

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI
ANABİLİM DALI

**İZMİR İLİ NARLIDERE İLÇESİNDE
BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE BAŞVURAN
YAŞLI BİREYLERİN KIRILGANLIK DÜZEYİ VE
SOSYO-EKONOMİK DURUMLA İLİŞKİSİ**

DR. ELİF BONCUKÇU EREN

Uzmanlık Tezi

İZMİR 2023

T.C
DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI
ANABİLİM DALI

**İZMİR İLİ NARLIDERE İLÇESİNDE
BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE BAŞVURAN
YAŞLI BİREYLERİN KIRILGANLIK DÜZEYİ VE
SOSYO-EKONOMİK DURUMLA İLİŞKİSİ**

Uzmanlık Tezi

DR. ELİF BONCUKÇU EREN

Danışman Öğretim Üyesi:
Prof. Dr. Reyhan UÇKU

İÇİNDEKİLER

İÇİNDEKİLER	iii
TABLO DİZİNİ.....	i
ŞEKİL DİZİNİ.....	ii
KISALTMALAR.....	iii
TEŞEKKÜR.....	iv
ÖZET	v
ABSTRACT	vii
GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1 Yaşlılık, Yaşlanma ve Toplum Yaşlanması	3
2.1.1. Yaşlılık ve Yaşlanma.....	3
2.1.2 Toplum Yaşlanması	3
2.2. Sağlıklı Yaşlanma.....	5
2.3. Kırılganlık.....	6
2.3.1. Kırılganlık Tanımı	6
2.3.2. Kırılganlığın Değerlendirilmesi	9
2.3.3. Kırılganlığın Halk Sağlığı Açısından Önemi	10
2.3.4. Kırılganlık Sıklığı.....	11
2.3.5. Kırılganlıkla İlişkili Etmenler	12
3. AMAÇLAR	15
4. YÖNTEM.....	16
4.1. Araştırma Tipi	16
4.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı	16
4.3 Araştırmanın Örneklemi	16
4.4 Araştırmanın Değişkenleri ve Ölçüm Yöntemi	17
4.4.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkeni ve Ölçümü	17
4.4.2. Araştırmanın bağımsız değişkenleri, tanımları ve ölçümleri	17
4.5 Veri toplama yöntemi	20
4.6 Verilerin değerlendirilmesi ve analizi	21
4.7 Araştırmanın zamanlama çizelgesi	22
4.8. Kısıtlılıklar.....	22
4.9 İzinler	22

5. BULGULAR.....	23
5.1 Araştırma grubunun tanımlayıcı bulguları	23
5.2 Kırılganlıkla ilgili tanımlayıcı bulgular	29
5.3 Kırılganlıkla ilişkili etmenler.....	31
6. TARTIŞMA	42
6.1.Tanımlayıcı özellikler.....	42
6.2. Kırılganlık durumu.....	47
6.3. Kırılganlıkla ilişkili etmenler.....	48
6.4. Çalışmanın kısıtlılıkları ve güçlü yanları	51
7. SONUÇ ve ÖNERİLER	53
8. KAYNAKÇA.....	54
9. EKLER	61

TABLO DİZİNİ

Tablo 1. Tilburg Kırılmanlık leği ile yapılan çalışmaların kırılmanlık sıklığına ilişkin zeti.....	12
Tablo 2. Kırılmanlık ve ilişkili etmenlere ilişkin çalışmaların zeti	14
Tablo 3. Araştırma grubunun demografik zellikleri.....	23
Tablo 4. Araştırma grubunun sosyo-ekonomik zellikleri	24
Tablo 5. Araştırma grubunun alışkanlıkları.....	25
Tablo 6. Araştırma grubunun sağlık durumu zellikleri	26
Tablo 7. Araştırma grubunun yaşam biçimi zellikleri	27
Tablo 8. Araştırma grubunda kırılmanlık leği sorularına verilen yanıtların dağılımı.....	29
Tablo 9. Araştırma grubunda kırılmanlık ve bileşenlerinin puanları.....	31
Tablo 10. Araştırma grubunda demografik özelliklere göre kırılmanlık sıklığı	31
Tablo 11. Araştırma grubunda sosyo-ekonomik özelliklere göre kırılmanlık sıklığı	32
Tablo 12. Araştırma grubunda alışkanlıklara göre kırılmanlık sıklığı	33
Tablo 13. Araştırma grubunda sağlık durumu özelliklerine göre kırılmanlık sıklığı.....	33
Tablo 14. Araştırma grubunda yaşam biçimi özelliklerine göre kırılmanlık sıklığı.....	34
Tablo 15. Araştırma grubunda sosyo- ekonomik değişkenler ile kırılmanlık ilişkisi: Lojistik regresyon modeli.....	38
Tablo 16. Erkeklerde sosyo-ekonomik değişkenler ile kırılmanlıkla ilişkisi: Lojistik regresyon modeli.....	39
Tablo 17. Kadınlarda sosyo-ekonomik değişkenler ile kırılmanlık ilişkili: Lojistik regresyon modeli.....	40

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. ICF modeli.....	5
Şekil 2. Sağlıklı Yaşlanma Modeli	6
Şekil 3. Tilburg çok boyutlu kırılabilirlik modeli	9
Şekil 4. Kırılabilirlikte fiziksel egzersiz	11
Şekil 5. Zamanlama çizelgesi.....	22
Şekil 6. Tilburg kırılabilirlik ölçeğinin fiziksel bileşenlerinin yanıtları.....	30
Şekil 7. Tilburg kırılabilirlik ölçeğinin psikolojik bileşenlerinin yanıtları.....	30
Şekil 8. Tilburg kırılabilirlik ölçeğinin sosyal bileşenlerinin yanıtları.....	31
Şekil 9. Erkeklerde anlamlı bulunan değişkenlere göre kırılabilirlik sıklığı	36
Şekil 10. Kadınlarda anlamlı çıkan değişkenlere göre kırılabilirlik sıklığı	37

KISALTMALAR

DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
ASM	Aile Sağlığı Merkezi
TKÖ	Tilburg Kırılganlık Ölçeği
TNSA	Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu
ICF	The International Classification of Functioning Disability and Health
FI	Frailty Index
Easycare Tos	Easycare Two-step Older persons screening
BKİ	Beden Kütle İndeksi
SED	Sosyo-ekonomik durum
ADNKS	Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi
BOH	Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar
SHARE	The Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe
SABE	Salud, Bienestar & Envejecimiento (İspanyolca)
DALY	Disability-adjusted life years
SS	Standart Sapma

TEŞEKKÜR

Bu tezin yazımında asistanlık sürem boyunca bana kazandırdığı bilgi ve becerinin yanında desteği, sabrı ve yol göstericiliğiyle her zaman kendime örnek aldığım, öğrencisi olmaktan gurur duyduğum öğretmenim Prof. Dr. Reyhan Uçku'ya,

Hem asistanlık süreci boyunca hem de tez sürecimde değerli katkılarını sunan Halk Sağlığı Anabilim Dalı öğretim üyelerine, tez sürecinde pek çok sorumu yanıtlayan, beraber çalışma imkanı bulduğum için şanslı hissettiğim Epidemiyolog Uz.Dr. Ahmet Naci Emecen'e,

Tüm asistanlığım boyunca olduğu gibi tez yazma sürecinde de her türlü desteği veren eş kıdemim Dr. Fatma Seven'e,

Tez sürecinde her zaman olduğu gibi desteklerini esirgemeyen, kendimi şanslı hissetmemi sağlayan çalışma arkadaşlarım Saadet Göksu Çelik'e, Salih Keskin'e, Buket Yıldırım Üstüner'e, Ecem Başoğlu Şensoy'a, Edanur Sezgin'e, Neslişah Şiyve'ye, Eylül Altaş'a, Furkan Süner'e,

Tez verisi toplama sürecimde yardımlarından dolayı Narlıdere 1 No'lu ASM hekimlerine, hemşirelerine ve personellerine,

Bütün öğrenim hayatımda olduğu gibi tez yazarken de sonsuz desteğiyle ve bu tezi yazmamda en büyük payı olan canım anneme ve kardeşlerime,

Bu süreçte her zaman desteklerini hissettiğim canım eşim Uz.Dr. Erkut Eren'e ve kızım Nisan'a

sonsuz teşekkürlerimle...

**İZMİR İLİ NARLIDERE İLÇESİNDE
BİR AİLE SAĞLIĞI MERKEZİNE BAŞVURAN YAŞLI BİREYLERİN
KIRILGANLIK DÜZEYİ VE SOSYO-EKONOMİK DURUMLA İLİŞKİSİ**

ÖZET

Çalışmanın amacı İzmir İli Narlıdere İlçesinde bir Aile Sağlığı Merkezi (ASM)'ne başvuran 65 yaş ve üzeri bireylerin kırılabilirlik sıklığını saptamak ve sosyo-ekonomik durum değişkenleri ile kırılabilirlik arasındaki ilişkiyi incelemektir.

Bu kesitsel araştırmada Mart 2022-Mayıs 2022 tarihlerinde üç ay süreyle 65 yaş ve üzeri 271 kişiye ulaşılarak yüz yüze veri toplanmıştır. Araştırmanın bağımlı değişkeni kırılabilirlik olmasıdır. Tilburg Kırılabilirlik Ölçeği (TKÖ) ile ölçülmüştür. Araştırmanın ana bağımsız değişkeni sosyo-ekonomik durumdur. Sosyo-ekonomik durum öğrenim, gelir gider algısı, meslek, çalışma durumu, maaş varlığı, ek gelir varlığı, hane mülkiyeti ve yaşadığı mahalle ile sorgulanmıştır. Diğer değişkenler demografik, sağlık durumu, alışkanlıklar ve yaşam biçimi değişkenleridir. Tek değişkenli analizlerde ki kare, eğitimde ki kare kullanılmıştır. Çok değişkenli analizlerde ise lojistik regresyon modeli kurgulanmıştır.

Katılımcıların %52.4'ü kadındır, %58.8'i 65-74 yaş grubundadır. Araştırmaya katılanların yaş ortalaması 73.7 (6.3)'dir. Katılımcıların %69.4'ü evlidir; çocuğu olanlar grubun %96.6'sını oluşturmaktadır. Ortalama çocuk sayısı 2.6 (1.4)'dür.

Araştırma grubunun %51.6'sı lise ve üzeri öğrenime sahiptir. Beyaz yakalı çalışanlar grubun %43.5'ini oluştururken, ev hanımları %24.2'sidir. Araştırma grubunun %42.1'i gelirinin giderine göre az olduğunu düşünmektedir. Grubun %81.9'unun oturduğu ev kendine ya da eşine aittir.

Kırılabilirlik sıklığı %49.5 olarak saptanmıştır. Kadınlarda kırılabilirlik sıklığı %59.2 erkeklerde %39.5'dir. Öğrenim düzeyi arttıkça kırılabilirlik düzeyi azalmaktadır. Kırılabilirlik açısından düşük öğrenim düzeyi, yüksek öğrenim düzeyine göre 2.10 kat daha risklidir. Gelir gider algısı yükseldikçe kırılabilirliğin azaldığı saptanmıştır. Gelir gider algısı düşük olanlarda orta- yüksek gruba göre kırılabilirlik 1.89 kat daha fazladır.

Kırılabilirlik sıklığı ve sosyo-ekonomik özelliklerle ilişkisinin ortaya konulduğu bu çalışma, yaşlı sağlığındaki eşitsizlikleri göstermektedir. Kırılabilirliği azaltmak, önlemek ve geciktirmek için gerekli girişimlerin hangi mekanizmalar yoluyla yapılacağını belirlemek için

bu eşitsizliklerin iyi tanımlanması gerekir. Birinci basamakta aile hekimliği polikliniklerinde yaşlılar kırılabilirlik açısından değerlendirip ilgili birime yönlendirilebilir ve sonrasında izlemi yine birinci basamakta yapılabilir. İlçe sağlık müdürlüklerince de diğer yerel kurumlarla eş güdümlü olarak hem yaşlılara yönelik hem de kırılabilir yaşlılara yönelik toplum tabanlı girişimler uygulanabilir. Böylelikle kırılabilir kişiler erken saptanabilir ve kötü sonlanımda önleme ve geciktirme sağlanabilir.

Anahtar kelimeler: kırılabilirlik, eşitsizlik, sosyo- ekonomik durum, halk sağlığı



**PREVALENCE OF FRAILTY AMONG ELDERLY INDIVIDUALS APPLYING TO
A PRIMARY HEALTH CARE UNIT IN NARLIDERE DISTRICT OF İZMİR
AND ASSOCIATION WITH SOCIO-ECONOMIC STATUS**

ABSTRACT

The aim of the study is to determine the frailty prevalence of individuals aged 65 and over who applied to a primary health care unit in the Narlıdere district of İzmir and to examine the relationship between socio-economic status variables and frailty.

In this cross-sectional study, face-to-face data were collected by reaching 271 people aged 65 and over for three months between March 2022 and May 2022. The dependent variable of the study is frailty. It was measured with the Tilburg Frailty Index (TFI). The main independent variable of the research is socio-economic status. Socio-economic status was determined with education, income and expenditure perception, occupation, employment status, existence of salary, existence of additional income, household ownership and the neighborhood in which they lived. Other variables are demographic, health status, habits and lifestyle variables. The Chi-square and chi-square test for trend was used in univariate analyzes. In multivariate analysis, a logistic regression model was constructed.

Women constitute 52.4% of the respondents and 58.8% of these women are in the 65-74 age group. The average age of the participants in the study is 73.7 (6.3). The rate of those who were married among the participants was 69.4%; those with children constitute 96.6% of the group. The average number of children is 2.6 (1.4).

In the research group, the rate of having a high school or higher education is 51.6%. White-collar workers constitute 43.5% of the group, while housewives constitute 24.2%. The rate of those who think that their income is less than their expenses in the research group is 42.1%. The house where 81.9% of the group lives belongs to themselves or their spouse.

The prevalence of frailty was found to be 49.5%. The prevalence of frailty in women is 59.2% and 39.5% in men. As the level of education increases, the level of frailty decreases. In terms of frailty, low education level is 2.10 times more risky than higher education level. It has been determined that as the income-expenditure perception increases, frailty decreases. In those with low income-expenditure perception, the frailty is 1.89 times higher than in the medium-high group.

This study provides evidence for inequalities in elderly health as it reveals the prevalence of frailty and its relationship with socio-economic characteristics. These inequalities need to be well defined in order to determine through which mechanism will be made in the initiatives necessary to reduce, prevent and delay frailty. In primary care, the elderly can be evaluated in terms of frailty in family medicine clinics and directed to relevant unit, then they can follow up again in primary care. Community-based initiatives can be implemented by country health directorates for both elderly and frail elderly, in coordination with the other local institutions. In this way, frail person can be detected early and prevention and delay can be provided in case of worse outcome.

Key words: frailty, socio-economic status, inequality, elderly, public health

GİRİŞ

Yaşam koşullarındaki iyileşmeler, teknolojik gelişmelerin de katkısıyla doğumda beklenen yaşam süresi kademeli olarak artış göstermiştir (1). Doğurganlıktaki azalmayla birlikte toplumda yaşlı nüfus artmaya başlamıştır. Demografik dönüşümle birlikte yaşlılığa özgü tanımlamalar ortaya çıkmıştır. Kırılğanlık da bu kavramlardan bir tanesidir (2). Türkiye demografik dönüşümün gelişmiş ülkelere göre nispeten hızlı olduğu ülkelerden birisidir (3). Bu nedenle Türkiye gibi ülkelerde yaşlı sağlığındaki sorunların tespiti ve müdahalesi, bütünsel etkin bir yaşlı sağlığı hizmeti için gereksinim açığı daha büyüktür.

Kırılğanlık, yaşla birlikte içsel kapasitede azalma ve stresörlere karşı aşırı duyarlı olma sonucu kötü sonlanım riskinin arttığı durumdur (4). Kırılğanlık kavramı 1980'li yıllarda ortaya çıkmıştır ve tanım hep gelişim göstermektedir. Tanım olarak hala geliştirilmekte olsa da güncel açıdan önemli bir halk sağlığı konusu olarak tüm araştırmacılar tarafından kabul görmektedir (5). Çünkü kırılğan bireyler hastaneye yatış, hastanede yatış süresi, düşme, yaşam kalitesi, yeti yitimi ve erken ölümler gibi olumsuz sağlık sonuçları riskinin arttığı kişilerdir (6–9). Kırılğanlık tanımındaki güncel tartışma ilk yıllardaki gibi sadece fiziksel işlevsellikteki kayıp olarak mı yoksa psikolojik ve sosyal işlevselliğin de kırılğanlık tanımına katılıp katılmayacağı ile ilgilidir (10). Fakat son araştırmalar ve genel olarak politikalarda da artık kırılğanlığın çok boyutlu yapısı kabul görmeye başlamıştır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)de hem yaşlılara hem de kırılğanlığa bütünsel bakış açısını tavsiye etmektedir (4). Kırılğanlığı değerlendirme araçlarının hem tanımda kapsadığı bileşenler hem de ölçüm yöntemi (objektif ölçümler ya da kişinin beyanı) gibi pek çok farklılıklar içermesi nedeniyle kırılğanlık sıklığı da çok farklı verilebilmektedir. Tanımdan doğan farklılıklara ilişkin çalışmaların birbiriyle karşılaştırılması uygun olmaz. Bu çalışmada kullanılan Tilburg Kırılğanlık Ölçeği (TKÖ) yaşlıyı fiziksel, psikolojik ve sosyal kırılğanlık bileşenlerini bir bütün olarak değerlendiren ve yaşlının kendi beyanına dayalı bir değerlendirme aracıdır. Bu nedenle TKÖ ile ölçülen kırılğanlık literatürde karşılaştırılırken mutlaka çok boyutlu kırılğanlığı ele alan çalışmaların göz önüne alınması gerekmektedir. Kırılğanlık sıklığı literatürde TKÖ ile ölçülen çalışmalarda %12.4 ile %76.5 arasında değişmektedir (11).

Sosyo-ekonomik durum değişkenleri sağlığı olumsuz etkileyebilen önemli eşitsizlik nedenleridir (12). Eşitsizliklerin yaşlı popülasyonda daha fazla olduğu ise kısıtlı araştırmaya

rağmen bilinmektedir (13). Kırılганlıkta da sosyo-ekonomik farklılıklar özellikle yaşlanan toplumlarda sağlık eşitsizliklerinin önemli bir göstergesidir. Hem farklılıkları tanımak hem de eşitsizlikleri azaltmada politikayı yönlendirmek amacıyla özellikle Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde eşitsizliklerin kırılганlık ile arasındaki ilişkinin araştırılması gereklidir. Kapsamlı yaşlı sağlığı raporunda DSÖ, sosyo-ekonomik farklılıklar ile kırılганlığın yakından ilişkili olduğunu vurgulamıştır. Raporda bu çalışmaların daha çok gelişmiş ülkelerde yapıldığı için, bu ilişkinin diğer ülkeler açısından daha kuvvetli olabileceğine ve bu konuda çalışmalar yapmak gerektiğine yer verilmiştir (14).

Türkiye’de de kırılганlık sıklığı çalışmaları çok kısıtlıdır. Ayrıca Türkiye’de kırılганlık ile sosyo-ekonomik durumun ilişkisini araştırان bir çalışma literatürde yer almamaktadır. Bu sebeplerden ötürü bu çalışmanın amacı İzmir ili Narlıdere ilçesinde bir aile sağlığı merkezi (ASM)’ne başvuran yaşlıların kırılганlık düzeyini saptamak ve sosyo-ekonomik özelliklerle ilişkisini değerlendirmektir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Yaşlılık, Yaşlanma ve Toplum Yaşlanması

2.1.1. Yaşlılık ve Yaşlanma

Yaşlılık çevresel etkenlere uyum sağlama yeteneğinde azalma olarak tanımlanmaktadır (14). Kimin yaşlı olduğuna karar verme aşamasında toplumlar arasında önemli farklılıklar olabileceği için yaşlı insanları tanımlamanın farklı yolları mevcuttur (15). DSÖ bu konudaki en kapsamlı raporunda yaşlı kişiyi, doğumda beklenen medyan yaşı geçen kişi olarak tanımlamıştır (14). İstatistiklerde yaşlanma ile ilgili veriler için genellikle bir eşik değeri belirlenmiştir (15). Birleşmiş Milletler 2013’de, 60 yaş ve üzeri bireyleri yaşlı olarak tanımlamışken, DSÖ gelişmiş ekonomili devletler için yaşlıyı 65 yaş ve üzeri birey olarak belirlemiştir (14,15). DSÖ genelde kronolojik yaşlılığı tanımlarken, yaşlıların kendi içerisindeki alt grupları ise DSÖ sınıflamasına göre 65-74 genç yaşlılık, 75-84 ileri yaşlılık, 85 ve üzeri çok ileri yaşlılık olarak tanımlanmaktadır (3).

Yaşlanma; biyolojik olarak hücrel ve moleküler hasarın birikimi ile kronolojik olarak ilerleyen fizyolojik rezervlerin azalması, hastalık risklerinin artmasıyla devam eden ölümle sonuçlanan bir süreçtir (16,17). Fakat yaş ile hastalık riskinin artması ilişkisi doğrusal değildir ve yıllarla korele bir şekilde olmamaktadır (18). Bu nedenle ileri yaşlarda bir kişi iyi bir zihinsel ve fiziksel aktiviteye sahip olurken daha küçük yaşlardaki biri önemli ölçüde desteğe ihtiyaç duyabilir(19). Bu durumun nedenlerinden biri de yaşlanmanın çevre ve bireyin davranışlarından güçlü bir şekilde etkilenmesidir (18). Yaşlanma ile ilgili girişimlerde en önemli bariyerlerden biri tipik bir yaşlı olduğu düşünülmektedir.

Fonksiyonel kayıpların ötesinde ileri yaşlarda kişilerin rollerinde, sosyal konumlarında önemli değişiklikler olmakta, yakın ilişkilerin kaybında çeşitli baş etme yöntemlerine ihtiyaç duymaktadırlar. Bu nedenle ileri yaşlarla ilgili bir halk sağlığı programı oluştururken mutlaka bu psikososyal değişikliklerin ve ihtiyaçların göz önüne alınması gerekmektedir. Bu konuda sağlık sistemlerinin yetersiz oluşu ve yaşlıların yaşadığı mental sorunlara olan eğilimin azlığı özellikle yaşanan korona virüs salgını sonrası bu konudaki eşitsizliğin derinleşmesine ve yaşlıların mental ve sosyal ihtiyaçlarının iyice göz ardı edilmesine neden olmuştur (20).

2.1.2 Toplum Yaşlanması

Dünya nüfusu içerisinde yaşlıların hem mutlak sayısı hem de nüfus içindeki oranı artmaktadır. Ülkelerin demografik dönüşümleriyle birlikte de toplum yaşlanması

gerçekleşmektedir ve yaşlı popülasyonların toplum içindeki oranı artmaktadır (21). Toplum yaşlanmasına neden olan iki ana unsur vardır. Birisi toplumlardaki doğurganlık hızlarının eskiye göre azalması, diğeri de gelişmişlik düzeyi artması ile doğumda beklenen yaşam süresinin artmasıdır. Yapılan projeksiyonlarda 2050 yılına gelindiğinde pek çok ülkenin yaşlı oranının %30 civarlarında olması beklenmektedir (1). Üstelik bu ilerleme süreci batılı ülkelerde daha uzun bir zaman aralığına yayılmışken daha az gelişmiş ülkelerde daha hızlı olacaktır ve yaklaşık 20 yıl içerisinde bu hızlı değişime hızlı bir adaptasyon geliştirilmesi gerekecektir. Tüm bu sebepler yaşlı ile ilgili planlamaları politikaların odak noktası yapabilmektedir.

Türkiye’de 1965 yılı itibariyle antinatalist politikanın etkisiyle toplam doğurganlık hızı oldukça hızlı bir şekilde azalmıştır (3). Türkiye Nüfus Sağlık Araştırması (TNSA) 2018’e göre toplam doğurganlık hızı 2,3’dür (22). Ayrıca erken yaş ölümlerdeki iyileşmelerle Türkiye’de beklenen yaşam süresi giderek artmıştır; 1940’lı yıllarda beklenen yaşam süresi 30 iken TÜİK 2017-2019 verilerine göre doğumda beklenen yaşam süresi 78.6 olmuştur (23). Aynı zamanda yaşlı nüfusun toplum içerisindeki payı da giderek artmıştır. Altmış beş yaş ve üzeri nüfusun oranı Türkiye’de TÜİK istatistiklerine göre; 2015 yılında %8.2 iken, 2021’de %9.7’dir (24). Nüfus projeksiyonlarına göre, 2025 yılında bu oranın %11.0 olması ve ilerleyen yıllarda da yaşlı payının artması öngörülmektedir (24). Toplum yaşlanması göstergelerinden biri olan yaşlı bağımlılık oranı 2015 yılında %12.2 iken 2020 yılında %14.1 olmuştur (25). Bu kapsamda düşünüldüğünde Türkiye toplumu yaşlanmakta ve demografik dönüşümü gerçekleştirmekte olan bir ülkedir (25).

Doğurganlıktaki düşüş ve ölümlülükteki azalma sonucu beklenen yaşam süresinin uzaması ile ortaya çıkan toplum yaşlanması, son yüzyılın önemli gelişmelerinden birisidir. Öncelikle gelişmiş ülkelerin yaşadığı toplum yaşlanması, zaman ve süreç olarak farklılıklar gösterse de, hemen hemen tüm ülkelerde gözlenmektedir (26). Bu sürecin gelecekte de önemini koruyacağı, özellikle de Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde öncelikli sorunlar olarak ele alınması gerekeceği söylenebilir (15,27). Toplum yaşlandıkça yaşlılar diğer yaş gruplarına göre sağlık ve sosyal sorunları ile özellikli bir grubu oluşturur (1). Aslında, bu sorunlar önlenemez ya da geciktirilebilir. Bu yüzden yaşlıların sorunlarının halk sağlığı yaklaşımı ve uygulamaları ile ele alınması gerekir (28). Öncelikle yaşlılar bir risk grubu olarak değerlendirilmeli ve risk düzeyine göre hizmet sunulmalıdır. Böyle bir örgütlenme ile yaşlıların sorunları önlenemez ya da geciktirilebilir. Burada bahsedilen hizmet yalnızca tıbbi bakım değildir; yaşlı bütünsel değerlendirilerek sağlık ve sosyal hizmetler bir arada sunulmalıdır (28). Burada yaşam süresi

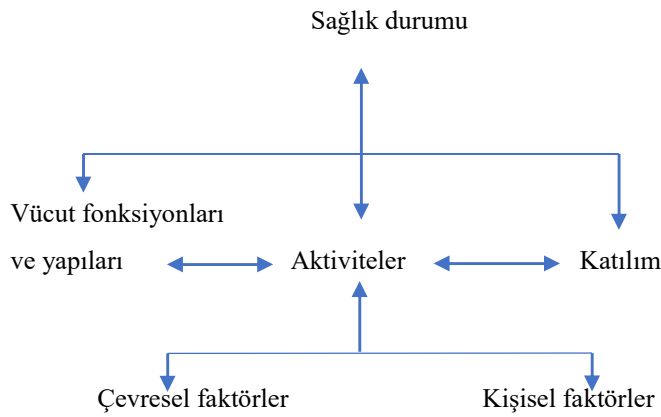
uzarken aktif ve sağlıklı yıllar eklenmesi de amaçlanmış olmaktadır. Bu nedenle yaşlı sağlığını koruma ve geliştirmenin yanında yaşam boyu sürdürülen girişimler de yapılmalıdır (26).

2.2. Sağlıklı Yaşlanma

Yaşlanma ile ilgili DSÖ raporunda sağlıklı yaşlanma, ileri yaşta iyi olma halini sağlayan işlevsel yeteneği geliştirme ve sürdürme süreci olarak tanımlanmaktadır (14).

Genellikle sağlık tanımı, sağlıklı ve sağlıksız bireyleri birbirinden ayıran hastalıksız durum gibi tanımlanır. Pek çok yaşlı bireyde ise, kişinin fonksiyonelliği üzerine çok az etkisi olan kronik hastalıkları olmaktadır (29). Sağlıklı yaşlanma ile ilgili uzunca bir süre fikir birliği oluşmamıştır. Çünkü sağlığın tanımı açısından bakıldığında yaşlılar için tanımlamalar yeterli olmamıştır. Bu nedenle yaşlanmayla ilgili halk sağlığı stratejisi oluştururken sağlıklı yaşlanma daha bütünsel çerçevede, yaşam seyri ve fonksiyonellik bakış açılarından ele alınmalıdır (13,14).

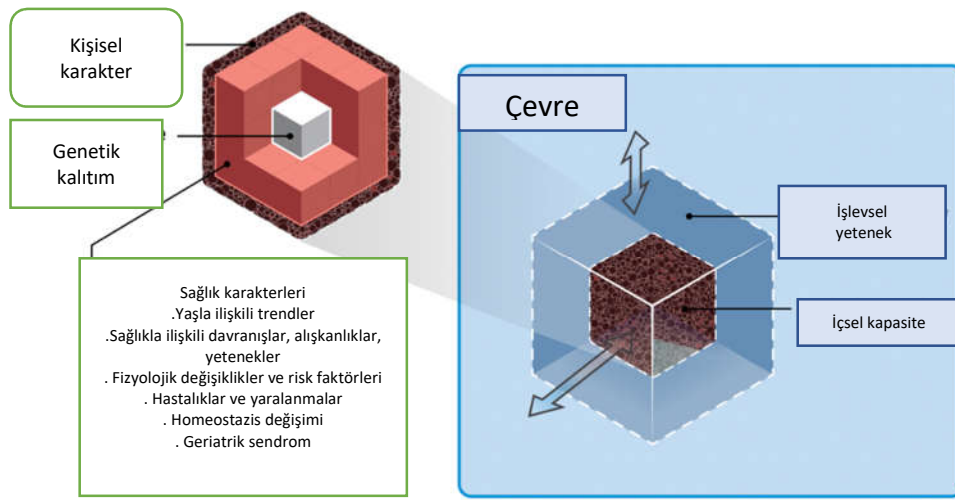
DSÖ 2001 yılında sağlık, işlevsellik ve yeti yitimi kavramlarında bir standardizasyon yaratmak için The International Classification of Functioning Disability and Health (ICF) adı verilen şemsiye bir terim yayınlamıştır (32). Şekil 1’de ICF teriminin neyi ele aldığı görülmektedir.



Şekil 1. ICF modeli (33)

Şu anda sağlıklı yaşlanmada anahtar rolü oynadığı düşünülen içsel kapasite teriminin çıkış modeli ICF modelidir. Sağlıklı yaşlanma girişimlerinin önemli bir kısmını içsel kapasiteyi artırarak işlevsel yeteneği artırmak oluşturmaktadır (29). İçsel kapasite bir bireyin tüm fiziksel ve zihinsel kapasitelerinin bileşimidir (34). İşlevsel yetenek; bireyin içsel kapasitesi, çevresel

özellikler ve birey ile bu özelliklerin arasındaki etkileşimlerden oluşur (Şekil 2) (4). Çevresel özellikler ise, kişinin yaşamı bağlamında mikrodan makroya kadar dışsal dünyadaki her şeydir. Ev, bir topluluk ya da daha büyük toplumlar çevresel özelliklere örnek olabilir. Bu çevreler; insanların birbirleriyle ilişkileri, tutum ve davranışları, çevre yapılar, sağlık ve sosyal politikalar, bu politikaları destekleyen sistemler gibi pek çok faktöre bağlıdır. Sağlıklı yaşlanma ve sağlığı geliştirme girişimleri, hem içsel kapasiteyi artırma yolu ile işlevselliği artırarak hem de mental ve sosyal etkileri dolayısıyla kırılganlığı önleme ve geri döndürme de kilit rol oynamaktadır.



Şekil 2. Sağlıklı Yaşlanma Modeli (35)

2.3. Kırılganlık

2.3.1. Kırılganlık Tanımı

Kırılganlık, yaşla birlikte içsel kapasitede azalma ve stresöre karşı aşırı duyarlı olma sonucu kötü sonlanım riskinin arttığı durumdur (14). Kırılgan ve kırılganlık 80’li yıllardan itibaren yaşlı sağlığının bir terimi olarak yaşlılara özgü kullanılmıştır (2). Kırılganlık kavramı 1986 ve 1992 yılları arasında pek çok araştırmada yer almış ve farklı tanımlamalar yapılmıştır. Woodhouse ve arkadaşları kırılgan yaşlıları, bakım evinde kalan ve günlük yaşam aktivitelerinde bağımlı olan 65 yaş üzeri insanlar olarak tanımlamıştır (36). Gillic, başkasının yardımı olmadan yaşamını sürdüremeyecek yaşlı kişi olarak tanımlayarak sosyal bağımlılık yönünü vurgulamıştır (37). Bu dönemde kırılganlık genel olarak günlük aktivitelerde fonksiyonel bağımlılık ile eş değer tutulmuştur ve bazen de medikal bir terim olarak tanımlanmıştır. Daha sonra çoklu hastalığı olan kişiler kırılgan olarak düşünülmüştür. Williams

ve arkadaşları kronik hastalıklarından dolayı uzun süre hastane bakımı gereksinimi olanlar olarak tanımlamıştır. Kırılgenlikla ilgili bu süreçte yapılan tanımlamalarda kırılgenlik için günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılığın şart olması koşulu dikkat çekmektedir, fakat bu durum kırılgenlik kavramını yeterince açıklamamaktadır. Daha sonraki yaklaşımlarda ise geriatrik girişime göre sınıflandırma ön plana çıkarılmıştır. Bu yaklaşımda, yapılacak bazı girişimlerden kim yarar görecektse tanımda da o kişiler önemsenmektedir (38). Buchner ve Wagner ise yeti yitimi riskinin arttığı fizyolojik rezerv kaybı diyerek daha geniş bir tanımlama yapmaktadır (39). Brocklehurst geriatri kitabında tartışmalı tanımların olduğu dönemlerde, kırılgenliğin dinamik bir model olması gerektiğini, kişinin kırılgenliğini ve toplumda yaşamasının hem biyomedikal hem de psiko-sosyal pek çok faktör arasındaki dengeye bağlı olduğunu savunmuştur. Kırılgen yaşlının sadece hastane bakımında ya da bağımlı kişilerden oluşmadığını, bu kişilerin hem kırılgen hem de toplumda yaşayan kişiler olduğunu vurgulamıştır (40). Özetle; kırılgenlik, ortaya atıldığı ilk dönemde yaşlanmanın fiziksel yönleriyle ilişkilendirilen kaçınılmaz bir sonuç olarak kavramsallaştırılmıştır. Daha sonra bu durumun bireysel ve çevresel faktörlerin etkileşimini yansıtan bir sonuç olduğu düşünülmüştür. Daha sonra kişide var olan bir durumdan çok günlük aktivitelerde sosyal ve pratik işleri yapma yeteneğinin azalması şeklinde modeller kurgulanmıştır (41). Sonuç olarak; kırılgenlik kavramı ortaya çıktığı dönemden itibaren biyomedikal modellerin etkisiyle fiziksel boyuta odaklanılmış ve yalnızca yaşlıların yaşadığı fiziksel sorunlara öncelik verilmiştir. Kırılgenlikte son yıllara dek iki model üzerinde durulmuştur. Bunlardan birincisi klinikte sıklıkla kullanılan; fiziksel kırılgenlik fenotipik modelidir. Fried ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada kırılgenlik:

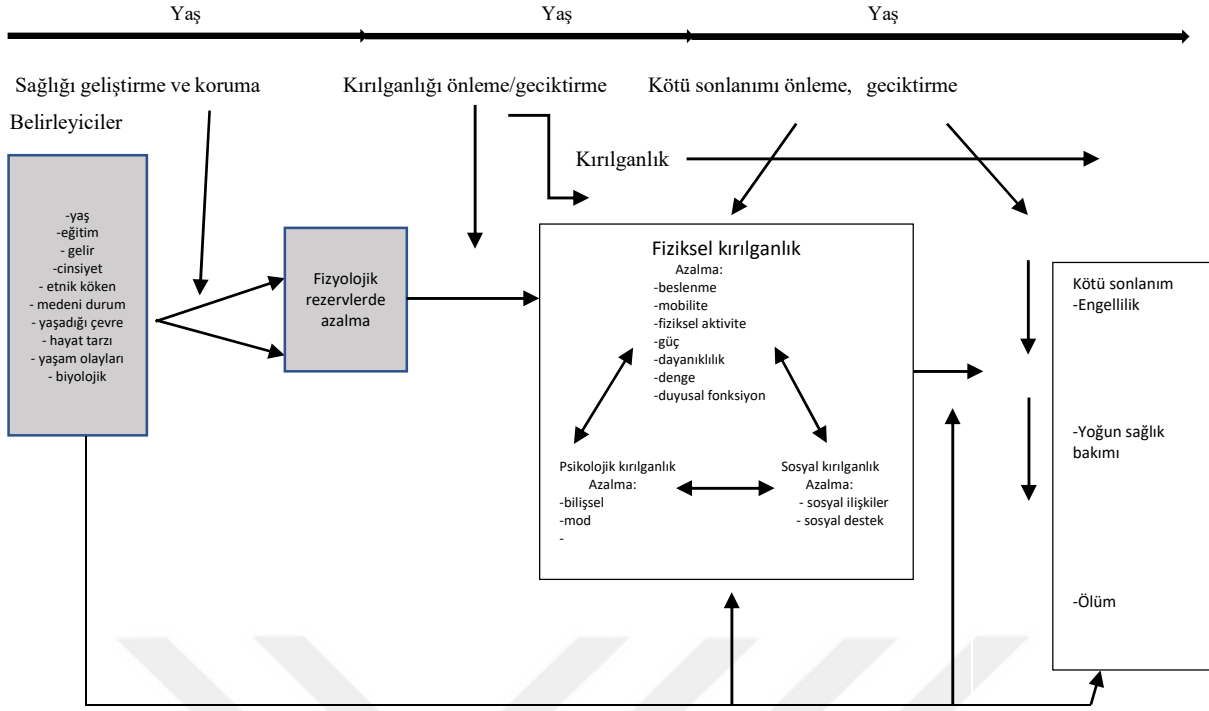
- a. İstemli olmayan vücut ağırlığı kaybı,
- b. Beyana dayalı enerji azalması,
- c. Zayıflık (weakness),
- d. Yürüme hızında azalma,
- e. Bedensel etkinlikte azalma olarak tanımlanmıştır (6) .

Bu modele göre kırılgenlik morbiditenin öncülü olarak tanımlanmıştır ve özellikle komorbidite ve morbidite ile ayrımı kesin olarak yapılmıştır. Mental durum ve diğer değişkenlerin ise bu fiziksel modele olan etkisi değerlendirilmiştir (6) .

İkinci model ise, Rockwood ve arkadaşlarının geliştirdiği kırılgenlik indeksi (FI)'dir. Bir yaşlıda FI, yaşa bağlı olabilecek sağlık değişkenleri haricinde ortaya çıkan eksikliklerin oranı olarak tanımlanmıştır. Bu değerlendirme için rutin olarak sağlık sisteminde yaşlının izlenmesi

ve burada oluşan açıkların değerlendirilmesi şarttır. Rockwood tarafından 2005 yılında geliştirilen FI, Kanada Yaşlanma ve Sağlık Araştırmasına dayandırılan bir modeldir ve deneyimli bir uzman tarafından kırılgnalık düzeyini özetlemek için geliştirilmiştir. Aslında bir geriatrik değerlendirmeyi özetleme amacıyla geliştirilmesine rağmen klinik kullanımda kırılgnalığı tarama ve derecelendirme için bir yargıya varma açısından kullanılmıştır (41). Kırılgnalığın dinamik olduğunu süreç içinde eksikliklerin arttığını savunan FI, 6 komponentten oluşur (42). Bu komponentler; morbidite, günlük yaşam aktiviteleri ve yardımcı (enstrümental) günlük yaşam aktivitelerinde kısıtlılık, sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi, psikososyal sağlık, sağlık algısıdır. Klinik kullanımda pratik olduğu ve morbidite ile farklı bağlamda değerlendirildiği için Fried modeli çalışmalarda daha fazla kullanılmaktadır. Ancak Fried modeli de sadece fiziksel kırılgnalığa odaklanmaktadır.

Son yıllarda kırılgnalığı anlayabilmek için daha bütüncül bir yaklaşıma ihtiyaç olduğu ve tanım sadece biyomedikal yapıldığında yaşlıyı bir bütün olarak değerlendirmeden uzaklaştırdığı düşünülmektedir. Bu düşüncüyü yansıtan kavramsal modellerde psikolojik, sosyal ve fiziksel kırılgnalık birlikte değerlendirilmektedir. Beynin kronolojik olarak yaşlanmasından farklı olarak bilişsel bir kırılgnalık da tanımlanmış olup bu durumun fiziksel ve bilişsel kırılgnalığın birlikteliğinden oluştuğu kavramı kabul görmüştür (43). Bu yaklaşıma göre kırılgnalık tanımı ise: insan işleyişinin bir veya daha fazla alanında kayıplar yaşayan yaşlı bir bireyi etkileyen dinamik bir durumdur (44). Bu durum bir takım değişkenler sonucunda oluşmaktadır ve olumsuz sağlık sonucu riskini artırmaktadır. Bu nedenle kırılgnalığın önemi kabul görse bile neyin kırılgnalık olarak nitelendirildiği halen tartışmalıdır. Gobbens ve arkadaşlarının oluşturduğu çok boyutlu kırılgnalık modeli yaşlıyı daha bütünsel değerlendirme prensibini ele almaktadır ve psikolojik, sosyal kırılgnalığı bileşen olarak değerlendirmektedir (Şekil 3) (44,45).



Şekil 3. Tilburg çok boyutlu kırılabilirlik modeli(45)

2.3.2. Kırılabilirliğin Değerlendirilmesi

Kırılabilirliği değerlendirmek için pek çok araç vardır. Fakat hiçbirisi altın standart tanı yöntemi olarak kabul görmez. Kırılabilirliğin kesin tanısının ayrıntılı geriatrik muayene sonrası konulması gerektiği literatürde yer almaktadır (46). Ayrıca kırılabilirliği ölçmek için geliştirilen araçlar tarama olarak araştırmalarda geçse de burada bahsedilen kesinlikle bir toplum taraması değildir. Kırılabilirlik için toplum taramasına gerek yoktur, ancak yaşlının sağlık ya da sosyal bir kuruma başvurduğunda yaşlıyla temas eden kişilerce kırılabilirlik taranmalıdır (46). Bu nedenle kırılabilirliği taramak için gerekli pratik, kullanışlı, hızlı, aynı zamanda da bütünsel değerlendirebilecek bir araç gereksinimi vardır. Geliştirilen ölçüm araçlarında kırılabilirliğin tanımı, boyutları, beyan ya da ölçüm olup olmaması, komorbidite ve yeti yitimini kırılabilirlik bileşenlerine dahil edip etmemesine göre pek çok farklılık vardır (47).

Günümüzde çok boyutlu kırılabilirliği değerlendirmek için pek çok araç geliştirilmiştir. Edmonton kırılabilirlik ölçeği, FI, Easycare TOS ve TKÖ gibi araçlar kırılabilirliği çok boyutlu değerlendirmektedir. Diğerlerinden ayrılan önemli bir özelliği olan TKÖ, engellilik ya da hastalıklara sorular içerisinde atıfta bulunmaz. Kırılabilirlik, engellilik, hastalık kavramları arasında bir örtüşme olmasına rağmen bu üç kavramın birbirinden ayrılması gerekir. TKÖ de diğer kırılabilirliği değerlendiren ölçekler gibi altın standart bir araç değildir, psikometrik

özellikleri 75 yaş ve üzeri Hollandalılar üzerinde kurulmuştur. TKÖ toplumda yaşayan yaşlıları çok boyutlu değerlendirmek için kolay ve geçerliliği iyi bir ölçektir (48,49). Ayrıca farklı ölçeklerin değerlendirildiği çalışmalarda birinci basamak için pratik ve olumsuz sağlık sonuçları riskini iyi tahmin edebilme yeteneği iyidir (50,51).

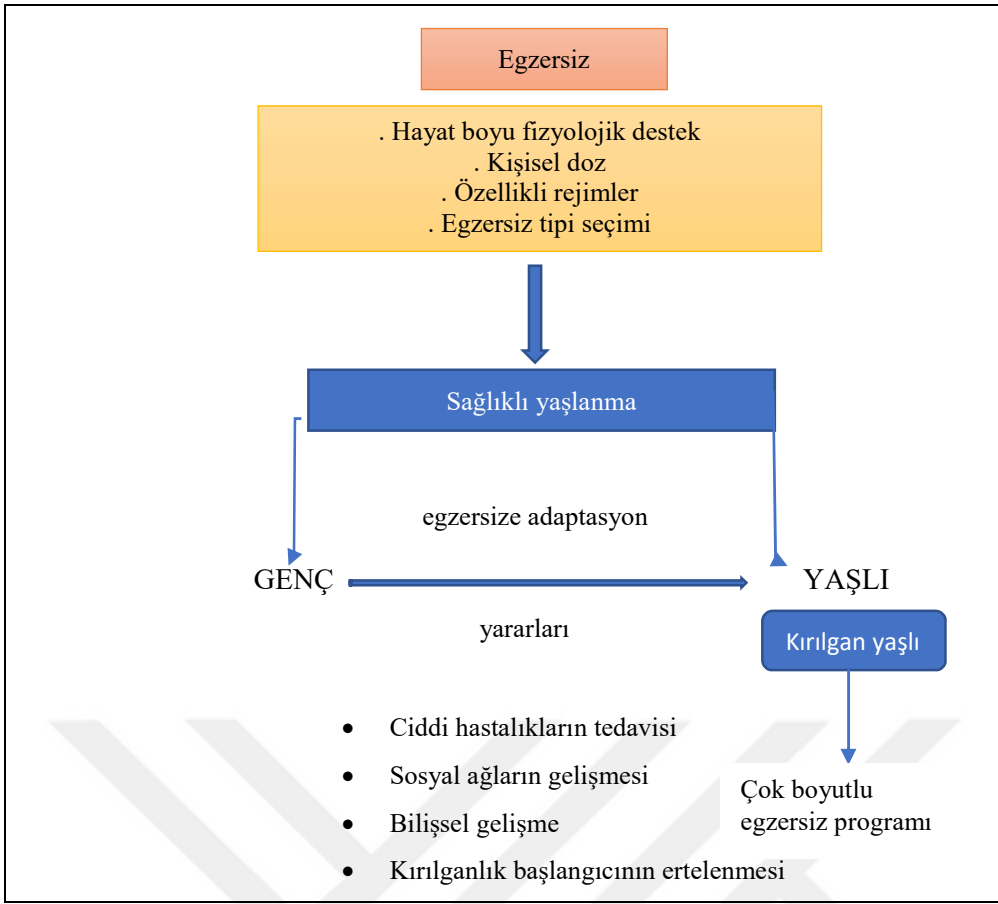
2.3.3. Kırılğanlığın Halk Sağlığı Açısından Önemi

Yaşlı nüfusun artışıyla kırılğanlığın toplumlar için önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmesi tartışılmaz şekilde kabul görmektedir. Çünkü kırılğanlık ileri yaş ile yakından ilişkilidir. Ancak yaş ve kırılğanlık arasındaki ilişki mutlak doğrusal bir ilişki değildir. Bu nedenle, tanımlanması ve olası risk faktörlerinin araştırılması, etkin müdahale alanlarının bulunması halk sağlığı açısından önemli hale gelmiştir. Etkin bir halk sağlığı sisteminin sürdürülebilmesi için yeti yitimi, fonksiyonelliği önleyici ya da geciktirici girişimler önemli görülmekte hatta acil yapılması gerekenler olarak vurgulanmaktadır (52).

Yapılan araştırmalar kırılğanlığın ileri yaştaki kişilerde engellilik, hastaneye yatış, kurumda kalma, düşük yaşam kalitesi ve erken ölüm riskini artırdığını göstermektedir (11). İleri yaşta kırılğan kişi minör bir travma, cerrahi işlem ya da idrar yolu enfeksiyonu gibi bir sebepten ciddi bir sorun yaşayabilir.

Kırılğanlık ve yeti yitimi daha önce birbirleri yerine kullanılan kavramlar olsa da kırılğanlık ile ayrımı yapılmıştır ve yeti yitiminin, olumsuz sağlık sonuçlarının öncüsü olarak görülmektedir. Bu olumsuz sağlık sonuçları düşme, kırık, hastane yatışı, demans ve mortalite gibi kavramlardır (53).

Sağlığın genel korunma ve geliştirilmesi prensipleri üzerinden geciktirilme kırılğanlığa temel müdahale alanlarından birisidir. Sağlıklı yaşlanma ve sağlığı geliştirme girişimleri hem kırılğanlığın önlenmesi ve geciktirilmesi açısından primer koruma hem de kırılğanlığın geri döndürülebilir noktada olduğu aşamada müdahale ile döndürülmesi ile sekonder koruma da önemli rol oynamaktadır. Bu noktada sağlıklı yaşlanmada fiziksel aktivite, beslenme ve diğer girişimlerle içsel kapasiteyi artırıp fonksiyonelliği artırarak kırılğanlık geciktirilmiş ve kötü sonlanım önlenmiş ya da geciktirilmiş olur. Ayrıca kırılğan kişiye müdahale ile kötü sonlanımı önleme ve geciktirme de sağlanabilmektedir. Fiziksel etkinlik kırılğanlığın önlenmesi ve tedavisinde kanıta dayalı girişim olarak en çok uygulanan ve önerilen girişimdir (Şekil 4) (54).



Şekil 4. Kırılganlıkta fiziksel egzersiz(54)

Beslenme müdahaleleri ile kilo kaybının önlenmesi ve beslenme düzeninin sağlanması tartışmalı olsa da malnutrisyon önemli bir risk faktörü olduğu için toplum tabanlı girişim olarak uygulanabilmektedir (55).

Sağlık çalışanlarının ve bakım hizmeti sunan kişilerin kırılganlık konusunda eğitimi önemlidir. Kırılganlığın tanınması için önce bu konuda çalışanların bilgi sahibi olması gereklidir. Bu nedenle mezuniyet öncesi eğitimde yer verilmesi de halk sağlığını ilgilendiren konulardandır. Yaşlı bireylerde DSÖ'nün birincil koruma kapsamında ilk önerileri; bakım ve beslenmenin geliştirilmesi, iyileştirilmesi ; fiziksel etkinlik yapabilmeleri için gerekli koşulların sağlanması ve yaşlılarda bu bilincin oluşturulmasıdır (14).

2.3.4. Kırılganlık Sıklığı

Fiziksel kırılganlığı ele alan modellerin kullanıldığı çok sayıda yayın vardır. Kırılganlık sıklığı kırılganlığın tanımına, kullanılan ölçüm aracına ve popülasyonlara göre oldukça farklılık göstermektedir. Altmış iki ülkenin literatürü dahil edilerek yapılan fiziksel kırılganlık prevalansı ile ilgili bir meta-analizinde, Fried fenotipik model kırılganlık sıklığı %12, FI'e göre değerlendirme de ise %24 olarak bulunmuştur (56). Avrupa ülkelerinin kendi aralarında bile çok fazla sıklık farkı vardır. Özellikle Kuzey Avrupa ile Güney Avrupa'nın fiziksel kırılganlık açısından farkı fazladır. Kuzey Avrupa ülkelerinde fiziksel kırılganlık %8-12 civarındayken

Güney Avrupa ülkelerinde %20-27 bandındadır (57). Türkiye’de fiziksel kırılganlıkla ilgili Aydın ili kırsalında yapılan tez çalışmasında kırılganlık sıklığı %34.5 bulunmuştur (58). Çok boyutlu kırılganlık için de çok sayıda farklı ölçüm aracı vardır, ancak rutin pratikte pek kullanılmamaktadırlar (59). Çok boyutlu kırılganlıkta psikolojik ve sosyal yönler de kavramın içine dahil olduğu için, kırılganlık sıklığı literatürdeki fiziksel kırılganlık sıklığına göre yüksek çıkmaktadır ve bu konuda fiziksel kırılganlık kadar çok çalışma henüz yoktur. Çok boyutlu kırılganlığı TKÖ ile değerlendiren çalışmalarda kırılganlık sıklığı %12.4 ile %76.5 arasında çıkmıştır (11). Türkiye’de bir ASM’e başvuran yaşlılarda Edmonton ölçeği ile 2022 yılında yapılan araştırmada çok boyutlu kırılganlık sıklığı %22.5 çıkmıştır. Manisa’da 2020 yılında yapılan toplum tabanlı bir araştırmada Groningen Kırılganlık Ölçeği kullanılarak çok boyutlu kırılganlık 65 yaş ve üzeri bireylerde %63.2 olarak saptanmıştır(60). İzmir’de TKÖ uyarlama çalışmasında 2016 yılında 65 yaş ve üzeri kişilerde kırılganlık %44.5 çıkmıştır (61). Bir hastanede 2019 yılında yapılan TKÖ’nün bir başka uyarlama çalışmasında ise 70 yaş üzeri kişilerde kırılganlık sıklığı %63.6 olarak bulunmuştur . Tablo 1’de toplumda yaşayan bireyler arasında TKÖ ile kırılganlığı belirlemek üzere yapılan çalışmaların özeti sunulmuştur.

Tablo 1. Tilburg Kırılganlık Ölçeği ile yapılan çalışmaların kırılganlık sıklığına ilişkin özeti

Yer- zaman	Yaş grubu- ortalama yaş	Kırılganlık sıklığı
Hollanda- 2010	≥ 75 – 80.3	%47.1
Hollanda- 2010	≥70 – 77.2	%40.2
Brezilya- 2013	≥60 – 69.8	%35.6
Polonya- 2014	≥60 – 68.2	%40.0
İtalya- 2015	≥65 - 73.4	%44.6
Polonya- 2016	≥60 – 70.6	%44.1
Almanya- 2016	≥64- 76.9	%46.7
Çin- 2017	≥60- 68.6	%12.4
Hollanda- 2018	≥70- 76.5	%32.8
Brezilya- 2018	≥60- 70.5	%44.2
Türkiye-2016	≥65- 71.0	%44.6
Türkiye-2019	≥70- 77.7	%63.6

2.3.5. Kırılganlıkla İlişkili Etmenler

Yaşın ilerlemesi kırılganlıkla ilişkili bulunan bir faktördür. Aynı zamanda ilerleyen yaşlarda kırılganlıkla ilişkili bulunan yalnız yaşamak, komorbidite gibi bazı faktörlerin artması

yaşın kırılgenlikla ilişkisini etkilemektedir. Kadın cinsiyet de aynı şekilde risk faktörü olarak görölmektedir ancak, ileriki yaşlarda erkeklerin ölümlünün artması kadınlarda ise komorbidite artışının bu duruma neden olabileceği düşünölmektedir. Düşük beden kitle indeksi (BKİ), yalnız yaşamak, düşük düzeyde egzersiz, çoklu ilaç kullanımı , sigara içme, alkol kullanımı, D vitamini düşüklüğü ve malnutrisyon kırılgenlik için risk faktörleri olan diğer değişkenlerdir (62,63).

2.3.5.1. Sosyo-Ekonomik Durumla İlişki

Sosyo-ekonomik durum (SED), genellikle finansal, mesleki ve eğitimsel etkilerin bir kombinasyonu olarak kavramsallaştırılan geniş bir değişken yelpazesi tarafından belirlenen karmaşık bir yapıdır. SED, morbidite ve mortalitenin pek çok hastalık için güvenilir bir göstergesidir (64). Hastalıkların yanında risk faktörlerini de etkileyen bir etmen olarak araştırılır. Düşük SED sahibi olanlar yüksek SED sahibi olanlara göre daha kırılgen ve zamanla daha kırılgen olmaktadır (65,66).

Ancak Türkiye’de sosyoekonomik durumu değerlendirecek çalışmalarda kullanılan bir araç yoktur. Daha çok çalışmalarda sosyo-ekonomik durumu değerlendirmek için öğrenim, gelir, gelir gider algısı, meslek, çalışma ve maaş durumu gibi değişkenler kullanılmaktadır (13). Yaşlılarda yoksulluk, gelir dağılımının bozulmasının artışı Türkiye için bir gerçek olmakla birlikte yıllar içindeki bu eşitsizlik artmaktadır. Yaşlılardaki eşitsizliği artıran faktörlerden bir tanesi de sosyal eşitsizliklerdir ve bu konunun sağlığa olan etkisi de yine araştırmalarda eksik kalmaktadır. Kırılgenliğin mortaliteyi öngörmesi ile ilgili pek çok çalışma vardır aynı zamanda SED ve sosyo-ekonomik durum değişkenlerinin mortaliteyle ilgilisi de araştırılmıştır. Ancak, özellikle gelişmiş ölkeler dışındaki dünya popölasyonunda kırılgenlik ile sosyo-ekonomik durum arasındaki ilişkiyi netleştirecek çalışmalar çok yetersizdir. DSÖ özellikle gelişmiş ölkeler dışındaki ölkelere kırılgenliğin sosyo-ekonomik eşitsizliklerle ilişkisinin araştırılmasını önermektedir.

Sosyo-ekonomik değişkenlerden düşük öğrenim seviyesi kırılgenlik için risk faktörüdür. Gelir düşüklüğü, meslek olarak mavi yakalı olmak, sosyal izolasyon, sosyal destek eksikliği kırılgenlik için diğer risk faktörleridir (67–69). Yaşanılan mahallenin gelişmişliği ve zenginlik de koruyucu etmenler olarak yer almaktadır (70). Bu konudaki literatür özeti Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Kırılganlık ve ilişkili etmenlere ilişkin çalışmaların özeti

Yer- zaman-tür	Yaş grubu- ölçüm yöntemi	Sıklık	İlişkili değişkenler
Amerika- 2012-kohort	≥ 60 - FI	-	Öğrenim durumu Medeni durumu Sigara içme
Avrupa 11 ülke- 2012 kohort	≥ 50 – Fried fenotipik kriterler	%47.9	Cinsiyet Yaş Öğrenim
Kolombiya- 2015 kesitsel	≥ 60 - Fried fenotipik kriterler	%17.9	Yaş Cinsiyet Kır kent Öğrenim Gelir Çocukluktaki ekonomik durum
Singapur-2016 kohort	≥ 65 - FRAIL ölçeği	%43.1	Gelir Öğrenim durumu Yaş Multi-morbidite
Tayvan- 2020 kesitsel	≥ 65 – Fried fenotipik kriterler	Kırılgan: %17.6 kırılganlık öncüsü: %59.4	Öğrenim Depresif semptomlar Malnutrisyon İdrar kaçırma
Avrupa 11 ülke – 2012 kohort	≥ 50 – FI	-	Ekonomik koşullar Sosyal etkinlikte düşüş Sosyal izolasyon
Çin- 2022 kohort	≥ 80 -FI	-	Yaş İrk Kır-kent Öğrenim Gelir algısı Ek gelir varlığı

3. AMAÇLAR

Araştırmanın amacı Narlıdere ilçesinde bir ASM'e başvuran 65 yaş üstündeki bireylerin;

1. kırılganlık düzeyini saptamak
2. sosyoekonomik durum ile kırılganlık düzeyi arasındaki ilişkiyi incelemektir.



4. YÖNTEM

4.1. Araştırma Tipi

Araştırmanın tipi kesitseldir.

4.2 Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırmanın yeri İzmir ili Narlıdere ilçesi 1 no'lu aile sağlığı merkezidir (ASM). Bu ASM'de 8 adet aile sağlığı birimi bulunmaktadır. Araştırma 2021 Mart ayında konuya karar verilmesi ile literatür taramayla başlamıştır, daha sonra planlama ve gerekli izinler sonrası veri toplama aşaması Mart ve Mayıs 2022 arasında gerçekleşmiştir, Ocak 2023 'te tez sunumu ile bitmiştir.

4.3 Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın evrenini Narlıdere 1 no'lu ASM 'e başvuran 65 yaş ve üzeri bireyler oluşturmuştur. En küçük örneklem büyüklüğü OpenEpi programı ile kırılганlık prevalansı %45, sapma %5 alınarak, %95 güven düzeyinde 265 olarak hesaplanmıştır (61). Örnek seçim yöntemi kullanılmamış, en az örnek büyüklüğüne ulaşmak için, Mart-Mayıs 2022 tarihleri arasında başvuran bireylerle görüşülerek gönüllü olanlar çalışmaya esas alınmıştır. Sekiz aile sağlığı birimi iki katlı ASM binasında bulunduğundan, hem alt kat hem de üst kattaki birimlere başvuran hastalara ulaşılmaya çalışılmıştır. Bu dönem içerisinde başvuran 349 yaşlı birey içinde 271'i çalışmaya katılmayı kabul etmiştir. ASM'e başvuranlardan 75 kişi çalışmaya katılmak istememiş, 3 kişi ankete başladıktan sonra çalışmadan ayrılmak istemiştir. Katılmak istemeyen yaşlıların yaş ortalaması 72.2 (4.9) 'dir. 41 (%54.7)'i kadın 34 (%45.3)'ü erkektir. Çalışmaya katılmama nedenleri: 48 kişinin katılmak istememesi, 23 kişinin acelesi olması, 3 kişinin sıkıcı olacağını düşünmesi, 1 kişinin ise rahatsızlığı ağır olduğu için hemen hastaneye başvuracak olmasıdır. Anketi yarım bırakan 3 kişinin nedenleri ise, çok soru olması, ekonomik durumla ilgili sorulardan dolayı güvenmemesi, bu çalışmaların işe yaramayacağını söylemesidir. Araştırmada hedeflenen en az kişi sayısına ulaşılmıştır; yaş gruplarında katılanların oranları en düşük %73.6'ıdi.80 yaş ve üzerinde katılanların oranı %81.2'ıdi. Katılan ve katılmayanların yaş grupları ve cinsiyet dağılımı arasında anlamlı fark yoktur (sırasıyla $p=0.352,=0.727$).

4.4 Araştırmanın Değişkenleri ve Ölçüm Yöntemi

4.4.1. Araştırmanın Bağımlı Değişkeni ve Ölçümü

Araştırmanın bağımlı değişkeni kırılğan olma durumudur ve Tilburg kırılğanlık ölçeği (TKÖ) ile değerlendirilmiştir. TKÖ Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik analizi Arslan ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmış, 15 sorudan oluşan fiziksel, psikolojik ve sosyal bileşenleri olan bir ölçektir (61). Fiziksel bileşenleri oluşturan 8 soru, psikolojik bileşenleri oluşturan 4 soru ve sosyal bileşenleri oluşturan 3 soru vardır. Her sorudan en az 0 puan en fazla 1 puan alınabilmektedir. Ölçekte fiziksel bileşenlerle ilgili 8 sorunun seçenekleri evet ya da hayırdır. Anketin ilk sorusu kendini sağlıklı hissetme ile ilgilidir ve bu soruya verilen hayır yanıtı ölçek puanına 1 puan olarak katılmaktadır, fiziksel bileşenlere ait diğer 7 soru ise evet yanıtı ile ölçek puanına 1 puan olarak eklenmektedir. Psikolojik bileşenlerle ilgili sorulardan hafıza sorunu sorusunda evet yanıtı 1 puan alırken, bazen ya da hayır yanıtı 0 puan almaktadır. Son bir ay boyunca çökkünlük hissetme, son bir ay boyunca sinirli veya endişeli hissetme sorularında ise evet ve bazen yanıtları 1 puan alırken, hayır yanıtı 0 puan almaktadır. Sosyal bileşenlerdeki yanında birilerinin olmasını özleme sorusunda ise evet yanıtı 1 puan alırken bazen ve hayır yanıtı 0 puan almaktadır. Yalnız yaşama sorusunda evet yanıtı 1 puan, hayır yanıtı 0 puan almaktadır. Sosyal desteğin yeterliliğini soran soruda ise evet yanıtı 0 puan, hayır yanıtı 1 puan almaktadır. Ölçekten alınabilecek maksimum puan 15 minimum puan 0'dır. Ölçekten 5 ve üzeri puan alan yaşlılar kırılğan, 5'in altında puan alanlar ise kırılğan değil olarak değerlendirilmiştir.

4.4.2. Araştırmanın bağımsız değişkenleri, tanımları ve ölçümleri

4.4.2.1. Araştırmanın temel bağımsız değişkeni, tanımı ve ölçümü

Araştırmanın temel bağımsız değişkeni sosyo-ekonomik durumdur. Sosyo-ekonomik durum, öğrenim durumu, en uzun süre yaptığı iş, şu an çalışma durumu, düzenli maaş varlığı, ek gelir varlığı, gelir gider dengesi algısı, oturduğu hane mülkiyeti, sağlık güvencesi, yaşadığı mahalle ile sorgulanmıştır. Aşağıdaki bölümde bağımsız değişkenlerin tanımları ve ölçüm yöntemlerinden bahsedilmiştir.

Öğrenim durumu, okur yazar değil, okur yazar, ilkokul mezunu, ortaokul mezunu, lise mezunu, üniversite ve üzeri olarak değerlendirilmiştir. Tek değişkenli analizlerde okur yazar değil- okur yazar, ilkokul, ortaokul - lise, üniversite olarak, çok değişkenli analizde ise ilkokul ve altı, ortaokul ve üzeri olarak gruplandırılmıştır.

Gelir gider dengesi algısı, sizce geliriniz giderinize göre nasıldır sorusuna yanıt olarak geliri giderinden az, geliri giderine denk, geliri giderinden fazla seçenekleriyle

değerlendirilmiştir. Çok değişkenli analizde geliri giderinden az ile geliri giderine denk ve fazla olarak iki grup şeklinde ayrılmıştır.

Düzenli maaş varlığı, herhangi bir yerden düzenli maaş alma ya da almama olarak sorgulanmıştır.

Maaş dışı gelir varlığı, gelir kaynağı sorularak maaşa ek olarak geliri olması, maaş olmadan geliri olması, maaşı olup geliri olmaması, maaşı ya da herhangi bir geliri olmaması olarak gruplandırılmış, tanımlayıcı olarak sunulmuştur.

Çalışma durumu, şu anda aktif olarak bir işte çalışıp çalışmadığı sorgulanarak çalışıyor ya da çalışmıyor olarak gruplandırılmıştır.

Oturduğu hane mülkiyeti, kendine ya da eşine ait, çocuklarına ait, kira, diğer olarak sorgulanmış, analiz sırasında kendisine ya da eşine ait ve kira ya da diğer olarak gruplandırılmıştır.

Çalışma hayatı boyunca en uzun süre yaptığı iş sorularak daha sonra beyaz yaka, mavi yaka, tarım çalışanı, serbest meslek ve zanaatkar, ev hanımı olarak gruplandırılmıştır.

Sağlık güvencesi, hiçbir güvencesi yok, kamusal sağlık güvencesi var, özel sağlık güvencesi var olarak sorgulanmış, sağlık güvencesi olmayanlar çok az olduğu için sadece tanımlayıcı olarak sunulmuştur.

Yaşadığı mahallelere göre Yenikale, Sahilevleri, Altievler / Ilıca, Huzur, Limanreis/ Çatalkaya, Narlı, Çamtepe, 2. İnönü ve Atatürk mahalleleri olarak gruplandırılmıştır. Mahalleler gruplandırılırken hem gözlemsel olarak hem de Narlıdere Belediyesinin 2020 yılında yapmış olduğu bir değerlendirme referans alınarak sosyoekonomik düzeyi birbirine benzer mahalleler bir arada değerlendirilmiştir (2). Yenikale, Sahilevleri, Altievler mahallelerinin yüksek sosyo-ekonomik düzey bölge, Çatalkaya, Narlı, Çamtepe, 2. İnönü ve Atatürk grubu ise daha düşük sosyo-ekonomik düzey olarak ele alınmıştır.

4.4.2.2 Araştırmanın diğer bağımsız değişkenleri, tanım ve ölçümleri

Katılımcıların demografik özellikleri, alışkanlıkları, sağlık durumu özellikleri ve yaşam biçimi ile ilgili özellikleri de diğer bağımsız değişkenler olarak sorgulanmıştır. Aşağıdaki bölümde bağımsız değişkenlerin tanımları ve ölçüm yöntemleri açıklanmıştır.

Demografik değişkenler

Demografik özellikler yaş, cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olma ve çocuk sayısı olarak yer almıştır.

Yaş, açık uçlu sorgulanıp daha sonra 65-69, 70-74, 75-79, 80-84, 85 ve üzeri olarak gruplandırılmıştır. Tek değişkenli analizlerde 65-74, 75-84, 85 ve üzeri olarak, çok değişkenli analizde de 65-79, 80 ve üzeri olarak gruplandırılmıştır.

Cinsiyet, kadın ve erkek olarak değerlendirilmiştir.

Medeni durum, evli, evli ama ayrı yaşıyor, hiç evlenmemiş, boşanmış, eşi ölmüş olarak sorgulanmıştır. Daha sonra evli, evli değil olarak gruplandırılmıştır.

Çocuk sahibi olma, çocuğu var ya da yok olarak değerlendirilmiştir. Çocuk sahibi olanların kaç çocuk sahibi olduğu da sorulmuştur.

Alışkanlıklarla ilgili değişkenler

Alışkanlıklar sigara içme, alkol kullanma ve yürüyüş yapma değişkenlerini içermektedir.

Sigara içme ve alkol kullanma, her gün içiyor, ara sıra içiyor, içmiyor, bırakmış seçenekleriyle değerlendirilmiştir. İkili analizlerde şu anda içme durumuna göre içiyor ya da içmiyor olarak gruplandırılmıştır.

Düzenli yürüyüş yapma için kişilere yürüyüş yapıyor musunuz diye sorulmuş, yapıyorlarsa haftada kaç kere ve bir günde kaç dakika yürüdükleri sorulmuştur. DSÖ'nün fiziksel aktivite kriterleri baz alınarak haftada 150 dk ve üzeri yürüyüş yapanlar düzenli yürüyüş yapıyor olarak, haftada 150 dk altı yürüyüş yapanlar ise yapmıyor olarak gruplandırılmıştır (71).

Sağlık durumu değişkenleri

Sağlık durumu algısı, tanıli hastalık varlığı, çoklu ilaç kullanımı, idrar kaçırma, sık idrara çıkma ve son bir yıl içinde düşme varlığı değerlendirilmiştir.

Sağlık durumu algısı, çok kötü, kötü, orta, iyi, çok iyi şeklinde 5'li likert tipi soruyla sorgulanmıştır. Analizlerde çok kötü-kötü, orta, iyi-çok iyi gruplandırması yapılmıştır.

Tanılı hastalık varlığı, doktor tarafından tanısı konmuş bir hastalığınız var mı sorusuyla sorgulanmıştır ve hastalığı olanların hastalıkları not edilmiştir. Daha sonra hastalıklar 3'den az ya da 3 ve üzeri olarak gruplandırılmıştır.

Çoklu ilaç kullanımı bir günde kaç farklı ilaç kullanıldığı sorularak 4'den az – 4 ve üzeri olarak gruplandırılmıştır.

İdrar kaçırma, sık idrara gitme ve son bir yıl içerisindeki düşme var yok olarak gruplandırılmıştır.

Yaşam biçimi değişkenleri

Araştırmaya katılanların çocuklarıyla görüşme sıklığı ve komşu ya da arkadaşlarıyla görüşme sıklığı telefonla ya da yüz yüze ne sıklıkta görüştüğü sorularak her gün/ 2-3 günde bir/ haftada 1/ ayda bir/hiç seçenekleri sunulmuştur. İkili analizlerde haftada 1’den daha sık/ haftada 1 ya da daha seyrek olarak sınıflandırılmıştır.

Son bir yıl içerisinde sevdiği birisinin ölümü, kendinde ciddi hastalık ortaya çıkması, sevdiği birisinde ciddi hastalık ortaya çıkması, hastaneye yatış gerektirecek bir kaza geçirme, hırsızlık, şiddet gibi bir suça maruz kalma evet hayır olarak değerlendirilmiştir. Son bir yıl içerisindeki olaylar hiç olay yaşamamış, herhangi bir olay yaşamış ve en az 2 olay yaşamış olarak gruplanarak da incelenmiştir.

4.5 Veri toplama yöntemi

Veri toplama araştırmacının kendisinin yaşlılarla yüz yüze görüşerek anket uygulaması ile üç ayda tamamlanmıştır. Üç sayfalık anket formu, çoğunluğu kapalı uçlu 39 sorudan oluşmaktadır. İlk sayfasında demografik ve sosyo-ekonomik özellikleri içeren sorular yer alırken, iki ve üçüncü sayfalarda sağlık durumu ve yaşam biçimiyle ilişkili sorular yer almaktadır; son sayfada ise TKÖ’nün 15 sorusu yer almaktadır (EK 4). Bir yaşlı ile anket uygulaması yaklaşık 15 dakikada tamamlanmıştır.

Veri toplamaya başlamadan önce anketin anlaşılır olup olmadığı araştırma grubu dışındaki 65 yaş ve üzeri 8 kişi ile denenmiş ve sorun olmadığı anlaşıncaya çalışma grubunda uygulanmaya başlanmıştır. Veri toplama sırasında iki katlı ASM binasında sürekli dolaşarak başvuran kişilere önce yaşları sorulmuş, 65 yaş ve üzeri olan herkese çalışma anlatılarak gönüllü olmak isteyip istemediği sorgulanmıştır. Bu konuda ASM doktorları ve hemşireleri de yapılan çalışma ile ilgili başvuran yaşlılara bilgi verip gerekli yönlendirmeleri yapmıştır. Gönüllü olan kişilere araştırmacı soruları kendisi sorup cevapları işaretlemiştir

4.6 Verilerin değerdendirilmesi ve analizi

Katılımcıların demografik, sosyo-ekonomik, alışkanlık, sağlık durumu ve yaşam biçimi özelliklerinin tanımlayıcı verileri kategorik değişkenler için sayı ve yüzde, sürekli değişkenler için ortalama (standart sapma), ortanca (en düşük- en yüksek değer) ile sunulmuştur. Kırılgnlık ölçeğinin toplam puanı ve alt bileşenlerinin puanlarının ortalamaları, standart sapmaları, ortancaları, minimum ve maksimum değerleri sunulmuştur.

Bağımsız değişkenlerin kırılgnlık sıklığıyla ilişkisi tek değişkenli analizlerde, ki kare, eğitimde ki kare ve fisher kesin testi ile değerdendirilmiştir.

Çok değişkenli analiz olarak lojistik regresyon analizi (enter yöntemi) kullanılmış, lojistik regresyon analizinde 4 farklı model kurgulanmıştır. İlk modele ikili analizlerde anlamlı çıkan sosyo-ekonomik değişkenler koyulmuş, ikinci modele sosyo-ekonomik değişkenlere ek olarak yaş ve cinsiyet eklenmiş, üçüncü modele bir önceki modele ek olarak sağlık durumuyla ilgili anlamlı çıkan değişkenler eklenmiş, dördüncü modele ise üçüncü modele ek olarak yaşam biçimi özelliklerinde anlamlı çıkan değişkenler eklenmiştir. Model kurgulanırken ikili analizlerde anlamlı çıkmasına karşın anket sorularıyla çakışacak içerikler içerdiği düşünülen değişkenler modele alınmamıştır. Bunlar; sağlık durumu algısı, yürüyüş yapma, düşme ve yalnız yaşamadır.

Kadın ve erkeklerde bağımsız değişkenlerle kırılgnlık sıklığı ilişkisi için ki kare ve eğitimde ki kare analizleri yapılmıştır. Cinsiyete göre ayrı ayrı yapılan analizler Ek tablolarda sunulmuş, regresyon modeline dahil edilecek değişkenlerin verileri ise bulgularda grafiklerle sunulmuştur (Ek 1 Tablo 1-5). Kadınlar ve erkekler için ayrı ayrı lojistik regresyon modelleri kurgulanmıştır. Her iki cinsiyet için anlamlı çıkan değişkenler tıpkı tüm grupta olduğu gibi ölçek sorularıyla çakışmadığı durumda modele dahil edilmiştir.

İstatistiksel analizler SPSS 24.0 programında yapılmıştır ve $p < 0.05$ değeri istatistiksel anlamlı değer olarak kabul edilmiştir.

4.7 Araştırmanın zamanlama çizelgesi

	2021												2022											
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Literatür tarama																								
Hazırlık																								
Veri toplama																								
Veri girişi																								
Analiz																								
Yazım																								

Şekil 5. Zamanlama çizelgesi

4.8. Kısıtlılıklar

Araştırma bir ASM'e başvuran hastalar üzerinden yapıldığı ve örneklem seçim yöntemi kullanılmadığı için kırılgenlik yaşayan başvuramayan hastaları içermemiş ya da tam tersi kırılgen olduğu için sağlık kurumuna başvurmamayan hastaları içermemiş olabilir. Ayrıca Narlıdere içerisinde farklı sosyo-ekonomik durumlar yansıtılmaya çalışılmış olsa da ülkemizde sosyo-ekonomik durumu yansıtacak uygun gösterge net olmadığı için veriler topluma genellenemez.

Kesitsel bir araştırma olduğu için bağımsız değişkenlerle ilgili kurulan nedensellik ilişkisi sınırlı bir yorumdur.

4.9 İzinler

Araştırma için Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 20.10.2021 tarih ve 2021/29-08 numaralı kararı ile onay alınmıştır (EK 2) .Onay sonrası Narlıdere 1 no'lu ASM hekimlerinden izin alınarak İzmir İl Sağlık Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır (EK 3) .

5. BULGULAR

İzmir’de bir aile sağılığı merkezine başvuran 65 yaş ve üzeri bireylerin kırılğanlık düzeyini ve kırılğanlıkla sosyo-ekonomik özellikler arasındaki ilişkiye değerdendiren bu çalışmaya 271 kişi katılmıştır. Elde edilen veriler üç başlık halinde sunulmuştur. İlk kısımda demografik,sosyo-ekonomik, alışkanlıklar, sağılık durumu ve yaşam biçimi özelliklerine göre tanımlayıcı bulgular verilmiştir. İkinci kısımda araştırma grubunda kırılğanlık sıklığı ve kırılğanlıkla ilgili tanımlayıcı bulgular verilmiştir. Üçüncü bölümde ise kırılğanlıkla ilişkili etmenler ve sosyo-ekonomik özelliklerin ile kırılğanlık ile ilişkisi önce tek değışkenli analizlerle sunulmuş, daha sonra çok değışkenli model tablosu ile cinsiyete göre oluşturulmuş modellere yer verilmiştir.

5.1 Araştırma grubunun tanımlayıcı bulguları

Araştırma grubunun demografik özellikleri Tablo 3’de gösterilmiştir.

Tablo 3. Araştırma grubunun demografik özellikleri

Demografik özellikler (n=271)	Sayı	Yüzde
Cinsiyet		
Kadın	142	52.4
Erkek	129	47.6
Yaş grubu		
65-69	81	29.9
70-74	81	29.9
75-79	53	19.5
80-84	39	14.4
85-94	17	6.3
Medeni durum		
Evli	188	69.4
Eşi ölmüş	66	24.3
Boşanmış	8	3.0
Hiç evlenmemiş	7	2.6
Evli- ayrı yaşıyor	2	0.7
Çocuk varlığı		
Çocuğı var	251	92.6
Çocuğı yok	20	7.4

Katılımcıların %52.4'ü kadındır, %58.8'i 75 yaş altı yaş grubundadır. Araştırmaya katılanların yaş ortalaması 73.7 (6.3)'dir (n=271). En küçük yaş 65.0, en büyük yaş ise 94.0'dür. Katılımcıların %69.4'ü evlidir; çocuğu olanlar grubun %96.6'sını oluşturmaktadır. Ortalama çocuk sayısı 2.6 (1.4)'dür (n=251), en az çocuk sayısı 1.0 iken, en fazla çocuk sayısı 10'dur (Tablo 3).

Tablo 4. Araştırma grubunun sosyo-ekonomik özellikleri

Sosyo-ekonomik özellikleri (n=271)	Sayı	Yüzde
Öğrenim durumu		
Okur yazar değil	12	4.4
Okur yazar	18	6.7
İlkokul	75	27.7
Ortaokul	26	9.6
Lise	54	19.9
Üniversite ve üstü	86	31.7
En uzun süre yaptığı iş (n=269)		
Beyaz yakalı çalışan	117	43.5
Ev hanımı	65	24.2
Mavi yakalı çalışan	51	18.9
Esnaf, zanaatkar	25	9.3
Tarım işleri çalışanı	11	4.1
Şu an çalışma durumu		
Çalışıyor	13	4.8
Çalışmıyor	258	95.2
Düzenli maaş varlığı		
Var	236	87.1
Yok	35	12.9
Ek gelir varlığı		
Maaş ve ek gelir var	62	22.9
Maaş var ek gelir yok	174	64.2
Maaş yok ek gelir var	9	3.3
Maaş ve ek gelir yok	26	9.6
Gelir gider dengesi algısı		
Geliri giderinden az	114	42.1
Geliri giderine denk	131	48.3
Geliri giderinden fazla	26	9.6
Oturduğu hane mülkiyeti		
Kendi evi	222	81.9

Kira	28	10.3
Çocuklarının evi	14	5.2
Diğer	7	2.6
Sağlık güvencesi		
Yok	4	1.5
Var, kamu	265	97.8
Var, özel	2	0.7
Yaşadığı mahalle		
Sahilevleri/Yenikale/Altıevler	42	15.5
Ilıca/Huzur/Limanreis	75	27.7
Çatalkaya/Çamtepe/Narlı/2. İnönü Atatürk	154	56.8

Tablo 4’de görüldüğü gibi araştırma grubunun %51.6’sı lise ve üzeri öğrenime sahiptir. Beyaz yakalı çalışanlar grubun %43.5’ini oluştururken, ev hanımları %24.2’sidir. Herhangi bir yerden maaş alanların oranı %87.1 iken, grubun yalnızca %4.8’i aktif olarak bir işte çalışmaktadır. Maaşına ek olarak geliri olanların oranı ise %22.9’dur. Araştırma grubunun %42.1’i gelirinin giderine göre az olduğunu düşünmektedir. Grubun %81.9’unun oturduğu ev kendine ya da eşine aittir. Neredeyse grubun tamamına yakınının (%98.5) sağlık güvencesi vardır. Çatalkaya, Narlı, Çamtepe, Atatürk ve İkinci İnönü Mahalleleri’nde oturanlar grubun %56.8’ini oluşturmaktadır.

Tablo 5. Araştırma grubunun alışkanlıkları

Alışkanlıklar (n=271)	Sayı	Yüzde
Sigara içme		
Her gün içiyor	20	7.4
Ara sıra içiyor	8	2.9
İçmiyor	169	62.4
Bırakmış	74	27.3
Alkol kullanma		
Her gün içiyor	6	2.2
Ara sıra içiyor	53	19.6
İçmiyor	195	71.9
Bırakmış	17	6.3
Düzenli yürüyüş yapma		
Yapıyor (>150dk/hf)	105	38.7
Yapmıyor	166	61.3

Araştırma grubunun alışkanlıkları ile ilgili veriler Tablo 5’de sunulmuştur. Araştırma grubunun %89.7’si sigarayı bırakmış ya da içmiyor. Alkolü her gün düzenli ya da ara sıra içenler grubun %19.6’sıdır. Düzenli yürüyüş yapanların oranı %38.7’dir. Yürüyüş yaptığını belirten katılımcıların haftada ortalama yürüyüş gün sayısı 5.4 (2.1)’dür (n=153). Haftada en az 1 gün en fazla 7 gün yürüyüş yapılmaktadır. Yürüyüş süresi günlük ortalama 54.2 (31.8) dakikadır. Katılımcıların günlük en az yürüyüş süresi 10 dakika iken, en fazla 180 dakikadır.

Tablo 6. Araştırma grubunun sağlık durumu özellikleri

Sağlık durumu özellikleri (n=271)	Sayı	Yüzde
Sağlık durumu algısı		
Çok kötü	2	0.7
Kötü	36	13.3
Orta	112	41.4
İyi	109	40.2
Çok iyi	12	4.4
Tanılı hastalık varlığı		
3’den az	158	58.3
3 ve üzeri	113	41.7
Çoklu ilaç kullanımı		
4’den az	173	63.8
4 ve üzeri	98	36.2
İdrar kaçırma		
Var	77	28.4
Yok	194	71.6
Sık idrara gitme (n=240)		
Var	81	33.7
Yok	159	66.3
Son bir yıl içinde düşme		
Var	54	19.9
Yok	217	80.1

Tablo 6’da görüldüğü gibi grubun %44.6’sı iyi ve çok iyi sağlık durumu algısına sahipken %14.0’ı kötü ve çok kötü sağlık durumu algısına sahiptir. Grubun %58.3’ü 3’den az tanılı hastalığa sahiptir. Çoklu ilaç kullanımı olan katılımcıların oranı %36.2’dir. Düzenli kullanılan günlük ilaç sayısı ortalaması 3.5 (2.3)’dir (n=249). En az 1 en fazla 12 farklı ilaç kullanan katılımcı vardır. İdrar kaçırma yaşayanların oranı %28.4 iken sık idrara gitme şikayeti oranı

%33.8'dir. Son bir yıl içinde düşme sıklığı ise %19.9'dur. Son 1 yıl içerisinde düşme yaşayan katılımcıların ortalama düşme sayısı 2.3 (2.3)'dür (n=54), en az düşme sayısı 1, en fazla 10'dur.

Tablo 7. Araştırma grubunun yaşam biçimi özellikleri

Yaşam biçimi özellikleri (n=271)	Sayı	Yüzde
Beraber yaşanılan kişiler		
Yalnız	46	17.0
Eş	141	52.0
Eş ve çocuklar	44	16.2
Çocuklar	30	11.1
Diğer	10	3.7
Çocuklarla görüşme sıklığı		
Her gün	163	64.9
2-3 günde bir	35	14.0
Haftada bir	33	13.1
Ayda bir	13	5.2
Ayda birden az	4	1.6
Hiç	3	1.2
Komşu ya da arkadaşla görüşme sıklığı		
Her gün	92	33.9
2-3 günde bir	43	15.9
Haftada bir	45	16.6
Ayda bir	33	12.2
Ayda birden az	16	5.9
Hiç	42	15.5
Son bir yıl içerisindeki yaşam olayları*		
Sevdiği birisinin ölümü	119	43.9
Sevdiği birisinde ciddi hastalık	78	28.8
Kendinde ciddi hastalık	70	25.8
Kaza geçirme	12	4.4
Suçla maruz kalma	8	3.0

*birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Araştırma grubunun yaşam biçimi özellikler Tablo 7’de sunulmuştur. Grubun %17.0’ı yalnız yaşamaktadır. Çocuğu olan katılımcıların %64.9’u çocuklarıyla her gün yüz yüze ya da telefonda görüşmektedirler. Komşu ya da herhangi bir arkadaşıyla her gün görüşenlerin oranı %33.9 iken, arkadaş ya da komşu gibi kişilerle hiç görüşmeme oranı %15.5’dir. Son bir yıl içerisinde sevdiği birisinin ölümü olanların oranı %43.9’dur. Sevdiği birisinde ciddi hastalık ortaya çıkanların oranı %28.8 iken, kendinde ciddi hastalık ortaya çıkanların oranı %25.8’dir.



5.2 Kırılgenlikle ilgili tanımlayıcı bulgular

Bu bölümde TKÖ'nün sorularına verilen yanıtların dağılımları tablo ve grafiklerle, TKÖ toplam puan ve bileşenlerinin puan ortalamaları, ortancaları ile ve kırılgenlik sıklığı sunulmuştur. Ölçek değerlendirmesine alınırken "bazen" yanıtını içeren bazı sorularda orijinal içeriğe uygun olarak bu yanıt kırılgenlik için puan katarken bazı sorularda kırılgenlik lehine puan katmamaktadır ve bu durum grafiklerde yansıtılmıştır (Şekil 6,7,8).

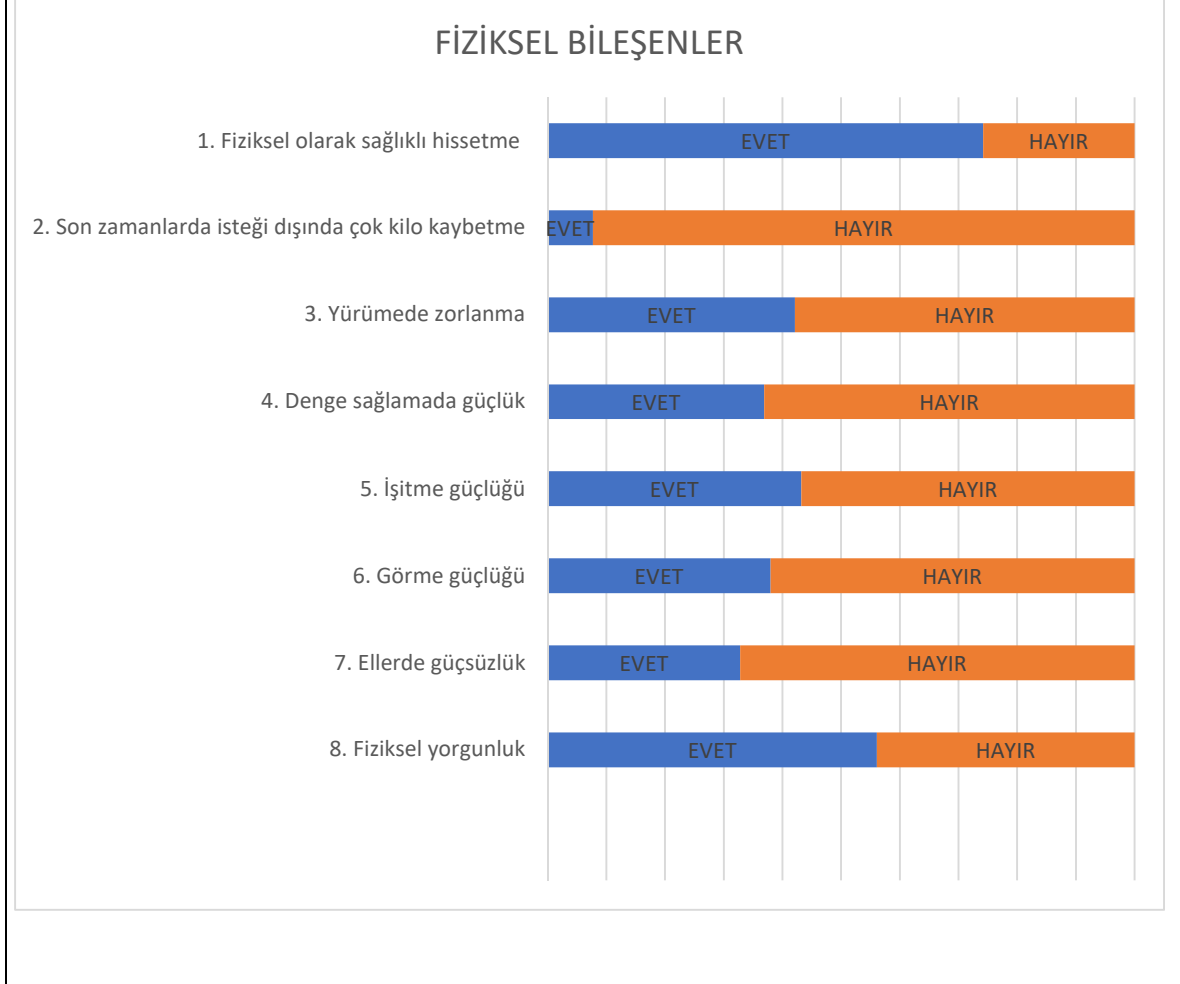
Tablo 8. Araştırma grubunda kırılgenlik ölçeği sorularına verilen yanıtların dağılımı

Ölçek Soruları	Yanıtlar		
Fiziksel Bileşenler	Evet Sayı (yüzde)	Bazen* Sayı (yüzde)	Hayır Sayı (yüzde)
1. Fiziksel olarak sağlıklı hissetme	201 (74.2)		70 (25.8)
2. Son zamanlarda isteği dışında çok kilo kaybetme	21 (7.7)		250 (92.3)
Gündelik hayatında yaşadığı sorunlar			
3. Yürümede zorlanma	114 (42.1)		157 (57.9)
4. Denge sağlamada güçlük	100 (36.9)		171 (63.1)
5. İşitme güçlüğü	117 (43.2)		154 (56.8)
6. Görme güçlüğü	103 (38.0)		168 (62.0)
7. Ellerde güçsüzlük	89 (32.8)		182 (67.2)
8. Fiziksel yorgunluk	152 (56.1)		119 (43.9)
Psikolojik Bileşenler			
9. Hafıza ile ilgili sorun yaşama	57 (21.0)	65 (24.0)	149 (55.0)
10. Son bir ay boyunca çökkünlük hissetme	46 (17.0)	37 (13.7)	188 (69.3)
11. Son bir ay boyunca sinirli veya endişeli hissetme	69 (25.4)	59 (21.8)	143 (52.8)
12. Sorunlarla iyi baş edebilme	231 (85.2)		40 (14.8)
Sosyal Bileşenler			
13. Yalnız yaşama	48 (17.7)		223 (82.3)
14. Yanında birilerinin olmasını özleme	149 (55.0)	51 (18.8)	71 (26.2)
15. Başka insanlardan yeterli ölçüde destek alma	169 (62.4)		102 (37.6)

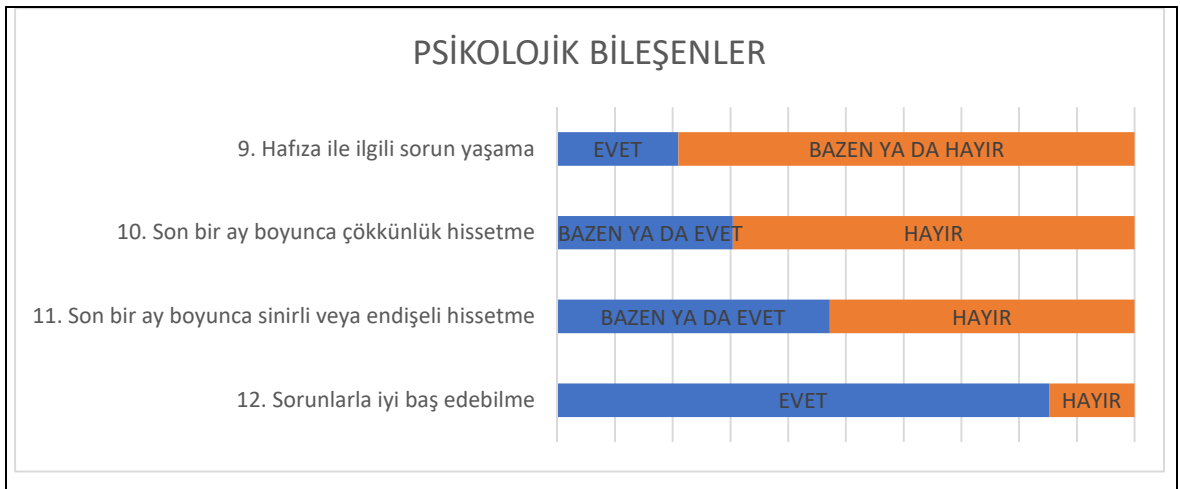
Araştırma grubunda kırılgenlik ölçeği sorularına verilen yanıtların dağılımı Tablo 6'da gösterilmiştir. Araştırma grubunun %25.8'i fiziksel olarak kendini sağlıklı hissetmiyor. Son zamanlarda kendi isteği dışında kilo kaybedenlerin oranı %7.7'dir. Gündelik hayatında yürümede zorluk yaşayanların oranı %42.1, denge sağlamada güçlük yaşayanların oranı %36.9, işitme güçlüğü yaşayanların oranı %43.2, görme güçlüğü yaşayanların oranı %38.0'dır. Grubun %32.8'i ellerinde güçsüzlük, %56.1'i ise fiziksel yorgunluk sorunu yaşamaktadır.

Hafıza ile ilgili sorun yaşama, son bir ay boyunca çökkünlük hissetme, sinirli veya endişeli hissetme oranları sırasıyla %21.0, %17.0 ve %25.4'dür. Grubun %14.8'i sorunlarla iyi

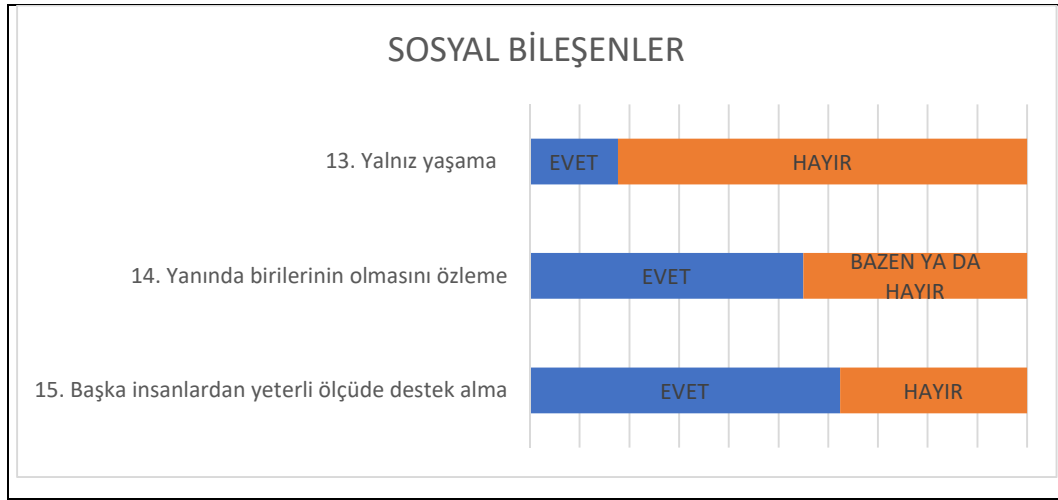
baş edemediğini belirtmiştir. Araştırma grubunun %17.7'si yalnız yaşamaktadır. Yanında birilerinin olmasını özleyenlerin oranı %55.0, başka insanlardan yeterince destek almadığını söyleyenlerin oranı %37.6'dır (Tablo 8).



Şekil 6. Tilburg kırılgnlık ölçeğinin fiziksel bileşenlerinin yanıtları



Şekil 7. Tilburg kırılgnlık ölçeğinin psikolojik bileşenlerinin yanıtları



Şekil 8. Tilburg kırılgnalık ölçeğinin sosyal bileşenlerinin yanıtları

Tablo 9. Araştırma grubunda kırılgnalık ve bileşenlerinin puanları

Tilburg Kırılgnalık Ölçeği	Ortalama+ S	Ortanca (min-max)
Toplam Puan	4.98± 3.00	4 (0-14)
Fiziksel Bileşenler	2.80± 2.09	2 (0-8)
Psikolojik Bileşenler	1.12± 1.08	1 (0-4)
Sosyal Bileşenler	1.09± 0.85	1 (0-3)

Araştırma grubunda kırılgnalık ve bileşenlerinin puanları Tablo 9’da sunulmuştur. Tilburg Kırılgnalık Ölçeği’nin toplam puan ortalaması 4.98 (3.00) , ortanca değeri 4 (0- 14)’dür. Ölçeğin fiziksel bileşenlerinin puan ortalaması 2.80 (2.09), ortancası 2 (0-8)’dir. Ölçeğin psikolojik bileşenlerinin puan ortalaması 1.12 (1.08)’dir, ortancası 1 (0-4)’dir. Ölçeğin sosyal bileşenlerinin puan ortalaması 1.09 (0.85)’dir, ortancası 1 (0-3)’dir.

Katılımcılarda kırılgnalık sıklığı %49.5 (n=135) olarak bulunmuştur.

5.3 Kırılgnalıkla ilişkili etmenler

Tablo 10. Araştırma grubunda demografik özelliklere göre kırılgnalık sıklığı

Demografik özellikler	Kırılğan olma		
	Sayı	Yüzde	P
Yaş grupları			
65-74 (n=162)	64	39.5	<0.001*
75-84 (n=92)	58	63.0	
85 ve üzeri (n=17)	13	76.5	
Yaş grubu-2			
65-79 (n=215)	99	46.0	0.015
80 ve üzeri (n=56)	36	64.3	
Cinsiyet			
Kadın (n=142)	84	59.2	0.001
Erkek (n=51)	51	39.5	

Medeni durum			
Evli (n=188)	87	46.3	0.080
Evli değil (n=83)	48	57.8	
Çocuk sahibi olma			
Çocuğu var (n=251)	124	49.4	0.630
Çocuğu yok (n=20)	11	55.0	

*Eğimde ki kare

Yaş arttıkça kırılgnlık sıklığı anlamlı olarak artmaktadır ($p<0.001$). Kadınlarda kırılgnlık sıklığı erkeklere göre anlamlı olarak daha yüksektir ($p=0.001$). Evli olmayanlarda ve çocuğu olmayanlarda kırılgnlık sıklığı yüksek bulunmuştur ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (Tablo 10).

Tablo 11. Araştırma grubunda sosyo-ekonomik özelliklere göre kırılgnlık sıklığı

Sosyo-ekonomik özellikler	Kırılğan olma		
	Sayı	Yüzde	p
Öğrenim durumu			
Okur yazar değil ya da okur yazar (n=30)	22	73.3	<0.001*
İlkokul (n=75)	49	65.3	
Ortaokul ve lise (n=80)	33	41.3	
Üniversite (n=31)	31	36.0	
Gelir gider algısı			
Geliri giderinden az (n=114)	69	60.5	0.009*
Geliri giderine denk (n=131)	57	43.5	
Geliri giderinden fazla (n=26)	9	34.6	
Düzenli maaş varlığı			
Var (n=236)	111	47.0	0.017
Yok (n=35)	24	68.6	
Çalışma durumu			
Çalışıyor (n=13)	4	30.8	0.159
Çalışmıyor (n=258)	131	50.8	
Oturduğu hane mülkiyeti			
Kendi ya da eşinin evi (n=222)	111	50.0	0.897
Kira ya da diğer (n=49)	24	49.0	
Meslek			
Ev hanımı (n=65)	43	66.2	0.001
Beyaz yaka (n=117)	45	38.5	
Mavi yaka (n=51)	30	58.8	
Esnaf, zanaatkar (n=25)	9	36.0	
Tarım işleri (n=11)	6	54.5	
Mahalle			
Sahilevleri/ Yenikale/ Altievler (n=42)	15	35.7	0.104

Ilıca/Huzur / Limanreis (n=75)	42	56.0	
Çatalkaya/ Çamtepe/ Narlı/ 2. İnönü/Atatürk (n=154)	78	50.6	

*Eğimde ki kare

Sosyo-ekonomik özelliklerle kırılabilirlik sıklığı arasındaki ilişki Tablo 11’de sunulmuştur. Katılımcılarda öğrenim düzeyi yükseldikçe ve gelir gider algısı arttıkça kırılabilirlik sıklığı anlamlı olarak azalmaktadır ($p<0.001$, $p=0.009$). Düzenli maaşı olmayanların kırılabilirliği (%68.6) anlamlı olarak daha fazladır ($p=0.017$). Şu anda aktif çalışmayanlarda (%50.8) ve oturduğu hane mülkiyeti kendine ya da eşine ait olanlarda (%50) kırılabilirlik sıklığı daha fazladır ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p=0.159$, $p=0.897$). Meslek grupları açısından gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p=0.001$). Kırılabilirlik ev kadınlarında en yüksek (%66.2) esnaf ve zanaatkarlarda en düşüktür (%36.0). Kadınlarda ev hanımı olanlarla diğerleri karşılaştırıldığında kırılabilirlik sıklığı ev hanımlarında (%66.2) daha yüksek çıkmıştır ancak bu fark anlamlı bulunmamıştır ($p=0.119$). Erkeklerde beyaz yakalı olanlarla diğerleri karşılaştırıldığında beyaz yakalıların kırılabilirlik sıklığı (%42.1) daha fazladır ancak iki grup arasında anlamlı bir fark yoktur ($p=0.527$) (EK Tablo-2). Katılımcıların yaşadığı mahallelere göre karşılaştırıldığında kırılabilirlik sıklığı açısından istatistiksel anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p=0.104$).

Tablo 12. Araştırma grubunda alışkanlıklara göre kırılabilirlik sıklığı

Alışkanlıklar	Kırılabilir olma		
	Sayı	Yüzde	P
Sigara içme			
İçiyor (n=28)	6	21.4	0.002
İçmiyor (n=243)	129	53.1	
Alkol kullanma			
İçiyor (n=59)	18	30.5	0.001
İçmiyor (n=212)	117	55.2	
Düzenli yürüyüş yapma			
Yapıyor (>150dk/hf) (n= 105)	33	31.4	<0.001
Yapmıyor (n= 166)	102	61.4	

Sigara içmeyen ve alkol içmeyen grupta içen gruba göre kırılabilirlik sıklığı (sırasıyla %53.1, %55.2) anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p=0.002$). Düzenli yürüyüş yapmayanlarda kırılabilirlik sıklığı (%61.4) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Alışkanlıklar ile kırılabilirlik sıklığı arasındaki ilişki Tablo 12’de sunulmuştur.

Tablo 13. Araştırma grubunda sağlık durumu özelliklerine göre kırılabilirlik sıklığı

	Kırılğan olma		
Sağlık durumu özellikleri (n=271)	Sayı	Yüzde	P
Sağlık durumu algısı			
Çok kötü-kötü (n=38)	34	89.5	<0.001*
Orta (n=112)	70	62.5	
İyi- çok iyi (n=121)	31	25.6	
Tanılı hastalık varlığı			
3'den az (n=158)	62	39.2	<0.001
3 ve üzeri (n=113)	73	64.6	
Çoklu ilaç kullanımı			
4'den az (n=173)	68	39.3	<0.001
4 ve üzeri (n=98)	67	68.4	
İdrar kaçırma			
Var (n=77)	54	70.1	<0.001
Yok (n=194)	81	41.8	
Sık idrara gitme (n=240)			
Var (n=81)	50	61.7	0.020
Yok (n=159)	73	45.9	
Düşme			
Var (n=54)	35	64.8	0.014
Yok (n=217)	100	46.1	

Araştırma grubunun sağlık durumu değişkenlerine göre kırılğanlık sıklığı Tablo 13'de sunulmuştur. Sağlık durumu algısı iyiye doğru gittikçe kırılğanlık sıklığı anlamlı şekilde azalmaktadır ($p<0.001$). Üçten az hastalığı olanlarda kırılğanlık sıklığı (%39.2) anlamlı olarak daha azdır ($p<0.001$). Çoklu ilaç kullanımı, idrar kaçırma ve sık idrara gitme sorunu yaşayanların kırılğanlık sıklığı (sırasıyla %68.4, %70.1, %61.7) anlamlı olarak daha fazladır ($p=0.020$). Son bir yıl içerisinde düşme yaşayanların kırılğanlık sıklığı (%64.8) anlamlı olarak daha fazladır ($p=0.014$).

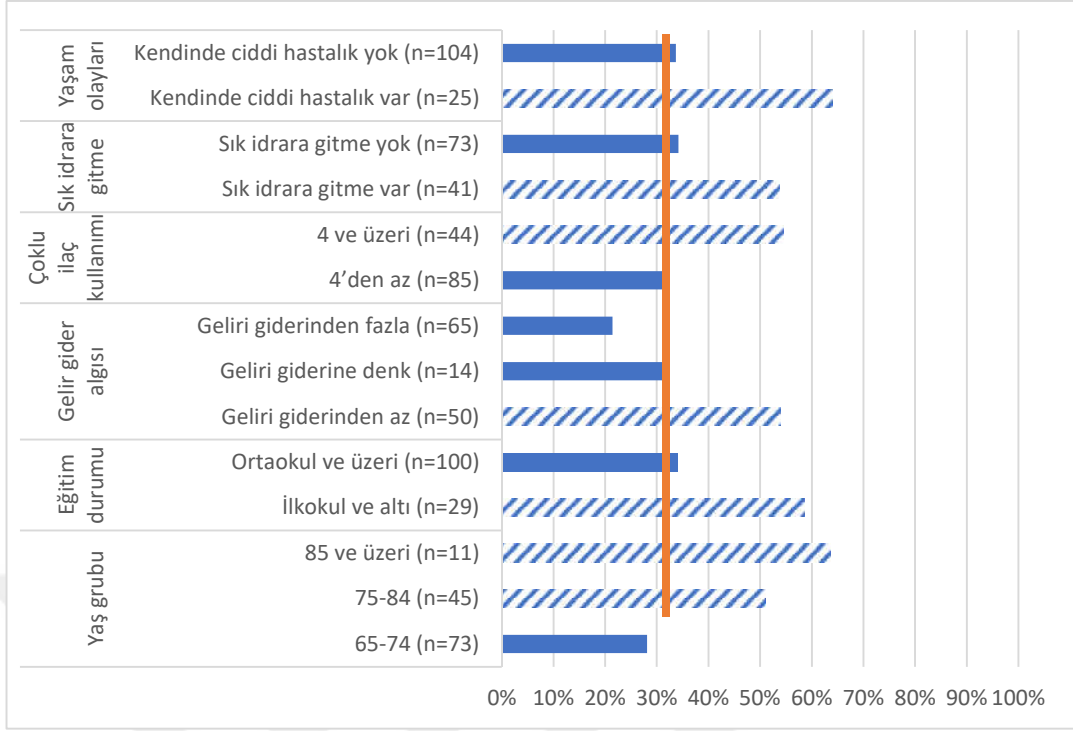
Tablo 14. Araştırma grubunda yaşam biçimi özelliklerine göre kırılğanlık sıklığı

Yaşam Biçimi Özellikleri (n=271)	Kırılğan olma			
		Sayı	Yüzde	P
Çocuklarla görüşme sıklığı				0.123
Haftada 1'den daha sık (n=198)		93	47.0	
Haftada 1 ya da daha seyrek (n=73)		42	57.5	
Komşu ya da arkadaşlarla görüşme sıklığı				0.202
Haftada 1'den daha sık (n=135)		62	45.9	

Haftada 1 ya da daha seyrek (n=136)	73	53.7	
Sevdiği birinin ölümü			
Hayır (n=152)	66	43.4	0.017
Evet (n=119)	69	58.0	
Kendinde ciddi hastalık olması			
Var (n=70)	48	68.6	<0.001
Yok (n=201)	87	43.3	
Sevdiği birisinde ciddi hastalık varlığı			
Var (n=78)	42	53.8	0.399
Yok (n=193)	93	48.2	
Kaza geçirme			
Evet (n=12)	10	83.3	0.018
Hayır (n=259)	125	48.3	
Suçta maruz kalma			
Var (n=8)	5	62.5	0.500*
Yok (n=263)	130	49.4	
Çoklu yaşam olayı			
Hiç olay yaşamamış	35	46.7	0.396**
Herhangi bir olayı yaşamış	49	49.0	
En az 2 olay yaşamış	51	53.1	

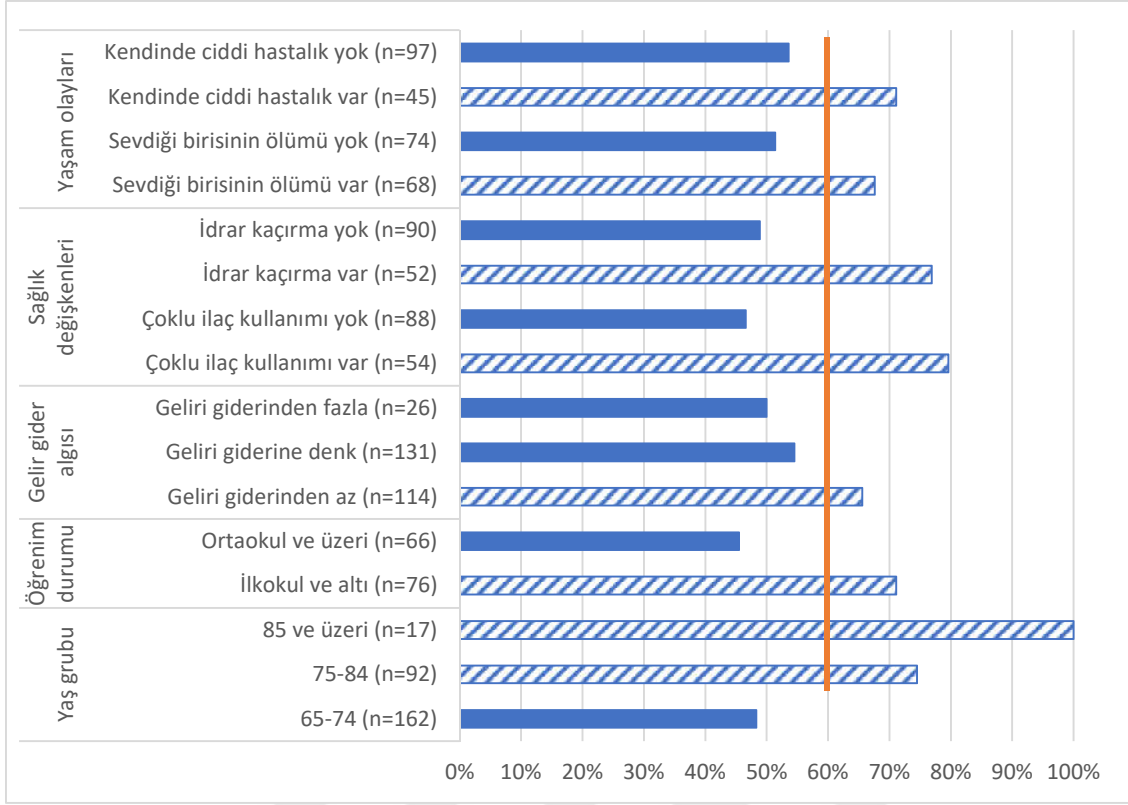
*fisher exact testi ** eğitimde ki kare

Araştırma grubunda çocuklarıyla görüşme sıklığı ve komşu ya da arkadaşlarla görüşme sıklığı haftada 1 ya da daha seyrek olanlarda kırılma sıklığı (sırasıyla %57.5, 53.7) daha yüksektir ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.123$, $p=0.202$). Son bir yıl içerisinde sevdiği birinin ölümü gerçekleşen, kendinde ciddi hastalık ortaya çıkan ve hastaneye yatmayı gerektirecek kaza geçiren bireylerin kırılma sıklığı (sırasıyla %58.0, %68.6, %83.3) anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p=0.017$, $p<0.001$, $p=0.018$). Son bir yıl içerisinde sevdiği birisinde ciddi hastalık ortaya çıkan ya da suçta maruz kalan katılımcıların kırılma sıklığı yüksek bulunmuştur (sırasıyla %53.8, %62.5) ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0.399$, $p=0.500$). Çoklu yaşam maruziyeti değerlendirmesinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. (Tablo 14).



Şekil 9. Erkeklerde anlamlı bulunan değişkenlere göre kırılgnlık sıklığı

Şekil 9'da lojistik regresyon analizinde modele alınan değişkenlere göre kırılgnlık sıklığı görülmektedir. Yaş ilerledikçe ve gelir gider algısı düştükçe kırılgnlık artmaktadır. Öğrenim durumu ilkokul ve altı olan, çoklu ilaç kullanımı olan, sık idrara gitme şikayeti olan ve son bir yıl içerisinde kendinde ciddi hastalık ortaya çıkan erkeklerde kırılgnlık daha fazladır. İlgili tablolar EK 1 tablo 1,2,3,4 ve 5'te sunulmuştur.



Şekil 10. Kadınlarda anlamlı çıkan değişkenlere göre kırilanlık sıklığı

Şekil 10'da kadınlarda lojistik regresyon analizinde modele alınan değişkenlere göre kırilanlık sıklığı görülmektedir. Yaş ilerledikçe ve gelir gider algısı düştükçe kırilanlık sıklığı artmaktadır. Öğrenim durumu ilkökul ve altı olan, çoklu ilaç kullanımı olan, idrar kaçırma şikayeti olan, son bir yılda sevdiği birisinin ölümüyle karşılaşan ve son bir yılda kendinde ciddi hastalık ortaya çıkanlarda kırilanlık daha fazladır. İlgili tablolar Ek tablo 1,2,4 ve 5'te sunulmuştur.

Tablo 15. Araştırma grubunda sosyo- ekonomik değişkenler ile kırılabilirlik ilişkisi: Lojistik regresyon modeli

	Model 1		Model 2		Model 3		Model 4	
Değişkenler Risk grubu (referans grup)	OR	%95 GA	OR	%95 GA	OR	%95 GA	OR	%95 GA
Öğrenim durumu İlkokul ve altı (ortaokul ve üzeri)	2.67*	1.54-4.61	2.16**	1.21-3.85	1.87***	1.00-3.49	2.10***	1.10-4.00
Gelir gider algısı Geliri giderinden az (geliri giderine denk ya da fazla)	1.64	0.97-2.78	1.73***	1.01-2.97	1.73	0.98-3.05	1.89***	1.05-3.40
Düzenli maaş Yok (var)	1.74	0.78-3.89	1.55	0.66-3.66	1.65	0.67-4.04	1.90	0.75-4.81
Yaş (sürekli)			2.31***	1.20-4.43	1.05***	1.01-1.10	1.04***	1.00-1.09
Cinsiyet Kadın (erkek)			1.78***	1.01-3.16	1.64	0.90-3.00	1.36	0.73-2.55
Çoklu ilaç kullanımı Var (yok)					3.10*	1.74-5.49	2.94*	1.61-5.36
İdrar kaçırma Var (yok)					2.11***	1.11-4.01	1.88	0.97-3.65
Sevdiği birisinin ölümü Var (yok)							2.24**	1.25-4.00
Kendinde ciddi hastalık Var (yok)							2.35***	1.20-4.63

*p<0.001 **p<0.01 ***p<0.05

Model 1: Öğrenim durumu, gelir gider algısı, düzenli maaş (Düzeltilmemiş model)

Model 2: Yaş ve cinsiyete göre düzeltilmiş

Model 3: Yaş, cinsiyet, çoklu ilaç kullanımı, idrar kaçırmaya göre düzeltilmiş

Model 4: Yaş, cinsiyet, çoklu ilaç kullanımı, idrar kaçırma, sevdiği birisinin ölümü, kendinde ciddi hastalık varlığına göre düzeltilmiş

Sosyo- ekonomik değişkenlerin kırılğanlıkla ilişkisinin analiz edildiği lojistik regresyon modelleri Tablo 15’de gösterilmiştir. Model 1’de kırılğanlık riski öğrenim durumu ilkökul ve altı olanlarda, ortaokul ve üzeri olanlara göre 2.67 kat daha fazladır (%95 GA 1.54-4.61).

Model 2’de ise, yaş ve cinsiyete göre düzelttikten sonra, kırılğanlık riski öğrenim durumu ilkökul ve altında olanlarda ortaokul ve üzeri olanlara göre 2.16 kat daha fazladır (%95 GA 1.21-3.85), OR biraz düşmüştür, fakat anlamlılığı devam etmektedir. Gelir gider algısı az olanlarda gelir gider algısı denk ya da fazla olanlara göre kırılğanlık riski 1.73 kat (%95 GA 1.01-2.97) anlamlı olarak daha fazladır. Yaş bir birim arttığında kırılğanlık riski 2.31 kat (%95 GA 1.20-4.43) artmaktadır. Kırılğanlık riski kadınlarda erkeklere göre 1.78 kat (%95 GA 1.01-3.16) daha fazladır.

Sağlık durumu değişkenlerinin eklendiği Model 3’de, kırılğanlık riski öğrenim durumu ilkökul ve altı olanlarda ortaokul ve üzeri olanlara göre 1.87 kat (%95 GA 1.00-3.49) artmaktadır. Gelir gider algısı anlamlılığını kaybetmiştir. Yaş bir birim arttığında kırılğanlık riski 1.05 kat (%95 GA 1.01-1.10) artmaktadır. Çoklu ilaç kullanımı olan hastaların kırılğanlık riski olmayanlara göre 3.10 kat (%95 GA 1.74-5.49) daha fazladır. İdrar kaçırma şikayeti olanların şikayeti olmayanlara göre kırılğanlık riski 2.11 kat (1.11-4.01) daha fazladır.

Tüm değişkenlerin eklendiği Model 4’de, öğrenim durumu ve gelir gider algısı anlamlılığını sürdürmektedir. Öğrenim durumu, ilkökul ve altı olanların ortaokul ve üzeri olanlara göre kırılğanlık riski 2.10 kat (%95 GA 1.10-4.00) daha fazladır. Gelir gider algısı az olanların gelir gider algısı denk ya da fazla olanlara göre kırılğanlık riski 1.89 kat (%95 GA 1.05-3.40) daha fazladır. Son modelde yer alan düzeltme değişkenlerinden idrar kaçırma dışında hepsiyle kırılğanlık arasında anlamlı ilişki gözlenmiştir. Yaş bir birim arttığında kırılğanlık riski 1.04 kat (%95 GA 1.00-1.09) artmaktadır. Çoklu ilaç kullanımı olanlarda olmayanlara göre kırılğanlık riski 2.94 kat (%95 GA 1.61-5.36) artmaktadır. Sevdieği birisinin ölümü olanların olmayanlara göre kırılğanlık riski 2.24 kat (%95 GA 1.25-4.00) fazladır. Kendinde ciddi hastalık ortaya çıkanların çıkmayanlara göre kırılğanlık riski 2.35 kat (%95 GA 1.20-4.63) daha fazladır.

Tablo 16. Erkeklerde sosyo-ekonomik değişkenler ile kırılğanlıkla ilişkisi: Lojistik regresyon modeli

Değişkenler Risk grubu (referans grup)	OR	%95 GA
Öğrenim durumu İlkokul ve altı (ortaokul ve üzeri)	1.82	1.42- 4.82

Gelir gider algısı Geliri giderinden az (geliri giderine eşit ya da fazla)	2.29	0.95- 3.14
Yaş (sürekli)	1.05	1.00- 1.09
Çoklu ilaç kullanımı Var (yok)	2.23	1.55- 5.26
Sık idrara gitme Var (yok)	1.54	0.62-2.19
Kendinde ciddi hastalık Var (yok)	3.49	1.22- 4.77

*p<0.05 ** p<0.01

Erkeklerde kırılgenlikla ilişkili lojistik regresyon modeli Tablo 16’da sunulmuştur. Öğrenim durumu, diğer değişkenlere göre düzeltildiğinde, ilk okul ve altı olan erkeklerde ortaokul ve üzeri olanlara göre kırılgenlik riski 1.82 kat (%95 GA 1.42-4.82) daha fazladır. Gelir gider algısı tek değişkenli analizlerde anlamlı çıksa da, modelde anlamlı çıkmamıştır. Yaş bir birim arttığında kırılgenliğin 1.05 birim arttığı bulunmuştur. Çoklu ilaç kullanımı olanlarda olmayanlara göre kırılgenlik riski 2.23 kat (%95 GA 1.55-5.26) daha fazladır. Kendinde ciddi hastalık ortaya çıkanlarda çıkmayanlara göre kırılgenlik riski 3.49 kat (%95 GA 1.22-4.77) daha fazladır.

Tablo 17. Kadınlarda sosyo-ekonomik değişkenler ile kırılgenlik ilişkili: Lojistik regresyon modeli

Değişkenler	OR	%95 GA
Öğrenim durumu	2.43	1.09- 5.38
Yaş (sürekli)	1.05	0.99- 1.12
Çoklu ilaç kullanımı	3.36	1.42- 7.96
İdrar kaçırma	2.35	1.00- 5.48
Kendinde ciddi hastalık Var (yok)	1.25	0.50- 3.10
Sevdiği birisinin ölümü Var (yok)	2.18	1.00- 4.79

*p<0.05 **p<0.01

Kadınlarda kırılgnlıkıla ilişkili lojistik regresyon modeli Tablo 17’de sunulmuştur. Öğrenim durumu, ilkokul ve altı olan kadınlarda ortaokul ve üzeri olanlara göre kırılgnlık riski 2.43 kat (%95 GA 1.09-5.38) daha fazladır. Çoklu ilaç kullanımını olanlarda olmayanlara göre kırılgnlık riski 3.36 kat (%95 GA 1.42-7.96) daha fazladır. İdrar kaçıırma şikayeti olanlarda olmayanlara göre kırılgnlık riski 2.35 kat (%95 GA 1.00-5.48) daha fazladır.



6. TARTIŞMA

İzmir İli Narlıdere ilçesinde bir ASM'e başvuran 65 yaş ve üzeri bireylerin kırılgnlık sıklığının ve kırılgnlıkla sosyo-ekonomik özelliklerin ilişkisinin araştırıldığı bu çalışmada 271 kişiye ulaşılmıştır. Bu çalışmada bireylerin kırılgnlık sıklığı %49.5, kadınlarda ve erkeklerde kırılgnlık sıklığı sırasıyla %59.2 ve %39.5 olarak saptanmıştır. TKÖ toplam puan ortalaması 4.98 (3.00)'dir. Yaş arttıkça kırılgnlık düzeyinin arttığı bulunmuştur.

Araştırmanın ana bağımsız değişkeni olarak ele alınan sosyo-ekonomik değişkenlerden öğrenim düzeyi arttıkça kırılgnlık düzeyinin arttığı, ilkökul mezunu ya da okur yazar grubun yarısından fazlasının kırılgn olduğu bulunmuştur. Gelir gider algısı düşük olanlarda kırılgnlık düzeyinin daha fazla olduğu ve gelir gider algısı yükseldikçe kırılgnlığın azaldığı saptanmıştır. Meslek grupları arasında kırılgnlık düzeyi arasında anlamlı bir fark gözlenmiştir. Düzenli maaşı olmayanlarda kırılgnlık daha yüksektir. Diğer sosyo-ekonomik değişkenler çalışma durumu, oturduğu hane mülkiyeti ve yaşadıkları mahallelerin kırılgnlıkla anlamlı bir ilişkisi gözlenmemiştir. Sigara içmeyenlerde ve alkol kullanmayanlarda kırılgnlık düzeyi daha yüksek saptanmıştır, düzenli yürüyüş yapanlarda ise yapmayanlara göre kırılgnlık daha azdır. Sağlık durumu algısı iyileştikçe kırılgnlık düzeyi azalmaktadır. Üç ve üzeri kronik hastalığı olanlarda ve çoklu ilaç kullanımı olan kişilerde kırılgnlık düzeyi daha yüksek bulunmuştur. İdrar kaçırma, sık idrara gitme ve son bir yıl içerisinde düşme yaşayan bireylerde kırılgnlık sıklığı daha yüksektir. Çocuklarla görüşme sıklığı ya da arkadaş, komşu ile görüşme sıklığı ile kırılgnlık arasında anlamlı bir ilişki görülmemiştir. Son bir yıl içerisinde sevdiği birisi ölen, kendinde ciddi hastalık ortaya çıkan, kaza geçiren kişilerde kırılgnlık sıklığı daha yüksek gözlenmiştir. Son bir yıl içerisinde sevdiği birinde ciddi hastalık ortaya çıkanlar ve suça maruz kalanlarla kırılgnlık arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Sosyo-ekonomik değişkenlerin kırılgnlığa etkisini değerlendirmek için yapılan lojistik regresyon analizinde, diğer değişkenlere göre düzeltme yapıldıktan sonra ilkökul ve altı öğrenim düzeyine sahip olmak kırılgnlık riskini 2.10 kat artırmaktadır ve geliri giderine göre az olmak kırılgnlık riskini 1.89 kat artırmaktadır.

6.1.Tanımlayıcı özellikler

Çalışma grubunda örnek seçilmediği için toplumda yaşayan yaşlılarla benzerlikleri açısından karşılaştırmak amacıyla tanımlayıcı özellikleri tartışılmıştır. Çalışmaya dahil edilen yaşlıların %52.4'ü kadındır, %47.6'sı erkektir. Adrese dayalı nüfus kayıt sistemi (ADNKS)

verilerine göre Narlıdere ilçesinde 65-90 yaş arası nüfusta kadın oranı %55.5 iken erkek oranı %44.5'dir. Çalışma grubunun yarıdan fazlasını 75 yaş ve altı grup oluşturmaktadır ve yaş dağılımı ADNKS'deki Narlıdere ilçesinin 2021 verileriyle, ayrıca 2021 Türkiye verileriyle de uyumludur. Çalışmamızdaki her 10 yaşlıdan 7'si evlidir ve TÜİK 2021 65 yaş ve üzeri medeni durum Narlıdere verileriyle uyumludur (%62.4) (72).

Çalışmadaki yaşlı bireylerin %40'a yakını ilkokul ve altı öğrenim düzeyine sahipken, üçte biri üniversite ve üzeri öğrenime sahipti; yine her beş yaşlıdan birisi lise mezunuydu. Türkiye'de TÜİK 2021 istatistiklerine göre yaşlıların öğrenim düzeyi yükselme eğilimindedir ancak hem Türkiye hem de İzmir açısından 2021 verilerine göre dahi örneklemimizin öğrenim durumu yüksek kalmaktadır. Ancak 2021 TÜİK istatistiklerinde Narlıdere ilçesine bakıldığında 65 yaş üzeri üniversite ve üzeri öğrenim düzeyindeki kişilerin %28.6, lise ve dengi öğrenim düzeyindeki yaşlıların da %19.2 oranında olduğu görülmektedir (72); dolayısıyla çalışmadaki farklılığın Narlıdere ilçesinin örnekleminin İzmir ve Türkiye örnekleminde hali hazırda öğrenim düzeyi farklılığından kaynaklandığı düşünülmektedir. Ayrıca 2014-2019 yılları arasında Narlıdere ilçesi için hazırlanan stratejik plan raporunda da yaş grupları ayrımı yapılmaksızın Narlıdere ilçesinin hem Türkiye ortalaması hem de İzmir'de yükseköğretim mezunu kişilerin ikamet ettiği ilçeler açısından ilk sıralarda yer aldığı belirtilmiştir (73).

Çalışmada geliri giderinden az olanlar %42'lik bir grubu oluştururken, onda birinin geliri giderine göre fazladır. Ankara'da 2012 yılında yaşlı yoksulluğunu değerlendirmek için yapılan bir çalışmada Ankara'nın merkez ilçelerinde yaşayan 65 yaş ve üzeri bireyler örneklem büyüklüğü hesaplanarak çalışmaya dahil edilmiştir, ancak örneklem seçim yöntemi ile ilgili bir bilgi yer almamaktadır. Yaşlıların yarısı ekonomik durumlarını orta üçte biri kötü olarak yorumlarken, her 5 yaşlıdan birisi iyi olarak yorumlamıştır (74). Gümüşhane'de 2017 yılında yapılan bir çalışmada, Gümüşhane ili merkezinde yaşayan 65 yaş üzeri kişilerde basit rasgele örneklem yöntemi ile seçilen 65 yaş ve üzeri bireylerin üçte birinin gelirinin ihtiyaçlarını karşılamaya yetmediği, %28'inin gelirini düşük veya çok düşük olarak gördüğü gözlenmiştir (75). TÜİK istatistiklerine göre Türkiye'de yaşlıların %15-20'lik kesimi yoksulluk sınırı altında yaşamaktadır (24). Fakat bu kesim milli gelire göre en düşük payı alan grubu oluşturmaktadır. Birleşmiş Milletler, ülkelerin yaşlılarda yoksulluk açısından değerlendirilmesinde sadece ekonomik açıdan değil sağlık hizmetlerine erişim, sosyal imkanlara erişim vb. pek çok değişkenin bir arada değerlendirilip bir insani yoksulluk değerlendirmesini baz almayı önermektedir. Bu açıdan sadece gelir miktarını sorgulamak ekonomik düzeyin kişide ve

toplumda yarattığı etkiyi değerlendirmek için yeterli değildir (76). Ayrıca yoksulluk ve gelir durumu, emekli maaşı, kişinin öğrenim durumundan da etkilenebildiği için iller, ilçeler arasında farklılık olabilir. Çalışmamızda öğrenim durumu ve maaş alma oranı diğer illere göre yüksek saptandığı halde gelir gider algısını düşük değerlendirenler diğer çalışmalara göre yüksektir. Bu durumda gelir algısının pandemi dönemi ve sonrasında yaşanan ekonomik kriz ve bu krizin özellikle çoğunluğunun emekli maaşı ile geçinen yaşlı nüfusta daha derin eşitsizliklere neden olmuş olabileceği ile açıklanabilir (77).

Çalışmada her 10 kişiden biri her gün ya da ara sıra sigara kullanmaktadır. Yaşlı nüfusun Avrupa’da %12’si, Amerika’da %9’unun halen sigara kullanmakta olduğu gösterilmiştir (78). Türkiye’de 65 yaş üzerinde Van ilinde yapılan bir çalışmada sigara kullanım oranı %25 olarak bulunmuştur (79). Türkiye Kronik Hastalıklar Risk Faktörleri 2013 çalışması verilerine göre ise sigara kullanımı kadın ve erkekte sırasıyla %12 ve %35’dir; bu oranların yaş ilerledikçe azaldığı ve sigara bırakma oranının arttığı ortaya koyulmuştur (80). Aynı çalışmanın 2017 versiyonunda yaş gruplarına göre sigara kullanım sıklığında 60-69 yaş aralığı %17.5, 70 yaş ve üzeri ise %7.3’dür. Yaş ilerledikçe sigara kullanma sıklığı azalma trendi ülkemiz için de geçerlidir (81). Bu veriler ışığında bulduğumuz sigara kullanma sıklığı Türkiye verileriyle uyumludur.

Her gün ve ara sıra alkol kullananlar her 5 kişiden birisidir. Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar (BOH) Risk Faktörleri çalışmasına göre 60-69 yaş bireylerin alkol tüketim sıklığı %5.2, 70 yaş ve üzerinde ise %1.2’dir (81). Bu çalışmadaki alkol tüketim oranı Türkiye verilerine göre oldukça yüksektir. Bunun bölgesel ve sosyo kültürel özelliklerden kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Yaklaşık her 10 kişiden dördü düzenli yürüyüş yapmaktadır. Ankara’da Yenimahalle ilçesinde 2015 yılında 65 yaş ve üzeri kişilerden olasılıksız örnekleme yöntemi ile seçilen bir grupta yapılan çalışmada düzenli fiziksel aktivite yapma yaşlılar arasında %22.3 olarak saptanmıştır (82). Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması BOH Risk Faktörleri çalışmasında ise 60-69 yaş grubunun %45.5’i DSÖ kriterlerini karşılayacak şekilde fiziksel aktifken, 70 yaş ve üzeri grupta bu oran %34’e düşmektedir (81). Bulgularımız Türkiye verileriyle uyumaktadır.

Yaşlıların sağlık durumu algısı değerlendirildiğinde, iyi ve çok iyi olarak değerlendirenler %44 iken kötü ve çok kötü olarak değerlendirenler %14’dür. İzmir ili Balçova’da sosyo-ekonomik durum ile sağlık durumu algısı arasındaki ilişkinin değerlendirildiği 2014 yılındaki

toplum tabanlı araştırmada yaşlıların sağlık durumu algısında iyi/çok iyiler %35 iken kötü ve çok kötü grup %18.5 olarak saptanmıştır (12). Aslında Balçova ve Narlıdere birbirine benzer diyebileceğimiz ilçeler olmakla birlikte Balçova çalışmasına göre bizim çalışmamızdaki lise ve üzeri öğrenim gören yaşlı sayısı oldukça yüksek kalmaktadır, aynı şekilde gelir algısını daha yüksek değerlendirenler de bizim çalışmamızda daha fazladır. Çalışmamız toplum tabanlı olmadığı için öğrenim, gelir gibi değişkenlerden yola çıkarak SED düzeyi daha yüksek bir grupla çalışmış olabiliriz. Sağlık algısının da bu durumdan etkilenmiş olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada çoklu ilaç kullanımı sıklığı %36'dır. İzmir ilinde bir ilçede aile sağlığı merkezine bağlı yapılan çalışmada çoklu ilaç kullanım sıklığı %49 olarak bulunmuştur (83). Karaman'da kırsal bir bölgede aile sağlığı merkezinde yapılan çalışmada çoklu ilaç kullanımı %58 olarak bulunmuştur. Bu çalışmadaki örneklemin öğrenim düzeyi çalışmamıza göre oldukça düşüktür ve sosyo-ekonomik açıdan bizim çalışmamıza göre daha kötü bir grup olduğu için sonuçların çok farklı olduğu düşünülmektedir (84). Türkiye geneli kurumda yaşayan yaşlılardaki örneklemini içeren bir çalışmada ise çoklu ilaç kullanımı sıklığı %29 bulunmuştur (85). Daha düşük bulunan bu oran, kurumlarda yaşayan yaşlılarda ilaç kullanımının daha düzenli takip edilmesine bağlı olabilir. Sonuç olarak çoklu ilaç kullanımı sıklığının bölgesel, sosyal, ekonomik farklılıklara, kurumda ya da toplumda yaşamaya göre değişebildiği söylenebilir.

Çalışmada neredeyse her on yaşlıdan üçünde idrar kaçırma sorunu vardır. İzmir Bornova ilçesinde toplumda yaşayan 65 yaş ve üzerinde kota örneklemini ile yapılan çalışmada idrar kaçırma sıklığı %12.5 bulunmuştur. Bu çalışma grubunun %58'si erkek %68'i 65-74 yaş aralığındadır (86). Balçova ilçesinde toplumda yaşayan 65 yaş ve üzeri kişilerde 2004 yılında günlük yaşam aktivitelerindeki bağımlılığı değerlendirmek için yapılan kesitsel çalışmada idrar kaçırma sıklığı %27.1 olarak saptanmıştır ve verilerimiz bu çalışma ile uyumludur (87). Kadınlarda erkeklere göre idrar kaçırma 80 yaşına kadar 1-3 kat daha siktir ve daha erken başlamaktadır, çalışma grubunun erkek çoğunluğu ve oldukça yüksek oranının erken yaşlılık döneminde olmasından dolayı oran düşük bulunmuş olabilir (88). Kurumda kalan yaşlılarda yapılan bir çalışmada idrar kaçırma oranı %20 bulunmuştur (89). Yine kurumda kalan yaşlılar üzerinde yapılan başka bir çalışmada erkeklerde %32 kadınlarda %36 idrar kaçırma saptanmıştır (90). İdrar kaçırma ile ilgili bir derleme yazısında toplumda yaşayan 60 yaş ve üzerinde %10-15 arası idrar kaçırma olduğu belirtilmiştir ve idrar kaçırmanın kuruma yatırılma

için bir risk faktörü olduğu bilgisi yer almaktadır (91). Bir başka derleme yazısında da toplumda yaşayan yaşlılar için %15-30 idrar kaçırma sıklığının, kurumda %70'lere çıkabildiği yazmaktadır (92). Çalışmamızın idrar kaçırma sıklığı bulguları genel literatür ile uyumludur.

Her beş yaşlıdan birinin son bir yıl içerisinde düşme yaşadığı bulunmuştur. Düşme ile ilgili yapılmış Türkiye'deki yüksek lisans tezlerinin bir derlemesinde son bir yıl içerisinde düşme prevalansı %33-36 arası bulunmuştur (93). Bu çalışmaların çoğu hastane ya da kurumlarda yapılmıştır. Birinci basamakta ve toplumda yaşayan yaşlılar için çok fazla çalışma yoktur. Hastane ortamında kalan kişilerin yer aldığı çalışmalarda yaşlıların kırılabilirlik sıklığı daha yüksek olabilir bu nedenle düşme prevalansı da bize göre daha yüksek bulunmuş olabilir (93).

Araştırmadaki yaşlıların %17'si yalnız yaşamaktadır. Narlıdere ilçesinde toplumda yaşayan yaşlılarda sosyal destek algısının araştırıldığı bir çalışmada yaşlıların yalnız yaşama oranı %20 olarak bulunmuştur. TÜİK verilerinde de her 4 yaşlıdan birisi yalnız yaşıyor olarak görülmektedir (24). Çalışmada yalnız yaşama oranı Türkiye genelinden düşük bulunmuştur, bu durumun Narlıdere örneklemindeki sosyo-ekonomik durum değişkenlerindeki farklılıklardan kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir. Psikolojik araştırmalarda çocuklarıyla ya da akrabalarıyla iyi anlaşmanın yalnız yaşayanlarda daha kötü olduğu, bu durumun da SED'den etkilendiği yer almaktadır (94).

Araştırmada yaşlıların çocuklarıyla her gün görüşme sıklığı %64.9'dur, komşu ya da arkadaş gibi bir yakınıyla görüşme sıklığı %34'dür ve neredeyse her 10 yaşlıdan 4'ü çocuğuyla birlikte yaşamaktadır. Türkiye'de 2011 yılında, tabakalı sistematik örnekleme yöntemi kullanılarak yapılan yaşlılık dönemine ilişkin beklentilerin değerlendirildiği nicel ve nitel boyutları olan araştırmada, hane nüfusu fazla olan yaşlıların ve sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan yaşlıların çocuklarıyla olan iletişiminin daha iyi olduğu görülmüştür (94). İstanbul'da kurumda kalan 100 yaşlı ve toplumda yaşayan 100 yaşlının bir arada değerlendirildiği bir psikoloji tezi çalışmasında sosyal destek algısını etkileyen değişkenlere bakılmıştır; yaşlıların yarısından fazlasının çocuklarıyla haftada birden az görüştüğü, yarısına yakınının da akrabalarıyla ayda bir ya da daha az görüştüğü gözlenmiştir (95). Bu çalışmada kurumda kalan ve toplumda yaşayan yaşlılar bir arada değerlendirildiği için bizim çalışmamıza göre yakınlarıyla ve çocuklarıyla görüşmenin daha düşük gözlenmesi normaldir. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve sosyal destek sistemleri özellikle öğrenim, gelir gibi sosyo-ekonomik değişkenlerden çok etkilenmektedir; bizim çalışmamızdaki üniversite mezunu oranının

yüksekliğiyle ilişkili olarak sosyal destek sistemlerinde daha iyi sonuçlar ortaya çıkmış olabilir (96).

6.2. Kırılabilirlik durumu

Bu çalışmada Tilburg Kırılabilirlik Ölçeği ile yaşlılarda kırılabilirlik sıklığı %49.5 bulunmuştur. Sacha ve arkadaşlarının Polonya'nın güneyinde toplumda yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerde Frail ölçeği ile TKÖ açısından kırılabilirlik sıklıklarını karşılaştırmak amacıyla yapılan çalışmada TKÖ'ne göre kırılabilirlik sıklığı %54.6 bulunmuştur (97). Araştırmanın katılımcıları bizim çalışmamızdaki yaşlılarla benzer sosyo-ekonomik durum özelliklerine sahip olmasına karşın bu çalışmada örneklem seçim yöntemi kullanılmamıştır ve katılımcıların %70'den fazlası kadın cinsiyettedir. Bu nedenle çalışmamıza göre daha yüksek sıklık çıktığı düşünülmüştür. Roppolo ve arkadaşlarının İtalya'ya bağlı bir bölgede yaşayan yaşlılarda tek boyutlu kırılabilirlikle çok boyutlu kırılabilirliği karşılaştırmak için yaptıkları çalışmada, TKÖ'e göre kırılabilirlik sıklığını %44.6 olarak bulmuşlardır (98). Bu çalışmanın örneklemini çok küçük bir popülasyonu kapsamaktadır. Sosyo- ekonomik özellikler açısından bizim çalışmamıza göre kırılabilirlik riski daha yüksek bir grup gibi dursa da kırılabilirlik sıklığını daha düşük bulmuşlardır. Araştırma gruplarında öne çıkan bir bulgu %70 kronik hastalık varlığı ve diğer özelliklere rağmen grubun %45'i sağlıklı, %53'ü orta, yalnızca %2'si sağlıksız hayat tarzına sahiptir. Bu nedenle çalışmalar arasındaki prevalans farkının küçük gruplar arasındaki hayat tarzı farklılıklarından kaynaklı olduğu düşünülmüştür. Hindistan'da Bengal'in batı bölgesine bağlı kırsal alanda üç köyde yaşayan yaşlılardan seçilen örnekleme yapılan çok boyutlu kırılabilirliği değerlendirme çalışmada kırılabilirlik sıklığı %38.8 olarak belirlenmiştir (99). Brezilya'da TKÖ ile yapılan çalışmada ise kırılabilirlik prevalansı %44.2 olarak bulunmuştur (53). Bu çalışmada ortalama yaş 70'tir ve çalışmadaki katılımcıların yarısından çoğu 60-69 yaş grubundadır. Bu nedenle bizim çalışmamıza göre kırılabilirlik prevalansını daha düşük bulmaları beklenen bir sonuçtur. Portekiz'de TKÖ ile yapılan çalışmada kırılabilirlik sıklığı %60 bulunmuştur (100). Literatüre göre oldukça yüksek bir sıklık bulan bu çalışmada katılımcıların yaş ortalaması 80, yarısından fazlası kadın, katılımcıların ortalama öğrenim süresi ise 4 yıldır; demografik ve sosyo-ekonomik açıdan farklılıklarından dolayı bu çalışmanın literatüre ve bizim çalışmamıza göre kırılabilirlik prevalansı yüksek bulunmuş olabilir.

TKÖ ölçeğinin uyarlanma çalışmalarında kırılabilirlik sıklığı en düşük %12.4 en yüksek %76.5 olarak bulunmuştur (101,102). En düşük prevalansın olduğu Çin'de yapılan çalışmada araştırma grubuna 60 yaş üzeri dahil edilmiş ve çalışmaya katılanların yaş ortalaması 68.2

bulunmuştur. Literatürdeki çalışmaların genel olarak yaş ortalamaları 72-75 arasındadır, bu nedenle kırılabilirlik prevalansının çok düşük bulunduğu düşünülmüştür. Kırılabilirlik sıklığının %76.5 olarak en yüksek bulunduğu diğer çalışmada da yaşlıların yaş ortalaması 80 olduğu için yüksek bir sıklık bulunduğu düşünülmüştür (11). Bunun dışındaki sıklıklardaki değişimler çalışmaya dahil edilenlerin özelliklerinin yanında TKÖ'nün sosyal ve psikolojik yönleri olması sebebiyle toplumlar arası da farklılık oluşabileceği göz önüne alınmalıdır. Türkçe geçerlilik güvenilirlik çalışmasında kırılabilirlik sıklığı %45.4 bulunmuştur. Bu çalışmanın örneklemini İzmir ilindeki başka bir merkez ilçede bir ASM'ye başvuran yaşlılardır. Bizim çalışmamızda kırılabilirlik sıklığı %49.5 bulunmuştur. Örnek seçimi ve pek çok açıdan benzer olmakla birlikte bizim çalışmamızda SED diğer gruba daha yüksek olduğu halde kırılabilirlik daha fazla çıkmıştır, bu beklenen bir sonuç değildir. Bu sonucun çalışmanın yapıldığı dönem ile alakalı olabileceği düşünülmüştür. Koronavirüs salgını nedeniyle 2020 yılı boyunca ve 2021'in çok büyük kısmında Türkiye'de özellikle yaşlı popülasyonda uzun süreli sokağa çıkma yasakları olmuştur. Veri toplama sürecinde yaşlılar sosyal değişkenlerle ilgili sorularda pandemi etkisini ayrıca belirtmişlerdir. Ayrıca uzun yasak dönemi boyunca günlük yaptıkları egzersizleri yapamadıklarını ve henüz bu yasakların yeni bittiğini ve egzersizlerinin etkilendiğinden bahsetmişlerdir. Bu sebeplerden dolayı çalışmadaki sıklık, beklenenden daha yüksek bulunmuş olabilir.

Türkiye'de 2019 yılında bir başka grubun TKÖ geçerlilik çalışmasında kırılabilirlik sıklığı %63.6 bulunmuştur (103). Bu oran hem diğer ülke çalışmalarına göre hem de bizim çalışmamıza göre çok yüksektir ancak bu çalışma geriatri kliniğinde yatan hastalarla ve 70 yaş üzeri bireylerle yapıldığı için yüksek kırılabilirlik saptanmış olması mümkündür. Aynı zamanda çalışma grubunun çoğunluğunu kadınlar oluşturduğu için cinsiyetin etkisi de olmuştur, bu nedenle bu sonucun kırılabilirliğin toplumdaki prevalansını yansıttığını söylemek doğru olmaz.

6.3. Kırılabilirlikle ilişkili etmenler

Bu çalışmada öğrenim düzeyi arttıkça kırılabilirliğin azaldığı ve ilköğretim mezunu ya da okur yazar grubun yarısından fazlasının kırılabilir olduğu bulunmuştur. İlkokul ve altı öğrenim düzeyine sahip olmak kırılabilirlik riskini 2.10 kat artırmaktadır. Amerika'da 2016 yılında yapılan bir çalışmada sosyal ve davranışsal özelliklerle kırılabilirlik ilişkisi araştırılmıştır. 60-69 yaş grubunda lise ve altı öğrenimin kırılabilirlik riskini 5 kat, 70-79 yaş grubunda da 2.94 kat artırdığı bulunmuştur (65). Singapur'da kırılabilirlikle sosyal belirleyicilerin ilişkisini belirlemek amacıyla yapılan kesitsel çalışmada, yüksek öğrenim düzeyi kırılabilirlikte koruyucu

saptanırken, hane gelirinin 2000 doların altında olması kırılabilirlik risk faktörü olarak saptanmıştır (104). Avrupa’da on ülkenin verileriyle yaşam biçimi davranışlarına öğrenimin etkisini düzelterek baktıklarında, kırılabilirliğe bu davranışların etkisinin çok az olduğu ve kırılabilirlikteki kötü gidişatın da en önemli belirleyicilerinden birinin öğrenim durumu olduğu bulunmuştur (105). Literatürde kırılabilirlikle öğrenim ilişkisi çok belirgindir ve bizim çalışmamızın sonuçları da araştırmalarla uyumludur (64). Kolombiya’da yapılan The SABE isimli yaşlılara yönelik bir projenin verilerinden sosyo-ekonomik değişkenlerle kırılabilirlik ilişkisini inceleyen kesitsel bir çalışmada, öğrenim düzeyi 1-5 yıl olanlarda 2.16 kat, hiç öğrenim görmemişlerde ise 1.93 kat kırılabilirlik riski yüksek bulunmuştur. Gelirin düşük olması da kırılabilirlik riskini 1.24 kat artırmaktadır (106). Bu çalışmada gelir gider algısı düşüklüğü kırılabilirliğini 1.89 kat artırdığını bulduk. Direk gelir miktarını sorgulamadığımız halde gelir gider dengesinin etkisi üzerinden bizim popülasyonumuzda eşitsizliğin etkisinin bir miktar daha yüksek olduğunu söyleyebiliriz.

Avrupa’da SHARE projesinin verilerinden 11 ülkenin toplumda yaşayan 60 yaş üzeri bireylerde fiziksel kırılabilirliğe etki eden faktörleri araştıran çalışmada kadın cinsiyet, 10 yıl altı öğrenim görmek kırılabilirlik için risk faktörü olarak belirlenmiştir (107). Bizim çalışmamızın bulguları da bu çalışma ile benzerdir. Çalışmanın dikkat çekici bulgularından birisi de Kuzey Avrupa ülkeleri için kadın cinsiyette kırılabilirlik açısından risk bulunmamasıdır. Bizim popülasyonumuzun da Avrupa’nın güney ülkeleri ile daha benzer olduğunu düşünürsek, bu durum eşitsizliklerin kadınlarda daha fazla olmasından kaynaklı olabilir. Avrupa’da birkaç ülkenin verisi ile yapılan bir çalışmada ekonomik koşulların kötüleşmesi kırılabilirlikle ilişkili bulunmuştur. Sosyal etkinliklerinde düşüş yaşayan yaşlılarda kırılabilir olma riski daha yüksektir. Sosyal izolasyon kırılabilirlik sürecinin önemli bir belirleyici olarak saptanmıştır (108). Bizim çalışmamızda çocuklarla görüşme sıklığı, komşu ya da arkadaşlarla görüşme sıklığının kırılabilirlikle ilişkisi bulunamamıştır. Yaşlıların yalnız yaşama oranları ise literatüre göre düşük kalmaktadır. Bu nedenle sosyal izolasyonu açık değerlendirememiş, sosyal izolasyonu olan kişilere ulaşamamış olabiliriz. Tilburg’un kırılabilirliği belirleyicisi olarak gördüğü son bir yıl içerisindeki yaşam olaylarından sevdiği birisinin ölmesi kırılabilirlik riskini 2.24 kat artırırken, kendinde ciddi hastalık ortaya çıkması ise 2.35 kat artırmaktadır. Bu bulgular da hem psikolojik açıdan kırılabilirliği hem de sosyal izolasyonu artırarak sosyal kırılabilirlik üzerinden total kırılabilirliği artırmış olabilir ve bulgularımız literatürle uyumludur.

Ye ve arkadaşlarının 2017 yılında beş Avrupa ülkesinden 65 yaş ve üzeri kişilerde TKÖ ile kırılabilirliği değerlendirerek ilişkili faktörleri belirlediği kesitsel çalışmada, çok değişkenli analiz sonuçlarına göre yalnız yaşama, öğrenim, fiziksel aktivite azlığı, multi-morbidite, malnutrisyon ve çoklu ilaç kullanımı kırılabilirlik risk faktörleri olarak bulunmuştur (109). Çalışmamızda “yalnız yaşam” TKÖ anketinde sosyal kırılabilirlik başlığında direkt yer alan bir soru olduğu için, fiziksel aktivite de fiziksel kırılabilirlik sorularıyla yakından ilişkili olduğu için ileri analizlerde yer verilmemiştir. “Multi-morbidite” ile “çoklu ilaç kullanımının” da yakından ilişkili olabileceği düşünüldüğünden çok değişkenli analize bu değişken de katılmadı, bu nedenle karşılaştırma yapılamayacaktır. Ancak öğrenim ve çoklu ilaç kullanımı açısından Avrupa çalışması ile benzer sonuçlarımız vardır.

Çin’de 14 bin yaşlı ile yapılan çalışmada FI’ne göre kırılabilirlik değerlendirilmiş ve %27.2 sıklık bulunmuştur. Bu çalışmada emekliler, çalışarak geçimini sağlayanlara ve yerel yönetimlerden gelir desteği alanlara göre kırılabilirlik riski daha yüksek bulunan grup olmuştur (110). Yaşlı popülasyonda kırılabilirlik araştırılırken özellikle akrabadan ya da yerel yönetim, topluluk gibi oluşumlardan alınan maddi destek, kişide bir sosyal destek gibi sağlığı olumlu etkileyecek bir destek olarak değerlendirilebilir (110). Bizim çalışmamızda da aslında yaşlıların maaşına ek olarak geliri olup olmadığı ve gelir kaynağı sorgulanmıştır. Ancak gruplandırmalarda kişi sayısı yetersizliği nedeniyle ileri analizlerde bu değişken için analiz ve yorum yapılamamıştır. Kırılabilirlik konusunda yapılacak toplum tabanlı çalışmalarda bu konunun göz önüne alınması gerekebilir.

Tayvan’da kırsal bir bölgede yaşayan yaşlılarda yapılan prevalans ve ilişkili faktörler çalışmasında fiziksel kırılabilirlik prevalansı %17.5 olarak saptanmıştır. Diğer fiziksel kırılabilirlik çalışmalarına göre sıklığı biraz daha fazla bulmalarını ise kırsal bölgedeki sosyo-ekonomik düşüklük, yaşam tarzı ve sağlığı geliştirme faaliyetlerine erişim kısıtlılığına bağlı olabileceği, kırsal bölgede yaşamının kırılabilirlik için bir risk faktörü olabileceğine bağlamışlardır (111). Bizim çalışmamızda yaşam tarzı ile kırılabilirlik arasında çok büyük bir ilişki saptanamamıştır. Ancak çalışmamıza katılan yaşlıların çoğu neredeyse hayatı boyunca kentsel bölgede yaşayan beyaz- mavi yakalı çalışanlar olduğu için, kentsel ve kırsal etkileyicilerin çok farklı olabileceği düşünülmüştür.

Ikram ve arkadaşlarının Hollanda’da yaptığı çalışmada Daly kaybının Türklerde daha fazla olduğu saptanmış ve bu durumun sosyo-ekonomik durumdaki düşüklük ile bağlantılı olduğu savunulmuştur (112). Gerek öğrenim seviyesi yüksekliği gerekse mesleki dağılım

açısından çalışmamızın popülasyonu Türk toplumunu yansıtmaktan çok kısıtlı bir popülasyonu temsil etmekte ve hatta gelişmiş ülke verilerine daha fazla uymaktadır. Bu nedenle Hollanda çalışmasında ırksal yaklaşım yerine sosyo-ekonomik durum açısından farklılıklardan kaynaklı olduğunu düşünmek daha doğru olur.

Çalışmada çoklu ilaç kullanımının kırılabilirliği 2.94 kat artırdığı bulunmuştur. Fransa’da 2010 yılında yapılan kesitsel toplum tabanlı bir araştırmada 70 yaş ve üzeri bireylerde 5 ve üzeri ilaç kullanımının kırılabilirliğe ve mortaliteye etkisi araştırılmıştır (113). Çoklu ilaç kullanımının kırılabilirliği 1.77 kat artırdığı saptanmıştır. Bizim çalışma popülasyonumuzda çoklu ilaç kullanımı 4 ve üzeri ilaç olarak alınmasına rağmen sıklığı %36.2 iken Fransa çalışmasında 5 ve üzeri ilaç kullanımı %53.6, 10 ve üzeri ilaç kullanımı da %13.8’di. Popülasyon seçimleri toplumu yansıtmaya rağmen literatüre göre oldukça yüksek çoklu ilaç kullanımlarının Fransa’da çoklu ilaç kullanımının zaten mevcut bir sorun olduğu ve bu konuda dünyadaki ülkeler arasında üst sıralarda yer almasına bağlamışlar. Fransa çalışması ile benzer şekilde çoklu ilaç kullanımı kırılabilirlik riskini artırmaktadır. Bu riskin Fransa çalışmasında daha yüksek olduğu gözlenmiştir. Bunun nedeni çoklu ilaç kullanımının ülkemize ve diğer ülkelere göre orada daha büyük problem oluşturması olabilir.

6.4. Çalışmanın kısıtlılıkları ve güçlü yanları

Araştırmada kırılabilirlik açısından değerlendirilen grubun, hem İzmir hem de Türkiye örneğine göre daha eğitilmiş ve sosyo- ekonomik durum açısından daha yüksek kesim olduğu söylenebilir. Araştırmanın İzmir’i ya da Türkiye örneğini temsil ettiğini söyleyemeyiz. Ayrıca toplum tabanlı bir araştırma olmadığı için sonuçlar genellenemez. Kesitsel tipte bir araştırma olduğu için nedensellik ilişkisi yorumlarının kesin yargılara dayandırılması doğru olmaz.

Bu kısıtlılığın rağmen, yeterince veri bulunmayan, birinci basamak sağlık hizmeti kullanan yaşlı popülasyonunda yapılmış olması araştırmanın güçlü yanlarıdır. Ayrıca, sosyo-ekonomik durum açısından yüksek bir gruba çalışmak, geliştirilen ana ölçek çalışması ile benzer sonuçlara ulaşmaya ve literatür açısından destekleyici veriler sunmaya olanak sağlamıştır. Kullanılan ölçek Hollanda’da belli bir grup özelinde geliştirilen bu ölçeğin, Türkçe uyarlanması da İzmir’de bir popülasyon da gerçekleştirilmiştir. Çalışma grubunun demografik ve sosyo- ekonomik açıdan bu iki ana çalışma ile benzer olması, yaşlılarca ölçeğin daha kolay

anlaşılmasına neden olmuştur. Kolay anlaşıldığı için de, yaşlının öznel değerlendirmesi olsa da, sorulara verilen doğru yanıt oranlarının da yüksek olabileceği düşünülmüştür.



7. SONUÇ ve ÖNERİLER

Çalışmada çok boyutlu kırılgnlık sıklığı %49.5 bulunmuştur. Sosyo-ekonomik durum özelliklerinden öğrenim ve gelir gider algısı düzeltilmiş lojistik regresyon analizinde de kırılgnlık için risk faktörü olarak bulunmuştur. Öğrenim durumu ilkokul ve altı olanların kırılgnlık riski 2.1 kat daha fazla, gelir gider algısı düşük olanların kırılgnlık riski 1.8 kat daha fazladır. Bunlara ek olarak yaş, çoklu ilaç kullanımı, son bir yıl içerisindeki kişiyi etkileyebilecek bazı yaşam olayları (sevdiği birinin kaybı, kendinde ciddi hastalık ortaya çıkması) modelde anlamlı bulunan kırılgnlık risk faktörleri olarak saptanmıştır.

Kırılgnlık düşme, hastane yatışı, yeti yitimi, mortalite, yaşam kalitesi kaybı gibi sağlık sonuçlarının bir öncülü olarak görüldüğü ve önlenabilir, geciktirilebilir bir halk sağlığı sorunu olduğu için halk sağlığıçılar tarafından ele alınması gereklidir. Yaşlı nüfus oranı yüksek olan Narlıdere ilçesindeki bu ASM bölgesinde neredeyse her 2 yaşlıdan birisi kırılgn çıkmıştır. Bu değerlendirmeye göre birinci basamağa başvuran yaşlıların kırılgnlık açısından değerlendirilip, ayrıntılı geriatric muayene için ilgili birimlere yönlendirilmesi kırılgnlığın erken tespiti ve kötü sonuçların önlenmesi açısından faydalı olacaktır. Aynı zamanda bu yaşlılarda kırılgnlık kesinleştirildikten sonra İlçe Sağlık Müdürlüğü ve yerel ortakları risk grubundaki yaşlılara yönelik kanıta dayalı girişimlerde bulunabilirler. Bu çalışmada aynı zamanda yaşlılarda öğrenim, gelir gibi sağlığın sosyal belirleyicilerinin sağlığa olan yansıması açısından katkı sunulmuştur. Yaşlılardaki eşitsizlikler ve sağlığa olan yansımaları ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç olmakla birlikte, kırılgnlıkla ilgili çalışmaların toplum tabanlı çalışmalar olması halinde eşitsizliklerin etkisinin daha iyi ortaya koyulabileceği düşünülmüştür.

8. KAYNAKÇA

1. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Prospects 2022: Summary of Results [Internet]. UN DESA; 2022 [a.yer 03 Ocak 2023]. Erişim adresi: <https://www.un.org/development/desa/pd/>
2. Aslan D, Keskin C. “Kırılgan” yaşlı kavramının halk sağlığı yönü. STEDSürekli Tıp Eğitimi Derg. 2015;24(2):73-8.
3. S. Tezcan,P. Seçkiner. Türkiye’de Demografik Değişim; Yaşlılık Perspektifi. İçinde: Yaşlı Sağlığı: Sorunlar Ve Çözümler. 2012. S. 2-8.
4. Organization WH. World Report on Ageing and Health. World Health Organization; 2015. 260 s.
5. Rodríguez-Mañas L, Féart C, Mann G, Viña J, Chatterji S, Chodzko-Zajko W, vd. Searching for an Operational Definition of Frailty: A Delphi Method Based Consensus Statement. The Frailty Operative Definition-Consensus Conference Project. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. Ocak 2013;68(1):62-7.
6. Fried LP, Tangen CM, Walston J, Newman AB, Hirsch C, Gottdiener J, vd. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. Mart 2001;56(3):M146-156.
7. Kojima G, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Association between frailty and quality of life among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. J Epidemiol Community Health. 01 Temmuz 2016;70(7):716-21.
8. Boyd CM, Xue QL, Simpson CF, Guralnik JM, Fried LP. Frailty, hospitalization, and progression of disability in a cohort of disabled older women. Am J Med. 01 Kasım 2005;118(11):1225-31.
9. Shamliyan T, Talley KMC, Ramakrishnan R, Kane RL. Association of frailty with survival: a systematic literature review. Ageing Res Rev. Mart 2013;12(2):719-36.
10. Gobbens RJ, Schols JM, van Assen MA. Exploring the efficiency of the Tilburg Frailty Indicator: a review. Clin Interv Aging. 2017;12:1739-52.
11. Gobbens RJ, Uchmanowicz I. Assessing Frailty with the Tilburg Frailty Indicator (TFI): A Review of Reliability and Validity. Clin Interv Aging. 18 Mayıs 2021;16:863-75.
12. Simsek H, Doganay S, Budak R, Ucku R. Relationship of socioeconomic status with health behaviors and self-perceived health in the elderly: A community-based study, Turkey: Health inequalities in the elderly. Geriatr Gerontol Int. Ekim 2014;14(4):960-8.
13. Uçku R., Şimşek H. Sağlıkta Eşitsizlikler ve Yaşlılık. İçinde: Yaşlı Sağlığı: Sorunlar ve Çözümler. 1. bs HASUDER; 2012. s. 12-6.
14. World Health Organization - 2016 - Child, early and forced marriage legislation in 37.pdf.
15. Ageing Europa [Internet]. [a.yer 20 Aralık 2022]. Erişim adresi: <https://ec.europa.eu/eurostat/documents/3217494/10166544/KS-02-19%E2%80%91EN-N.pdf/c701972f-6b4e-b432-57d2-91898ca94893>
16. Harman D. The free radical theory of aging. Antioxid Redox Signal. Ekim 2003;5(5):557-61.
17. Tosato M, Zamboni V, Ferrini A, Cesari M. The aging process and potential interventions to extend life expectancy. Clin Interv Aging. 2007;2(3):401-12.
18. Steves CJ, Spector TD, Jackson SHD. Ageing, genes, environment and epigenetics: what twin studies tell us now, and in the future. Age Ageing. Eylül 2012;41(5):581-6.

19. Beard JR, Bloom DE. Towards a Comprehensive Public Health Response to Population Ageing. *Lancet Lond Engl*. 14 Şubat 2015;385(9968):658-61.
20. Carpenter BD, Gatz M, Smyer MA. Mental health and aging in the 2020s. *Am Psychol*. 2022;77(4):538-50.
21. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division. World Population Ageing 2020 Highlights. UN DESA; 2020.
22. Hacettepe Üniversitesi, Turkey, editörler. 2018 Türkiye nüfus ve sağlık araştırması. Ankara: Hacettepe Üniversitesi; 2019. 288 s.
23. TÜİK. İstatistiklerle Yaşlılar, 2020 [İnternet]. TÜİK.gov.tr. 2020 [a.yer 03 Ocak 2023]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaslılar-2021-45636>
24. TÜİK. İstatistiklerle Yaşlılar 2021 [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2023]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=İstatistiklerle-Yaslılar-2021-45636>
25. Editörler: Mehmet Akif Karan, İlhan Satman. Türkiye Yaşlı Sağlığı Raporu [İnternet]. İstanbul: TÜSEB; 2021 Ara [a.yer 27 Aralık 2022]. Erişim adresi: https://www.tuseb.gov.tr/tuhke/uploads/yayinlar/makaleler/pdf/27-12-2021__61c9abcc1b4f8__yasli_sagligi_raporu.pdf
26. Global strategy and action plan on ageing and health [İnternet]. [a.yer 02 Ocak 2023]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241513500>
27. Formosa M. Population Ageing in Turkey: Social and Health Care Services for Older People. 2017.
28. Simsek H., Ucku R. Halk Sağlığı Uygulamaları ve Yaşlanma; Ne kadar yeterli? İçinde: Yaşlı Sağlığı: Sorunlar ve Çözümler. HASUDER; 2012. s. 9-11.
29. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, vd. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *The Lancet*. 21 Mayıs 2016;387(10033):2145-54.
30. Bosch-Farré C, Garre-Olmo J, Bonmatí-Tomás A, Malagón-Aguilera MC, Gelabert-Vilella S, Fuentes-Pumarola C, vd. Prevalence and related factors of Active and Healthy Ageing in Europe according to two models: Results from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (SHARE). *PLoS ONE*. 29 Ekim 2018;13(10):e0206353.
31. Lowry KA, Vallejo AN, Studenski SA. Successful aging as a continuum of functional independence: lessons from physical disability models of aging. *Aging Dis*. Şubat 2012;3(1):5-15.
32. WHO. Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health: ICF The International Classification of Functioning, Disability and Health [İnternet]. Geneva: WHO; 2002 [a.yer 02 Ocak 2023] s. 23. Erişim adresi: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/classification/icf/icfbeginnersguide.pdf?sfvrsn=e0ad63d3_4&download=true
33. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, Woodhouse L, Rodríguez-Mañas L, Fried LP, vd. Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *J Nutr Health Aging*. 01 Kasım 2019;23(9):771-87.
34. WHO. WHO Clinical Consortium on Healthy Ageing Topic focus: frailty and intrinsic capacity [İnternet]. Geneva: WHO; 2017 [a.yer 28 Aralık 2022] s. 36. Report No.: WHO/FWC/ALC/17.2. Erişim adresi: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272437/WHO-FWC-ALC-17.2-eng.pdf>
35. Beard JR, Officer A, de Carvalho IA, Sadana R, Pot AM, Michel JP, vd. The World report on ageing and health: a policy framework for healthy ageing. *The Lancet*. 21 Mayıs 2016;387(10033):2145-54.
36. Who are frail elderly? [İnternet]. [a.yer 06 Aralık 2022]. Erişim adresi:

<https://citeseerx.ist.psu.edu/document?repid=rep1&type=pdf&doi=ff693e8f7bee5d43543047d0ae1fc39faf6f4fb7>

37. Gillick MR. Long-Term Care Options for the Frail Elderly. *J Am Geriatr Soc*. Aralık 1989;37(12):1198-203.
38. Rockwood K, Fox RA, Stolee P, Robertson D, Beattie BL. Frailty in elderly people: an evolving concept. *CMAJ Can Med Assoc J*. 15 Şubat 1994;150(4):489-95.
39. Buchner DM, Wagner EH. Preventing frail health. *Clin Geriatr Med*. Şubat 1992;8(1):1-17.
40. Brocklehurst JC (ed). The day hospital. İçinde: *Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*. 3. bs London,England: Churchill; 1985. s. 982-95.
41. Rockwood K. Frailty and Its Definition: A Worthy Challenge: EDITORIALS. *J Am Geriatr Soc*. Haziran 2005;53(6):1069-70.
42. Franse CB, Grieken A van, Qin L, Melis RJF, Rietjens JAC, Raat H. Socioeconomic inequalities in frailty and frailty components among community-dwelling older citizens. *PLOS ONE*. 09 Kasım 2017;12(11):e0187946.
43. Levers MJ, Estabrooks CA, Ross Kerr JC. Factors contributing to frailty: literature review. *J Adv Nurs*. 2006;56(3):282-91.
44. Gobbens RJ, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JM. Toward a conceptual definition of frail community dwelling older people. *Nurs Outlook*. 2010;58(2):76-86.
45. Gobbens RJJ, Krans A, van Assen MALM. Validation of an integral conceptual model of frailty in older residents of assisted living facilities. *Arch Gerontol Geriatr*. 01 Kasım 2015;61(3):400-10.
46. Fit for Frailty - consensus best practice guidance for the care of older people living in community and outpatient settings [Internet]. UK: British Geriatrics Society;2014; 2017 [a.yer 06 Mart 2021] s. 22. Erişim adresi: https://www.bgs.org.uk/sites/default/files/content/resources/files/2018-05-23/fff_full.pdf
47. Theou O, Brothers TD, Peña FG, Mitnitski A, Rockwood K. Identifying Common Characteristics of Frailty Across Seven Scales. *J Am Geriatr Soc*. Mayıs 2014;62(5):901-6.
48. Gobbens RJJ, van Assen MALM, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. The Tilburg Frailty Indicator: psychometric properties. *J Am Med Dir Assoc*. Haziran 2010;11(5):344-55.
49. Gobbens RJJ, van Assen MALM. The prediction of quality of life by physical, psychological and social components of frailty in community-dwelling older people. *Qual Life Res*. Ekim 2014;23(8):2289-300.
50. Gobbens RJ, van Assen MA, Luijckx KG, Schols JM. Testing an integral conceptual model of frailty. *J Adv Nurs*. 2012;68(9):2047-60.
51. Pialoux T, Goyard J, Lesourd B. Screening tools for frailty in primary health care: a systematic review. *Geriatr Gerontol Int*. Nisan 2012;12(2):189-97.
52. Cesari M, Prince M, Thiagarajan JA, De Carvalho IA, Bernabei R, Chan P, vd. Frailty: An Emerging Public Health Priority. *J Am Med Dir Assoc*. 01 Mart 2016;17(3):188-92.
53. Santiago LM, Gobbens RJJ, van Assen MALM, Carmo CN, Ferreira DB, Mattos IE. Predictive validity of the Brazilian version of the Tilburg Frailty Indicator for adverse health outcomes in older adults. *Arch Gerontol Geriatr*. 01 Mayıs 2018;76:114-9.
54. Viña J, Rodríguez-Mañas L, Salvador-Pascual A, Tarazona-Santabalbina FJ, Gomez-Cabrera MC. Exercise: the lifelong supplement for healthy ageing and slowing down the onset of frailty. *J Physiol*. 2016;594(8):1989-99.
55. Khor PY, Vearing RM, Charlton KE. The effectiveness of nutrition interventions in

improving frailty and its associated constructs related to malnutrition and functional decline among community-dwelling older adults: A systematic review. *J Hum Nutr Diet Off J Br Diet Assoc.* Haziran 2022;35(3):566-82.

56. O’Caoimh R, Sezgin D, O’Donovan MR, Molloy DW, Clegg A, Rockwood K, vd. Prevalence of frailty in 62 countries across the world: a systematic review and meta-analysis of population-level studies. *Age Ageing.* 01 Ocak 2021;50(1):96-104.

57. Santos-Eggimann B, Cuénoud P, Spagnoli J, Junod J. Prevalence of Frailty in Middle-Aged and Older Community-Dwelling Europeans Living in 10 Countries. *J Gerontol Ser A.* 01 Haziran 2009;64A(6):675-81.

58. F. Cakır. Aydın İli Efeler İlçesi Kırsal Mahallelerde Yaşayan Yaşlılarda Kırılabilirlik Düzeyi, Risk Faktörleri Ve Kırılabilirliğin Sağlık Hizmeti Kullanımı Üzerindeki Etkisi. [Aydın]: Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2021.

59. Formosa V, Lorusso G, Lentini G. Multidimensional Short Tools to assess frailty: a narrative review. *Ann Ig Med Prev E COMUNITÀ* [Internet]. 2022 [a.yer 15 Aralık 2022]; Erişim adresi: <https://doi.org/10.7416/ai.2022.2516>

60. Elbi H, Özyurt BC. 65 Yaş ve Üstü Bireylerde Kırılabilirliğin Prevalansı ve Kırılabilirliği Etkileyen Faktörler Prevalence of Fragility and Factors Affecting Fragility in Individuals 65 Years and Older.

61. Arslan M. The Turkish Adaptation of The Tilburg Frailty Indicator: a Validity and Reliability Study. *Turk J Geriatr.* 01 Ocak 2018;21(2):173-85.

62. Mello A de C, Engstrom EM, Alves LC. Health-related and socio-demographic factors associated with frailty in the elderly: a systematic literature review. *Cad Saúde Pública.* Haziran 2014;30:1143-68.

63. Gobbens RJJ, van Assen MALM, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MT, Schols JMGA. Determinants of frailty. *J Am Med Dir Assoc.* Haziran 2010;11(5):356-64.

64. Wang J, Hulme C. Frailty and socioeconomic status: A systematic review. *J Public Health Res.* 30 Nisan 2021;10(3):2036.

65. Chamberlain AM, St. Sauver JL, Jacobson DJ, Manemann SM, Fan C, Roger VL, vd. Social and behavioural factors associated with frailty trajectories in a population-based cohort of older adults. *BMJ Open.* 27 Mayıs 2016;6(5):e011410.

66. Stolz E, Mayerl H, Waxenegger A, Rásky É, Freidl W. Impact of socioeconomic position on frailty trajectories in 10 European countries: evidence from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe (2004–2013). *J Epidemiol Community Health.* Ocak 2017;71(1):73-80.

67. Szanton SL, Seplaki CL, Thorpe RJ, Allen JK, Fried LP. Socioeconomic status is associated with frailty: the Women’s Health and Aging Studies. *J Epidemiol Community Health.* Ocak 2010;64(1):63-7.

68. Saravanakumar P, Balachandran A, Muhammad T, Drishti D, Srivastava S. Wealth disparity and frailty among community-dwelling older adults in India. *BMC Public Health.* 18 Kasım 2022;22(1):2123.

69. Hoogendijk EO, Heymans MW, Deeg DJH, Huisman M. Socioeconomic Inequalities in Frailty among Older Adults: Results from a 10-Year Longitudinal Study in the Netherlands. *Gerontology.* 2018;64(2):157-64.

70. Fritz H, Cutchin MP, Gharib J, Haryadi N, Patel M, Patel N. Neighborhood Characteristics and Frailty: A Scoping Review. Heyn PC, editör. *The Gerontologist.* 15 Mayıs 2020;60(4):e270-85.

71. Global action plan on physical activity 2018–2030: more active people for a healthier world [Internet]. [a.yer 02 Ocak 2023]. Erişim adresi: <https://www.who.int/publications->

detail-redirect/9789241514187

72. TÜİK Kurumsal. Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistem Sonuçları, 2021 [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2023]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=45500>
73. 2020-2024 Narlidere Belediyesi Stratejik Planı [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2023]. Erişim adresi: http://www.sp.gov.tr/upload/xSPStratejikPlan/files/UiPL6+2020-2024_Stratejik_Plan_2021_Guncellenmis.pdf
74. Özmete E. DE. Ankara'da Yaşlı Yoksulluğu: Ekonomik, Sosyal, Kültürel İhtiyaçların Analizi [İnternet]. Ankara Üniversitesi Yaşlılık Çalışmaları Uygulama Ve Araştırma Merkezi (YAŞAM); 2012 [a.yer 01 Ocak 2023]. Erişim adresi: <http://yasam.ankara.edu.tr/wp-content/uploads/sites/259/2013/02/Ankarada-ya%C5%9F%C4%B1-yoksullu%C4%9Fu-proje-bilgi-notu.pdf>
75. Ak M, Közleme O. Yaşlı Yoksulluğu. Ahi Evran Üniversitesi Sos Bilim Enstitüsü Derg. 24 Aralık 2017;3(2):197-208.
76. Aydın K, Güloğlu T. Avrupa Birliği ve Türkiye'de Yaşlı Yoksulluğu. Sosyoekonomi. 28 Nisan 2021;29(48):473-88.
77. Aydın K, Güloğlu T. Old-Age Income Poverty in European Union and Turkey. Sosyoekonomi [İnternet]. 02 Nisan 2021 [a.yer 27 Aralık 2022]; Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/doi/10.17233/sosyoekonomi.2021.02.22>
78. H. Bayiz. Yaşlılık ve Sigara [İnternet]. [a.yer 29 Aralık 2022]. Erişim adresi: <https://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/677/17102018113849-012.pdf>
79. D. Aslan. Yaşlılık Döneminde de Sigaradan Uzak Durmak Gerekir [İnternet]. Türk Geriatri Derneği. [a.yer 29 Aralık 2022]. Erişim adresi: <https://www.geriatri.org.tr/halksagligi?id=15>
80. B. Ünal, G. Ergör DB. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu; 2013 s. 353. Report No.: SB:909.
81. Editörler: Üner S, Balcılar M, Ergüder T B. Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri 2017. Ankara: Dünya Sağlık Örgütü Türkiye Ofisi; 2018.
82. Yılmaz F, Çağlayan Ç. The effects of healthy lifestyle on the quality of life among elderly. Türk Aile Hekim Derg. 15 Aralık 2016;20(4):129-40.
83. Arslan M, Keskin Arslan E, Koç EM, Sözmen MK, Kaplan YC. Relationship Between Frailty and Medicine Use and Polypharmacy in People Over Sixty-five Years of Age. Med Bull Haseki. 01 Ocak 2020;58(1):33-41.
84. Gümüştakım Ş, Başer D. Birinci basamakta yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı: Bir kırsal alan örneği Multiple drug use in elderly in primary care: An example of rural field. Türkiye Aile Hekim Derg. 25 Mart 2019;23.
85. Kutsal GY, Atalay A, Arslan Ş. Yaşlılarda ilaç tüketimi. Geriatri. 2000;3(2):56-60.
86. Şahin S, Boyacıoğlu H, Taşar PT, Kozan E, Sarıkaya OF, Akçiçek F. Bornova ilçesinde yaşayan 65 yaş üzeri nüfustaki fonksiyonel bağımlılık oranları. Ege Tıp Derg. 01 Haziran 2016;55(2):65-70.
87. Soyer A, Ulusel B, Uçku R. Toplum içinde yaşayan yaşlılarda günlük yaşam etkinliklerinde bağımlılık düzeyi ve etkileyen risk etmenleri. Türk Geriatri Derg. 2004;7(4):199-205.
88. Sibel Akın. Yaşlılarda üriner inkontinans. KONTİNANS VE NÖROÜROLOJİ BÜLTENİ. 2015;(2):49-54.
89. Ceyhan Ö, Göriş S, Zincir H. Yaşlı Bireylerde Uykuyu Etkileyen Önemli Bir Problem: İnkontinans. Sağlık Bilim Derg. 01 Mart 2018;27(1):29-35.
90. Cankurtaran F, Soyuer F, Akin S. Huzurevinde Kalan Yaşlılarda İdrar Kaçırma

Problemi Ve Mobilite İle İlişkisi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg. 01 Ekim 2015;4(4):594-603.

91. Ince A, Apaydın N. İzokinetik Kuvvet Ölçümü ve Spor. İçinde 2020. s. 43-54.
92. yaslilar-da-uriner-inkontinans.pdf [İnternet]. [a.yer 01 Ocak 2023]. Erişim adresi: <https://www.uroturk.org.tr/urolojiData/Books/242/yaslilar-da-uriner-inkontinans.pdf>
93. Güner SG, Gör A, Nural N. Yaşlılarda Düşme: Ülkemizde Yapılmış Tez Çalışmaları Kapsamında Durum Saptama.
94. Aközer M, Nuhurat C, Say Ş. Türkiye’de Yaşlılık Dönemine İlişkin Beklentiler Araştırması. Aile ve Toplum. 2011;7(27).
95. Nurcan Kanber, danışman: Rıdvan Üney T. Yaşlılarda sosyal destek algısının depresyon düzeyine etkisinin incelenmesi [Psikoloji]. [İstanbul]: İstanbul Gelişim Üniversitesi; 2018.
96. Softa HK, Bayraktar T, Uğuz C. Yaşlı Bireylerin Algılanan Sosyal Destek Sistemleri ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışlarını Etkileyen Faktörler. 2016;
97. Sacha M, Sacha J, Wiczorowska-Tobis K. <p>Simultaneous Employment of the FRAIL Scale and the Tilburg Frailty Indicator May Identify Elderly People Who Require Different Interventional Strategies</p>. Clin Interv Aging. 19 Mayıs 2020;15:683-90.
98. Roppolo M, Mulasso A, Gobbens RJ, Mosso CO, Rabaglietti E. A comparison between uni- and multidimensional frailty measures: prevalence, functional status, and relationships with disability. Clin Interv Aging. 2015;10:1669-78.
99. Dasgupta A, Bandyopadhyay S, Bandyopadhyay L, Roy S, Paul B, Mandal S. How frail are our elderly? An assessment with Tilburg frailty indicator (TFI) in a rural elderly population of West Bengal. J Fam Med Prim Care. Temmuz 2019;8(7):2242-8.
100. Faria A da CA, Martins MMFPS, Ribeiro OMPL, Ventura-Silva JMA, Fonseca EF, Ferreira LJM, vd. Multidimensional Frailty and Lifestyles of Community-Dwelling Older Portuguese Adults. Int J Environ Res Public Health. Ocak 2022;19(22):14723.
101. Dong L, Liu N, Tian X, Qiao X, Gobbens RJJ, Kane RL, vd. Reliability and validity of the Tilburg Frailty Indicator (TFI) among Chinese community-dwelling older people. Arch Gerontol Geriatr. 01 Kasım 2017;73:21-8.
102. Validation of an integral conceptual model of frailty in older residents of assisted living facilities | Elsevier Enhanced Reader [İnternet]. [a.yer 31 Aralık 2022]. Erişim adresi: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0167494315300054?token=509EDC88EF018D01FF541E1F7ED0AE28553F43657E4E9B6F8C335A24373DDADB121C9A0410A1D76FD554E7536929C9E&originRegion=eu-west-1&originCreation=20221230222944>
103. Topcu Y, Tufan F, Kilic C. Turkish version of the Tilburg Frailty Indicator. Clin Interv Aging. 27 Mart 2019;14:615-20.
104. Tan V, Chen C, Merchant RA. Association of social determinants of health with frailty, cognitive impairment, and self-rated health among older adults. PLOS ONE. 11 Kasım 2022;17(11):e0277290.
105. Etman A, Kamphuis CBM, van der Cammen TJM, Burdorf A, van Lenthe FJ. Do lifestyle, health and social participation mediate educational inequalities in frailty worsening? Eur J Public Health. Nisan 2015;25(2):345-50.
106. Ocampo-Chaparro JM, Reyes-Ortiz CA, Castro-Flórez X, Gómez F. Frailty in older adults and their association with social determinants of Health. The SABE Colombia Study. Colomb Medica Cali Colomb. 30 Haziran 2019;50(2):89-101.
107. Etman A, Burdorf A, Van der Cammen TJM, Mackenbach JP, Van Lenthe FJ. Socio-demographic determinants of worsening in frailty among community-dwelling older people in 11 European countries. J Epidemiol Community Health. Aralık 2012;66(12):1116-21.

108. Sirven N, Dumontet M, Rapp T. The dynamics of frailty and change in socio-economic conditions: evidence for the 65+ in Europe. *Eur J Public Health*. 01 Ağustos 2020;30(4):715-9.
109. Ye L, Elstgeest LEM, Zhang X, Alhambra-Borrás T, Tan SS, Raat H. Factors associated with physical, psychological and social frailty among community-dwelling older persons in Europe: a cross-sectional study of Urban Health Centres Europe (UHCE). *BMC Geriatr*. 12 Temmuz 2021;21(1):422.
110. Li S, Fan W, Zhu B, Ma C, Tan X, Gu Y. Frailty Risk Prediction Model among Older Adults: A Chinese Nation-Wide Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health*. Ocak 2022;19(14):8410.
111. Huang CY, Lee WJ, Lin HP, Chen RC, Lin CH, Peng LN, vd. Epidemiology of frailty and associated factors among older adults living in rural communities in Taiwan. *Arch Gerontol Geriatr*. 01 Mart 2020;87:103986.
112. Ikram UZ, Kunst AE, Lamkaddem M, Stronks K. The disease burden across different ethnic groups in Amsterdam, the Netherlands, 2011-2030. *Eur J Public Health*. Ağustos 2014;24(4):600-5.
113. Herr M, Robine JM, Pinot J, Arvieu JJ, Ankri J. Polypharmacy and frailty: prevalence, relationship, and impact on mortality in a French sample of 2350 old people. *Pharmacoepidemiol Drug Saf*. 01 Haziran 2015;24(6):637-46.

9. EKLER

Ek 1’de ki tablo 1-5 arası cinsiyetlere göre değişkenlerin kırılgenlikla ilişkisi verilmiştir.

Ek 1. tablo 1. Araştırma grubunda kadın ve erkeklerin demografik özelliklerine göre kırılgenlik sıklığı

*eğimde ki kare

Kırılgen olma							
Kadın				Erkek			
Demografik Özellikler	Sayı	Yüzde	p	Demografik özellikler	Sayı	Yüzde	p
Yaş grupları				Yaş grupları			
65-74 (n=89)	43	48.3	<0.001*	65-74 (n=73)	21	28.8	0.013*
75-84 (n=47)	35	74.5		75-84 (n=45)	23	51.1	
85 ve üzeri (n=6)	6	100.0		85 ve üzeri (n=11)	7	63.6	
Yaş grubu-2							
65-79 (n=116)	64	55.2	0.041	65-79 (n=99)	35	35.4	0.078
80 ve üzeri (n=26)	20	76.9		80 ve üzeri (n=30)	16	53.3	
Medeni durum							
Evli (n=81)	43	53.1	0.090	Evli (n:107)	44	41.1	0.416
Evli değil (n=61)	41	67.2		Evli değil (n:22)	7	31.8	
Çocuk sahibi olma							
Çocuğu var (n=129)	76	58.9	0.854	Çocuğu var (n=122)	48	39.3	0.853
Çocuğu yok (n=13)	8	61.5		Çocuğu yok (n=7)	3	42.9	

Ek1. tablo 2. Araştırma grubunda kadın ve erkeklerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre kırılma sıklığı

Kırılğan olma							
Kadın				Erkek			
Sosyo-ekonomik özellikler	Sayı	Yüzde	p	Sosyo-ekonomik özellikler	Sayı	Yüzde	p
Öğrenim durumu							
İlkokul ve altı (n=76)	54	71.1	0.002	İlkokul ve altı (n=29)	17	58.6	0.017
Ortaokul ve üzeri (n=66)	30	45.5		Ortaokul ve üzeri (n=100)	34	34.0	
Gelir gider algısı							
Gelirim giderinden az (n=64)	42	65.6	0.349*	Geliri giderinden az (n=50)	27	54.0	0.022*
Geliri giderine denk (n=66)	36	54.5		Geliri giderine denk (n=14)	21	32.3	
Geliri giderinden fazla (n=12)	6	50.0		Geliri giderinden fazla (n=65)	3	21.4	
Meslek							
Ev hanımı (n=65)	43	66.2	0.119	Beyaz yaka (n=71)	26	36.6	0.527
Diğer (n=77)	41	53.2		Diğer (n=57)	24	42.1	
Çalışma durumu							
Çalışıyor (n=4)	2	50.0	0.706	Çalışıyor (n=9)	2	22.2	0.271
Çalışmıyor (n=138)	82	59.4		Çalışmıyor (n=120)	49	40.8	
Oturduğu hane mülkiyeti							
Kendi ya da eşinin evi (n=109)	67	61.5	0.308	Kendi ya da eşinin evi (n=113)	44	38.9	0.713
Kira ya da diğer (n=33)	17	51.5		Kira ya da diğer (n=16)	7	43.8	
Yaşadığı mahalle							
Sahilevleri/ Yenikale/ Altievler (n=22)	10	45.5	0.364	Sahilevleri/ Yenikale/ Altievler (n=20)	5	25.0	0.305
Ilıca / Huzur/ Limanreis (n=47)	29	61.7		Ilıca / Huzur/ Limanreis (n=28)	13	46.4	
Çatalkaya/Çamtepe/Narlı /2. İnönü/ Atatürk (n=73)	45	61.6		Çatalkaya/Çamtepe/Narlı /2. İnönü/ Atatürk (n=81)	33	40.7	

*eğimde ki kare

Ek1 tablo 3. Araştırma grubunda kadın ve erkeklerin alışkanlıklarına göre kırılma sıklığı

Kadın				Erkek			
Kırılğan olma							
Alışkanlıklar	Sayı	Yüzde	p	Alışkanlıklar	Sayı	Yüzde	p
Sigara içme							
İçiyor (n=13)	5	38.5	0.111	İçiyor (n=15)	1	6.7	0.006
İçmiyor (n=129)	79	61.2		İçmiyor (n=114)	50	39.5	
Alkol kullanma							
İçiyor (n=14)	3	21.4	0.002	İçiyor (n=45)	15	33.3	0.292
İçmiyor (n=128)	81	63.3		İçmiyor (n=84)	36	42.9	
Düzenli yürüyüş yapma							
Yapıyor (n=36) (>150dk/hf)	13	36.1	0.001	Yapıyor (n=69)	31	51.7	0.009
Yapmıyor (n=106)	33	31.4		Yapmıyor (n=60)	20	29.0	

Ek1.Tablo 4. Araştırma grubunda kadın ve erkeklerin sağlık durumu özelliklerine göre kırılma sıklığı

Kadın				Erkek			
Kırılğan olma							
Sağlık Durumu Özellikleri	Sayı	Yüzde	p	Sağlık durumu özellikleri	Sayı	Yüzde	P
Sağlık durumu algısı							
Çok kötü-kötü (n=27)	25	92.6	<0.001 *	Çok kötü-kötü (n=11)	9	81.8	<0.001 *
Orta (n=63)	40	63.5		Orta (n=49)	30	61.2	
İyi- çok iyi (n=52)	19	36.5		İyi-çok iyi (n=69)	12	17.4	
Tanılı hastalık varlığı							
3'den az (n=73)	36	49.3	0.014	3'den az (n=85)	26	30.6	<0.001
3 ve üzeri (n=69)	48	69.6		3 ve üzeri (n=44)	25	56.8	
Çoklu ilaç kullanımı							
4'den az (n=88)	41	46.6	<0.001	4'den az (n=85)	27	31.8	0.004
4 ve üzeri (n=54)	43	79.6		4 ve üzeri (n=44)	24	54.5	
İdrar kaçıрма							
Var (n=52)	40	76.9	0.001	Var (n=25)	14	56.0	0.061
Yok (n=90)	44	48.9		Yok (n=104)	37	35.6	
Sık idrara gitme							
Var (n=40)	28	70.0	0.130	Var (n=41)	22	53.7	0.043
Yok (n=86)	48	55.8		Yok (n=73)	25	34.2	
Düşme							
Var (n=39)	24	61.5	0.722	Var (n=15)	11	73.3	0.004
Yok (n=103)	60	58.3		Yok (n=114)	40	35.1	

*eğimde ki kare

Ek1. Tablo 5. Araştırma grubunda kadın ve erkeklerin yaşam biçimi özelliklerine göre kırılma sıklığı

Kırılma olma							
Kadın				Erkek			
Yaşam biçimi özellikleri	Sayı	Yüzde	p	Yaşam biçimi özellikleri	Sayı	Yüzde	p
Çocuklarla görüşme sıklığı							
Haftada 1'den daha sık (n=105)	59	56.2	0.090	Haftada 1'den daha sık (n=93)	34	36.6	0.259
Haftada 1 ya da daha seyrek (n=24)	18	75.0		Haftada 1 ya da daha seyrek (n=29)	14	48.3	
Komşu ya da arkadaşlarla görüşme sıklığı							
Haftada 1'den daha sık (n=91)	52	57.1	0.515	Haftada 1'den daha sık (n=89)	32	36.0	0.215
Haftada 1 ya da daha seyrek (n=51)	32	62.7		Haftada 1 ya da daha seyrek (n=40)	19	47.5	
Sevdiği birinin ölümü							
Evet (n=68)	46	67.6	0.048	Evet (n=51)	23	45.1	0.296
Hayır (n=74)	38	51.4		Hayır (n=78)	28	35.9	
Kendinde ciddi hastalık olması							
Var (n=45)	32	71.1	0.048	Var (n=25)	16	64.0	0.005
Yok (n=97)	52	53.6		Yok (n=104)	35	33.7	
Sevdiği birisinde ciddi hastalık varlığı							
Var (n=49)	32	65.3	0.279	Var (n=29)	20	34.5	0.527
Yok (n=93)	52	55.9		Yok (n=100)	41	41.0	

EK 2 Etik kurul Onam Formu

AR BİLGİLERİ	Karar No:2021/29-08	Tarih:20.10.2021			
	Prof.Dr.Reyhan Uçku'nun sorumlusu olduğu "İzmir İli Narlıdere İlçesinde Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Yaşlı Bireylerin Kırılganlık Düzeyi ve Sosyoekonomik Durumla İlişkisi" isimli klinik araştırmaya ait başvuru dosyası ve ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş, araştırmanın mevcut haliyle etik yönden uygun olduğuna oy birliği ile karar verilmiştir. Kurum izinlerinin 3 ay içerisinde Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.				
ETİK KURUL BİLGİLERİ					
ÇALIŞMA ESASI	Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu İşleyiş Yönergesi İy Klinik Uygulamaları Kılavuzu				
ETİK KURUL ÜYELERİ					
Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet	Araştırma ile İlişkili mi?	
Prof.Dr.Mehmet Birhan Yılmaz (Başkan)	Kardiyoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Erkek	E ☐	H ☒
Prof.Dr. Emel Çalıkoğlu (Başkan Yardımcısı)	Preventif Onkoloji	Onkoloji Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒
Prof.Dr. Ahmet Okay Çağlayan	Moleküler Tıp	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Erkek	E ☐	H ☒
Prof.Dr. Sema Asilsoy	Çocuk Sağlığı Ve Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Dahili Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr.Sehet Özyürek	Muskuloskeletal Fizyoterapi	DEÜ Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksek Okulu	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr.Nil Hocaoglu Akay	Tıbbi Farmakoloji	DEÜ Tıp Fakültesi Tıbbi Farmakoloji Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr. Meryem Öztürk Haney	Halk Sağlığı Hemşireliği	Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr. Aylin Özgen Alpaydın	Göğüs Hastalıkları	DEÜ Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr. Aliye Akcalı	Periodontoloji	Diş Hekimliği Fakültesi	Kadın	E ☐	H ☒
Doç.Dr. Şule Özbilgin	Anesteziyoloji ve Reanimasyon	DEÜ Tıp Fakültesi Cerrahi Tıp Bilimleri Bölümü	Kadın	E ☐	H ☒
Dr.Öğr.Üyesi Özlenen Şimşek Papur	Tıbbi Biyoloji ve Genetik	Sağlık Bilimleri Enstitüsü	Kadın	E ☐	H ☒
Dr.Öğr.Üyesi Tolga Şahin	Spor Yönetim Bilimleri	Necat Hepkon Spor Bilimleri Fakültesi	Erkek	E ☐	H ☒
Öğr.Gör.Dr.Kıvanç Yüksel	Biyoistatistik ve Tıbbi Bilişim	Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik ve Bilişim A.D	Erkek	E ☐	H ☒

Dokuz Eylül Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu Karar Formu

Ek 3 İl Sağlık Müdürlüğü İzni



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : E-36026262-774.01.01
Konu : Prof.Dr.Reyhan UÇKU
Sorumluluğunda Dr.Elif
BONCUKÇU EREN'in Araştırma
Başvurusu

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanlığı

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı'nda görevli Prof.Dr.Reyhan UÇKU sorumluluğunda Dr.Elif BONCUKÇU EREN tarafından yapılması planlanan "*İzmir İlindeki Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Yaşlı Bireylerin Kırılganlık Düzeyi ve Sosyoekonomik Durumla İlişkisi*" konulu araştırma ile ilgili başvuru evrakları, Müdürlüğümüz Halk Sağlığı Hizmetleri Başkanlığı bünyesinde oluşturulan Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri Alanında Yapılmak İstenen Çalışmaları Değerlendirme Komisyonu tarafından incelenmiş olup, komisyon tarafından yapılan değerlendirmede;

"Söz konusu araştırmada ve birinci basamak sağlık hizmetleri alanında yapılacak olan tüm araştırmalarda Tıbbi Deontoloji Tüzüğüne ve Hasta Hakları Yönetmeliğine uyulması gerekmektedir. Ayrıca 25.01.2013 tarihli ve 28539 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan 'Aile Hekimliği Uygulama Yönetmeliği'nin 31 inci maddesi,5 inci fıkrasında belirtilen "Aile Hekimleri bakmakla yükümlü olduğu vatandaşlara ait bilgi sisteminde tuttuğu tüm verilerin ilgili mevzuatı çerçevesinde gizliliğini,bütünlüğünü,güvenliğini ve mahremiyetini sağlamakla yükümlüdür." Hükümü ile 01.08.1998 tarihli ve 23420 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Hasta Hakları Yönetmeliği'nin "Bilgilerin Gizli Tutulması" başlıklı 23 üncü maddesi 1 inci fıkrasında belirtilen "Sağlık hizmetinin verilmesi sebebiyle edinilen bilgiler, kanun ile müsaade edilen haller dışında hiçbir şekilde açıklanamaz" hükmüne istinaden, aile hekimlerine kayıtlı nüfusla ilgili veriler şahsın veya yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılamaz" öte yandan 07.04.2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanmış olan 6698 sayılı "Kişisel Verilerin Korunması Kanunu" hükümleri doğrultusunda ilgili veriler şahsın ve yasal vasisinin izni olmadan üçüncü kişilerle paylaşılamayacağı hükmü yer almaktadır."

"Talep edilen çalışmamız'da "*İzmir İli Nüfuslularına İlişinde Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Yaşlı Bireylerin Kırılganlık Düzeyi ve Sosyoekonomik Durumla İlişkisi*" konulu Uzmanlık Tezi çalışması yukarıda yer alan ilkelere bağlı kalmak koşuluyla uygun bulunmuştur. Denilmektedir. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin kurumumuza gönderilmesi gerekmektedir. Konu ile ilgili talep sahibine durumun bildirilmesi hususunda;

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

Uzm.Dr. Ali Emre ÇETİNKOL
Başkan

Bu belge; güvenli ortamda, resmi bir ortamda
POLİGON MH.123/11 SK. KARABAĞLAR/İZMİR
Telefon: (0232) 248 33 10 Faks No: -
e-Posta: senay.halksa@sağlik.gov.tr İnternet Adresi: POLİGON MH.123/11 SK.
KARABAĞLAR/İZMİR

Bilgi için: Senay BALKAY
İZMAN
Telefon No: (0 232) 248 33 00



EK 4 Çalışma anketi

İzmir İli Narlıdere İlçesinde Bir Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Yaşlı Bireylerin Kırılganlık Düzeyi ve Sosyoekonomik Durumla İlişkisi

Bu araştırmanın amacı Narlıdere’de yaşayan 65 yaş üzeri bireylerin kırılganlık düzeylerinin belirlenmesi ve kırılganlığın sosyoekonomik durumla ilişkisinin değerlendirilmesidir. Size yaşam biçiminiz, sosyoekonomik durumunuz, ve sağlık durumunuzla ilgili bazı sorular sorulacaktır. . Anket yaklaşık 15 dakika sürecektir. Araştırmadan elde edilen bilgileriniz ve verileriniz bir yayında sunulurken isminiz gizli tutulacak, kişisel herhangi bir bilginiz yer almayacaktır.Bu araştırmaya katılmama veya katıldıktan sonra bırakma hakkınız vardır. Araştırmaya katılımınız için teşekkür ederiz. Bir sorun halinde araştırmacı Elif Boncukçu ile no’lu telefon ile iletişim kurabilirsiniz.

Katılımcının adı soyadı:

Katılımcının imzası:

Anket no:

Demografik özellikler

1.Yaş:
2.Cinsiyet: 1.Kadın 2.Erkek
3.Medeni durum: 1.Evli 2.Ayrı yaşıyor 3.Hiç evlenmemiş 4.Boşanmış 5.Eşi ölmüş
4.Çocuğunuz var mı? 1.Yok 2.Var
Var ise kaç çocuğunuz bulunuyor?

Sosyoekonomik özellikler

1.Öğrenim durumunuz nedir? 1. Okur yazar değil 2. Okur yazar 3.İlkokul mezunu 4.Ortaokul mezunu 5.Lise mezunu 6.Üniversite mezunu
2.Sağlık güvenceniz var mı? (birden fazla şık işaretlenebilir) 1. Yok 2. Var, kamu sigortası 3. Var, Özel sigorta
3.Hayatınız boyunca en uzun süre hangi işte çalıştınız?
4. Şu anda çalışıyor musunuz? 1. Hayır 2. Evet
5.Evet ise ne iş yapıyorsunuz?
6. Düzenli bir maaş/ücret alıyor musunuz? 1. Hayır 2. Evet Evet ise nereden maaş alıyorsunuz?
7. Maaş dışında geliriniz var mı? 1. Hayır 2. Evet
8. Evet ise nereden?.....
9. Gelir-gider durumunuzu nasıl tanımlarsınız? 1.Gelirim giderimden az 2. Gelirim giderimden fazla 3. Gelirim ve giderim eşit

10. Oturduğunuz ev kime ait?

1. Kendisi veya eşi 2. Çocukları 3. Kira 4. Diğer

11. Yaşadığınız mahallenin adı nedir?

Yaşam biçimi özellikleri

1. Kimlerle birlikte yaşıyorsunuz?

1. Yalnız 2. Eş ile 3. Eş ve çocuklarla 4. Yalnızca çocuklar 5. Diğer

2. Çocuklarınızla yüz yüze, telefon ya da görüntülü şekilde ne sıklıkla görüşürsünüz?.....

1) Her gün 2) 2-3 günde bir 3) Haftada bir 4) Ayda bir 5) Ayda birden az 6) Hiç

3. Komşularınızla veya arkadaşlarınızla ne sıklıkla görüşürsünüz?.....

1) Her gün 2) 2-3 günde bir 3) Haftada bir 4) Ayda bir 5) Ayda birden az 6) Hiç

4. Son bir yıl içinde şu olayları yaşadınız mı?

- Sevdığınız birinin ölümü Evet/ Hayır

- Kendinizde ciddi bir hastalık Evet/ Hayır

- Sevdığınız birisinin ciddi bir hastalığı Evet/ Hayır

- Boşanma veya eşinden ayrılma Evet/ Hayır

- Hastaneye yatış gerektirecek önemli bir kaza geçirme (trafik kazası, düşme) Evet/ Hayır

- Önemli bir suçla maruz kalma (hırsızlık, şiddet) Evet/ Hayır

Sağlık Durumu Değişkenleri

1. Sigara kullanıyor musunuz?

1. Evet, her gün düzenli 2. Evet, ara sıra içiyorum. 3. Hayır 4. Eskiden içtim, bıraktım.

2. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Evet, her gün düzenli. 2. Evet, ara sıra içiyorum 3. Hayır 4. Eskiden içtim, bıraktım.

3. Genel olarak sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

1. Çok kötü 2. Kötü 3. Orta 4. İyi 5. Çok iyi

4. Haftada kaç kez ve ne kadar süre yürüyüş yapıyorsunuz?

1. Yapmıyor. 2. kez süre

5. Doktor tarafından tanısı konmuş veya sürekli ilaç kullandığınız bir hastalığınız var mı?

1. Hayır, yok 2. Evet, İSE ne(ler)?.....

6. Sürekli ilaç kullanıyorsanız günde kaç farklı ilaç alıyorsunuz?

7. İdrar kaçırma şikayetiniz var mı? 1. Hayır 2. Evet

8. Son bir yıl içerisinde düşme yaşadınız mı? 1. Hayır 2. Evet

9. Evet ise kaç defa düşme yaşadınız? kez

TİLBURG Kırılganlık Ölçeği

Fiziksel Bileşenler

1.Fiziksel olarak sağlıklı hissediyor musunuz? Evet Hayır

2.Son zamanlarda isteğiniz dışında çok* kilo kaybettiniz mi? Evet Hayır

*(Çok'tan kasıt: Son 6 ayda 6 kg veya daha fazla, son bir ayda 3 kg veya daha fazla)

Gündelik hayatınızda şu sorunları yaşıyor musunuz?

3.Yürümede zorlanma Evet Hayır

4.Dengenizi sağlamada güçlük Evet Hayır

5.İşitme güçlüğü Evet Hayır

6.Görme güçlüğü Evet Hayır

7.Ellerinizde güçsüzlük Evet Hayır

8.Fiziksel yorgunluk Evet Hayır

Psikolojik Bileşenler

9.Hafızanız ile ilgili sorun yaşıyor musunuz?

Evet Bazen Hayır

10.Son bir ay boyunca çökkünlük hissettiniz mi?

Evet Bazen Hayır

11.Son bir ay boyunca sinirli veya endişeli hissettiniz mi?

Evet Bazen Hayır

12.Sorunlarla iyi baş edebiliyor musunuz?

Evet Hayır

Sosyal Bileşenler

13.Yalnız mı yaşıyorsunuz? Evet Hayır

14.Bazen yanınızda birilerinin olmasını özleyiyor musunuz?

Evet Bazen Hayır

15.Başka insanlardan yeterli ölçüde destek alıyor musunuz?

Evet Hayır

EK 4 Özgeçmiş Formu

Arş.Gör. ELİF BONCUKÇU EREN

Kişisel Bilgiler

Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0003-4643-9994

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAH-5407-2020

Yoksis Araştırmacı ID: 286285

Eğitim Bilgileri

Lisans, Trakya Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıp Pr., Türkiye 2010 - 2016

Yabancı Diller

İngilizce, B2 Orta Üstü

Akademik Unvanlar / Görevler

Araştırma Görevlisi, Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dahili Tıp Bilimleri Bölümü, 2018 - Devam Ediyor

SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Impact of social contacts on SARS-CoV-2 exposure among healthcare workers**
Emecen A. N., Keskin S., Eren E., Ustuner B., Celik S. G., Suner A. F., Sezgin E., Siyve N., Sensoy E. B., Altas E., et al.
OCCUPATIONAL MEDICINE-OXFORD, cilt.72, sa.1, ss.10-16, 2022 (SCI-Expanded)

Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **İzmir'de huzurevinde yaşayan yaşlılarda uyku kalitesi ve uyku süresinin düşmelerle ilişkisi**
Şimşek Keskin H., Aliumeroova Z., Aköz A., Boncukçu Eren E., Uçku Ş. R.
Türkiye Halk Sağlığı Dergisi, cilt.20, sa.2, ss.195-204, 2022 (Hakemli Dergi)

Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Halk Sağlığı Uzmanlık Eğitiminde Makale ve Seminer Etkinliklerinin Değerlendirilmesi**
BONCUKÇU EREN E., Balaban M., ERGÖR O. A., ÜNAL B., KILIÇ B.
III. Uluslararası Halk Sağlığı Kongresi, Antalya, Türkiye, 26 - 30 Kasım 2019, ss.1150-1151
- II. **Halk Sağlığı Uzmanlık Eğitiminde İnsani Bilimler ve Sanatın Kullanımı**
Balaban M., BONCUKÇU EREN E., BİLGİN A. C., ÜNAL B., KILIÇ B.
III. Uluslararası Halk Sağlığı Kongresi, Antalya, Türkiye, 26 - 30 Kasım 2019, ss.981-987

III. A Comprehensive Overview and Latest Studies on the Mathematical Models About TB Disease in Turkey

Boncukçu E., KÖKLÜ K., BONCUKÇU E.

6th International Congress on Fundamental and Applied Sciences (ICFAS2019), 18 - 20 Haziran 2019

IV. Dünya’da sağlık çalışanlarına yönelik şiddet bir bibliyometrik analiz

ŞENTÜRK DURUKAN N., BALABAN M., GİRGİN S., SEVEN F., BONCUKÇU E., BİLGİN A. C.

2. uluslararası 20. ulusal halk sağlığı kongresi, Antalya, Türkiye, 13 - 17 Kasım 2018, ss.1417

Metrikler

Yayın: 10

Atıf (WoS): 4

H-İndeks (WoS): 1

