırılgan olduğu raporlandırılmıştır. Literatürde ileri yaş, kronik hastalıkların varlığı, ilaç kullanımı, düşme, komorbidite gibi özelliklerin depresyonu artıran nedenler olduğu ve bu şekilde deperesyon ile kırılganlığın birbirini etkileyen önemli faktörler olduğu belirtilmektedir (Vaughan, Corbin, ve Goveas 2015, Mayerl Stolz & Freidl 2020).

Sınırlılıklar

Çalışmada bağımlı değişken olan kırılganlık durumu FRAİL Ölçeği ile değerlendirilmiş ve bu ölçekte yer alan ~~önemli maddelere~~ ilişkin veriler katılımcıların kendi bildirimlerine dayalı olarak elde edilmiştir. Araştırmanın yalnızca bir ilçe hastanesine başvuran 60 yaş ve üstü bireylerde yapılmış olması ve bu nedenle sonuçların genellenemeyeceği konusu araştırmanın sınırlılıklarını oluşturur.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

60 yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin incelendiği bu çalışma bulgularına göre elde edilen sonuçlar ve öneriler aşağıda sunulmuştur. Katılımcıların;

- Yaş ortalaması 71,3±8,9 (min-max:60-97) olup örneklem grubunun %47,3'ünü 70 yaş ve üzeri bireyler oluşturmuştur.
- %58,1'i kadın, %64,8'i evli, %52,8'i okuryazar/ ilkokul mezunu ve %37,5'i fazla kiloludur.
- %14,2'si eşi ve çocukları ile beraber yaşamakta, %39,3'ünün sağlık durumunun iyi/çok iyi olduğu, %68,9'unun düzenli ilaç kullandığı ve %66,3'ünün sigara kullandığı belirlenmiştir.
- %47,9'u son bir yıl içerisinde düşmüştür ve sadece %8,2'si düzenli fiziksel aktivite yapmaktadır.
- %31,1'inin dinç, %39'unun kırılganlık öncesi dönemde olduğu ve %29,2'sinin kırılgan olduğu belirlendi.
- Kırılganlık düzeyleri ile yaş, son bir yıl içerisindeki düşme sayısı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu.

Çalışmada;

- Cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, sağlık güvencesi, sağlık durumu, düzenli ilaç kullanımı, sigara kullanımı, düzenli fiziksel aktivite, düşme durumu, komorbidite, bağımlılık ve depresyon durumu ile kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu ($p<0,05$); birlikte yaşanılan kişi ve beden kitle indeksi ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olmadığı belirlendi ($p>0,05$).
- Barthel Günlük Yaşam Aktiviteleri İndeksi ve kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Çalışmada bağımlı olan bireylerin bağımlı olmayan bireylere göre daha kırılgan olduğu belirledi.
- Geriatrik Depresyon Ölçeği ve kırılganlık arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulundu ($p<0,05$). Çalışmada depresif olan bireylerin depresif olmayan bireylere göre daha kırılgan olduğu belirledi.

- Kırılganlığı etkileyen faktörler lojistik regresyon analizi ile incelenmiş ve eğitim durumu; sağlık durumu ve geriatrik depresyon kırılganlığı etkileyen faktörler olduğu belirlendi.
- Eğitim durumu okuryazar/ilkokul olanlar lise ve üzeri olanlara göre 5.5 kat daha fazla (OR=5,458 95%CI:1,597-18,652); sağlık durumu çok kötü/kötü olanlar iyi/çok iyi olanlara göre 5.8 kat daha fazla (OR=5,813 95% CI:1,397-24,189); sağlık durumu orta olanların iyi/çok iyi olanlara göre 3.1 kat daha fazla (OR=3,119 95% CI:1,003-9,700); Geriatrik Depresyon Ölçeğine göre depresif olanlar depresif olmayanlara göre 0.1 kat daha fazla (OR=0,140 95% CI:0,046-0,426) kırılganlık dönemindedir.
- Medeni durumu bekar olanlar evli olanlara göre 0.4 kat daha fazla (OR=0,404 95%CI:0,174-0,939); eğitim durumu okuryazar/ilkokul olanlar lise ve üzeri olanlara göre 2.9 kat daha fazla (OR=2,912 95%CI:1,100-7,706); düzenli ilaç kullananlar kullanmayanlara göre 2.4 kat daha fazla (OR=2,377 95% CI:1,121-5,041); son bir yıl içinde düşenler düşmeyenlere göre 3.1 kat daha fazla (OR=3,139 95% CI:1,168-8,435); son bir yıl içerisinde 0-1 kez düşenler 2 kez ve üzeri düşenlere göre 3.6 kat daha fazla (OR=3,629 95% CI:1,090-12,086) kırılganlık öncesi dönemindedir.

Bu sonuçlar doğrultusunda başlıca öneriler şunlardır:

- Çalışmada katılımcıların 1/3'ü kırılgan ve 1/3'ünden fazlası kırılganlık öncesi dönemdedir. Çalışmada hem kırılganlık öncesi dönemi hem de kırılganlığı etkileyen faktörlere ilişkin veriler elde edilmiş ve bu şekilde ulusal literatüre önemli katkı yapılmıştır. Çalışma grubunda hem kırılganlık öncesi hem de kırılganlık oranlarının yüksek olması, bu gruba yönelik bireysel ve toplum düzeyinde yapılacak müdahale programlarına olan gereksinimi göstermektedir.
- Yapılacak programlarda çalışmada belirlenen etkili faktörlerin dikkate alınması önemlidir. Bu kapsamda kırılganlığı önleme programlarının özellikle okuryazar ve ilkokul mezunu, sağlık durumu çok kötü, kötü ya da orta düzeyde ve depresif olan bireylere yönelik planlanması önceliklidir.
- Pek çok kırılgan ve kırılganlık öncesi dönemde olan yaşlıların sağlık hizmeti almak için ilk başvuru yeri birinci basamak sağlık kuruluşlarıdır. Bu nedenle,

herhangi bir neden ile birinci basamak sağlık kuruluşlarına başvuran her yaşlı birey kırılganlık sendromu açısından değerlendirilmedir.

- Birinci basamakta kırılganlığı taramalarının hızlı ve kolay bir şekilde yapılabilmesi ve herhangi bir materyal veya karmaşık ölçümler gerektirmemesi nedeni ile FRAIL ölçeği kullanılabilinir.
- Kırılganlık durumu ile ilişkili faktörlerin çok çeşitli olması nedeni ile kırılganlığın önlenebilmesi için multidisipliner bir yaklaşım benimsenmelidir.
- Dinç olan bireylerin kırılganlık öncesine, kırılgan öncesi dönemdeki bireylerin kırılgan döneme geçişinin engellenmesi için periyodik taramalar yapılmalı ve değerlendirilmelidir.
- Kırılganlık ve kırılganlığı etkileyen faktörler ile ilgili araştırmalar daha geniş örneklem grupları ile farklı coğrafi bölgelerdeki yaşayan yaşlı bireyleri içerecek şekilde planlanmalıdır.
- Kırılganlığın dinamik bir süreç olduğu düşünülmeli ve hem kırılgan öncesi dönemdeki bireyler hem de kırılgan bireyler tanılanmalı ve kırılganlığa bağlı oluşabilecek komplikasyonlar erken dönemde belirlenerek uygun önlemler alınmalıdır.
- Kırılganlık önlemlerinin alınmasında ve taramalarında hem ikinci basamakta çalışan hemşireler hem de halk sağlığı hemşireleri etkin roller üstlenebilir. Özellikle yaşlı bireylerin sağlık kurumuna başvurularında kırılganlık açısından da değerlendirilmeleri büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle hemşirelerin kırılgan bireylerin özellikleri, kırılganlık belirtileri ve risk faktörleri konusunda bilgi sahibi olmaları kırılganlığa yönelik bilgi ve becerilerini geliştirecek programların planlanması önemlidir. Bu şekilde ulusal sağlıklı yaşlanma hedefine ulaşmada ve kırılganlığın neden olduğu sağlık giderlerinin azaltılmasına çok önemli katkılar sağlanabilir.

KAYNAKLAR

Abe, T., Kitamura, A., Seino, S., Yokoyama, Y., Amano, H., Taniguchi, Y., Nishi, M., Narita, M., Ikeuchi, T., Tomine, Y., Fujiwara, Y., & Shinkai, S. (2019). Differences in the Prevalence of and Factors Associated with Frailty in Five Japanese Residential Areas. International journal of environmental research and public health, 16(20), 3974. https://doi.org/10.3390/ijerph16203974

Abizanda, P., Romero, L., Sánchez-Jurado, P. M., Martínez-Reig, M., Alfonso-Silguero, S. A., & Rodríguez-Mañas, L. (2014). Age, frailty, disability, institutionalization, multimorbidity or comorbidity. Which are the main targets in older adults?. The journal of nutrition, health & aging, 18(6), 622–627. https://doi.org/10.1007/s12603-014-0033-3

Ağar, A. (2020). Yaşlılarda Ortaya Çıkan Fizyolojik Değişiklikler. Ordu Üniversitesi Hemşirelik Çalışmaları Dergisi, 3 (3) , 347-354. DOI: 10.38108/ouhcd.752133

Ahmad, N. S., Hairi, N. N., Said, M. A., Kamaruzzaman, S. B., Choo, W. Y., Hairi, F., Othman, S., Ismail, N., Peramalah, D., Kandiben, S., Mohd Ali, Z., Ahmad, S. N., Abdul Razak, I., & Bulgiba, A. (2018). Prevalence, transitions and factors predicting transition between frailty states among rural community-dwelling older adults in Malaysia. PloS one, 13(11), e0206445. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206445

Akdağ, S. S. (2021). Aile Sağlığı Merkezimize Kayıtlı 65 Yaş Üstü Bireylerin Frail Kırılganlık Ölçeği İle Değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul.

Akın, S., Mazıcıoglu, M. M., Mucuk, S., Gocer, S., Deniz Şafak, E., Arguvanlı, S., & Ozturk, A. (2015). The prevalence of frailty and related factors in community-dwelling Turkish elderly according to modified Fried Frailty Index and FRAIL scales. Aging clinical and experimental research, 27(5), 703–709. https://doi.org/10.1007/s40520-015-0337-0

Alencar, M. A., Dias, J. M., Figueiredo, L. C., & Dias, R. C. (2013). Frailty and cognitive impairment among community-dwelling elderly. Arquivos de neuro-psiquiatria, 71(6), 362–367. https://doi.org/10.1590/0004-282X20130039

Alkhodary A. A., Syed Mohamed Aljunid, Ismail, A., Nur A. M., & Shahar S. (2020). The Economic Burden Of Frailty Among Elderly People: A Review Of The Current Literature. Malaysian Journal of Public Health Medicine, 20(2), 224-232. https://doi.org/10.37268/mjphm/vol.20/no.2/art.304

Alqahtani, B. A., Alenazi, A. M., Alshehri, M. M., Osailan, A. M., Alsubaie, S. F., & Alqahtani, M. A. (2021). Prevalence of frailty and associated factors among Saudi community-dwelling older adults: a cross-sectional study. BMC geriatrics, 21(1), 185. https://doi.org/10.1186/s12877-021-02142-9

Alqahtani, B.A.; Alshehri, M.M.; Elnaggar, R.K.; Alsaad, S.M.; Alsayer, A.A.; Almadani, N.; Alhowimel, A.; Alqahtani, M.; Alenazi, A.M. (2022). Prevalence of Frailty in the Middle East: Systematic Review and Meta-Analysis. Healthcare, 10, 108. https://doi.org/10.3390/ healthcare10010108

Amiri, S., & Behnezhad, S. (2019). Systematic review and meta-analysis of the association between smoking and the incidence of frailty. Systematische Übersicht und Metaanalyse des Zusammenhangs zwischen Rauchen und der Inzidenz von Gebrechlichkeit. Neuropsychiatrie: Klinik, Diagnostik, Therapie und Rehabilitation: Organ der Gesellschaft Osterreichischer Nervenarzte und Psychiater, 33(4), 198–206. https://doi.org/10.1007/s40211-019-0315-4

Andrade, J. M., Duarte, Y. A. de O., Alves, L. C., Andrade, F. C. D., Souza Junior, P. R. de, Lima-Costa, M. F., & Andrade, F. B. de. (2019). Frailty profile in Brazilian older adults: ELSI-Brazil. Revista De Saúde Pública, 52(Suppl 2), 17s. https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2018052000616

Andrew, M. K., Mitnitski, A. B., & Rockwood, K. (2008). Social vulnerability, frailty and mortality in elderly people. PloS one, 3(5), e2232. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0002232

Angulo, J., El Assar, M., & Rodríguez-Mañas, L. (2016). Frailty and sarcopenia as the basis for the phenotypic manifestation of chronic diseases in older adults. Molecular aspects of medicine, 50, 1–32. https://doi.org/10.1016/j.mam.2016.06.001

Apóstolo, J., Cooke, R., Bobrowicz-Campos, E., Santana, S., Marcucci, M., Cano, A., Vollenbroek-Hutten, M., Germini, F., D'Avanzo, B., Gwyther, H., & Holland, C. (2018). Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. JBI database of systematic reviews and implementation reports, 16(1), 140–232. https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2017-003382

Aprahamian, I., Lin, S. M., Suemoto, C. K., Apolinario, D., Oiring de Castro Cezar, N., Elmadjian, S. M., Filho, W. J., & Yassuda, M. S. (2017). Feasibility and Factor Structure of the FRAIL Scale in Older Adults. Journal of the American Medical Directors Association, 18(4), 367.e11–367.e18. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.12.067

Aranda, M. P., Ray, L. A., Snih, S. A., Ottenbacher, K. J., & Markides, K. S. (2011). The protective effect of neighborhood composition on increasing frailty among older Mexican Americans: a barrio advantage?. Journal of aging and health, 23(7), 1189–1217. https://doi.org/10.1177/0898264311421961

Aras, S., Varlı, M., Atlı, T. (2011).Yaşlılıkta Kırılganlığı Anlamak. www.akadgeriatri.org/managete/fu_folder/.../ 2011-3-3-130-137.html

Arslan M, Koç EM, Sözmen MK. (2018). The Turkish Adaptation of The Tilburg Frailty Indicator: a Validity and Reliability Study. Turkish J Geriatr ;21:173-83

Aslan, D,.Koç, E. Çolaklar, M. (2018). Yaşlıların Sağlık/Hastalık Durumlarının Toplum Sağlığı Açısından Değerlendirilmesi. Sosyoloji Araştırmaları Dergisi, 21 (2), 29-48. https://doi.org/10.18490/sosars.476030

Aslan, M. & Hocaoğlu, Ç. (2017). Yaşlanma ve Yaşlanma Dönemiyle İlişkili Psikiyatrik Sorunlar . Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 7 (1), 53-62. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/duzcesbed/issue/31210/339576

Atakul, E. (2017). 65 Yaş ve Üzeri Hematolojik Onkoloji Hastalarının Kırılganlık Düzeylerinin Belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Aygör, H., Fadıloğlu, Ç., Aykar F. Ş., & Akçiçek, F. (2013). Testing the reliability and validity of the "Edmonton Frail Scale" in Turkish population. European Geriatric Medicine, 4(1), 76-82.

Aznar-Tortonda, V., Palazón-Bru, A., & Gil-Guillén, V. F. (2020). Using the FRAIL scale to compare pre-existing demographic lifestyle and medical risk factors between non-frail, pre-frail and frail older adults accessing primary health care:a cross-sectional study. PeerJ, 8, e10380. https://doi.org/10.7717/peerj.10380

Bandeen-Roche, K., Seplaki, C. L., Huang, J., Buta, B., Kalyani, R. R., Varadhan, R., Xue, Q. L., Walston, J. D., & Kasper, J. D. (2015). Frailty in Older Adults: A Nationally Representative Profile in the United States. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 70(11), 1427–1434. https://doi.org/10.1093/gerona/glv133

Beğer, T. (2006). Kırılgan yaşlı. Türk Fiz Tıp Rehab Derg., 52, 18-22

Belloni, G., & Cesari, M. (2019). Frailty and Intrinsic Capacity: Two Distinct but Related Constructs. Frontiers in medicine, 6, 133. https://doi.org/10.3389/fmed.2019.00133

Biritwum, R. B., Minicuci, N., Yawson, A. E., Theou, O., Mensah, G. P., Naidoo, N., Wu, F., Guo, Y., Zheng, Y., Jiang, Y., Maximova, T., Kalula, S., Arokiasamy, P., Salinas-Rodríguez, A., Manrique-Espinoza, B., Snodgrass, J. J., Sterner, K. N., Eick, G., Liebert, M. A., Schrock, J., … WHO SAGE Collaboration. (2016). Prevalence of and factors associated with frailty and disability in older adults from China, Ghana,

India, Mexico, Russia and South Africa. Maturitas, 91, 8–18. https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2016.05.012

Birkman, J. (2006). Indicators and criteria for measuring vulnerability: Theoretical bases and requirements. InJ. Birkman(Ed.), Measuring Vulnerability to Natural Hazards: Towards Disaster Resilient Societies(pp. 55- 77). Tokyo: United Nations University Press.

Birlik, K. B. (2020). Bir eğitim aile sağlığı merkezine başvuran 65 yaş ve üstü kişilerin kırılganlık sendromu açısından analiz. Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İzmir.

Boakye, D., Rillmann, B., Walter, V., Jansen, L., Hoffmeister, M., & Brenner, H. (2018). Impact of comorbidity and frailty on prognosis in colorectal cancer patients: A systematic review and meta-analysis. Cancer treatment reviews, 64, 30–39. https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2018.02.003

Brown-O'Hara T. (2013). Geriatric syndromes and their implications for nursing. Nursing, 43(1), 1–3. https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000423097.95416.50

Bulduk, S. , Dinçer, Y. , Usta, E. & Bayram, S. (2017). Demanslı Yaşlılara Uygulanan Sanat Terapi Yönteminin Bilişsel Durum Üzerine Etkisinin İncelenmesi . Çağdaş Tıp Dergisi , 7 (1) , 36-41 . DOI: 10.16899/gopctd.95724

Carlson, C., Merel, S. E., & Yukawa, M. (2015). Geriatric syndromes and geriatric assessment for the generalist. The Medical clinics of North America, 99(2), 263–279. https://doi.org/10.1016/j.mcna.2014.11.003

Carneiro, J. A., Cardoso, R. R., Durães, M. S., Guedes, M., Santos, F. L., Costa, F., & Caldeira, A. P. (2017). Frailty in the elderly: prevalence and associated factors. Revista brasileira de enfermagem, 70(4), 747–752. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0633

Chen, C. Y., Gan, P., & How, C. H. (2018). Approach to frailty in the elderly in primary care and the community. Singapore medical journal, 59(5), 240–245. https://doi.org/10.11622/smedj.2018052

Cherniack, E. P., Florez, H. J., & Troen, B. R. (2007). Emerging therapies to treat frailty syndrome in the elderly. Alternative medicine review : a journal of clinical therapeutic, 12(3), 246–258.

Cihangiroğlu Ünal N. Hospitalize yaşli hastalarda kirilganliğin ve etkilerinin değerlendirilmesi.2018.http://openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/handle/11655/4507.

Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. O., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. Lancet (London, England), 381(9868), 752–762. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)62167-9

Collard, R. M., Boter, H., Schoevers, R. A., & Oude Voshaar, R. C. (2012). Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review. Journal of the American Geriatrics Society, 60(8), 1487–1492. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.04054.x

Costa, G., Massa, G., & ERASO (Elderly Risk Assessment for Surgical Outcome) Collaborative Study Group (2018). Frailty and emergency surgery in the elderly: protocol of a prospective, multicenter study in Italy for evaluating perioperative outcome (The FRAILESEL Study). Updates in surgery, 70(1), 97–104. https://doi.org/10.1007/s13304-018-0511-y

Çakmur H. (2015). Frailty among elderly adults in a rural area of Turkey. Medical science monitor : international medical journal of experimental and clinical research, 21, 1232–1242. https://doi.org/10.12659/MSM.893400

De Albuquerque Sousa, A. C. P., Dias, R. C., Maciel, Á. C. C., & Guerra, R. O. (2012). Frailty syndrome and associated factors in community-dwelling elderly in Northeast Brazil. Archives of Gerontology and Geriatrics, 54(2), 95-101.

Demiriş B. (2017). 65 yaş ve üstü hastalarda kırılganlık indeksi ve kırık riski arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi ; 10-11

Dent, E., Martin, F. C., Bergman, H., Woo, J., Romero-Ortuno, R., & Walston, J. D. (2019). Management of frailty: opportunities, challenges, and future directions. Lancet (London, England), 394(10206), 1376–1386. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)31785-4

Díaz de León González, E., Gutiérrez Hermosillo, H., Martinez Beltran, J. A., Chavez, J. H., Palacios Corona, R., Salinas Garza, D. P., & Rodriguez Quintanilla, K. A. (2016). Validation of the FRAIL scale in Mexican elderly: results from the Mexican Health and Aging Study. Aging clinical and experimental research, 28(5), 901–908. https://doi.org/10.1007/s40520-015-0497-y

Dos Santos Tavares, D. M., de Freitas Corrêa, T. A., Dias, F. A., Dos Santos Ferreira, P. C., & Sousa Pegorari, M. (2017). Frailty syndrome and socioeconomic and health characteristics among older adults. Colombia medica (Cali, Colombia), 48(3), 126–131. https://doi.org/10.25100/cm.v48i3.1978

Düzgün, G., Üstündağ, S., & Karadakovan, A. (2021). Assessment of frailty in the elderly. Florence Nightingale J Nurs, 29(1), 2-8.

Ekinci Y, Yıldız Kabak V, Atasavun Uysal S, Düger T. (2016). Kanser hastalarında dört farklı günlük yaşam aktivitesi indeksi arasındaki ilişkinin araştırılması. Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 2 (2), 61-65. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/jetr/issue/22645/241898

El Assar, M., Angulo, J., Carnicero, J. A., Walter, S., García-García, F. J., Rodríguez-Artalejo, F., & Rodríguez-Mañas, L. (2021). Association between telomere length, frailty and death in older adults. GeroScience, 43(2), 1015–1027. https://doi.org/10.1007/s11357-020-00291-0

Erlen J. A. (2007). The frail elderly: a matter of caring. Orthopedic nursing, 26(6), 379–382. https://doi.org/10.1097/01.NOR.0000300951.73247.60

Ertan T, Eker E, Şar V (1997). Geriatrik depresyon ölçeğinin Türk yaşlı nüfusunda geçerlik ve güvenirliği. Nöropsikiyatri Arşivi 34(1):62-71.

Eyigor, S., Kutsal, Y. G., Duran, E., Huner, B., Paker, N., Durmus, B., Sahin, N., Civelek, G. M., Gokkaya, K., Doğan, A., Günaydın, R., Toraman, F., Cakir, T., Evcik, D., Aydeniz, A., Yildirim, A. G., Borman, P., Okumus, M., Ceceli, E., & Turkish Society of Physical Medicine and Rehabilitation, Geriatric Rehabilitation Working Group (2015). Frailty prevalence and related factors in the older adult-FrailTURK Project. Age (Dordrecht, Netherlands), 37(3), 9791. https://doi.org/10.1007/s11357-015-9791-z

Feng Z, Lugtenberg M, Franse C, Fang X, Hu S, Jin C, et al. (2017) Risk factors and protective factors associated with incident or increase of frailty among community-dwelling older adults: A systematic review of longitudinal studies. Plos One 12(6): e0178383. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0178383

Fhon, J., Rodrigues, R., Santos, J., Diniz, M. A., Santos, E., Almeida, V. C., & Giacomini, S. (2018). Factors associated with frailty in older adults: a longitudinal study. Revista de saude publica, 52, 74. https://doi.org/10.11606/S1518-8787.2018052000497

Fitten L. J. (2015). Thinking about Cognitive Frailty. The journal of prevention of Alzheimer's disease, 2(1), 7–10. https://doi.org/10.14283/jpad.2015.45

Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., McBurnie, M. A., & Cardiovascular Health Study Collaborative Research Group (2001). Frailty in older adults: evidence for a phenotype. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 56(3), M146–M156. https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.m146

Fulmer, MD., Milisen,TT. (2010). Critical care nursing of older adults: best practices. New York: Springer

Gagesch, M., Chocano-Bedoya, P.O., Abderhalden, L.A. et al. (2022). Prevalence of Physical Frailty: Results from the DO-HEALTH Study. J Frailty Aging 11, 18–25. https://doi.org/10.14283/jfa.2021.18

Gardiner, P. A., Mishra, G. D., & Dobson, A. J. (2015). Validity and responsiveness of the FRAIL scale in a longitudinal cohort study of older Australian women. Journal of the American Medical Directors Association, 16(9), 781–783. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.05.005

Gobbens, R. J., Luijkx, K. G., Wijnen-Sponselee, M. T., & Schols, J. M. (2010). Toward a conceptual definition of frail community dwelling older people. Nursing outlook, 58(2), 76–86. https://doi.org/10.1016/j.outlook.2009.09.005

Goncalves RB, Coletta RD, Silverio KG, Benevides L, Casati MZ, da Silva JS, et al. (2011),Impact of smoking on inflammation: overview of molecular mechanisms. Inflamm Res; 60(5):409–24.

Gordon, E. H., & Hubbard, R. E. (2020). Differences in frailty in older men and women. The Medical journal of Australia, 212(4), 183–188. https://doi.org/10.5694/mja2.50466

Göçer, Ş., & Balbaloğlu, Ö. (2022). Association of Frailty with Serum Vitamin D and Parathyroid Hormone Levels. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 13(1).

Gross, A. L., Xue, Q. L., Bandeen-Roche, K., Fried, L. P., Varadhan, R., McAdams-DeMarco, M. A., Walston, J., & Carlson, M. C. (2016). Declines and Impairment in Executive Function Predict Onset of Physical Frailty. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 71(12), 1624–1630. https://doi.org/10.1093/gerona/glw067

Gutiérrez-Robledo, L. M., & Avila-Funes, J. A. (2012). How to Include the Social Factor for Determining Frailty?. The Journal of frailty & aging, 1(1), 13–17. https://doi.org/10.14283/jfa.2012.3

Güngen, C., Ertan, T., Eker, E., Yaşar, R., & Engin, F. (2002). Standardize Mini Mental test'in türk toplumunda hafif demans tanisinda geçerlik ve güvenilirliği [Reliability and validity of the standardized Mini Mental State Examination in the diagnosis of mild dementia in Turkish population]. Turk psikiyatri dergisi = Turkish journal of psychiatry, 13(4), 273–281.

Hanlon, P., Nicholl, B. I., Jani, B. D., Lee, D., McQueenie, R., Mair, F. S. (2018). Frailty and pre-frailty in middle-aged and older adults and its association with multimorbidity and mortality: a prospective analysis of 493 737 UK Biobank participants. Lancet Public Health; 3(7) : 323-332.

He, B., Ma, Y., Wang, C., Jiang, M., Geng, C., Chang, X., Ma, B., & Han, L. (2019). Prevalence and Risk Factors for Frailty among Community-Dwelling Older People in China: A Systematic Review and Meta-Analysis. The journal of nutrition, health & aging, 23(5), 442–450. https://doi.org/10.1007/s12603-019-1179-9. https://doi.org/10.1007/s12603-019-1179-9

Heath, H., & Phair, L. (2011). Frailty and its significance in older people's nursing. Nursing standard (Royal College of Nursing (Great Britain) : 1987), 26(3), 50–56. https://doi.org/10.7748/ns2011.09.26.3.50.c8710

Herr, M., Jeune, B., Fors, S., Andersen-Ranberg, K., Ankri, J., Arai, Y., Cubaynes, S., Santos-Eggimann, B., Zekry, D., Parker, M., Saito, Y., Herrmann, F., Robine, J. M., & 5-COOP group (2018). Frailty and Associated Factors among Centenarians in the 5-COOP Countries. Gerontology, 64(6), 521–531. https://doi.org/10.1159/000489955

Hilmer, S. N., Perera, V., Mitchell, S., Murnion, B. P., Dent, J., Bajorek, B., Matthews, S., & Rolfson, D. B. (2009). The assessment of frailty in older people in acute care. Australasian journal on ageing, 28(4), 182–188. https://doi.org/10.1111/j.1741-6612.2009.00367.x

Hoogendijk EO, Van Hout HP, Heymans MW, Van Der Horst HE, Frijters DH, Broese van Groenou MI, et al. (2014). Explaining the association between educational level and frailty in older adults: Results from a 13-year longitudinal study in the Netherlands. Ann Epidemiol; 24(7):538-544. https://doi.org/10.1016/j.annepidem.2014.05.002

Hooyman N, St Peter S. Creating aging-enriched social workeducation: A process of curricular and organizational change. J Gerontol Soc Work. 2006; 48(1-2): 9-29.

Hymabaccus Muradi BAM. (2017). Yaşlılarda Kırılganlığı Ölçmeye Yönelik Frail Ölçeği'nin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması, Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Ankara: Hacettepe Üniversitesi. http://www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080/xmlui/handle/11655/4102.

Iavicoli, Ivo & Leso, Veruscka & Cesari, Matteo. (2017). The contribution of occupational factors on frailty. Archives of Gerontology and Geriatrics. 75. 10.1016/j.archger.2017.11.010.

Ingram, R. E., & Price, J. M. (2001). The role of vulnerability in understanding psychopathology. In R. E.Ingram & J. M. Price (Eds.), Vulnerability to psychopathology: Risk across the lifespan (pp. 3–19).New York: Guilford Press

Inouye, S. K., Studenski, S., Tinetti, M. E., & Kuchel, G. A. (2007). Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. Journal of the American Geriatrics Society, 55(5), 780–791. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x

Irgat, S. İ., & Kızıltan, G. (2021). Yaşlı Bireylerde Kırılganlık ile Malnütrisyon İlişkisi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi-BÜSBİD, 6.

Işık, A., Tekin, N. & Çağaltay Kayaoğlu, S. (2021). Yetişkin Bireylerin Başarılı Yaşlanma Durumlarını Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi: Sinop İli Örneği Toplum ve Sosyal Hizmet, 32 (4) , 1403-1419 . DOI: 10.33417/tsh.911047

İdiz, C. , Yılmaz, Ö. , Gül, N. , Tekin, S. , Çakmak, R. , Ören, M. M. , Gürkaş, S. , Karan, M. A. , Bahat, G. & Satman, İ. (2021). What Are The Factors Affectıng The Fraılty Of Elderly People Wıth Type 2 Dıabetes?. Journal of Istanbul Faculty of Medicine. 84 (1) , 1-8 . DOI: 10.26650/IUITFD.2020.0091

İlhan, B. & Bakkaloğlu, O. K. (2019). Yaşlılarda Kırılganlık ve Kanser Taranma Oranları . Journal of Istanbul Faculty of Medicine , 82 (1) , 24-28 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/iuitfd/issue/43593/545840

İlhan, N., Arpacı, S. Havaoğlu, D., Kalyoncuoğlu, H. ve Sarı, P. (2016). Huzurevinde yaşayan yaşlıların yaşam kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler. Clinical Experimental Health Sciences 6(2), 56-65.

İmren, G. I. (2020). Geriatrik hastalarda kırılganlık ile dermatolojik yaşam kalitesi ve depresyon arasındaki ilişkinin incelenmesi. Uzmanlık Tezi. Pamukkale Üniversitesi. Denizli.

Jankowska-Polańska, B., Uchmanowicz, B., Kujawska-Danecka, H., Nowicka-Sauer, K., Chudiak, A., Dudek, K., & Rosińczuk, J. (2019). Assessment of frailty syndrome using Edmonton frailty scale in Polish elderly sample. The aging male : the official journal of the International Society for the Study of the Aging Male, 22(3), 177–186. https://doi.org/10.1080/13685538.2018.1450376

Jazbar, J., Locatelli, I. & Kos, M. (2021). The association between medication or alcohol use and the incidence of frailty: a retrospective cohort study. BMC Geriatr 21, 25. https://doi.org/10.1186/s12877-020-01969-y

Joseph, B., Pandit, V., Zangbar, B., Kulvatunyou, N., Hashmi, A., Green, D. J., O'Keeffe, T., Tang, A., Vercruysse, G., Fain, M. J., Friese, R. S., & Rhee, P. (2014). Superiority of frailty over age in predicting outcomes among geriatric trauma patients:

a prospective analysis. JAMA surgery, 149(8), 766–772. https://doi.org/10.1001/jamasurg.2014.296

Jung, H. W., Yoo, H. J., Park, S. Y., Kim, S. W., Choi, J. Y., Yoon, S. J., Kim, C. H., & Kim, K. I. (2016). The Korean version of the FRAIL scale: clinical feasibility and validity of assessing the frailty status of Korean elderly. The Korean journal of internal medicine, 31(3), 594–600. https://doi.org/10.3904/kjim.2014.331

Jürschik, P., Nunin, C., Botigué, T., Escobar, M. A., Lavedán, A., & Viladrosa, M. (2012). Prevalence of frailty and factors associated with frailty in the elderly population of Lleida, Spain: the FRALLE survey. Archives of gerontology and geriatrics, 55(3), 625–631. https://doi.org/10.1016/j.archger.2012.07.002

Kalan, F. (2020). Yaşlılarda kırılganlık ve depresyon düzeyi ilişkisinin karşılaştırılması. Uzmanlık Tezi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, İstanbul.

Kanapuru B, Ershler WB. (2009). Inflammation, coagulation, and the pathway to frailty. Am J Med.;122(7):605–13.

Kane, R. L., Talley, K., Shamliyan, T., & Pacala, J. T. (2011). Common Syndromes in Older Adults Related to Primary and Secondary Prevention. Agency for Healthcare Research and Quality (US).

Kankaya, H. & Karadakovan, A. (2017). Yaşlı Bireylerde Günlük Yaşam Aktivite Düzeylerinin Yaşam Kalitesi ve Yaşam Doyumuna Etkisi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi, 6 (4) , 21-29. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/issue/32215/358093

Kapucu, S., & Ünver, G. (2017a). Pain and frailty in elderly females with osteoporosis. Turkish Journal of Geriatrics, 20(4), 306-314.

Kapucu, S., & Ünver, G. (2017b). Kırılgan Yaşlı ve Hemşirelik Bakımı [Fragile elderly and nursing care]. Osmangazi Tıp Dergisi, 39(1), 122-129.

Karahan A. (2021). Prevention of the Frailty and Nursing. J Educ Res Nurs. 18(3): 347–351 DOI: 10.5152/jern.2021.37531

Karslı, Z. (2018). 65 yaş üzeri diyabeti olan ve olmayan bireylerde kırılganlığın değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, İzmir.

Keevil, V. L., & Romero-Ortuno, R. (2015). Ageing well: a review of sarcopenia and frailty. The Proceedings of the Nutrition Society, 74(4), 337–347. https://doi.org/10.1017/S0029665115002037

Kelly, P.M., Adger, W.N. Theory and Practice in Assessing Vulnerability to Climate Change andFacilitating Adaptation. Climatic Change 47, 325–352 (2000). https://doi.org/10.1023/A:1005627828199 to climate change and facilitating adaptation. Climatic Change, 47, 325 – 352.

Kendhapedi, K. K., & Devasenapathy, N. (2019). Prevalence and factors associated with frailty among community-dwelling older people in rural Thanjavur district of South India: a cross-sectional study. BMJ open, 9(10), e032904. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-032904

Kızılarslanoğlu, Muhammet & Halil, Meltem. (2017). Kognitif Kırılganlık (Cognitive Frailty). Turkiye Klinikleri J Geriatr-Special Topics. 3. 6-10.

Kim M-J,Seo S-H,Seo A-R, et al. The association of perceived neighborhood Walkability and environmental pollution with frailty among community-dwelling older adults in Korean rural areas: a cross-sectionalstudy. J Prev Med Public Health 2019;52:405–15.

Kim, S., Jung, H. W., & Won, C. W. (2020). What are the illnesses associated with frailty in community-dwelling older adults: the Korean Frailty and Aging Cohort Study. The Korean journal of internal medicine, 35(4), 1004–1013. https://doi.org/10.3904/kjim.2019.097

Kojima G. (2017). Frailty as a predictor of disabilities among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. Disability and rehabilitation, 39(19), 1897–1908. https://doi.org/10.1080/09638288.2016.1212282

Kojima, G., Iliffe, S. & Walters, K. (2015). Smoking as a predictor of frailty: a systematic review. BMC Geriatr 15, 131. https://doi.org/10.1186/s12877-015-0134-9

Kurtoğlı, S. (2020). Tip 2 diyabetus mellituslu yaşlılarda kırılganlık ve öz-etkililiğin değerlendirilmesi. Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara.

Kutsal, G.Y. (2008). Yaşlılık Döneminde Sık Görülen Sağlık Sorunları. Yaşlılıkta Kaliteli Yaşam. Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama

Küçükdeveci AA, Yavuzer G, Tennant A, Süldür N, Sonel B, Arasil T. (2000). Adaptation of the Modified Barthel Index for Use in Physical Medicine and Rehabilitation in Turkey. Scandinavian Journal of Rehabilitation Medicine, 32(2):87-92.

Lally, F., & Crome, P. (2007). Understanding frailty. Postgraduate medical journal, 83(975), 16–20. https://doi.org/10.1136/pgmj.2006.048587

Landré, B., Nadif, R., Goldberg, M., Gourmelen, J., Zins, M., Ankri, J., & Herr, M. (2020). Asthma is associated with frailty among community-dwelling adults: the GAZEL cohort. BMJ open respiratory research, 7(1), e000526. https://doi.org/10.1136/bmjresp-2019-000526

Lee, D. R., Kawas, C. H., Gibbs, L., & Corrada, M. M. (2016). Prevalence of Frailty and Factors Associated with Frailty in Individuals Aged 90 and Older: The 90+ Study. Journal of the American Geriatrics Society, 64(11), 2257–2262. https://doi.org/10.1111/jgs.14317

Lee, L., Heckman, G., & Molnar, F. J. (2015). Frailty: Identifying elderly patients at high risk of poor outcomes. Canadian family physician Medecin de famille canadien, 61(3), 227–231.

Lee, Ping-Hsueh & Lee, Yow-Shan & Chan, Ding-Cheng. (2012). Interventions targeting geriatric frailty: A systemic review. Journal of Clinical Gerontology & Geriatrics. 3. 47-52. 10.1016/j.jcgg.2012.04.001.

Levine C. (2004). The concept of vulnerability in disaster research. Journal of traumatic stress, 17(5), 395–402. https://doi.org/10.1023/B:JOTS.0000048952.81894.f3

Lipsitz L. A. (2002). Dynamics of stability: the physiologic basis of functional health and frailty. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 57(3), B115–B125. https://doi.org/10.1093/gerona/57.3.b115

Lopez P.M., Fernandez-Ballesteros R., Zamarron M.D., Lopez S.R. .Anthropometric, body composition and health determinants of active ageing: a gender approach. J BiosocSci. 2011;43(5):597-610.

Lopez, D., Flicker, L., & Dobson, A. (2012). Validation of the frail scale in a cohort of older Australian women. Journal of the American Geriatrics Society, 60(1), 171–173. https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2011.03746.x

Lorenzi, M., Bonassi, S., Lorenzi, T., Giovannini, S., Bernabei, R., & Onder, G. (2018). A review of telomere length in sarcopenia and frailty. Biogerontology, 19(3-4), 209–221. https://doi.org/10.1007/s10522-018-9749-5

Lozano-Montoya I, Correa-Perez A, Abraha I, Soiza RL, Cherubini A, O'Mahony D et al (2017) Nonpharmacological interventions to treat physical frailty and sarcopenia in older patients: a systematic overview—the SENATOR Project ONTOP series. Clin Interv Aging 12:721–740

Lyyra, T. M., Heikkinen, E., Lyyra, A. L., & Jylhä, M. (2006). Self-rated health and mortality: could clinical and performance-based measures of health and functioning explain the association?. Archives of gerontology and geriatrics, 42(3), 277–288. https://doi.org/10.1016/j.archger.2005.08.001

Mahoney FI, Barthel D. (1965). Functional evaluation: The Barthel Index. Maryland State Medical Journal. 14:56-61.

Makizako, H., Tsutsumimoto, K., Shimada, H., & Arai, H. (2018). Social Frailty Among Community-Dwelling Older Adults: Recommended Assessments and Implications. Annals of geriatric medicine and research, 22(1), 3–8. https://doi.org/10.4235/agmr.2018.22.1.3

Malmstrom, T. K., & Morley, J. E. (2013). Sarcopenia: The Target Population. The Journal of frailty & aging, 2(1), 55–56. https://doi.org/10.14283/jfa.2013.8

Maștaleru, A., Ilie, A. C., Stefaniu, R., Leon-Constantin, M. M., Sandu, I. A., Pislaru, A. I., Abdulan, I. M., & Alexa, I. D. (2020). Evaluation of frailty and its impact on geriatric assessment. Psychogeriatrics: the official journal of the Japanese Psychogeriatric Society, 20(3), 321–326. https://doi.org/10.1111/psyg.12506

Mayerl, H., Stolz, E., & Freidl, W. (2020). Frailty and depression: Reciprocal influences or common causes?. Social science & medicine (1982), 263, 113273. https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2020.113273

McDougall G.J., Delville C.L., Becoming frail. In: Foreman MD, Milisen K, Fulmer TT, editor. Critical Care Nursing of Older Adults: Best Practices. Springer Publishing Company; 2010. p. 177-189.

McGuigan, F. E., Bartosch, P., & Åkesson, K. E. (2017). Musculoskeletal health and frailty. Best practice & research. Clinical rheumatology, 31(2), 145–159. https://doi.org/10.1016/j.berh.2017.11.002

Medeiros, M., Figueredo, O., Pinheiro, M. A., Oliveira, L., Wanderley, R. L., Cavalcanti, Y. W., & Rodrigues Garcia, R. (2020). Factors associated with the overlap of frailty and nutrition in institutionalized older adults: A multicenter study. Archives of gerontology and geriatrics, 90, 104150. https://doi.org/10.1016/j.archger.2020.104150

Melo, D., M., Falsarella, G. R., Neri, A.L. (2014). Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review.. 17(3):471-84. https://doi.org/10.1590/1809-9823.2014.13172

Moreira, V. G., & Lourenço, R. A. (2013). Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro, Brazil: the FIBRA-RJ Study. Clinics (Sao Paulo, Brazil), 68(7), 979–985. https://doi.org/10.6061/clinics/2013(07)15

Morley, J. E., Vellas, B., van Kan, G. A., Anker, S. D., Bauer, J. M., Bernabei, R., Cesari, M., Chumlea, W. C., Doehner, W., Evans, J., Fried, L. P., Guralnik, J. M., Katz, P. R., Malmstrom, T. K., McCarter, R. J., Gutierrez Robledo, L. M., Rockwood, K., von Haehling, S., Vandewoude, M. F., & Walston, J. (2013). Frailty consensus: a call to action. Journal of the American Medical Directors Association, 14(6), 392–397. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.03.022

Mulasso, A., Roppolo, M., Giannotta, F., & Rabaglietti, E. (2016). Associations of frailty and psychosocial factors with autonomy in daily activities: a cross-sectional study in Italian community-dwelling older adults. Clinical interventions in aging, 11, 37–45. https://doi.org/10.2147/CIA.S95162

Müftüler, H. G. (2018). İstanbul'da Yaşlılık ve Yaşlılığın Yapısal Değişimi . Yıldız Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 2 (1) , 58-80 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/en/pub/ysbed/issue/36582/397251

Ng, T. P., Feng, L., Nyunt, M. S., Larbi, A., & Yap, K. B. (2014). Frailty in older persons: multisystem risk factors and the Frailty Risk Index (FRI). Journal of the

American Medical Directors Association, 15(9), 635–642. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.03.008

Nguyen, Anh T., Long H. Nguyen, Thanh X. Nguyen, Thu T.H. Nguyen, Huong T.T. Nguyen, Tam N. Nguyen, Hai Q. Pham, Bach X. Tran, Carl A. Latkin, Cyrus S.H. Ho, Roger C.M. Ho, Thang Pham, and Huyen T.T. Vu. (2019). Frailty Prevalence and Association with Health-Related Quality of Life Impairment among Rural Community-Dwelling Older Adults in Vietnam. International Journal of Environmental Research and Public Health 16, no. 20: 3869. https://doi.org/10.3390/ijerph16203869

Ocampo-Chaparro, J. M., Reyes-Ortiz, C. A., Castro-Flórez, X., & Gómez, F. (2019). Frailty in older adults and their association with social determinants of Health. The SABE Colombia Study. Colombia medica (Cali, Colombia), 50(2), 89–101. https://doi.org/10.25100/cm.v50i2.4121

O'Caoimh, R., O'Donovan, M., McGrath, K., & Moloney, E. (2022). Letter to the Editor: Comparison of Risk-Prediction Instruments in Frail Older Patients Diagnosed with COVID-19. The Journal of frailty & aging, 11(1), 121–122. https://doi.org/10.14283/jfa.2021.26

Ofori-Asenso R, Chin KL, Mazidi M, et al. (2019). Global Incidence of Frailty and Prefrailty Among Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Netw Open. 2(8):e198398. doi:10.1001/jamanetworkopen.2019.8398

Oğuz, N. (2016). 65 yaş ve üstü bireylerin düşkünlük durumlarının değerlendirilmesi. Uzmanlık Tezi. Akdeniz Üniversitesi, Antalya.

Okamura, T., Ura, C., Miyamae, F., Sugiyama, M., Inagaki, H., Ayako, E., Hiroshi, M., Motokawa, K., & Awata, S. (2018). Prevalence of depressed mood and loss of interest among community-dwelling older people: Large-scale questionnaire survey

and visiting intervention. Geriatrics & gerontology international, 18(11), 1567–1572. https://doi.org/10.1111/ggi.13526

Öksüzokyar, M. M. , Eryiğit, S. Ç. , Öğüt Düzen, K. , Erdoğmuş Mergen, B. , Sökmen, Ü. N. & Öğüt, S. (2016). Biyolojik Yaşlanma Nedenleri ve Etkileri . Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi , 4 (1) , 0-0 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/maeusabed/issue/24655/260781

Özdemir, S. , Öztürk, Z. A. , Türkbeyler, İ. H. , Şirin, F. & Göl, M. (2017). Geriatrik Hastalarda Farklı Ölçekler Kullanılarak Kırılganlık Prevalansının Belirlenmesi. Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 12 (3) , 1-5. DOI: 10.17517/ksutfd.338266

Özmete, E. (2016). Türkiye Aktif ve Sağlıklı Yaşlanma Araştırması. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü.

Palmer, K., Vetrano, D. L., Padua, L., Romano, V., Rivoiro, C., Scelfo, B., Marengoni, A., Bernabei, R., & Onder, G. (2019). Frailty Syndromes in Persons With Cerebrovascular Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. Frontiers in neurology, 10, 1255. https://doi.org/10.3389/fneur.2019.01255

Park, J.-K. and Lee, J.-E. (2019), Factors Related to Frailty among the Elderly in South Korea: A 3-year Longitudinal Study. Int J Nurs Terminol Knowledge, 30: 55-63. https://doi.org/10.1111/2047-3095.12198

Pegorari, M. S., & Tavares, D. M. (2014). Factors associated with the frailty syndrome in elderly individuals living in the urban area. Revista latino-americana de enfermagem, 22(5), 874–882. https://doi.org/10.1590/0104-1169.0213.2493

Perna, S., Francis, M. D., Bologna, C., Moncaglieri, F., Riva, A., Morazzoni, P., Allegrini, P., Isu, A., Vigo, B., Guerriero, F., & Rondanelli, M. (2017). Performance of Edmonton Frail Scale on frailty assessment: its association with multi-dimensional geriatric conditions assessed with specific screening tools. BMC geriatrics, 17(1), 2. https://doi.org/10.1186/s12877-016-0382-3

Piau, A., Sourdet, S., Toulza, O., Bernon, C., Tavassoli, N., & Nourhashemi, F. (2019). Frailty Management in Community-Dwelling Older Adults: Initial Results of a Trained Nurses Program. Journal of the American Medical Directors Association, 20(5), 642–643. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2018.11.011

Poli, S., Cella, A., Puntoni, M., Musacchio, C., Pomata, M., Torriglia, D., Vello, N., Molinari, B., Pandolfini, V., Torrigiani, C., & Pilotto, A. (2017). Frailty is associated with socioeconomic and lifestyle factors in community-dwelling older subjects. Aging clinical and experimental research, 29(4), 721–728.

Quach, L. T., Primack, J., Bozzay, M., Madrigal, C., Erqou, S., & Rudolph, J. L. (2021). The Intersection of Physical and Social Frailty in Older Adults. Rhode Island medical journal (2013), 104(4), 16–19.

Ramsey MA, Gentzler AL. (2015). An upward spiral: bidirectional associations between positive affect and positive aspects of close relationships across the life span. Dev Rev.36:58-104. https://doi.org/10.1016/j.dr.2015.01.003

Rivas-Ruiz, F., Machón, M., Contreras-Fernández, E., Vrotsou, K., Padilla-Ruiz, M., Díez Ruiz, A. I., de Mesa Berenguer, Y., Vergara, I., & Group GIFEA (2019). Prevalence of frailty among community-dwelling elderly persons in Spain and factors associated with it. The European journal of general practice, 25(4), 190–196. https://doi.org/10.1080/13814788.2019.1635113

Rizzoli, R., Reginster, J. Y., Arnal, J. F., Bautmans, I., Beaudart, C., Bischoff-Ferrari, H., Biver, E., Boonen, S., Brandi, M. L., Chines, A., Cooper, C., Epstein, S., Fielding, R. A., Goodpaster, B., Kanis, J. A., Kaufman, J. M., Laslop, A., Malafarina, V., Mañas, L. R., Mitlak, B. H., … Bruyère, O. (2013). Quality of life in sarcopenia and frailty. Calcified tissue international, 93(2), 101–120. https://doi.org/10.1007/s00223-013-9758-y

Rose, M., Pan, H., Levinson, M. R., & Staples, M. (2014). Can frailty predict complicated care needs and length of stay?. Internal medicine journal, 44(8), 800–805. https://doi.org/10.1111/imj.12502

Runzer-Colmenares, F. M., Samper-Ternent, R., Al Snih, S., Ottenbacher, K. J., Parodi, J. F., & Wong, R. (2014). Prevalence and factors associated with frailty among Peruvian older adults. Archives of gerontology and geriatrics, 58(1), 69–73. https://doi.org/10.1016/j.archger.2013.07.005

Sacha, J., Sacha, M., Soboń, J., Borysiuk, Z., & Feusette, P. (2017). Is It Time to Begin a Public Campaign Concerning Frailty and Pre-frailty A Review Article. Frontiers in physiology, 8, 484. https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00484

Sağlık Bakanlığı. (2018). Türkiye akılcı ilaç kullanımı bülteni. Sağlık Bakanlığı Yayınları, Ankara. (5):4 5-15

Samancı Tekin, Ç. & Kara, F. (2018). DÜNYADA VE TÜRKİYE'DE YAŞLILIK . Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD) , 3 (1) , 219-229 . DOI: 10.21733/ibad.370584

Santos-Eggimann, B., Cuénoud, P., Spagnoli, J., & Junod, J. (2009). Prevalence of frailty in middle-aged and older community-dwelling Europeans living in 10 countries. The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences, 64(6), 675–681. https://doi.org/10.1093/gerona/glp012

Sarıçalı, M. & Satıcı, S. A. (2017). Bilinçli Farkındalık İle Psikolojik Kırılganlık İlişkisinde Utangaçlığın Aracı Rolü . Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi , 10 (1) , 655-670 . DOI: 10.17218/hititsosbil.285121

Sarıçam, H. (2015). The Turkish version of the Social Vulnerability Scale: The study of validity and reliability. International Online Journal of Educational Sciences, 7(1), 190 – 202.

Sarıçam, H., Uysal, R., Ilbay, A. B., Çardak, M., & Akın, A. (2012, May). The validity and reliability of the Turkish version of the socialvulnerabilityscale. Paper presented at the International Counseling and Education Conference 2012 (ICEC 2012), May, 3-5, Istanbul, Turkey.

Satıcı, A., Kayiş, A. R., & Akın, A. (2013). Predictive role of authenticity on psychological vulnerability in Turkish university students. Psychological Reports, 112(2), 519-528.

Serra-Prat, M., Sist, X., Saiz, A., Jurado, L., Domenich, R., Roces, A., & Papiol, M. (2016). Clinical and Functional Characterization of Pre-frailty among Elderly Patients Consulting Primary Care Centres. The journal of nutrition, health & aging, 20(6), 653–658. https://doi.org/10.1007/s12603-016-0684-3

Sertel, M., Tarsuslu Şimşek, T. & Tütün Yümin, E. (2016). Yaşlılarda kognitif durum, depresyon düzeyi ve denge arasındaki ilişkinin incelenmesi. Journal of Exercise Therapy and Rehabilitation, 3(3), 90-95. Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/jetr/issue/41759/504126

Shaheen M, Puri S, Tandon N. (2016). An Overview of Frailty in Elderly. Journal of the Indian Academy of Geriatrics; 12(2).

Shamliyan, T., Talley, K. M., Ramakrishnan, R., & Kane, R. L. (2013). Association of frailty with survival: a systematic literature review. Ageing research reviews, 12(2), 719–736. https://doi.org/10.1016/j.arr.2012.03.001

Shinkai, S., Yoshida, H., Taniguchi, Y., Murayama, H., Nishi, M., Amano, H., ... Fujiwara, Y. (2016). “Public health approach to preventing frailty in the community and its effect on healthy aging in Japan”. Geriatrics & Gerontology International, 16, 87-97

Silva, V. D., Tribess, S., Meneguci, J., Sasaki, J. E., Garcia-Meneguci, C. A., Carneiro, J., & Virtuoso, J. S., Jr (2019). Association between frailty and the combination of

physical activity level and sedentary behavior in older adults. BMC public health, 19(1), 709. https://doi.org/10.1186/s12889-019-7062-0

Sinclair, V. G., & Wallston, K. A. (1999). The development and validation of the Psychological Vulnerability Scale. Cognitive Therapy and Research, 23(2), 119- 129.

Siriwardhana DD, Weerasinghe MC, Rait G, et al. Prevalence of frailty in rural community-dwelling older adults in Kegalle district of Sri Lanka: a population-based cross-sectional study. BMJ Open 2019;9:e026314.

Siriwardhana, D. D., Hardoon, S., Rait, G., Weerasinghe, M. C., & Walters, K. R. (2018). Prevalence Of Frailty And Prefrailty Among Community-Dwelling Older Adults İn Low-İncome And Middle-İncome Countries: A Systematic Review And Meta-Analysis. BMJ open, 8(3), e018195. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-018195

Smithard D. G. (2017). Stroke in Frail Older People. Geriatrics (Basel, Switzerland), 2(3), 24. https://doi.org/10.3390/geriatrics2030024

Soysal, P., Veronese, N., Thompson, T., Kahl, K. G., Fernandes, B. S., Prina, A. M., Solmi, M., Schofield, P., Koyanagi, A., Tseng, P. T., Lin, P. Y., Chu, C. S., Cosco, T. D., Cesari, M., Carvalho, A. F., & Stubbs, B. (2017). Relationship between depression and frailty in older adults: A systematic review and meta-analysis. Ageing research reviews, 36, 78–87. https://doi.org/10.1016/j.arr.2017.03.005

Sönmez, Y. (2019). Diyabetli Yaşlı Bireylerde Kırılganlık Düzeyi İle Yaşam Kalitesi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Koç Üniversitesi, İstanbul.

Strandberg, T. E., & Pitkala, K. H. (2007). Frailty in elderly people. Lancet (London, England), 369(9570), 1328–1329. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(07)60613-8

Symvoulakis, E. K., Kamekis, A., Drakonaki, E., Mastrodemou, S., Ryerson, C. J., & Antoniou, K. (2021). Frailty and chronic respiratory disease: the need for a

multidisciplinary care model. Sarcoidosis, vasculitis, and diffuse lung diseases: official journal of WASOG, 38(3), e2021031. https://doi.org/10.36141/svdld.v38i3.11599

Şahin, Ü. K. , Demircioğlu, A. & Kırdı, N. (2018). Kentsel ve Kırsal Bölgede Yaşayan Geriatrik Bireylerin Duyusal, Kognitif, Motor Fonksiyonları ve Sosyal İşlevselliklerinin İncelenmesi . Fizyoterapi Rehabilitasyon, 29 (2) , 24-30. Doı: 10.21653/tjpr.341774

Şahin,S, Cankurtaran, M. (2010). Geriatrik sendromlar . Ege Tıp Dergisi , Ek Sayı , 31-38 . Retrieved from http://egetipdergisi.com.tr/tr/pub/issue/31426/343860

T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Sağlıklı Yaşlanma Eylem Planı ve Uygulama Programı 2015-2020, Anıl Reklam Matbaa Ltd. Şti. Ankara 2015.

Tereci, D. , Turan, G. , Kasa, N. , Öncel, T. & Arslansoyu, N. (2016). Yaşlılık Kavramına Bir Bakış . Ufkun Ötesi Bilim Dergisi , 16 (1) , 84-116 . Retrieved from https://dergipark.org.tr/tr/pub/uobild/issue/42561/513077

Thinuan, P., Siviroj, P., Lerttrakarnnon, P., & Lorga, T. (2020). Prevalence And Potential Predictors Of Frailty Among Community-Dwelling Older Persons İn Northern Thailand: A Cross-Sectional Study. International Journal of environmental research and public health, 17(11), 4077. https://doi.org/10.3390/ijerph17114077
TopinkovaE. (2008). Aging, disability and frailty. Annals of nutrition & metabolism, 52 Suppl 1, 6–11. https://doi.org/10.1159/000115340

Trevisan, C., Rizzuto, D., Maggi, S., Sergi, G., Welmer, A. K., & Vetrano, D. L. (2019). Cross-Sectional and Longitudinal Associations between Peak Expiratory Flow and Frailty in Older Adults. Journal of clinical medicine, 8(11), 1901. https://doi.org/10.3390/jcm8111901

Tsutsumimoto, K., Doi, T., Makizako, H., Hotta, R., Nakakubo, S., Makino, K., Suzuki, T., & Shimada, H. (2017). Association of Social Frailty With Both Cognitive and Physical Deficits Among Older People. Journal of the American Medical Directors Association, 18(7), 603–607. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2017.02.004

Turner, G., Clegg, A., British Geriatrics Society, Age UK, & Royal College of General Practioners (2014). Best practice guidelines for the management of frailty: a British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners report. Age and ageing, 43(6), 744–747. https://doi.org/10.1093/ageing/afu138

Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023) https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2019/07/OnbirinciKalkinmaPlani.pdf

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (2020). İstatistiklerle Yaşlılar. Haber Bülteni. Sayı: 33712. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yaslilar-2020-37227 (Erişim: 04.10.2021)

Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle Yaşlılar. (2015). Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni; Sayı: 21520, 17 Mart 2016. http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=21520. (Erişim tarihi: 16.05.2021)

Ünver, G. (2015). Osteoporoz tanısı almış yaşlı kadınlarda ağrı ve kırılganlığın incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi. Hacettepe Üniversitesi, Ankara.

Vaughan, L., Corbin, A. L., & Goveas, J. S. (2015). Depression and frailty in later life: a systematic review. Clinical interventions in aging, 10, 1947–1958. https://doi.org/10.2147/CIA.S69632

Vetrano, D. L., Palmer, K. M., Galluzzo, L., Giampaoli, S., Marengoni, A., Bernabei, R., Onder, G., & Joint Action ADVANTAGE WP4 group (2018). Hypertension and frailty: a systematic review and meta-analysis. BMJ open, 8(12), e024406. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-024406

Woo, J., Yu, R., Wong, M., Yeung, F., Wong, M., & Lum, C. (2015). Frailty Screening in the Community Using the FRAIL Scale. Journal of the American Medical Directors Association, 16(5), 412–419. https://doi.org/10.1016/j.jamda.2015.01.087

World Health Organisation. 2020. Evaluation of the Global strategy and action plan on ageing and health (2016-2020). https://www.who.int/publications/m/item/evaluation-of-the-global-strategy-and-action-plan-on-ageing-and-health-(2016-2020)-volume-1-evaluation-report (Erişim Tarihi: 27.04.2021)

World Health Organization (2017). WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing: Topic Focus: Frailty and Intrinsic Capacity: Report of Consortium Meeting, 1–2 December 2016 in Geneva, Switzerland. Geneva, Switzerland.

World Health Organization (2021). Decade of healthy ageing: baseline report. Summary. Geneva: World Health Organization.

World Report on Aging and Health, WHO 2015. World Health Organisation Library Cataloguing-in-Publication Data. ISBN 978 92 4 069479 8 (ePub) http://www.who.int/ageing/events/world-report-2015-launch/en/. (Erişim tarihi: 16.05.2021)

Xu, R., Li, Q., Guo, F., Zhao, M., & Zhang, L. (2021). Prevalence and risk factors of frailty among people in rural areas: a systematic review and meta-analysis. BMJ open, 11(4), e043494. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043494

Yadav, U. N., Tamang, M. K., Thapa, T. B., Hosseinzadeh, H., Harris, M. F., Yadav, K. K. (2019). Prevalence and determinants of frailty in the absence of disability

Yalçıntaş A. (2020). 65 Yaş Üstü Bireylerde Düşkünlük ve Egzersiz Düzeyleri Ankara Med J. 20(4): 917-925

Yang, F., & Chen, Q. W. (2018). Evaluation of frailty and influencing factors in old people in hospital institution: Evidence for a phenotype of frailty. Medicine, 97(3), e9634. https://doi.org/10.1097/MD.0000000000009634

Yang, L., Jiang, Y., Xu, S., Bao, L., Parker, D., Xu, X., & Li, J. (2018). Evaluation of frailty status among older people living in urban communities by Edmonton Frail Scale in Wuhu, China: a cross-sectional study. Contemporary nurse, 54(6), 630–639. https://doi.org/10.1080/10376178.2018.1552525

Zaslavsky, O., Cochrane, B. B., Thompson, H. J., Woods, N. F., Herting, J. R., & LaCroix, A. (2013). Frailty: a review of the first decade of research. Biological research for nursing, 15(4), 422–432. https://doi.org/10.1177/1099800412462866

FORMLAR

EK-1: Tanıtıcı Bilgiler Formu

TANITICI BİLGİLER FORMU

---

1. Adı Soyadı:

2. Yaşınız: ( ) 60-70 ( ) 71-80 ( ) 81-90 ( ) 91-…

3. Cinsiyetiniz:

( ) Kadın ( ) Erkek

4. Medeni durumunuz:

( ) Bekar ( ) Evli ( ) Boşanmış/ Dul

5. En son bitirdiğiniz okul nedir?

( ) Okur-yazar ( ) İlkokul ( )Ortaokul ( )Lise

( )Yükseköğretim ve üzeri

6. Aylık gelir durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

( ) Geliri gidere denk ( ) Geliri giderden az ( ) Geliri giderden fazla

7. Sağlık güvenceniz var mı?

( ) Evet ( ) Hayır

8. Kilo:…… kg BKİ:

Boy: …….cm

9. Birlikte yaşanan kişi/ kişiler:

( ) Eş ( ) Çocuklar ( ) Yalnız

10. Sağlık genel durumunuzu nasıl tanımlarsınız?

( ) Çok kötü ( ) Kötü ( ) Orta ( )İyi ( ) Çok iyi

11. Düzenli ilaç kullanımı var mı?

( )Var ( )Yok

12. Sigara kullanıyor musunuz?

( )Evet ( )Hayır ( ) …… yıl önce kullandım

13. Son bir yıl içerisinde düşme: ( )Var ( )Yok

14. Cevap var ise kaç kez:

( )1 kez ( ) 2 kez ( ) 3kez ( ) 4 kez ( ) 5 veya daha fazla

15. Düzenli olarak egzersiz yapıyor musunuz?

( )Hayır ( )Evet

Evet ise; Türü ..... Sıklığı; hafta …..gün .....dakika

EK-2: FRAİL Ölçeği

FRAİL ÖLÇEĞİ	1	0
Yorgunluk: "Son 4 haftanın ne kadarında kendinizi yorgun hissettiniz?" 1=Her zaman 2=Çoğu zaman 3=Bazı zamanlarda 4=Çok az zaman 5=Hiçbir zaman *(cevap 1 veya 2 ise 1 puan verilir, diğerlerinin hepsine 0 puan verilir)*	1 veya 2	3 veya 4 veya 5
Direnç: "Kendi başınıza ve yardımcı cihaz kullanmadan, 10 basamak merdiveni dinlenmeden çıkmakta zorluk çeker misiniz?"	Evet	Hayır
Dolaşma: "Kendi başınıza ve yardımcı cihaz kullanmadan, birkaç yüz metreyi yürümekte zorluk çeker misiniz?"	Evet	Hayır
Hastalık: "Bir doktor size hiç şu hastalıklarınızın olduğunu söyledi mi?" (Hipertansiyon, diyabet, kanser (küçük cilt kanseri dışında), kronik akciğer hastalığı, kalp krizi, konjestif kalp yetmezliği, anjina, astım, artrit, inme, böbrek hastalığı) *(0-4 hastalık=0 puan, 5-11 hastalık=1 puan)*	5-11 hastalık	0-4 hastalık
Kilo kaybı: "Kıyafetleriniz üzerinizdeyken ama ayakkabısızken kaç kilosunuz? (şu andaki ağırlık)" "Bir yıl önce …yılının…ayında kıyafetleriniz üzerinizdeyken ama ayakkabısızken kaç kiloydunuz? (bir yıl önceki ağırlık)" *Ağırlık değişikliği yüzdesi şu formül ile hesaplanır: ((bir yıl önceki ağırlık-şu andaki ağırlık)/bir yıl öncekiağırlık)x100* *Ağırlık değişikliği yüzdesi >5 ise (%5 kilo kaybını temsil eder) 1 puan verilir, <5 ise 0 puan verilir)*	≥%5 kilo kaybı	<%5 kilo kaybı
TOPLAM		

EK-3: Barthel Günlük Yaşam Aktivite İndeksi

Beslenme		Tam bağımsız yemek yemek için gerekli aletleri kullanabilir.	❑ **10**
		Bir miktar yardıma ihtiyaç duyar.	❑ **5**
		Tam Bağımlıdır.	❑ **0**
Yıkanma		Hasta yardımsız olarak küvette yıkanabilir, duş alabilir ya da keselenebilir.	❑ **5**
		Yardıma ihtiyacı vardır	❑ **0**
Kendine Bakım		Elini yüzünü yıkayabilir dişlerini fırçalayabilir, tıraş olabilir, makyaj yapabilir.	❑ **5**
		Kişisel bakımda yardıma ihtiyaç duyar.	❑ **0**
Giyinip Soyunma		Hasta giyinip soyunabilir. Ayakkabı bağlarını çözebilir.	❑ **10**
		Yardıma gereksinim duyar (İşin en az %50'sini kendisi yapabilmelidir.)	❑ **5**
		Tam Bağımlıdır.	❑ **0**
Bağırsak Bakımı		Suppozituvar kullanabilir ya da gerekirse lavman yapabilir.	❑ **10**
		Hasta belirtilen aktiviteler için yardıma gereksinim duyar.	❑ **5**
		İnkontinansı mevcuttur.	❑ **0**
Mesane Bakımı		Hasta gece ve gündüz mesanesini kontrol edebilmelidir. Sonda bakımını bağımsız bir şekilde kendisi yapabilmelidir.	❑ **10**
		Bazen tuvalete yetişemez ya da sürgüyü bekleyemez altına kaçırır.	❑ **5**
		İnkontinandır veya kateterlidir ve mesanesini kontrol edemez.	❑ **0**
Tuvalet Kullanımı		Duvardan ya da bardan destek alabilir tuvalet kâğıdını kendi kullanabilir.	❑ **10**
		Elbiselerini giyip çıkarmak, tuvalet kâğıdını kullanmak için bir miktar yardım	❑ **5**
		Tam Bağımlıdır.	❑ **0**
Tekerlekli Sandalyeden Yatağa Ve Tersi Transferler		Tam bağımsızdır.	❑ **15**
		Geçişler sırasında minimal yardım alır (sözel veya fiziksel).	❑ **10**
		Tek başına yatakta oturma pozisyonuna geçebilir ama geçiş için yardım alır.	❑ **5**
		Tam Bağımlıdır.	❑ **0**
Mobilite	**Düzgün yüzeyde yürüme Tekerlekli sandalyeyi kullanabilme(uygunsa)**	Hasta yardımsız olarak 45 metre yürüyebilir. Bireys, baston, koltuk değneği, yürüteç kullanabilir (Bireys kullanıyorsa kilitleyip açabilmeli, oturup kalkabilmeli, mekanik destekleri yardımsız kullanabilmelidir.)	❑ **15**
		Hasta bir kişinin sözel veya fiziksel yardımıyla 45 metre yürüyebilir.	❑ **10**
		Hasta yürüyemez ama tekerlekli sandalyeyi kullanabilir. Hasta köşeleri dönebilir. Yatağa, tuvalete yanaşabilir.	❑ **5**
		Tekerlekli sandalyede oturabilir ancak kullanamaz.	❑ **0**
Merdiven inip çıkma		Bağımsızinipçıkabilir, ancak destekkullanabilir(tırabzan, baston, koltuk değneği…)	❑ **10**
		Hasta yukardaki işleri yapmak için yardıma veya gözetime ihtiyaç duyar.	❑ **5**
		Yapamaz.	❑ **0**

EK-4: Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu

Hastanın Adı Soyadı: **Tarih:../../….**

Geçen hafta kendinizi nasıl hissetiniz? Aşağıdaki sorulara en doğru cevapları veriniz.

	Evet	Hayır
1. Genel olarak hayatınızdan memnun musunuz?	❑0	❑1
2. Faaliyet ve ilgilerinizin çoğunu bıraktınız mı?	❑1	❑0
3. Hayatınızın anlamsız olduğunu düşünüyor musunuz?	❑1	❑0
4. Sıklıkla canınız sıkkın mıdır?	❑1	❑0
5. Gelecekten ümitli misiniz?	❑0	❑1
6. Sizirahatsızedenvekafanızdanbirtürlüatamadığınızdüşüncelervar mı?	❑1	❑0
7. Keyfiniz çoğu zaman yerinde midir?	❑0	❑1
8. Sanki size kötü bir şey olacakmış gibi bir korku yaşıyor musunuz?	❑1	❑0
9. Kendinizi çoğu zaman mutlu hisseder misiniz?	❑0	❑1
10. Sıklıkla çaresiz hisseder misiniz?	❑1	❑0
11. Sıklıkla huzursuz ve yerinde duramaz olur musunuz?	❑1	❑0
12. Dışarı çıkıp değişik şeyler yapmaktansa evde kalmayı mı tercih edersiniz?	❑1	❑0
13. Gelecekle ilgili olarak sık sık endişelenir misiniz?	❑1	❑0
14. Birçok kişiye göre daha fazla unutkanlığınız var mı?	❑1	❑0
15. Hayatta olmak sizin için güzel bir şey mi?	❑0	❑1
16. Çoğu zaman kederli ve üzgün müsünüz?	❑1	❑0
17. Kendinizi oldukça değersiz buluyor musunuz?	❑1	❑0
18. Geçmişi düşünmek canınızı oldukça sıkıyor mu?	❑1	❑0
19. Hayat size oldukça heyecan verici geliyor mu?	❑0	❑1
20. Yeni bir şeylere kalkışmak size oldukça zor geliyor mu?	❑1	❑0
21. Gücünüz kuvvetiniz yerinde mi?	❑0	❑1
22. Durumunuz size ümitsiz geliyor mu?	❑1	❑0
23. Çoğu insanın sizden daha iyi durumda olduğunu düşünüyor musunuz?	❑1	❑0
24. Küçük şeyler canınızı sıkar mı?	❑1	❑0
25. Sıklıkla ağlamaklı olur musunuz?	❑1	❑0
26. Dikkatinizi toplamakta güçlük çeker misiniz?	❑1	❑0
27. Sabahları yataktan kalkmak çok zor geliyor mu?	❑1	❑0
28. Başkaları ile birlikte olmayı eskisi gibi istiyor musunuz?	❑0	❑1
29. Kolayca karar verebiliyor musunuz?	❑0	❑1
30. Eskisi kadar iyi düşünebiliyor musunuz?	❑0	❑1
0-10puan"depresyonyok" 11-13puan"muhtemeldepresyon" 14veüzeripuan"kesindepresyon"		

EK-5: Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

T.C. İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa

Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu

BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Sizi Tuğba KIZILAY DEMİRARSLAN tarafından yüksek lisans tezi olarak yürütülen "60 Yaş Üstü Bireylerde Kırılganlığın ve Kırılganlığı Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi" başlıklı araştırmaya davet ediyoruz. Bu araştırmanın amacı 60 yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesidir. Araştırma verileri Tanıtıcı Bilgiler Formu, Frail Ölçeği, Barthel Günlük Yaşam Aktivite İndeksi, Mini Mental Testi ve Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu olmak üzere beş ölçek kullanılarak toplanacaktır. Araştırmada sizden tahminen 30-40 dakika ayırmanız istenmektedir. Araştırmaya sizin dışınızda tahminen 267 kişi katılacaktır. Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmanın amacına ulaşması için sizden beklenen, kimsenin baskısı veya telkini altında olmadan, size en uygun gelen cevapları içtenlikle verecek şekilde cevaplamanızdır. Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılmayı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ancak, çalışmaya katılmama veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmayı bırakmahakkına da sahipsiniz. Bu çalışmadan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacak olup kişisel bilgileriniz **gizli tutulacaktır**; ancak verileriniz yayın amacı ile kullanılabilir. İletişim bilgileriniz ise sadece izninize bağlı olarak ve farklı araştırmacıların sizinle iletişime geçebilmesi için "ortak katılımcı havuzuna" aktarılabilir. Eğer araştırmanın amacı ile ilgili verilen bu bilgiler dışında şimdi veya sonra daha fazla bilgiye ihtiyaç duyarsanız araştırmacıya şimdi sorabilir veya e-posta adresi ve numaralı telefondan ulaşabilirsiniz. Araştırma tamamlandığında genel/size özel sonuçların sizinle paylaşılmasını istiyorsanız lütfen araştırmacıya iletiniz.

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları anladım. Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı. Kişisel bilgilerimin özenle korunacağı konusunda yeterli güven verildi.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve telkinolmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının **:**

Adı-Soyadı:.....

İmzası: İletişim Bilgileri: e-posta:

Telefon:

İletişim bilgilerimin diğer araştırmacıların benimle iletişime geçebilmesi için "ortak araştırma havuzuna" aktarılmasını; ☐ kabul ediyorum ☐ kabul etmiyorum (lütfen uygun seçeneği işaretleyiniz)

Araştırmacının

Adı-Soyadı: Tuğba KIZILAY DEMİRARSLAN

İmzası:

EK-6: BİLİMSEL ARAŞTIRMA ÖN İZİN FORMU

SAĞLIK BAKANLIĞI
KIRKLARELİ İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
VİZE DEVLET HASTANESİ
BİLİMSEL ARAŞTIRMA ÖN İZİN FORMU

1. Araştırma Sahibinin	Adı Soyadı/Ünvanı: Tuğba Kızılay Demirarslan/ Hemşire
	Kurumu: Vize Devlet Hastanesi
2. Araştırmanın statüsü	( ) Klinik Araştırma
	( ) Girişimsel Olmayan Klinik Araştırma
	( ) Bilimsel Araştırma ve Projeler ☐ezsiz Yüksek Lisans Projesi Do☐tora Tezi ☐ Lisans Bitirme Projesi ☐zmanlık Tezi ■ Yüksek Lisans Tezi Bireysel Ara☐ırma Projesi ☐ Diğer ise, belirtiniz. .....
3. Araştırmanın Konusu	60 Yaş Üstü Bireylerde Kırılganlığın ve Kırılganlığı Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi
4. Araştırmanın yapılacağı öngörülen tarih aralığı	01.05.2020- 31.12.2020
5. Araştırmanın yöntemi/veri toplama araçları	Tanıtıcı Bilgiler Formu, Frail Ölçeği, Barthel Günlük Yaşam Aktivite İndeksi, Mini Mental Testi ve Geriatrik Depresyon Ölçeği Kısa Formu
6. Araştırmanın evreni/örneklemi	Çalışmanın evrenini, 1 Mayıs- 31 Aralık tarihleri arasında hastaneye sağlık hizmeti almak için başvuran 60 yaş ve üzeri bireyler oluşturmaktadır. Çalışmaya hastaneye muayene ya da takip için başvuran 60 yaş ve üstü tüm hastalar dahil edilmiştir.
7. Sorumlu araştırmacının/danışmanın ünvanı-adı-soyadı	Doç. Dr. Selda Seçginli
8. Diğer araştırmacılar	Adı-soyadı/Ünvanı
9. Çalışmaya katılan merkezler	( ) Çok merkez (*) Tek merkez
(çalışma çok merkezli ise ve belirlenmişse diğer merkezleri belirtiniz)	
10. Etik Kurul Kararı	( ) Var (*) Yok
11. Ön izin için görüş alınan birim sorumlusu	Adı-soyadı-Ünvanı-Birim adı Muhibe Gürleyik- Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürü
12. Diğer belgeler (Belirtiniz)	
13. Diğer hususlar (belirtiniz)	

Tarih :13/03/2020

Hastane Yöneticisi
Fatma Banu İşler

(İmza/Kaşe)
Uzm.Dr.Fatma Banu İŞLER
Vize Devlet Hastanesi
Başhekim

EK-7: ÖLÇEK İZİNLERİ

Gmail Tugba Kizilay

Frail Ölçeği kullanım İzni
5 ileti

Tugba Kizilay <
Alıcı:
15 Ocak 2020 23:05

Merhaba Burcu Balam YAVUZ Hanım;
Yüksek lisans tezi kapsamında Dr. Ben Azir Begum HYMABACCUS MURADİ ' ye danışmanlık rehberliğinde geçerlik ve güvenirliğini yapmış olduğunuz Frail Ölçeğini İstanbul Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans tezim olan "60 yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi" konulu çalışmamda kullanabilmem için izninizi istiyorum.
Saygılarımla

Tuğba KIZILAY

Burcu Balam Yavuz
Alıcı: Tugba Kizilay <
16 Ocak 2020 10:25

Merhaba
İlginize teşekkür ederiz
Refere ederek tabii ki kullanabilirsiniz. Çalışmanın makalesi de yazım aşamasında, yayınlanınca onun referansını da iletirim
İyi çalışmalar dilerim

Tugba Kizilay <
-, 15 Oca 2020 Çar, 22:05 tarihinde şunu yazdı:
[Alıntılanan metin gizlendi]

--
Burcu Balam YAVUZ, MD, Prof
Hacettepe University, Faculty of Medicine
Department of Internal Medicine, Division of Geriatric Medicine
Ankara, TURKEY

Prof. Dr. Burcu Balam Doğu
Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi
İç Hastalıkları Anabilim Dalı
Geriatri Bilim Dalı

Tugba Kizilay
Alıcı: Burcu Balam Yavuz
16 Ocak 2020 14:35

Hızlı geri dönüşünüz için ben teşekkür ederim Burcu Hanım.

Burcu Balam Yavuz
, 16 Oca 2020 Per, 10:25 tarihinde şunu yazdı:
[Alıntılanan metin gizlendi]

--
Tuğba KIZILAY

Gmail Tugba Kizilay

Barthel GYA İndeks

2 ileti

Tugba Kizilay 10 Şubat 2020 09:32
Alıcı

Ayşe Hocam Merhaba;

Ben Tuğba Kızılay. İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa halk sağlığı hemşireliği yüksek lisans öğrencisi ve bir devlet hastanesinde eğitim hemşiresi olarak görev almaktayım.
"60 yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi "amacıyla tanımlayıcı tasarım tipi olarak planladığım tez çalışmamda sizin büyük emekler ile Türkçe geçerlilik ve güvenirliliği sağladığınız Barthel GYA İndesi izniniz olur ise kullanmak istiyorum.
İyi Günler Dilerim...

--
Tuğba KIZILAY

Ayşe Küçükdeveci 10 Şubat 2020 10:06
Alıcı: Tugba Kizilay

Sayın Tuğba Kızılay,
Türkçe adaptasyonunu yaptığımız Modifiye Barthel İndeksi ve ilgili makalemiz ektedir. Ölçeği çalışmanızda kullanabilirsiniz.
İyi çalışmalar dilerim.
Ayşe Küçükdeveci

Prof. Dr. Ayşe A. Küçükdeveci
Ankara Üniversitesi, Tıp Fakültesi
Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı
İbni Sina Hastanesi, Kat 4, Samanpazarı, 06230 Ankara

Tugba Kizilay 10 Şub 2020 Pzt, 09:32 tarihinde şunu yazdı:
[Alıntılanan metin gizlendi]

2 eklenti

MBI.pdf
255K

MBI.Turkish.pdf
55K

Gmail Tugba Kizilay

Geriatrik Depresyon Ölçeği İzni
2 ileti

Tugba Kizilay ·
Alıcı:
23 Ocak 2020 13:12

Merhaba Turan Hocam ;
Yüksek lisans tezi kapsamında geçerlik ve güvenirliğini yapmış olduğunuz Geriatrik Depresyon Ölçeğini İstanbul Üniversitesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans tezim olan "60 yaş üstü bireylerde kırılganlığın ve kırılganlığı etkileyen faktörlerin belirlenmesi" konulu çalışmamda kullanabilmem için izninizi istiyorum.
İyi günler dilerim...
--
Tuğba KIZILAY

Turan Ertan ·
Yanıtlama Adresi:
Alıcı:
23 Ocak 2020 15:55

Sayın Kızılay
GDÖ'yü araştırmalarınızda kullanöanızdan memnuniyet duyar iyi çalışmalar dilerim.
Turan Ertan

Sent from Yahoo Mail on Android
[Alıntılanan metin gizlendi]

ETİK KURUL KARARI

İÜC Tarih ve Sayı: 27/04/2020-24855

T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA
REKTÖRLÜĞÜ
Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı

Sayı :74555795-050.01.04-
Konu :2020/08 sayılı Etik Kurul Kararı

Sayın Tuğba KIZILAY DEMİRARSLAN
İÜC Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Halk Sağlığı Hemşireliği
Yüksek Lisans Öğrencisi

İlgi : 23.01.2020 tarihli proje başvurunuz.

Yürütücülüğünü üstlendiğiniz **"60 Yaş Üstü Bireylerde Kırılganlığın ve Kırılganlığı Etki Faktörlerin Belirlenmesi"** başlıklı **"Yüksek Lisans Tezi"** başvurunuz etik açıdan uygun olduğu oybirliği/~~oyçokluğu~~ ile karar verilmiştir.

COVİD-19 salgının Ülkemizde yayılması nedeniyle, Kurulumuz 07.04.2020 tarihinde on-line platfo gerçekleştirilen toplantısında yapılan değerlendirmeler sonucunda; elektronik belge sistemi (EBYS) ile uygu bildirilen yazının ilgili makamlarca "Etik Kurul Onayı" yerine geçen belge olarak değerlendirilmesi hususu

Gereği için bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. Selçuk HÜNERLİ
Başkan

ETİK KURUL ÜYELERİ

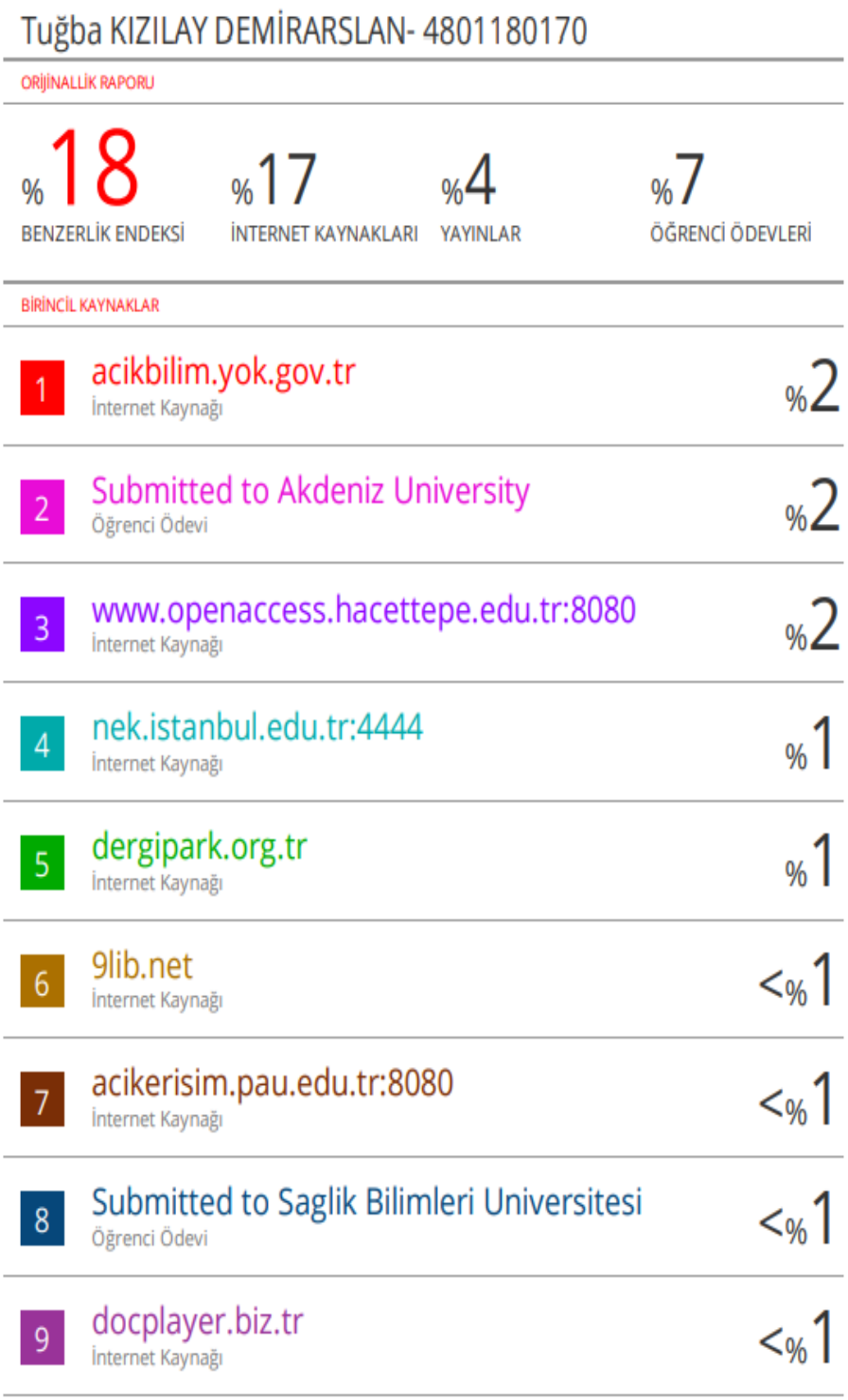
Prof. Dr. Selçuk HÜNERLİ (Başkan)
Prof. Dr. Fatma Yasemin KUTLU (Bşk.Yrd.)
Prof. Dr. Neşe KOCABAŞOĞLU
Prof. Dr. Hülya AŞKIN BALCI
Doç. Dr. Hanife Banu ATAMAN YANCI
Doç. Dr. Sevda KÜÇÜK

27/04/2020 V.Haz.Kont.İş. : C.SÖNMEZTÜRK

Doğrulamak İçin:http://dogrulama.istanbul.edu.tr/enVision.sorgula/belgedogrulama.aspx?V=BE8R7U8FL
Ayrıntılı bilgi için irtibat : Canan SÖNMEZTÜRK

İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa Rektörlüğü, 34320 Avcılar-İstanbul
Tel : 0212 404 03 00 Faks : 0212 404 07 01
Elektronik Ağ : www.istanbul.edu.tr

İNTİHAL RAPORU İLK SAYFASI



Tuğba KIZILAY DEMİRARSLAN- 4801180170

ORİJİNALLİK RAPORU

%18	%17	%4	%7
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	acikbilim.yok.gov.tr İnternet Kaynağı	%2
2	Submitted to Akdeniz University Öğrenci Ödevi	%2
3	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	%2
4	nek.istanbul.edu.tr:4444 İnternet Kaynağı	%1
5	dergipark.org.tr İnternet Kaynağı	%1
6	9lib.net İnternet Kaynağı	<%1
7	acikerisim.pau.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	<%1
8	Submitted to Saglik Bilimleri Universitesi Öğrenci Ödevi	<%1
9	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	<%1

ÖZGEÇMİŞ