



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM ve ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**65 YAŞ ÜSTÜ DÜŞME İLE GELEN HASTALARDA
DEHİDRATASYON VE KIRILGANLIK DÜŞME İÇİN BİR
RİSK FAKTÖRÜ MÜDÜR?**

Dr. Eltaf TORUN
UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL
Temmuz, 2020

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM ve ARAŞTIRMA HASTANESİ

ACİL TIP ANABİLİM DALI

**65 YAŞ ÜSTÜ DÜŞME İLE GELEN HASTALARDA
DEHİDRATASYON VE KIRILGANLIK DÜŞME İÇİN BİR
RİSK FAKTÖRÜ MÜDÜR?**

Dr. Eltaf TORUN
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş AÇIKSARI

İSTANBUL
Temmuz, 2020

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. ELTAF TORUN'un hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "65 YAŞ ÜSTÜ DÜŞME İLE GELEN HASTALARDA DEHİDRATASYON VE KIRILGANLIK DÜŞME İÇİN BİR RİSK FAKTÖRÜ MÜDÜR?" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı:

Dr. Öğr. Üyesi Kurtuluş AÇIKSARI
İstanbul Medeniyet Üniversitesi

.....

Üyeler:

.....

.....

Tez Savunma Tarihi: __/__/2020

Yazar Bildirimi

“65 YAŞ ÜSTÜ DÜŞME İLE GELEN HASTALARDA DEHİDRATASYON VE KIRILGANLIK DÜŞME İÇİN BİR RİSK FAKTÖRÜ MÜDÜR? “ isimli uzmanlık tezinde Dr. ELTAF TORUN

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları “Bilgilendirme” bölümünde eksiksiz olarak belirtmiştir.
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını “Bilgilendirme” bölümünde belirtmiştir.
- Tez içerisinde başkalarının yayınlanmış veya yayınlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir.
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içerisine alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır.

Temmuz , 2020

İmza:

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Bu çalışmada adı geçen ilaç, tıbbi cihaz veya laboratuvar malzemelerinin üreticileri ile herhangi bir çıkar ilişkimiz bulunmamaktadır.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Dr. Eltaf TORUN



Beni büyütüp bugünlere getiren, tüm zorluklarda yanımda olan, sonsuz sevgilerini benden esirgemeyen, desteklerini her zaman hissettiğim, annem Cemile TORUN, babam Hasan TORUN ve kardeşleri olmaktan mutluluk ve gurur duyduğum Huzeyfe TORUN, Yüstra TORUN ve Cündullah TORUN'a,

Gelişimle hayatımda devrim yapan, her zaman yanımda olup sevgisi, sabrı ile benim bugünlere gelmemde emeği büyük olan biricik eşim Reyhan TORUN'a ve dünya hayatımın en güzel süsleri olan kızlarım Ayşe Hüma TORUN ve Amine Serra TORUN'a,

Uzmanlık eğitimimi bitirmemde büyük emeği olan, desteğini ve emeğini hiçbir zaman esirgemeyen hocam ve tez danışmanım Yrd. Doç. Dr. Kurtuluş AÇIKSARI'ya,

Asistanlık eğitimimde ortama kolay uyum sağlamamda yardımcı olan desteğini hiç esirgemeyen mesleki ve etik tecrübelerinden faydalandığım idari sorumlumuz Dr. Aykut YÜKSEL'e

Tez sürecimin her aşamasında başım her sıkıştığında soluğu yanında aldığım ve bıkmadan usanmadan bana yol gösteren sorularımı cevaplayan Dr. Görkem Alper SOLAKOĞLU' na yine tez sürecimde elinden gelen yardımcı hiçbir zaman esirgemeyen Dr. Nur Aleyna ADAK'a;

Acil Tıp uzmanlık eğitimime başladığım dönemde öğütlerini ve manevi desteğini esirgemeyen, her sorunumu paylaşabildiğim eski eğitim sorumlum Doç. Dr. Halil KAYA'ya;

Asistanlık eğitim süresinde bilgi ve deneyimlerini bizimle paylaşarak eğitime katkıda bulunan, tecrübelerinden yararlandığım, hepsi birbirinden kıymetli olan uzmanlarımıza,

Üniversite yıllarından bugüne uzanan yolculuğumda ev arkadaşım, kardeşim, dostum, dert ortağım ve belli bir dönem aynı yerde asistanlık yapıp kıdemlim olan Dr. Tarık AKDEMİR'e,

Yeni hastane ortamında beni aralarına kabul edip, iyi ki tanıyabildim dediğim ve beraber çalışmaktan keyif aldığım tüm asistan arkadaşlarıma, hemşire ve yardımcı sağlık personelimize teşekkür ederim

Dr. Eltaf TORUN
eltaftorun@hotmail.com

Özet

65 YAŞ ÜSTÜ DÜŞME İLE GELEN HASTALARDA DEHİDRATASYON VE KIRILGANLIK DÜŞME İÇİN BİR RİSK FAKTÖRÜ MÜDÜR?

AMAÇ: 65 yaş üstü acil servise başvuran hastaların dehidratasyon ve kırılabilirlik skorunun düşmeye olan etkisinin saptanması, düşme sonrası yatış, taburculuk ve mortalite arasındaki ilişkinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Bu çalışma İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Acil Tıp Kliniği'ne başvuran 65 yaş ve üzeri 264 hastanın hastane otomasyon sistemindeki kayıtları esas alınarak yapıldı. Hastaların demografik verileri, vital bulguları, semptomlar, eşlik eden hastalıklar, daha önceden düşme öyküsü, kullandığı ilaçlar, ilk başvuruda hemogram ve biyokimya parametreleri, modifiye medical research skala skoru, kırılabilirlik skoru, ortostatik hipotansiyon ve dehidratasyon varlığı belirlenerek önceden oluşturulacak olan vaka veri formuna kaydedilerek prospektif gözlemsel tek merkezli bir çalışma yapıldı. Kırılabilirlik skoru Edmonton kırılabilirlik testi, Find anketi, Fresh kırılabilirlik testi, Prisma 7 anketi, ISAR testi, Rockwood kırılabilirlik ölçeği kullanılarak belirlendi.

BULGULAR: Çalışmaya dahil edilen %56,8'i kadın, %43,2'si erkek ve yaş ortalamaları 79,94±8,16 yıldır. Çalışmaya dahil edilen hastaların %48,9'unun başvuru nedenin düşmedir. Sistemik hastalığı olan ve sürekli ilaç kullanan 245 kişinin, %92,2'sinde çoklu ilaç kullanımı mevcuttur. Hastaların, %5,3'ünde ortostatik hipotansiyon, %56,4'ünde anemi, %10,2'sinde ise dehidratasyon varlığı saptanmıştır. Hastaların Edmonton kırılabilirlik testine göre %69,7 kırılabilir olduğu, Find kırılabilirlik testine göre %16,7'sinin kırılabilir olduğu, Fresh kırılabilirlik testine göre %75,4'ünün kırılabilir olduğu, Prisma 7 anketi sonucuna göre %60,6'sının yüksek oranda kırılabilirlik riskinin olduğu, ISAR (İdentification of Seniors At Risk) testine göre %54,2'sinin kırılabilir olduğu, Rockwood kırılabilirlik ölçeği sonucuna göre ise %12,5'inin az kırılabilir, %13,6'sının kısmen kırılabilir, %23,9'unun kırılabilir ve %19,3'ünün şiddetli kırılabilir olduğu gözlenmiştir. Edmonton

(%95 CI:1,02-2,856), Find (%95 CI:1,02-2,873) ve Rockwood (%95 CI:1,04-3,032) kırılgnlık modellerinde kadın cinsiyetinde düşme riski erkeklere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Düşme riskini en iyi açıklayan model %63,6 oranıyla rockwood kırılgnlık ölçeğidir. Düşme öyküsü (p=0,024; p<0,05), ortostatik hipotansiyon (p=0,049; p<0,05), aritmi (p=0,026; p<0,05), osteoporoz (p=0,015; p<0,05) varlığında düşme oranının arttığı saptanmıştır.

SONUÇ: Çalışmamızda 65 yaş üstü hastaların büyük çoğunluğunun düşme şikâyeti ile acil servis başvurusu bulunmaktadır. Düşme şikâyeti dışında başvurusu olan hasta grubunun ise neredeyse yarısında da, daha önceden düşme öyküsü mevcuttur. Düşme öyküsü, aritmi, osteoporoz, ortostatik hipotansiyon varlığı yaşlılarda düşme oranını artırmaktadır. Fresh kırılgnlık ölçeği dışında kullanılan diğer tüm ölçeklerde kırılgnlık ve kırılgnlık şiddeti artıkça düşme oranı azalmıştır. Edmonton, Find ve Rockwood kırılgnlık ölçeklerinde kadın cinsiyet düşme için risk faktörüdür.

Anahtar Kelimeler: Kırılgnlık, dehidratasyon, düşme

ABSTRACT

THE EFFECT OF DEHYDRATION AND FRAILTY IN OVER 65 YEARS OLD PATIENTS PRESENTED WITH FALL AS A RISK FACTOR?

OBJECTIVE: We aimed to determine the effect of dehydration and frailty scores of the patients who presented to the emergency service over 65 years of age on the fall, and to determine the relationship between the post-fall hospitalization, discharge and mortality.

METHODS: This study was based on the records of 264 patients from hospital automation system aged 65 and over who presented to the İstanbul Medeniyet University Göztepe Training and Research Hospital Emergency Medicine Department. Prospective observational single center study was performed by recording to preconditioned case data form that included patients' demographic data, vital signs, symptoms, concomitant diseases, previous fall history, medications used, hemogram and biochemistry parameters, modified medical research scale score, frailty score, orthostatic hypotension and presence of dehydration. Frailty score was determined with Edmonton fragility test, Find survey, Fresh fragility test, Prisma 7 survey, ISAR test, Rockwood frailty scale.

RESULTS: Average age is 79.94 ± 8.16 years and there is 56.8% women, 43.2% men included in the study. Presentation reason is fall in 48.9%) of the patients admitted to study. Of the 245 people who have systemic diseases and who use drugs continuously, 92.2% have multiple drug use. Orthostatic hypotension was found in 5.3% of the patients, anemia in 56.4%, and dehydration in 10.2%. Fragility is found 69.7% in edmonton frailty test, 16.7% in find frailty test, 75.4% in fresh frailty test, 54.2% in ISAR test; high risk of frailty is 60.6% in prisma 7 questionnaire; mild fragile is 12.5%, moderate fragile is 23.9% and severe fragile is 19.3% according to Rockwood frailty scale. Fall risk in female gender is higher in Edmonton (95% CI: 1.02-2.856), Find (95% CI: 1.02-2.873) and Rockwood (95% CI: 1.04-3.032) frailty models than male gender. Rockwood frailty scale is the best that describes risk of falling with a ratio of 63.6%. Fall

history ($p = 0.024$; $p < 0.05$), orthostatic hypotension ($p = 0.049$; $p < 0.05$), arrhythmia ($p = 0.026$; $p < 0.05$) and osteoporosis ($p = 0.015$; $p < 0.05$) were found to increase fall rate.

CONCLISUON: In our study, the majority of cases who is over 65 years have presented with falling. Almost half of cases who admitted to emergency services with other reasons, have had falling history before. Rate of fall has positively correlation with history of falling, arrhythmia, osteoporosis and presence of orthostatic hypotension in the elderly. Fall rate is decreased as frailty and its severity increased in all other scales used except fort he Fresh frailty scale. Female gender is a risk factor for falling in Edmonton, Find and Rockwood frailty scales.

Keywords: Frailty, dehydration, fall

İçindekiler

Şekil Listesi	x
Tablo Listesi	xi
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 YAŞLILIK NEDİR?	3
2.1.1 Yaşlılık ile İlgili Tanımlar	3
2.1.2 Yaşlı Epidemiyolojisi	3
2.2 YAŞLILIK DÖNEMİNİN ÖZELLİKLERİ.....	4
2.2.1 Yaşlılığın Önemi.....	4
2.2.2 Yaşlılık Döneminin Özellikleri	4
2.3 YAŞLILARDA ORTAK PROBLEM DÜŞME	5
2.3.1 Yaşlılarda Düşme	5
2.3.2 Yaşlılarda Düşmeye Neden olan Risk Faktörleri	6
2.4 YAŞLILARDA KIRILGANLIK	7
2.4.1 Yaşlılık ve Kırılabilirlik	7
3. GEREÇ ve YÖNTEM	10
3.1 ÇALIŞMANIN TASARIMI	10
3.2 ÇALIŞMA	11
3.3 DEĞERLENDİRME.....	11
3.4 TEZİN KISITLILIKLARI	13
3.5 İSTATİSTİKSEL ANALİZ	13
4. BULGULAR	15
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	37
5.1 TARTIŞMA.....	37
5.2 SONUÇ	46
Kaynaklar	49
Ek A. Anket	63
Ek B. Etik Kurul Onay Formu	70

Şekil Listesi

4.1: Kırılgnlık Skorlarının Dağılımı.....	18
4.2: Sistemik Hastalıklara Göre Düşme Oranları Dağılımı	26
4.3: Düşme Durumuna Göre Kırılgnlık Testleri Dağılımı	28
4.4: Düşme Üzerine Kırılgnlık Ölçeklerinin ROC Curve Eğrileri.....	31



Tablo Listesi

4.1:	Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı.....	15
4.2:	Kırılgnlık Testlerine Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı	17
4.3:	Edmonton Kırılgnlık Ölçeği Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı	19
4.4:	Engelli Olmayanlar için Kırılgnlık (FİND) Anketine Verilen Cevapların Dağılımı	20
4.5:	Fresh Anketine Verilen Cevapların Dağılımı	20
4.6:	Prisma-7 Anketine Verilen Cevapların Dağılımı.....	21
4.7:	ISAR Aracı Başlangıç Görüntüleme Anketine Verilen Cevapların Dağılımı	21
4.8:	Rockwood Klinik Kırılgnlık Ölçeği Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı	22
4.9:	Başvuru Şekillerine Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Değerlendirilmesi.....	23
4.10:	Sistemik Hastalıklara Göre Başvuru Özelliklerin Değerlendirilmesi.....	25
4.11:	Başvuru Şekillerine Göre Ölçek Sonuçlarının Değerlendirilmesi	27
4.12:	Başvuru Şekillerine Göre Sonuç Durumunun ve Osmolalite Ölçümünün Değerlendirilmesi	29
4.13:	Mortaliteye Göre Ölçek Sonuçlarının Değerlendirilmesi	30
4.14:	Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Anemi, Osmolarite, Fresh Kırılgnlık Testi)	32
4.15:	Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, Edmonton Kırılgnlık Testi)	32
4.16:	Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, Find Anketi).....	33
4.17:	Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, Prisma 7 Anketi)	34
4.18:	Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, ISAR Kırılgnlık Testi).....	34
4.19:	Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, Rockwood Kırılgnlık Ölçeği)	35

DSÖ.....	Dünya Sağlık Örgütü
Hgb.....	Hemoglobin
Na.....	Sodyum
BUN.....	Blood Urea Nitrogen (Kan Üre Azotu)
KVH.....	Kardiyovasküler Hastalık
NCSS	Number Cruncher Statistical System
İMÜ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi
ICD	International Classification of Diseases (Uluslararası Hastalık Sınıflaması)
ODDS	Odds Ratio(Olasılık Oranı)
BDQ.....	Brief Disability Questionnaire
ADH.....	Antidiüretik Hormon
MFAT.....	Modifiye Fall Assesment Tool
PHFRAT	Peninsula Health Falls Risk Assessment
KBY	Kronik Böbrek Yetmezliği
KKY	Konjestif Kalp Yetmezliği
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
MCV	Mean Cell Volüme (Ortalama Hücre Hacmi)
BPH	Benign Prostat Hiperplazisi
KAH.....	Koroner Arter Hastalığı
SVO	Serebro Vasküler Olay
ISAR.....	İdentification of Seniors At Risk (Risk Altındaki Yaşlıların Belirlenmesi)

GİRİŞ ve AMAÇ

Dünyada ve Türkiye’ de nüfusun en çok büyüyen kesimini yaşlılar temsil etmektedir (1). Yaşama süresinin artması ve doğurganlığın azalması ile gelişmiş ülkelerde bu süreç daha uzun yıllara yayılırken, özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelere nüfus, daha kısa bir zaman diliminde demografik dönüşüme uğramaktadır (2). Yaşlı olarak tanımladığımız bu nüfusun, tüm yaş grupları içerisinde daha da belirginleşmesi, gelecekte 65 yaş ve üstü nüfus için yaşlı patlaması olarak değerlendirilmektedir (2-3). Dünya nüfusunda 65 yaş üstü nüfusun 2026 yılına kadar artmaya devam etmesi ve bu oranın %20’ye kadar ulaşması beklenirken, ülkemizde bu oranın 2030 yılında %12,1’e yükseleceği öngörülmektedir (4-5). 65 yaş biyolojik, fizyolojik, psikolojik ve sosyal yetersizliklerin görüldüğü ve metabolik değişimlerle hastalıkların ortaya çıktığı yaşlılık döneminin başlangıcı sayılmaktadır (6). Bu dönemde kas-iskelet sistemindeki değişiklikler, nörolojik değişiklikler ve fizyolojik rezervlerdeki azalmalar travmaların gelişme riskini arttırmaktadır (7).

Geriatrik popülasyonda yaşamı tehdit eden travmaların en başında ise düşmeler yer almaktadır (8). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılık döneminin en önemli sağlık problemi olan düşmeyi kişinin yanlışlıkla herhangi bir zorlama olmaksızın bulunduğu yere veya bulunduğu yerden daha düşük bir seviyeye gelmesi ile sonuçlanan bir olay olarak tanımlamaktadır (9-10). DSÖ’ne göre 65 yaş üstü kişiler her yıl en az bir kez düşmekte ve bu hastaların büyük çoğunluğunda fiziksel bağımlılığını artıran durumlar gelişmektedir (11). 65 yaş üstü hastalarda acil servislere başvuruların yaklaşık %10’u, acil servislerden hastaneye yatışların da %6’sı düşme kaynaklıdır (12). Yaşlılarda düşme ile ilişkili yaralanma nedeniyle hastan

yatışı, diğer nedenlerle olan yaralanmalara bağlı hastane yatışlardan 5 kat daha fazladır (13).

Düşme, birçok fizyolojik değişiklikleri kapsayan ve ilerleyen yaşlarda daha sık görülen geriatrik sendrom olan kırılgnalık ile ilişkilendirilmektedir (14-15). Geriatrik bir sendrom olan kırılgnalık birden çok organ ve sistemde fonksiyonel zayıflık, fizyolojik rezervin ve strese karşı direncin azalması olarak tanımlanmaktadır (16). Kırılgn yaşlılarda fizyolojik ve bilişsel değişikliklere bağlı dehidratasyonun gelişme riski de oldukça fazladır (17). Bu nedenle dehidratasyon düşmeye neden olduğu gibi düşme sonucunda da yaşlılarda dehidratasyon görölmektedir (18-19).

Yaşlı bireylerde düşmeler önemli oranda hem ölümcül hem de ölümcül olmayan başlıca yaralanma nedenleri arasında yer almaktadır (20). Düşme sonrasında hastalarda yaralanma, kırıklar, ciddi kanama, uzun süre hastanede yatma gereksinimi ve buna bağlı gelişen komplikasyonlar, yeti kaybı, bakımevi gereksinimi ve ölüm gibi ciddi komplikasyonlar gelişmektedir (21). Eğitim seviyesi, komorbid hastalıklar, çevresel faktörler, çoklu ilaç kullanımı, beslenme gibi birçok neden, dolaylı ya da doğrudan düşme etiyolojisinde rol almaktadır (22). Düşmeler çevresel ve bireysel faktörlere bağlı durumlar değerlendirilerek önlenabilmektedir (23).

Bu çalışmada 65 yaş üstü düşme şikâyeti ile acil servise başvuran hastalarda; dehidratasyon ve kırılgnlığın düşmeye olan etkisinin saptanması, kırılgn yaşlı sendromunun erken tanımlanmasının önemi, düşme sonrası hastaneye yatış, mortalite, taburculuk arasındaki ilişki ve düşme risk etmenlerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

2.1 YAŞLILIK NEDİR?

2.1.1 Yaşlılık ile İlgili Tanımlar

Geriatride “yaşlılık”, “yaşlanma” ve “ihtiyarlık” kavramları birbiri ile eşdeğer şekilde kullanılmaktadır. Türk Dil Kurumu’nun (2020) tanımına göre yaşlı; “yaşı ilerlemiş, kocamış, ihtiyar, uzun yılları geride bırakmış kişi” olarak sıfat anlamıyla geçmektedir (24). Yaşlılık kronik olarak yaşamın ilerlemesi ile meydana gelen ve ölüm olasılığının arttığı bir süreç olarak tanımlanabilir (25). Literatürde birçok çalışmada yaşlılık; fonksiyonların yetersizliği ve mortalitenin arttığı bir dönem olarak tanımlanmaktadır (26).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) yaşlılık kavramını “65 yaş ve üzeri” bireyler için geçerli kılmıştır. Ayrıca bu dönem kendi arasında; genç yaşlı, yaşlı veya ileri yaşlı olarak gruplandırılmıştır (27). Dünyada yaşlanma oranlarına bakıldığında 60 yaş üzerindeki bireylerin sayısının diğer yaş gruplarından hızlıca arttığı ve 2050 yılında iki milyara kadar çıkacağı öngörülmektedir (28).

2.1.2 Yaşlı Epidemiyolojisi

Dünyada doğum oranlarında düşüş ve bununla birlikte yaşam standartları, tanı ve tedavi sürecindeki hızlı ilerlemelerle birlikte insan ömrünün uzamasıyla birlikte yaşlı nüfus oranı da artmaktadır. Türkiye İstatistik Kurumu’nun verilerine göre (2019); Dünya nüfusunun 2018 yılında %9,1’ini yaşlı nüfus oluşturmuştur. Monako, Japonya ve Almanya yaşlı nüfüsün en fazla olduğu ülkelerden bazılarıdır. Türkiye bu sıralamada 167 ülke arasında 66. sırada yer almaktadır(29). Ayrıca ülkemizde ilerleyen yıllarda yaşlı nüfusun, 2023 yılında %10,2’ye, 2050 yılında %20,8’e, 2075

yılında ise %27,7'ye ulaşması beklenmektedir (30). Tüm dünyada görüldüğü üzere ülkemizde de 21.yüzyıl ikinci yarısında “yaşlı yüzyılı” olacağı ön görülmektedir (31).

2.2 YAŞLILIK DÖNEMİNİN ÖZELLİKLERİ

2.2.1 Yaşlılığın Önemi

Yaşlanmak fizyolojik bir süreçtir ve tüm insanlar için kaçınılmaz bir durumdur. Yaşlılık süreci ilerleyici olup, zamanla bireyin vücut sistemlerindeki fonksiyon yetersizliği veya sistemlerin aktivitesindeki durağanlık veya bulunduğu ortama bağlı uyum sağlayamama nedeniyle ortaya çıkan geri dönüşsüz bir süreçtir. Bu nedenle yaşlılık döneminde birçok sağlık problemi yaşanmaktadır. Yaşlılar fonksiyon kayıpları nedeni ile günlük yaşamlarında bağımsız yaşam biçiminden bağımlı yaşam biçimine geçiş sürecinde adaptasyon sağlamaya çalışmaktadır. Bu adaptasyon sürecinde bireysel veya çevresel faktörlerden kaynaklanan yaşamı tehdit edebilecek veya uzun süreli yaşam kalitesini etkileyebilecek sorunların önlenmesi için yaşlılık dönemine özgü bazı yaklaşımlar ve önem gerektiren durumlar göz önünde bulundurulmalıdır.

2.2.2 Yaşlılık Döneminin Özellikleri

Yaşlılık döneminde yaşlanmaya bağlı biyolojik, fizyolojik, anatomik değişiklikler yaşlılığın önlenemez sonucu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşlılık bireyin düzeltilebilmesi kolay olmayan işlevlerinin bozulmaya başlamasıyla yaşlanma kavramı birçok faktöre bağlıdır. Bunlar; kronolojik, biyolojik, patolojik, psikolojik ve sosyal yaşlanma şeklinde tanımlanmaktadır (32). Yetişkin dönemden yaşlılığa uzanan süreçte patolojik olmayan ve yavaş yavaş azalan fonksiyonları belirlemek oldukça güçtür (33). Yaşlılık dönemine özgü görülen en önemli sistemsel değişiklikler; kas iskelet, kardiyovasküler, solunum, sinir ve duyu sistem olarak incelemek mümkündür.

2.3 YAŞLILARDA ORTAK PROBLEM DÜŞME

2.3.1 Yaşlılarda Düşme

Düşme; plansız bir şekilde kasıtlı hareket olmadan dikkatsizlik sebebiyle kişinin bulunduğu seviyeden daha aşağıya inmesi ile oluşan ani yer değişikliğidir (34). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) düşmeyi kişinin dikkatsizliği veya kaza nedeni ile yerde ya da daha alt bir seviyede yatar duruma gelmesi olarak tanımlamıştır (35).

Düşme son yıllarda hastanede ve hastane öncesi dönemde özellikle yaşlı popülasyon için en sık görülen sağlık problemlerinden biridir (36). Düşmeler her yıl 65-75 yaş arası bireylerde ortalama %25, 75-84 yaş arası bireylerde %29, 85 yaş üstü bireylerde %36 oranında görülmektedir (37). Kendilerine ait olan yerlerde yaşamlarını sürdüren yaşlı bireylerde düşme oranı %28- 35 arasında değişmekte iken, ileri yaş bireylerde ise bu oran %50'ye kadar çıkmaktadır (38-39). Klinik ortamlarda düştüğü tahmin edilen 65 yaş üstü hastaların oranı ise %30-50 arasındadır (40-41). Düşme nedeniyle acil servislere başvuru oranları 85 yaş ve üzerindeki grupta 65-69 yaş grubu arasında fark 6 kattan daha fazladır (42). Ölümcül düşmelerin yaşandığı 65 yaş ve üzeri bireylerde %60' ının ev ortamında, %30'unun toplumsal alan, %10'unun ise sağlık bakımı sunan merkezlerde gerçekleştiği bildirilmektedir (23, 43).

Düşme her yıl 65 yaş üstü yaşlıların ölümcül ve ölümcül olmayan yaralanmalarının en sık nedenlerinden biri olup trafik kazalarından sonra ölüme neden olan kazaların ikinci nedenidir (44-45). Düşme tüm yaş grupları için ölüm riski taşımaktadır fakat kırılgan yapıdaki 65 yaş ve üstü bireylerde düşmeye bağlı mortalite oranı diğer yaş gruplarına göre daha fazladır (44). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 'Global Report on Falls Prevention in Older Age' raporuna göre de genç yaşlı olarak sınıflanan bireylerde (65-74) yaklaşık %28-35'i her yıl en az bir kez düşmekte ve bu düşmelerin yarısının tekrarlayan düşmeler olduğunu bildirmiştir (46).

65 yaş ve üzeri bireylerde düşmeler, yaşlı insanlar arasında görülen ve sıklıkla ciddi yaralanmalar sonucu hastane veya bakımevlerine yatırılma ile sonuçlanan bir tablodur (47). Düşme diğer geriatrik sendromlarda olduğu

gibi fonksiyonel kayıpları normalize etme yeteneğinin bozulması ile ortaya çıkmaktadır (48). Yaşlılıkta, koordinasyon sağlamada ve davranışların kontrolünde zorlanmalar, çeşitli hastalıklar için ilaç kullanımı ve yalnızlık gibi birçok nedenden kaynaklanan düşme oranları oldukça fazladır. Yaşlılıkta işlevsel yeteneklerdeki kayıp onları dış dünyaya, kazalara ve hastalıklara karşı daha kırılgan yapmaktadır. Yaşlı insanlar; çoklu ilaç kullanımı, bilişsel bozukluklar, hareket bozuklukları, kronik hastalıklar, denge bozukluğu, fiziksel aktivite bozuklukları, fonksiyonel bozukluklar ve görme bozukluğu gibi farklı nedenlerden dolayı yüksek risk altındadır (49). Düşme; yaşlılarda korku, kaygı, özgüven azalması ve depresyon gibi sonuçların yanı sıra yaygın olarak yumuşak doku hasarları, kırıklar, ciddi yaralanmalar, intraserebral hematoma gibi yaşlılarda uzun süre hospitalizasyon sağlanması gereken durumlara neden olmaktadır (36, 50-51).

2.3.2 Yaşlılarda Düşmeye Neden olan Risk Faktörleri

Düşmeler genellikle birden fazla nedenden kaynaklanmaktadır (52). Çalışmalarda düşme; kendisinden kaynaklı (içsel veya intrensek) risk faktörleri ile çevresinden kaynaklı (dışsal veya ekstrensek) risk faktörlerinin etkileşiminden kaynaklanan kompleks bir durumdur (33, 53). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından düşme risk faktörleri biyolojik, davranışsal, çevresel ve sosyoekonomik olarak kategorize edilerek değerlendirilmiştir (54).

Biyolojik risk faktörleri; yaş, kadın cinsiyet,, osteoporoz, kas zayıflığı, fiziksel bozukluk, hareketsizlik, kronik veya akut hastalıklar, diyabet, görme bozukluğu, dolaşım sistemi hastalıkları, KOAH, depresyon, romatizmal hastalıklar, baş dönmesi, üriner inkontinans, denge kaybı, koordinasyon bozukluğu ve bilişsel bozukluklar yer almaktadır (55-58).

Davranışsal risk faktörleri; bireyin hareket yeteneğine bağlı yapmaya çalıştığı bazı işlevsel durumları içermektedir. Ağaçları budamak, fiziksel kapasitesinin üstünde aktivite ve günlük rutinde işleri yapması, ilaç kullanımı, alkol kullanımı, uygun olmayan ayakkabı veya terlik giyme, yetersiz diyet alımı ve yetersiz egzersizdir gibi nedenler risk faktörleridir (57-58).

Çevresel risk faktörleri; daha çok bireyin yaşadığı alan ile ilgili faktörleri kapsar. Bunlar; kalıcı veya değişebilir tehlikeler olarak ikiye ayrılmaktadır. Yer döşemesi gibi değiştirilmesi zor olanlar, yaşanılan evin merdivenlerinin sayısının çok olması banyo ve tuvaletlerde tutunma çubuklarının olmaması gibi değiştirilmeleri hem zaman alıcı hemde harcama gerektiren yapısal engellerden oluşmaktadır. Değişken olanlar ise banyo ve yatak odasında yetersiz aydınlatma, kaygan ve ıslak zeminler, yerde halı ya da kilimin hareketli olması ya da uygunsuz eşya yerleşimi gibi daha kolay çözümlenebilen çevresel faktörlerden kaynaklanmaktadır (18, 57-58).

Sosyal ve ekonomik risk faktörleri; eğitim durumu, ekonomik alım gücü, beslenme ve barınma ihtiyacı, sosyal ağ eksikliği olarak değerlendirilmektedir (57-58). Tüm bunların dışında düşme korkusu düşmeler için gizli bir risk faktörüdür (59). Düşme korkusu, kişinin düşme ve denge kaybı olmadan belirli günlük rutin faaliyetlere katılma becerisine güvenmediği anlamına gelmektedir (60). Dünya Sağlık Örgütü'ne göre, bu korkuyu yaşayanlar yüksek riskli insanlar kategorisinde yer almaktadır (41). Düşme korkusu bireylerde anksiyete ve kendine güven eksikliği, kişisel bakım eksikliği, kas gücünün azalması ve aktivite kısıtlamasına neden olmaktadır (61). Düşme korkusu düşmeler için bir risk faktörü olarak belirtilmiş olsa da çalışmalarda ve hastanede düşme risk değerlendirilme araçlarının çoğunda düşme korkusu risk olarak kabul edilmemiştir (36).

65 yaş üstü bireylerde bireysel nedenlere bağlı düşme oranının çevresel nedenlere bağlı düşme oranından az olduğu saptanmış ve risk faktörleri belirlenerek gerekli önlemler alındığında yaşlılarda düşme insidansının azalabileceği belirtilmiştir (62-63).

2.4 YAŞLILARDA KIRILGANLIK

2.4.1 Yaşlılık ve Kırılğanlık

Nüfusun yaşlanması ile önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelen kırılğanlığı tanımlayan birçok model mevcuttur (64). Yaygın olmasına ve yaşlı bireylerde risk oluşturmalarına rağmen en iyi nasıl değerlendirilebileceği konusunda önemli tartışmalar devam etmektedir (65). Kırılğanlığı, kırılğan olmayan yaşlı erişkinlerden ayırt edebilmek için birçok tanım geliştirilmiştir

(64). Bu tanımlar kavramsal temelleri, klinik pratiklikleri, alanları ve değerlendirme maddeleri ile birbirinden farklılık göstermektedir (66-68). Yaşlı hastaların değerlendirilmesinde klinik uygulama ve araştırmada kullanılmak üzere ortak fikir birliği sağlanmış olmasına rağmen standart değerlendirme araçları yetersizdir (69-70).

Kırılgnalık modeli oluşturulurken fiziksel, işlevsel, bilişsel, sosyal veya aralarındaki herhangi bir kombinasyon kırılgn sonuç olarak değerlendirilmektedir (71). Kırılgnalık kavramı ile ilgili belirli alanların dahil edilmesi, engellilikten ayrılması konusunda fikir birliği sağlanmış olsa da genel tanımlama da ortak fikir birliği sağlanamamıştır (72). Kırılgnlığı en iyi nasıl tanımlamalı ve değerlendirmek için hangi araçlar kullanılmalı soruları kırılgnalık araçlarının gözden geçirilmesine ve daha fazla güvenilirlik, geçerlilik testi yapılması gerektiği sonucuna varılmıştır (66). Birçok kırılgnalık modeli tanımlanırken çok azı doğrudan birbirleri ile karşılaştırılmıştır (71). Bu nedenle, aynı popölasyonda, kırılgnalık prevelansının kullanılan kırılgnalık modeline bağılı olarak değıştiğı görölmektedir (73-75).

Geriatrik bir sendrom olan kırılgnalık birçok modelde kilo kaybı, yorgunluk, kas gücünde azalma, fiziksel aktivitede azalma ve yürüme hızında azalma ile karakterize bir fonksiyonel düşüş olarak değerlendirilmektedir (76). Geriatristler, kırılgnlığı; çoklu fizyolojik sistemlerde kümülatif düşüşlerden kaynaklanan ve olumsuz sonuçlara karşı savunmasızlığa neden olan azalmış rezerv ve strese karşı direncin biyolojik sendromu olarak tanımlayarak kırılgnlığı engellilikten ayırmaktadır (77-79). Kasıtsız kilo kaybı (1 yıl içinde 10 kg. yada ağırlığın %5' i), kas kütlesi kaybı, tükenme (son hafta en az 3-4 gün), zayıflık (dinamometre ile el kavrama gücü), yavaşlık (15 adımlık yürüyüş testi), ve düşük fiziksel aktivite (haftada harcanan kilokalori ağırlıklı puanı) gibi fonksiyonel değerlendirme testlerinin üç veya daha fazlası tespit edilen hastalar kırılgn olarak sınıflandırılmaktadır (80). Klinik kırılgnalık ölçeğı ve kırılgnalık indeksi-kapsamlı geriatrik değerlendirme gibi tanımlama araçları mevcuttur (81).

Birçok yönden, çeşitli fonksiyonel değerlendirme testlerinin tanımlamaya çalıştığı şeylerin çoğı, homeostazı sürdürme veya yeniden kazanma kabiliyeti veya rezervi azalan akut ve kronik stres faktörlerine karşı aşırı

zayıflık, fonksiyonel düşüş, hastaneye yatış ve ölüm gibi ciddi olumsuz sonuçlar doğrudan kırılabilirlik kavramı ile ilişkilendirilmektedir (80, 82). Acil servislerde kırılabilir yaşı hastalar geriatrik değerlendirme ölçekleri kullanılarak yaklaşık olarak 7-8 dakikada tanımlanabilmektedir (82). Kırılabilirlik sendromu acil servis başvurularında tek bir klinik şikâyet olarak düşünülmemekle birlikte; tıbbi hastalıklar, davranışsal ve sosyal risk faktörleri de dahil edilerek kümülatif subklinik koşulların sonuçları olan fiziksel işlev eksiklikleri ile değerlendirilerek tanımlanmaktadır (83). Hormonal değişiklikler kas ve kemik gücünde azalmalara neden olarak yaralanmalara karşı hassasiyet oluşturmaktadır (84). Düşme sonrası yaralanan geriatrik hastaları taburcu edebilmek için acil serviste ek kaynak kullanımı gerekmektedir. Evde bakım yetersizliği şikâyeti olan geriatrik hastaların %51'inde akut bir tıbbi durum varlığı söz konusudur ve en yaygın olanı ise düşme sonrası oluşan kırıklardır (85).

GEREÇ ve YÖNTEM

3.1 ÇALIŞMANIN TASARIMI

Bu çalışma 3. basamak bir hastane olan İMÜ Göztepe Eğitim Araştırma Hastanesi Acil Servisi'ne 01 Mayıs 2019-15 Kasım 2019 tarihleri arasında 65 yaş üzeri başvurusu olan, hastalar prospektif olarak çalışmaya dahil edildi;

1. Hastanemize başvuran hastaların triyaj bilgileri
2. Acil serviste kayıt altına alınan hastaların dosyaları
3. Hastanemizin hasta kayıt işletim sisteminden taranan hasta verileri
4. Uluslararası hastalık sınıflaması (ICD-10) tanı kodlama sistemi

Araştırmanın değişkenleri, vaka bilgilerinde yer alan verilere göre belirlenmiştir. Bu değişkenler aşağıda belirtilmiştir;

1. Yaş
2. Cinsiyet
3. Vital Parametreler (Ateş, Nabız, Tansiyon, Spo₂)
4. Acil servise başvuru şikâyetleri (nefes darlığı, düşme, halsizlik, bulantı kusma, genel durum bozukluğu, ağrı vb.)
5. Kronik Hastalıklar
6. Daha önceden düşme öyküsü
7. Kullandığı İlaçlar
8. Hemogloblin (hgb), sodyum (Na), glukoz, BUN (Blood Urea Nitrogen) parametreleri
9. Modifiye Medical Research Skala Skor Değeri
- 10.Ortostatik Hipotansiyon
- 11.Dehidratasyon
- 12.Kırılgnalık Skoru

3.2 ÇALIŞMA

Çalışmaya alma kriterleri;

1. 01/05/2019-15/11/2019 tarihleri arasında acil servis başvurusu bulunması
2. 65 yaş ve üstünde olması
3. Hemoglobin, sodyum, glukoz ve bun parametreleri çalışılmış hastalar

Koopere olamayan hastalar, unstabil olup acil tedaviye ihtiyaç duyan hastalar, iletişim yetersizliği olan hastalar hariç tutulmuştur.

3.3 DEĞERLENDİRME

Hemogram ve biyokimya parametrelerinin çalışılması için hastalardan 4-5 ml kan örneği alındı. Hemogram parametreleri Mindray adlı cihazı ile biyokimya parametrelerine ise abbott C8000 cihazı ile bakıldı.

Alt ekstremite güçsüzlüğü Modifiye Medical Research Skalası ile değerlendirildi (86). Hiç hareket olmaması 0/5, yerçekimi ortadan kalkmasına rağmen hareket olmaması sadece kasılma olması 1/5, yalnızca yerçekimi ortadan kalktığında hareket edebilmesi 2/5, yerçekimine karşı ancak herhangi bir direnç olmaksızın hareket edebilmesi 3/5, yerçekimi ile birlikte orta derecede dirençle hareket edebilmesi 4/5, yerçekimine ve tam dirençle hareket edebilmesi 5/5 olarak değerlendirilmiştir. Geçerli ve güvenilir (86).

Anemi için alınan kanda Hgb değerine bakıldı. Erkek hastalarda Hgb değeri 13g/dl üzerinde anemi yok 11-13g/dl arasında hafif anemi 8-11 g/dl arasında orta derecede anemi 8g/dl altında ciddi anemi olarak kabul edilecek. Kadın hastalarda ise Hgb 12 g/dl üzeri anemi yok 11-12g/dl arası hafif anemi 8-11g/dl arası orta derecede anemi 8 g/dl in altında ciddi anemi olarak kabul edildi (87).

Ortostatik hipotansiyon değerlendirmesi oturur vaziyette ve dikey durumda ölçülen tansiyonlar ve klinik ile değerlendirildi. Hastanın oturur vaziyetteki tansiyonu ölçüldükten sonra hasta ayağa kaldırılıp 3 dk bekletilip tekrar tansiyon ölçümü yapıldı. Sistolik kan basıncında 20 mmHg diastolik kan

basıncında 10mmHg fark olan hastalara ortostatik hipotansiyon tanısı koyuldu. Kırığı olan bazı hastalarda bu değerlendirme klinik olarak mümkün olmadığı için yapılmadı.

Hasta 240 günden uzun süre aynı anda en az 2 ilaç kullanıyorsa veya aynı ayda 5'den fazla ilaç kullanımı mevcutsa çoklu ilaç kullanımı olarak kabul edildi (88).

Dehidratasyon için osmolarite hesabı yapıldı. Omolalite hesaplanırken kandaki Na Bun ve Glukoz değerlerine bakıldı. Osmololite hesabına göre osmolilete<295mOsm/kg olması halinde dehidratasyon yok osmolarite 295-300mOsm/kg olması halinde oluşabilecek dehidratasyon habercisi olduğu osmolarite>300mOsm/kg üstünde ise dehidratasyon var olarak kabul edildi (89).

Hastaların kırılgnlık değerlendirmesinde, Edmonton, prizma7, rockwood, railnon-disabled FRESH ISAR testleri kullanılmıştır. Edmonton, FRESH, ISAR testleri için testler önce iki çevirmen tarafından Türkçeye çevrilmiş, Türkçeye çevrilen metinler tekrar orijinal dile çevrildikten sonra, çevirmenler kendi arasında bir uzlaşa ile Türkçe metne varmış ve uzlaşa metinleri analizde kullanılmıştır. Prizma7, rockwood, frailnon-disabled testleri için ise Türk validasyon çalışmaları baz alınmıştır (90-92). Testlerin uygulanmasından önce anket yapacak araştırmacılara anketlerin yapılması ile ilgili sunum yapılarak gönüllü anketörler ile uygulandı. Çalışmamızda kırılgnlık, dehidratasyon varlığının düşme ile ilişkisi araştırılmıştır.

Edmonton testi: Sorular ankettir. 10 adet soru 1 adet fonksiyonel değerlendirme içermektedir. Fonksiyonel değerlendirme esnasında hasta sabit bir sandalyeye oturtularak daha önce acil servis içinde belirlenmiş 3 metre uzaklığa ayağa kalkarak sağlık personeli eşliğinde yürümesi istenerek ve eş zamanlı kronometre kullanılarak bu süre hesaplandı. Koopere olamayan veya düşme riski olan hastalar bu değerlendirmeye alınmamıştır. Anket çalışmaya katılmayan asistan hekimler tarafından toplam 3 dakika 30 saniye süre ile yapıldı. Anket ekler bölümünde sunulmuştur (93-94).

Prisma 7 testi: Ankettir, anketin yapımındaki detaylar ve puanlama ekte sunulmuştur. Anket 7 sorudan oluşmaktadır. Anket çalışmaya katılmayan

asistan hekimler tarafından, toplam 1 dakika 30 saniye süre ile yapıldı. Anket ekler bölümünde sunulmuştur (95-96).

İSAR testi: Ankettir, anketin yapımındaki detaylar ve puanlama ekte sunulmuştur. Anket 6 sorudan oluşmaktadır. Anket çalışmaya katılmayan asistan hekimler tarafından 1 dakika süre ile yapıldı. Anket ekler bölümünde sunulmuştur (97).

FRESH testi: Ankettir, anketin yapımındaki detaylar ve puanlama ekte sunulmuştur. Anket 4 sorudan oluşmaktadır. Anket çalışmaya katılmayan asistan hekimler tarafından toplam 1 dakika süre ile yapıldı. Anket ekler bölümünde sunulmuştur (98).

Rockwood değerlendirme: Bu test hastaların genel tıbbi durumuna göre değerlendirme içermektedir. Uygulama detayları ekte sunulmuştur. Test araştırmaya dahil olmayan uzman veya asistan hekim tarafından yapıldı. Test ekler bölümünde sunulmuştur (92, 99).

Frainnon-disabled testi: Ankettir, anketin yapımındaki detaylar ve puanlama ekte sunulmuştur. Anket 5 sorudan oluşmaktadır. Anket çalışmaya katılmayan asistan hekimler tarafından toplam 1 dakika süre ile yapıldı. Test ekler bölümünde sunulmuştur (91, 100).

3.4 TEZİN KISITLILIKLARI

1. Hasta sayısının az olması
2. Yeşil alan hastalarının çalışmaya dahil edilmemesi
3. Her hastaya kırılma testlerinin yapılamaması

3.5 İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler için NCSS (NumberCruncher Statistical System) 2007 (Kaysville, Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Student-t Test, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin iki grup karşılaştırmalarında Mann Whitney U test kullanıldı.

Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson ki-kare, Fisher'sExact Test ve Fisher Freeman Halton test kullanıldı. Anlamlılık $p<0,05$ düzeylerinde değerlendirildi.



BULGULAR

Çalışma toplam 264 olguyla yapılmıştır (Tablo 4.1).

Tablo 4.1: Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

Yaş (yıl)	<i>Min-Maks (Medyan)</i>	65-97 (81)
	<i>Ort±Ss</i>	79,94±8,16
Cinsiyet	Kadın	150 (56,8)
	Erkek	114 (43,2)
Başvuru Nedeni	Düşme	129 (48,9)
	Diğer*	135 (51,1)
Düşme Öyküsü	Yok	119 (45,1)
	Var	145 (54,9)
Sürekli Kullandığı İlaç	Yok	19 (7,2)
	Var	245 (92,8)
Çoklu İlaç Kullanımı (n=245)	Yok	19 (7,8)
	Var	226 (92,2)
Sürekli Kullandığı İlaç Sayısı (n=245)	<i>Min-Maks (Medyan)</i>	1-12 (5)
	<i>Ort±Ss</i>	4,72±2,09
Osmolalite	<i>Min-Maks (Medyan)</i>	233,39-331,70 (290,06)
	<i>Ort±Ss</i>	289,39±10,32
Modifiye Medikal Research Skala Skoru	<i>Min-Maks (Medyan)</i>	1-5 (5)
	<i>Ort±Ss</i>	4,80±0,72
Ortostatik Hipotansiyon	Var	14 (5,3)
	Yok	179 (67,8)
	Bakılamadı	71 (26,9)
Anemi	Yok	115 (43,6)
	Hafif	79 (29,9)
	Orta	60 (22,7)
	Ağır	10 (3,8)
Dehidratasyon	Yok	199 (75,4)
	Dehidratasyon Habercisi	38 (14,4)
	Var	27 (10,2)
Sonuç	Taburcu	168 (65,1)
	Yatış	85 (32,9)
	Ex	5 (1,9)

(*oral alım azlığı, bulantı kusma, genel durum bozukluğu, karın ağrısı, göğüs ağrısı, nefes darlığı)

Acil servise başvuran %56,8'i (n=150) kadın, %43,2'si (n=114) toplam 264 olguyla yapılmıştır. Çalışmaya katılan olguların yaşları 65 ile 97 arasında değişmekte olup, ortalama $79,94 \pm 8,16$ yaş olarak saptanmıştır (Tablo 4.1).

Çalışmaya katılan olguların %48,9'unun (n=129) başvuru nedenin düşme, %51,1'inin (n=135) diğer nedenler olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.1).

Olguların %92,8'inde (n=245) sistemik hastalık olduğu ve sistemik hastalığı olanların %92,8'inin (n=245) sürekli kullandığı ilacının olduğu saptanmıştır. Sürekli kullandığı ilacı olan olguların %92,2'sinde (n=226) çoklu ilaç kullanımı olduğu ve sürekli kullandıkları ilaç sayısı 1 ile 12 arasında değişmekte olup, ortalama $4,72 \pm 2,09$ olarak saptanmıştır (Tablo 4.1).

Olguların modifiye medikal research skala skorları 1 ile 5 arasında değişmekte olup, ortalama $4,80 \pm 0,72$ olarak saptanmıştır.

Olguların %5,3'ünde (n=14) ortostatik hipotansiyon olduğu gözlenirken, %67,8'inde (n=179) ortostatik hipotansiyon gözlenmemiştir. Olguların %26,9'una (n=71) ise bakılamamıştır (Tablo 4.1).

Olguların %29,9'unda (n=79) hafif düzeyde anemi gözlenirken, %22,7'sinde (n=60) orta düzeyde ve %3,8'inde (n=10) ise ağır düzeyde anemi gözlenmiştir. Olguların %43,6'sında (n=115) anemi gözlenmemiştir (Tablo 4.1).

Olguların %75,4'ünde (n=199) dehidratasyon gözlenmezken, %14,4'ünde (n=38) dehidratasyon habercisi olduğu, %10,2'sinde (n=27) ise dehidratasyon olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.1).

Başvuru yapan olguların %65,1'inin (n=168) taburcu olduğu, %32,9'unun (n=85) çeşitli birimlere (ortopedi, dahiliye, beyin cerrahisi, genel cerrahi, nöroloji, göğüs hastalıkları, anestezi yoğun bakım, koroner yoğun bakım, gastroenteroloji) yatışının olduğu ve %1,9'unun (n=5) ex olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.1).

Tablo 4.2: Kırılabilirlik Testlerine Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Dağılımı

Edmonton Kırılabilirlik Testi	Kırılabilir Değil	80 (30,3)
	Hassas	40 (15,2)
	Hafif Kırılabilir	50 (18,9)
	Orta Kırılabilir	57 (21,6)
	Şiddetli Kırılabilir	37 (14,0)
Engelli Olmayanlar için Kırılabilirlik Find Anketi	Sağlıklı	62 (23,5)
	Kırılabilir	44 (16,7)
	Engelli	158 (59,8)
Fresh Kırılabilirlik Testi	Kırılabilir Değil	65 (24,6)
	Kırılabilir	199 (75,4)
Prisma 7 Anketi	Kırılabilir Değil	104 (39,4)
	Yüksek Oranda Kırılabilirlik Riski Mevcut	160 (60,6)
ISAR Testi Skorlaması	Kırılabilir Değil	121 (45,8)
	Kırılabilir	143 (54,2)
Rockwood Kırılabilirlik Ölçeği	Çok Fit	2 (0,8)
	İyi	28 (10,6)
	İdare Eder	51 (19,3)
	Az Kırılabilir	33 (12,5)
	Kısmen Kırılabilir	36 (13,6)
	Kırılabilir	63 (23,9)
	Şiddetli Kırılabilir	51 (19,3)

Olguların %30,3'ünün (n=80) edmonton kırılabilirlik testi sonucunun kırılabilir değil olduğu gözlenirken, %15,2'sinin (n=40) hassas, %18,9'unun (n=50) hafif kırılabilir, %21,6'sının (n=57) orta kırılabilir ve %14'ünün (n=37) şiddetli kırılabilir olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.2).

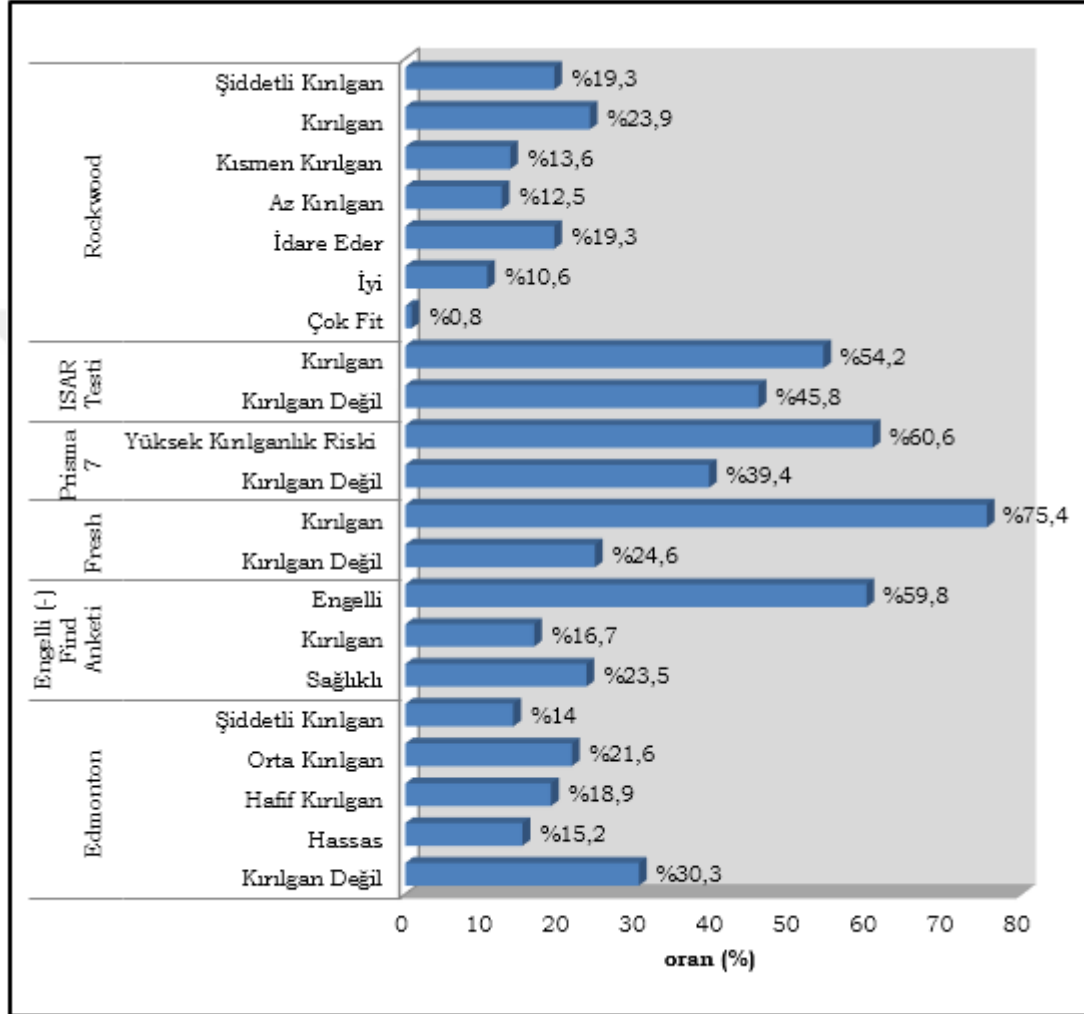
Olguların %23,5'inin (n=62) engelli olmayanlar için kırılabilirlik find anketi sonucunun sağlıklı, %16,7'sinin (n=44) kırılabilir ve %59,8'inin (n=158) engelli olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.2).

Olguların %24,6'sının (n=65) fresh kırılabilirlik testi sonucu kırılabilir değil, %75,4'ünün (n=199) kırılabilir olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.2).

Olguların %39,4'ünün (n=104) prisma 7 anketi sonucu kırılabilir değil, %60,6'sının (n=160) yüksek oranda kırılabilirlik riski mevcut olarak gözlenmiştir (Tablo 4.2).

Olguların %45,8'inin (n=121) ISAR testi skorlaması sonucu kırılabilir değil, %54,2'sinin (n=143) kırılabilir olarak gözlenmiştir (Tablo 4.2).

Olguların %0,8'inin (n=2) Rockwood kırılgenlik ölçeği sonucunu çok fit, %10,6'sının (n=28) iyi, %19,3'ünün (n=51) idare eder, %12,5'inin (n=33) az kırılgen, %13,6'sının (n=36) kısmen kırılgen, %23,9'unun (n=63) kırılgen ve %19,3'ünün (n=51) şiddetli kırılgen olduğu gözlenmiştir (Tablo 4.2).



Şekil 4.1: Kırılgenlik Skorlarının Dağılımı

Tablo 4.3: Edmonton Kırılabilirlik Ölçeği Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı

		n	%
Lütfen önceden çizilen bu dairenin bir saat olduğunu hayal edin. Sayıları doğru konumlarına yerleştirin ve daha sonra elleri saat “yediyi on geçiyor” olacak şekilde koyun	Diğer hatalar	104	39,4
	Hata yok	75	28,4
	Küçük aralık hataları	85	32,2
	>2	144	54,5
Geçen yıl kaç kez bir hastaneye gittiniz?	0	31	11,7
	1-2	89	33,7
	>2	144	54,5
Genel olarak sağlığını nasıl tanımlarsınız?	Kötü	62	23,5
	Mükemmel/çok iyi/iyi	90	34,1
	Uygun	112	42,4
Takibi eylemlerden kaçında yardıma ihtiyacınız vardır? (yemek hazırlama, alışveriş, ulaşım, telefon, ev işleri, kirlilerin yıkanması, para yönetimi, ilaçların alınması)	0-1	86	32,6
	2-4	64	24,2
	5-8	114	43,2
Yardıma ihtiyacınız olduğunda, ihtiyaçlarınızı karşılamaya gönüllü ve yetkin birisine güvenebilir misiniz?	Bazen	7	2,7
	Her zaman	254	96,2
	Hiçbir zaman	3	1,1
Düzenli olarak beş veya daha fazla farklı reçeteli ilaç kullanıyor musunuz?	Evet	142	53,8
	Hayır	122	46,2
Zaman zaman reçeteli ilaçlarınızı almayı unutuyor musunuz?	Evet	54	20,5
	Hayır	210	79,5
Son zamanlarda giysileriniz bol gelecek şekilde kilo verdiniz mi?	Evet	32	12,1
	Hayır	232	87,9
Genellikle üzgün veya depresif mi hissediyorsunuz?	Evet	62	23,5
	Hayır	202	76,5
Yapmak istemediğiniz zaman idrarınızın kontrolünü kaybetmeye ilişkin bir sorunuz var mı?	Evet	123	46,6
	Hayır	141	53,4
Sırtınız ve kollarınız dayanır şekilde bu sandalyeye oturmanızı rica ediyorum. Daha sonra, ‘BAŞLA’ dediğimde, lütfen kalkıp zemin üzerindeki işarete (yaklaşık olarak 3 m uzaklıkta) güvenli ve rahat bir hızda yürüyün ve sandalyeye geri dönerek oturun’	0-10 sn	15	5,7
	11-20 sn	66	25,0
	Herhangi birisi: > 20 sn veya hasta istemiyor veya yardım gerekli	183	69,3

Çalışmaya katılan olguların Edmonton Kırılabilirlik Ölçeği sorularına verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.3’te görülmektedir.

Tablo 4.4: Engelli Olmayanlar için Kırılganlık (FİND) Anketine Verilen Cevapların Dağılımı

		n	%
400 metre yürümekte herhangi bir zorluk yaşıyor musunuz?	Çok fazla zorluk yaşayarak veya yapamıyorum	149	56,4
	Hayır veya biraz zorluk yaşayarak	115	43,6
Bir kat merdiven çıkmakta herhangi zorluk yaşıyor musunuz?	Çok fazla zorluk yaşayarak veya yapamıyorum	135	51,1
	Hayır veya biraz zorluk yaşayarak	129	48,9
Geçen yıl boyunca, istemsiz olarak 4.5 kg'dan daha fazla kilo kaybı yaşadınız mı?	Evet	36	13,6
	Hayır	228	86,4
Geçen hafta ne kadar sıklıkla yaptığınız her şeye efor sarf ettiğinizi veya devam edemeyeceğinizi hissettiniz?	Nadiren veya bazen (2 kez veya daha az/hafta)	124	47,0
	Sık sık veya neredeyse her zaman (her hafta 3 veya daha fazla)	140	53,0
Fiziksel aktivite düzeyiniz nedir?	Düzenli fiziksel aktivite (her hafta en a 2-4 saat)	85	32,2
	Hiç veya çoğunlukla hareketsiz	179	67,8

Çalışmaya katılan olguların Engelli Olmayanlar için Kırılganlık (FİND) Anketi sorularına verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.4'te görülmektedir.

Tablo 4.5: Fresh Anketine Verilen Cevapların Dağılımı

		n	%
Dışarıda kısa bir yürüyüş (15-20 dk) yaparken yoruluyor musunuz?	Evet	178	67,4
	Hayır	86	32,6
Son 3 ay içinde herhangi bir genel halsizlik/yorgunluktan mustarip oldunuz mu?	Evet	162	61,4
	Hayır	102	38,6
Son 3 ay içinde hiç düştünüz mü?	Evet	67	25,4
	Hayır	197	74,6
Düşmekten korkuyor musunuz?	Hayır / biraz	114	43,2
	Korkuyorum/ çok korkuyorum	150	56,8
Markete gitme, markete gidip gelirken çıkan engelleri aşma (merdivenler gibi) veya alacaklarınızı seçme, ödeme yapma veya eve götürme konusunda yardıma ihtiyacınız var mı?	Evet	172	65,2
	Hayır	92	34,8

Çalışmaya katılan olguların Fresh Anketi sorularına verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.5'te görülmektedir.

Tablo 4.6: Prisma-7 Anketine Verilen Cevapların Dağılımı

		n	%
85 yaşından büyük müsünüz?	Evet	94	35,6
	Hayır	170	64,4
Erkek misiniz?	Evet	114	43,2
	Hayır	150	56,8
Genel olarak aktivitelerinizi kısıtlamanızı gerektiren herhangi bir sağlık sorunuz var mı?	Evet	144	54,5
	Hayır	120	45,5
Düzenli olarak birisinin yardımına ihtiyacınız var mı?	Evet	157	59,5
	Hayır	107	40,5
Genel olarak evde kalmanızı gerektiren herhangi sağlık sorunuz var mı?	Evet	103	39,0
	Hayır	161	61,0
Yardıma ihtiyacınız olursa, size yakın olan birisine güvenebilir misiniz?	Evet	261	98,9
	Hayır	3	1,1
Etrafta dolanmak için düzenli olarak bir baston, yürüme desteği veya tekerlekli sandalye kullanıyor musunuz?	Evet	142	53,8
	Hayır	122	46,2

Çalışmaya katılan olguların Prisma-7 Anketi sorularına verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.6'da görülmektedir.

Tablo 4.7: ISAR Aracı Başlangıç Görüntüleme Anketine Verilen Cevapların Dağılımı

		n	%
Sizi acile getiren hastalık veya yaralanmadan önce, düzenli olarak birilerinin yardımına ihtiyacınız var mıydı?	Evet	156	59,1
	Hayır	108	40,9
Sizi acile getiren hastalık veya yaralanmadan önce, kendinizle ilgilenmeniz için normalden daha fazla yardıma ihtiyaç duyuyor muydunuz?	Evet	142	53,8
	Hayır	122	46,2
Geçilen 6 ay içerisinde bir veya daha fazla gece hastanede yattınız mı (Acil Serviste kalma hariç olmak üzere)?	Evet	70	26,5
	Hayır	194	73,5
Genel olarak iyi görünüyor musunuz?	Evet	174	65,9
	Hayır	90	34,1
Genel olarak hafızanız ile ilgili ciddi sorunlarınız var mı?	Evet	60	22,7
	Hayır	204	77,3
Her gün üç farklı ilaçtan daha fazlasını alıyor musunuz?	Evet	181	68,6
	Hayır	83	31,4

Çalışmaya katılan olguların ISAR Aracı Başlangıç Görüntüleme Anketi sorularına verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.7'de görülmektedir.

Tablo 4.8: Rockwood Klinik Kırılabilirlik Ölçeği Sorularına Verilen Cevapların Dağılımı

	n	%
ÇOK FİT: Sağlıklı, aktif enerjik ve motive insanlar. Bu insanlar genellikle düzenli olarak egzersiz yapmaktadır. Kendi yaşlıları için en fit olan insanlar arasındadır.	2	0,8
İYİ: Aktif hastalık belirtileri olmayan fakat kategori 1 den daha az fit olan insanlar. Sıklıkla egzersiz yaparlar veya zaman zaman ör. mevsimsel olarak oldukça aktiftirler.	28	10,6
İDARE EDER: Medikal sorunları iyi bir şekilde kontrol edilen insanlar, fakat rutin yürüyüşün üzerinde düzenli olarak aktif değildirler.	51	19,3
KIRILGAN: Bütün dışarı aktivitelerinde ve ev işlerinde yardıma ihtiyaç duyan insanlar. Ev içinde, sık sık merdivenlerle ilgili sorun yaşarlar ve banyo yaparken yardıma ihtiyaçları vardır ve giyinirken minimal düzeyde yardıma (anlatım destek) ihtiyaç duyabilmektedirler.	63	23,9
AZ KIRILGAN: Günlük yardım için diğerlerine bağlı kalmazken, genellikle belirtiler aktiviteleri kısıtlamaktadır. “Savaşlık” ve/veya gün içerisinde yorgun olmak genel şikâyetlerdir.	33	12,5
KISMEN KIRILGAN: Bu insanlar genellikle daha görülür bir şekilde yavaştır ve mali durum, ulaşım, ağır ev işleri, ilaçlar konusunda yardıma ihtiyaçları vardır. Tipik olarak az kırılabilirlik gittikçe alışveriş ve dışarıda tek başına dolanma, yemek hazırlama ve ev işlerini olumsuz etkilemektedir.	36	13,6
ŞİDDETLİ KIRILGAN: Herhangi bir nedenden ötürü(fiziksel veya zihinsel) tamamen kişisel bakıma ihtiyacı vardır. Böyle olsa bile stabil görünmekte ve yüksek ölüm riski (6 ay içinde) taşımamaktadırlar.	51	19,3

Çalışmaya katılan olguların Rockwood Klinik Kırılabilirlik Ölçeği sorularına verdikleri cevapların dağılımı Tablo 4.8’de görülmektedir.

Tablo 4.9: Başvuru Şekillerine Göre Tanımlayıcı Özelliklerin Değerlendirilmesi

		Başvuru Şekli		Test Değeri
		Düşme (+) (n=129)	Düşme (-) (n=135)	p
Yaş	<i>Min-Maks (Medyan)</i>	65-97 (81)	65-97 (80)	t:1,061
	<i>Ort±Ss</i>	80,48±8,38	79,42±7,94	^a0,290
Cinsiyet	Kadın	80 (53,3)	70 (46,7)	□ ² :2,777
	Erkek	49 (43,0)	65 (57,0)	^b0,096
Düşme Öyküsü	Yok	49 (41,2)	70 (58,8)	□ ² :5,124
	Var	80 (55,2)	65 (44,8)	^b0,024*
Sistemik Hastalık	Yok	13 (68,4)	6 (31,6)	□ ² :3,134
	Var	116 (47,3)	129 (52,7)	^b0,077
Sürekli İlaç Kullanımı	Yok	11 (57,9)	8 (42,1)	□ ² :0,668
	Var	118 (48,2)	127 (51,8)	^b0,414
Çoklu İlaç Kullanımı	Yok	11 (57,9)	8 (42,1)	□ ² :0,781
	Var	107 (47,3)	119 (52,7)	^b0,377
Kullanılan İlaç Sayısı	<i>Min-Maks (Medyan)</i>	1-12 (5)	1-9 (5)	t:-0,229
	<i>Ort±Ss</i>	4,69±2,33	4,75±1,84	^a0,819
Modifiye Medikal Research Skala Skoru	<i>Min-Maks (Medyan)</i>	1-5 (5)	1-5 (5)	Z:-0,992
	<i>Ort±Ss</i>	4,86±0,58	4,74±0,83	^a0,321
Ortostatik Hipotansiyon	Bakılamadı	40 (56,3)	31 (43,7)	□ ² :6,043
	Var	10 (71,4)	4 (28,6)	^b0,049*
	Yok	79 (44,1)	100 (55,9)	
Anemi	Yok	57 (49,6)	58 (50,4)	□ ² :0,053
	Hafif	38 (48,1)	41 (51,9)	^b0,997
	Orta	29 (48,3)	31 (51,7)	
	Ağır	5 (50)	5 (50)	
Dehidratasyon	Yok	98 (49,2)	101 (50,8)	□ ² :2,146
	Habercisi	21 (55,3)	17 (44,7)	^b0,342
	Var	10 (37)	17 (63)	

^aStudent-t Test; ^bPearson Chi-Square Test; ^cFisher's Exact Test; * $p<0,05$; ** $p<0,01$

Olguların acil servise başvuruları, düşme şikâyeti varlığına veya yokluğuna göre değerlendirildiğinde;

Düşme durumuna göre olguların yaşları ve cinsiyet dağılımları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Düşme öyküsü olan olguların başvuru şeklinin düşme olması oranı, düşme öyküsü olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,024$; $p<0,05$) (Tablo 4.9).

Sistemik hastalık varlığına göre olgularda düşme görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Sürekli ilaç kullanımı, çoklu ilaç kullanımı ve başvuru şekillerine göre olgularda düşme görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Başvuru şekillerine göre olguların modifiye medikal research skala skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Ortostatik hipotansiyon varlığına göre olgularda düşme görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır ($p=0,049$; $p<0,05$). Ortostatik hipotansiyonu olan olgularda düşme görülme oranı, ortostatik hipotansiyonu olmayan olgulara göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (Tablo 4.9).

Anemi ve dehidratasyon varlığına göre olgularda düşme görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.9).

Tablo 4.10: Sistemik Hastalıklara Göre Başvuru Özelliklerin Değerlendirilmesi

		Başvuru Şekli		Test Değeri
		Düşme (+) (n=129)	Düşme (-) (n=135)	p
Alzheimer	Yok	108 (46,4)	125 (53,6)	^{a2} :1,889
	Var	8 (66,7)	4 (33,3)	^b 0,169
Astım	Yok	110 (47,0)	124 (53,0)	^{a2} :0,239
	Var	6 (54,5)	5 (45,5)	^b 0,625
BPH	Yok	106 (48,4)	113 (51,6)	^{a2} :0,921
	Var	10 (38,5)	16 (61,5)	^b 0,337
Demans	Yok	110 (46,6)	126 (53,4)	^{a2} :1,399
	Var	6 (66,7)	3 (33,3)	^c 0,314
Diyabet	Yok	76 (46,3)	88 (53,7)	^{a2} :0,201
	Var	40 (49,4)	41 (50,6)	^b 0,654
Epilepsi	Yok	113 (47,3)	126 (52,7)	^{a2} :0,017
	Var	3 (50,0)	3 (50,0)	^c 1,000
Hipertansiyon	Yok	35 (50,0)	35 (50,0)	^{a2} :0,277
	Var	81 (46,3)	94 (53,7)	^b 0,599
KAH	Yok	86 (50,6)	84 (49,4)	^{a2} :2,340
	Var	30 (40,0)	45 (60,0)	^b 0,126
KBY	Yok	108 (50,2)	107 (49,8)	^{a2} :5,865
	Var	8 (26,7)	22 (73,3)	^b 0,015*
KKY	Yok	101 (52,9)	90 (47,1)	^{a2} :10,640
	Var	15 (27,8)	39 (72,2)	^b 0,001**
KOAH	Yok	113 (51,1)	108 (48,9)	^{a2} :12,960
	Var	3 (12,5)	21 (87,5)	^b 0,001**
Malignite	Yok	111 (49,3)	114 (50,7)	^{a2} :4,362
	Var	5 (25,0)	15 (75,0)	^b 0,037*
Osteoporoz	Yok	108 (45,8)	128 (54,2)	^{a2} :6,468
	Var	8 (88,9)	1 (11,1)	^c 0,015*
Parkinson	Yok	111 (46,4)	128 (53,6)	^{a2} :3,195
	Var	5 (83,3)	1 (16,7)	^b 0,104
SVO	Yok	109 (49,3)	112 (50,7)	^{a2} :3,528
	Var	7 (29,2)	17 (70,8)	^b 0,060

Aritmi hastası olan olguların başvuru şeklinin düşme olması oranı, aritmi hastası olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (p=0,026; p<0,05) (Tablo 4.10).

KBY hastası olan olguların başvuru şeklinin düşme olması oranı, KBY hastası olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0,015; p<0,05) (Tablo 4.10).

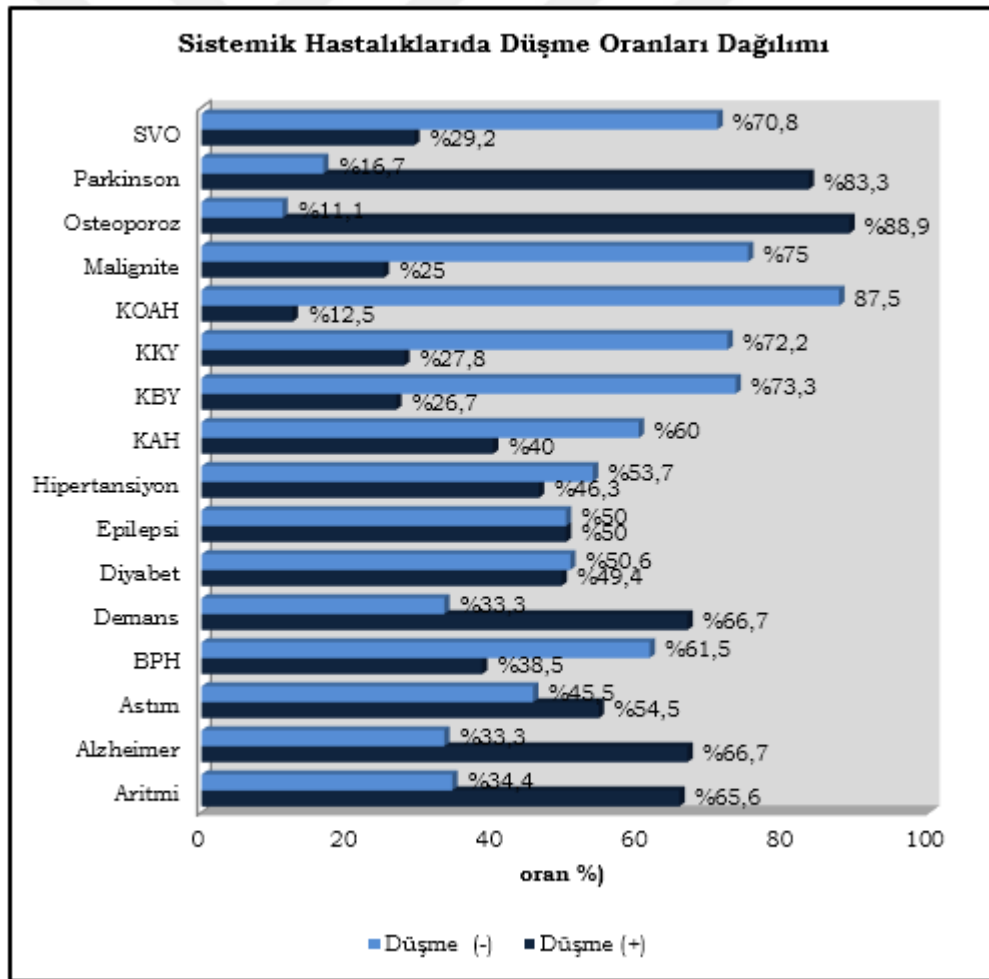
KKY hastası olan olguların başvuru şeklinin düşme olması oranı, KKY hastası olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (p=0,001; p<0,01) (Tablo 4.10).

KOAH hastası olan olguların başvuru şeklinin düşme olması oranı, KOAH hastası olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$) (Tablo 4.10).

Malignitesi olan olguların başvuru şeklinin düşme olması oranı, malignitesi olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,037$; $p<0,05$) (Tablo 4.10).

Osteoporoz hastası olan olguların başvuru şeklinin düşme olması oranı, osteoporoz hastası olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır ($p=0,015$; $p<0,05$) (Tablo 4.10).

Alzheimer, astım, BPH, Demans, diyabet, epilepsi, hipertansiyon, KAH, Parkinson ve SVO hastalığı varlığına göre olgularda düşme görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).



Şekil 4.2: Sistemik Hastalıklara Göre Düşme Oranları Dağılımı

Tablo 4.11: Başvuru Şekillerine Göre Ölçek Sonuçlarının Değerlendirilmesi

		Başvuru Şekli		Test Değeri
		Düşme (+) (n=129)	Düşme (-) (n=135)	<i>p</i>
Edmonton Kırılgnlık Testi	Kırılgn Değil	43 (53,8)	37 (46,3)	d^2 :11,528
	Hassas	27 (67,5)	13 (32,5)	$b^0,021^*$
	Hafif Kırılgn	23 (46)	27 (54)	
	Orta Kırılgn	24 (42,1)	33 (57,9)	
	Şiddetli Kırılgn	12 (32,4)	25 (67,6)	
Engelli Olmayanlar için Kırılgnlık Find Anketi	Sağlıklı	37 (59,7)	25 (40,3)	d^2 :15,329
	Kırılgn	30 (68,2)	14 (31,8)	$b^0,001^{**}$
	Engelli	62 (39,2)	96 (60,8)	
Fresh Kırılgnlık Testi	Kırılgn Değil	36 (55,4)	29 (44,6)	d^2 :1,467
	Kırılgn	93 (46,7)	106 (53,3)	$b^0,226$
Prisma 7 Anketi	Kırılgn Değil	66 (63,5)	38 (36,5)	d^2 :14,635
	Yüksek Oranda Kırılgnlık Riski Var	63 (39,4)	97 (60,6)	$b^0,001^{**}$
ISAR Testi Skorlaması	Kırılgn Değil	72 (59,5)	49 (40,5)	d^2 :10,122
	Kırılgn	57 (39,9)	86 (60,1)	$b^0,001^{**}$
Rockwood Kırılgnlık Ölçeğı	Çok Fit	1 (50)	1 (50)	d^2 :17,779
	İyi	14 (50)	14 (50)	$b^0,007^{**}$
	İdare Eder	32 (62,7)	19 (37,3)	
	Kırılgn	25 (39,7)	38 (60,3)	
	Az Kırılgn	20 (60,6)	13 (39,4)	
	Kısmen Kırılgn	22 (61,1)	14 (38,9)	
	Şiddetli Kırılgn	15 (29,4)	36 (70,6)	

b^b Pearson Chi-Square Test; d^d Mann Whitney U Test; $^*p<0,05$; $^{**}p<0,01$

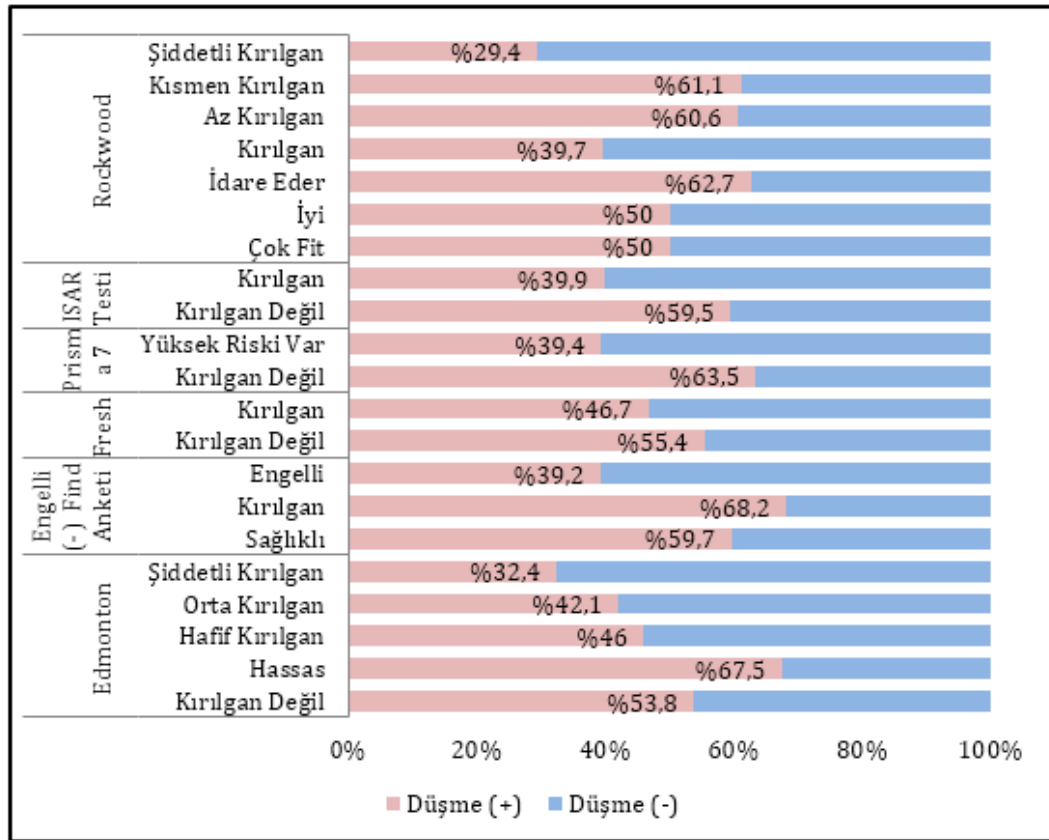
Edmonton kırılgnlık test sonucu hassas olan olgularda düşme görölme oranı, test sonucu hafif kırılgn, orta kırılgn ve şiddetli kırılgn olan olgulara göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır. Aynı şekilde test sonucu kırılgn değil olarak gözlenen olgularda düşme görölme oranı, test sonucu şiddetli kırılgn olan olgulara göre anlamlı düzeyde yüksek saptanmıştır (Tablo 4.11).

Find anketi sonucu engelli olarak belirlenen olgularda düşme görölme oranı, find anket sonucu sağlıklı ve kırılgn olan olgulara göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (Tablo 4.11).

Prisma 7 anketi sonucu yüksek oranda kırılgnlık riski gözlenen olgularda düşme görölme oranı, anket sonucu kırılgn olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$) (Tablo 4.11).

ISAR test sonucu kırılğan olan olgularda düşme görülme oranı, test sonucu kırılğan olmayan olgulara göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır ($p=0,001$; $p<0,01$) (Tablo 4.11).

Rockwood kırılğanlık ölçeği sonucu kırılğan olan olgularda düşme görülme oranı, ölçek sonucu idare eder ve kısmen kırılğan olan olgulara göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır. Aynı şekilde ölçek sonucu şiddetli kırılğan olan olgularda düşme görülme oranı, ölçek sonucu idare eder, az kırılğan ve kısmen kırılğan olan olgulara göre anlamlı düzeyde düşük saptanmıştır (Tablo 4.11).



Şekil 4.3: Düşme Durumuna Göre Kırılğanlık Testleri Dağılımı

Tablo 4.12: Başvuru Şekillerine Göre Sonuç Durumunun ve Osmolalite Ölçümünün Değerlendirilmesi

		Başvuru Şekli		Test Değeri
		Düşme (+) (n=129)	Düşme (-) (n=135)	p
	Taburcu	81 (64,3)	87 (65,9)	d ² :1,838
	Yatış	44 (34,9)	41 (31,1)	^e0,432
	Ex	1 (0,8)	4 (3,0)	
Osmolalite	<i>Min-Maks</i>	233,39-320,36	257,17-331,7	Z:-0,479
	<i>(Medyan)</i>	(289,89)	(290,34)	
	<i>Ort±Ss</i>	289,52±9,50	289,26±11,08	^d0,632

^dMann Whitney U Test; ^eFisher Freeman Halton Test; *p<0,05; **p<0,01

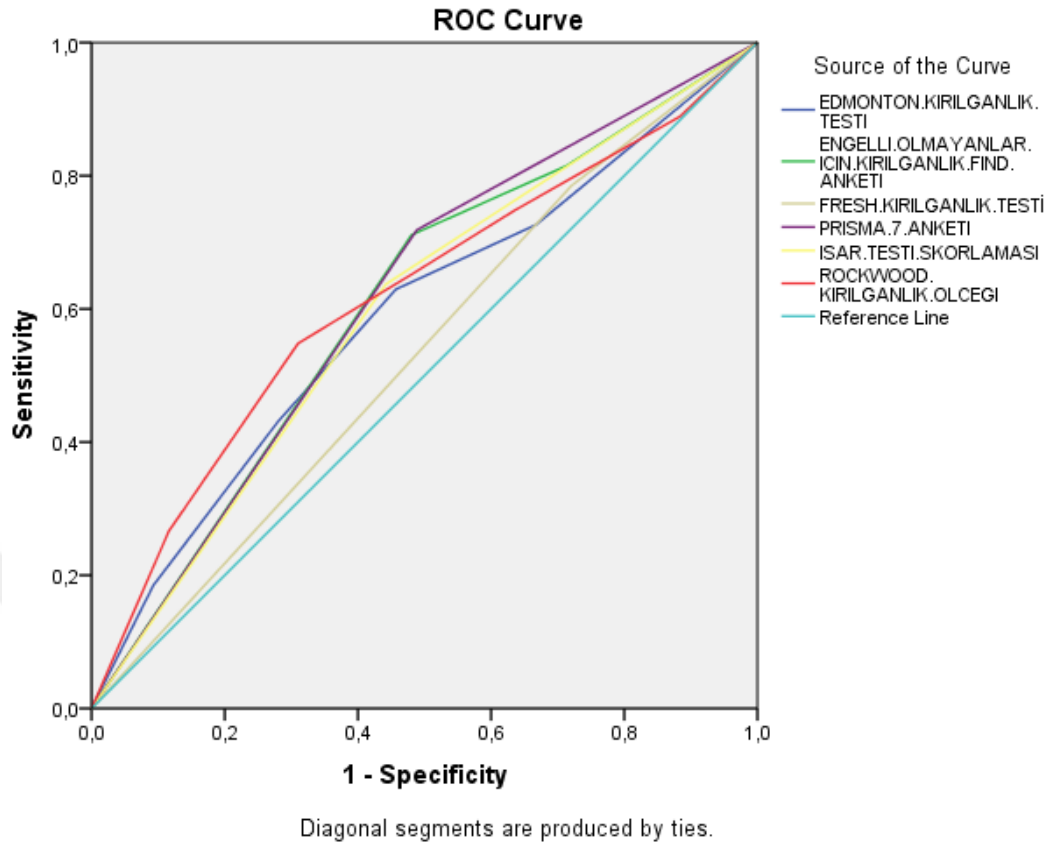
Başvuru şekillerine göre olguların mortalite, yatış, taburcu durumları ve osmolalite ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır (p>0,05) (Tablo 4.12).

Tablo 4.13: Mortaliteye Göre Ölçek Sonuçlarının Değerlendirilmesi

		Mortalite		Test Değeri
		Sağ (n=253)	Ex (n=5)	p
		n (%)	n (%)	
Dehidratasyon	Yok	190 (97,9)	4 (2,1)	χ^2 :0,517
	Habercisi	37 (97,4)	1 (2,6)	e1,000
	Var	26 (100,0)	0 (0,0)	
Edmonton Kırılgnalık Testi	Kırılgn Değil	79 (100,0)	0 (0,0)	χ^2 :5,520
	Hassas	38 (97,4)	1 (2,6)	e0,103
	Hafif Kırılgn	48 (100,0)	0 (0,0)	
	Orta Kırılgn	54 (96,4)	2 (3,6)	
	Şiddetli Kırılgn	34 (94,4)	2 (5,6)	
Engelli Olmayanlar için Kırılgnalık Find Anketi	Sağlıklı	61 (100,0)	0 (0,0)	χ^2 :2,059
	Kırılgn	42 (100,0)	0 (0,0)	e0,345
	Engelli	150 (96,8)	5 (3,2)	
Fresh Kırılgnalık Testi	Kırılgn Değil	64 (100,0)	0 (0,0)	χ^2 :1,682
	Kırılgn	189 (97,4)	5 (2,6)	e0,337
Prisma 7 Anketi	Kırılgn Değil	102 (100,0)	0 (0,0)	χ^2 :3,334
	Yüksek Oranda Kırılgnalık Riski Var	151 (96,8)	5 (3,2)	e0,160
ISAR Testi Skorlaması	Kırılgn Değil	118 (99,2)	1 (0,8)	χ^2 :1,400
	Kırılgn	135 (97,1)	4 (2,9)	e0,378
Rockwood Kırılgnalık Ölçeği	Çok Fit	2 (100,0)	0 (0,0)	χ^2 :6,251
	İyi	27 (100,0)	0 (0,0)	e0,330
	İdare Eder	51 (100,0)	0 (0,0)	
	Kırılgn	62 (98,4)	1 (1,6)	
	Az Kırılgn	32 (100,0)	0 (0,0)	
	Kısmen Kırılgn	33 (97,1)	1 (2,9)	
	Şiddetli Kırılgn	46 (93,9)	3 (6,1)	

χ^2 Fisher's Exact Test; e Fisher Freeman Halton Test

Dehidratasyon varlığı, Edmonton kırılgnalık testi sonuçları, engelli olmayanlar için kırılgnalık (FİND) anketi sonuçları, Fresh kırılgnalık testi sonuçları, Prisma-7 anketi sonuçları, ISAR testi sonuçları ve Rockwood klinik kırılgnalık ölçeği puanları mortalite görülme durumuna göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 4.13).



Şekil 4.4: Düşme Üzerine Kırılgnlık Ölçeklerinin ROC Curve Eğrileri

Edmonton Kırılgnlık Ölçeği için ROC Curve Area değeri %59,0 standart hatası %3,5 olarak saptanırken istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Şekil 4.4).

Engelli Olmayanlar için Kırılgnlık Find Anketi için ROC Curve Area değeri %60,9 standart hatası %3,5 olarak saptanırken istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$) (Şekil 4.4).

Prisma 7 Anketi için ROC Curve Area değeri %61,5 standart hatası %3,5 olarak saptanırken istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$).

ISAR Testi Skorlaması için ROC Curve Area değeri %59,8 standart hatası %3,5 olarak saptanırken istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$) (Şekil 4.4).

Rockwood Kırılgnlık Ölçeği için ROC Curve Area değeri %61,8 standart hatası %3,5 olarak saptanırken istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,01$) (Şekil 4.4).

Düşmeyi en iyi açıklayan ölçek; Rockwood Kırılgnlık Ölçeğidir, bunu Prisma. 7. Anketi, sonrasında ise Engelli Olmayanlar için Kırılgnlık Find Anketi takip etmektedir (Şekil 4.4).

Tablo 4.14: Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Anemi, Osmolarite, Fresh Kırılgnlık Testi)

	p	ODDS	95% C.I.ODDS	
			Alt	Üst
ANEMİ	0,995			
ANEMİ (hafif)	0,968	0,988	0,551	1,773
ANEMİ (orta)	0,865	1,057	0,555	2,015
ANEMİ (ağır)	0,846	1,138	0,308	4,204
Fresh Kırılgnlık Testi (+)	0,293	0,732	0,409	1,310
Osmolarite (yok)	0,428			
Osmolarite (şüpheli)	0,542	1,299	0,560	3,010
Osmolarite (dehidrasyon)	0,280	0,630	0,273	1,457

Düşme üzerine Fresh skoru, osmalarite, aneminin etkilerini Lojistik regresyon analizi ile değerlendirdiğimizde; modelin anlamlı bulunmadığı görülmektedir ($F=3.240$; $p>0,05$). Modele alınan değişkenlerin p değerleri ODDS (odds ratio) riskleri Tablo 4.14'te görülmektedir.

Tablo 4.15: Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, Edmonton Kırılgnlık Testi)

	p	ODDS	95% C.I.ODDS	
			Alt	Üst
Osmolarite (yok)	0,568			
Osmolarite (şüpheli)	0,413	1,442	0,6	3,463
Osmolarite (dehidrasyon)	0,563	0,775	0,327	1,837
Cinsiyet (K)	0,042*	1,706	1,019	2,856
Sistemik hastalık (+)	0,257	0,550	0,196	1,547
Edmonton Kırılgnlık Testi	0,015*			
Edmonton Kırılgnlık Testi(Hassas)	0,097	1,982	0,884	4,447
Edmonton Kırılgnlık Testi(Hafif)	0,323	0,697	0,34	1,426
Edmonton Kırılgnlık Testi(Orta)	0,144	0,597	0,298	1,193
Edmonton Kırılgnlık Testi (Şiddetli)	0,043*	0,427	0,187	0,972

* $p<0,05$

Düşme üzerine cinsiyet, sistemik hastalık, osmolarite, Edmonton kırılgnlık ölçeği etkilerini Lojistik regresyon analizi ile değerlendirdiğimizde; modelin anlamlı bulunduğu ve modelin açıklayıcılık katsayısının (%59) orta düzeyde olduğu görüldü. Modelde kadın cinsiyetin ve Edmonton kırılgnlık ölçeği istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Erkek cinsiyeti referans aldığımızda kadınların düşme üzerine etkisinin ODDS (odds ratio) oranı 1.706 (%95 CI:1,02-2,856) kat arttırdığı görülmektedir. Endmonton kırılgnlık olmayanlara göre şiddetli kırılgnlık görülmemesinin düşme üzerine etkisinin ODDS değeri 0,427 (%95 CI:0.187-0,972) olarak saptanmıştır. Osmolarite ve sistemik hastalığın ise düşme üzerine multivariate değerlendirmede anlamlı değildir ($p>0,05$) (Tablo 4.15).

Tablo 4.16: Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, Find Anketi)

	p	ODDS	95% C.I.ODDS	
			Alt	Üst
Osmolarite (yok)	0,566			
Osmolarite (şüpheli)	0,388	1,467	0,615	3,502
Osmolarite (dehidrasyon)	0,605	0,795	0,332	1,900
Cinsiyet (K)	0,043*	1,710	1,018	2,873
Sistemik hastalık (+)	0,487	0,689	0,241	1,971
Find Anketi	0,001**			
Find Anketi (Kırılgn)	0,393	1,433	0,627	3,271
Find Anketi (Engelli)	0,010*	0,431	0,227	0,818

* $p<0,05$; ** $p<0,01$

Düşme üzerine cinsiyet, sistemik hastalık, osmolarite, Engelli Olmayanlar için Kırılgnlık Find Anketi etkilerini Lojistik regresyon analizi ile değerlendirdiğimizde; modelin anlamlı bulunduğu ve modelin açıklayıcılık katsayısının (%60,2) orta düzeyde olduğu görüldü. Modelde kadın cinsiyetin ve Find kırılgnlık ölçeği istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Erkek cinsiyeti referans aldığımızda kadınların düşme üzerine etkisinin ODDS oranı 1.710 (%95 CI:1,02-2,873) kat arttırdığı görülmektedir. Find anketinde sağlıklı olanlara göre engelli kırılgnlık görülmemesinin düşme üzerine etkisinin ODDS (odds ratio) değeri 0,431 (%95 CI:0.227-0,818) olarak saptanmıştır. Osmolarite ve sistemik hastalığın ise düşme üzerine multivariate değerlendirmede anlamlı değildir ($p>0,05$) (Tablo 4.16).

Tablo 4.17: Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, Prisma 7 Anketi)

	p	ODDS	95% C.I.ODDS	
			Alt	Üst
Osmolarite (yok)	0,286			
Osmolarite (şüpheli)	0,224	1,704	0,722	4,023
Osmolarite (dehidrasyon)	0,385	0,683	0,289	1,614
Cinsiyet (K)	0,148	1,457	0,875	2,425
Sistemik hastalık (+)	0,237	0,533	0,188	1,514
Prisma Anketi (Yüksek kırılabilirlik)	0,000**	0,383	0,226	0,647

** $p < 0,01$

Düşme üzerine cinsiyet, sistemik hastalık, osmolarite, Prisma Anketi etkilerini Lojistik regresyon analizi ile değerlendirdiğimizde; modelin anlamlı bulunduğu ve modelin açıklayıcılık katsayısının (%60,6) orta düzeyde olduğu görüldü. Modelde sadece Prisma anketi istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0,05$). Find anketinde sağlıklı olanlara göre yüksek kırılabilirlik görülmesinin düşme üzerine etkisinin ODDS değeri 0,383 (%95 CI:0.226-0,647) olarak saptanmıştır. Cinsiyet, Osmolarite ve sistemik hastalığın ise düşme üzerine multivariate değerlendirmede anlamlı değildir ($p > 0,05$) (Tablo 4.17).

Tablo 4.18: Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, ISAR Kırılabilirlik Testi)

	p	ODDS	95% C.I.ODDS	
			Alt	Üst
Osmolarite (yok)	0,516			
Osmolarite (şüpheli)	0,417	1,426	0,605	3,362
Osmolarite (dehidrasyon)	0,472	0,732	0,312	1,715
Cinsiyet (K)	0,100	1,527	0,922	2,530
Sistemik hastalık (+)	0,257	0,550	0,196	1,547
ISAR testi (Kırılabilirlik)	0,005*	0,483	0,290	0,804

* $p < 0,05$

Düşme üzerine cinsiyet, sistemik hastalık, osmolarite, ISAR testi etkilerini Lojistik regresyon analizi ile değerlendirdiğimizde; modelin anlamlı bulunduğu ve modelin açıklayıcılık katsayısının (%58,3) orta düzeyde olduğu görüldü. Modelde sadece ISAR testi istatistik olarak anlamlı

bulunmuştur ($p<0,05$). ISAR anketinde sağlıklı olanlara göre kırılgnlık görölmesinin düşme üzerine etkisinin ODDS değeri 0,483 (%95 CI:0.290-0,804) olarak saptanmıştır. Cinsiyet, Osmolarite ve sistemik hastalığın ise düşme üzerine multivariate değerlendirmede anlamlı değildir ($p>0,05$) (Tablo 4.18).

Tablo 4.19: Düşme Üzerine Etkili Faktörlerin Lojistik Regresyon Sonuçları (Osmolarite, Cinsiyet, Sistemik hastalık, Rockwood Kırılgnlık Ölçeği)

	p	ODD S	95% C.I.ODDS Alt	Üst
Osmolarite (yok)	0,339			
Osmolarite (şüpheli)	0,193	1,817	0,739	4,468
Osmolarite (dehidrasyon)	0,614	0,795	0,327	1,934
Cinsiyet (K)	0,035 *	1,777	1,041	3,032
Sistemik hastalık (+)	0,129	0,433	0,147	1,275
Rockwood Kırılgnlık Ölçeği	0,002			
Rockwood Kırılgnlık Ölçeği (idare eder)	0,185	1,917	0,733	5,012
Rockwood Kırılgnlık Ölçeği (Az kırılgn)	0,223	1,936	0,670	5,594
Rockwood Kırılgnlık Ölçeği (Kısmen kırılgn)	0,225	1,895	0,675	5,317
Rockwood Kırılgnlık Ölçeği (Kırılgn)	0,412	0,665	0,251	1,761
Rockwood Kırılgnlık Ölçeği (Şiddetli kırılgn)	0,134	0,468	0,174	1,264

* $p<0,05$

Düşme üzerine cinsiyet, sistemik hastalık, osmalarite, Rocwood kırılgnlık ölçeği etkilerini Lojistik regresyon analizi ile değerlendirdiğimizde; modelin anlamlı bulunduğu ve modelin açıklayıcılık katsayısının (%63,6) orta düzeyde olduğu görüldü. Modelde sadece kadın cinsiyetin etkisi istatistik olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Erkek cinsiyeti referans aldığımızda kadınların düşme üzerine etkisinin ODDS oranı 1.777 (%95 CI:1,04-3.032) kat arttırdığı görülmektedir. Osmolarite, Rocwood kırılgnlık ölçeği ve sistemik hastalığın düşme üzerine etkisi anlamlı değildir ($p>0,05$) (Tablo 4.19).

Regresyon analizlerinde osmolarite, anemi, sistemik hastalıklar gibi risk oluşturan faktörlerin varlığının, düşme ile anlamlı ilişkisi saptanmamıştır. Edmonton, find ve rockwood kırılgnlık modellerinde kadın cinsiyetinde

düşme riski erkeklere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Düşme riskini en iyi açıklayan model %63,6 oranıyla rockwood kırılmalık ölçeğidir.



TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1 TARTIŞMA

Son yıllarda tüm dünyada ve ülkemizde yaşlı nüfusun artmasıyla önemli sağlık sorunu haline gelen kırılgnlık çoğunlukla atipik semptomlarla ve hastalık kavramı ile tam olarak açıklanamayan birçok sebebe bağlı olarak ortaya çıkan geriatrik bir sendrom olarak ifade edilmektedir (101). Yaşlı popülasyonda nöromüsküler, metabolik ve immün sistemde ilerleyen yaşla birlikte fizyolojik rezervlerin azalmasına bağlı olarak meydana gelen güçsüzlük sonucu yaşamı tehdit eden travmalar gelişmekte ve bu travmaların en başında düşme yer almaktadır (102). Yaşlı travma mağdurları, benzer travma şiddetindeki genç hastalardan iki kat daha fazla ölmekte ve büyük yaralanmaların olmadığı travmalar bile yaşlılarda hızlı fonksiyonel kayba, acil servise tekrar başvurulara ve azalan yaşam kalitesine neden olmaktadır (103). 65 yaş üstü acil servise başvuranların değerlendirildiği çalışmamızda yaşlıların yarısının düşme nedeni ile başvurusu yaşlılarda düşmenin önemini vurgulamaktadır.

Bu çalışma acil servise başvuran 65 yaş ve üzeri 264 hastanın katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan hastaların %56,8'i (n=150) kadın, %43,2'si (n=114) erkek olup, yaş ortalamaları $79,94 \pm 8,16$ yaş olarak saptanmıştır. Literatür taramalarında acil servise başvuran yaşlıların yaş ortalaması Hohl ve ark. (104) çalışmalarında 78, De Paepe ve ark. (105) çalışmasında 76, Tiedemann ve ark. (106) çalışmasında 81, Turkseven ve ark. (107) çalışmasında 75 olarak bildirilmiştir. Günümüzde acil servise başvuru ortalamasının 80'leri bulması, 50 yaş üstü yaşlılarda bile yaş ortalamasının 76 olması sağlık imkânlarının (hem önleyici tedbirlerin hem tedavi hizmetlerinin), yaşam kalitesinin giderek iyileştiğini göstermektedir.

Bu çalışmada 65 yaş üstü acil servise başvuran hastaların yaş ortalamaları literatür taramalarıyla uyumlu bulunmuştur.

Acil servise başvuran yaşlıların cinsiyet dağılımı incelendiğinde Tiedemann ve ark'nın çalışmasında yaşlıların %54'ünün (106), Hohl ve ark'nın çalışmasında %50,7'sinin (104), De Paepe ve ark'nın çalışmasında %52,4'sinin (105), Gökçek ve ark'nın çalışmasında %60,8'inin (21) ve çalışmamızda ise %56,8'inin kadın cinsiyet olduğu saptanmıştır. Gülhan ve ark'nın çalışmasında yaşlılarda kadın oranı %53 saptanmıştır (108). Dünya genelinde kadınlar için hesaplanan beklenen yaşam süresinin erkeklerden daha uzun olması, özellikle ileri yaş gruplarında, kadın nüfusun erkek nüfusundan yüksek olmasına sebep olmaktadır (109). Türkiye İstatistik Kurumu 2009 verilerine göre kadınlar için beklenen yaşam süresi 76,1 yıl, erkekler için ise 71,5 yıldır (110). Cinsiyet dağılımı yaklaşık olarak eşit olsa da kadınların fazla olması 70 yaş üstünde kadınların ağırlıkta olması, kadınlarda yaşam sürelerinin erkeklere oranla uzun olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmaya dahil edilen olguların başvuru şekillerine bakıldığında %48,9'unun (n=129) başvuru nedenin düşme, %51,1'inin (n=135) diğer nedenler olduğu gözlenmiştir. Burstow ve ark. (111)'nin yaptıkları çalışmada travmaya bağlı acil başvuruların 1990'larda %15'i yaşlı iken 2014'te %20'sinin yaşlı olduğu saptanmıştır (111). Turkseven ve ark'nın yaptığı çalışmada 5 yıllık süreçte acil servise başvuran yaşlılar için başvuru nedeni düşme olanların oranı %5-14 saptanmış ve yıllara göre artmıştır (107). Bir sağlık hizmetleri araştırma ve geliştirme merkezi verilerine göre acil servise başvuran yaşlılar içinde düşme nedeni ile başvuru oranı %10,5 (112), Bedel ve ark'nın yaptığı çalışmada acile başvuran yaşlıların en sık başvuru şikâyeti ilk sırada karın ağrısı (%15,7), nefes darlığı (%15,7) iken düşme nedeni ile başvuru oranı %4,4 saptanmıştır (113). Gulhan ve ark'nın saha çalışmasında yaşlıların %64'ündedaha önce düşme öyküsü olduğu saptanmıştır. İleri yaşta eşlik eden ek hastalıklar arttığı için düşme riski de artmaktadır (108, 114). Çalışmamızdaki tanımlayıcı özellikler ve özellikle düşme için risk faktörü olabilecek ek hastalıklar, çoklu ilaç kullanımının dağılımı, düşmede risk faktörlerinin değerlendirildiği çalışmalar ile benzerlik

göstermektedir (21, 106). Seçilen örneklem grubunda düşme nedeniyle acil servise başvuru oranının yüksek olduğu çalışmamızda; düşme öyküsü varlığı, yardımcı cihaz kullanım durumu, komorbid hastalık, denge problemleri, fiziksel bağımlılık, huzurevinde yaşama veya yalnız yaşama gibi bireysel, eski binalarda yaşama, asansörün olmayışı, trafik yoğunluğu nedeniyle acele etme gibi İstanbul iline bağlı çevresel faktörlerin düşme riskini arttırarak başvuru şeklini etkileyebileceği düşünülmektedir.

Çalışmaya dahil edilen olguların %92,8'inde (n=245) sistemik hastalık olduğu Turkseven ve ark'nın çalışmasında yaşlıların ek hastalık görülme oranı %87,5 (107) saptanmıştır. Gulhan ve ark'nın saha çalışmasında kronik hastalık varlığı %84 saptanmıştır (108). De Paepe ve ark'nın ve Hohl ve ark'nın çalışmasında sırasıyla yaşlı hastaların %92,5'de ve %90,8'de en az bir ilaç kullanımı olduğu belirtilmiş olup hastalıkları konusunda bilgi verilme de kullanılan ilaç oranı üzerinden ek hastalıkları olduğu göz önünde bulundurulursa çalışmamız verilerine benzer sonuçlar saptanmıştır. Yaş ilerledikçe hücre yaşlanması nedeni ile organ ve doku yetersizlikleri sonucu eşlik eden hastalıklar da artmaktadır. Bu nedenle çalışmamızda ve yapılan diğer çalışmalarda da yaşlıların neredeyse tamamında ek hastalık saptanmıştır. Çalışmamızdaki tanımlayıcı özellikler ve özellikle düşme için risk faktörü olabilecek ek hastalıklar, çoklu ilaç kullanımının dağılımı Tiedemann ve ark'ı ile Gökçek ve ark'nın düşmede risk faktörlerinin değerlendirildiği çalışma ile benzerlik göstermektedir (21, 106).

Çalışmaya dahil edilen olguların %92,8'inin (n=245) sürekli kullandığı ilacının olduğu gözlenirken, sürekli kullandığı ilacı olan olguların %92,2'sinde (n=226) çoklu ilaç kullanımı olduğu gözlenmiştir. Olguların sürekli kullandıkları ilaç sayısı 1 ile 12 arasında değişmekte olup, ortalama 5 olarak saptanmıştır. De Paepe ve ark'nın ve Hohl ve ark'nın çalışmasında sırasıyla acil servise başvuran yaşlı hastaların %92,5'de ve %90,8'de en az bir ve ortalama 5 ilaç kullanımı, %46,2'sinde ve %10,6'sında ilaç etkileşimi saptanmıştır (104-105). Literatür çalışmalarına benzer sonuçlar elde edilmiş olup literatürden farklı olarak çalışmamızda ilaç etkileşimleri incelenmemiştir. Birden fazla ilaç kullanımı, ilaç etkileşimi ve buna bağlı

yan etkiler düşmeye neden olabilmektedir. Yaşlı hasta grubunda birden fazla ilaç kullanımının önüne geçilmeye çalışılsa da yaşlı hastalarda birden fazla hastalık varlığı buna engel olmakta ya da yaşlı hastalar benzer şikâyetle farklı doktorlara muayene olduklarında daha önce kullandıkları ilacı belirtmedikleri için aynı grupta bile birden fazla ilaç kullanabilmektedir. Çoklu ve karmaşık kullanılan ilaçlar aynı zamanda kilo kaybı, düşme ve fonksiyonel ve bilişsel durumda zayıflama gibi spesifik olmayan sendromların riskini de artırmaktadır (115). Yaşlılık döneminde kullanılan ilaçların, hastalıkların fizyopatolojik etkileri, ilaçların farmakodinamik ve farmakokinetik etkileri ile yaşlılıkta görülen fizyolojik değişikliklerde göz önüne alınarak planlanmalıdır

Çalışmaya dahil edilen yaşlıların %56,4'ünde anemi saptanmıştır. Şahin ve ark'nın çalışmasında acile başvuran yaşlıların %63'ünde anemi saptanmıştır (116). Dünya Sağlık örgütü verilerine göre dünya nüfusunda yaşlıların %23,9'unda anemi saptanmıştır (117). Yaşlılarda anemi varlığının artmış mortalite, kardiyovasküler hastalıkların seyrinde kötüleşme, kognitif ve fiziksel fonksiyonlarda bozulma, artmış düşme ve kırık riski ile de ilişkilidir (118). Türkiye'de dünya ortalamasına göre yüksek oranda anemi saptanması nedeni ile yaşlılarda aneminin azaltılması için önlemler alınmalı ve anemi için gerekli tedaviler planlanmalıdır. Çalışmamızda anemi etiyolojisi incelenmediği için görülme oranının yüksek olmasının nedeni, çalışma popülasyonun 65 yaş üstü hastalardan oluşması olarak düşünülmektedir.

Çalışmaya dahil edilen hastaların dehidratasyon varlığı ya da dehidratasyon habercisi olma oranı %24,6 saptanmıştır. Literatürde yaşlılarda dehidratasyon oranı hakkında çalışma saptanamamıştır. Yaşlı kişilerde; derinin incilmesi nedeniyle sıvı kaybının kolay olması, böbreğin idrarı konsantre etme yeteneğinde azalma, susama mekanizmasındaki azalmış duyarlılık, antidiüretik hormon (ADH) seviyelerinde azalma gibi birçok nedenden dolayı dehidratasyon riski artmıştır. Yaşlılarda dehidratasyon; ağız içinde hoş olmayan tad değişikliği, uyku hali, konfüzyon, konstipasyon ve üriner sistem enfeksiyonunda risk artışına neden olmaktadır (119). Çalışmamızın sonucunda dehidratasyon yaşlılarda oldukça fazla

saptanmıştır. Erken tespit edildiğinde önlenebilir bir durum olan dehidratasyon hakkında yeterli literatür çalışması olmadığı için kıyaslama yapılamamıştır.

Acil servis şartlarında yaşlı hastalar için kırılganlığı doğru ölçebilen bir ölçek geliştirilememiştir (120). Kırılganlığın düşmeler için önemli bir belirteç olabileceği belirtilmektedir (121). Collard ve ark'nın yaptığı sistematik derleme çalışmasında 65 yaş üstünde kırılganlık prevalansı %10,7 (122); Fried ve ark'nın çalışmasında %7 (80); Gulhan ve ark'nın çalışmasında rollerini yerine getirmede yetersizlik %74 saptanmıştır (108). Çalışmamızda ise 6 ayrı kırılganlık testi incelenmiş olup yaşlıların %54,2 (ISAR Kırılganlık testi) ile %76,5 (Find Kırılganlık Anketi)'inin kırılğan olduğu tespit edilmiştir. Gulhan ve ark'nın çalışması ile bizim çalışmamızda kırılganlığın yüksek bulunması toplumumuzun özelliği olabileceği gibi kullandığımız testler anket şeklinde olup hastanın verdiği sübjektif cevaplar dikkate alınarak karar verilmektedir. Collard, Fried ve ark'nın çalışmasında ise acil serviste uygulanan fiziksel uygulamayı gerektiren objektif testler de mevcuttur (80, 122). Kırılganlık testlerinin düşme riskini belirlemede fonksiyonel ve sübjektif cevaplar içermesi nedeniyle acil servis işleyişi içerisinde uygulanmasının yeterli olmadığı düşünülmektedir. Kırılganlığı optimal düzeyde belirleyebilmek için değerlendirilmesi planlanan parametreye göre uygun ölçek secimi yapılmalıdır.

Çalışmaya dahil edilen kadınların erkeklerden daha fazla düştüğü, çoklu değişken analizlerinde de anlamlı fark olduğu saptanmıştır. Nevitt ve ark'nın yaptığı çalışmada kadınların erkeklerden 3 kat fazla düştüğü fakat erkeklerin daha mortal seyrettiği tespit edilmiştir (123). Burstow ve ark'nın yaptığı çalışmada da benzer şekilde 65 yaş üstü erkeklerde daha az ve daha hafif travma saptanmıştır (111). Harmsen ve ark'nın yaptığı çalışmada da benzer sonuç saptanmış ve hatta kadın cinsiyetin daha ileri yaşlarda daha fazla düştüklerini tespit etmişlerdir (124). Çalışmamızda mortalite ve morbidite değerlendirilmemiştir. Kadınların ev içi hareketliliği erkeklere göre daha fazla olduğundan yaşlı kadınların düşme riski yaşlı erkeklere göre daha fazladır (125). Kadınların erkeklerden daha uzun yaşaması sonucu yaşlı nüfus içinde kadın sayısının erkeklerden fazla olması ve toplum içinde

üstlendikleri roller nedeniyle ki yaşlı kadınlar yaşlı erkeklerden daha aktif olduklarından kadınlar daha fazla düşmektedirler. Düşme ve denge kaybı değerlendirilmesi yapılan bir çalışmada kadınların denge ve mobilite skorunun erkeklere oranla daha düşük olduğu ve düşme açısından daha riskli olduğu bulunmuştur (47). Erişkin kadınların kas kütlesi, kemik mineral yoğunluğu erkeklerden azdır. Yaşlılığa bağlı kas kütle kaybı ile hareket kabiliyetlerinde bozulma ve kas gücü azalması kadınlarda erkeklerden daha fazla olacaktır (124). Cinsiyete göre vücuttaki bu farklılıkların da kadınlarda daha fazla düşmeye neden olduğu düşünülmektedir. İleri yaş kadınlarda menopoz meydana gelmesi ve östrojen hormonunun azalması ile östrojenin kemik yıkımındaki koruyucu etkisinin azalması osteoporozun kadınlarda fazla görülmesine neden olmaktadır (126). Bu durum dikkate alındığında kadınların acil servise düşme şikâyeti ile başvurusunun daha fazla saptanmasının osteoporoz ile de ilişkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda dehidratasyon ve aneminin yaşlılarda düşme için risk faktörü olmadığı sonucu saptanmıştır. Çok değişkenli analizlerde osmolarite, anemi, sistemik hastalıklar gibi risk oluşturan faktörlerin varlığının düşme ile anlamlı ilişkisi saptanmamıştır. Edmonton, find ve rockwood kırılmalık modellerinde kadın cinsiyetinde düşme riski erkeklere göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Düşme riskini en iyi açıklayan model %63,6 oranıyla rockwood kırılmalık ölçeğidir. Dipesh ve ark'nın yaptığı derlemede düşme için en büyük risk faktörü düşme öyküsü olduğu ve diğer risk faktörleri arasında kırılmalık, yatıştırıcı ve antikolinergik ilaçlar, çoklu ilaç kullanımı ve çeşitli tıbbi durumlar saptanmıştır. Bu nedenle 65 yaş ve üstü tüm hastalara her yıl düşme öyküsü sorularak daha ağır düşme için gerekli önlem ve analizlerin yapılması önerilmiştir (127). Fakat başka bir derlemede yaşlı hastalarda düşmeye neden olabilecek risk faktörleri arasında: düşme öyküsü, yalnız yaşama, yürüme yardımı kullanımı, depresyon, bilişsel eksiklik ve altıdan fazla ilaç kullanımı başta olmak üzere diğer risk faktörleri değerlendirilmiş ve düşme ile arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Yılmaz ve ark'nın düşme için risk faktörleri derlemesinde ise en büyük problemin ayak ve ayakkabı problemleri, duyuşal veya algısal eksiklikler ve çoklu ilaç kullanımı olduğu; ilaç kullanımına bağlı düşmelerin

önlenebilir olduğu belirtilmiştir (128). Gulhan ve ark'nın saha çalışmasında kronik hastalık varlığı, çoklu ilaç kullanımı, görmede yetersizlik, üriner inkontinans, denge problemi ile düşme arasında anlamlı fark saptanmıştır (108). Tespit edebildiğimiz kadarıyla; çalışmamızda değerlendirdiğimiz, yaşlılarda sıklıkla karşımıza çıkan anemi ve dehidratasyonun düşme ile ilişkisinin; referans gösterdiğimiz derlemelerde ve literatür incelemelerinde daha önce test edilmediği dikkat çekmektedir. Çalışmamızda düşme öyküsü, ek hastalıklar, çoklu ilaç kullanımı ile düşme arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Gulhan ve ark'nın çalışmasında anlamlı fark varken diğer derlemelerde ve çalışmamızda anlamlı sonuç saptanmaması Gulhan ve ark'nın sahada analiz yapmaları, düşen fakat sağlık kuruluşuna başvurmayan hastaları da çalışmaya dâhil etmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Anemi ve dehidratasyon gibi önlenebilir ve tedavi edilebilir durumlar düşme için risk faktörü olarak saptanırsa, anemi ve dehidratasyon yönetimi iyi yapılarak düşme oranlarının azaltılabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda osteoporoz ile düşme arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Osteoporozu olanların acil servise düşme nedeni ile daha fazla başvurdukları dikkat çekmiştir. Osteoporoz sonucu patolojik kırıklar düşmeye neden olduğu gibi başka nedenlerle düşen yaşlılardan osteoporozu olan yaşlılarda kırık gelişmesi de yukarıda belirttiğimiz ilişkiye neden olabilir. Yani bu ilişkide osteoporoz, düşmenin hem nedeni hem de sonucu olabilir. Yaptığımız literatür taramasında, yaşlılarda osteoporozun düşmelerde daha ciddi yaralanmalara neden olduğu ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır (129). Osteoporoz ve düşme arasındaki neden sonuç ilişkisini analiz etmek için alan çalışması ya da acile düşme nedeni ile başvuran osteoporotik yaşlıların düşme etiyolojisi sorgulanmalıdır. Kırığın patolojik veya travmaya bağlı kırık olup olmadığı sorgulanmalıdır.

Yaşlıların ek hastalıkları da düşme için risk oluşturmaktadır. Demans nedeniyle eşyaların konum bilgisini unutan yaşlılar takılıp düşebilmekte, parkinson gibi hareketle birlikte tremor, epilepsi hastalarında ani nöbet, kardiyovasküler hastalıkları olanlarda senkop düşmeye neden olabilmektedir. Alzheimer, demans, parkinson, epilepsi, inme gibi nöro-

kognitif bozuklukları olan hastaların yardıma ihtiyacı olması ve dengelerini korumada güçlük çekmesi sonucu, daha fazla düşme şikâyeti ile başvuracakları akla gelmektedir. Buna rağmen çalışmamızda düşme ile bu kronik hastalıklar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Borges ve ark'nın yaptığı kognitif hastalıklarla kırılabilirlik ilişkisini gösteren derlemede kırılabilirlik en çok demans ile ilişkili bulunmuştur (130). Çalışmamızda kırılabilir yaşıların düşme nedeniyle acile başvurusunun az olduğu saptanmıştır. Bu nedenle her ne kadar nörokognitif bozukluğu olanlarda daha fazla düşme beklense de kırılabilirliği artan bu grup hastaların düşme oranı azalmaktadır.

Çalışmamızda KBY, KKY, KOAH, malignite hastalığı olan yaşlıların düşme şikâyeti ile daha az başvurduğu saptanmıştır. Çalışmamızda kırılabilirlik ile düşme arasında ters orantı saptanmıştır. Chao ve ark' (131)'nin yaptığı çalışmada kırılabilirlik ile kardiyovasküler hastalıkları arasında anlamlı ilişki saptandığı dikkate alındığında kardiyovasküler hastalığı olanlar kırılabilir olduğu için daha az düşmektedir denebilir. Ayrıca KBY, KKY, KOAH, malignite hastaları düşme dışında semptomlarla daha fazla acil servise başvurmaktadır. Bu nedenle de bu gruptaki hastaların düşme şikâyeti ile acile başvurusunun az olduğu saptanmıştır.

Başta kalp ile ilişkili ek hastalıklar, çoklu ilaç kullanımı ve kırılabilirlik nedeni ile yaşlı hastalar sağlık sorunları nedeni ile sıklıkla acil servise başvurmaktadır (132). Bu nedenle yaşlıların kronik sorunları için gerekli analizlerin acil servislerde tamamlanması ya da acil hekimlerince uygun polikliniklere yönlendirilmesi gerekmektedir (133). Bu bakımdan düşme dışı nedenlerle başvuran yaşlılarda yapılacak daha ileri çalışmalarla belirlenecek bazı testler (Hgb, MCV (mean cell volume), demir, demir bağlama, sodyum, osmolarite, d-dimer, iskemi modifiye albümin vb.) ve yaşlıların öyküsündeki düşme için risk oluşturabilecek faktörler ile acil serviste değerlendirilebilir. Riskli hastaların düşme yaşayabileceğini öngörülerek gerekli önlemlerin alınabilir ve gerekli uyarıda bulunulabilir. Bu nedenle acil servislerde uygulanabilir, yaşlılarda düşmeyi öngören birçok ölçek denenmiştir (134).

Nunan ve ark'nın derlemesinde düşmeyi öngören ya da kırılganlığı belirleyen birçok ölçek incelenmiştir. Testler içinde uyarlanmış düşme değerlendirme testi (Modifiye Fall Assesment Tool: MFAT) ve Peninsula düşme risk değerlendirme testi (Peninsula Health Falls Risk Assessment: PHFRAT)'nin (Sensitivite %52; Spesifite %66) orta-iyi düşme risk belirleme ölçütü olduğu saptanmıştır (134). Cheng ve ark'nın yaptığı derlemede kırılğan yaşlıların güçlü (kırılğan olmayan) yaşlılardan daha fazla düşme riski olduğunu saptamıştır (135). Gulhan ve ark'nın çalışmasında kırılğan olanlarda düşme öyküsünün anlamlı derecede fazla olduğu saptanmıştır. Ayrıca yetersizlik yok, hafif, orta ve ağır olarak gruplandırıldığında düşme ile karşılaştırıldığında ağır yetersizliği olanlarda düşmenin anlamlı derecede az olduğu saptanmıştır (108). Bizim çalışmamızda da kırılğanların düşme nedeni ile acile daha az başvurduğu saptanmıştır. Kırılğanlık ve düşme arasındaki analizde benzer sonuçlar elde edilmiştir. Aile ve toplum, yaşlı bireylerin korunması, bakımı, desteklenmesi ve sağaltımında kilit rol oynamaktadır (136). Yaşlının bakımında en önemli rol eşe düşmekte fakat eşlerin de yaşlanarak zaman içinde güçsüzleşmesiyle yetişkin çocuklar bu görevi üstlenmektedir (136). Yetişkin çocuklar yaşlı için en önemli destek ve sosyal iletişim kaynağıdır (137). Bu nedenle kırılğan yaşlılarda düşme risk faktörü olabilecek durumlar daha kolay çözüme ulaştırılmaktadır. Çalışmamızda değerlendirdiğimiz ölçeklerin hiçbirisi literatürde yaşlı hastaların düşmesini öngörmeye test edilmediği için karşılaştırma yapılamamıştır.

Lusardi ve ark'nın yaptığı derlemede düşme riski belirleme ölçekleri karşılaştırılmış ve tıbbi öyküye dayalı soruların ve kişinin kendi beyanına dayalı ölçeklerin düşme oranı %38-45 iken fiziksel yeterlilik ölçümünün düşme için %39-59 saptanmıştır (138). Cheng ve ark'nın ve Nunan ve ark'nın yaptığı derlemelerde değerlendirdikleri çalışmalarda kullanılan kırılğanlık ölçeklerinde daha çok yaşlıların fiziksel yeterliliği (yürüyebilme, kendi etrafında dönebilme, sandalyeye oturup kalkabilme vb) değerlendirilirken (134-135); çalışmamızda yaşlıya yapılan ankete göre (yardıma ihtiyacı, hafıza kaybı, daha önce hastane başvurusu, egzersiz öyküsü vb) sübjektif olarak kırılğanlık değerlendirildi. Bu veriler hastalarımızın yanlış kırılğan olması ve haliyle kırılğan olmayanların düşme

ile ilişkisinin bulunmasına neden olmuş olabilir. Bu anket testlere göre kendisini kırılgan hissedenlerin düşmemek için dikkatli olacağını ve daha az düştükleri sonucuna da varılabilir.

Nunan ve ark'nın derlemesinde düşme riskini ya da kırılganlığı belirleyen birçok ölçek incelenmiştir. Testler içinde uyarlanmış düşme değerlendirme testi (Modifiye Fall Assesment Tool: MFAT), Peninsula düşme risk değerlendirme testi (Peninsula Health Falls Risk Assessment: PHFRAT)'nin (Sensitivite %52; Spesifite %66) orta-iyi düşme risk belirleme ölçütü olduğu saptanmıştır (134). Bizim çalışmamızda kullandığımız ölçeklerin ROC eğrisinde altta kalan alanları %50'nin üzerinde olsa da %70'i geçmediği görülmektedir. Bu testlerde saptadığımız “kırılganların daha az düştüğü sonucu” diğer çalışmamalarla çelişmesi, çalışmamızda kullandığımız ölçeklerin düşmeyi öngörmeye yeterli olmadığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Kırılganlığı test eden ölçekler geliştirilebilir. Anket ölçütlerinin yanı sıra daha objektif fiziksel ölçütler bir arada değerlendirilmeli ve hatta D vitamin düzeyi, hemoglobin düzeyi, kan ve idrar sodyum düzeyi, idrar ve kan osmolaritesi gibi laboratuvar ölçümleri de bu testlere eklenebilir. Yaşlı kişilerin düşmeden önce sağlık kuruluşlarına diğer nedenlerle yaptığı başvurularda daha duyarlı kırılganlık testleri ile analizi onların hastaneye kabul edilerek ya da ayaktan nedene yönelik analizini mümkün kılmaktadır.

Yaşlılarda düşmeler önlenabilir bir durum olmakla beraber bu konuda alınan tüm önlemler; mortalite, morbitide ve sağlık harcamalarının azalmasına yardımcı olmaktadır. Bu nedenle kırılgan yaşlının tanımlanması, kırılganlık belirtileri ve risk faktörleri belirlenmeli, yaşlı bireylerin düşme riskini ortadan kaldırmak için aile ve toplum sağlığı eğitimleri düzenlenmelidir.

5.2 SONUÇ

- Çalışmaya toplam 264 hasta dahil edildi.
- Hasta popülasyonunu daha çok kadın katılımcılar oluşturmakta ve yaş ortalamaları 79,94±8,16 yıldır.
- Olguların %92,8'inde (n=245) sistemik hastalık olduğu ve %71,4'

ünde hipertansiyon olduğu görülmüştür

- Olguların %92,8'inin ek hastalığa bağlı ilaç kullandığı ve ilaç kullananların %92,2'sinde (n=226) çoklu ilaç kullanımı mevcuttur.
- Sürekli kullandıkları ilaç sayısı 1 ile 12 arasında değişmekte olup, hastalar ortalama $4,72 \pm 2,09$ ilaç kullanmaktadır.
- Başvuru yapan olguların %65,1'inin (n=168) taburcu, %32,9'unun (n=85) çeşitli birimlere yatış, %1,9'u da (n=5) ex olmuştur.
- Olguların %5,3'ünde ortostatik hipotansiyon, %56,4'ünde (hafif+orta+ağır) anemi, %14,4'ünde dehidratasyon riski ve %10,2'sinde dehidratasyon olduğu gözlenmiştir.
- Düşme risk faktörlerini en iyi açıklayan model rockwood kırılganlık ölçeğidir.
- Edmonton kırılganlık testine göre olguların, %15,2'sinin (n=40) hassas, %18,9'unun (n=50) hafif kırılğan, %21,6'sının (n=57) orta kırılğan ve %14'ünün (n=37) şiddetli kırılğan olduğu gözlenmiştir.
- Find anketi sonucuna göre olguların, %16,7'sinin (n=44) kırılğan ve %59,8'inin (n=158) engelli olduğu gözlenmiştir.
- Fresh kırılğanlık testi sonucuna göre olguların, %75,4'ü kırılğandır.
- Prisma7 anketi sonucuna göre olguların %60,6'sının (n=160) yüksek oranda kırılğanlık riski mevcuttur.
- ISAR testi skorlaması sonucuna göre olguların, %54,2'si kırılğandır.
- Rockwood kırılğanlık ölçeği sonucuna göre olguların, %12,5'inin (n=33) az kırılğan, %13,6'sının (n=36) kısmen kırılğan, %23,9'unun (n=63) kırılğan ve %19,3'ünün (n=51) şiddetli kırılğan olduğu gözlenmiştir.
- Yaş ve cinsiyet, sistemik hastalıklar başvuru şeklini etkilememektedir.
- Düşme öyküsü, aritmi, ortostatik hipotansiyon, osteoproz varlığında yaşlılarda düşme oranı artmaktadır.
- KBY, KKY, KOAH ve malignite tanısı alan hastaların düşme şikayeti ile başvuruda bulunma oranı daha düşüktür.
- Edmonton kırılğanlık testine göre kırılğan olmayan olgularda düşme oranı, şiddetli kırılğan olan olgulara göre daha yüksektir.

- Find kırılgnlık anketine göre engelli olarak belirlenen olgularda düşme oranı, sağlıklı ve kırılgn olan olgulara göre daha düşüktür.
- Fresh kırılgnlık test sonuçlarına göre olgularda düşme görülme oranları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır.
- Prisma 7 anketi sonucu yüksek oranda kırılgnlık riski gözlenen olgularda düşme oranı, kırılgn olmayan olgulara göre daha düşüktür.
- ISAR test sonucu kırılgn olan olgularda düşme görülme oranı, kırılgn olmayanlara göre daha düşüktür.
- Rockwood kırılgnlık ölçeği sonucu kırılgn olan olgularda düşme görülme oranı, idare eder ve kısmen kırılgn olan olgulara göre daha düşüktür. Ölçek sonucu şiddetli kırılgn olan olguların, idare eder, az kırılgn ve kısmen kırılgn olan olgulara göre düşme oranı daha düşüktür.

Kaynaklar

1. İlman, Tarık, And Recep Tekeli. “Yaşlılık ve Sağlık Harcamaları Arasındaki İlişki: Literatür Taraması.” *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 4.4: 277-291.
2. Kurtkapan, Hamza. “Türkiye’de Demografik Dönüşümün Sosyal Yansımaları ve Yaşlılık.” *Sosyal Güvençe* 15: 27-46.
3. Sertkaya Doğan, Özlem, And Hakan Bostan. “Türkiye’nin Demografik Dönüşümü ve Nüfus Projeksiyonlarına Göre Fırsatlar.” *Eastern Geographical Review* 24.1 (2019).
4. Nickel, Christian, Abdelouahab Bellou, and Simon Conroy, eds. *Geriatric Emergency Medicine*. Springer International Publishing, 2018.
5. TÜİK, Aile Yapısı Araştırması. “İstatistiklerle Yaşlılar, 2016.” URL: <http://www.tuik.gov.tr/prehaberbultenleri.do>. (2017). (Erişim Tarihi: 10.02.2020).
6. Yorgancı K. Travma. In: Gökçe-Kutsal Y, ed. *Temel Geriatri*. Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri; 2007:1335-9.
7. Atay, Emrah, and Melahat Akdeniz. “Yaşlılarda düşme, düşme korkusu ve bedensel etkinlik.” *GeroFam* 2.1 (2011): 11-28.
8. Canlı, Serap, And Nurhan Bingöl. “Yaşlı Popülasyonda Düşmeler ve Acil Yaklaşım.” *Hastane Öncesi Dergisi* 3.2: 63-73.
9. Lamb, S. E., et al. “Prevention of Falls Network Europe and Outcomes Consensus Group. Development of a common outcome data set for fall injury prevention trials: the Prevention of Falls Network Europe consensus.” *J Am Geriatr Soc* 53.9 (2005): 1618-1622.

10. World Health Organization, World Health Organization. Ageing, and Life Course Unit. *WHO global report on falls prevention in older age*. World Health Organization, 2008.
11. Akdeniz, Melahat, et al. "Aile Hekimliğinde Önlenebilen Sorunlar: Yaşlılarda Düşmeler." *GeroFam* 1.1 (2010).
12. Sercan, Bulut Ç. "65 Yaş Üstü Bireylerin Yaralanma ve Kaza Nedeniyle Birincil Bakıma Başvurularının İncelenmesi". Yüksek Lisans Tezi. Akdeniz Üniversitesi, 2011.
13. Sommermeyer Zm. Home Accidents And Falls In The Elderly: A Critique Of The Literature. *Gerobılım*: 2010:1(10):14-18.
14. Masud, Tahir, and Robert O. Morris. "Epidemiology of falls." *Age and ageing* 30.suppl_4 (2001): 3-7.
15. Avila-Funes, José Alberto, et al. "Frailty among community-dwelling elderly people in France: the three-city study." *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 63.10 (2008): 1089-1096.
16. Espinoza, Sara, and Jeremy D. Walston. "Frailty in older adults: insights and interventions." *Cleveland Clinic journal of medicine* 72.12 (2005): 1105.
17. Menten J. Oral hydration in older adults: greater awareness is needed in preventing, recognizing and treating dehydration, *Am J Nurs*, 2006;106(6):40-9
18. MA, Karan. "Yaşlılarda Düşme, Önemi ve Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi." *Aegean J Med Sci* 4 (2018): 129-32.
19. Wakefield, Bonnie J., et al. "Postadmission dehydration: risk factors, indicators, and outcomes." *Rehabilitation Nursing* 34.5 (2009): 209-216.

20. Bergen, Gwen, Mark R. Stevens, and Elizabeth R. Burns. "Falls and fall injuries among adults aged≥ 65 years United States, 2014." *Morbidity and Mortality Weekly Report* 65.37 (2016): 993-998.
21. Gökçek, Mebrure Beyza, et al. "Düşme Şikâyeti ile Acil Servise Başvuran 65 Yaş ve üzeri Hastaların Düşme Nedenleri ve Risk Faktörlerinin Araştırılması." *Konuralp Tıp Dergisi* 11.2 (2019): 217-226.
22. Bulut Doğan, Zeynep. *Huzurevinde ve Evde Yaşayan Yaşlılarda Düşme ile İlişkili Risk Faktörleri*. MS thesis. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2014.
23. Yeşilbalkan, Ö. U., and Karadakovan A. Narlıdere Dinlenme. "Bakımevinde yaşayan yaşlı bireylerdeki düşme sıklığını ve düşmeyi etkileyen faktörlerin incelenmesi." *Türk Geriatri Dergisi* 8.2 (2005): 72-77.
24. Türk Dil Kurumu (2020). URL: <https://sozluk.gov.tr/?kelime=ya%c5%9f%c4%b1>. (Erişim Tarihi: 10.02.2020).
25. Tekin, Çiğdem Samancı, And K. A. R. A. Fatih. "Dünyada ve Türkiye’de Yaşlılık." *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (Ibad)* 3.1 (2018): 219-229.
26. Rosdiana, Ika. "Relationship Between Body Mass Index, Balance, Ortostatic Hypotensionand Risk Of Fallingin Elderly." *International Journal Of Human And Health Sciences (Ijhhs)* 4.2 (2020): 114-119.
27. Çevik, Celalettin. "Yaşlıların Sağlık Hizmetine Erişimi." *Türkiye Klinikleri J Public Health Nurs-Special Topics* 3.3 (2017): 165-71.
28. Who Health Organization, URL: <https://www.who.int/publications-detail/who-global-report-on-falls-prevention-in-older-age?ua=1>. (Erişim Tarihi: 05.02.2020).
29. İstatistiklerle Yaşlılar 2016. TÜİK Haber Bülteni 2017:24644. URL: www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=24644. (Erişim Tarihi 05.02.2020).

30. Türkiye İstatistik Kurumu (Tüik). Engelli ve Yaşlı İstatistik Bülteni. URL: https://Ailevecalisma.Gov.Tr/Media/11564/Eyhgm_Buelten_Temmuz2019.Pdf. (Erişim Tarihi :05.02.2020).
31. Koldaş, Z. Lale. “Yaşlılık ve Kardiyovasküler Yaşlanma Nedir?.” *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 45.Supp: 5 (2017): 1-4.
32. Sağır, Mehmet Tez Danışmanı, And Mustafa Tarık Yazar Oğuz. *Yaşlılarda Görülen Biyolojik ve Sosyal Değişimler*. Diss. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
33. Abit Kocaman, Ayşe. “Düşme Hikayesi Olan Yaşlı Bireylerde Farklı Tip Egzersiz Eğitimlerinin Fonksiyonellik Üzerine Etkisi.” (2019).
34. Myers, Helen. “Hospital fall risk assessment tools: a critique of the literature.” *International journal of nursing practice* 9.4 (2003): 223-235.
35. World Health Organisation. Falls. URL: www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/falls/en/index. (Erişim Tarihi: 10.02.2020).
36. Dadgari, Ali, Hadi Hojati, and Seyed Mohammad Mirrezaie. “The relationship between the risk of falling and fear of falling among aged hospitalized patients.” *Nursing Practice Today* 7.1 (2020): 30-37.
37. Bolding, Deborah J., and Ellen Corman. “Falls in the geriatric patient.” *Clinics in geriatric medicine* 35.1 (2019): 115-126. .
38. Who Global Report On Falls Prevention In Older Age. URL: http://www.who.int/violence_injury_prevention/publications/other_injury/falls_prevention.pdf?ua=1 html. (Erişim Tarihi: 12.02.2020).
39. Bergland, A., and Torgeir Bruun Wyller. “Risk factors for serious fall related injury in elderly women living at home.” *Injury prevention* 10.5 (2004): 308-313.
40. Lucero, Robert James, et al. “A data-driven and practice-based approach to identify risk factors associated with hospital-acquired

- falls: Applying manual and semi-and fully-automated methods.” *International journal of medical informatics* 122 (2019): 63-69.
41. Hojati, Hadi, Ali Dadgari, and Seyed Mohammad Mirrezaie. “Validity and reliability of Persian version of johns hopkins fall risk assessment tool among aged people.” *Qom University of Medical Sciences Journal* 12.2 (2018): 45-53.
42. Fadıloğlu, Ç. “İleri geriatric hemşireliği.” *İzmir: Meta Basım Matbaacılık Hizmetleri* (2006): 155-166.
43. Falls And Hip Fracture Among Older Adults, URL: [http // www. cdc. gov. / ncipc / factsheets / falls.htm](http://www.cdc.gov/ncipc/factsheets/falls.htm). (Erişim Tarihi: 8/03/2020).
44. World Health Organisation. Falls. URL: [www.who.int.violence_injury_prevention/other_injury/falls/en/index.html](http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/falls/en/index.html). (Erişim Tarihi: 12.03.2020).
45. Stevens, Judy A., et al. “The costs of fatal and non-fatal falls among older adults.” *Injury prevention* 12.5 (2006): 290-295.
46. Global Report On Falls Prevention In Older Age. Who Library Cataloguing In Publication Data [www.who.int/ ageing/project](http://www.who.int/ageing/project). Erişim Tarihi 22.03.2010.
47. Koyuncu, Gülay, et al. “Kırıktan önceki son durak: Yaşlıda düşme ve denge kaybının değerlendirilmesi.” *Turkish Journal of Physical Medicine & Rehabilitation/Turkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 63.1 (2017).
48. Işık, A., et al. “Geriatric olgularda düşmelerin değerlendirilmesi.” *Turkish journal of geriatrics* 9.1 (2006): 45-50.
49. Ungar, Andrea, et al. “Etiology of syncope and unexplained falls in elderly adults with dementia: syncope and dementia (SYD) study.” *Journal of the American Geriatrics Society* 64.8 (2016): 1567-1573.

50. Hitcho, Eileen B., et al. "Characteristics and circumstances of falls in a hospital setting: a prospective analysis." *Journal of general internal medicine* 19.7 (2004): 732-739.
51. Jin, Zongzhen, et al. "Falls in old age: Research Review of Risk Identification and Intervention." *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*. Vol. 439. No. 3. IOP Publishing, 2018.
52. Hazzard, William R., and Jeffrey B. Halter. *Hazzard's geriatric medicine and gerontology*. Univerza v Ljubljani, Medicinska fakulteta, 2009.
53. Güner, Seçil Gülhan, And Nesrin Ural. "Yaşlılarda Düşme: Ülkemizde Yapılmış Tez Çalışmaları Kapsamında Durum Saptama." *İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi* 2.3 (2017): 9.
54. Who Global Report On Falls Prevention In Older Age. Internet 2007. https://www.who.int/ageing/publications/falls_prevention7march.pdf .(Erişim Tarihi: 15702/2020).
55. Lawlor, Debbie A., Rita Patel, and Shah Ebrahim. "Association between falls in elderly women and chronic diseases and drug use: cross sectional study." *Bmj* 327.7417 (2003): 712-717.
56. Council, Victorian Quality. "Minimising the risk of falls and fall-related injuries." *Melbourne: Victorian Government Department of Human Services* (2004).
57. Kar, Gülcan. "Huzurevinde yaşayan yaşlıların düşme korkusunun azaltılmasında güvenli hareket ve yürüme programının etkisi." (2013).
58. Kara, Bilge, et al. "Geriatriklerde ev ortamı ve yaşam memnuniyetinin değerlendirilmesi ve düşme korkusu ile ilişkisinin incelenmesi." *Fizyoterapi Rehabilitasyon* 20.3 (2009): 190-200.
59. Sattar, Schroder, et al. "Circumstances of falls and fear of falling in community-dwelling older adults with cancer: results from a mixed-methods study." *Journal of geriatric oncology* 10.1 (2019): 105-111.

60. Dadgari, Ali, et al. "Randomized control trials on Otago exercise program (OEP) to reduce falls among elderly community dwellers in Shahroud, Iran." *Iranian Red Crescent Medical Journal* 18.5 (2016).
61. Choi, Namkee G., et al. "Longitudinal associations of falls and depressive symptoms in older adults." *The Gerontologist* 59.6 (2019): 1141-1151.
62. Austin, Nicole, et al. "Fear of falling in older women: a longitudinal study of incidence, persistence, and predictors." *Journal of the American Geriatrics Society* 55.10 (2007): 1598-1603.
63. Gill, Thomas M., et al. "The role of change in physical performance in determining risk for dependence in activities of daily living among nondisabled community-living elderly persons." *Journal of clinical epidemiology* 50.7 (1997): 765-772.
64. Gobbens, Robbert J., et al. "Toward a conceptual definition of frail community dwelling older people." *Nursing outlook* 58.2 (2010): 76-86.
65. Buta, Brian J., et al. "Frailty assessment instruments: systematic characterization of the uses and contexts of highly-cited instruments." *Ageing research reviews* 26 (2016): 53-61.
66. Bouillon, Kim, et al. "Measures of frailty in population-based studies: an overview." *BMC geriatrics* 13.1 (2013): 64.
67. Sternberg, Shelley A., et al. "The identification of frailty: a systematic literature review." *Journal of the American Geriatrics Society* 59.11 (2011): 2129-2138.
68. De Vries, N. M., et al. "Outcome instruments to measure frailty: a systematic review." *Ageing research reviews* 10.1 (2011): 104-114.
69. Van Kan, G. Abellan, et al. "The IANA Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice." *The Journal of Nutrition Health and Aging* 12.1 (2008): 29-37.

70. Morley, John E., H. Mitchell Perry III, and Douglas K. Miller. "Something about frailty." *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 57.11 (2002): M698-M704.
71. Van Kan, Gabor Abellan, et al. "The assessment of frailty in older adults." *Clinics in geriatric medicine* 26.2 (2010): 275-286.
72. Rodriguez-Mañas, Leocadio, and Linda P. Fried. "Frailty in the clinical scenario." *The Lancet* 385.9968 (2015): e7-e9.
73. Ravaglia, Giovanni, et al. "Development of an easy prognostic score for frailty outcomes in the aged." *Age and ageing* 37.2 (2008): 161-166.
74. Ensrud, Kristine E., et al. "Comparison of 2 frailty indexes for prediction of falls, disability, fractures, and death in older women." *Archives of internal medicine* 168.4 (2008): 382-389.
75. Van Iersel, Marianne B., and Marcel GM Olde Rikkert. "Frailty criteria give heterogeneous results when applied in clinical practice." *Journal of the American Geriatrics Society* 54.4 (2006): 728-729.
76. Robertson, Deirdre A., George M. Savva, and Rose Anne Kenny. "Frailty and cognitive impairment a review of the evidence and causal mechanisms." *Ageing research reviews* 12.4 (2013): 840-851.
77. Campbell, A. John, and David M. Buchner. "Unstable disability and the fluctuations of frailty." *Age and ageing* 26.4 (1997): 315-318.
78. DM, Büchner. "Wagner EH. Preventing frail health." *Clin Geriatr Med* 8 (1992): 1-17.
79. Bortz, Walter M. "A conceptual framework of frailty: a review." *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 57.5 (2002): M283-M288.
80. Fried, Linda P., et al. "Frailty in older adults: evidence for a phenotype." *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 56.3 (2001): M146-M157.

81. Jones, David M., Xiaowei Song, and Kenneth Rockwood. "Operationalizing a frailty index from a standardized comprehensive geriatric assessment." *Journal of the American Geriatrics Society* 52.11 (2004): 1929-1933.
82. Stiffler, Kirk A., et al. "Frailty assessment in the emergency department." *The Journal of emergency medicine* 45.2 (2013): 291-298.
83. Walston, Jeremy, et al. "Research agenda for frailty in older adults: toward a better understanding of physiology and etiology: summary from the American Geriatrics Society/National Institute on Aging Research Conference on Frailty in Older Adults." *Journal of the American Geriatrics Society* 54.6 (2006): 991-1001.
84. Gruenewald, D. A., and A. M. Matsumoto. "Aging of the endocrine system and selected endocrine disorders." *Principles of geriatric medicine and gerontology* 5 (2003).
85. Rutschmann, Olivier Thierry, et al. "Pitfalls in the emergency department triage of frail elderly patients without specific complaints." *Swiss medical weekly* 135.9-10 (2005): 145-50.
86. Launois, Claire, et al. "The modified Medical Research Council scale for the assessment of dyspnea in daily living in obesity: a pilot study." *BMC pulmonary medicine* 12.1 (2012): 61.
87. World Health Organization. *Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity*. No. WHO/NMH/NHD/MNM/11.1. World Health Organization, 2011.
88. Arnljots, Rebeka, et al. "Vitamin D deficiency was common among nursing home residents and associated with dementia: a cross sectional study of 545 Swedish nursing home residents." *BMC geriatrics* 17.1 (2017): 229.
89. Hooper, Lee, et al. "Clinical symptoms, signs and tests for identification of impending and current water-loss dehydration in older people." *Cochrane Database of Systematic Reviews* 4 (2015).

90. Yaman, Hakan, and Ramazan Vural. "Management of Sarcopenia in Elderlies." *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 10.4 (2016): 243-249.
91. Hymabaccus, Benazir Et Al. "Validation of frail scale in Turkish older adults." 14th International Congress of the European Geriatric Medicine Society , 2018 .
92. Özsürekci, Cemile, et al. "An important problem in an aging country: identifying the frailty via 9 Point Clinical Frailty Scale." *Acta Clinica Belgica* (2019): 1-5.
93. Rolfson, Darryl B., et al. "Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale." *Age and ageing* 35.5 (2006): 526-529.
94. Aygör, Hülya Eskiizmirli, et al. "Validation of edmonton frail scale into elderly turkish population." *Archives of gerontology and geriatrics* 76 (2018): 133-137.
95. Raïche, Michel, Réjean Hébert, and Marie-France Dubois. "PRISMA-7: a case-finding tool to identify older adults with moderate to severe disabilities." *Archives of gerontology and geriatrics* 47.1 (2008): 9-18.
96. Yaman, Hakan, and Zeynep Ünal. "The validation of the PRISMA-7 questionnaire in community-dwelling elderly people living in Antalya, Turkey." *Electronic physician* 10.9 (2018): 7266.
97. Salvi, Fabio, et al. "Screening for frailty in elderly emergency department patients by using the Identification of Seniors At Risk (ISAR)." *The journal of nutrition, health & aging* 16.4 (2012): 313-318.
98. Kajsa, Eklund, et al. "Screening for frailty among older emergency department visitors: validation of the new FRESH-screening instrument." *BMC emergency medicine* 16.1 (2016): 27.
99. Abraham, Paul, et al. "Validation of the clinical frailty score (CFS) in French language." *BMC geriatrics* 19.1 (2019): 322.

100. Cesari, Matteo, Et Al. "A Self-Reported Screening Tool For Detecting Community-Dwelling Older Persons With Frailty Syndrome In The Absence Of Mobility Disability: *The Find Questionnaire*." *Plos One* 9.7 (2014).
101. Kinsella, Kevin, and Wan He. "US Census Bureau, international population reports." *Washington, DC: US Census Bureau* (2009).
102. Anderson, Robert, et al. *Geriatric Emergencies: A Discussion-based Review*. John Wiley & Sons, 2016.
103. Sirois, Marie-Josée, et al. "Cumulative incidence of functional decline after minor injuries in previously independent older Canadian individuals in the emergency department." *Journal of the American Geriatrics Society* 61.10 (2013): 1661-1668.
104. Hohl, Corinne Michèle, et al. "Polypharmacy, adverse drug-related events, and potential adverse drug interactions in elderly patients presenting to an emergency department." *Annals of emergency medicine* 38.6 (2001): 666-671.
105. De Paepe, Peter, et al. "Drug interactions and adverse drug reactions in the older patients admitted to the emergency department." *Acta Clinica Belgica* 68.1 (2013): 15-21.
106. Tiedemann, Anne, et al. "Identifying older people at high risk of future falls: development and validation of a screening tool for use in emergency departments." *Emergency medicine journal* 30.11 (2013): 918-922.
107. Türkseven, Erdem, Can Öner, and Engin Ersin Şimşek. "Demographic Features of Fall-Related Trauma in Geriatric Population in the Emergency Department: 5 Years Experience." *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 13.3: 295-299.
108. Gülhan, S. "Trabzon il merkezinde yaşayan yaşlılarda düşme riski, düşme prevalansı ve düşmeye bağlı işlevsel yetersizlik." *Karadeniz Teknik Üniversitesi. Trabzon* (2013).

109. Tunç, İbrahim. “Acil servise başvuran 65 yaş üstü hastaların klinik ve demografik özellikleri.” (2015).
110. Türkiye İstatistik Kurumu URL: <http://www.tuik.gov.tr/gosterge.do?i d=3712&sayfa=giris&metod=ilgiligosterge>. (Erişim Tarihi:15.04.2020).
111. Burstow, Matthew, Ian Civil, and Li Hsee. “Trauma in the elderly: demographic trends (1995–2014) in a major new zealand trauma centre.” *World journal of surgery* 43.2 (2019): 466-475.
112. Owens, Pamela L., et al. “Emergency department visits for injurious falls among the elderly, 2006: statistical brief# 80.” *Rockville (MD: Agency for Healthcare Research and Quality (US): Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs [Internet]* (2006).
113. Bedel, Cihan, and Önder Tomruk. “Bir Üniversite Acil Servisine Başvuran Geriatrik Hastaların Özellikleri.” *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 25.4 (2018): 393-399.
114. Ozturk, Tuba Cimilli, et al. “Factors associated with multiple falls among elderly patients admitted to emergency department.” *International Journal of Gerontology* 11.2 (2017): 85-89.
115. Chrischilles, Elizabeth, et al. "Risk factors for adverse drug events in older adults with mobility limitations in the community setting." *Journal of the American Geriatrics Society* 55.1 (2007): 29-34.
116. Şahin, S., et al. “Acil servise başvuran yaşlılarda aneminin değerlendirilmesi.” *Ege Tıp Dergisi* 52.1 (2013): 27-31.
117. Bruno De Benoist Emie And Mc. Who | Worldwide Prevalence Of Anaemia 1993-2005. Who. 2008. https://www.who.int/vmnis/publications/anaemia_prevalence/en/. Accessed 29 May 2020.
118. Yıldızhan, Esra, and Yusuf Aydın. “Yaşlılarda Anemi ve Klinik Etkileri.” *Konuralp Medical Journal/ Konuralp Tıp Dergisi* 6.3 (2014).
119. Saraç, Zeliha Fulden, and Merve Yılmaz. “Yaşlılık ve sağlıklı beslenme.” *Ege Tıp Dergisi* 54 (2015).

120. Carpenter, Christopher R., et al. "Risk factors and screening instruments to predict adverse outcomes for undifferentiated older emergency department patients: a systematic review and meta-analysis." *Academic Emergency Medicine* 22.1 (2015): 1-21.
121. Conroy, Simon Paul, et al. "Comprehensive geriatric assessment for frail older people in acute hospitals: the HoW-CGA mixed-methods study." (2019).
122. Collard, Rose M., et al. "Prevalence of frailty in community-dwelling older persons: a systematic review." *Journal of the American Geriatrics Society* 60.8 (2012): 1487-1492.
123. Nevitt, M. C., et al. "Bone mineral density predicts non-spine fractures in very elderly women." *Osteoporosis International* 4.6 (1994): 325-331.
124. Harmsen, Annelieke Maria Karien, et al. "Fall-related injuries in Amsterdam: Frail older women at risk." *Journal of women & aging* 28.6 (2016): 489-497.
125. Stahl, Sarah T., and Steven M. Albert. "Gender differences in physical activity patterns among older adults who fall." *Preventive medicine* 71 (2015): 94-100.
126. Bulca, Seza, et al. "Postmenopozal Osteoporoz ile Östrojen Reseptör Alfa Geni (ER α) XbaI ve PvuII Polimorfizmlerinin İlişkisi." *Cukurova Medical Journal* 39.1 (2014): 105-116.
127. Patel, Dipesh, and Richard J. Ackermann. "Issues in Geriatric Care: Falls." *FP essentials* 468 (2018): 18-25.
128. Ambrose, Anne Felicia, Geet Paul, and Jeffrey M. Hausdorff. "Risk factors for falls among older adults: a review of the literature." *Maturitas* 75.1 (2013): 51-61.
129. Karayiannis, P. N., and M. G. McAlinden. "Falling age-related incidence of hip fractures in women, but not men, in Northern Ireland: 2001–2011." *Osteoporosis International* 27.11 (2016): 3377-3381.

130. Borges, Marcus Kiiti, et al. "Frailty as a predictor of cognitive disorders: A systematic review and meta-analysis." *Frontiers in medicine* 6 (2019): 26.
131. Chao, Chia-Ter, Jui Wang, and Kuo-Liong Chien. "Both pre-frailty and frailty increase healthcare utilization and adverse health outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus." *Cardiovascular diabetology* 17.1 (2018): 130.
132. Dufour, Isabelle, et al. "Factors associated with frequent use of emergency-department services in a geriatric population: a systematic review." *BMC geriatrics* 19.1 (2019): 185.
133. Conroy, Simon Paul, et al. "A systematic review of comprehensive geriatric assessment to improve outcomes for frail older people being rapidly discharged from acute hospital: 'interface geriatrics'." *Age and Ageing* 40.4 (2011): 436-443.
134. Nunan, Susan, et al. "Fall risk assessment tools for use among older adults in long-term care settings: A systematic review of the literature." *Australasian journal on ageing* 37.1 (2018): 23-33.
135. Cheng, Mei-Hsun, and Shu-Fang Chang. "Frailty as a risk factor for falls among community dwelling people: Evidence from a meta-analysis." *Journal of nursing scholarship* 49.5 (2017): 529-536.
136. Aközer, Mehmet, Cenap Nuhrat, and Şebnem Say. "Türkiye'de yaşlılık dönemine ilişkin beklentiler araştırması." *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi* 27.27 (2011): 103-128.
137. Halpern, James. *Helping your aging parents*. McGraw-Hill, 1987.
138. Lusardi, Michelle M., Et Al. "Determining Risk Of Future Falls In Community-Dwelling Older Adults: A Systematic Review And Meta-Analysis Using Posttest Probability." (2017).

ISAR ARACI Başlangıç Görüntüleme Anketi	ADDRESOGRAF
Hasta veya hasta bakıcı ile personel tarafından doldurulmalıdır	

SORULARIN HER BİRİSİNE EVET VEYA HAYIR CEVABI VERİNİZ

		Sadece hastane kullanımı için
1. Sizi acile getiren hastalık veya yaralanmadan önce, düzenli olarak birilerinin yardımına ihtiyacınız var mıydı?	☐ EVET ☐ HAYIR	1 0
2. Sizi acile getiren hastalık veya yaralanmadan önce, kendinizle ilgilimeniz için normalden daha fazla yardımı ihtiyaç duyuyor muydunuz?	☐ EVET ☐ HAYIR	1 0
3. Geçilen 6 ay içerisinde bir veya daha fazla gece hastanede yattınız mı (Acil Serviste kalma Hariç olmak üzere)?	☐ EVET ☐ HAYIR	1 0
4. Genel olarak iyi görüyor musunuz?	☐ EVET ☐ HAYIR	0 1
5. Genel olarak hafızanız ile ilgili ciddi sorunlarınız var mı?	☐ EVET ☐ HAYIR	1 0
6. Her gün üç farklı ilaçtan daha fazlasını alıyor musunuz?	☐ EVET ☐ HAYIR	1 0

TOPLAM: _____

Puan

 Pozitif / Negatif (birini daire içine alın)

Pozitif ise:	
☐ SEISAR için	Notlar: _
☐ Sosyal Çalışmacı	Notlar: _
☐ İrtibat hemşiresi	Notlar: _
☐ Taburcu edilmiş	İzleme: _

İmza: _

Tarih: _

Klinik Kırılglık Ölçeği*



1 Çok Fit Sağlıklı, aktif, enerjik ve motive insanlar. Bu insanlar genellikle düzenli olarak egzersiz yapmaktadır. Kendi yaşları için en fit olanlar arasındadırlar.



2 İyi- Aktif hastalık belirtileri olmayan fakat kategori 1'den daha az fit olan insanlar. Sıklıkla, egzersiz yaparlar veya zaman zaman, ör. mevsimsel olarak oldukça aktiftirler.



3 İdare eder – Medikal sorunları iyi bir şekilde kontrol edilen insanlar, fakat rutin yürüyüşün üzerinde düzenli olarak aktif değildirlr.



4 Kırılglık – Günlük yardım için diğerlerine bağı kalmazken, genellikle belirtiler aktiviteleri kısıtlamaktadır. "Savaşlık" ve/veya gün içerisinde yorgun olmak genel şikayetlerdir.



5 Az Kırılglık – Bu insanlar genellikle daha görölür bir şekilde yavaştır ve yüksek düzey GYA'lerinde (mali durum, ulaşım, ağır ev işleri, ilaçlar) yardıma ihtiyaçları vardır. Tipik olarak az kırılglık gittikçe alışveriş ve dışarıda tek başına dolaşma, yemek hazırlama ve ev işlerini olumsuz etkilemektedir.



6 Kısmen Kırılglık – Bütün dışarı aktivitelerinde ve ev işlerinde yardıma ihtiyaç duyan insanlar. Ev içinde, sık sık merdivenlerle ilgili sorun yaşarlar ve banyo yaparken yardıma ihtiyaçları vardır ve giyinirken minimal düzeyde yardıma (anlatım, destek) ihtiyaç duyabilmektedirler.



7 Şiddetli Kırılglık – Herhangi bir nedenden ötürü (fiziksel veya zihinsel) tamamen kişisel bakıma ihtiyacı vardır. Böyle olsa bile stabil görünmekte ve yüksek ölüm riski (~ 6 ay içinde) taşımamaktadırlar.



8 Çok Şiddetli Kırılglık – Tamamen bağımlı olup, hayatın sonuna yaklaşmaktadır. Genellikle hafif bir hastalıktan bile iyileşemezler.



9. Ölümcül Hasta- Hayatın sonuna yaklaşıyor. Bu kategori diğer şekilde açıkça kırılglık olmayan 6 aydan az ömrü kalan insanlar için geçerlidir.

Demansı olan insanlarda kırılglığın puanlanması

Kırılglık derecesi demansın derecesine karşılık gelmektedir. Az kırılglık dönemdeki genel semptomlar son zamanlarda meydana gelen olayların detaylarının unutulmasını, gerçi yine de olayın kendisini hatırlayabilmekte ve aynı sorunun/hikâyenin ve sosyal geri çekilmenin tekrarlanması içerir.

Kısmen demansta, görünüşte kendi geçmiş hayatlarındaki olayları iyi bir şekilde hatırlamalarına rağmen, son zamanlara ilişkin hafıza oldukça kötüleşmiştir. Yönetim yardımıyla kişisel bakımlarını yapabilmektedirler.

Şiddetli demansta, yardım olmadan kişisel bakımlarını yapamamaktadırlar.

* 1. Kanada Sağlık & Yaşlanma Çalışması, Revize 2008.

2. K. Rockwood ve ark. Yaşlı insanlarda

fitliğin ve kırılglığın global kliniksel

ölçümü CMAJ 2005;173:489-495.



PRISMA-7 Anketi

HASTA SORULARI		
1. 85 yaşından büyük müsünüz?	Evet ☐	Hayır ☐
2. Erkek misiniz?	Evet ☐	Hayır ☐
3. Genel olarak aktivitelerinizi kısıtlamanızı gerektiren herhangi sağlık sorunuz var mı?	Evet ☐	Hayır ☐
4. Düzenli olarak birisinin yardımına ihtiyacınız var mı?	Evet ☐	Hayır ☐
5. Genel olarak evde kalmanızı gerektiren herhangi sağlık sorunuz var mı?	Evet ☐	Hayır ☐
6. Yardımı ihtiyacınız olursa, size yakın olan birisine güvenebilir misiniz?	Evet ☐	Hayır ☐
7. Etrafta dolaşmak için düzenli olarak bir baston, yürüme desteği veya tekerlekli sandalye kullanıyor musunuz?	Evet ☐	Hayır ☐
Toplam:		_____

► Talimatlar:

- Soru 3 ile 7 için cevabı yorumlamayın; "evet" ya da "hayır" olup olmaması gerektiğini düşünmeden kişinin cevabını öylece belirtin.
- Muhatap "evet" ve "hayır" arasında tereddüt ederse, bu cevaplardan birisini seçmesini rica edin.
- Birkaç teşebbüse rağmen, "çok az" veya "zaman zaman" cevaplarını vermekte ısrar ederse, "evet" olarak cevabı girin.

PUANLAMA: Muhatap 3 veya daha fazla "evet" cevabı verdiyse, bu durum yüksek oranda kırılganlık riski ve ek klinik teftişi gerekliliğini göstermektedir.

Referans:

Raiche, M., R. Hébert, M-F. Dubois, ve PRISMA ortakları Ciddi otonomi kaybı olan yaşlı insanların tespit edilmesi için PRISMA-7 anketi kullanım kılavuzu. Kişilerin fonksiyonel otonomisini temin etmek için entegre hizmet iletiminde, ss. R. Hébert, A. Tournigny, ve M. Gagnon, 147-65. Quebec: Edisem.

PRISMA (Otonomi Sürdürümü için Hizmetlerin İntegrasyonuna İlişkin Araştırma Programı) is "Fonds de la Recherche en Santé du Québec" ortaklığı ile birlikte Kanada Sağlık Hizmetleri Araştırma Kuruluşu tarafından finanse edilmektedir. Daha fazla bilgi için, bakınız www.prisma-qc.ca.

FRESH

1) Dışarıda kısa bir yürüyüş (15-20 dk) yaparken yoruluyor musunuz?

- a) Evet b)Hayır

2) Son 3 ay içinde herhangi bir genel halsizlik/yorgunluktan mustarip oldunuz mu?

- a) Evet b)Hayır

3) Son 3 ay içinde hiç düştünüz mü?

- a)Evet b)Hayır

Düşmekten korkuyor musunuz?

- a)Hayır b)Biraz c)Korkuyorum d)Çok korkuyorum

4) Markete gitme, markete gidip gelirken çıkan engelleri aşma (merdivenler gibi) veya alacaklarınızı seçme, ödeme yapma veya eve götürme konusunda yardıma ihtiyacınız var mı?

- a)Evet b)Hayır

Edmonton Kırılganlık Ölçeği

İSİM: _____

Doğum Tarihi: _____ **TARİH:** _____

Kırılganlık alanı	Madde	0 Puan	1 Puan	2 Puan
Kaynama	Lütfen önceden çizilen bu dalinenin bir saat olduğunu hayal edin. Sayılan doğru konumlarına yerleştin ve daha sonra elleri saat "vedivi on ocakvor" olacak şekilde koyun	Hata yok	Küçük anlık hatalar	Diğer hatalar
Genel sağlık durumu	Geçen yıl kaç kez bir hastaneye gittiniz?	0	1-2	>2
	Genel olarak sağlığınıza nasıl tanımlanınız?	Mükemmel, Çok iyi, 'iyi'	Uygun	'Kötü'
Fonksiyonel beğensizlik	Takibi evlerimizden kaçında yardıma ihtiyacınız vardır? (yemek hazırlama, alışveriş, ulaşım, telefon, ev işleri, kırtların yıkanması, para yönetimi, ilaçların alınması)	0-1	2-4	5-8
Sosyal destek	Yardıma ihtiyacınız olduğunda, ihtiyaçlarınızı karşılamaya gönüllü ve yetkin birisine güvenebilir misiniz?	Her zaman	Bazen	Hiçbir zaman
İlaç kullanımı	Düzenli olarak ilaç veya daha fazla farklı reçeteli ilaç kullanıyor musunuz?	Hayır	Evet	
	Zaman zaman reçeteli ilaçlarınızı almaya unutuyor musunuz?	Hayır	Evet	
Beslenme	Son zamanlarda gıdalarınız bol gelecek şekilde kilo verdiniz mi?	Hayır	Evet	
Ruh hali	Genellikle üzgün veya depresif mi hissediyorsunuz?	Hayır	Evet	
Kontinans	Yapmak istemediğiniz zaman idrarınızın kontrolünü kaybetmeye ilişkin bir sorunuz var mı?	Hayır	Evet	
Fonksiyonel performans	Sırtınız ve kollarınız dayanır şekilde bu sandalyeye oturmanızı rica ediyorum. Daha sonra, 'BAŞLA' dediğimde, lütfen kalp zemin üzerindeki işarete (veksel olarak 3 m uzaldıkça) doğru ve rahat bir hızla yürüyün ve sandalyeye geri dönerek oturun	0-10 s	11-20 s	Herhangi birisi: >20 s, veya hasta istemiyor, veya yardım gerekli
Toplamlar	Son puan kolon toplamlandır.			

Puanlama:

0 - 5 = Kırılgan değil

6 - 7 = Hassas

8 - 9 = Hafif Kırılgan

10-11 = Orta Kırılgan

12-17 = Şiddetli Kırılgan

TOPLAM

/17

Uygulayan: _____



Engelli Olmayanlar için Kırılganlık (FiND) Anketi

Alan	Sorular	Cevap	Puan
Engelli	A. 400 metre yürümekte herhangi bir zorluk yaşıyor musunuz?	a. Hayır veya biraz zorluk yaşayarak b. Çok fazla zorluk yaşayarak veya yapamıyorum	0 1
	B. Bir kat merdiven çıkmakta herhangi zorluk yaşıyor musunuz?	a. Hayır veya biraz zorluk yaşayarak b. Çok fazla zorluk yaşayarak veya yapamıyorum	0 1
	C. Geçen yıl boyunca, istemsiz olarak 4.5 kg'dan daha fazla kilo kaybı yaşadınız mı?	a. Hayır b. Evet	0 1
	D. Geçen hafta ne kadar sıklıkla yaptığınız her şeye efor sarf ettiğinizi veya devam edemeyeceğinizi hissettiniz?	a. Nadiren veya bazen (2 kez veya daha az/hafta) b. Sık sık veya neredeyse her zaman (her hafta 3 veya daha fazla)	0 1
Kırılganlık	E. Fiziksel aktivite düzeyiniz nedir?	a. Düzenli fiziksel aktivite (her hafta en az 2-4 saat) b. Hiç veya çoğunlukla hareketsiz	0 1
	A+B ≥ 1 ise, kişi "engelli olarak" görülmektedir. A+B=0 ve C+D+E ≥ 1 ise, kişi "kırılgan" olarak görülmektedir. A+B+C+D+E=0 ise, kişi "sağlıklı" olarak görülmektedir.		

Motor sistem muayenesi

Kas Kuvveti

- **Modifiye Medical Research Skalası**

5	normal	3	yer çekimine karşı hareket ettirir
5-	hafif kuvvetsizlik	3-	yerçekimine karşı hareket var tamamlayacak güç yok
4+	4e benzer fakat daha güçlü	2	yerçekimi elimine edilince hareket eder
4	dirence karşı hareket ettirir	1	çok hafif kasılma
4-	4e benzer fakat daha güçsüz	0	hareket yok
3+	geçici direnç gösterir		

1/11/2011

KEAH ACİL TIP KLİNİĞİ - UZM.DR.HİLAL
HOCAĞİL

Ek B. Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

SAĞL: _____ Tarih: 22.05.2019

KONU: Etik Kurul Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	65 Yaş Üstü Diyette İle Gelen Hastalarda Dehidratasyon ve Fragilité Diyette İçin Bir Risk Faktörü Müddür?
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU									
ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI		İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaların Kılavuzu							
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:									

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilgili		Katılım *			İmza
Prof. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐		
Prof. Dr. Aytekin ÖZÜZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒		
Prof. Dr. İpe MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒		
Prof. Dr. Anıl Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐		
Prof. Dr. Süleyman Dağdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐		
Doç. Dr. Asiye KANLAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐		
Doç. Dr. Şekerî Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐		
Doç. Dr. Seda Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐		
Yrd. Doç. Dr. Hacer Hacıoğlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐		
Avukat Mehmet ÇELİK	Avukat	Çelik Gönen Hukuk Bürosu	E ☒	K ☐	E ☐	H ☒	E ☐	H ☒		
Saliha Şahin	İşçi		E ☐	K ☒	E ☐	H ☒	E ☒	H ☐		

* Toplantıda Bulunma

Karar: ☒ Onaylandı ☐ Reddedildi

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza: _____