**Orijinal Araştırma/Research Article**

**Yaşlılarda Kırılganlığın Değerlendirilmesi**

*Assessment of Frailty in the Elderly*

Gönül Düzgün¹, Sema Üstündağ², Ayfer Karadakovan³

¹İzmir Tınaztepe Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, İlk ve Acil Yardım Bölümü, İzmir, Türkiye
²Kütahya Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye
³Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

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

DOI: 10.5152/FNJN.2021.414736

**ÖZ**

AMAC: Yaşlı bireylerde kırılganlığı değerlendirerek ve kırılganlıkla ilişkili faktörleri saptamaktır.

YÖNTEM: Tanımlayıcı ve kesitsel çalışma, Ocak 2016-Eylül 2016 tarihleri arasında bir üniversite hastanesinde yatarken tedavi gören 111 yaşlı birey ile yürütülmüştür. Çalışmanın uygulanabilmesi için etik kurulu onay, kurum izni ve bireylerden bilgilendirilmiş gönüllü olunulmuştur. Verilerin toplanmasına sosyo-demografik özellikler ile hastalık ve düşme ile ilgili veri formu ve Edmonton Kırılganlık Ölçeği kullanılmıştır. Veriler yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır.

BULGULAR: Araştırmada şiddetli kırılganlık prevalansı % 19,8'dir. Kırılganlık ile ileri yaş, düşük eğitim düzeyi, düşük gelir düzeyi, sürekli ilaç kullanımı, 1 yıl içindeki düşme öyküsü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

SONUÇ: Araştırma sonucunda kırılganlıkla ilişkili faktörlerin; ileri yaş, düşük eğitim ve gelir düzeyi, sürekli ilaç kullanımı ve düşme öyküsü olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, kırılganlık, yaşlı

**ABSTRACT**

AIM: This study aimed to evaluate frailty in older individuals and to identify factors related to frailty.

METHOD: The descriptive, and cross-sectional study was conducted with 111 elderly patients who received inpatient treatment in a university hospital between January and September 2016. Ethics committee approval, institutional consent, and informed patient consent were obtained for the study. Along with the Edmonton Frail Scale, a data form was used to collect data about the patient's sociodemographics, disease status, and fall incidents. The data were collected through face-to-face interviews.

RESULTS: The prevalence of severe frailty was 19.8%. Significant relationships were found between frailty and advanced age, low education, low income, continuous use of medicines, and a history of falls within the last year.

CONCLUSION: Elderly individuals included in the study were categorized as “vulnerable” (Edmonton Frail Scale score of 6.84±3.83) and were at the borderline for “mild frailty” (Edmonton Frail Scale score of 7-8). The factors associated with frailty were advanced age, low education, and income level, continuous use of medicines, and the history of falls within the last year.

Keywords: Frailty, elderly, nursing
Kırılınanlık, yaşlı bireylerin yardımcıdatalarını arttırmakta, olumsuz sonuçlara savunmasız hale getirmektedir. İlkemizde Calımdur (2015) tarafından yapılan çalışmada kırılınanlıkın komorbidite, polifarmasi, düşme ve sosyal izolasyon ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Ayrıca kırılınanlıkın bakım evlerinde yaşta arıta arma gibi olumsuz sonuçlarla ilişkili olduğu belirtilmektedir (Clegg ve ark., 2013; Sternberg ve ark., 2011). Ayrıca kırılınanlıkın, kırılınan olan yaşlı birere göre daha ölmüş olasılıkları daha yüksektir (Joseph ve ark., 2014; Robinson ve ark., 2009).

Kırılınanlık, yaşlı bireylerin şiddetli kırılınanlık dönemden acğımsızlık dönemine geçişini önleyerek uygun girişimlerin zamanında uygulanmasını sağlayacaktır (Kapucu ve Ünver, 2017b; Erden, 2007; Fried ve ark., 2004). Bu araştırma bir üniversite hastanesi iç hastalıkla kliniklerinde yaşayan hastalar ile Ocak 2016- Eylül 2016 tarihleri arasında yürütülmüştür.

**Araştırma Soruları**
1. Yaşlıların kırılınanlık düzeyleri nedir?
2. Yaşlılarda kırılınanlıkın etkileyen faktörler nelerdir?
3. Yaşlılarda kırılınanlık ile etkileyen faktörler arasında fark var mıdır?

**Önem**

Bu araştırma tanımlayıcı ve kesitsel tipte tasarlanmıştır. Bu araştırma bir üniversite hastanesi iç hastalı-

**Araştırmanın Evren ve Örneklemi**
Bu araştırma bir üniversite hastanesi iç hastalıklar-

**Araştırmanın Tanımlayıcı ve Kesitsel Tipli**
Bu araştırma bir üniversite hastanesi iç hastalıklar-

**Araştırma Sonuçları**
1. Yaşlıların kırılınanlık düzeyleri nedir?
2. Yaşlılarda kırılınanlıkın etkileyen faktörler nelerdir?
3. Yaşlılarda kırılınanlık ile etkileyen faktörler arasında fark var midir?

3
Verilerin Toplanması
Araştırmının verileri, Ocak 2016- Eylül 2016 tarihleri arasında araştırmacılar tarafından gönüllü olan bireylere ile yüz yüze görüşme yöntemiyle toplanmıştır. Verilerin toplanması her yaşlı birey için ortalama 20 dk sürmüştür.

Veri Toplama Araçları
Sosyodemografik Özellikleri Tanımlama Formu
Bu form araştırmacılar tarafından literatürde kırılganlığı etkileyen faktörler olarak belirtilen; yaş, cinsiyet, eğitim durumu gibi sosyodemografik verilerin afford (10 soru) yanı sıra, hastağına ve düşmeye özgür soruları içeren (10 soru) toplam 20 sorudan oluşan bir formdur (Aygör ve ark., 2013; Heath ve Phair, 2011; Hoover ve ark., 2013; Rolfson ve ark., 2006)

Edmonton Kırılganlık Ölçeği (Edmonton Frail Scale - EFS)
Edmonton Kırılganlık Ölçeği Kanada’nın Alberta Üniversitesi’nde Rolfson et al. (2006) tarafından yaşlı bireylerde kırılganlığı değerlendirerek amacıyla geliştirilmiştir. Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2013 yılında Aygör tarafindan gerçekleştirilmiştir. (Aygör ve ark., 2013; Rolfson ve ark., 2006). Ölçek Kapasalı Geriatrik Değerlendirmeye yer alan ve kırılganlıkla belirleyici olarak kabul edilen 9 kırılganlık byoutundan oluşmaktadır. Bu kırılganlık byoutilari: bilişsel durum, genel sağlığı durumu, fonksiyonel bağımsızlık, sosyal destek, ilaç kullanım, beslenme, ruh hali, kontinans, fonksiyonel durumu ele almaktadır. Ölçek toplam 11 madde olmaktadır. Bilişsel durumu değerlendirmek için ’saat testi’, fonksiyonel performansı değerlendirmek için ’Zamanli Kalk ve git testi’ kullanılmaktadır (Aygör ve ark., 2013; Rolfson ve ark., 2006). Ölçekte 9 kırılganlık byoutunun kapsayan 11 madde vardır. Ölçeğin değerlendirilmesinde 11 madde denin toplam puanı kullanılır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 17 en düşük puan 0’dır. Ölçekten alınan toplam puan kırılganlığın şiddetindeki yüksemleri gösterir. Aygör tarafından “Edmonton Kırılganlık Ölçeği’nin kullanılabildiği için ölçüğün geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları 2013 yılında Aygör tarafından gerçekleştirilmiştir (Aygör ve ark., 2013; Rolfson ve ark., 2006).

Verilere Göre Değerlendirilmesi
İstatistiksel analizler SPSS (IBM SPSS Statistics 20) adlı paket program kullanılarak yapılmıştır. Bulguların yorumlanmasında frekans tabloları ve tanımlayıcı istatistikler kullanılmıştır. Normal dağılım genellikle bir gruba ait sınıflar bazında veri sayısının n>50 olduğu durumlar- da “Kolmogorov-Smirnov” test; n=50 olduğunda ise “Shapiro-Wilk” test istatistikleri kullanılmıştır. Para- metrik yöntemlere uygulan da, iki bağımsız grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılmasında “Independent Sample-2” test (t-tablo değeri), üç veya daha fazla bağımsız grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılmasında “ANOVA” test (F-tablo değeri) yöntemi kullanılmıştır. Parametrik yöntemler “Mean±S.D.” şeklinde gösterilmiştir. Normal dağılıma uygul olmayan ölçüm değerleri için parametrik o malan yöntemler kullanılmıştır. Parametrik o malan yöntemlerde uygul olmak iki bağımsız grubun ölçüm değerleri ile karşılaştırılmasında “Mann-Whitney U” test (Z-tablo değeri), bağımsız üç veya daha fazla gruben ölçüm değerleri ile karşılaştırılmasında “Kruskal-Wallis H” test (χ²-değerleri) yöntemi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla grup için anlamli farklı çıkan değişkenlerin ikili karşılaştırılarak Bonferroni düzeltmesi uygulanmıştır. Parametrik o malan yöntemler “Median [Min.-Max.]” şeklinde gösterilmiştir.

Etik Konular
Araştırmının yapılması için Ege Üniversitesi Hemsirelik Fakültesi Bilimsel Etik Kuruluşundan [Sayı:273344949- 84-506] onay alınmıştır. Kurum izni, araştırmaya katılanlardan bilgilendirilmiş gönüllü olur ve Edmonton Kı- rılganlık Ölçeği’nin kullanılabildiği için ölçüğün geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yürüten yazardan izin alınmıştır.

Bulgular
Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin %63,1’i kadın, %62,2’si 65-75 yaş grubunda, %84,7’si evlidir. Katılımcıların %30,6’sı kendisini yaşlı hissettiğini, %29,7’si yaşlılığı normal bir durum olarak algılandığını, %85,6’sı sürekli kullandığı ilacının olduğunu, %84,7’si evli, %84,7’si gelir kaynağı emekli maaş, %62,2’si 65-75 yaş grubunda, %84,7’si ilköğretim seviyesinin üstündedir. Yarıdan fazlasını gelir durumu giderlerine denk, neredeyse tümünün gelir kaynağı emekli maa- şıdır. Katılımcıların yarısının eğitim düzeyi ilköğretim seviyesidir. (Tablo 1).

Yaşlı bireylerin %98,2’si en az bir kronik hastalığının ol- duğunu, %85,6’sı birlikte kullanlığı ilacının olduğunu, %47,7’si bir yıldan daha düşme deneyimlediğini, %47,2’si bir yıl içerisinde en az 2 kez düşme yaşadığını belirtilmiştir. Araştırmaya katılan yaşlı bireylerin neredeyse herkesi beslenme konusuna önem vermektedir. (Tablo 2).

Yaşlıların bazı özelliklerinin kırılganlık ölçümleri puanları ile karşılaştırılması tablo 3’de gösterilmiştir. Yaşlı bireylerin cinsiyetlerine göre kırılganlık ölçümleri puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmamıştır (p> 0,05). Yaş grubuna göre; 87-97 yaş grubunda olan yaşlı-ların kırılganlık ölçümleri puanları, 65-75 yaş grubunda olan bireylerle göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha
Tablo 1
Yaşlıların Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı (n=111)

| Değişken                  | n   | %    |
|---------------------------|-----|------|
| **Cinsiyet**              |     |      |
| Kadın                      | 70  | 63,1 |
| Erkek                      | 41  | 36,9 |
| **Yaş grupları**          |     |      |
| 65-75                      | 69  | 62,2 |
| 76-86                      | 35  | 31,5 |
| 87 ve üzeri                 | 7   | 6,3  |
| **Medeni durum**          |     |      |
| Evli                       | 94  | 84,7 |
| Bekar                      | 16  | 14,4 |
| Boşanmış                   | 1   | 0,9  |
| **Eğitim durumu**         |     |      |
| Okuryazar                  | 39  | 35,1 |
| İlkokul                    | 35  | 31,6 |
| Ortaokul                   | 9   | 8,1  |
| Lise                       | 15  | 13,5 |
| Yüksekokul/Fakülte         | 13  | 11,7 |
| **Gelir durumu**          |     |      |
| Gelir gidere denk          | 67  | 60,4 |
| Gelir giderden az          | 18  | 16,2 |
| Gelir giderden fazla       | 26  | 23,4 |
| **Gelir kaynağı**         |     |      |
| Emekli maaşı                | 94  | 84,7 |
| Birikirilmiş para, faiz, kira | 7 | 6,3  |
| Çocuk veya akraba yardım | 6   | 5,4  |
| 65 yaş aylığı              | 4   | 3,6  |
| **Yaş algılama**          |     |      |
| Çok yaşlı                   | 22  | 19,8 |
| Yaşlı                       | 34  | 30,6 |
| Orta yaşlı                  | 31  | 27,9 |
| Genç                        | 24  | 21,6 |
| **Yaşlılık algılama durumu** |   |      |
| Kendini yaşlı bulmama      | 15  | 13,6 |
| Kötü bir durum olarak algılama | 26 | 23,4 |
| İşe yaramazlık olarak algılama | 10 | 9,0  |
| Rahatsız olarak algılama   | 21  | 18,9 |
| Normal bir durum olarak algılama | 33 | 29,7 |
| İyi bir durum olarak algılama | 6  | 5,4  |
| **Boş zaman aktivitesi**  |     |      |
| Eğzersiz yapmak            | 12  | 10,8 |
| TV izleme veya kitap okuma | 18  | 16,2 |
| Dinlenmek                  | 25  | 22,5 |
| Gezme                       | 25  | 22,5 |
| El işi yapmak              | 9   | 8,2  |
| İbadet etmek               | 22  | 19,8 |

Tablo 2
Yaşlıların Hastalıklarına İlişkin Bulgularına Göre Dağılımı (n=111)

| Hastalığa ilişkin bulgular | n   | %    |
|---------------------------|-----|------|
| **Kronik hastalık**       |     |      |
| Var                       | 99  | 89,2 |
| Yok                       | 12  | 10,8 |
| **Sürekli ilaç kullanma durumu** |   |      |
| Kullanan                  | 95  | 85,6 |
| Kullanmayan               | 16  | 14,4 |
| **Son bir yılda düşme deneyimi** |   |      |
| Var                       | 53  | 47,7 |
| Yok                       | 58  | 52,3 |
| **Düşme sayısı**         |     |      |
| 1 defa                    | 28  | 52,8 |
| 2 defa                    | 19  | 35,8 |
| 3 defa                    | 4   | 7,6  |
| 5 ve üzeri                 | 2   | 3,8  |
| **Hastaneye yatış nedeni** |     |      |
| Beslenme bozukluğu         | 53  | 47,8 |
| HT                        | 18  | 16,2 |
| Osteoartrit               | 2   | 1,8  |
| Pnomöni                   | 4   | 3,6  |
| PRE-OP                    | 5   | 4,5  |
| Enfeksiyon                | 9   | 8,1  |
| Solunum sıkıntısı          | 4   | 3,6  |
| Düüşme                    | 3   | 2,7  |
| Diyabet regulasyonon      | 3   | 2,7  |
| Böbrek yetmezliği         | 5   | 4,5  |
| Kanser tedavisi           | 5   | 4,5  |
| **Daha önce hastaneye yatma durumu** |   |      |
| Yatan                     | 99  | 89,2 |
| Yatmayan                  | 12  | 10,8 |
| **Daha önce hastaneye yatış nedeni** |   |      |
| Ameliyat                  | 32  | 32,4 |
| Düüşme                    | 15  | 15,2 |
| Hastalak                  | 49  | 49,4 |
| Hastalak+ameliyat         | 2   | 2,0  |
| Diğer                     | 1   | 1,0  |
Bireylerin eğitim düzene göre kırılganlık ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır (p<0,05). Eğitim düzeyi düşük olan yaşlı bireylerin kırılganlık puanları istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir. Gelelim giderden az olan (p<0,05), Egzersiz yapan (p<0,05), Sürekli ilaç kullanan yaşlı bireylerin (p<0,05), kırılganlık ölçüleri puanı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 3).

Tablo 3. Yaşlıların Bazı Özelliklerinin Kırılganlık Ölçeği Puanları ile Karşılaştırılması (n=111)

| Özellikler         | n   | Edmonton Kırılgan Ölçeği | İstatistiksel Analiz | Olasılık |
|---------------------|-----|--------------------------|----------------------|----------|
| **Cinsiyet**        |     |                          |                      |          |
| Kadın               | 70  | 7,19±3,78                | t=1,220              | p=0,225  |
| Erkek               | 41  | 6,27±3,90                |                      |          |
| **Yaş grupları**    |     |                          |                      |          |
| 65-75               | 69  | 6,20±3,78                | F=4,935              | p=0,009  |
| 76-86               | 35  | 7,37±3,69                |                      |          |
| 87 ve üzeri          | 7   | 10,57±2,82               |                      |          |
| **Eğitim durumu**   |     |                          |                      |          |
| Okuryazar           | 39  | 9,0 [2,0–15,0]           |                      |          |
| İlkokul             | 35  | 4,0 [0,0–14,0]           |                      |          |
| Ortaokul            | 9   | 8,0 [1,0–11,0]           | X2=31,969            | p=0,000  |
| Lise                | 15  | 5,0 [1,0–12,0]           |                      |          |
| Yüksekokul/Fakülte  | 13  | 6,0 [0,0–9,0]            |                      |          |
| **Gelir durumu**    |     |                          |                      |          |
| Gelir gider denk    | 67  | 6,0 [0,0–14,0]           | X2=6,644             | p=0,036  |
| Gelir giderden az   | 18  | 8,5 [1,0–15,0]           |                      |          |
| Gelir giderden fazla| 26  | 4,5 [0,0–14,0]           |                      |          |
| **Boş zaman aktivitesi** | |                         |                      |          |
| Egzersiz yapmak     | 12  | 3,0 [0,0–9,0]            |                      |          |
| TV izleme veya kitap okuma | 18  | 7,0 [2,0–12,0]          |                      |          |
| Dinlenmek           | 25  | 10,0 [2,0–15,0]          | X2=28,659            | p=0,000  |
| Gezme               | 25  | 5,0 [1,0–13,0]           |                      |          |
| El işi yapmak       | 9   | 8,0 [1,0–12,0]           |                      |          |
| İbadet etmek        | 22  | 7,0 [0,0–14,0]           |                      |          |
| **Sürekli ilaç kullanma durumu** | |                         |                      |          |
| Evet                | 95  | 8,0 [0,0–15,0]           | Z=-3,419             | p=0,001  |
| Hayır               | 16  | 3,0 [1,0–13,0]           |                      |          |
| **Son bir yılda düşme durumu** | |                         |                      |          |
| Evet                | 53  | 8,0 [0,0–15,0]           | Z=-2,769             | p=0,006  |
| Hayır               | 58  | 6,0 [0,0–14,0]           |                      |          |

Bu çalışmanın amacı yaşlı bireylerde kırılganlığı değerlendirerek, kırılganlkla ilişkili faktörleri saptanmaktı.

Arastırmamızda kadınların kırılganlık puan ortalamalarının daha yüksek olduğu (7,19±3,78) ancak cinsiyetlerine göre Edmonton Kırılganlık Ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklı olduğu saptanmıştır (p<0,05). Literatürde cinsiyetin kırılganlık düzeyine etki olmadığını bildiren çalışmalar olsa da (Jankowska Polanska ve ark., 2019; Aygör ve ark., 2013; Rolfson ve ark., 2006) yaşlı bireylerle yürütülen bazı çalışmalarda kadın yaşlıların daha yüksek kırılganlık düzeyi olduğunu saptamış (Carneiro ve ark., 2017; Lahousse ve ark., 2014). Literatürde bu sonuç tartışmalıdır.

Yaşlılarda kırılganlığı araştıran çalışmalar incelendiğinde, ileri yaş gruplarında kırılganlık düzeyinin yüksek olduğunu belirtir çalışmalar (Carneiro ve ark., 2017; De Albuquerque Sousa ve ark., 2012; Fabricio-Wehbe ve ark., 2009) Çakmur’un çalışmasında (2015) kırılganlığın yaş ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Çalışma alanında ileri yaş grubunda yer alan bireylerin kırılganlık düzeyleri daha yüksek olarak bulunmuştur (p<0,05). Chang ve ark. (2011) araştırmalarında yaş ile ilişkili artış kırılganlık düzeyi, 69–73 yaş arası kırılganlıkın öncesi dönemde, 74–79 yaş arasını kırılgan dönem olarak saptamıştır. Literatürde farklı sonuçlar bulunmuş nedeni popülasyonun içinde ileri yaş grubunun sayısında olabilir.

Çalışmada yaşlı bireylerin %35’i 0-4 puan (kırılgan değil), %22’şi 5-6 puan (görünürde savunmasız), %19,8’inin 11 ve üzeri puan alarak “şiddetli kırılgan” oldukları belirlenmiştir. Edmonton Kırılganlık Ölçeği puan ortalamalarına göre yaşlı bireyler (6,84±3,83) “görünürde savunmasız”dır (Tablo 4).

Tablo 4. Yaşlıların Kırılganlık Ölçeği Puanlarının Dağılımı (n=111)

| Ölçek puanı         | n   | %    |
|---------------------|-----|------|
| 0-4 puan (Kırılgan değil) | 35  | 31,6 |
| 5-6 puan (Görünürde savunmasız) | 18  | 16,2 |
| 7-8 puan (Hafif kırılgan) | 18  | 16,2 |
| 9-10 puan (Orta kırılgan) | 18  | 16,2 |
| 11 ve üzeri puan (Şiddetli kırılgan) | 22  | 19,8 |

Tartışma

Bu çalışmanın amacı yaşlı bireylerde kırılganlığı değerlendirerek, kırılganlıkla ilişkili faktörleri saptanmaktı.

Arastırmamızda kadınların kırılganlık puan ortalamalarının daha yüksek olduğu (7,19±3,78) ancak cinsiyetlerine göre Edmonton Kırılganlık Ölçeği puanları açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu saptanmıştır (p<0,05). Literatürde cinsiyetin kırılganlık düzeyine etkisi olmadığını bildiren çalışmalar olsa da (Jankowska Polanska ve ark., 2019; Aygör ve ark., 2013; Rolfson ve ark., 2006) yaşlı bireylerle yürütülen bazı çalışmalarda kadın yaşlılarının daha yüksek kırılganlık düzeyi olduğunu saptamış (Carneiro ve ark., 2017; Lahousse ve ark., 2014). Literatürde bu sonuç tartışmalıdır.

Yaşlılarda kırılganlığı araştıran çalışmalar incelendiğinde, ileri yaş gruplarında kırılganlık düzeyinin yüksek olduğu belirtir çalışmalar (Carneiro ve ark., 2017; De Albuquerque Sousa ve ark., 2012; Fabricio-Wehbe ve ark., 2009) olmakla birlikte Çakmur’un çalışmasında (2015) kırılganlığın yaş ile ilişkili olduğu belirlenmiştir. Çalışmada ileri yaş grubunda yer alan bireylerin kırılganlık düzeyleri daha yüksek olarak bulunmuştur (p<0,05). Chang ve ark. (2011) araştırmalarında yaş ile ilişkili artış kırılganlık düzeyi, 69–73 yaş arası kırılganlıkın öncesi dönemde, 74–79 yaş arasını kırılgan dönem olarak saptamıştır. Literatürde farklı sonuçlar bulunmuş nedeni popülasyonun içinde ileri yaş grubunun sayısında olabilir.

Arastırmalarla sonuçlarına göre düşük eğitim seviyesi (p<0,05) ve düşük gelir (p<0,05) düzeylerine sahip yaşlı bireylerin Edmonton Kırılganlık Ölçeği puanları daha yüksektir. Literatürde çalışmalarda düşük eğitim seviyesi ve düşük gelirde kırılganlık düzeyinin yüksek olduğu
belirtilmektedir (Karpuçu ve Ünver, 2017a; Chang ve ark., 2011; Chen ve ark., 2010). Harttgen ve ark. (2013) yüksek gelir düzeyi ile düşük gelir düzeyine sahip ülkeler arasında yaşlı bireylerin kırılganlık düzeylerini karşılaştırıldıkları çalışmalarda; düşük eğitim ve gelir düzeyine sahip bireylerin kırılganlık düzeylerinin yüksek olduğunu saptamıştır. Araştırma sonuçları bu açıdan değerlendirildiğinde literatürle benzerlik göstermektedir. Düşük eğitim düzeyi ve gelir seviyesi yaşlı bireylerin sağlık hizmetlerine erişimi güçlendirerek ve sağlıklı yaşam biçimleri davranışlarını etkilemektedir. Kırılganlığın gelişimine katkıda bulunabilir. Ayrıca eğitim düzeyinin artmasının sağlık hizmetlerinde önemli etkisi olduğu ve kırılganlığı önlemek için bir faktör olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda egzersiz yapanların Edmonton Kırılganlık Ölçeği puanı, diğer tüm etkinliklerle göre istatistiksel olarak anlamılı düzeyde daha düşük (p<0,05). Theou ve ark. (2011) yaptıkları sistematik derlemenin de dahil olduğu 3 kez 45-60 dakikalık egzersizin kıırılganlık riskini azalttığını ve kırılganlığın önlenmesi gibi girişimler kırılganlığın önlenmesi, kırılganlık düzeyinin artmasına yol açtığı belirtmiştir. Schmidt ve ark. (2012) ve Chang ve ark. (2011) çalışmalarında ise egzersizin kırılganlığın önlenmesi ve engellilik gelişimine önlenmesi için etkili olduğunu belirtmiştir. Chang ve ark. (2011) bireylerin %24,4’unun kıırılgan, %19,9’unun hafif kıırılgan ve %19,4’unun birikilmiş kıırılgan olduğunu saptırmıştır. Chang ve ark. (2011) bireylerin %14,9’unun, Perne ve ark. (2017) ise %13,9’unun kıırılgan olarak sınıflandırmışlardı. Araştırma sonuçları bu açıdan literatürle paralellik göstermektedir. Araştırmanın sınırları

Araştırmanın Sınırları
Araştırmanın kesitsel ve tek merkezde yapılmış olması nedeniyle araştırma sonuçları genellenemez.

Sonuç ve Öneriler
Araştırıldığa elde edilen sonuçlara göre; Edmonton Kırılganlık Ölçeği kullanılarak ölçülen şiddetli kırılgan prevalansı %19,8 olarak saptanmıştır. İleri yaş, düşük eğitim düzeyi, düşük gelir düzeyi, sürekli ilaç kullanmayı ve bireye özgü hemşirelik girişimleri planlanması hemофili birimlerinin kalitesini arttıracaktır.

Bu çalışma için etik komite onayı Ege Üniversitesi Hemsirelik Fakültesi Bilimsel Etik Kurulu’nun (No: 273344949-84-506) alınmıştır.

Hasta Onamı: Yazılı onam bu çalışmaya yaşlı bireylerden alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış başımsız.

Yazar Katkıları: Fikir – G.D., S.Ü., A.K.; Tasarım – G.D., S.Ü., A.K.; De-netleme – G.D., S.Ü., A.K.; Kaynaklar – G.D., S.Ü., A.K.; Malzemeler –G.D., S.Ü., A.K.; Veri Toplanma ve/veya İşleme – G.D., S.Ü., A.K.; Analiz ve/veya Yorum – G.D., S.Ü., A.K.; Literatür Taraması – G.D., S.Ü., A.K.; Yazıyı Yazarı – G.D., S.Ü., A.K.; Eleştirel İnceleme – A.K.

Çıkar Çatışması: Yazarlar çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Ethics Committee Approval: This study was approved by Ethics committee of Ege University Nursing Faculty, (Approval No: 273344949-84-506).

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the patients who agreed to take part in the study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Supervision – G.D., S.Ü., A.K.; Design – G.D., S.Ü., A.K.; Supervision – G.D., S.Ü., A.K.; Resources – G.D., S.Ü., A.K.; Materials – G.D., S.Ü., A.K.; Data Collection and/or Pro-
cessing – G.D., S.U., A.K.; Analysis and/or Interpretation – G.D., S.U., A.K.; Literature Search – G.D., S.U., A.K.; Writing Manuscript – G.D., S.U., A.K.; Critical Review – A.K.

Conflict of Interest: The authors have no conflict of interest to declare.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Kaynaklar

Aygör, H., Fadioloğlu, Ç., Aykar F. Ş., & Akçiçek, F. (2013). Testing the reliability and validity of the “Edmonton Frail Scale” in Turkish population. *European Geriatric Medicine, 4*(1), 76–82. [Crossref]

Çakmur, H. (2015). Frailty among elderly adults in a rural area of Turkey. *Medical Science Monitor, 21*, 1232–1242. [Crossref]

Carneiro, J. A., Cardoso, R. R., Durães, M. S., Guedes M. C. A., Santos, F. L., Costa F. M. D., & Caldeira, A. P. (2017). Frailty in the elderly: Prevalence and associated factors. *Revista Brasileira de Enfermagem, 70*(4), 747–752. [Crossref]

Chang, C. I., Chan, D. C., Kuo, K. N., Hsiung, C. A., & Chen, C. Y. (2011). Prevalence and correlates of geriatric frailty in a northern Taiwan community. *Journal of the Formosan Medical Association, 110*(4), 247–257. [Crossref]

Chen, C. Y., Wu, S. C., Chen, L. J., & Lue, B. H. (2010). The prevalence of subjective frailty and factors associated with frailty in Taiwan. *Archives of Gerontology and Geriatrics, 50*(1), 43–47. [Crossref]

Cheng, M. H., & Chang, S. F. (2017). Frailty as a risk factor for falls among community-dwelling people: Evidence from a meta-analysis. *Journal of Nursing Scholarship, 49*(5), 529–536. [Crossref]

Clegg, A., Young, J., Iliffe, S., Rikkert, M. M., & Rockwood, K. (2013). Frailty in elderly people. *Lancet, 381*(9868), 752–762. [Crossref]

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

Duru Aşiret, Ç., & Çetinkaya, F. (2018). Hastane yakınları yaşlı hastaların kilınlığı ile uykulu kalitesi arasındaki ilişki [The relationship between frailty and sleep quality in the elderly hospitalized patients]. *Fırat Tip Dergisi, 23*(4), 184–188.

Erlen, J. A. (2007). The frail elderly: A matter of caring. *Orthopaedic Nursing, 26*(6), 379–382. [Crossref]

Eyigöör, S., & Kutsal, Y. G. (2010). Kılınlan yaşlıya yaklaşım [Approach to the frail elderly]. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation, 56*(3), 135–141. [Crossref]

Fabricio–Webhe, B. C. C., Schiaveto, F. V., Vendruscolo, T. R. P., Haas, V. J., Dantas, R. A. S., & Rodrigues, R. A. P. (2009). Cross-cultural adaptation and validity of the “Edmonton Frail Scale–EFS” in a Brazilian elderly sample. *Revista Latino Americana de Enfermagem, 17*(6), 1043–1049. [Crossref]

Fried, L. P., Ferrucci, L., Darer, J., Williamson, J. D., & Andersen, G. (2004). Untangling the concepts of disability, frailty, and comorbidity: implications for improved targeting and care. *The Journals of Gerontology Series A Biological Sciences and Medical Sciences, 59*(3), 255–63. [Crossref]

Hartgen, K., Kowal, P., Strulik, H., Chatterji, S., & Vollmer, S. (2013). Patterns of frailty in older adults: comparing results from higher and lower income countries using the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE) and the Study on Global AGEing and Adult Health (SAGE). *PloS One, 8*(10), 1–11. [Crossref]

Heath, H., & Phair, L. (2011). Frailty and its significance in older people's nursing. *Nursing Standard, 26*(3), 50–56. [Crossref]

Hilmer, S. N., Perera, V., Mitchell, S., Murnion, B. P., Dent, J., Bajorek, B., Matthews, S., & Rolffson, D. B. (2009). The assessment of frailty in older people in acute care. *Australasian Journal on Ageing, 28*(4), 182–188. [Crossref]

Hoover, M., Rotermann, M., Sanmartin, C., & Bernier, J. (2013). Validation of an index to estimate the prevalence of frailty among community-dwelling seniors. *Health Reports, 24*(9), 10–17.

Jankowska–Polarska, B., Uchmanowicz, B., Kujawska–Danecka, H., Nowicka–Sauer, K., Chudiak, A., Dudek, K., & Rosińczuk, J. (2019). Assessment of frailty syndrome using Edmonton frailty scale in Polish elderly sample. *The Aeging Mole, 22*(3), 177–186. [Crossref]

Joseph, B., Pandit, V., Zangbar, B., Kulkarni, M., Hashmi, A., Gresele, P., O’Keeffe, T., Zhang, A., Vercruysse, B., Fain, N., Frisee R. S., & Rhee, P. (2014). Superiority of frailty overing in predicting out comes among geriatric trauma patients: A prospective analysis. *JAMA Surgery, 149*(8), 766–772. [Crossref]

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

Kapucu, S., & Unver, G. (2017b). Kırılın Yaşlı ve Hemşirelik Bakımı [Frail elderly and nursing care]. *Osmangazi Tip Dergisi, 39*(1), 122–129. [Crossref]

Lahousse, L., Maes, B., Ziere, G., Loth, D. W., Verlinden, V. J., Zilkens, M. C., Uitterlinden, A. G., Rivadeneira, F., Tiemeier, H., Franco, O. H., Ikrar, M. A., Hofman, A., Brusselle, G. G., & Stricker, B. H. (2014). Adverse outcomes of frailty in the elderly: The Rotterdam Study. *European Journal of Epidemiology, 29*(6), 419–427. [Crossref]

Mitsnitski, A., & Rockwood, K. (2016). The rate of aging: The rate of deficit accumulation does not change over the adult life span. *Biogerontology, 17*(1), 199–204. [Crossref]

Penna, S., Francis, M. D., Bologná, C., Moncaglieri, F., Riva, A., Mora‐zoni, P., Allegrini, P., Isu, A., Vigo, B., Guerrierio, F., & Rondonelli, M. (2017). Performance of Edmonton Frail Scale on frailty assessment: Its association with multi‐dimensional geriatric conditions assessed with specific screening tools. *BMJ Geriatrics, 17*(1), 2–8. [Crossref]

Robinson, T. N., Eiseman, B., Wallace, J. I., Church, S. D., McCann, K. K., Pfister, S. M., Sharp, T. J., & Moss, M. (2009). Redefining geriatric preoperative assessment using frailty, disability and co-morbidity. *Annals of Surgery, 250*(3), 449–455. [Crossref]

Rockwood, K., Song, X., MacKnight, C., Bergman, H., Hogan, D. B., McDowell, I., & Mitsnitski, A. (2005). A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. *Canadian Medical Association Journal, 173*(5), 489–495. [Crossref]

Rolffson, D. B., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., Tahir, A., & Rockwood, K. (2006). Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and Ageing, 35*(5), 526–529. [Crossref]

Singh, N.A., Quine, S., Clemson, L. M., Williams, E. J., Williamson, D.A., Stavrinou, T.M., Grady, J. N., Perry, T.J., Lloyd, B. D., Smith, E.U., & Singh, M. A. (2012). Effects of high-intensity progressive resistance training and targeted multidisciplinary treatment of frailty on mortality and nursing home admissions after hip fracture: A randomized controlled trial. *The Journal of the American Medical Directors Association, 13*(1), 24–30. [Crossref]

Sternberg, S.A., Schwartz, A.W., Karunanathan, S., Bergman, H., & Claifield, A.M. (2011). The identification of frailty: A Systematic literature review. *Journal of the American Geriatrics Society, 59*(9), 1219–1238. [Crossref]

Theou, O., Stathokostas, L., Roland, K., Jakobi, J., Patterson, C., Vandervoo, A., & Jones, G. (2011). The effectiveness of exercise interventions for the management of frailty: A systematic review. *Journal of Aging Research, 2011*, 569194. [Crossref]

United Nations. (2015). Department of economic and social affairs, population division world population ageing 2015 (ST/ESA/SER.A/390). United Nations.

Yamada, M., Arai, H., Sonoda, T., & Aoyama, T. (2012). Community-based exercise program is cost-effective by preventing care and disability in Japanese frail older adults. *Journal of the American Medical Directors Association, 13*(6), 507–511. [Crossref]