

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GERONTOLOJİ ANABİLİM DALI

**SAĞLIĞIN TEŞVİKİ VE GELİŞTİRİLMESİ KAPSAMLI
EĞİTİM MÜDAHALESİNİN BAKIM VEREN YAŞLI
AİLE ÜYELERİNİN KIRILGANLIK DÜZEYLERİ
ÜZERİNE ETKİSİ**

Fatma Banu DEMİRDAŞ

DOKTORA TEZİ

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
GERONTOLOJİ ANABİLİM DALI

SAĞLIĞIN TEŞVİKİ VE GELİŞTİRİLMESİ KAPSAMLI
EĞİTİM MÜDAHALESİNİN BAKIM VEREN YAŞLI
AİLE ÜYELERİNİN KIRILGANLIK DÜZEYLERİ
ÜZERİNE ETKİSİ

Fatma Banu DEMİRDAŞ

DOKTORA TEZİ

DANIŞMAN
Prof. Dr. Nilüfer KORKMAZ YAYLAGÜL

“Kaynakça gösterilerek tezimden yararlanılabilir”

2024-ANTALYA

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne;

Bu çalışma jürimiz tarafından Anabilim Dalı
.....Programında tezi olarak kabul
edilmiştir. .../...../.....

İmza

Tez Danışmanı : Prof. Dr. Nilüfer KORKMAZ YAYLAGÜL
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Prof. Dr. İsmail TUFAN
Akdeniz Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Sevinç SÜTLÜ
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Üye : Doç. Dr. Rabia Hürrem ÖZDURAK SINGİN
Turgut Özal Üniversitesi

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Gökçe Yağmur GÜNEŞ GENCER
Akdeniz Üniversitesi

Bu tez, Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun
görölmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../..... tarih ve
...../..... sayılı kararıyla kabul edilmiştir.

Enstitü Müdürü

ETİK BEYAN

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

Fatma Banu DEMİRDAŞ

İmza

Tez Danışmanı

Prof. Dr. Nilüfer KORKMAZ YAYLAGÜL

İmza

TEŞEKKÜR

Öncelikle bu tez çalışmasının ortaya çıkmasında; bilgi, görüş ve önerileriyle bana yön veren tez danışmanım Sayın Prof Dr. Nilüfer Korkmaz Yaylagül'e, doktora eğitimim süresince gelişimime katkı sağlayan ve destek olan başta Prof. Dr. İsmail Tufan olmak üzere tüm hocalarıma, doktora eğitimime başlamamda beni cesaretlendiren aileme ve yaşamımın her aşamasına anlam katan, desteğiyle her zaman yanımda olan sevgili kızım Ceren'e en içten minnet ve teşekkürlerimi sunarım.



ÖZET

Amaç: Bu araştırmada, kırılganlık sürecindeki 60 yaş üstü bakım veren aile üyelerine uygulanan, “Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi” kapsamlı eğitimin katılımcıların kırılganlıkları, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Araştırma randomize kontrollü çalışma olarak yapılmıştır. Çalışmanın örneklemini 17 Temmuz 2023 ve 15 Mart 2024 tarihleri arasında Antalya Merkez Kepez Devlet Hastanesine bağlı evde sağlık biriminde kayıtlı bakım alıcıların 75 bakım veren aile üyesi oluşturmuştur (müdahale:38, kontrol:37). Verilerin toplanmasında “Katılımcı Bilgi Formu”, “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları II Ölçeği”, “FRAİL Kırılganlık Ölçeği” ve “Dünya Sağlık Örgütü Yaşlılar için Yaşam Kalitesi Modülü” kullanılmıştır. Müdahale grubuna Pender’in sağlığı geliştirme modeline göre geliştirilmiş eğitim müdahalesi uygulanmıştır. Araştırmada, bağımsız grupların karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi, ikiden fazla grubun karşılaştırılmasında tek yönlü ANOVA testi ve grupların kendi ön test-son test puan karşılaştırmalarında bağımlı örneklem t testi uygulanmıştır.

Bulgular: Bağımsız grupların ön test ve son test puan karşılaştırmalarında, müdahale grubunun tüm bağımlı değişkenlere ait puanlarında bir artış saptanırken “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları II” puanları için anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) ve güçlü bir etki ($d=1,0$) elde edilmiştir. Grupların bağımlı değişken ön test ve son test puanlarının karşılaştırılması sonucunda ise müdahale grubunda tüm bağımlı değişkenler için anlamlı bir farklılık ($p<0,05$) ve güçlü etki ($d> 0,8$) elde edilmiştir.

Sonuç: Araştırmada müdahalenin katılımcıların FRAİL kırılganlık ölçeği puanları “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları II” ve “Dünya Sağlık Örgütü Yaşlılar için Yaşam Kalitesi Modülü” ölçek puanları üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Bu sonuç; yaşlı ya da yaşlanan nüfusun sağlığına yönelik gerontolojik müdahalelerin değerini ortaya koymaktadır. Gerontologlar tarafından sağlığın geliştirilmesine yönelik müdahaleler tasarlanırken; sadece yaşlı bireyler değil bunlar içinde bakım verenler gibi sağlık açısından daha riskli gruplar ele alınmalı, sahip oldukları sınırlılıklar gözönünde bulundurulmalı ve uygulama sonuçları değerlendirilmelidir. Değerlendirme sonucu uygulamalı gerontoloji alanı için en iyi ve etkin modeller yaygınlaştırılmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Gerontolojik müdahale, Yaşlı bakım veren, İnformal bakım, kırılganlık, Sağlığın geliştirilmesi

ABSTRACT

Aim: The study aims to determine the effect of the "Health Promotion and Development" comprehensive training on the frailty, healthy lifestyle behaviors and quality of life in family caregivers aged over 60 suffering from frailty.

Method: The randomized controlled study was conducted with 75 caregivers (intervention: 38, control: 37), registered in home health unit affiliated with Antalya Central Kepez State Hospital during July 2023 and March 2024. Data was collected with the Personal Information Form, "Healthy Lifestyle Behaviors II" scale, "FRAIL" frailty scale and "World Health Organization Quality of Life Module for the Elderly" scale. The educational intervention training was developed according to Pender's health promotion model and applied only to the intervention group. Independent sample t test and One-way ANOVA were used for group differences, while Paired sample t test was applied to determine the effect of intervention.

Results: According to baseline and follow-up comparisons, an increase was detected in the intervention group's scores on all dependent variables, while "Healthy Lifestyle Behaviors II" scores were significantly different ($p<0,05$) with a strong effect ($d=1$). Comparing the dependent variables of pre-test and post-test scores of the groups, a significant difference ($p<0,05$) and a strong effect ($d> 0,8$) were obtained for all dependent variables in the intervention group.

Conclusion: The intervention was effective on Frailty, Halthy Lifestyle Behaviors, and Quality of Life in older adults, revealing the value of gerontological interventions for the health of older adults. Since interventions to improve health of older adults are designed by gerontologists; not only older adults but also caregivers should be considered and evaluated as a risk group. Their limitations should be taken into account and determined individually, and most effective models of applied gerontology should be determined.

Keywords: Gerontological intervention, Older caregiver, Informal care, frailty, Health promotion

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
İÇİNDEKİLER	iii
TABLolar DİZİNİ	vi
ŞEKİLLER DİZİNİ	vii
SİMGELER ve KISALTMALAR	viii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. Literatür ve Sorun	3
2.2. Kuramsal ve Kavramsal Çerçeve	8
2.2.1. Araştırma Terimlerinin Tanımlanması.....	8
2.2.2. Demografik Değişim ve Yaşlılığa Etkileri.....	9
2.2.3. Yaşlanma Sürecinde İşlevsel Değişiklikler.....	10
2.2.4. Yaygın Görülen Geriatrik Sendromlar	18
2.2.5. Kırılganlık	26
2.2.6. Kırılganlığa Yönelik Müdahaleler	32
2.2.7. Yaşlı Bireylerde Bakım Verme	36
2.2.8. Bakımvermenin Bireyin Sağlık ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi	39
2.2.9. Bakım verenin Sağlığına Yönelik Gerontolojik Müdahaleler ve Modeller	42
2.2.10. Kırılganlık Sürecindeki Bakım Verenlerde Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi.....	46
3. GEREÇ ve YÖNTEM.....	52
3.1. Araştırmanın Modeli	52
3.2. Araştırmanın Örneklemi.....	52
3.2.1. Örneklemenin Randomizasyonu.....	54
3.2.2. Ölçeklerin Normallik Testleri	55

3.3. Veri Toplama Araçları	56
3.3.1. Katılımcı Bilgi Formu	56
3.3.2. FRAIL Kırılganlık Ölçeği	56
3.3.3. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları II Ölçeği	57
3.3.4. Dünya Sağlık Örgütü Yaşlılar İçin Yaşam Kalitesi Modülü Ölçeği.....	58
3.4. Müdahale	59
3.5. Araştırmanın Uygulanması	63
3.6. Veri Analizi	64
3.7. Araştırmanın Hipotezleri.....	65
3.8. Araştırmanın Değişkenleri	65
3.9. Araştırmanın Etik Boyutu	66
3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	66
4. BULGULAR.....	67
4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Özelliklerinin Tanıtılması.....	67
4.1.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Sosyodemografik Özellikleri.....	67
4.1.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Bakım verme Özellikleri.....	68
4.1.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Sağlık Özellikleri	69
4.1.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Beslenme Özelliklerinin Karşılaştırılması	71
4.2. Ölçeklerin Güvenilirlik Analizleri ve Genel Puanları.....	72
4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların FRAİL Kırılganlık Ölçeğine İlişkin Bulguları	72
4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların SYBD II Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulgular.....	81
4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların WHOQOL-OLD Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulgular	83
4.6. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Öznel Sağlık Durumu Puanlarına İlişkin Bulgular	85
5. TARTIŞMA	87

6. SONUÇ ve ÖNERİLER.....	103
KAYNAKLAR	106
EKLER.....	129
Ek 1. Katılımcı Bilgi Formu.....	129
Ek 2. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II.....	133
Ek 3. Frail Ölçeği Türkçe Versiyonu	135
Ek 4. WHOQOL-OLD Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Yaşlı Modülü	136
Ek 5. Etik Kurul İzni.....	139
Ek 6. Araştırmanın Kurum izni.....	141
Ek 7. Katılımcı Bilgilendirme ve Onam Formu.....	142
ÖZGEÇMİŞ.....	142

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo 3.1. Ölçeklerin Normallik Testleri	56
Tablo 3.2. Eğitim Programının Kapsam ve İçeriği.....	61
Tablo 3.3. Eğitim Programının Kapsam ve İçeriği (Devam).....	62
Tablo 4.1. Grupların Sosyodemografik Özellikleri	67
Tablo 4.2. Grupların Bakım Vermeyle İlişkili Özellikleri.....	69
Tablo 4.3. Grupların Sağlıkla İlişkili Özellikleri.....	70
Tablo 4.4. Grupların Sağlıkla İlişkili Özellikleri (Devam).....	71
Tablo 4.5. Grupların Beslenmeyle İlişkili Özellikleri	72
Tablo 4.6. Ölçeklerin Güvenilirlik Analizleri.....	73
Tablo 4.7. Ölçeklerin Genel Puanları.....	74
Tablo 4.8. Katılımcıların Bazı Özelliklerinin Kırılganlık Puanlarına Göre Karşılaştırılması	75
Tablo 4.9. Katılımcıların Bazı Özelliklerinin Kırılganlık Puanlarına Göre Karşılaştırılması (Devam).....	76
Tablo 4.10. Grupların FRAİL Kırılganlık Ölçeği Düzeylerine Göre Dağılımı.....	77
Tablo 4.11. FRAİL Kırılganlık Ölçeği Toplam Puanlarının Gruplara Göre Farklılaşma Durumu.....	78
Tablo 4.12. FRAİL Kırılganlık Ölçeği Puanlarının Grupların Kendi İçinde Farklılaşma Durumu.....	79
Tablo 4.13. SYBD II Ölçeği Puanlarının Gruplararası Farklılaşma Durumu	81
Tablo 4.14. SYBD II Ölçeği Puanlarının Grupların Kendi İçinde Farklılaşma Durumu	83
Tablo 4.15. WHOQOL-OLD Ölçeği Puanlarının Gruplararası Farklılaşma Durumu	84
Tablo 4.16. WHOQOL-OLD Ölçeği Puanlarının Grupların Kendi İçinde Farklılaşma Durumu	85
Tablo 4.17. Öznel Sağlık Durumu Puanlarının Gruplararası Farklılaşma Durumu ..	86
Tablo 4.18. Öznel Sağlık Durumu Puanlarının Grupların Kendi İçinde Farklılaşma Durumu	86

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 2.1. Kırılganlık Döngüsü	27
Şekil 2.2. Pender'in Modeline Göre Bir Eylemin Ortaya Çıkma Süreci	45
Şekil 2.3. Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli.	50
Şekil 3.1. Consort Akış Diyagramı	54
Şekil 3.2. Müdahale Grubundaki Katılımcılara Uyarlanmış Pender'in Sağlığı Geliştirme Müdahale Modeli	60



SİMGELER ve KISALTMALAR

BKİ	: Beden Kitle İndeksi
BM	: Birleşmiş Milletler
CDC	: Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ESPEN	: Avrupa Parenteral ve Enteral Beslenme Derneği
NAC	: Ulusal Bakım Hizmetleri Birliği
PET	: Planlı Eylem Teorisi
SGM	: Sağlığı Geliştirme Modeli
SİM	: Sağlık İnanç Modeli
SPSS	: Sosyal Bilimler İstatistik Paketi
SYBD II	: Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Profili II
TUSEB	: Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı
Üİ	: Üriner İnkontinans
WHOQOL-OLD	: Yaşlılar için Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Modülü

1. GİRİŞ

Demografik yaşlanma; bir ülkenin nüfusu içerisinde 65 yaş üstü nüfus oranındaki artış süreci olup ulusal nüfus politikaları, doğurganlık oranları, sağlık alanındaki gelişmeler, sosyoekonomik koşullar ve doğuştan beklenen yaşam süresi gibi birçok faktörle ilişkilidir. Demografik yaşlanmanın önemli sonuçlarından biri bireysel düzeyde yaşlı bireylerin sağlığı ile ilişkilidir. Doğuştan beklenen yaşam süresinin uzamasıyla ilişkili olarak, yaşam boyu birikimsel olarak artan risk ve kayıplara daha fazla maruz kalan yaşlı bireyde, kronik hastalık, işlevsel bozukluk, çoklu hastalık ve geriatrik sendrom görülme olasılığı artar. Bu durum dolaylı olarak toplumsal düzeyde daha büyük bir etkiye yol açarak sağlık hizmetleri ve uzun vadeli bakım hizmetlerine olan ihtiyacın artmasına neden olur (Colombo ve ark., 2011).

Artan bakım ihtiyacı, uzun vadeli bakım politikası açısından giderek daha önemli bir sorun haline gelmektedir. Bununla birlikte yaşlı bireylerin bakım ihtiyacının karşılanmasında halen ilk sırada informal bakım verenler yer almaktadır (Tufan, 2016). Geniş aile yapısından çekirdek aileye dönüşüm, genç nüfusun kırdan kente göçü ve geleneksel aile yapısının değişmesiyle çocukların yaşlı ebeveyne bakım konusundaki isteksizlikleri, yaşlı bireylerin bakım ihtiyacının karşılanmasında yine kendisi de yaşlı aile üyelerinin gönüllü ya da zorunlu olarak bakım sorumluluğunu üstlenmesine dolayısıyla yaşlı bakım verenlerin oranının artmasına neden olmaktadır (Gaymu ve ark., 2007; Colombo ve ark., 2011; Akış, 2021).

Bakım vermenin ortaya çıkardığı yük ve sorumluluk, her yaştaki bireyin duygusal ve fiziksel açıdan zorlanmasına neden olur. Ancak yaşlı bakım verenlerin fizyolojik ve işlevsel kapasitelerinde ortaya çıkan değişim, bireyin yeni durumlara uyumunu ve stresle başetmesini zorlaştırarak; kronik yorgunluğa, depresyona, riskli davranışlara yönelmesine (yetersiz bedensel aktivite ve beslenme, nikotin ve alkol tüketimi vs.), kendi sağlık ihtiyaçlarını ihmal etmesine ve dolayısıyla kronik hastalık ve geriatrik sendrom görülme riskinin artmasına yol açar (Williams, 1994; Dassel ve Carr, 2016). Geriatrik sendromlar; farklı nedenlere bağlı olarak ortaya çıkan, yaşlılarda yaygın görülen ve hastalık kategorisine girmeyen çeşitli sağlık sorunları grubunu ifade eder (Olde Rikkert, 2017). Bunların arasında en yaygın görülenlerden biri de kırılگانlıktır.

Kırılگانlık; bireyin yaşla ilişkili fizyolojik rezervlerin azalmasına bağlı olarak içsel ve çevresel stres durumlarına uyumunun bozulması ve güçsüzlük hali olarak tanımlanır.

Kırılgnalık aynı zamanda yetersiz fiziksel aktivite, yetersiz beslenme, çoklu ilaç kullanımı ve düşme gibi önlenabilir risk faktörleri ile ilişkili olup hastalık ve ölüm oranlarını yükseltmektedir (Potier ve ark., 2018a). Bakım verenler bu açıdan önemli bir risk grubunu oluşturur. Ayrıca bakım verenin kırılgnalığı sadece bakım vereni değil, bakımını üstlendiğı bireyi de etkilemektedir, çünkü bakım verenin kendi sağık sorunları nedeniyle gerekli bakımı sağılayamaması ya da bakım vermeye devam edememesi durumunda bakım alanın hastane, huzurevi ya da bakımevine yerleşmesi zorunlu hale gelir. Bu bağlamda, yaşlı bakım verenlerde kırılgnalığın önlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik gerontolojik müdahaleler çok değerlidir (Christensen ve ark., 2009). Kırılgnalığa yönelik gerontolojik müdahaleler; genel olarak yaşlı bireyin sağılığını teşvik ederek, davranışsal risk faktörlerinin azaltılması ve sağılığın korunması ve geliştirilmesinde etkili olabilecek davranışların kazandırılmasını kapsar. Yani, yaşlı bireyde davranış değışikliğı yoluyla sağılığını ve yaşam kalitesini iyileştirmeyi hedefler.

Literatürde sağılığın geliştirilmesine yönelik müdahalelere rehberlik edecek, teorilere dayalı birkaç model bulunmaktadır. Bunların arasında en bilinenleri Sağık İnanç Modeli, Gerekçeli Eylem-Planlı Davranış Teorisi, Transteorik Model ve Sağığın Teşviki ve Geliştirilmesi modelidir. Pender'in davranış değışimi teorilerinden hareket ederek geliştirdiğı "sağığın teşvik edilmesi ve geliştirilmesi" modeli, özellikle bu tür eğitim müdahalelerin planlanması ve uygulanması sırasında davranışsal süreçlerin anlaşılması açısından değerli bir rehber niteliğinde olup en yaygın kullanılanlardan biridir (Pender, 2011). Literatürde, yaşlılık ve kırılgnalık arasındaki ilişkiyi ve buna yönelik müdahaleleri araştıran çok sayıda araştırmanın (Frost ve ark., 2017; Chen ve ark., 2014; Silva ve ark., 2019; Ng ve ark., 2015) arasında yaşlı bakım verenlerin kırılgnalığına yönelik müdahale çalışmalarının sınırlılığı (Tang ve Chen., 2002) dikkat çekmektedir. Bu bağlamda tez çalışmasının amacı, sağığın teşviki ve geliştirilmesi modeline göre tasarlanmış eğitim müdahalesinin, kırılgnalık sürecindeki bakım veren yaşlı aile üyelerinin kırılgnlıklarına, sağılıklı yaşam biçimi davranışlarına ve yaşam kalitelerine olan etkisini ortaya koymaktır. Bu çalışmanın uygulamalı gerontoloji alanına katkı sağlaması ve yaşlı bakım verenlere işlevsel bir destek aracı olması beklenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Literatür ve Sorun

Demografik değişimle birlikte doğuştan beklenen yaşam süresinde meydana gelen uzama, yaştan bir risk faktörü olduğu kronik hastalıklar, geriatik sendromlar, engellilik ve bağımlılık gibi sağlık sorunlarının görülme sıklığında bir artışa neden olmuş ve dolayısıyla bakım ihtiyacını artırmıştır. Türkiye İstatistik Kurumu'nun (TÜİK) raporuna göre; Türkiye'de 65 yaş ve üzeri yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı 2018 yılında %8,8 iken, 2023 yılında %10,2'ye yükselmiş (TÜİK, 2024a) ve kronik hastalığı olan 65 yaş ve üzeri bireylerin oranı %78,7 olmuştur. Bu bireyler içerisinde %32,3'ü kronik hastalığının günlük faaliyetlerini ciddi ölçüde kısıtladığını bildirerek (TÜİK, 2024b) bakım desteğine ihtiyacı olduğunu ifade etmiştir. Ayrıca yaşlı bağımlılık oranı, 2018 yılında %12,9 iken 2023 yılında %15'e yükselmiştir. Bu sonuçlar yaşlı bireylerin giderek artan bakım ihtiyacını açıkça ortaya koymakta ve gelecekte çoğu ülkede uzun süreli bakımın yapısı ve organizasyonu ile ilişkili büyük bir zorluk yaşanacağı göstermektedir (Plöthner, 2019).

Türkiye'de bakım ihtiyacının karşılanmasında, Dünya genelinde olduğu gibi, profesyonel bakım ve bakım kurumları yerine geleneksel bakım ve informal bakımın rolü daha büyüktür. Informal bakım sağlayanlar ise daha çok aile üyelerinden oluşmaktadır (Kırışık ve Korkmaz Yaylagül, 2020). Ancak özellikle son yıllarda; sosyal, ekonomik ve kültürel açıdan yaşanan dönüşüm; kırdan kente göç, geniş aile yapısından çekirdek aileye geçiş, bakım vermede birincil sorumlu görülen kadınların iş hayatına katılımı gibi nedenler ailenin bakım rolünü giderek zayıflatmakta (Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı, 2017) ve bakım veren aile üyeleri içerisinde daha az üretken görünen yaşlı bakım verenlerin oranını yükseltmektedir. Yaşlı bakım verenler arasında ise erkeklerden daha uzun yaşamaları ve geleneksel bakım rolü nedeniyle eş ya da kız çocuklarının oranı fazladır (Akış, 2021).

Yaşlı bakım verenler, bakım rolünü yerine getirirken yaşı itibarıyla kendi sağlıkları da risk altına girer. Buna bakım yükünün yarattığı fiziksel ve psikolojik stres eklendiğinde, yaşlı bakım verenin sağlığına yönelik ek bir risk daha ortaya çıkar. Bunlardan biri de geriatik bir sendrom olarak tanımlanan ve yaşlı bireylerde oldukça yaygın görülen kırılganlıktır. Kırılganlık, yaşla birlikte bireyin içsel dengesinin sürdürülmesi için gerekli fizyolojik rezervlerdeki azalma sonucu iç ve dış stres

faktörlerine uyum sağlamasında ortaya çıkan zorluk olarak tanımlanabilir. Müdahale edilmediği takdirde ise ilerleyerek bireyde yeni sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına, bağımsızlığın azalmasına, hastaneye yatış ve ölüme yol açabilir (Cesari ve ark., 2015; Frost ve ark., 2017; Cameron ve ark., 2013). Konuyla ilgili literatüre bakıldığında Maximo ve arkadaşlarının (2020) 60 yaş ve üzeri 328 yaşlı bakım verenle, kırılgnlık fenotipi ölçeğini kullanarak yaptığı çalışmada, prekırılgn bireylerin oranı %58,8 iken kırılgn bireylerin oranının %21,1 olduğu bulunmuştur. Potter ve arkadaşlarının (2018a) yaşlı bakım veren eşlerin bakım vermeyenlere göre kırılgnlık riskini belirlemek için yaptıkları çalışmada ise bakım veren eşlerin bakım vermeyenlere kıyasla kırılgn olma, antidepresan alma, sosyal ağlarını sürdürmede zorluk yaşama ve gece az uyuma riskinin daha fazla olduğu görülmüştür. Yine Potier ve arkadaşları (2018b)'nın Belçikadaki, 70 yaş üzeri 78 yaşlı bakım veren eşle yaptığı çalışmada, bakım verenlerin kırılgnlıkları 16 ay boyunca takip edilmiştir. Herhangi bir müdahalenin uygulanmadığı çalışmada katılımcıların %38'inin ilk ölçümden 16 ay sonra daha kötü bir kırılgnlık seviyesine geçiş yaptıkları, kırılgn olmayanların ise %79 oranında pre-kırılgnlığa doğru olumsuz bir ilerleme gösterdikleri saptanmıştır. Santos Orlandi ve arkadaşlarının (2019), Brezilya'nın Sao Paulo Eyaleti'ndeki Aile Sağlığı Birimlerine kayıtlı 341 yaşlı bakım verenle gerçekleştirdikleri kesitsel bir çalışmada, bakımverme sorumluluğuna yalnızlık ve depresif bulgular eklendiğinde pre-kırılgnlık riskinin %158, kırılgnlık riskinin ise %360 oranında arttığı bulunmuştur. Aynı çalışmada depresif bulgular gösteren yaşlı bakım verenlerde ise kırılgnlık riskinin %242 oranında arttığı bildirilmiştir. Bütün bu sonuçlar ele alındığında, yaşlı bakım verenlerin kırılgnlık açısından riskli bir grup oldukları söylenebilir. Bununla birlikte bakım verenlerin kırılgnlığının önlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik önleyici-iyileştirici müdahalelerin erken bir dönemde gerçekleştirilmesi ile kırılgnlığın önlenmesi ya da daha kötü bir seviyeye ilerlemesi engellenebilir (Potier ve ark., 2018a).

Kırılgnlığın önlenmesine ve iyileştirilmesine yönelik müdahaleler; tıbbi müdahaleler, psikososyal müdahaleler, bilişsel müdahaleler, besin desteği müdahaleleri, fiziksel egzersiz müdahaleleri ve eğitim müdahalelerini kapsar. Müdahale programı bazen tek bir müdahaleyi içerirken bazen de birden fazla müdahalenin yer aldığı çoklu müdahalelerden oluşur. Literatürde fiziksel kırılgnlığın önlenmesi ya da iyileştirilmesine yönelik kapsamı farklı çok sayıda müdahale çalışması bulunmakla

birlikte çalışma sonuçlarının da farklı oldukları görülmektedir. Bunun nedeninin ise hem çalışma grubunun özellikleri hem de müdahale tasarımıyla ilişkili olabileceği vurgulanmaktadır. Behm ve arkadaşlarının (2016), yaşlı bireylerin daha az kırılgan oldukları bir dönemde uygulanan sağlığın teşviki ve geliştirilmesi müdahalesinin katılımcıların kırılganlıkları üzerindeki etkisinin belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmaya 80 yaş ve üzeri (günlük yaşam aktivitelerinde bağımsız ve bilişsel açıdan sağlıklı) 459 kişi dahil edilmiştir. Yapılan randomize (katılımcıların rastgele seçimi) kontrollü çalışmada; ev ziyareti şeklinde gerçekleştirilen tek sağlık profesyonelinin önleyici nitelikteki görüşmesi ile multidisipliner bir ekiple yapılan yaşlanma süreci hakkındaki görüşme karşılaştırılmıştır. Karşılaştırmada katılımcıların kırılganlıkları; zayıflık, yorgunluk, kilo kaybı, düşük fiziksel aktivite, zayıf denge, yürüme hızında yavaşlama, görme bozukluğu ve bilişsel bozukluğu içeren sekiz temel kırılganlık göstergesini içeren Mob-T ölçeği ile ölçülmüştür. Çalışmada müdahale grupları ile kontrol grubu arasında anlamlı sonuçlara rastlanmazken her iki müdahale grubunda da kırılganlığın “yorgunluk” alt boyutunun bir yıla kadar ertelenebildiği saptanmıştır. Ha ve Park’ın (2020) Güney Kore’de 65 yaş ve üzeri 40 pre-kırılgan bireyle yaptığı randomize kontrollü çalışmada, kırılganlığın önlenmesine yönelik bir müdahale programı oluşturulmuş ve etkinliği değerlendirilmiştir. Çalışmada müdahale grubundaki katılımcılara, beslenme, psikososyal müdahale (stres yönetimi, depresyonun önlenmesi ve başa çıkma), fiziksel aktivite ve egzersizden oluşan bir program, 12 hafta boyunca, haftada iki gün, grup müdahalesi şeklinde uygulanmıştır. Kontrol grubundaki katılımcılara ise kırılganlığın önlenmesine yönelik ders tabanlı bir eğitim verilmiştir. Çalışmanın sonucunda, müdahalenin katılımcıların kavrama gücünü, fiziksel işlevi, fiziksel aktiviteyi ve beslenme durumunu etkili bir şekilde iyileştirdiği, depresyonu azalttığı ve dolaylı olarak kırılganlığı önlediği bulunmuştur. Markle-Reid ve arkadaşlarının (2006) Güney Ontario’da 75 yaş ve üzeri, çeşitli kronik sağlık sorunları olan kırılgan yaşlı bireylerle yaptıkları çalışmada; ev temelli ve çok bileşenli bir proaktif sağlığı geliştirme programı ile standart evde bakım programının etkisi karşılaştırılmıştır. Her iki grupta da 138 kişinin yer aldığı çalışmada (n: 256), kontrol grubunda bir değişime rastlanmazken müdahale grubundaki katılımcıların ruh sağlığında iyileşme, depresyonda azalma ve sosyal destek algılarında artış görülmüştür. Konuyla ilgili başka bir araştırma Travers ve arkadaşları (2023) tarafından yapılmış ve çalışmaya 65 yaş ve üzeri 112 kişi katılmıştır. Kırılganlığı önlemek ve iyileştirmeye yönelik bir programın etkisini araştırdıkları

randomize kontrollü çalışmada, müdahale grubuna uygulanan protein takviyesi ve egzersizin bireylerin kırılganlığını iyileştirmede etkili olduğu bulunmuştur.

Li ve arkadaşlarının (2010) evde yaşayan yaşlıların kırılganlığına yönelik kapsamlı geriatrik değerlendirmeye dayalı olarak gerçekleştirdikleri randomize kontrollü müdahale çalışmasında ise uygulamadan altı ay sonra müdahale grubundakilerin daha iyi bir sonuca sahip oldukları belirlenmiş fakat gruplar arasında anlamlı bir fark elde edilememiştir. Müdahalenin, katılımcıların ilaç tedavisinin yeniden ayarlanması, egzersiz eğitimi, beslenme desteği, fiziksel rehabilitasyon ve sosyal hizmet uzmanı danışmanlığının yer aldığı çok bileşenli geniş bir kapsama sahip olmasına rağmen müdahalenin etkisine ilişkin olumsuz sonuçların katılımcının müdahaleyi tamamlayamaması yada yeterli uyumu sağlayamamasına atfedilmiştir.

Literatürdeki kırılganlıkla ilişkili çalışmaların bir kısmı da birden fazla programın hangisinin daha etkili olduğunu belirlemeyi hedeflemektedir. Brown ve arkadaşlarının (2000) yaşlı bireylerde egzersiz programının fiziksel kırılganlığa etkisini incelemek amacıyla yaptıkları randomize kontrollü çalışmada, müdahale grubuna üç aylık düşük yoğunluklu denetimli egzersiz programı uygulanırken, kontrol grubuna denetimsiz ev temelli esneklik aktiviteleri uygulanmıştır. Müdahale grubunda bu çalışma için birincil kırılganlık göstergesi olarak tanımlanan fiziksel performans testinde önemli iyileşmeler sağlanırken evde egzersiz yapan kontrol grubunun fiziksel performans kapasitesinde bir iyileşme olmadığı saptanmıştır. Luger ve arkadaşları (2016)'nın 65 yaş ve üzeri pre-kırılğan ve kırılğan bireylerle yaptığı randomize kontrollü çalışmada bir beden eğitimi ve beslenme programının kombinasyonu (n:39) ile sosyal destek programının (n:41) katılımcıların kırılğanlıkları üzerindeki etkisi karşılaştırılmıştır. Müdahale, eğitilmiş ve profesyonel olmayan kişiler tarafından yürütülmüştür. Müdahaleden 12 hafta sonraki veriler başlangıçtaki verilerle karşılaştırıldığında her iki gruptaki katılımcıların kırılğanlık düzeylerinde anlamlı değişiklikler olduğu bulunmuştur. Yine Hsieh ve arkadaşlarının (2019), kırılğan yaşlı bireylerde ayrı ayrı egzersiz, beslenme ve egzersiz-beslenme kombinasyonunu içeren kontrollü müdahale çalışmasında; her üç müdahalenin de kırılğanlık üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte, egzersiz-beslenme kombinasyonunu içeren müdahale grubundaki katılımcılar, sadece egzersiz ya da sadece beslenme grubundakilerle karşılaştırıldığında 6 aylık müdahalenin sonunda kırılğanlık puanlarında daha fazla iyileşme gösterdiği gözlenmiştir. Bu sonuç kırılğanlığın önlenmesinde tekli

müdahalelere göre birbirinin etkisini güçlendiren çoklu müdahalelerin daha etkili olduğunu ortaya koymuştur.

Yaşlı bireylerin kırılganlıklarına yönelik müdahaleler genellikle bireyin kırılganlıkla ilişkili riskli davranışların tespiti ve değiştirilmesini hedefler ve olumlu sağlık davranışlarının benimsenmesiyle bireyin davranışa bağlılığını teşvik eder. Bununla birlikte bir müdahalenin davranış değişikliğiyle sonuçlanması, bireyin müdahale sürecine uyumunu gerektirir (Li ve ark., 2010). Yaşlı bakım verenlerin yaşı, zaman ve mekanla ilişkili sınırlılıkları ve maruz kaldığı bakım yükü nedeniyle diğer yaşlı bireylere göre müdahaleye uyumu daha zor olabilir. Bu nedenle yaşlı bakım verenlere yönelik sağlığın geliştirilmesine yönelik müdahaleler tasarlanırken bakım verene uygun koşulların dikkate alınması ve uygun modellerin seçilmesi müdahalenin etkinliği açısından kritik öneme sahiptir. Bu bağlamda müdahale tasarımı yapılırken çalışma alanı yaşlılık ve yaşlanma olan gerontologların tasarım sürecinde yer almaları önemli bir husustur.

Son yıllarda sağlığın teşviki ve geliştirilmesinin fayda ve gerekliliğine ilişkin birçok araştırma yapılmasına rağmen, literatürde yaşlı bakım verenlerin kırılganlıkla ilişkili risk faktörleri ya da bunlara yönelik sağlığı geliştirme müdahalelerini ele alan çalışmalara rastlanmamıştır (Melo ve ark., 2020; Acton, 2002). Her ne kadar bir dizi çalışma, bakım veren aile üyelerinin yükü, stresi ve bakım vermenin diğer olumsuz etkilerini ortaya koysa da (Luchesi ve ark., 2016; Alves ve ark., 2018; Koumoutzis ve ark., 2021; Li ve ark., 2022; Maximo ve ark., 2020; Oliveira ve ark., 2020; Potier ve ark., 2018c) bakım verenlerin kendi sağlıklarını nasıl gördükleri, yaşam tarzları ve sağlık davranışı seçimleriyle ilgili etmenler hakkında çok az çalışmaya rastlamıştır (Berglund ve ark., 2015; Hoffman ve ark., 2012; Lo ve ark., 2009). Bunlardan Lo'nun (2009) konuya ilişkin yaptığı bir çalışmada, sağlığı geliştirme davranışlarının bakım verenlerin yaşam kalitesini, bakım vermeyenlere kıyasla daha güçlü etkilediğini ortaya koymuştur. Bir diğeri ise, sağlığı geliştirme davranışlarının bakım verenlerde bakım vermeyenlere göre daha düşük olduğunu ve sağlığı geliştirme davranışlarının önündeki engellerin daha fazla olduğunu ortaya çıkarmıştır (Acton, 2002).

Yukarıda ele alınan literatür bağlamında bakım vermenin, kırılgalık açısından önemli bir risk faktörü olduğunu söylemek mümkündür. Uygun önleme ve iyileştirme müdahaleleri ile zamanında müdahale edilmediği takdirde ölüme kadar varabilen

olumsuz sağlık sonuçları ile ilişkilidir. Öte yandan literatürden elde edilen bulgular çoklu müdahalelerin kırılğanlık üzerinde daha fazla etkili olduğunu göstermiştir. Bu doğrultuda bu çalışma kırılğanlık sürecindeki bakım verenlere yönelik geliştirilmiş çok bileşenli eğitim müdahalesinin katılımcıların kırılanlıkları üzerindeki etkisini ortaya koymayı hedeflemektedir. Yine yapılan literatür incelemesi sonucu sağlığın geliştirilmesini hedefleyen çalışmalarda bireysel ve davranış değişikliği süreçlerini ele alan müdahalelerin daha etkili olduğu görölmüştür. Bu nedenle çalışmanın müdahale tasarımı ve uygulanmasında birey odaklı, bireylerin kendi sağlık davranışlarını kontrol edebilecekleri inancını ve çabalarını destekleyen ve kendi sağlıklarını yönetme konusunda daha aktif olmalarını sağlayan sağlığı teşviki ve geliştirilmesi modeli benimsenmiştir. Bu model ayrıca bireylerin sağlıklı davranışları benimsemelerini teşvik etmek için sağlık profesyonellerine de rehberlik etmektedir.

2.2. Kuramsal ve Kavramsal ereve

2.2.1. Araştırma Terimlerinin Tanımlanması

Bakım veren aile üyesi: Hastanın bakımının birincil sorumluluğunu üstlenen ve bakım verme karşılığında ücret almayan; yetişkin ocuk, eş, kardeş, anne, baba, gelinden oluşmaktadır.

Yaşlı bakım veren: Çalışmada yaşlı bakım veren ifadesi ile 60 yaş ve üzeri bakım verenler tanımlanmaktadır.

Kırılanlık: Yaşlı bireyin fonksiyonel kaybı, hastaneye yatışı veya ölüm riskini artıran savunmasızlık durumu olup (Potier ve ark., 2018a) zamanla gelişen veya kötüleşen dinamik bir süreçtir. Çalışmada katılımcıların kırılğanlık düzeyi FRAİL Kırılanlık İndeksi ile ölçölmüştür.

Pender'in sağlığı geliştirme modeline dayalı eğitim müdahalesi: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli temel alınarak araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim müdahalesi; (1) beslenme ve fiziksel egzersiz, (2) kronik hastalıkların yönetimi ve polifarmasi, (3) sigara ile mücadele ve stres yönetimi, (4) koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık taramalarına erişim ve immünizasyon olmak üzere dört eğitim modölundten oluşmaktadır.

Sağlığı geliştirme davranışları: Bireyin, ailenin ve toplumun sağlık ve refahını artırmaya ve sağlık potansiyellerinde farkındalık yaratmaya yönelik faaliyetlerdir (Pender, 2011). Çalışmada katılımcıların sağlığı geliştirme davranışları, “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları II” ölçeği ile ölçülmüştür.

Yaşam kalitesi: Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)’ye göre yaşam kalitesi “kişinin kendi amaçları, beklentileri, standartları ve çıkarlarına göre bir kültür ve değer sisteminde kendi yaşamını algılayışıdır” (Şahin ve Emiroğlu, 2014). Çalışmada katılımcıların yaşam kalitesi “Yaşlılar için Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Modülü” (WHOQOL-OLD) ölçeği ile ölçülmüştür.

Öznel (subjektif) sağlık algısı: DSÖ’nün tanımına göre sağlık, bireyin sadece hastalıktan ve sakatlıktan muaf olma durumu değil, aynı zamanda fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde bulunması olarak ifade edilir (McCartney ve ark., 2019). Yaşlıların sağlık algısını anlamak önemlidir, çünkü bu, hem yaşama isteğiyle ilişkilidir hem de bunun belirleyicisidir (Song ve Kong, 2015). Çalışmada, katılımcıların öznel sağlık algısı “sağlık durumunuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?” sorusu ile tespit edilmiştir (“çok kötü”, “kötü”, “normal”, “iyi” ve “çok iyi”). Ayrıca çalışmada, öznel sağlık algısı hem nitel bir değişken hem de “çok kötü”den “çok iyi”ye doğru 1’den 5’e kadar puanlanarak elde edilen nicel bir değişken olarak kullanılmıştır.

2.2.2. Demografik Değişim ve Yaşlılığa Etkileri

Warren Thompson’un 1929’da tanımladığı küresel bir eğilim olan demografik yaşlanma, özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde doğum oranlarının düşmesi, doğumda beklenen yaşam sürelerinin uzaması ve yaşlı nüfusun artması şeklinde ortaya çıkmaktadır. Birleşmiş Milletler (BM) tanımına göre bir ülkedeki yaşlı nüfusun toplam nüfus içindeki oranı % 8,0 ile % 10,0 arasında ise o ülke nüfusu “yaşlı”, %10’un üzerinde ise “çok yaşlı” olarak tanımlanmaktadır (aktaran: TÜİK, 2024a). Bu tanımlaya göre; Türkiye’deki 65 yaş üzeri nüfus oranı 2023 yılında % 10,2’ye erişmiş ve artık Türkiye’nin de çok yaşlı bir nüfusa sahip olduğu görülmüştür (TÜİK, 2024a). Doğumda beklenen yaşam süresine ilişkin küresel istatistiklere bakıldığında ise; dünya genelinde, beklenen yaşam süresi 2019 yılında 73,4 yıl iken (DSÖ, 2019) aynı yıla ait Türkiye’deki oranın 78,6 olduğu ve dünya ortalamasının üzerinde olduğu görülmüştür (TÜİK, 2023). Bu veriler, Türkiye’nin giderek yaşlanan bir nüfusa sahip olduğunu ve

bu durumun sosyoekonomik ve sağlık sistemleri üzerinde önemli etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

Demografik yaşlanmanın bir diğer bileşeni olan beklenen yaşam süresinin uzamasının nedenleri arasında küresel düzeydeki bilimsel ve teknolojik ilerlemelere paralel olarak ortaya çıkan sağlık alanındaki gelişmeler (suni solunum cihazları, yeni aşı ve ilaç çalışmalarının başarılı sonuçları, yapay organlar vs.) koruyucu sağlık hizmetlerindeki artış (aşılama, tarama faaliyetleri ile hastalıkların erken teşhisi vs.), hijyenik koşullarının sağlanması (temiz ve yeterli suya erişim) ve sağlık açısından bireysel risk faktörlerinin önlenmesine (sigara tüketiminin azaltılması, kötü beslenme, sedanter bir yaşam vs.) yönelik strateji ve politikalar yer almaktadır. Fakat beklenen yaşam süresinin uzaması aynı zamanda yaşlı bireyin davranışsal ve yaşam tarzına ilişkin risk faktörlerine, çevresel faktörlere ve sosyal eşitsizliklere daha uzun süre maruz kalmalarına dolayısıyla kronik hastalıkların ve sağlık sorunlarının daha yaygın görölmesine ve bakım ihtiyacının artmasına neden olmaktadır (Jansen-Kosterink ve ark., 2019). Bu da demografik yaşlanmanın yaşlı nüfusun sağlığı için küresel düzeyde önemli ve öncelikli bir sorun haline geldiğini ve yaşlıların sağlığının geliştirilmesine yönelik müdahalelerin önemini ortaya koymaktadır (Rudnicka ve ark., 2020). Bununla birlikte bu müdahaleler tasarlanırken bireylerin kronolojik yaşları temelinde değil sağlık ve işlevsel özellikleri dikkate alınmalıdır. Çünkü bireyler yaşlandıkça yaşam durumu farklılıkları sonucu işlevsel açıdan daha heterojen hale gelirler. Yaşlı bireyler arasındaki bu heterojenlik genellikle normal olarak değerlendirilmekle birlikte bazen patolojik değişimlerin anlaşılmamasını ve müdahalesini geciktirebilir. Bu nedenle sağlık profesyonellerinin yaşla birlikte ortaya çıkan işlevsel değişiklikleri tanınması ve normal olmayan değişiklikleri saptaması gereklidir.

2.2.3. Yaşlanma Sürecinde İşlevsel Değişiklikler

Yaşlanma, doğumdan ölüme kadar süren; bireyin fiziksel, psikolojik ve sosyal değişim süreçlerini kapsar. Bu değişim sürecinde bireyde ortaya çıkan fizyolojik değişiklikler ve hücresel/moleküler hasarların kademeli olarak birikimi, vücut fonksiyonlarında ilerleyici bir bozulmaya ve çevresel zorluklara karşı artan bir duyarlılığa neden olur (Marengoni ve ark., 2011; Steves ve ark., 2012). Bu durum bireyde fonksiyonel yetersizliklere yol açarak kronik hastalıklar, geriatrik sendromlar, bağımsızlığın

azalması ve engelliliğin görülme oranının artmasına yol açar (Rockwood ve ark., 2011).

DSÖ (2002), yaşlanmayı “yaşamsal fonksiyonların sürekli azalarak, organizmanın verimliliğinin ve çevresel faktörlere uyum sağlama yeteneğinin azalması” olarak tanımlamıştır. Ayrıca, kronolojik yaşın kesin bir gösterge olmadığını ve her bireyin yaşlanma sürecini farklı yaşadığını belirtmiştir. Yaşlılık; her bireyde farklı deneyimlenen ve kendi içinde farklı aşamaları olan bir yaşam dönemidir. Örneğin, 70 yaşındaki iki bireyden birisi çok aktif ve sağlıklı bir yaşam sürerken diğerinin çeşitli sağlık sorunlarıyla mücadele ediyor olabilmesi mümkündür. Yani bu değişimler, her bireyin kendi kültürü, yaşam tarzı ve bireysel anlayışı doğrultusunda, sosyal, politik ve ekonomik bağlamların etkisi altında farklı deneyimlenir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019). Yaşlı bireylerde meydana gelen işlevsel değişimler, fiziksel, duyuşsal ve bilişsel değişiklikler olmak üzere üç başlık altında ele alınabilir.

Fiziksel İşlev Değişiklikleri

Yaş ilerledikçe kas-iskelet sisteminde meydana gelen değişiklikler, fiziksel performansın azalmasına yol açar. Bu azalma, el kavrama kuvveti ve yürüme hızı gibi ölçümlerle değerlendirilir ve hastalıklardan bağımsız olarak ölüm riskinin güçlü bir belirleyicisi olarak kabul edilir (Studenski ve ark., 2011). Yaşlanma sırasında, kas protein sentezi tarafından uyarılan kas yenilenme süreci yavaşlar ve kasların fiziksel aktivite ve besin alımı gibi anabolik uyarılara karşı duyarlılığı azalır (Morley, 2012). Bu durum yağsız vücut kütlelerinde yılda %0,5-1,0, kas gücünde ise %2,5- 4,0 arasında gerçekleşen bir kayba yol açarak sarkopeniye katkıda bulunur (Mitchell ve ark., 2012). Kas gücünde, kas kütlelerinde ve fiziksel işlevsellikte azalma ile karakterize edilen sarkopeni, bir kas bozukluğu olarak tanımlanır ve yaşlı yetişkinlerde görülme sıklığı tahminleri, tanıma bağlı olarak %9,9 ile %40,4 arasında değişir (Cruz- Jentof ve ark., 2019; Mayhew ve ark., 2019). Kas gücü ve kas-iskelet fonksiyonundaki performans düşüşüne bağlı olarak kas kütlesi (Cruz -Jentoft ve ark., 2019) ve kemik mineral yoğunluğunda meydana gelen azalma, özellikle postmenopozal kadınlarda yüksek kırık riski, engellilik ve yüksek ölüm oranları ile ilişkilidir (Cauley ve ark., 2014). Yaşla birlikte eklem kıkırdağında meydana gelen yapısal, moleküler, hücresel ve mekanik değişiklikler ise dokunun dejenerasyona karşı duyarlılığını artırarak osteoartrit eğiliminde artışa neden olur (Novelli ve ark., 2012).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte ortaya çıkan bu fiziksel değişiklikler, yaşlı bireyde düşme riskinin artması, engellilik (fiziksel), hastaneye yatış oranlarının artması ve ölüm gibi sağlık sonuçlarına yol açar. Düzenli fiziksel aktivite ise kas ve kemik sağlığını desteklemenin yanı sıra bireylerin daha uzun, bağımsız ve sağlıklı bir yaşam sürmelerine olanak sağlar ve yaşam kalitesini artırır (Cruz Jentoft ve ark., 2019). Bu nedenle; yaşa bağlı fiziksel işlevlerdeki değişikliklerin başlangıcının geciktirilmesi veya sorunların önlenmesi için yaşlı bireylerin bireysel kapasitelerine uygun müdahalelerin geliştirilmesi (düzenli egzersiz yapmaları, sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmaları ve sosyal katılımlarının artırılması) çok önemlidir. Bu durum, bireylerin yaşam biçimleri ve davranışlarının önemini ortaya koymakta; bağımsız, sağlıklı bir yaşamı destekleyen davranışsal müdahalelerin gerekliliğini vurgulamaktadır (Rockwood ve ark., 2011).

Duyusal İşlev Değişiklikleri

Duyular, bireylerin çevreleriyle olan etkileşimlerinde önemli bir arayüz görevi görür. Görme, işitme, dokunma, koku ve tat alma gibi çeşitli duyular, bireylerin çevrelerini algılamalarını ve çevreye uyum sağlamalarını kolaylaştırır. Ancak, yaşlanma süreciyle birlikte duyu algılarında da çeşitli bozulmalar meydana gelir ve bunlar genellikle birden fazla duyu sistemi etkiler. Duyusal algıların bütünleşmesi, farklı duyu bilgilerin beyin tarafından birleştirilmesi süreci olup çevremizi daha etkili bir şekilde algılamamızı ve çevreye tepki vermemizi sağlar. Özellikle yaşlı bireylerin günlük aktivitelerini sürdürmesinde ve çevreyle olan uyumlarının sağlanmasında önemli bir rol oynar. Stein ve arkadaşlarının (2020) yanı sıra Völter ve arkadaşlarının (2021) çalışmalarında, bu bütünleşmenin yaşlı bireyin bağımsızlığının sürdürülmesi açısından çok önemli olduğunu ortaya konmuştur.

Yaş ilerledikçe bireylerin genellikle bir veya daha fazla duyu sisteminde belirgin bir düşüş yaşaması beklenir. Völter ve arkadaşlarının (2021) yaptığı çalışmada, 70-79 yaşları arasındaki bireylerin yaklaşık %40'ında en az bir duyuda, %25'ten fazlasında ise birden fazla duyuda işlev bozukluğu saptanmıştır. Tek bir duyu sistemindeki bozukluklar bile birey için önemli sonuçlara neden olurken, birden fazla duyu sisteminin etkilenmesi durumunda sağlık sorunları daha da artar ve karmaşık hale gelir. Çoklu duyu uyum bozuklukları, bu nedenle, patolojik yaşlanma süreçlerinin bir göstergesi olarak ifade edilebilir.

Son yıllarda yapılan bazı çalışmalar, beynin yeni deneyimlere ve öğrenmelere karşı kendini yeniden düzenleyebilme yeteneği olarak tanımlanan beyin plastisitesinin yaşlanma sürecinde de devam ettiğini ve bunun duyuşal bozuklukların etkilerini azaltılabileceğini ileri sürmüştür. Bu bağlamda, yaşlı bireylere yönelik tasarlanan çok modelli terapötik yaklaşımlar; beyin plastisitesini uyararak duyuşal değişim sürecinin yavaşlamasına yardımcı olabilir (Stein ve ark., 2020; Leon ve Woo, 2018). Bununla birlikte, duyuşal tarama ve müdahale stratejilerinin geliştirilmesi duyuşal bozuklukların erken teşhisi ve etkili bir şekilde yönetilmesi açısından çok önemlidir. Zamanında yapılan etkili müdahaleler ise bireylerin yaşam kalitelerinin korunmasına ve iyileştirilmesine katkı sunar, daha uzun süre bağımsız ve sağlıklı yaşamalarına olanak sağlar.

İşitme ile ilgili değişiklikler: İlerleyen yaşla birlikte işitme sisteminde genel olarak bazı değişiklikler ortaya çıkar: kulak kepçesi büyür, dış kulak yolunda katılaşmış kulak kiri birikir ve özellikle erkeklerde kulak kıllanması artar. Bu süreç aynı zamanda kulak kanalındaki deride atrofi ve elastikiyet kaybına yol açarak işitmeyle ilgili değişikliklere yol açar (Alınacak, 2016). Yaşa bağılı işitme kaybı (presbiakuzi), yaşlı yetişkinler arasında oldukça yaygındır ve dünya genelinde engellilikle geçirilen yılların önde gelen nedenlerinden biridir (Pascolini ve Smith, 2009). DSÖ kriterlerine göre işitme bozukluğu; yetmişli yaşlardaki kişilerin % 20,3'ünde, seksenli yaşlarındaki kişilerin % 42,2'sinde, 80 yaş ve üzeri kişilerin ise % 71,5'inde görülür (Gablenz ve Holube, 2015). Ayrıca yaşlılık döneminde en sık görülen hastalıklar içerisinde; romatoid artrit ve hipertansiyondan sonra üçüncü sırada yer alır (Alınacak, 2016). Buna rağmen yaşlı bireylerde işitme kaybı sıklıkla geç fark edilir ve işitme kaybının yaşlanmanın kaçınılmaz bir sonucu olduğu düşünülür (Ramage ve ark., 2019; Völter ve ark., 2021). İşitme kaybı, genellikle yüksek frekanslardaki sesleri duyma yeteneğinin kaybıyla başlar ve zamanla daha düşük frekanslara doğru ilerler. Bu süreç, erkeklerde ve kadınlarda farklı şekillerde ilerler. Erkekler başlangıçta daha düşük işitme seviyelerine sahipken, kadınlar işitme kaybını daha hızlı yaşar. Bu durum, işitme kaybının cinsiyete bağılı olarak farklı zamanlarda ve hızlarda gelişebileceğini gösterir (Kiely ve ark., 2012).

İşitme bozuklukları en fazla koklear yaşlanma ile ortaya çıkar. Koklear yaşlanma; iç kulaktaki kokleanın (salyangoz) yaşa bağılı hücresel, sinirsel ve dolaşımsal değişikliklerini ifade eder ve bilişsel bozukluk, hipertansiyon gibi kronik hastalıklarla

ilişkili olabilir (Kiely ve ark., 2012). İşitme bozukluklarının diğer nedenleri arasında gürültü gibi çevresel maruziyetler, genetik yatkınlık, fizyolojik stres faktörleri ve riskli yaşam biçimi davranışları (sigara, alkol veya madde kullanımı, sağlıksız beslenme, sürekli ya da yüksek gürültü düzeylerine maruz kalınan bir işte çalışma vs.) yer alır (Yamasoba ve ark., 2013; Parham ve ark., 2011). Bu durum; yaşlı bireylerde kaygı, dikkat eksikliği, bilişsel fonksiyonlarda azalma, sosyal izolasyon, depresyon, özerklik kaybı ve kırılganlığa yol açabilir (Alınışık, 2016; Yamasoba ve ark., 2013; Parham ve ark., 2011). Yaşlı bireylerde işitme kaybının erken teşhisi ve tedavisi, bu tür sorunların önlenmesi ve yönetilmesi açısından büyük önem taşır. Bu nedenle, işitme kaybına yönelik tarama faaliyetlerinin tüm seviyelerdeki sağlık hizmetlerine entegre edilmesi gerekmektedir. Ayrıca, yaşlı bireylerin işitme kaybıyla başa çıkmalarına yardımcı olacak sosyal destek ve rehabilitasyon programları geliştirilmelidir.

Görme ile ilgili değişiklikler: Yaşlanmayla birlikte ortaya çıkan görme değişiklikleri yavaş yavaş ortaya çıkar. Yaklaşık 40 yaşından itibaren gözün kristal merceği giderek daha az esnek hale gelir ve merceğin yakındaki nesnelere odaklanmak için uyum sağlama yeteneği azalır (presbiyopi). Bu durum; loş ışıkta ve yakını görmeye bulanıklığa yol açar (Owsley, 2016). Ayrıca, yaşla birlikte retinaya ulaşan ışık miktarı da önemli ölçüde azalır. Bunun nedeni kısmen gözbebeği boyutunun küçülmesi ve aynı zamanda kristal merceğin opaklaşması (katarakt) sonucu giderek daha fazla ışığın absorbe etmesiyle ilgilidir. 60 yaşındaki bir kişinin retinası, 20 yaşındaki bir kişinin retinasının aldığı ışığın yalnızca üçte birini alır. Yaşlanma aynı zamanda gözün aydınlatmadaki ani değişikliklere uyum sağlama yeteneğinin de azalmasına neden olur. Bunun nedeni; gözbebeğinin boyutunu ayarlama yeteneğini kaybetmesi, katarakt gelişimi ve retinadaki sinirsel değişikliklerdir. Bu durum, yaşlı bireylerin çok parlak bir ortamdan daha karanlık bir ortama geçtiklerinde, gözlerinin alışması için gençlere göre daha uzun bir süreye ihtiyaç duymalarına neden olur (Owsley, 2016). Son olarak, lenste meydana gelen yaşa bağlı değişiklikler, yaşlı bireylerin parlamaya karşı duyarlılığını artırır. Parlamaya karşı artan duyarlılık, görme keskinliğini azaltan ve görmeyi engelleyen bir etkiye sahip olabilir. Fakat bu değişiklikler her ne kadar bireyin görme yeteneğini etkilese de görme kaybı açısından önemli değişiklikler değildir (Whiteside ve ark., 2006). Bunlardan başka; katarakt, göz içi basıncının artması (glokom), sarı nokta hastalığı (maküler dejenerasyon) ve diyabete bağlı retina hasarının da (diyabetik retinopati) dahil olduğu görme kaybına neden olan bazı

değişiklikler daha vardır (Ay ve Til, 2023). Bunlar arasından, maküler göz hastalığı DSÖ tarafından katarakt ve glokomdan sonra yakın takip gerektiren öncelikli bir göz hastalığı olarak üçüncü sırada yer almakta ve sanayileşmiş ülkelerde körlüğün başlıca nedeni olarak öne çıkmaktadır (Age-Related Eye Disease Study 2, 2013).

Yaşlı bireylerde görülen görme bozuklukları, çeşitli konularda önemli engellere yol açar ve bu durum; önlenmesi ve tedavisine yönelik müdahalelerin önemini artırır. Öncelikle, görme bozuklukları bilgiye erişimde büyük zorluklar yaratır. Özellikle dijital çağda, internet ve sosyal medyanın yaygın kullanımı, bilgilerin büyük bir kısmının dijital platformlar aracılığıyla elde edilmesini sağlar. Görme bozuklukları nedeniyle, yaşlı bireyler, bu bilgilere erişmekte zorlanabilirler ve bu da bilgi edinme süreçlerini olumsuz etkileyebilir (Turano,1994). Görme bozuklukları aynı zamanda yaşlı bireyin fiziksel güvenliği açısından bir tehdit oluşturur. Düşme ve kaza riskleri, görme problemleri nedeniyle önemli ölçüde artarak; yaşlı bireylerin evde veya dışarıda güvenli bir şekilde hareket etmelerini zorlaştırır. Ayrıca, araç kullanımını daha tehlikeli hale getirir ve trafik kazalarına yol açabilir. Tüm bu etkenler; yaşlı bireyin bağımsızlığını kısıtlayarak, sosyal etkinliklere katılımını azaltır. Bu da bireyde sosyal izolasyona ve depresyon eğiliminin artmasına neden olarak ruh sağlığını olumsuz etkiler (Turano,1994). Bu nedenle yaşlı bireylerde görme bozukluklarının önlenmesi ve tedavi edilmesine yönelik planlanan küçük müdahaleler (düzenli göz kontrolleri, taramalar, uygun gözlük veya lens kullanımı vb.) bile bireylerin günlük aktivitelerini sürdürebilmesi ve bağımsız, kaliteli bir yaşam sürmelerine olanak sağlaması açısından çok önemlidir. Bireye yönelik müdahallerin yanında uygun aydınlatma, kontrastlı yazılar ve dijital cihazların görme dostu ayarları gibi çevresel müdahaleler de yaşlı bireylerin çevreye uyumunu arttırarak günlük yaşamlarını kolaylaştırabilir ve yaşam kalitesini arttırabilir.

Koku ve tat almayla ilgili değişiklikler: Yaşlanmayla birlikte koku alma duyusu ve koku algısında belirgin azalmalar ortaya çıkar. Bu azalma genellikle 60 yaş ve üzerindeki bireylerde daha belirgin hale gelirken, 80 yaş ve üzeridekilerin yaklaşık üçte birinde tamamen kaybolmuştur. Koku duyusundaki azalma, koku soğancığındaki hücre kaybı ve merkezi sinir sistemindeki koku yollarının dejenerasyonu ile ilişkilidir. Bu kayıp, yaşlı bireylerin çevresel tehlikeleri (örneğin gaz kaçağı veya bozulmuş yiyecekler) algılamasını zorlaştırarak güvenlik riskine yol açabilir (Doty, 2018). Bununla birlikte yaşla ilişkili koku alma bozukluğu olan bireylerde, koku alma

sisteminin plastisitesi “koku eğitimi” ile uyarılarak iyileştirilebilir. Wegener ve arkadaşları (2018) tarafından konuyla ilişkili 91 sağlıklı katılımcı üzerinde yapılan araştırmada, koku eğitimi alan grubun % 20'sinde koku duyusunda iyileşmelerin görüldüğü bildirilmiştir (Wegener ve ark., 2018).

Yaş ilerledikçe tat alma yeteneğinde de önemli bir azalma gözlenir. Bu azalma özellikle tuzlu ve tatlıların algılanmasında daha belirgindir. Bunun temel nedeni, yaşla birlikte tat tomurcuklarının kendini yenileme yeteneklerinin kaybolması nedeniyle sayılarının giderek azalmasıdır (Doty, 2018). Bununla birlikte; tükürük üretimi veya bileşiminde meydana gelen değişiklikler ve merkezi sinir sisteminin işleyişindeki bozulmalar da tat alma bozukluklarına yol açabilir (Ogawa ve ark., 2017). Tat alma duyusundaki değişiklikler, koku alma duyusundaki değişikliklere göre daha geç ortaya çıkar ve koku alma duyusunun azalması, dolaylı olarak tat alma fonksiyonunda da azalmaya yol açar (Mojet ve ark., 2003). Bu durum; yaşlı bireylerde iştahsızlık, kilo kaybı ve beslenme bozukluklarına yol açabilir ve bireyin genel sağlık durumlarını ve yaşam kalitelerini olumsuz etkileyebilir (Doty, 2018).

Yaşa bağlı tat ve koku kayıplarının nedenleri arasında nörodejeneratif hastalıklar (Alzheimer, Parkinson hastalığı vb), kronik sinüs enfeksiyonları, kafa travmaları ve bazı ilaçlar da olmak üzere birçok etken yer alırken uygulanabilen tedavi yöntemlerinin sayısı çok azdır (Landis ve Just, 2010). Bu nedenle yaşlı bireylerde tat ve koku duyusunun korunması, bozuklukların ise erken saptanması için düzenli sağlık kontrolleri ve tarama faaliyetlerinin yapılması gereklidir. Özellikle yaşlı bireylerde yaygın görülen nörodejeneratif hastalıkların erken teşhisi ve yönetimi, tat ve koku kaybının ilerlemesini yavaşlatabilir.

Somatosensoriyel değişiklikler: Yaşın ilerlemesiyle birlikte ortaya çıkan somatosensöriyel değişiklikler, insan vücudundaki çeşitli duyu sistemleri içeren ve karmaşık bir sinir ağı olan somatosensörük sistemi kapsar. Bu sistem, bireyin vücut pozisyonu, dokunma, acı, sıcaklık, titreşim gibi çeşitli duyuları algılamasını ve çevresiyle etkileşimini sağlar (Kalisch ve ark., 2012). Yaşa bağlı değişiklikler, somatosensörük sisteme ait işleyişin her aşamasında görülür. Örneğin, parmak uçlarındaki dokunsal uyarıcıların algılanma kalitesi, genellikle yirmili yaşlardan itibaren yılda yaklaşık %1 oranında azalır. Bu azalma, reseptörler ve sinir hücrelerindeki kayıplarla ilişkilidir. Ayrıca, vücut pozisyonu ve hareketlerinin

algılanması olarak bilinen propriyoseptif yetenek de yaşla birlikte azalma eğilimi gösterir ve dengeyi etkileyerek bireyin düşme riskini artırabilir. Fakat bu işlevsel değişiklikler bireyin önceki motor deneyimi ve düzenli fiziksel aktivite düzeyi gibi faktörlerle de ilişkilidir (Kalisch ve ark., 2012).

Somatosensörük performans, bireyler arasında oldukça geniş farklılıklar göstererek bireyin yaşamı boyunca değişir. Bu performansı etkileyen faktörler arasında genetik yapı, yaşam tarzı, fiziksel aktivite düzeyi ve çevresel etkenler gibi birçok unsur bulunmaktadır (Garcia-Piqueras ve ark., 2019). Bununla birlikte yaşlılıkta somatosensörük boyutlar eğitilebilirdir. Örneğin düzenli ve programlı egzersizler yoluyla verilen propriyoseptif eğitim, dengeyi güçlendirerek düşme riskini ve sıklığını azaltabilir (Ribeiro ve Oliveira, 2007). Böylece, yaşlı bireylerin sağlığının korunması ve sürdürülmesi mümkün olabilir.

Bilişsel İşlev Değişiklikleri

Bilişsel işlev değişiklikleri; bireylerin dil, düşünce ve zeka süreçlerini etkileyen ve yaşlanmanın en belirgin özellikleri arasında yer alan değişikliklerdir (Çebi, 2022; Keskin, 2022). Bu özelliklerin bir kısmı bireyin yaşamı boyunca gelişmeye devam ederken bazıları da yaşlılıkta azalma eğilimindedir (Christensen, 2001). Örneğin; okuma ve anlama gibi dil özellikleri genellikle yaşam boyu sabit kalırken akıcı zekanın göstergesi olarak kabul edilen; bilgi işleme hızı, soyut ve karmaşık problem çözme becerisi, öğrenme kapasitesi ve hafıza öğelerinin yeniden düzenlenmesi gibi yetenekleri içeren bellek becerisinde gerileme görülür. Bireyin yaşam boyu deneyimler yoluyla elde ettiği beceri ve genel bilgilerin birikimini kapsayan kristalize zekanın ise yaşlılarda gençlere kıyasla daha iyi olduğu görülmektedir (Henry ve ark., 2004; Çebi, 2022).

Yaşlanmayla ilişkili ortaya çıkan temel bilişsel değişiklikler için bireyler arasında belirgin farklılıklar bulunur. Yani yaş ilerledikçe bazı bireyler bilişsel yeteneklerinin çoğunu korumaya devam ederken, bazıları ise hafif bilişsel bozulmadan demansa kadar değişebilen sorunlarla karşı karşıya kalırlar (Park, 2000; Çebi, 2022). Bu farklılığın oluşmasında; bireyin yaşam biçimi ve davranışları, genetik faktörler, vasküler (dolaşımsal) nedenler, çevresel faktörler, kronik hastalıklar, ilaç kullanımı ve sosyoekonomik özellikler gibi değişkenler rol alır (Çebi, 2022).

Yaşlı bireylerin bilişsel süreçleri değerlendirilirken; yapılacak müdahalenin belirlenmesi için normal ve patolojik değişiklikler arasındaki benzerlik ve farklılıklar ayırtedilebilmeli ve izlenmelidir. Bunun için bireyin bilişsel süreçleri izlenirken; bireyin unutkanlık düzeyi, unutkanlık seyri, yaşanan dil problemleri, kişilik değişiklikleri ve psikiyatrik semptomlar birlikte değerlendirilmelidir (Savaş ve Akçiçek, 2010). Bilişsel değerlendirilme, sadece tedavinin değil yapılacak bilişsel müdahalelerin planlanmasına da rehberlik eder. Ayrıca yaşlı bireyin ailesinin, önemli tıbbi, yasal ve finansal konularda karar almaları, evde güvenlik önlemleri geliştirmeleri ve hastalıkla nasıl yaşayabileceklerine ilişkin hedeflerin belirlenmesi için de çok önemlidir (Bradford ve ark., 2009).

Bilişsel müdahale programları içerisinde; farklı anımsatıcı stratejilerin öğretilmesini içeren bilişsel eğitimlerin, özellikle epizodik bellek üzerinde etkili olduğu görülmüştür. Dikkati hedefleyen çok bileşenli eğitimler ise diğer bilişsel alanlarda daha etkilidir (Karlı ve Can, 2024). Bilişsel süreçlerin iyileştirilmesinde bilişsel egzersiz ve rehabilitasyon müdahalelerinin de oldukça faydalı olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar bağlamında yaşlı bireylerde rutin bilişsel değerlendirmenin ve sonuca yönelik müdahalelerin bireyin bağımsızlığına ve yaşam kalitesine sunduğu katkı çok değerlidir.

2.2.4. Yaygın Görülen Geriatrik Sendromlar

Geriatrik sendromlar (GS) yaşlılarda yaygın olarak gözlemlenen, hastalık kategorisine girmeyen, farklı ve karmaşık sağlık durumlarının ortaya çıkmasıyla karakterize klinik durumlardır (Inouye ve ark., 2007). Hem çok faktörlü olmaları hem de birden çok organ ve sistemi etkilemeleri nedeniyle kronik hastalıklardan farklılardır (Olde Rikkert, 2017). Geriatrik sendromlarda, birey tarafından ifade edilen veya gözlenen semptom altta yatan patolojik durumu tam olarak temsil etmeyebilir (Fried ve ark., 1991). Örneğin, yaşlı bir kişi akut bilişsel gerileme veya deliryumla başvurabilir, ancak bu, enfeksiyon veya elektrolit bozukluğu gibi altta yatan başka çeşitli faktörlerin bir sonucu olabilir. Benzer şekilde düşme; ilaç etkileşimleri, çevresel faktörler ve kas zayıflığı gibi bazı faktörlerin bir sonucu olabilir (Inouye ve ark., 2007; Fernandez-Garrido, 2014). Bu karmaşık ve birbirinden farklı deneyimlenen özellikler nedeniyle geriatrik sendromların patogenezi, taraması ve teşhis araçları açıkça tanımlanamamış

ve hangi koşulların geriatrik sendrom olarak kabul edilebileceği konusunda bir uzlaşmaya varılamamıştır (Inoyue ve ark., 2002).

Geriatrik sendromların tedavisi genellikle karmaşık ve zordur. Doğru tanı ve etkin tedavisinin yapılamadığı durumda ise bireyde yemek yeme, banyo yapma ve hareket kabiliyeti gibi kişinin kendine bağımsız bir şekilde bakabilmesi için gereken temel beceriler yani günlük yaşam aktivite (GYA) düzeyi azalarak (Kozaki, 2013), fiziksel engellilik, düşük yaşam kalitesi ve ölüm gibi olumsuz sonuçların ortaya çıkma eğilimi artar. Dolayısıyla geriatrik sendromlu yaşlının sağlık hizmeti kullanımı da daha fazla olma eğilimindedir (Bell ve ark., 2016).

Yaşlı bireylerde en yaygın görülen geriatrik sendromlardan bazıları; sarkopeni, üriner inkontinans, çoklu ilaç kullanımı (polifarmasi), immobilizasyon, düşmeler, deliryum, malnütrisyon ve kırılگانlıktır. Bunlardan kırılگانlık; yorgunluk, direnç kaybı, hastalık sayısı, kilo kaybı ve yürümede zorluk gibi durumlarla karakterizedir. Kırılگانlık, başlangıcının sessiz olması ve bundan dolayı sıkça gözden kaçırılması nedeniyle yaşlı bireylerde oldukça yaygın görülmektedir. En yaygın görülen geriatrik sendromlardan bazıları aşağıda açıklanmıştır. Bunlardan kırılگانlık ise çalışmamızın odak noktası olması nedeniyle ayrı bir başlık altında ele alınmıştır.

Sarkopeni

Sarkopeni; 'sarx (sarco)' kas ve 'penia' Yunanca 'kayıp ve azaltma' anlamına gelen kelimelerin birleşimiyle oluşmuştur. Irv Rosenberg tarafından 1989 yılında adlandırılan sarkopeni; kas kütlesi, kas gücü ve fiziksel performanstaki azalma ile ilişkili bir kas bozukluğudur (Rosenberg, 1997; Chen ve ark., 2020). Normal bireylerde 30'lu yaşlardan itibaren iskelet kası kütlesi her on yılda yaklaşık % 3-8 oranında azalmaktadır. Yaşlı bireyde ortaya çıkan bu kas kaybına kas gücünde de anlamlı bir azalma eşlik eder ve beraberinde fiziksel performansta bir düşüş ortaya çıkar (Cheung ve ark., 2013).

Sarkopeninin karmaşık patofizyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır. İlerleyen yaşla birlikte ortaya çıksa da fiziksel hareketsizlik, yetersiz beslenme, hormonal dengesizlik, yaşlanmayla ilişkili inflamatuvar süreçler, azalmış kan dolaşımı ve hücresel yaşlanma gibi faktörler tarafından hızlandırılabilir (Coletta ve Phillips, 2023). Yuan ve Larsson'un (2023), küresel sarkopeni görülme sıklığı tahmini için yaptıkları sistematik

incelemede, 60 yaş ve üzeri bireyler arasında sarkopeni görülme sıklığının tahmini olarak % 10 ile % 16 arasında değiştiği; bu oranın erkeklerde yaklaşık % 11 ve kadınlarda % 9 olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte, sarkopeni, hastanede yatan bireyler arasında oldukça yaygın olup her dört yetişkin erkek ve kadından birinde görülmektedir. Huzurevinde yaşayanlar arasında ise oranlar daha da yüksek olup yaşlı erkeklerin yaklaşık yarısında ve yaşlı kadınların üçte birinde görülmektedir (Papadopoulou ve ark., 2020). Sarkopeni; düşme ve kırıklara karşı yüksek duyarlılık, azalmış yaşam kalitesi (QoL), uzun süreli ve sık tekrarlayan hastaneye yatış oranları ve yüksek ölüm oranları da dahil olmak üzere çeşitli klinik sonuçlarla ilişkili olup yaşlılıkta önemli bir sorun olarak görülmektedir (Beaudart ve ark., 2023; Yang ve ark., 2018; Ligthart-Melis ve ark., 2020).

Düşmeler

Yaşlılıkta düşme, önde gelen yaralanma ve ölüm nedenlerinden biridir. Yaşa bağlı kas kütlesi kaybı ve azalan güç; fiziksel zayıflığa, denge bozukluğuna, düşme riskinin artmasına ve düşme olgusuna neden olmaktadır (Yang ve ark., 2018). Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi'nin raporuna göre (CDC, 2024); her yıl yaşı 65 ve üzeri her dört kişiden biri en az bir kere düşme yaşamakta ve her on düşmeden biri aktivitelerin kısıtlanmasına neden olan yaralanmayla sonuçlanmaktadır. Yaşlı bireylerde düşmeye yol açan diğer risk faktörleri arasında düşme eğilimini arttıran ilaçların kullanımı ve çoklu ilaç kullanımı yer almaktadır. Özellikle psikotropikler (Woolcott ve ark., 2009), antihipertansifler, digoksin, tip I antiaritmikler ve diüretikler, artan düşme olayları ile ilişkili ilaçlardır. Ayrıca kırılğan yaşlılar ve düzensiz ortostatik kan basıncına sahip yaşlılar da düşme açısından yüksek bir risk taşımaktadırlar (Seppala ve ark., 2018; Shaw ve ark., 2019).

Düşmeler bireyin bağımsızlığını tehdit eder ve sağlık hizmetlerine olan talebin artmasına neden olur (Çınarlı ve Koç, 2017; Dellinger, 2017). Ayrıca tekrarlayan düşme olasılığına karşı bireyde korkuya neden olarak işlevsel yeteneklerini ve bağımsızlığını kısıtlar, yaşam kalitesini azaltır (Tinetti ve ark., 1994). Bu nedenle yaşlı bireylerde düşme olgularının azaltılmasında öncelikle bireysel ve çevresel risk faktörlerinin tespit edilmesi, bunlara yönelik önlem alınması ve çevresel faktörlerin düzeltilmesi gereklidir. Bununla birlikte bireyin denge kontrolünün ve kas kütlesinin artırılmasına yönelik kapasitesine uygun olarak hazırlanmış egzersiz müdahaleleri

gerçekleştirilmelidir. Son olarak ise ilaç kullanımına bağlı düşmelerin önlenmesine yönelik reçeteli veya reçetesiz kullanılan tüm ilaç ve takviyelerin düzenli takibi ve yönetimi önerilmektedir (Seppala ve ark.,2018; Shaw ve ark.,2019).

Üriner İnkontinans

Uluslararası Kontinans Derneği, üriner inkontinansı; miktarına bakılmaksızın her türlü istemsiz idrar kaçırma durumu olarak tanımlamıştır (Bo ve ark., 2017). Üriner inkontinans (Üİ), yaşlanma ile görülme sıklığı artan önemli bir sorundur ve kırılğanlığın erken bir öngörücüsü olarak kabul edilmektedir. Buna rağmen diğer geriatric sendromlara göre göz ardı edilen bir klinik durumdur (Chong ve ark., 2018a). Üİ, dünya çapında 50 milyondan fazla insanı, özellikle de kadınları etkilemekte olup kadınlarda erkeklere göre 2-5 kat daha fazla görülmektedir. Üİ görülme sıklığı hedef kitle ve özelliklerine göre değişmekle birlikte, 70 yaş üstü kadınların yaklaşık %40'ından fazlasında görülmektedir (Milsom ve Gyhagen, 2019).

Yaşlı bireylerde Üİ, işlevsel kapasite için önemli bir öngörü sağlar. Üİ, zayıf fiziksel ve bilişsel işlev, daha fazla depresif semptom, yetersiz beslenme, çoklu ilaç kullanımı ve yüksek dışkı inkontinansı ile ilişkilidir (Inouye ve ark., 2007). Özellikle yaşlılarda yaygın olan idrar ve dışkı inkontinansı, fiziksel aktiviteyi, kırılğanlığı ve psikolojik sağlığı olumsuz etkileyerek izolasyona ve yalnızlığa yol açar (Chong ve ark., 2018b; Sanses ve ark., 2017). Kırılğanlıkla birlikte daha yüksek mortalite oranları gösteren Üİ, aynı zamanda tedavi ve bakım maliyetlerini de arttırır.

Çoklu İlaç Kullanımı

Çoklu ilaç kullanımı (Polifarmasi), genel olarak beş veya daha fazla ilacın eş zamanlı kullanımı olarak tanımlanır. Bununla birlikte ilaç sayısı konusunda tam bir fikir birliği yoktur (Kojima, 2018). DSÖ'nün "Aynı anda birçok farklı veya fazla sayıda ilacın alınması durumu" olarak tanımladığı çoklu ilaç kullanımı için " $\geq 5/\text{gün}$ " eşik değeri önermektedir (Slabaugh ve ark., 2010). Çoklu ilaç kullanımının ilerleyen yaşla birlikte görülme sıklığı artar, çünkü yaşın ilerlemesiyle birlikte hipertansiyon ve diyabet gibi kronik hastalıkların görülme sıklığı ve sayısı artarken buna bağlı olarak reçete edilen ilaç sayısı da artar ve hastalık tedavi edilmedikçe reçete edilen ilaç nadiren kesilir (Kojima, 2018).

Yaşlı bireylerde çoklu ilaç kullanımına eşlik eden uygunsuz ilaç kullanımı da oldukça sık görülen bir durumdur (İlhan ve Bahat-Öztürk, 2015). Bulut ve Öztürk'ün (2018) Türkiye'de yaptıkları bir çalışmada geriatri kliniğine başvuran 60 yaş ve üzeri bireylerin % 55,2'sinde çoklu ilaç kullanımı saptanmıştır. Yine Türkiye'de yapılan başka bir araştırmada, alınan ilaçların sadece % 52,6'sının hekim tarafından reçete edildiği, % 21,1'inin ise hasta kararlarına göre alındığı görülmüştür. Aynı çalışmada, bu hastaların % 98'ine beş veya daha fazla ilaç verildiği ve % 83'üne hiperpolifarmasi olarak adlandırılan on veya daha fazla ilaç reçete edildiği ortaya çıkarılmıştır (Arslan ve ark., 2000).

Yaşlılarda çoklu ilaç kullanımı; düşme, kognitif bozukluk, fonksiyonel kayıp, hastaneye yatış, daha uzun yatış süresi ve yüksek ölüm riski ile ilişkilidir. Bu tür olumsuz etkiler, karmaşık bir geriatrik sendrom olan kırılgenlikle yaşayan yaşlılarda daha da artmaktadır. Literatürde çoklu ilaç kullanımı ile kırılgenlik arasında çift yönlü bir ilişki olduğu rapor edilmiştir (Rawle ve ark., 2018; Gutierrez-Valencia ve ark., 2018; Stevenson ve ark., 2019). Poudel ve arkadaşlarının (2016) yaptığı çalışmada, düşme riskini artıran ilaçların etkisine karşı kırılgen yaşlıların kırılgen olmayanlara göre daha savunmasız oldukları belirlenmiştir. Bonaga ve arkadaşlarının (2018) yaptıkları çalışmada ise pre-kırılgen ve kırılgen yaşlı bireylerde çoklu ilaç kullanımının; mortalite, sakatlık, hastaneye yatış ve acil servis başvurusu ile ilişkili olduğu, kırılgen olmayanlarda ise benzer bir ilişki bulunamadığı bildirilmiştir. Bununla birlikte literatürde, çoklu ilaç kullanımının yaşlılarda daha yüksek oranda kırılgenlik gelişimine neden olduğu (Kojima, 2018; Gnjdic ve ark., 2012) ve bunun çoklu hastalıklardan bağımsız olarak ortaya çıktığını ileri süren çalışmalar bulunmaktadır (Kojima, 2018).

Kırılgenlik; ilaçların farmakokinetiği (ilaçların emilimi, dağılımı, metabolize edilmesi ve atılımı), farmakodinamiği (ilaçların vücuttaki etkisi) toksisite (zararlı etki) ve terapötik (tedavi edici) etkinlik gibi faktörleri etkileyebilir. Ayrıca bu faktörler kırılgenliğin gelişiminde de rol oynayabilir (Veronese ve ark., 2017). Bununla ilişkili olarak şu hususlara dikkat edilmelidir:

- Gençlerle karşılaştırıldığında yaşlılarda; ilaçların organizmadaki emilim, dağılım, dolaşım ve atılımı önemli farklılıklar gösterebilir.

- İlaçların vücuttaki etkisi geriatrik sendromların varlığında değişiklik gösterebilir.
- İleri yaşta ve kırılgnalık ya da sarkopeni gibi bazı geriatrik sendromlarda vücut ağırlığı, vücut kompozisyonu (yani kas ve yağ kütlesi) ve protein bağlanmasında önemli değişiklikler meydana gelebilir ve bu, ilaçların dağılım hacmini değiştirebilir.
- Yaşla birlikte ilaçların karaciğerde metabolize edilmesi ve böbreklerden atılımı yoluyla kandan uzaklaştırılması (klirensi) azalır. Böbreklerde ilaç-ilaç etkileşimleri meydana gelebilir ve bu da ilaçların kandan uzaklaştırılmasını olumsuz etkileyebilir.
- Karaciğer boyutu, dolaşımı ve oksijenlenmesindeki azalmaya bağlı olarak ortaya çıkan karaciğer metabolizmasındaki azalma nedeniyle çoklu ilaç kullanımı, ilaç-ilaç etkileşimi riskini arttırabilir (Maher ve ark., 2021).

İlaçların en yaygın kullanıcılarının yaşlılar olması nedeniyle; hem yaşa hem de geriatrik sendroma bağlı olan bu değişikliklerin bilinmesi ve anlaşılması, güvenli ve etkili ilaç kullanımının sağlanması açısından oldukça önemlidir. Ayrıca kırılgn yaşlı bireylerde; ilaç tedavisinin hedefleri, kırılgn olmayanlara göre değişiklik gösterebilir. Genel olarak sağlam bireylerde ilaç tedavisinin temel hedefi; hastalık riskini azaltmak veya yaşamı uzatmak iken, kırılgn bireylerde hedef, çoklu ilaç kullanımının neden olduğu komplikasyonlar nedeniyle tedavi yükünün azaltılması ve yaşam kalitesinin korunması yönünde değiştirilebilir (Hilmer ve ark., 2009).

İmmobilizasyon

İmmobilizasyon, yaşlı bireylerde sıklıkla engelliliğe neden olan ve çok sayıda hastalığı içeren yaygın bir durumdur. Genellikle aşırı yatak istirahatine bağlı olarak ortaya çıkan kondisyon kaybı; depresyon, letarji, anoreksi, dehidrasyon, nöromüsküler instabilite, kemik yoğunluğu azalması, kas güçsüzlüğü, koordinasyon bozukluğu, mesane ve bağırsak fonksiyonlarında değişiklik, idrar ve dışkı inkontinansı ile karakterize önemli bir sendromdur (Marinansky ve Jauregui, 2021).

İmmobilizasyon, yaşlı bireylerde genellikle anlaşılamamakta ve normal yaşlanmanın bir sonucu olarak algılanmaktadır (Andersen-Ranberg ve ark., 1999). Bu,

immobilizasyonla ilişkili altta yatan nedenlerin değerlendirilmesinde ve müdahalesinde gecikmeye neden olmaktadır (Burns ve ark., 1995). Dolayısıyla immobilizasyonun klinik olarak yeterince değerlendirilmemesi ve tespit edilememesi, bireydeki işlevsel gerilemenin hızlanmasına neden olur ve yaşlı bireyin uzun süreli bakım kurumuna yerleştirilme riskini artırır (Marinansky ve Jauregui, 2021). Bu nedenle uygun tarama yöntemleriyle riskli durumların tespiti ve uygun müdahalenin gerçekleştirilmesi, bireyin fiziksel ve bilişsel işlevlerinin iyileşmesine, hastane başvuru ve ölüm oranlarının azalmasına ve bireyin evde yaşama olasılığının artmasına katkı sağlar (Burns ve ark., 1995).

Malnütrisyon

Malnütrisyon, makro ve/veya mikro besinlerin yetersiz veya aşırı alınması da dahil olmak üzere genel olarak kötü beslenme durumunu tanımlamak için kullanılmaktadır (Corcoran ve ark., 2019). Avrupa Klinik Nutrisyon ve Metabolizma Birliği'nin tanımına göre malnutrisyon; protein, enerji ve diğer besin öğelerinin yetersiz veya fazla alımı sonucu, hem vücutta hem de vücut fonksiyonlarında belirgin düzeyde bozukluğa neden olan mortaliteyle ilişkili patolojik bir durumdur (Lochs ve ark., 2006). Genellikle beden kitle indeksinin (BKİ) 20 kg/m^2 olduğu ve son 3 - 6 ay içerisinde istemsiz olarak vücut ağırlığının % 10'unu kaybetmiş bireyler malnütrisyon için risk taşımaktadırlar (Cederholm ve ark., 2019).

Yaşlılarda görülen beslenme bozuklukları birçok faktörle ilişkilidir. Beslenme bozukluğuna neden olan faktörler arasında fiziksel ve bilişsel işlev bozukluğu, depresyon, yalnız yaşamak, bakım vermek, yemek pişirme yeteneğinin ya da motivasyonunun olmaması, düşük gelir, kronik hastalık, bazı ilaçlar, eksik diğ, tat alma güçlüğü gibi durumlar yer alır (Pouliat ve ark., 2017; Yanardağ ve Şahin, 2019). Malnütrisyonun görülme sıklığı; ölçümün yapıldığı topluluk, ölçümün yapıldığı yer ve ölçüm aracına bağlı olarak önemli ölçüde değişiklik gösterse de yaşlı bireylerin yaklaşık % 50'sinde görülmektedir (Cereda ve ark., 2016). Yaşlılarda malnütrisyon görülme sıklığındaki artış, besin eksikliğine bağlı semptomlar, osteoporoza yol açan kemik kütlesinde azalma, bağışıklık fonksiyonunda bozulma, besin alımı ve emiliminin azalmasına bağlı vitamin ve mineral eksiklikleri ve iyileşmede gecikme gibi olumsuz sonuçlara neden olabilir (Ahmed ve Haboubi, 2010).

Yaşlanma süreciyle ilişkili doğal fizyolojik değişiklikler için yaşlılarda rutin kontrolün bir parçası olarak beslenme taramasının yapılması, özellikle malnütrisyonun teşhis edilmesi açısından çok önemlidir. Malnütrisyonun artan hastalık, hastaneye yatış ve ölüm gibi olumsuz etkileri göz önüne alındığında, mümkün olduğu kadar erken teşhis edilerek etkili beslenme tedavisinin başlatılması gereklidir (Poulia ve ark., 2017). Yaşlılarda gelişen malnütrisyonun; besin takviyesi, diyet değişiklikleri veya her ikisinin kombinasyonu ile en aza indirilmesi mümkün olabilir. Ayrıca uygun ve doğru beslenme müdahalesi, yaşlı bireylerde belirli kronik durumların gelişme riskini önemli ölçüde azaltabilir ve yaşam kalitesi iyileştirilebilir (Corcoran ve ark., 2019).

Deliryum

Deliryum; akut gelişen ve dalgalanma gösteren bilinç ve dikkat değişiklikleridir. Deliryum görülme sıklığının hastanedeki yaşlı hastalarda % 11 - 42 arasında olduğu tahmin edilmekle birlikte sıklıkla tanımlanmakta zorluk yaşanmakta ve gözden kaçırılmaktadır (Cassel, 2006). Deliryumun nedenleri arasında; temel bilişsel bir işlev bozukluğun üzerine eklenen ağrı, dehidrasyon, enfeksiyonlar, metabolik bozukluklar, ameliyat, ilaç etkileşimleri ve kontrol edilemeyen çoklu hastalıklar gibi çeşitli faktörler yer almaktadır (Choutko-Joaquim, 2019; Kukreja ve ark., 2015).

Deliryum, vakaların çoğunda önlenemez olmasına rağmen, ortaya çıkması durumunda uzun süreli bilişsel gerileme, özerklik kaybı, hastaneye yatış ve mortalite riskinin artması gibi sonuçlar doğurabilir. Deliryumda, çoğu zaman altta yatan neden çok faktörlü olduğundan, müdahalede hem farmakolojik hem de farmakolojik olmayan çoklu bir yaklaşım gereklidir. Yani deliryumun iyileştirilmesinde sadece tıbbi müdahale yeterli olmaz çünkü altta yatan neden ya da nedenler tespit edilmediği sürece tıbbi müdahale sadece semptomları düzeltmeye yarar (Kukreja ve ark., 2015; Keskinler ve ark., 2013). Bu nedenle deliryum açısından risk taşıyan yaşlı bireylerin tespiti ve deliryumun erken tanınması için geriatristler, gerontologlar ve diğer sağlık personellerinin dahil olduğu multiidisipliner bir yaklaşım gereklidir. Böylece sadece deliryumun değil deliryumun erken tedavisi ile ortaya çıkabilecek komplikasyonların önlenmesi de mümkün olabilir.

2.2.5. Kırılgnalık

Kırılgnalık; vücudun iç dengesindeki (homeostazis) ilerleyici bozulma, fizyolojik rezervdeki azalma ve birden fazla düzensizlikle ilişkili döngüsel bir sendromdur (Şekil 2.1). Kırılgnalık ayrıca; çoklu hastalık, hastaneye yatış, komplikasyon oranındaki artış ve ölüm de dahil olmak üzere daha bir çok olumsuz duruma yol açan önemli bir klinik durumdur (Joseph ve ark., 2014 Rockwood ve Howlett, 2018; Fried ve ark., 2001). Kırılgnalığın tanımı, genellikle kavramın kapsamına dahil edilen ve zaman zaman kırılgnalıkla ilişkili faktörler olarak açıklanan engellilik ve çoklu hastalıklarla ilişkilidir (Hogan ve ark., 2003).

Kırılgnalığın patogeneğinde, kronik inflamasyon ile birlikte endokrin ve kas-iskelet sisteminde oluşan değışiklikler önemli yer tutar. Patofizyolojideki en temel ögenin kronik inflamasyon olduğu düşünölmekte olup genetik, metabolik ve çevresel etkiler ile birleşerek fenotip olarak kendini göstermektedir (Chen ve ark., 2014). Toplumda 65 ve üzeri yaştaki bireylerin büyük bir kısmı, hareketlerde yavaşlama, yorgunluk, daha az fiziksel aktivite ve kilo kaybı gibi kırılgnalık fenotipine sahip olsalar da sağlıklı ya da bağımsız görünebilirler (Fried ve ark., 2001). Yaşlılarda ortaya çıkan kırılgnalık semptomları, bu nedenle sıklıkla normal yaşlanmayla ilişkilendirilmekte ve potansiyel olarak geri döndürölebilir ve önlenabilir olduğu göz ardı edilmektedir (Turner ve Clegg, 2014).

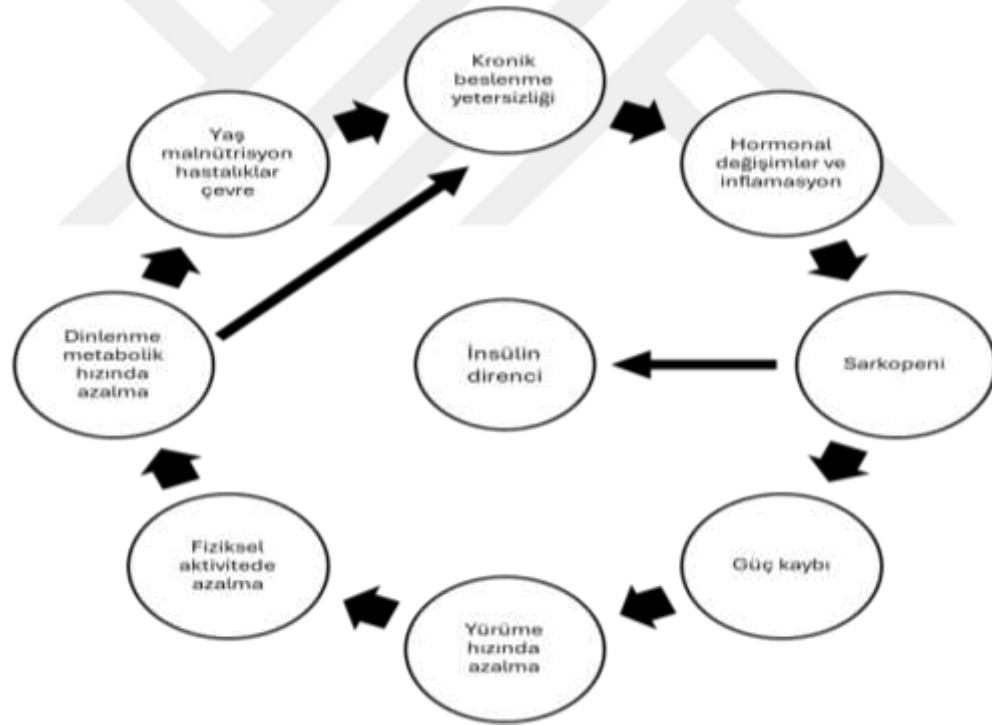
Kırılgnalık süreci homeostatik rezervlerdeki düşüşle ilgili olarak üç seviyede tanımlanabilir (Lang ve ark., 2009; Ahmed ve ark., 2007):

1. Kırılgnalık öncesi süreç (pre-kırılgn): Klinik olarak sessiz, organizmanın akut hastalık, yaralanma veya stres gibi rahatsızlıklara karşı tam iyileşme için fizyolojik rezervlerin yeterli olduğu dönemdir.
2. Kırılgnalık süreci: Akut bir hastalık, yaralanma veya stres sonrası yavaş iyileşme ile karakterizedir. Mevcut fonksiyonel rezervler tam iyileşme için yetersizdir. Yorgunluk, halsizlik, yüröme bozukluğu, aktivite kaybı, yetersiz beslenme, kilo kaybı, iştahsızlık, bağımlılık, uzun süreli yatış, bası yarası ve çoklu ilaç kullanımı gibi belirtilerle seyredebilir.

3. Komplikeyonlu kırılgnlık süreci: Homeostatik rezervin bozulması ve organizmanın strese dayanma kapasitesinin azalmasına bağlı olarak ortaya çıkan ve fizyolojik kırılgnlıkla doğrudan ilişkili olan bir süreçtir. Bu dönemde hareketsizlik, istemsiz kilo kaybı, düşük enerji alımı, yağsız vücut kütleğinde azalma, bağımlılık, düşme, hastalık ve ölüm riski artmaktadır.

Kırılgnlık Türleri

Kırılgnlık kapsamına ilişkin literatürde standart bir tanım olmasa da, kırılgnlığın çok boyutlu doğasına ilişkin ortak bir anlayış mevcuttur. Son yıllarda kırılgnlıkla ilgili çalışmaların birçoğunda kırılgnlık fenotip modeli kullanılmakta ve kırılgnlıktan “fiziksel kırılgnlık” olarak bahsedilmektedir. Fakat genel olarak kırılgnlığın diğer kısımları/boyutları; biliş, ruh hali ve motivasyonu içeren psikolojik kırılgnlık ve sosyal kırılgnlıktır (Fitten, 2015).



Şekil 2.1. Kırılgnlık döngüsü (Lang ve ark., 2009).

Fiziksel kırılgnlık: Fizyolojik, biyolojik, fenotip veya fiziksel fonksiyon bileşeni olarak da tanımlanan fiziksel kırılgnlık, yaşlı bireyin günlük yaşam aktivitelerinin gerçekleştirilmesinde zorluk, denge kaybı, düşme, bağımlılık, hastaneye yatış ve

yüksek ölüm oranlarıyla yakından ilişkilidir (Xue, 2011). Fiziksel kırılğanlığın belirti ve semptomları arasında antropometrik ölçümlerdeki değişiklikler, sarkopenik obezite, yetersiz beslenme, fiziksel aktivite düzeyinde azalma, el kavrama gücünde azalma, kasıtsız kilo kaybı, yürüyüşteki değişiklikler, yardımcı cihazların kullanımı, estradiol seviyelerinde artış, adiponektin ve inflamatuvar glikoproteinler gibi plazma proteinlerinin seviyelerinde artış yer alır (Clegg ve ark., 2013; Oliveira ve ark., 2020).

Psikolojik-Bilişsel kırılğanlık: Literatürde genellikle motivasyon kaybı, olumsuz ruh hali (kaygı, depresyon, korku, öfke) ve bilişsel bir düşüşle (Junius-Walker ve ark., 2018; Fitten, 2015) tanımlanan psikolojik kırılğanlık terimi fiziksel kırılğanlık terimine göre tarihçesi daha yenidir ve literatürde daha az bahsedilmektedir. Bununla birlikte beyin fonksiyonu açısından dayanıklılık ve uyum yeteneği kaybı sonucu fiziksel kırılğanlıkla paralel ilerlediği ve bununla ilişkili olduğu ileri sürülmüştür (Fitten, 2015). İlk kez 2013 yılında Uluslararası Beslenme ve Yaşlanma Akademisi'nin ve Uluslararası Gerontoloji ve Geriatri Derneği'nin tanımladığı bilişsel kırılğanlık, klinik olarak hem fiziksel kırılğanlığın hem de hafif bilişsel bozukluğun birlikte varlığı olarak ortaya çıkarken, Alzheimer veya diğer demans türlerini bir hastalık olması dolayısıyla kapsamı dışında bırakır (Kelaiditi ve ark., 2013).

Sosyal kırılğanlık: Psikolojik kırılğanlık terimi gibi sosyal kırılğanlık da literatürde tek başına bir kavram olarak değil, daha ziyade kırılğanlığın tamamlayıcı tanımları olarak yer almaktadır (Rockwood, 2005; Bunt ve ark., 2017). Güncel bir tanıma göre sosyal kırılğanlık, bireylerin yaşamları boyunca temel sosyal ihtiyaçlarını karşılamak için gerekli olan kaynakları kaybetme riskiyle karşı karşıya kalma veya kaybetme durumunu ifade eder. Sosyal kırılğanlık; bireylerin sosyal ilişkilerinde (özellikle çocuk ve eş), sosyal faaliyetlere katılımlarında ve kendi hayatları üzerinde kontrol sahibi olma yeteneklerini azaltır. Bu da bireyin yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir ve sosyal izolasyona yol açabilir. (Bunt ve ark., 2017).

Yaşlı bakım verenler bakım vermenin yarattığı sınırlılıklar nedeniyle sosyal kırılğanlık açısından önemli bir risk taşımaktadır. Ayrıca literatürdeki bazı çalışmalarda sosyal kırılğanlık ile fiziksel kırılğanlık arasında karşılıklı bir ilişki olduğu ileri sürülmüştür (Bunt ve ark., 2017; Freer ve Wallington, 2019). Bu nedenle yaşlı bireylere yönelik kırılğanlık müdahaleleri tasarlanırken bireylerin sosyal kırılğanlık riskleri de göz önünde bulundurulmalıdır.

Kırılğanlığın Görölme Sıklığı, Risk Faktörleri ve Sonuçları

Kırılğanlık 50 yaş ve üzerindeki yetişkinlerde yaygın görölmele birlikte ölçüm aracına göre değışiklik gösteren bir sendromdur. Collard ve arkadaşlarının 21 araştırmadan elde ettikleri, 61.500 yaşlı bireye ait verilerin sistematik incelemesi dünya çapında pre-kırılğanlık görölme sıklığının % 34,6 ile % 50,9, kırılğanlık görölme sıklığının ise % 5,8 ile % 27,3 arasında değıştiğini göstermiştir (Collard ve ark., 2012). Bu oran, yaşla birlikte artmakta ve 90 yaşın üzerindeki kişilerde % 65'in üzerine çıkmaktadır (Gale ve ark., 2015). Elbi ve Cengiz Özyurt'un (2021) Türkiye'de 65 ve üzeri 3104 yaşlı bireyle yaptığı araştırmada ise Groningen kırılğanlık ölçeği kullanılmış ve kırılğanlık oranı % 63,2 bulunmuştur.

Kırılğanlığın fenotipik değerdirmesini kullanan çalışmaların sistematik bir incelemesi, yaşlı bireylerin % 29,1'inin ortalama 3,9 yıllık bir süre sonunda daha kötü bir kırılğanlık durumuna ilerlediğini, % 4,5'inin kırılğan olmayan durumdan kırılğanlığa geçiş yaptığını ve % 18,2' sinin ise pre-kırılğan durumdan kırılğanlığa geçtiğini bildirmiştir (Kojima ve ark., 2019a). Kırılğanlıkla ilgili diğer önemli nokta bireylerin kırılğanlık yaşı ve kırılğanlıkla geçirdiği sürenin uzunluğudur. Walsh ve arkadaşlarının (2023) 50 yaş üstü bireylerle yaptıkları ortalama yedi yıllık izlemi kapsayan boylamsal çalışmaya göre kırılğanlık ortalama 69 yaşında başlamaktadır. Süreç boyunca kohortun % 32,7'sinde kırılğanlık seviyeleri arasında en az bir geçiş olduğu, kırılğan olmayan ve hafif kırılğan olan düzeyden orta kırılğanlık düzeyine geçiş yaşının ortalama 77 ve herhangi bir seviyeden şiddetli kırılğanlığa geçiş yaşının ise 81 olduğu bulunmuştur. Bununla birlikte herhangi bir kırılğanlık düzeyinden daha kötü bir seviyeye geçişte ortalama sürenin, yaş arttıkça kısaldığı görölmüştür. Yaşlılığın erken dönemlerinde başlayan kırılğanlık, kırılğanlıkla geçirilen kalan yaşam yıllarının süresi ile birleştirildiğinde yaşlı bireyin kırılğanlık yükü giderek artar, sağlığı bozulur ve yaşam kalitesi düşer. Bu nedenle kırılğanlığın önlenmesine yönelik müdahalelerin, erken yaşlarda başlatılması ve bireyin yaşamı boyunca sürdürölmesi kırılğanlıkla başa çıkmada önemli bir önleyici faaliyettir (Walsh ve ark., 2023).

Kırılğanlıkla ilişkili olumsuz sonuçlar arasında fonksiyonel engellilik riskinin artması, hastaneye yatış, düşme, kırıklar (Kennedy ve ark., 2014), uzun süreli bakım kurumlarına geçiş ve ölüm oranlarının artması (Clegg ve ark., 2013; Crocker ve ark., 2019; Ikonen ve ark., 2021) yer alır. Kırılğan bireylerde düşme, hastaneye yatış ve

ölüm risklerinde yaklaşık 1,2 ile 2,5 kat artış görülür (Fried ve ark., 2001). Orta veya şiddetli kırılabilirliği olanlarda ise hastaneye yatma riski yaklaşık 8 kat daha yüksektir (Marengoni ve ark., 2011). Kırılabilirliğin diğer önemli sonuçları arasında bakım yükünün artması (Walsh ve ark., 2023), yaşam kalitesini olumsuz etkilenmesi ve sağlık harcamalarının önemli ölçüde artması yer alır (Landi ve ark., 2004).

Kırılabilirlik, hem bir halk sağlığı problemi hem de gerontolojik açıdan öncelikli bir konudur (Walsh ve ark., 2023). Konuyla ilişki olarak her iki alan da bir takım stratejik eylem planlarına sahiptir. Bir halk sağlığı müdahalesi ile gerontolojik müdahalenin kapsamı zaman zaman kesişse de aralarındaki en önemli fark; halk sağlığı müdahaleleri tüm toplumu ve tüm yaşam sürecini kapsarken gerontolojik müdahalelerin yaşlılık ve yaşlanma sürecine odaklanmasıdır. Ayrıca hizmet verdikleri geriatri poliklinikleri, sağlıklı yaş alma merkezleri, palyatif bakım hizmetleri ve evde sağlık hizmeti birimleri aracılığı ile yaşlı bakım veren bireylere ulaşabilme, kırılabilirlik açısından tarayabilme ve uygun müdahaleyi gerçekleştirebilme fırsatına sahiptirler (Walston ve ark., 2018). Gerontologlar bu süreçte tüm sağlık disiplinleri ile birlikte çalışırlar. Bu yönüyle gerontologlar yaşlı bireylerde kırılabilirliğin önlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik çalışmalarda önemli bir role sahiptirler.

Kullanılan Ölçekler

Çoklu faktörlerin neden olduğu bir sendrom olarak tanımlanan kırılabilirliğin yönetiminde, yüksek risk faktörlerinin erken tanınması ve değerlendirilmesi önemli bir ön koşuldur (Oubaya ve ark., 2017). Kırılabilirlik tanınmasına yönelik ölçeklerin geliştirilmesinde; ölçeğin uygulama yeri (ev, hastane, sağlık merkezi, yoğun bakım vs.), süresi, uygulama kolaylığı ve değerlendirme gibi farklılıklar göz önünde bulundurulmalıdır (Bouillon ve ark., 2013). Bu ölçekler arasında en yaygın kullanılanlar aşağıda açıklanmıştır:

FRAIL (Kırılabilirlik) Ölçeği: Bu ölçeğin ismi tanı kriterlerinin (yorgunluk, direnç kaybı, dolaşma zorluğu, hastalık sayısı ve kilo kaybı) İngilizce baş harflerinden oluşmaktadır (Fatigue, Resistance, Ambulation, Illness, Lose of weight). Yüz yüze, muayene ihtiyacı olmadan uygulanabilmesi, özel ekipman veya ölçüm gerektirmemesi, telefon veya e-posta yoluyla uzaktan uygulanabilmesi sayesinde tarama koşullarını kolaylaştırır ve kırılabilirliğin erken tanı ve tedavisine olanak sağlar.

Ayrıca tekrarlayan ölçümler içinde kullanışlıdır (Kojima, 2018). Morley ve arkadaşları tarafından 2012 yılında geliştirilen bu ölçek, bireyin yorgunluk durumu, direnci, mobilitesi, hastalıkları ve kilo kaybının değerlendirildiği beş maddeden oluşur. Hastalar verdikleri cevaba göre 0 veya 1 puan alır. Toplam ölçek puanı “0” ise kırılgnalık yoktur. 1 veya 2 puan kırılgnalık öncesi durum (pre-kırılgnan), 2’nin üzerindeyse kırılgnan olarak değerlendirilmektedir. Bu ölçek, kırılgnalık taraması için Uluslararası Beslenme ve Yaşlanma Derneği tarafından da önerilmektedir (Van-Kan, 2008).

Türkiye’de FRAIL kırılgnalık tarama ölçeğinin Türkçe geçerlilik güvenirlik çalışması Hymabaccus ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmıştır ve Türk popülasyonu için bu ölçek, kırılgnalık açısından geçerli ve güvenilir olarak değerlendirilmiştir (Hymabaccus ve ark., 2023).

Fried Kırılgnalık Ölçeği: Fried ve arkadaşları tarafından geliştirilen bu ölçek, kırılgnalığı klinik olarak tanımlamak amacıyla oluşturulmuştur. Fried Kırılgnalık Fenotipi olarak da bilinen ölçeğin beş bileşeni bulunur: Kilo kaybı (son bir yılda % 5’ten fazla kilo kaybı), halsizlik, güçsüzlük (kavrama gücünde azalma), yürüme hızında yavaşlama (15 fit yürüme hızının 6-7 saniyeden uzun sürmesi), fiziksel aktivitede azalma (enerji harcaması/hafta değerinin erkeklerde < 383 Kcal, kadınlarda < 270 Kcal olması). Bu beş kriterden birinin veya ikisinin pozitif olması kırılgnalık öncesi durum, üç ve üzerinde olması ise kırılgnalık olarak tanımlanır. Bu ölçekte, kavrama gücü ölçümünde ekipman, yürüme hızı ölçümünde ise hasta katılımı gerekmektedir (Fried ve ark., 2001). Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması Türkiye’de Varan ve arkadaşları (2022) tarafından yapılmıştır.

Edmonton Kırılgnalık Ölçeği: Kanada’da Rolfson ve arkadaşları tarafından 2006 yılında geliştirilen ölçeğin bilişsel durum, genel durum, fonksiyonel bağımsızlık, sosyal destek, ilaç kullanımı, beslenme, ruhsal durum, idrar inkontinansı, fonksiyonel performans olmak üzere dokuz bileşeni bulunmaktadır. Toplamda 17 puan üzerinden puanlama yapılır. 0-5 puan kırılgnan değil, 6-7 puan kırılgnalığa yatkın, 8-9 puan hafif kırılgnan, 10-11 puan orta derece kırılgnan, 12-17 puan ise ciddi kırılgnan olarak kabul edilir. Uygulanması kısa sürdüğü için klinikte kullanımı pratiktir (Perna ve ark., 2017). Türkiye’de bu ölçeğin geçerlilik ve güvenirlik çalışması Hülya Aygör ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Aygör ve ark., 2018).

Klinik Kırılabilirlik Ölçeği: Kanada Sağlık ve Yaşlanma Çalışması kapsamında 2305 hastanın dahil edildiği klinik değerlendirme çalışmasına dayanan bir ölçektir. Günlük yaşam aktiviteleri ve çoklu hastalık durumu değerlendirilir. Bu ölçekte bir puan “dinçlik”, dokuz puan “terminal yaşam beklentisi altı aydan kısa” anlamına gelir (Church ve ark., 2020). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Özsürekcı ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (Özsürekcı ve ark., 2019).

2.2.6. Kırılabilirliğe Yönelik Müdahaleler

Beklenen yaşam süresinin uzaması ile buna eşlik eden kronik sağlık sorunları ve kırılabilirlikteki artış yaşlı bireylerde önleyici müdahalelerin ve sağlığın etkili bir şekilde geliştirilmesinin önemini ortaya koymaktadır (Vestjens ve ark., 2018). Kırılabilirliğin karmaşık yapısı ise bu müdahalelerin sağlığın fiziksel ve psikososyal alanlarını hedef alan, çok bileşenli ve bireye özgü tasarlanmasının gerekliliğini ortaya çıkarmaktadır (Serra-Prat ve ark., 2017). Güncel çalışmalar kırılabilirliğin dinamik, tersine döndürülebilir bir süreç olduğunu; rutin taramalar, erken teşhis ve uygun müdahalelerle önlenebileceğini veya iyileştirilebileceğini ortaya koymaktadır (Cesari ve ark., 2015; Frost ve ark., 2017; Cameron ve ark., 2013). Fakat kırılabilirlik döngüsünün kırılması ve sürecin geriye döndürülebilmesi, kırılabilirlik sürecini başlatan risk faktörlerinin erken tespit edilmesi ve müdahalenin gecikmeden yapılmasına bağlıdır (Potier ve ark., 2018a). Zira, pre-kırılabilir yaşlılar, kırılabilir yaşlılara göre daha az engelliliğe sahiplerdir ve bu nedenle yapılan müdahalelere daha iyi yanıt verirler (Fried ve ark., 2001; Faber ve ark., 2006). Bu nedenle, yaşlı bireylerde kırılabilirliği önlemek ve yönetmek için tasarlanan sağlığın korunması ve geliştirilmesi müdahalelerinin kırılabilirlik sürecine girmemiş bireylerden başlayarak uygulanması ve yaygınlaştırılması önemli bir gerekliliktir. Ayrıca bu tür müdahaleler tasarlanırken yaşlı bireyin bireysel özelliklerinin, tercihlerinin ve yaşam ortamlarının yanısıra bireyin müdahaleye katılımını etkileyen koşullar ve davranış değişimini teşvik eden ya da engelleyen faktörlerin ortaya çıkarılması müdahalenin etkinliği açısından kritik öneme sahiptir. Beswick ve arkadaşlarının (2008) yaşlılarda fiziksel fonksiyon ve bağımsızlığın korunmasında toplum temelli karmaşık müdahalelerin etkinliğini değerlendirdikleri bir sistematik inceleme çalışması bunu doğrulamış; müdahale planlanırken bireysel özellikler ve ihtiyaçlar dikkate alınmadığı takdirde, bireyin fiziksel işlevlerinin ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yönelik müdahalelerin etkisiz olduğu bildirmiştir. Etkili müdahalelerin ise sadece bireyin kırılabilirliğini değil

aynı zamanda kırılabilirlik ve/veya yüksek bağımlılıkla geçirilen süreyi de kısaltarak bakım yükünü azalttığı ortaya koyulmuştur (Hoogendijk ve ark., 2019).

Kırılabilirlikle ilişkili müdahaleler; bireyin engellilik ve bağımlılık riskini azaltılması kırılabilirliğin olumsuz sonuçlarının yönetilmesi ve genellikle kırılabilirliğin önlenmesi ve azaltılması için altta yatan durum ve semptomların tedavisine odaklanmaktadır. Konuya ilişkin güncel çalışmalarda kırılabilirliğin önlenmesi ve yönetimi için tercih edilen müdahaleler arasında fiziksel aktivite, egzersiz, beslenme, çoklu ilaç kullanımının azaltılması, psikososyal müdahale, ilaç/tıbbi bakıma uyum odaklı müdahale ve çok bileşenli müdahaleler yer almaktadır (Ng ve ark., 2018; Dedeyne ve ark., 2017; Apostolo ve ark., 2018). Bununla birlikte literatürde kırılabilirliğe yönelik en iyi (optimal) müdahale modelleri hakkında henüz net bir bilgiye rastlanamamıştır. Bu nedenle yaşlı bireylerde kırılabilirliğin önlenmesi ve yönetimine yönelik spesifik, uygulanabilir standart normlar hala eksiktir (Guo ve ark., 2024).

Kırılabilirliğin önlenmesi ya da iyileştirilmesine yönelik kanıta dayalı müdahalelerden bazıları şunlardır:

Egzersiz Müdahaleleri: Kırılabilirliğin önlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik kanıta dayalı müdahaleler arasında egzersiz müdahaleleri önemli bir yere sahiptir (Castell ve ark., 2019; Angula ve ark., 2020; Huang ve ark., 2023). Bununla birlikte müdahalenin etkinliğine dair (gerekli en etkili egzersiz türü, yoğunluğu, sıklığı ve süresi) bir fikir birliği yoktur. Ancak konuyla ilgili çalışmalar; uzun süreli (en az 3 ay), bireyselleştirilmiş, aşamalı olarak ilerleyici ve çok bileşenli egzersizin kırılabilirliğin önlenmesi ve iyileştirilmesinde daha etkili olduğunu göstermiştir (Ruiz ve ark., 2020; Dent ve ark., 2019; Yang ve ark., 2022).

Çok bileşenli fiziksel egzersiz temel olarak nöromusküler fonksiyonu geliştiren ve fonksiyonel yeteneği en iyi seviyeye getiren; direnç ve güç egzersizleri (Coelho-Júnior ve ark., 2021), aerobik, esneklik ve denge eğitiminden oluşur. Direnç egzersizleri, bir makine aracılığıyla dış direnci kullanan herhangi bir fiziksel aktiviteyi içerirken (Lorbergs ve ark., 2022); güç temelli egzersizler tek veya çoklu eklem aktivitelerini kapsar. Aerobik egzersiz; yürüme, koşma, yüzme ve bisiklete binme gibi aktiviteleri içerir. Denge eğitimi, geriye doğru yürüme, yanıl yürüme, topuk yürüyüşü, parmak

ucunda yürüme, oturur pozisyonda ayakta durma, adım egzersizleri ve tek ayak üzerinde durmayı içerir (Luo ve ark., 2021).

Araştırmalar en ideal egzersiz sıklığının haftada iki ile üç kez olduğunu öne sürmektedir (LiQ ve ark., 2020; Theou ve ark., 2011). Kırılabilirliği olan yaşlılarda ise eğer mümkünse egzersiz sıklığının haftada en az üç kez ve her seferinde 45-60 dakika olmasının kırılabilirliğin önlenmesinde olumlu bir etki yarattığı belirtilmektedir (Theou ve ark., 2011). Bununla birlikte, yaşlı bireylere yönelik egzersiz müdahaleleri tasarlanırken bireyin kronik hastalıkları, fiziksel kısıtlılıkları ve toleransları göz önünde bulundurulmalıdır. Genellikle yaşlı birey için uygun olan egzersiz seviyesi, tek bir egzersizle başlayarak bireyin uyumuna ve toleransına göre yavaş yavaş diğer egzersiz türlerine geçiş yaparak belirlenir (Geriatric Medicine Branch of Chinese Medical Association, 2022).

Beslenme Müdahaleleri: Yetersiz beslenme, kırılabilirliğin önlenmesinde değiştirilebilir bir risk faktörü iken kırılabilir yaşlılarda çoklu kronik hastalık ve ölüm oranlarını arttıran temel nedenlerden biridir (Avgerinou ve ark., 2021). Yaşlı bireylerin günlük beslenmesine yönelik kılavuzlar, yaşlı bireylerin kırılabilirliğinin önlenmesi ve kas protein sentezinin uyarılması için öğün başına 1,2 - 1,5 g/kg veya öğün başına 20 - 40 g protein tüketmesini önermektedir (Geriatric Medicine Branch of Chinese Medical Association, 2017; Coelho-Junior ve ark., 2018). Kilo kaybetmiş veya yetersiz beslenen yaşlılarda kırılabilirliğin iyileştirilmesi için ise protein, enerji, esansiyel amino asitlerin takviyesi veya daha az yağlı süt veya yoğurt tüketilmesi önerilmektedir (Coelho-Junior ve ark., 2018; Shen ve ark., 2022). Kırılabilirliğin önlenmesi ve iyileştirilmesi için önerilen Akdeniz diyeti ise taze tahıl, meyve, sebze, balık tüketimi ve yemeklerde zeytinyağı kullanımını teşvik etmektedir. Bu gıdalar ve yağlar, kırılabilirliği etkili şekilde önleyebilen vitaminler, folik asit ve çoklu doymamış yağ asitleri açısından zengindir. Ek olarak D vitamini veya diğer vitamin ve mineral eksikliği olan kırılabilir yaşlılara eksik vitamin ve minerallerin tamamlanmasına yönelik beslenme eğitimi verilmesi, ağız sağlığına dikkat edilmesi ve çiğneme yeteneğinin geliştirilmesi önerilmektedir (You ve ark., 2021; Dent ve ark., 2019).

Literatürde beslenme ve kırılabilirlik ilişkisini ele alan çalışmalarda farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Bazı çalışmalarda protein-enerji takviyesi, Akdeniz diyeti ile beslenme ve beslenme eğitimi müdahalelerinin yaşlı bireylerde kırılabilirlik riskini etkili

bir şekilde azaltttığı bildirilirken (Khor ve ark., 2022; Luo ve ark., 2021; Shen ve ark., 2022; Guan ve ark., 2020) bazılarında etkili olmadığını göstermektedir. Moraes ve arkadaşlarının (2021) beslenme müdahalelerinin etkinliğine ilişkin yaptıkları sistematik incelemenin sonuçları tek başına besin takviyesinin veya tek başına beslenme eğitiminin yaşlılarda kırılabilirlik tedavisinde etkili olmadığını ortaya koymuştur. Benzer şekilde, Khor ve arkadaşlarının (2022) kırılabilirlik müdahalelerinin etkisini ele aldıkları çalışmada, beslenme müdahalelerinin kırılabilirliğin iyileştirilmesinde etkili olabilmesi için egzersiz, psikolojik müdahale, sosyal beceriler veya çoklu ilaç kullanımının azaltılması da dahil olmak üzere çok bileşenli olması gerektiğini ortaya koymuştur.

Sonuç olarak; kırılabilirliğin önlenmesi ve tedavi edilmesinde, yaşlı bireylerin kırılabilirlik açısından taranması, beslenme değerlendirmelerinin yapılması, yetersiz beslenme riski olanların tespit edilerek uygun beslenme müdahalelerinin yapılması ve bunların çok bileşenli kırılabilirliği önleme ve tedavi etme stratejilerine dahil edilmesi gerekmektedir (Ni Lochlainn ve ark., 2021).

Çoklu İlaç Kullanımının Önlenmesine Yönelik Müdahaleler: Yaş ilerledikçe artan kronik hastalık sayısı ve bunlara yönelik hazırlanan hastalık yönetim kılavuzları, reçete edilen ilaç sayısında önemli bir artışa neden olur. En az beş ilacın alınması olarak tanımlanan çoklu ilaç kullanımında eğer tedavi bireysel ve yaşa bağlı özelliklere göre ayarlanmazsa, uygunsuz ilaç kullanımı ve ilaç yan etkisi ortaya çıkar.

Literatürdeki birçok çalışma çoklu ilaç kullanımı ile kırılabilirlik arasındaki pozitif ilişkiyi doğrulamaktadır (Saum ve ark., 2017; Lam ve ark., 2022; Zheng ve ark., 2022). Fakat kırılabilirlikte ilaç yönetimi üzerine yapılan çalışmalar hala oldukça azdır (Lam ve ark., 2022). Yaşlı bireylerde çoklu ilaç kullanımının önlenmesine yönelik basit bir çözüm bazı ilaçların durdurulması ve kesilmesidir ama buna ilişkin fayda ve zarar iyi değerlendirilmelidir. Bu nedenle kırılabilir bireylerde çoklu ilaç kullanımının önlenmesine yönelik müdahaleler, multidisipliner bir yaklaşımı gerekli kılar. Hekimlerin yaşlı bireylere ilaç reçete ederken ilaç değerlendirme kriterlerini (Beers, STOPP ve START kriterleri) kullanmaları, eczacıların reçete edilen ilaçları gözden geçirmeleri (Zheng ve ark., 2022) ve gerontologların da mevcut ilaçların kullanımı, ilaç kullanırken dikkat edilmesi gereken hususlar ve kontrolsüz çoklu ilaç

kullanımından kaçınma hakkında bilinçlendirilme eğitimi yapmaları çoklu ilaç kullanımının önlenmesi açısından oldukça önemlidir (Lam ve ark., 2022).

Çok Bileşenli Müdahaleler: Kırılganlık, ortaya çıkmasında birçok faktörün rol oynadığı ve bu faktörlerin etkileşiminin sorumlu olduğu bir sendromdur. Bu nedenle birden fazla bileşeni olan çoklu müdahaleler, kırılganlığın önlenmesinde veya iyileştirilmesinde tek bir alandaki müdahalelerden daha etkilidir. Dedeyne ve arkadaşları (2017), yaşlılarda kırılganlığı iyileştirmede beslenme ve egzersiz müdahalelerinin birlikte yapılmasını önermekte ve bunun tekli müdahaleden daha anlamlı ve etkisinin daha uzun süreli olduğunu belirtmektedirler. Ng ve arkadaşlarının (2015) pre-kırılgan ve kırılgan yaşlılar arasında, beslenme takviyesi, fiziksel aktivite eğitimi, bilişsel eğitim ve hepsinin kombinasyonunu kapsayan çok bileşenli bir müdahalenin kırılganlık üzerine etkisini incelediği çalışmada, çok bileşenli müdahalelerin kırılganlığı azaltmada daha etkili olduğu bildirilmiştir. Bununla birlikte çok bileşenli müdahale programları, genellikle birden fazla disiplinin birarada çalışmasını gerektirdiğinden bir müdahale merkezinde yürütülmekte veya grup etkinliği olarak tasarlanmaktadır. Bu merkezleri düzenli olarak ziyaret edemeyen bireyler (örneğin bakım verenler) dolayısıyla müdahale programlarına daha az erişebilirler. Bu nedenle, kırılganlığa yönelik çok bileşenli müdahale programlarının bireyin kendi yaşadığı ortamda ve bireysel uyum gözetilerek uygulanması müdahalenin etkinliği ve başarısı açısından önemli bir ayrıntıdır (Hsieh ve ark., 2019).

2.2.7. Yaşlı Bireylerde Bakım Verme

Yaşlanma ve bunun sonucunda ortaya çıkan yaşlılık, ölüme kadar devam eden, fiziksel ve bilişsel değişiklikler/ bozukluklar nedeniyle bireyin bağımsız yaşama yeteneklerini etkileyen ve bakım ihtiyacını arttıran bir olgudur (Adams ve ark., 2013). Yaşlılık uzun bir yaşam dönemini kapsar ve yaşlı bireyler bu dönemi genellikle kendi evinde, kendi sosyal çevresinde geçirmeyi tercih ederler (Costa-Fond, 2009). Bununla birlikte fiziksel ve fonksiyonel sınırlılıkları ya da hastalıkları nedeniyle bağımsızlıkları sınırlanmış yaşlı bireylerin günlük (yemek, tuvalet, hareket gibi zorunlu ihtiyaçlar) ya da aralıklı ihtiyaçlarının (banyo, temizlik, sağlık kontrolü vs.) karşılanması ve evlerinde güvenli bir şekilde yaşayabilmeleri için bakıma ihtiyaçları vardır. Aralıklı bakım ihtiyacı; aile üyeleri, belediyeler, evde sağlık hizmetleri, gönüllü grup ve

kuruluşlar tarafından karşılanabilirken, sürekli bakım ihtiyacının büyük bir kısmı genellikle informal bakım verenler tarafından sağlanmaktadır (Stone ve ark., 1987). Informal bakım verenler, uzun süreli sağlık sorunu olan veya fiziksel ya da zihinsel engeli dolayısıyla bağımsızlığı sınırlanmış olan bir aile üyesine veya arkadaşına ücretsiz bakım sağlayan kişilerdir. Informal bakım verenler, hem bakım alanın bakım gereksinimi evde karşılayarak sosyal bağların sürdürülmesine hem de bakım alana düzenli bir yaşam ve kesintisiz bir bakım hizmeti sunarak daha iyi bir yaşam kalitesine sahip olmasına olanak sağlar (Turcotte, 2013; Boland ve Sims., 1996).

Geleneksel toplumlarda anlamlı bir eylem sayılan informal bakım, özellikle bakım veren aile üyelerinden çok şey talep eden hassas ve karmaşık bir süreçtir (Blackman ve ark., 2016). Yaşlıların bakımında genellikle önce ailedeki çalışmayan bireyler ve ailedeki kadınlar yani eşi, kızı veya gelini sorumluluk üstlenirler (Özyeşil ve ark., 2014). Yaşlı çiftler arasında ise eşler birincil sorumlu olarak görülürler (Adak, 2003; Potier ve ark., 2018c, Pruchno, 1990). Toplumda yaygın olan bu algı, bakım veren eşin zorunlu kalmadıkça bakım sorumluluğunu başkasına devretmemesine, bakım alanın ölümüne kadar bu sorumluluğu sürdürmesine ve dolayısıyla bakım veren aile üyeleri arasında bakım veren eşlerin oranının artmasına neden olur (Adak, 2003). Bununla birlikte kadınların iş yaşamına atılması, kırdan kente göçler, çocuk sayısının azalması ve geniş aile yapısından çekirdek aileye dönüşüm gibi değişimler informal bakım verenler arasında kendisi de yaşlı ve kronik hastalıklara sahip olan bireylerin oranını yükselmektedir.

Araştırmacılar bakım verenlerin işlevsel açıdan bağımsız oldukları varsayımından hareket etseler de yaşlı bakım verenler, bakım verme rollerini yerine getirirken fiziksel ve işlevsel açıdan risk altındadırlar (Semere ve ark., 2024; İpek ve Güneş Gencer, 2023). Bakım verme, her yaşta stresli bir durum olup genellikle rutin değişiklikler, stres ve zorluklarla ilişkilidir Tüm bu stres ve zorluklar bakım verenler üzerinde bir bakım yükü yaratırlar (Holicky,1996; Kırışık, 2024). Bakım yükü öznel ve nesnel olmak üzere iki farklı şekilde ele alınır. Nesnel yük, bakım vermenin ortaya çıkardığı sosyo ekonomik zorluklar ve aile içi rol değişikliklerini kapsayan hastanın bakımı ile ilişkili faktörleri ifade ederken öznel yük, bakım verenin bakıma eşlik eden utanç, güvensizlik, kızgınlık ve sosyal izolasyon duygularını ve tepkilerini yansıtır (Fekete ve ark., 2017). Her ikisi de bakım verenlerin fiziksel ve ruhsal sağlıkları ve mevcut sosyoekonomik koşulları üzerinde olumsuz sonuçlara sahiptir. Ulusal Bakım

Hizmetleri Birliği (NAC, 2005)'nin yaptığı bir çalışmaya göre, çalışmaya katılan tüm bakım verenlerin yaklaşık üçte birinin bakım vermeyi stresli bulduğu ve en yüksek stresin sağlık durumu daha kötü olan, daha yoğun bakım hizmeti veren ve bakım veren rolünü üstlenmekten başka seçenekleri olmadığını algısına sahip olan bakım verenlerde görüldüğü bildirilmiştir. Strese en çok katkıda bulunan faktörler arasında ise bakım verenlerin olumsuz sağlık durumu algısı, bakımalıcı ile aynı evde yaşamaları ve kadın olmaları yer almaktadır (NAC,2005; Aldrich, 2011). Türkiye'de Sütlü ve arkadaşları (2021)'nın 85 yaş ve üzeri nüfusa bakım veren bireylerin bakım yükünü belirlemek için yaptıkları çalışmada da benzer bir sonuç elde edilmiş ve bakım alanın bağımlılık düzeyi, bakım verenin genel sağlık algısının zayıf olması ve bakım verenin bakım alanla aynı evde oturmasının bakım yükünü arttıran faktörler olduğu bulunmuştur.

Bakım vermenin getirdiği yk, bakım sürecinin kontrolü zor ve öngörülemeyen doğası ile birleşince, bireyin günlük yaşamında ve ilişkilerinde ek bir stres kaynağı daha ortaya çıkar. Bu bağlamda; yaşlı bir bakım veren olmak ya da bakım verirken yaşlanmak, stresle bağlantılı zorluklarla yüzleşmek anlamına gelir. Zira bakım sürecinde günlük iş ve ihtiyaçların karşılanması için gerekli kaynaklar (fiziksel, psikolojik, maddi vs.) yaşlılıkta azalma eğilimdedir (Alves ve ark., 2018; Amar ve ark., 2022). Bu da bireyin yaşlılığa ve bakım verme eylemine uyum sağlama yeteneğini engelleyerek (Alves ve ark., 2018), bireyi hastalıklar ve kırılganlık ve lme karşı daha duyarlı hale getirebilir.

Bakımvermeyle ilişkili önemli bir konu da informal bakım verenlerin bu olumsuzluk ve risklerin farkında olmamasıdır. Bu nedenle yaşlı bakım verenlerin sosyal ve tıbbi yardım arama olasılıkları daha düşüktür ve bakım vermenin olumsuz sonuçlarına karşı diğer gruplardan daha savunmasızlardır. Amar ve arkadaşlarının (2022) yaşlı bakım verenlerin bakımvermeyle ilişkili riskleri hakkında farkındalık düzeylerini belirlemek için yaptıkları çalışmada, katılımcıların çoğunun bu risklerin farkında olmadıkları belirlenmiştir. Özellikle bakım yükü algısı daha düşük olan, öznel sağlık algısı daha iyi olan ve bakım alanın hastalığını daha az ciddi bulan bakım verenlerin risk farkındalığı daha düşük bulunmuştur. Bakım verenlerin sağlık riskleri konusunda farkındalıklarının arttırılması, önleyici sağlık davranışları, sosyal ve tıbbi yardım arama eğilimleri ve hastaya iyi bir bakım sağlama davranışları üzerindeki potansiyel

etkisi nedeniyle çok önemlidir. Yaşlı bakım verenler, bu yönüyle gerontologların hizmet vermesi gereken önemli bir kesimi oluşturmaktadır.

2.2.8. Bakım vermenin Bireyin Sağlık ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Yaşam kalitesi kavramı, tanımlanması karmaşık ve algılama şeklini etkileyen kültürel, etik, dini ve insani değerler nedeniyle multidisipliner bir bakış açısıyla yorumlanabilen bir kavramdır (Paskulin ve ark., 2010). Yaşlılar açısından ise genel işlev durumunun subjektif bir değerlendirmesidir (Luo ve ark., 2007). Yaşlı bakım verenlerde informal bakımın yaşam kalitesi üzerindeki etkisine ilişkin yapılan araştırmaların sonuçları birbirinden farklıdır. Çünkü informal bakım verenlerde yaşam kalitesini etkileyen temel etken, deneyimlerindeki çeşitlilikle, yani bakım sağlamanın bakım veren tarafından külfetli bir eylem olarak deneyimlenip deneyimlenmediği ile ilişkilidir. Yaşlı bakım veren için bakım eylemi üretken bir faaliyet, benlik saygısını arttıran sosyal bir rol (Jacobi ve ark., 2003; Matz-Costa ve ark., 2014) ya da potansiyel olarak ödüllendirici anlamı olan bir eylem olarak kabul edilebilir (Rozario ve ark., 2004). Bu da dolaylı olarak yaşam kalitesini iyileştirebilir. Yaşam kalitesini etkileyen bir diğer faktör bakım verenin bakıma ayırdığı süreyle ilişkilidir. Bakım verenin bakıma ve kendine ayırdığı sürenin dengeli olması, sosyal ilişkilerin korunması ve sürdürülmesine fırsat verir ve dolayısıyla bakım verenin yaşam kalitesini yükseltebilir (Sacco, 2022). Bakım verme, aynı zamanda fiziksel olarak çaba gerektiren, duygusal açıdan zor ve zaman alan bir eylemdir. Bu nedenle bakım verenin yaşam kalitesini genellikle olumsuz etkilemektedir (Sacco ve ark., 2022; Ross ve ark., 2020).

Literatürde “gizli kurbanlar” olarak da anılan yaşlı bakım verenler (Holicky, 1996) genellikle kendi yaşında birine çoğunlukla da eşlerine bakım verirlerken bu süreçte kendisi de yaşlanmakta ve yaşlanmanın getirdiği bazı işlevsel değişimleri yaşamaktadır (Akış, 2021). Bu durum, yaşlı bakım verenin giderek bağımlılığı artan bakım alanın ihtiyaçlarıyla başa çıkmakta zorlanmasına, hastalanma ve kırılganlık riskinin artmasına neden olabilir. Ayrıca bakım veren eş ya da aile üyeleri bakım alanla ortak sosyoekonomik koşullar, çevresel koşullar ve riskli davranış ve alışkanlıklara sahip olabilmeleri (sigaraya da alkol tüketimi, aşırı tuz kullanımı, aşırı tatlı tüketimi vs) nedeniyle de sağlık açısından önemli bir risk taşırlar (Schulz ve Sherwood, 2008). Given ve Given (1992)’in konuyla ilgili yaptıkları çalışmada bakım veren aile

üyelerinin sağlık sorunları ve bakım yükü açısından büyük bir risk taşıdıklarını bildirilmiştir.

Birçok araştırmacı, bakım verenlerin sağlık durumunun ve yaşam kalitesinin bakım vermeye başladıktan sonra kötüleştiğini bildirmektedir (Schulz ve ark., 1990). Literatürde aksini bildiren görüşlere rastlamak da mümkündür. Konuyla ilgili iki çalışma bu farklılığı açıkça ortaya koymaktadır. Bunlardan ilki; yaşlı bakım verenler arasında ölüm oranının, bakım vermeyen yaşlılara göre daha düşük olduğunu ortaya çıkarmıştır. Bu bulgu, yaşlılıkta bakım veren rolünü üstlenen bireyin daha iyi fiziksel ve işlevsel koşullara sahip olduğunu öne süren “Sağlıklı Bakım Veren” hipotezini desteklemektedir (Fredman ve ark., 2009). Buna karşılık diğer çalışma, bakım vermenin neden olduğu tükenmişlik durumunun pıhtılaşmayla ilgili bozukluklara yol açtığını ve kardiyovasküler hastalık gelişme riskini arttırdığını biyokimyasal kanıtlarla ortaya koymuştur. Çalışmadaki en önemli sonuç ise bu risk artışının bireyin yaşıyla değil, bakım veren rolüyle ilişkili olduğunun saptanmasıdır (Von Kanel ve ark., 2006).

Lalonde ve Kasprzyk (1993) informal bakım sürecinde en fazla stres yaşayanların bakım veren eşler olduğunu bildirmiştir. Ayrıca bakım vermenin yarattığı yükün etkisi genç ve yaşlı bakım verenlerde farklıdır. Literatürde bununla ilgili yapılan çalışmalar yaşlı bakım verenlerin gençlere göre daha yüksek düzeyde fiziksel gerginlik ve yük bildirdiklerini ortaya koymuştur (Koumoutzis ve ark., 2021; Sabo ve Chin, 2021). Özellikle kronik strese maruz kalan yaşlı bakım verenler ise düşme, yaralanma veya sağlık durumunun kötüleşmesi bağlamında daha büyük bir risk taşırlar. Bununla birlikte bakım veren bireyler, bakımla ilişkili streslerini hafifletmek için sıklıkla nikotin ve alkol kullanımı, hareketsizlik, düzensiz ve sağlıksız beslenme gibi riskli davranışlara yönelebilmekte ve zaman kıtlığı nedeniyle kendi sağlığını ihmal edebilmektedir (Hoffman ve ark., 2012; Tatangelo ve ark., 2018; Liu ve ark., 2022). Ross ve arkadaşları (2020) tarafından yapılan bir araştırmada bu durum açıkça görülmüş, bakım verenlerin % 60'ının bakım vermeye başladığından beri daha az egzersiz yaptığı ve % 47'sinin daha kötü beslendiği bildirilmiştir. Archbold ve arkadaşlarının (1990), bakım vermenin yarattığı sorunları belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada da bakım verenlerin temel sorunlarının yaşam tarzının değişmesi, baktıkları yaşlıya yönelik kararsız duygular, karar verme zorluğu ve destek eksikliği olduğu bildirilmiştir. Lo (2009), bakım verme sorumluluğunun, bireyin öz bakım davranışlarının uygulanmasına engel olduğunu belirtmiştir. Potier ve arkadaşlarının

(2018a) yaşı bakım verenlerle yaptığı bir araştırmanın bulguları ise bakım verenlerin bakım vermeyenlere göre daha az uyuduklarını, daha fazla antidepresan kullandıklarını ve sosyal ilişkileri sürdürmede daha fazla zorluk yaşadıklarını ortaya çıkarmıştır. Tüm bu olumsuz sonuçlar, bakım verenlerin hastalıklara ve bir geriatrik sendrom olan kırılabilirliğe karşı daha savunmasız hale gelmesine yol açarak kırılabilirlik döngüsünü başlatabilmektedir (Maximo ve ark., 2020 Berglund ve ark., 2015; Oliveira ve ark., 2020).

Kırılabilirlik için en önemli risk faktörü bireyin yaşıdır. İleri yaş; fizyolojik rezervlerin azalması ve meydana gelen sistemik düzensizlikler nedeniyle bireyin koşullara uyum sağlama yeteneğini azaltarak kırılabilirlik için risk oluşturur. Bununla birlikte bakım vermenin neden olduğu kronik stres de, bireyin uyum sağlaması gereken koşulları zorlaştırarak kırılabilirlik için ikincil bir risk oluşturur. Yani, hem bakımvermenin yükü hem de bakım verenin yaşı biraraya geldiğinde kırılabilirlik için risk ikiye katlanır. Bunu destekleyen bir çalışma Oliveira ve arkadaşları (2020) tarafından yapılmış ve yaşı bakım verenler arasında pre-kırılabilirlik ve kırılabilirlik görülme sıklığının bakım vermeyenlere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Literatürde rastladığımız bakım vermenin ölümle ilişkisini araştıran uzun boylamsal bir çalışmanın sonuçları, eşlerine bakan ve bakım verme zorluğu bildiren yaşı bakım verenlerin dört yıl içinde ölme olasılıklarının, bakım vermeyenlere göre % 63 daha fazla olduğunu ortaya koymuş ve yaşı bakım verenlerin sağlık risklerine yönelik müdahalelerin önemini vurgulanmıştır (Schulz, 1999).

Literatürde yer alan çoğu araştırmanın sonuçlarından da anlaşıldığı gibi yaşı bakım verenlerde bakım vermenin ortaya çıkardığı stres, bireyin sahip olduğu kronik hastalıklar, çoklu ilaç kullanımı, riskli sağlık davranışları (sigara ve alkol kullanımı, sağlıksız beslenme, yetersiz fiziksel aktivite vs.) gibi bireysel özelliklerle kesiştiğinde sağlıkla ilişkili olumsuz sonuçların ortaya çıkması kaçınılmaz hale gelmektedir. Bakım vermenin olumsuz sonuçlarının azaltılmasında bakım verenlere yönelik gerontolojik müdahalelerinin önemli bir yeri vardır. Gerontolojik müdahaleler, yaşı bakım verenin ihtiyacına uygun olarak tasarlanmış psikosozal ve davranışsal müdahalelerden oluşur. Psikosozal müdahaleler, bakım verenlerin duygusal ve sosyal destek sistemini güçlendirmeye yönelik müdahaleleri kapsarken davranışsal müdahaleler; bireyin sağlığının korunması, teşvik edilmesi ve geliştirilmesini, stresle başa çıkma ve zaman yönetimi faaliyetlerini içerir.

Sonuç olarak; bakım verenler arasında yaşlı bakım verenlerin oranı giderek artmakta ve bakımverme; yaşlı bakım verenlerde önemli bir sağlık riski oluşturarak sonuçları hem bakım vereni hem de bakım alanı olumsuz etkilemektedir. Bu nedenle, yaşlı bakım verenlerin sağlık ve sosyal hizmet alanındaki ihtiyaç ve risklerinin belirlenmesi ve bunlara yönelik gerontolojik önlem ve müdahalelerin geliştirilmesi önemli bir gerekliliktir.

2.2.9. Bakım Vereninin Sağlığına Yönelik Gerontolojik Müdahaleler ve Modeller

Sağlıklı yaşlanma, bireyin tüm yaşamını kapsayan ve yaşlılıkta kendini iyi hissetmesini sağlayacak olan fonksiyonel kapasitenin geliştirilmesi ve sürdürülmesini gerektirir. Fakat sağlıkla ilişkili dezavantajlar yaşamın erken döneminde başlayarak yaşam boyunca birikimsel olarak artabilir. Aynı zamanda bireyin sahip olduğu içsel kapasite, altta yatan fizyolojik ve psikolojik değişiklikler, kronik hastalık durumu, çevre ve sağlık davranışı gibi çeşitli faktörlerden etkilenir (DSÖ, 2016). Bu durum, özellikle son yüzyılda, doğuşta beklenen yaşam süresindeki artış dikkate alındığında yaşlı bireylerin uzayan yaşam süresini hastalık ya da bağımlılıkla geçirmesi riskini arttırmakta ve buna yönelik tasarlanan gerontolojik müdahalelerin önemini ortaya koymaktadır.

Gerontolojik müdahaleler, yaşlılıkta ortaya çıkabilecek bedensel, zihinsel ve sosyal yönden kayıp ve kısıtlılıkları engellemeyi, bireyin bu alanlardaki mevcut rezervlerini ve yeteneklerini korumayı ya da yeniden elde etmesini sağlamayı ve son olarak geri döndürülmesi imkansız olan durumlara bireyin uyumunu arttırmayı amaçlamaktadır (Lehr, 1979; akt= Tufan, 2020). Bu amaçlara ulaşmak için ise optimizasyon, önleme, rehabilitasyon/terapi ve yönetim olmak üzere başlıca dört hedefi takip etmektedir. Optimizasyon; bireyin daha iyi bir gelişim göstermesi için teşvik edilmesini, önleme; yaşlanma ya da hastalık nedeniyle ortaya çıkabilecek kayıplara karşı önlemleri, rehabilitasyon; meydana gelmiş hasar ya da bozuklukların düzeltilmesini ve yönetim; geri döndürülemez durumla başa çıkma, uyum sağlama ve mevcut durumun korunarak güvence altına alınmasını ifade etmektedir (Lehr, 1979; akt: Tufan, 2020).

Gerontolojik müdahaleler; daima pozitif bir varsayımla başlayan, teorik olarak yapılandırılmış ve hastalıkların sakatlıkla sonuçlanmasının zorunlu olmadığı varsayımına dayanan müdahale girişimleri olarak ifade edilir (Kruse ve Wahl, 2010;

akt: Tufan, 2020). Tasarımında hem teorinin rehberlik ettiği hem de teoriye rehberlik edilen birkaç aşama bulunur. İlk aşamada teori ve araştırmalardan elde edilen bilgiler müdahalelerin geliştirilmesine temel oluştururken, ikinci aşamada müdahaleler, randomize kontrollü çalışmalar metodolojisiyle sınılanır. Son aşamada ise elde edilen bulgulara dayanarak müdahaleler yeniden yapılandırılır ve teoriye ilişkin çıkarımlarda bulunulur (Fertman, 2015; Pillemer ve ark., 2003). Yaşlı bireylere yönelik müdahale programları tasarlanırken, geriye bakıldığında uygulama ve teori nadiren birlikte kullanılmış ve bu durum müdahalelerin başarısını olumsuz etkilemiştir. Fakat teorik olarak yapılandırılmış bir araştırmada, müdahalelerin etkisiz olduğu ortaya çıkarılsa bile, bu durum ilgili teoriden vazgeçilmesi gerektiği anlamına gelmez aksine teori üzerinde çalışmayı, yeniden yapılandırmayı ve yeni araştırmalar tasarlamayı teşvik eder (Pillemer ve ark., 2003). Bu nedenle, yaşlıların sağlığını ve yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik gerontolojik müdahaleler tasarlanırken daima teori ve uygulama bir araya getirilmelidir.

Literatürde, sağlık müdahalesi ile ilgili tasarım ve değerlendirmelerin planlanmasında kullanılmak üzere yaklaşık 80 civarında teori bulunmaktadır. Bunlar arasında en sık kullanılan teoriler veya teorik modeller; Transteoretik Model, Gerekçeli Eylem ve Planlı Davranış Teorisi, Sosyal Bilişsel Teori, Beklenti-Değer Teorisi, Sağlık İnanç Modeli ve Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Modelidir (Davis ve ark., 2015).

Sağlık inanç modeli; 1950'lerin başında Amerikalı sosyal psikologlar Godfrey Hochbaum, Irwin Rosenstock ve Stephen Kegels tarafından, bireylerin sağlıkla ilgili davranışlarını anlamak ve açıklamak amacıyla geliştirilmiştir. Model, bireylerin sağlık tehditlerine karşı algılarını ve bu tehditlere nasıl yanıt verdiklerini analiz eder. Teorik olarak beklenti değer teorisine dayanır. Beklenti değer teorisi ise bireyin sağlıkla ilgili davranış değişikliği yapma kararı, hastalık risk algıları ve bu riskleri azaltmanın getireceği faydaların değerlendirilmesine dayanır (Janz ve ark., 2002)

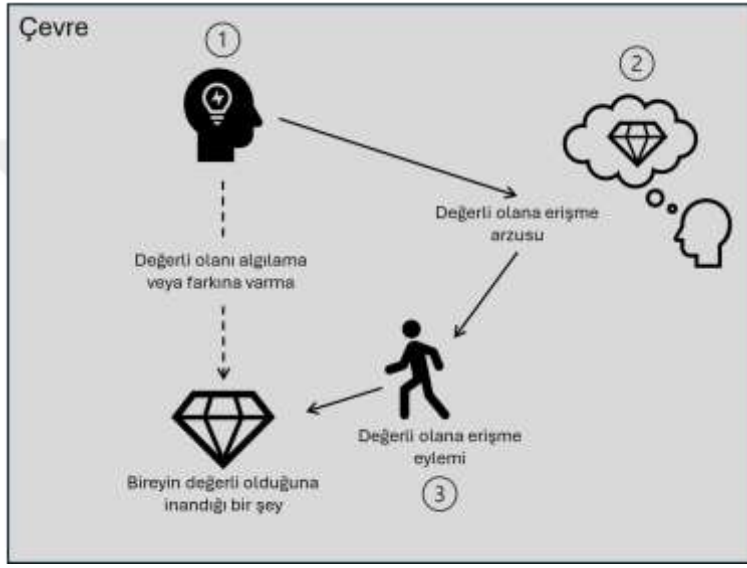
Planlı (Gerekçeli) Eylem Teorisi ve bundan türetilen Planlı Davranış Teorisi Icek Ajzen ve Martin Fishbein tarafından geliştirilmiş olup (Fishbein ve Ajzen, 2009) sağlık davranışlarını anlamak için kullanılmaktadır (Conner ve Sparks, 2005). Bu teorik model, bireylerin normlar, tutumlar ve davranışları üzerindeki kontrollerine dönük algılarına bağlı olarak motive olduklarını savunur. Buna göre, davranışa yönelik tutumlar, davranışın gerektirdikleri ve sonuçlarıyla şekillenir. Davranışı kolaylaştıran

veya zorlaştıran faktörlerin varlığı ise davranışın algılanan kontrolünü etkilerken inanç, tutum ve niyetler zinciri davranışı yönlendirir (Montano ve Kasprzyk, 2008). Sosyal bilişsel modellerde öne çıkan teorilerden biri olan planlı eylem teorisi (PET), Zhu (2018) tarafından, psikolojide bireylerin davranışını tahmin etmek ve anlamak için sıklıkla kabul edilen davranış ve tutum ilişkilerinin beklenti-değer modeli olarak ifade edilmiştir. PET, davranışın, örneğin bir eğitim programına katılımın, öncelikle davranışsal niyetten etkilendiğini öne sürmektedir. Davranışsal niyet ise kişinin çabasını hedef davranışa yönlendirme motivasyonunu temsil etmektedir. Davranışsal niyetin kendisi üç sosyal-bilişsel değişken tarafından belirlenir: tutum, öznel norm ve algılanan davranışsal kontrol (Ajzen, 1991, Fishbein ve Ajzen, 2009). Tutumlar, sağlık davranışlarının ortaya çıkarabileceği olumlu veya olumsuz beklenen sonuçlar hakkındaki inançlarından kaynaklanır ve davranışın genel olarak olumlu veya olumsuz bir değerlendirmesi olarak ifade edilebilir. Bu nedenle, bireye yönelik eğitim programlarının odak noktası olarak görülebilir (Noblet ve Rodwell, 2010). Öznel normlar, bir davranışa katılmak veya katılmamak için algılanan sosyal baskıyı ifade eder (Fishbein ve Ajzen, 2009). Algılanan davranışsal kontrol ise belirli bir davranışın gerçekleştirebilmesi olasılığına dair bireyin inançlarına dayanır ve davranışın gerçekleştirilmesini teşvik eden veya engelleyen iç ve dış faktörleri dikkate alır. PET, niyet yoluyla, algılanan davranışsal kontrolün davranışı doğrudan etkilediğini öne sürmektedir. PET genel olarak sağlıkla ilgili davranışa açıklamanın etkili bir yolu olarak gösterilmiş olsa da, model bileşenlerinin niyet ve davranış üzerindeki spesifik etkisi, uygulama alanları arasında farklılık göstermektedir.

Transteorik model, Amerikalı psikologlar James Prochaska ve Carlo DiClemente tarafından 1980'li yılların başında davranış değişikliklerini ve özellikle bağımlılık davranışlarını anlamak için geliştirilmiştir. Psikodinamik teoriler, sosyal bilişsel teori, öğrenme teorileri ve motivasyonel teorilerin birleştirildiği modelde, davranış değişikliğinin aşamalar halinde gerçekleştiğini ve bireylerin bu aşamalarda belirli bir sıraya göre ilerlediğini öne sürer (Prochaska ve ark., 2002).

Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi modeli ise Nola Pender tarafından 1982 yılında geliştirilmiştir. Bu model, bireylerin sağlıklı yaşam tarzı seçimlerini nasıl yaptıklarını ve sağlıklarını nasıl geliştirdiklerini anlamak amacıyla tasarlanmıştır. Sosyal Bilişsel Teori ve Beklenti Değer Teorisinin birleşimine dayanan model, sağlık davranışlarının belirli faktörler tarafından nasıl etkilendiğini açıklamaya çalışır ve bireylerin sağlıklı

davranışları benimsemelerini teşvik eder. Modelde Beklenti Değer Teorisi, bireylerin sonuçlarına değer verdiği amaçlara ulaşmak için daha istekli davranacaklarını savunurken Sosyal Bilişsel Teori ise düşünce, davranış ve çevrenin sürekli etkileşim içinde olduğunu ve bireylerin düşüncelerinin davranışlarını şekillendirdiğini öne sürmektedir. Bu iki teorinin birleşimi ile oluşturulan modelde, bir davranışsal eylemin ortaya çıkma süreci; 1) Değerli olanın farkına varmak, 2) Değerli olana erişme arzusunun gelişmesi, 3) Değerli olana erişme arzusunun uyardığı erişim eylemi (Şekil 2.2) olmak üzere üç aşamada gerçekleşir.



Şekil 2.2. Şekil 2.2. Pender'in modeline göre bir eylemin ortaya çıkma süreci (Orjinal, Pender ve ark., 2011'den üretilmiştir)

Bu çalışmada, kırılğanlık sürecindeki yaşlı bakım verenlere yönelik eğitim müdahalesi tasarımı gerçekleştirilirken; gerontolojik müdahalenin amaçları doğrultusunda bireyin sağlıklı davranışlarının belirlenmesi, değiştirilmesi ve sağlığının geliştirilmesi dolayısıyla kırılğanlıkları üzerine olumlu etki etmesi hedeflenmiş ve buna en uygun olarak sağlığı teşviki ve geliştirilmesi modeli benimsenmiştir.

2.2.10. Kırılğanlık Sürecindeki Bakım Verenlerde Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi

Özellikle 1980'li yıllarda hemşirelik araştırmalarında sağlığın teşviki ve geliştirilmesine yönelik büyük bir ilgi ortaya çıkmış ve bununla ilgili çeşitli tanımlar önerilmiştir (Kulbok & Baldwin, 1992). Murray ve Zenter (1997), sağlığın teşviki ve geliştirilmesinin, kişinin dengesini sürdürmesine yardımcı olduğu ve gelişimini teşvik

ettiğini, çünkü sağlığın, denge ve rahatlığı sürdürmek için iç ve dış uyaranlara verilen amaçlı, uyarlanabilir bir vücut tepkisi olduğunu ifade etmiştir. Bunun aksine, Pender ve arkadaşları (2011), sağlığın bir denge eğilimi değil, gerçekleştirme eğilimi olduğunu ve sağlığın teşviki ve korunmasının tamamlayıcı süreçler olduğunu ileri sürmüştür.

Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi, Pender ve arkadaşları (2011) tarafından “bireyin veya belirli bir grubun iyi oluş düzeyini arttırmak ve kendini gerçekleştirmek amacıyla gerçekleştirdiği faaliyetler” olarak tanımlamıştır. Palank (1991) ise sağlığın teşvikini ve geliştirilmesini, bir yaş grubundaki veya herhangi biri tarafından “optimal refahı, kendini gerçekleştirmeyi ve kişisel tatmini sürdürmek veya artırmak için başlatılan davranışlar” olarak tanımlamıştır. Yani, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi olumlu bir sağlık durumuna doğru gerçekleştirilen bir hareketi ifade etmektedir ama bu teorik açıdan “sağlığın korunması” kavramından farklıdır. Sağlığın teşviki ve geliştirilmesi “yaklaşma” motivasyonludur ve pozitif potansiyeli genişletmeyi amaçlar. Sağlığın korunması ise “kaçınma” motivasyonludur yani sağlık ve iyi oluş açısından olumsuz durumların ortaya çıkmasını engellemeyi amaçlar. Ayrıca sağlığın korunması, hastalık ve yaralanma gibi sağlık sorunlarından uzaklaşma ve bunlardan kaçınma çabalarına odaklanırken, sağlığın teşviki ve geliştirilmesi, hastalık veya yaralanma gibi durumlarla bağlantılı değildir (Pender ve ark., 2011).

Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli Beklenti-Değer Teorisi ve Sosyal Bilişsel Teoriyi bütünleştirmekte ve yapısal olarak Becker'in revize edilmiş Sağlık İnanç Modeline (SİM) (Becker ve ark., 1974) dayanmaktadır. SİM, bireyin hastalığa yatkınlığı, hastalığın ciddiyeti ve önlemeye yönelik eylemlerin yararları ve engelleri ile bireyin algısına dayalı olarak sergiledikleri sağlık davranışlarının açıklanması amacıyla geliştirilmiştir. Modelin değişkenleri ise sağlık davranışlarının belirleyicilerine ilişkin daha önceki araştırmalardan elde edilmiştir. Ancak SİM sağlığı teşvik edici davranışlar için uygun bir model olarak görülmemektedir. Pender, sağlığı teşvik eden davranışları açıklamada SİM'in sınırlılığine dikkat çekerek, sonradan revize ettiği Sağlık Geliştirme Modelini (SGM) geliştirmiştir. Pender'in modelinde, sağlığı geliştiren yaşam tarzıyla demografik değişkenler arasındaki ilişkiler göz önüne alınır ve bireyin yaşı ve etnik grubu gibi özellikler, sağlığı geliştirme müdahalelerinin planlanmasında göz önünde bulundurulur. Bunlar, planlamada ele alınması gereken diğer faktörleri de netleştirmeye yardımcı olur.

Pender'in modeli, sadece birey hakkında değil, aynı zamanda bireyin sahip olduğu sosyal destekler ve ortamlar hakkında da bilgi vermektedir. Bu nedenle araştırmacıların bakım verenlerin sağlık davranışı kalıplarını potansiyel olarak açıklamalarına ve tahmin etmelerine de yardımcı olmaktadır. SGM'de davranış belirleyicileri: (1) bireysel özellikler ve deneyimler, (2) davranışsal biliş ve duygulanım ve (3) davranışsal sonuç olmak üzere üç ana başlıkta gruplandırılmaktadır (Şekil 2.3). Bireysel özellikler ile davranışa özgü biliş ve duygulanım, davranışın yordayıcısı olarak yorumlanırken sağlığı geliştirme davranışları, eylemin veya davranışın sonucunu ifade etmektedir (Bhandari ve Kim, 2016; Pender ve ark., 2011).

Bireysel özellikler ve deneyimler modelde, sağlığı teşvik eden davranışlarda bulunma olasılığı üzerinde hem doğrudan hem de dolaylı etkileri olan faktörlerdir. Bu faktörler konuya ilişkin önceki davranış ve bireysel özellikleri kapsar. Önceki davranışın doğrudan etkisi, bireyin alışkanlıkları nedeniyle davranışı ezbere gerçekleştirmesine veya davranışın ayrıntılarına dikkat etmemesine neden olur. Önceki davranışın aynı zamanda öz-yeterlik, faydalar, engeller ve aktiviteyle ilgili algılar yoluyla sağlığı geliştirme davranışını dolaylı olarak etkilediği varsayılmaktadır. Kişisel özellikler ise biyolojik, psikolojik ve sosyokültürel özellikler olarak gruplandırılır. Biyolojik faktörler yaş, cinsiyet, vücut kitle indeksi, fiziksel aktivite kapasitesi, güç, direnç ve denge durumu gibi değişkenleri kapsar. Psikolojik faktörler; benlik saygısı, öz motivasyon, kişisel yeterlik, algılanan sağlık durumu ve sağlığın tanımı gibi değişkenleri içerir. Sosyokültürel faktörler ise, ırk, etnik köken, eğitim ve sosyoekonomik durum gibi değişkenleri içerir (Pender ve ark., 2011).

Davranışa Özgü Bilişler ve Duygulanım, model içerisinde sağlığın teşviki ve geliştirilmesi davranışlarının kazanılması ve sürdürülmesi için temel motivasyon mekanizması olarak kabul edilmektedir. Kapsamında (1) eylemin algılanan faydaları, (2) eyleme yönelik algılanan engeller (3), algılanan öz yeterlik (4), aktiviteye bağlı etki (5) kişilerarası etkiler ve (6) durumsal etkiler yer alır. Eylemin algılanan faydaları ve eyleme yönelik algılanan engeller, SGM'deki davranışa özgü iki paralel biliştir. Bir davranış yapmanın faydasını algılayan bireyler, bu sağlık davranışını sürdürme eğilimindedir. Belirli bir eylemin zahmetli olması, masraflı olması, zorluğu veya zaman alıcı olması gibi algılanan engeller ise bireyin sağlığı teşvik edici davranışlara katılımını olumsuz etkileyebilir. SGM'de, eylemin algılanan faydaları ve eylemin önündeki algılanan engellerin, davranışı doğrudan etkilemesinin yanı sıra, bir eylem

planına bağıllığın boyutunu belirleyerek davranışı dolaylı olarak etkilemesi beklenmektedir (Pender ve ark., 2011).

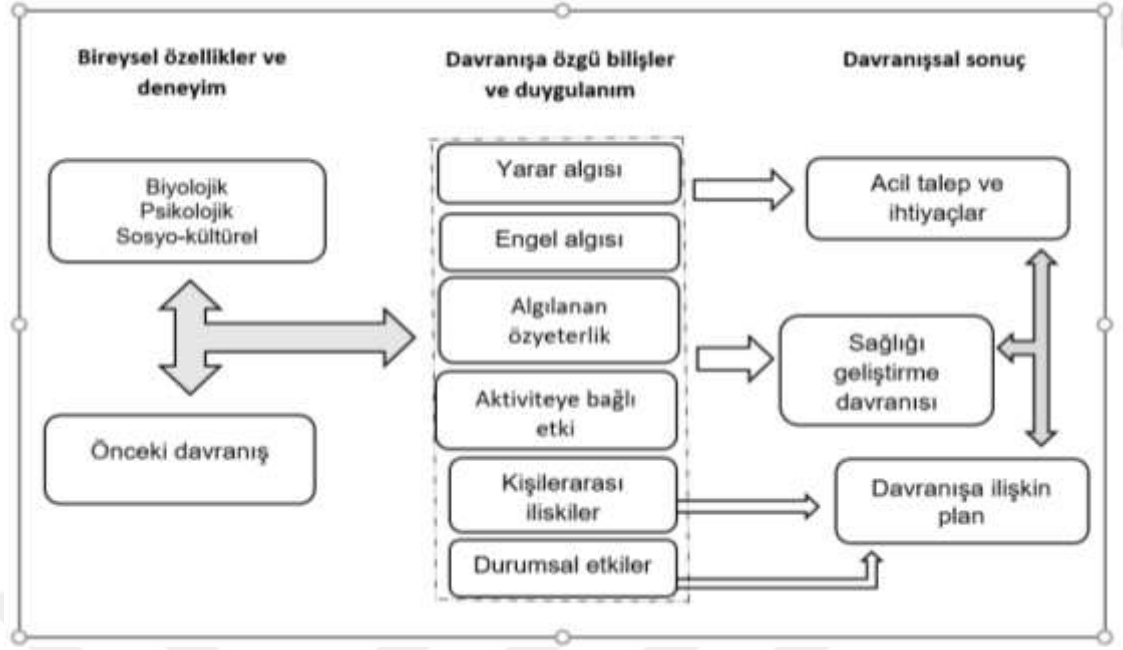
Algılanan öz-yeterlik; bilişsel, davranışsal ve iletişim süreçlerinin bir ürünü olup dinamik ve etkiye açıktır. Kişinin bir eylemi gerçekleştirme ve engellere rağmen devam etme kapasitesine olan inancıyla ilgilidir. Kişinin sahip olduğu becerileri değil sahip olduğu becerilerle neler yapabileceğine dair yargıları kapsar. Bu nedenle eğitimsel, motivasyonel, sosyal ve normatif çeşitli davranışsal etkiler öz-yeterliğe olan algıları güçlendirerek etki gösterir SGM'de, algılanan öz-yeterliğin aktiviteye bağı duygulanımdan etkilendiği öne sürülmektedir. Etki ne kadar olumlu olursa, yeterlik algısı da o kadar büyük olur. Belirli bir davranışa verilen duygusal tepkiler, öz-yeterlik ve bir eylem planına bağıllık yoluyla sağık davranışını doğrudan etkileyebildiği gibi dolaylı olarak da etkileyebilir. Bu nedenle, bir davranışın öncesinde ve sonrasında olumlu bir duygusal tepki ortaya çıkarsa, birey sağılığını korumaya daha yatkın olabilir (Pender ve ark., 2011). Sonuç olarak özyeterlik, birçok davranış değışikliğı müdahalesinde ortak bir eylem mekanizması olarak işlev görür.

Pender, önemli kişilerden beklentiler, ailenin sağık bakımı kalıpları ve sağık profesyonelleriyle etkileşimleri gibi kişilerarası etkilerinde sağığı geliştirme davranışını doğrudan etkileyebileceğini, sosyal baskılar veya bir eylem planına bağı kalmanın teşviki yoluyla ise dolaylı olarak etkileyebileceğini öne sürmüştür (Pender ve ark., 2011).

Modelde durumsal etkiler çevreden kaynaklanır ve sağığı teşvik edici davranışlara katılımı olumlu veya olumsuz etkileyebilir. Revize edilmiş SGM'de durumsal etkiler sağık davranışı üzerinde doğrudan ve dolaylı etkiler olarak yeniden kavramsallaştırılmıştır ve davranışsal sonuç şunları kapsamaktadır: (1) bir eylem planına bağıllık (2) acil olarak birbiriyle rekabet eden talepler ve tercihler ve (3) sağığı teşvik eden davranışlar. Bu doğrultuda Pender'in SGM modelinden türetilen teorik ifadeler çalışmamıza bir temel oluşturmakta ve şu teorik önermelere dayanmaktadır (Pender, 2011):

- Önceki davranışlar ile kalıtsal veya edinilmiş özellikler; inançları, duygulanımları ve sağığın geliştirilmesi davranışlarının hayata geçirilmesini etkiler.

- Algılanan engeller, hem davranışın hem de davranışın sürekliliğini etkileyen eyleme bağlılığı engelleyebilir.
- Belirli bir davranışı gerçekleştirmek için algılanan yeterlilik, eyleme geçme ve davranışın gerçekleştirilmesi olasılığını artırır.
- Bir davranışa yönelik olumlu duygulanım daha fazla algılanan öz yeterlilikle sonuçlanır.
- Olumlu duygular ve duygulanım bir davranışla ilişkilendirildiğinde; eyleme bağlılık ve eylemin gerçekleştirilmesi olasılığı artar.
- Aileler, akranlar ve sağlık hizmeti sağlayıcıları; sağlığın geliştirme davranışlarına bağlılığı ve katılımı arttırabilir veya azaltabilirler.
- Dış çevredeki durumsal etkiler, sağlığın geliştirilmesi davranışlarına bağlılığı ve katılımını arttırabilir veya azaltabilir.
- Bir eylem planında bireyin kontrolü dışında gelişen başka acil ihtiyaçlar veya rakip talepler olması durumunda planın istenen davranışla sonuçlanması veya sürdürülmesi olasılığı daha düşüktür.
- Bir eylem planının, başka eylemlerin daha çekici olması nedeniyle hedef davranışa tercih edilmesi durumunda istenen davranışla sonuçlanma olasılığı daha düşüktür.
- Kişiler bilişlerini, duygulanımlarını, kişiler arası etkileri ve durumsal etkileri değiştirerek, kendilerini sağlığı geliştiren davranışlar için teşvik edebilirler.



Şekil 2.3. Pender'in sağlığı geliştirme modeli (Pender, 2011).

Sağlığı geliştirme davranışlarının faydaları bakım verenlerle şu şekilde ilişkilendirilebilir: Öncelikle, bakım verenlerin belirli sağlığı geliştirme davranışlarına katılarak kendileri için daha iyi bir yaşam kalitesi ve daha uzun ömür deneyimleme potansiyeli vardır. İkinci olarak da bakım verenlerin var olan hastalıklarını daha iyi yönetmesi ve sağlıklarını sürdürmeleriyle bakım verme verimlilikleri artırılabilir. Böylece kendi sağlıklarını koruyarak bakım verme rolünü ve bununla ilgili görevleri daha iyi yerine getirebilirler. Aksi takdirde bireyde hastalık ve bunun sonucunda üstlendikleri bakımverme rolü ve algılanan yükümlülüklerin yerine getirilememesi nedeniyle suçluluk, stres ve kaygı ortaya çıkabilir ve öz saygının azalmasına yol açabilir.

Araştırmada Pender'in sağlığı geliştirme modeli temel alınarak bakım veren aile üyelerine verilen eğitim müdahalesi modeli Şekil 2.3'de gösterilmiştir. Üç ana kavramdan oluşan modelde; bakım verenlerin bireysel özellikleri ve deneyimleri; yaş, cinsiyet, eğitim, gelir, hasta ile yakınlık, tıbbi hastalık sayısı, subjektif sağlık durumu ve bakım verme süresi gibi faktörler ile belirlenir. Davranışa özgü bilişler ise algılanan öz yeterlilik, sosyal destek ve bakım verenin tepkilerini kapsar. Kişilerarası ilişkiler ise Pender ve arkadaşları (2011) tarafından sosyal destek kavramından türetilmiştir ve kişinin çevresini yansıtan durumsal etkilere atıfta bulunmuştur. Çalışmada durumsal etkiler kavramı için değişken olarak bakım verenin tepkileri yani davranışı

değiştirmeye y6nelik istek durumu seçilmiştir. Davranışsal sonuç değişkeni ise sağlığı geliştirme davranışları olarak belirlenmiştir. Bu tez çalışmasında, kırılganlık sürecinde bulunan yaşlı bakım verenlere y6nelik müdahale programının tasarımında, geliştirilme amacı çalışmanın amacıyla benzerlik g6steren ve alanda en yaygın kullanılan modellerden birisi olan “Pender’in sağlığın teşviki ve geliştirilmesi” modeli temel alınmış ve uygulanmıştır.



3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu çalışma; kırılgnlık sürecindeki bakım verenler için Pender'in sağılığın geliştirilmesi modeline uyarlanarak hazırlanmış sağılık eğitiminin, katılımcıların kırılgnlıkları, sağılıklı yaşam biçim davranışları ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkilerinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. Deneysel olarak tasarlanmış bu nicel çalışma, randomize kontrollü bir müdahale çalışmasıdır. Çalışmada bir müdahale ve kontrol grubu bulunmaktadır. Müdahale grubuna eğitim müdahalesi uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahale uygulanmamıştır. Bu tez çalışması klinik çalışmaların, çalışma başlangıcında kaydedildiği clinicaltrials.gov veri tabanına kaydedilerek NCT numarası alınmıştır (NCT06064227).

3.2. Araştırmanın Örneklemi

Bu araştırmanın evreni, 17 Temmuz 2023 ve 15 Mart 2024 tarihleri arasında Antalya ili merkez ilçede bir kamu hastanesi olan Kepez Devlet Hastanesi Evde Sağılık Hizmetlerine kayıtlı hastaların bakım veren aile üyeleri olarak belirlenmiştir.

Araştırmanın örneklemine ise 17 Temmuz 2023 ve 15 Mart 2024 tarihleri arasında Antalya ili merkez ilçede bir kamu hastanesi olan Kepez Devlet Hastanesi Evde Sağılık Hizmetlerine kayıtlı hastaların dahil edilme kriterlerini taşıyan bakım veren aile üyeleri oluşturmaktadır. Araştımda örneklem sayısının belirlenmesinde G power testi kullanılmış ve konuya ilişkin yapılan analiz sonucu; %95 güven düzeyinde bağımsız örneklem t testi için 0.01 alfa değeri; 1.35 etki büyüklüğü (Li ve ark., 2010) ve teorik güç %99 alınarak minimum toplam örnek sayısı her grup için 29 olmak üzere toplam 58 kişiden oluşması gerektiği belirlenmiştir. Türkiye Sağılık Enstitüleri Başkanlığı (TUSEB)'nın evde sağılık hizmetleri raporuna (2021) göre; Türkiye' de evde sağılık hizmetlerinden 01.08.2012 - 01.01.2020 tarihleri arasında hizmet alan bireylerin % 53,1'i vefat, ihtiyacın ortadan kalkması, ikametgâh değışikliği, hizmet veya tedavi reddi gibi nedenlerle takipten çıkarılmıştır. Bu nedenle araştırmada öngörülemeyen nedenlerle olabilecek örneklem kayıplarını önlemek, örneklem sayısını "minumum örneklem sayısı" üzerinde tutabilmek ve araştırmanın gücünü arttırmak için hesaplama ile belirlenen örneklem sayısının %40 fazlası alınmış ve örneklem sayısı 84 kişi olarak belirlenmiştir.

Örneklem seçilirken evde sağlık hizmetlerine kayıtlı olan 4300 hastaya kayıtlı telefon numarası üzerinden arama gerçekleştirilmiş ve 1345'ine ulaşılmıştır. Aramalar sonucunda bazı iletişim numaralarından cevap alınamamış, bazılarının ise numaraların aktif olmadığı, vefat ettiği, taşındığı, iyileştiği ya da kayıt yaptırdıktan sonra hiç hizmet talebinde bulunmadıkları saptanmıştır. Ulaşılan aramaların 847'sinden ise araştırmacıya iletişim bilgilerinin verilmesi için izin alınabilmektedir. Ardından dahil etme ve hariç tutma kriterlerine uygun, ev ziyaretlerini ve çalışmaya katılmayı kabul eden 84 bakım verene ulaşıldığında kota konularak arama işlemi sonlandırılmış ve tabakalı (pre-kırılğan ve kırılğan) randomizasyon gerçekleştirilmiştir.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri:

- Evde sağlık hizmetine en az 6 aydır kayıtlı olan hastaya bakım vermek
- 60 yaş ve üzerinde olmak
- Türkçe konuşmak
- Bakım verilen kişinin bakım verenin annesi, babası, kardeşi, çocuğu, kayınvalidesi veya kayınpederi olması
- Pre-kırılğan ya da kırılğan olmak
- Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

Araştırmadan dışlanma kriterleri:

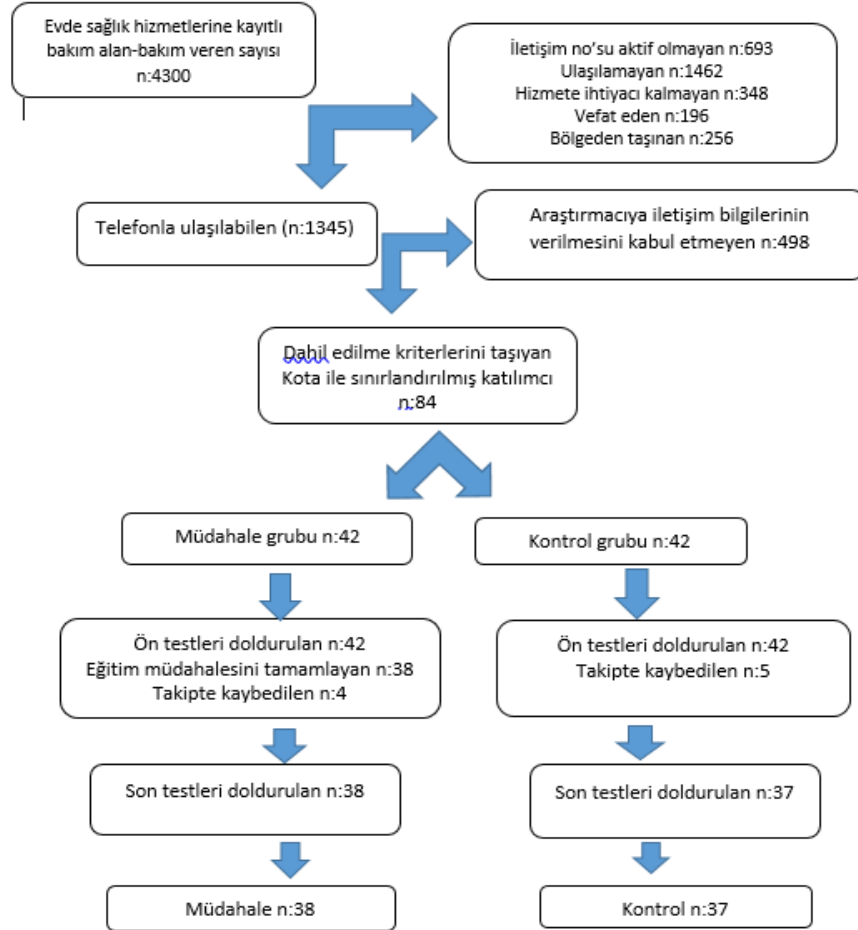
- Kayıtlı hastaya 6 aydan daha kısa süredir bakım veriyor olmak
- Eğitim modüllerinden herhangi birine katılmamak
- Araştırmaya katılmaktan vazgeçmek ya da çekilmek

3.2.1. Örneklem Randomizasyonu

Randomizasyon gerçekleştirilirken; öncelikle katılımcılar kırılğanlık puanlarına göre pre-kırılğan (1-2 puan) ve kırılğan (3-5 puan) olarak ayrı ayrı listelenmiştir. Ardından listelerdeki ilk katılımcının grubu yazı-tura ile belirlenmiş ve sonraki katılımcı zorunlu olarak diğer gruba atanmıştır. Üçüncü katılımcının grubu yine yazı-tura ile belirlenmiş

ve katılımcılar bitene kadar aynı işlem tekrar edilmiştir. İşlem tamamlandıktan sonra müdahale ve kontrol grubuna atanan tabakalar birleştirilmiştir.

Randomizasyon her iki grupta 42’şer kişi olmak üzere tabakalı (pre-kırılğan ve kırılğan) gerçekleştirilmiştir. Müdahale grubuna sağlığın teşviki ve geliştirilmesi kapsamlı eğitim müdahalesi verilirken kontrol grubuna herhangi bir müdahale uygulanmamıştır. Eğitim müdahalesi sürecinde 9 bakım veren (4 müdahale, 5 kontrol) farklı nedenlerle (hastanın vefatı, ikematgah değişikliği, bakım verene ulaşıl原因aması) eğitim modülünü tamamlayamamış ve bu nedenle araştırmadan çıkarılmıştır. Araştırma; müdahale grubunda 38 ve kontrol grubunda 37 kişi olmak üzere toplam 75 kişi ile tamamlanmıştır. Araştırmanın Consort akış diagramı Şekil 3.1’de gösterilmiştir.



Şekil 3.1. Consort akış diyagramı

3.2.2. Ölçeklerin Normallik Testleri

Normal dağılım, bir veri setinde medyan ve ortalama değerin birbirine eşit ya da çok yakın olması yani verilerin büyük bir kısmının bu değerlerin etrafında kümelenmesidir. Değişkenin normal dağılması; istatistiksel analizde parametrik testlerin kullanılması için bir ön koşuldur. Örneklemenin normal dağılıma uygunluğu sınanırken çarpıklık ve basıklık katsayıları gibi betimsel istatistiklerden, grafiklerden (histogram, normal dağılım eğrisi vs.) ya da Kolmogorov Smirnov, Shapiro Wilk vb. hipotez testlerinden yararlanılmaktadır. Son zamanlarda yapılan bazı çalışmalarda Kolmogorov-Smirnov yönteminin örneklem büyüklüğüne bağlı olmaksızın normal dağılan verilerin normal dağılmadığı sonucuna ulaşabildiği ve bu nedenle örneklemenin diğer normallik belirleme yöntemlerine başvururken öncelikle çarpıklık katsayısı değerinin incelenmesi önerilmektedir (Uysal ve Kılıç, 2022). Çarpıklık ve basıklık “0” olduğunda ise normal dağılımdan sözedilebilir. Çarpıklık, dağılımın simetrik olma durumuyla ilişkilidir. Eğer dağılımın ortalaması “0”ın sağında ve puanlar sağa yığılmışsa dağılım negatif (sola) çarpık, solda yığılmışsa dağılım pozitif (sağa) çarpıktır. Basıklık ise dağılımın sivrililiği ile ilgili olup basıklık değeri pozitif ise eğri sivri negatif ise daha basıktır (Tabachnick ve ark., 2013, akt: Uysal ve Kılıç, 2013). Bununla birlikte literatürde dağılımın normallğine ilişkin çarpıklık ve basıklık katsayıları için belirli kesme noktaları belirlenmiştir. Bu değerlere göre normal dağılımda çarpıklık ve basıklık katsayılarının -1 ile 1 arasında olması gerektiği belirtilmektedir (Büyüköztürk ve ark., 2011; Leech ve ark., 2007). Ayrıca Tabachnick ve arkadaşları (akt: Uysal ve Kılıç, 2013) örneklem küçük ya da orta büyüklükte ise çarpıklık ve basıklık katsayılarının standart değerlerine göre normallğe karar verilebileceğini belirtmektedir. Araştırmada örneklem gruplarının bağımlı değişkenlere göre dağılımı, aldıkları ölçek toplam puanının çarpıklık ve basıklık değerlerine göre incelenmiş ve değerlerin -1 ile 1 arasında olması nedeniyle normal dağılıma uygun olduğu varsayılmıştır (Tablo 3.1).

Tablo 3.1. Ölçeklerin Normallik Testleri

	Müdahale grubu					Kontrol grubu				
Değişkenler	n	$\bar{x}$	ss	Çarpıklık	Basıklık	n	$\bar{x}$	ss	Çarpıklık	Basıklık
FRAIL Ölçeği	38	1,87	0,96	0,659	-0,814	37	1,86	0,92	0,736	-0,393
SYBD II Ölçeği	38	107	9,40	0,323	0,176	37	106,8	7,67	0,661	-0,274
WHOQOL-OLD Ölçeği	38	63,6	5,69	0,622	0,398	37	64	4,71	0,407	-0,692

3.3. Veri Toplama Araçları

Veri toplama aşamasında, katılımcıların özellikleri “Katılımcı Bilgi Formu”, kırılabilirlik durumları “FRAIL Kırılabilirlik Ölçeği”, sağlıklı yaşam biçimi davranışları “SYBD II” ölçeği ve son olarak yaşam kaliteleri “WHOQOL-OLD” ölçeği ile belirlenmiştir.

3.3.1. Katılımcı Bilgi Formu

Araştırmacı tarafından hazırlanmış katılımcı bilgi formu; bireylerin genel özelliklerini belirlemeye yönelik 15 soru, sağlık durumlarını belirlemeye yönelik 10 soru, beslenme durum ve davranışlarını belirlemeye yönelik 8 soru ve antropometrik özelliklerini saptamaya yönelik 5 soru olmak üzere toplam 4 bölüm ve 38 sorudan oluşmaktadır (Ek1).

3.3.2. FRAIL Kırılabilirlik Ölçeği

Morley ve arkadaşları tarafından 2012 yılında geliştirilen ölçek; iki biyolojik faktör (yorgunluk ve kilo kaybı), bir defisit birikim faktörü (hastalık sayısı) ve iki fonksiyonel faktör (direnc ve ambulasyon) içerir. Hastanın yorgunluk durumu, direnci, mobilitesi, hastalıkları ve kilo kaybı sorgulanarak değerlendirilir. Hastalar verdikleri cevaba göre 0 veya 1 puan alır ve toplam puana göre kırılabilirlik durumunu değerlendirilir. Toplam ölçek puanı “0” ise kırılabilirlik yoktur. 1 veya 2 puan kırılabilirlik öncesi durum (pre-kırılabilir), 2’nin üzerindeyse kırılabilir olarak değerlendirilir.

Türkiye’de FRAIL kırılgnalık tarama ölçeğinin Türkçe geçerlilik güvenirlilik çalışması Hymbaccus ve arkadaşları tarafından 2017 yılında yapılmış olup Türk populusyonu için FRAIL ölçeğinin kırılgnalık açısından geçerli ve güvenilir olduğu bildirilmiştir (Hymbaccus ve ark., 2023). Çalışmada FRAIL ölçeğinin güvenirlilik katsayısı olan Cronbach Alpha değeri sırasıyla “yorgunluk” için 0,727, “direnc” için 0,682, “ambulasyon” için 0,677, “hastalık sayısı” için 0,787 ve “kilo kaybı” için 0,822 olarak hesaplanmıştır. Toplam ölçek iç tutarlılık puanı ise 0,787 bulunmuştur (Hymbaccus ve ark., 2023). Tüm katılımcılara öntest ve sontest olarak uygulanan FRAIL Kırılgnalık ölçeği aynı zamanda aradaki puan farkının ölçülmesine dayalı bir sonuç değerlendirme ölçütü olarak kullanılmıştır (Ek 2).

3.3.3. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları (SYBD) II Ölçeği

Walker tarafından (1987) geliştirilmiş ölçeğin ilk versiyonu altı alt ölçek ve 48 maddeden oluşmaktadır. Ölçek, Walker ve arkadaşları tarafından 1996 yılında tekrar çalışılarak revize edilmiş ve “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II” olarak adlandırılmıştır. Katılımcıların sağlık ve refah düzeylerini artırmaya yönelik faaliyetlerde bulunma sıklığının değerlendirildiği revize edilmiş ölçek; “Sağlık sorumluluğu (3, 9, 15, 21, 27, 33, 39, 45, 51. madde), “fiziksel aktivite” (4, 10, 16, 22, 28, 34, 40, 46. madde), “beslenme” (2, 8, 14, 20, 26, 32, 38, 44, 50. madde), “kişilerarası ilişkiler” (1, 7, 13, 19, 25, 31, 37, 43, 49. madde), “manevi gelişim” (6, 12, 18, 24, 30, 36, 42, 48, 52. madde) ve “stres yönetimi” (5, 11, 17, 23, 29, 35, 41, 47) olmak üzere altı alt ölçek ve 52 maddeden oluşmaktadır.

SYBD II ölçeğinde tüm maddeler olumlu olup “Hiçbir zaman” (1), “bazen” (2), “sık sık” (3), “düzenli olarak” (4) şeklinde 4’lü likert olarak derecelendirilmiştir. Ölçeğin genelinde en düşük puan 52, en yüksek puan ise 208’dir. Ölçekten elde edilen puan yükseldikçe sağlıklı yaşam biçimi davranışları da yükselmektedir. Ölçeğin cronbach alpha değeri; sağlık sorumluluğu için 0,86, fiziksel aktivite için 0,85, beslenme için 0,80, ruhsal gelişim için 0,86, kişilerarası ilişkiler için 0,87 ve stres yönetimi için 0,79 olup toplam ölçek için 0,94’tür.

SYBD II’nin Türkçeye uyarlanmasına yönelik geçerlik ve güvenirlilik çalışması Bahar ve arkadaşları (2008) tarafından yapılmış olup örneklemini 522 kişinin oluşturduğu çalışmada, ölçeğin alt boyutlarına ilişkin cronbach alpha değeri; sağlık sorumluluğu

için 0,77, fiziksel aktivite için 0,79, beslenme için 0,68, manevi gelişim için 0,79, Kişilerarası ilişkiler için 0,80 ve stres yönetimi için 0,64 olduğu bulunmuştur. Ölçeğin bütünü için ise Cronbach Alpha katsayısı 0,92 bulunmuş olup yüksek güvenirlik derecesine sahip olduğu görülmüştür. Çalışmada tüm katılımcılara öntest ve sontest olarak uygulanan SYBD II ölçeği aynı zamanda aradaki puan farkının ölçülmesine dayalı bir sonuç değerlendirme ölçütü olarak kullanılmıştır (Ek 3).

3.3.4. Dünya Sağlık Örgütü Yaşlılar İçin Yaşam Kalitesi Modülü (WHOQOL-OLD) Ölçeği

“Yaşam kalitesi” terimi ilk olarak Priestley’ in 1943 yılındaki ‘Cumartesi Işıkları’ adlı oyununda kullanılmasına rağmen, tıp literatüründe ilk defa Long’ un 1960 yılında yayınladığı makalesinde geçmektedir (Gerharz, Emberton, 1999). Yaşam kalitesi, biyolojik, fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutların eklendiği genel iyilik halinin algılanmasıdır (Gökulu ve ark., 2014).

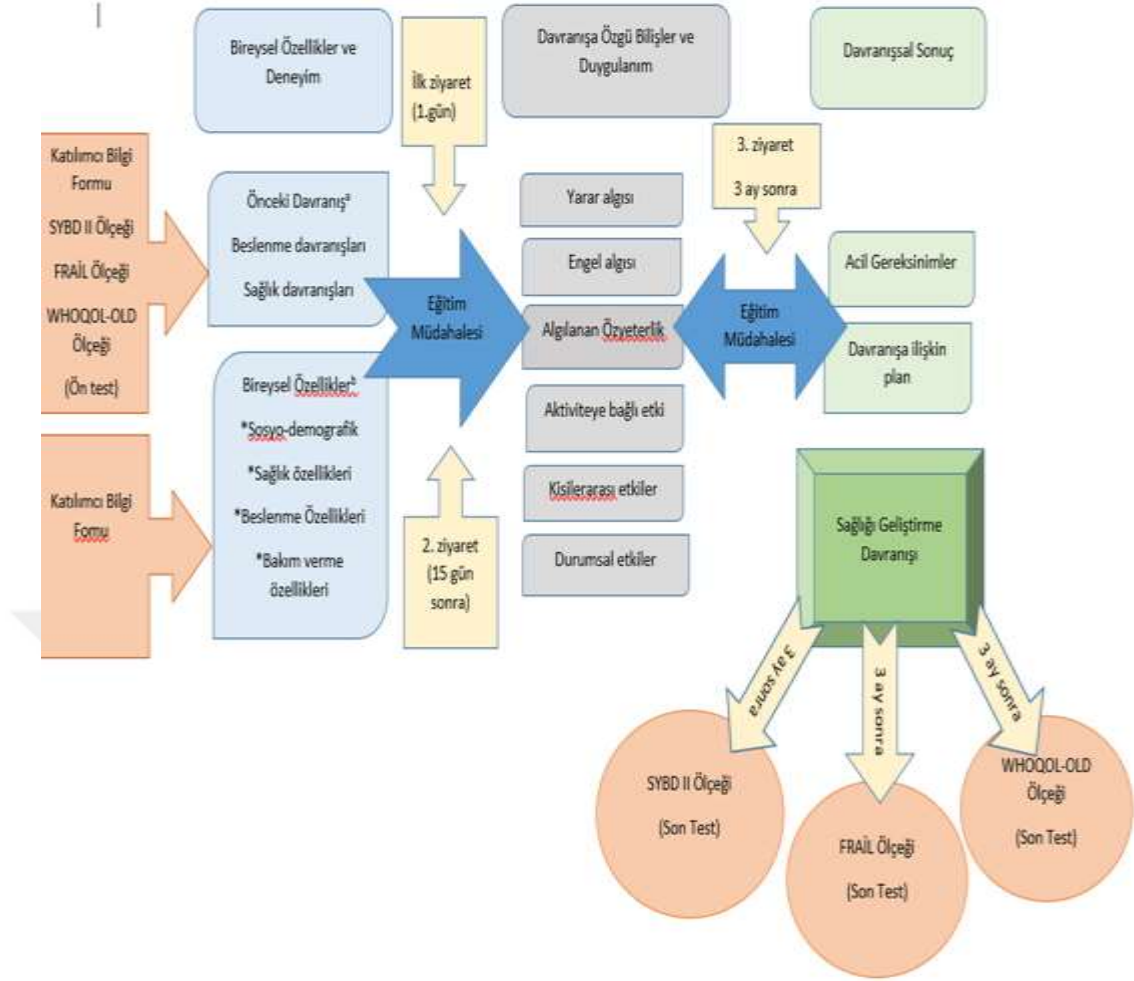
Literatürde bireylerde yaşam kalitesinin ölçülmesine yönelik birçok ölçek bulunmasına rağmen içlerinde ileri yaştaki bireyler için kullanılabilecek ölçme araçları oldukça azdır. Bu gereksinimden yola çıkarak WHOQOL Grubu, 22 ülkede eşzamanlı bir yaklaşım kullanmış ve yaşlılar için WHOQOL’un yaşlı modülü olan WHOQOL-OLD’u geliştirmiştir (Bullinger ve ark. 1996). Türkiye’de de eşzamanlı olarak ölçeğin Türkçe sürümünü geliştirmiştir. Ölçek, Türkiye’de yaşlı nüfus için geliştirilmiş ilk genel amaçlı yaşam kalitesi ölçeği olup WHOQOL-OLD Projesi Avrupa Komisyonu Beşinci Çerçeve Programı tarafından desteklenmiştir.

WHOQOL_OLD ölçeğinin Türkçeye uyarlanmasına yönelik geçerlik ve güvenirlik çalışması, Eser ve arkadaşları (2010) tarafından yapılmıştır. Çalışma, 65 ve üstü 527 yaşlıdan oluşan bir örneklem üzerinde yürütülmüştür. WHOQOL-OLD ölçeği; “Duyusal işlevler” (1, 2 ve 20. sorular) “Özerklik” (3, 4, 5, 10 ve 11. sorular), “Geçmiş, Bugün, Gelecek Faaliyetleri” (12, 13, 15 ve 19. sorular), “Sosyal katılım” (14, 16, 17 ve 18. sorular), “ölüm ve ölmek” (6, 7, 8 ve 9. sorular) ve “Yakınlık” (21, 22, 23 ve 24.sorular) alt boyutlarını kapsayan ve cevapların beşli likert ölçeği ile değerlendirildiği 24 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte bazı sorulara ilişkin ifadelerin (1, 2, 6, 7, 8, 9 ve 10. sorular) anlamsal (olumlu) farklılığı nedeniyle ters puanlanmıştır. Ölçeğin alt boyutlarına ilişkin Cronbach Alpha değerleri; “Duyusal işlevler” 0,88,

“Özerklik” için 0,68, “Geçmiş, Bugün, Gelecek Faaliyetleri” için 0,73, “Sosyal katılım” için 0,76 “Ölüm ve ölmek” için 0,75 ve “Yakınlık” için 0,82 bulunmuştur. Genel ölçek için ise 0,85 olarak saptanmıştır. Çalışmada katılımcılara öntest ve sontest olarak uygulanan ölçek aynı zamanda aradaki puan farkının ölçülmesine dayalı bir sonuç değerlendirme ölçütü olarak kullanılmıştır (Ek 4).

3.4. Müdahale

Bu tez çalışmasında; yaşlı bakım verenlerin kırılganlık düzeyleri üzerine olumlu etki etmesi beklenen, teoriye dayalı bir eğitim müdahalesi tasarlanmış ve uygulanmıştır (Şekil 3.2). Çalışma, hedefleri açısından yaşlı bakım verenlere odaklanması ve kapsamında bir eğitim müdahalesi yer alması nedeniyle bir gerontolojik müdahale örneğidir. Çalışmanın hedefleri, gerontolojik müdahalenin dört hedefi bağlamında şu şekilde açıklanabilir: a) Optimizasyon; bakım verenin koşulları dahilinde; sağlıklı ilişkili fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme ve stres ile başa çıkma davranışlarına yönelik sağlıklı yaşam davranışlarının teşvik edilmesi, b) Önleme; bakım veren bireyin kırılganlıkla ilişkili bireysel ve davranışsal risk faktörlerinin tespit edilerek daha ileri bir kırılganlık seviyesine geçişinin önlenmesine yönelik davranış değişikliklerinin teşvik edilmesi (düzenli sağlık taramaları ve aşılama faaliyetlerine katılım, sigaranın bırakılması, planlı fiziksel aktivite, doğru ve dengeli beslenme vs.) c) Rehabilitasyon; bakım veren bireyin sahip olduğu kronik hastalıklar ve fonksiyonel sınırlılıklar nedeniyle ortaya çıkan durumun (kronik yorgunluk, sarkopeni, düşme, inkontinans vs.) iyileştirilmesine yönelik davranış değişikliklerinin teşvik edilmesi d) Yönetim; bakım verenin sahip olduğu kronik hastalık veya geri döndürülemez sağlık sorunlarının mevcut durumunu korumak ve daha kötüye gidişini engellemek için duruma uyum ve yönetimin sağlanmasına yönelik davranış değişikliklerinin (düzenli ve doğru ilaç kullanımı, hastalığın kontrolünü sağlayan cihazların doğru kullanımı vs.) teşvik edilmesi.



Şekil 3.2 Müdahale grubundaki katılımcılara uyarlanmış Pender'in sağlığı geliştirme müdahale modeli

Araştırmada kullanılan müdahale aracı, kırılganlık için risk oluşturan ya da kırılganlığın ortaya çıkmasını kolaylaştıran durumlara yönelik, araştırmacı tarafından oluşturulmuş bir eğitim programıdır (Tablo 3.2).

Tablo 3.2. Eğitim Programının Kapsam ve İçeriği

Modül	Amaç	Müdahale akışı ve kapsamı
1.	A-Bakım verenin sağlıklı beslenme konusunda bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi	Katılımcıya bakım verenin kırılganlığına yönelik eğitim programının tanıtılması ve kırılganlık hakkında bilgi verilmesi 1A-Sağlıklı beslenme eğitim/ müdahale içeriğinin tanıtılması ve eğitimin uygulanması ➤ Sağlıklı beslenme ve öneminin açıklanması; ➤ Kalori ve günlük alınması gereken kalori miktarın açıklanması ➤ Temel besin ögeleri (protein, karbonhidrat, yağ, vitamin ve mineraller) ile vücudumuzdaki işlev ve ihtiyaçlarının açıklanması ➤ Besin grupları (Süt ve ürünleri, Et-tavuk-balık-yumurta-baklagiller-yağlı tohumlar-sert kabuklu yemişler grubu, ekmek ve tahıllar, sebze grubu, meyve grubu) ve günlük tüketilmesi gereken porsiyon miktarlarının açıklanması ➤ Yaşlanmayla birlikte artan ve azalan temel besin ihtiyaçlarının açıklanması ➤ Besin Gruplarının Standart Porsiyon Ölçülerinin ve Miktarlarının açıklanması ➤ Vitamin takviyeleri, probiyotikler hakkında genel bilgi verilmesi ➤ Sağlıklı beslenme davranışına yönelik katılımcının geçmişteki deneyimleri, algıları (faydaları-engelleri), gerçekleştirmeye ilişkin inancı (öz etkililik), acil öncelikleri ve destek faktörlerinin birlikte gözden geçirilmesi
	B-Bakım verenin fiziksel aktiviteye ilişkin bilgi ve yeteneklerinin geliştirilmesi	1B-Fiziksel aktivite eğitim/ müdahale içeriğinin tanıtılması ve eğitimin uygulanması ➤ Fiziksel aktivitenin tanımı ve öneminin açıklanması ➤ Konuyla ilişkili bazı kavramların (egzersiz, esneklik, denge ve koordinasyon) açıklanması ➤ Fiziksel aktivite seviyeleri (düşük-orta-yüksek) ve bu seviyelerde yer alan aktivitelerin açıklanması ➤ Hedef kalp atım sayısının açıklanması ➤ Fiziksel aktivite türlerinin (ısınma, kuvvet, denge ve esneme) açıklanması ve her fiziksel aktivite türüne ilişkin evde yapılabilecek örnek aktivitelerin birlikte yapılarak gösterilmesi ➤ Kronik hastalıklarda aktivite sınırlılıklarının açıklanması ➤ Aktivitenin durdurulması gereken durumların açıklanması ➤ Düzenli fiziksel aktivite davranışına yönelik katılımcının geçmişteki deneyimleri, algıları (faydaları-engelleri), gerçekleştirmeye ilişkin inancı (öz etkililik), acil öncelikler ve destek faktörlerinin gözden geçirilmesi ➤ Oturumun sonlandırılması
2	A-Bakım verenin sigarayı bırakma (kullanıyorsa) konusunda bilgilendirilmesi ve teşvik edilmesi	2A-Sigarayı bırakma müdahale içeriğinin tanıtılması ve eğitimin uygulanması ➤ Sigara içmenin potansiyel zararları, riskleri ve hastalıklarla ilişkisi ➤ Sigara bırakma/azaltma önerileri, bırakmayı teşvik eden/destekleyen kurumlar ve hizmetlerin tanıtılması ➤ Sigarayı bıraktıktan sonra vücudunuzda meydana gelecek olumlu değişikliklerin anlatılması ➤ Sigarayı bırakma davranışına yönelik katılımcının geçmişteki deneyimleri, algıları (faydaları-engelleri), gerçekleştirmeye ilişkin inancı (öz etkililik), acil öncelikler ve destek faktörlerinin gözden geçirilmesi

Tablo 3.3. Eğitim Programının Kapsam ve İçeriği (Devamı)

Modül	Amaç	Müdahale akışı ve kapsamı
2	B-Bakım verenin stres yönetimi konusunda bilgi ve yeteneklerinin geliştirilmesi	2B-Stres yönetimi eğitim/ müdahale içeriğinin tanıtılması ve eğitimin uygulanması ➤ Stres kavramı, aşamaları ve belirtilerinin anlatılması ➤ Stresle başa çıkma yöntemlerinin tanıtılması ve birlikte uygulanması - İş ve zaman yönetimi - Kendini ifade etme ve kişiler arası ilişkilerin güçlendirilmesi - Nefes egzersizleri - Gevşeme egzersizleri ➤ Oturumun sonlandırılması
3	Bakım verenin koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık taramaları ve aşılama konusunda bilgi düzeylerinin geliştirilmesi ve bu hizmetlerden faydalanmak için teşvik edilmesi	Koruyucu sağlık hizmetleri, sağlık taramaları ve aşılarmaya ilişkin müdahale içeriğinin tanıtılması ve eğitimin gerçekleştirilmesi ➤ Koruyucu sağlık hizmetleri, kapsamı, önemi ve ücretsiz koruyucu sağlık hizmeti veren kurumların tanıtılması ➤ Sağlık taramalarının önemi, bakım verene önerilen sağlık taramaları ve ücretsiz hizmet alabileceği kurumların tanıtılması ➤ Aşılamanın önemi, bakım verene yönelik önerilen aşılar (etkisi, dozu ve koruyuculuğu) ve ücretsiz hizmet alabileceği kurumların tanıtılması ➤ Oturumun sonlandırılması
4	A-Bakım verenin sahip olduğu kronik hastalıkların yönetimine ilişkin bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi	3A- Kronik hastalık yönetimi müdahale içeriğinin tanıtılması ve eğitimin uygulanması: Kronik hastalıkların yönetimine ilişkin verilecek eğitim içeriği; katılımcının sahip olduğu ya da risk taşıdığı belli başlı hastalıklara (diyabet, hipertansiyon, kalp-damar hastalıkları ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı) yönelik hazırlanmıştır. ➤ Hastalık, risk faktörleri, korunma yöntemleri ve komplikasyonlarının anlatılması, ➤ Kronik hastalıklar ve sağlıklı yaşam davranışları arasındaki ilişkinin anlatılması (Beslenme, fiziksel egzersiz, doğru ilaç kullanımı, kilo kontrolü vb.) ➤ Kronik Hastalıkların yönetimine ilişkin genel bilgilerin verilmesi ➤ Hastalığın tedavisi için reçete edilmiş ilaçların düzenli kullanımı ve öneminin anlatılması ➤ Hastalığın kontrolü ya da tedavisinde kullanılan yardımcı araç gereç ve ilaçların kullanımına yönelik dikkat edilmesi gereken hususların anlatılması (glukometre, tansiyon aleti, insülin uygulaması ve inhaler ilaçların kullanımı)
	B-Bakım verenin çoklu ilaç kullanımı (polifarmasi) konusunda bilgi ve becerilerinin geliştirilmesi	3B-Çoklu ilaç kullanımı müdahale içeriğinin tanıtılması ve eğitimin uygulanması ➤ Çoklu ilaç kullanımının ve öneminin anlatılması ➤ Çoklu ilaç kullanımının neden olabileceği olumsuz durumların anlatılması ➤ İlaç kullanımında dikkat edilmesi gereken hususların anlatılması ➤ Yeni ilaç kullanımında dikkat edilmesi gereken hususların anlatılması ➤ Bitkisel ilaçların/çayların/yağların kullanılan ilaçlarla etkileşim riskinin vurgulanması ➤ Tıbbi ilaçların kontrolsüz ve amaç dışı kullanımının bağımlılık açısından öneminin anlatılması Bakım verenin kullandığı ilaçların/takviyelerin birlikte gözden geçirilmesi ve ilaç kontrol tablosunda doğru kullanımı ve dikkat edilmesi gereken hususların not edilmesi Oturumun sonlandırılması

Müdahale eğitiminin kapsamı oluşturulurken, öncelikle araştırmacı tarafından literatür taraması yapılmış ve müdahale içeriği oluşturulmuştur. Oluşturulan içerik, araştırmacı ve danışmanı ile tartışılarak geliştirilmiş ve uzlaşma sağlanmıştır. Sonrasında değerlendirilmek üzere sağlık ve yaşlılık alanında çalışan üç uzmana yönlendirilmiştir. Uzmanlardan gelen görüş ve öneriler, eğitim müdahalesi kapsam ve içeriğinin son hali verilmeden önce araştırmacı ve danışmanı tarafından tekrar değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirme sonucu eğitim içeriği revize edilerek son hali verilmiştir. Eğitim müdahalesi kırılganlıkla ilişkili belli başlı 7 temel konuyu kapsamakta ve 4 modülden oluşmaktadır. Programın modül ve içerikleri Tablo 3.2’ ve Tablo 3.3’ de sunulmuştur.

3.5. Araştırmanın Uygulanması

Araştırmanın uygulama kısmına etik kurul izni ve kurum izni alındıktan sonra başlanmıştır. Örneklem seçimi için evde sağlık hizmetleri sorumlu personeli, birime kayıtlı olan hastaları alfabetik olarak telefonla aramış ve araştırma hakkında kısa bir bilgi vererek iletişim bilgilerinin araştırmacı ile paylaşılması için izin istemiştir. Onay alınanların telefon ve adres bilgileri araştırmacıya bildirilmiştir. Araştırmacı kendisine bildirilen bilgiler doğrultusunda bakım veren bireylere ulaşmıştır. Telefon görüşmesi sırasında araştırmacı kendini ve çalışmanın amacını tanıtarak bakım vereni yaş ve kırılganlık açısından değerlendirmiştir. Çalışmanın dahil edilme kriterlerine uygun bakım verenlerden kendi evlerinde veya kendi seçtikleri başka bir ortamda ziyaret edilmek üzere izin alınmış ve 17 Temmuz 2023 tarihinde ilk ziyaret gerçekleştirilmiştir. Araştırmacı ilk ziyarette kendini yeniden tanıtmış, çalışmanın amacını anlatmıştır. Çalışmaya katılan tüm bakım verenlerden yazılı veya sözlü onam alınmış, gerektiğinde araştırmacıya ulaşılacak bir telefon numarası verilmiştir. Ardından tüm katılımcılara soru formu ve ölçeklerin öntestleri uygulanmıştır.

Randomizasyon sonucu müdahale grubunda yer alan katılımcılara 17 Temmuz 2023 tarihinde ilk ziyaretle birlikte ilk eğitim müdahalesi de uygulanmıştır. Modüllerin sunum sırası, bakım verenin uygun olduğu zaman aralıkları ve eğitime uyumu gözönünde bulundurularak belirlenmiştir. İlk iki modülün içeriği; teorik eğitimin yanında uygulamalı eğitimi kapsamalı (fiziksel aktivite, nefes egzersizleri, gevşeme egzersizleri) nedeniyle diğer modüllere göre daha fazla zaman almıştır. Modüllerin her

biri yaklaşık 20-40 dakika sürmüştür ve bireyin özelliklerine göre (sigara içme durumu, kronik hastalık sayısı vs.) süre değişmiştir.

İlk ziyaretten 15 gün sonra ikinci eğitim müdahalesi planlandığı üzere gerçekleştirilmiştir. İkinci eğitimin tamamlanma süreci, bakım alan bireyle ilişkili bazı nedenlerden ötürü (hastaneye yatış, genel durumunda bozulma vs.) uzamıştır. İkinci eğitim müdahalesinin tamamlanmasından 3 ay sonra eğitim tekrarlanmıştır. Tekrar eğitimi sonrası davranışsal sonucun ortaya çıkması için 3 aylık bir sürenin geçmesi beklenmiş ve ardından hem kontrol grubu hem de müdahale grubundaki katılımcılara yapılan ev ziyareti ile son test uygulamaları gerçekleştirilmiştir. Kontrol grubunun son test uygulamalarının tamamlanmasından sonra müdahale grubuna uygulanan tüm eğitim modülleri tek seferde kontrol grubuna da uygulanmış ve araştırmaya katılımlarından fayda elde etmeleri amaçlanmıştır. Araştırmanın uygulama kısmı 15 Mart 2024 tarihinde tamamlanmıştır.

3.6. Veri Analizi

Araştırmada verilerin analizinde Sosyal Bilimler İstatistik Paketi (SPSS) kullanılmış ve veriler SPSS 23 sürümüne girilmiştir. Araştırmada verilere tanımlayıcı analizlerin (sayı, yüzde, ortalama, ortanca, standart sapma ve standart) yanı sıra hipotez testleri uygulanmıştır.

Verilerin normallik varsayımı, çarpıklık ve basıklık değerleri ve histogramlar ile test edilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre normal dağılım gösterdiği varsayılan kontrol ve müdahale gruplarının ön test ve son testleri arasındaki farkın karşılaştırılmasında Bağımlı Örneklem t testi (Paired Sample t Test) kullanılmıştır. Müdahale grubu ile kontrol grubunun ön testleri arasındaki farkın ve son testleri arasındaki farkın karşılaştırılmasında bağımsız örneklem t testi (Independent Sample t Test) uygulanmıştır. Bağımsız örneklem t testi, iki grubun ortalama değerleri arasında istatistiksel bağlamda anlamlı bir fark olup olmadığını yani farklılığın tesadüfi olup olmadığını belirler. Ancak bu farklılığın değerlendirme açısından standardize edilmesi ya da pratikteki anlamlılığının değerlendirilmesi için etki büyüklüğü de hesaplanmalıdır (Kılıç, 2014; Keskin, 2020). Etkinin büyüklüğünün hesaplanmasında en yaygın kullanılan yöntemlerden biri Cohen tarafından geliştirilen hesaplamaadır. Cohen, hesaplama sonucu elde edilen değerinin 0,2'den küçük olması durumunda zayıf, 0,5 olması durumunda orta ve 0,8'den büyük olması durumunda güçlü bir

etkiden söz edilebileceğini bildirmiştir (Cohen, 1988; akt: Kılıç, 2014). Bu çalışmada; hem bağımlı hem de bağımsız gruplar arasındaki anlamlı farklılıkların etki büyüklüğünün hesaplanmasında Cohen'in d etki büyüklüğü formülü kullanılmıştır.

Katılımcıların kırılabilirlik puanları üzerinde etkisi olabileceği düşünülen bazı özelliklerinin karşılaştırılmasında; iki kategoriye sahip olan değişkenler için Bağımsız Örneklem t testi, ikiden fazla kategoriye sahip olanlarda ise tek yönlü varyans analizi (ANOVA) uygulanmıştır. Kategorik değişkenlerin homojenliğinin sınanmasında ise Levene testi kullanılmış ve homojen değilse Welch testi uygulanmıştır. Grupların arasında farklılığın anlaşılmasında Post-Hoc testlerinden Tukey testi kullanılmıştır. Araştırmadaki tüm analizlerin değerlendirilmesinde ise anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Verilerin analizinde bir istatistik uzmanınınından destek alınmıştır.

3.7. Araştırmanın Hipotezleri

H^{1a} Bakım verenlerin sahip olduğu özelliklere ilişkin faktörlerle grupların ortalama kırılabilirlik puanları arasında anlamlı düzeyde bir farklılık vardır.

H^{2a} Sağlığı geliştirme modeline göre uyarlanmış eğitim müdahalesine katılan bakım verenlerin ortalama kırılabilirlik puanları kontrol grubunun ortalama kırılabilirlik puanlarından anlamlı düzeyde farklıdır.

H^{3a} Sağlığı geliştirme modeline göre uyarlanmış eğitim müdahalesine katılan bakım verenlerin sağlıklı yaşam biçimi davranış puan ortalamaları kontrol grubunun puan ortalamalarından anlamlı düzeyde farklıdır.

H^{4a} Sağlığı geliştirme modeline göre uyarlanmış eğitim müdahalesine katılan bakım verenlerin yaşam kalitesi puan ortalamaları kontrol grubunun puan ortalamalarından anlamlı düzeyde farklıdır.

H^{5a} Sağlığı geliştirme modeline göre uyarlanmış eğitim müdahalesine katılan bakım verenlerin öznel sağlık algısı puan ortalamaları kontrol grubunun puan ortalamalarından anlamlı düzeyde farklıdır.

3.8. Araştırmanın Değişkenleri

Araştırmanın bağımsız değişkenleri; Katılımcı Bilgi Formu ile belirlenen bireysel özellikleridir. Bağımlı değişkenler ise FRAIL ölçeği puanları, SYBD II ölçek puanları, WHOQL-OLD ölçeği puanları ve öznel sağlık algısı puanlarıdır.

3.9. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırma için etik kurul izni, Akdeniz Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan 08.02.2023 tarihinde 70904504-54 sayılı belge ile alınmıştır (Ek 5). Çalışma izni ise 25.04.2023 tarih ve 629389 sayılı belge ile Antalya Kepez Devlet Hastanesi Başhekimliğinden alınmıştır (Ek 6). Araştırma, Helsinki Deklerasyonu prensiplerine uygun olarak yapılmış ve tüm katılımcılardan, araştırmanın amacı açıklandıktan sonra gönüllülük ilkesi doğrultusunda yazılı ve sözlü onamları alınmıştır (Ek 7).

3.10. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu tez çalışmasında, randomize tasarım her ne kadar çalışmamızın önemli ve güçlü bir yönü olarak görülse de bu sonuçları kısıtlayan bazı sınırlamalar bulunmaktadır. Öncelikle çalışmaya katılmayı kabul eden ve evde bakım hizmeti alan örneklem, evde bakım hizmeti almayan bakım veren yaşlı bireyleri tam anlamıyla temsil etmiyor olabilir. Bununla birlikte; çalışmada kontrol grubundaki katılımcıların eğitim müdahalesi dışındaki değişkenlere (farkındalığın neden olduğu bilgi arayışı) karşı tamamen körleştirilmesi mümkün olmamıştır. Bu tür değişkenlere maruziyetin özellikle kırılganlığı ve fiziksel performansı etkilemesi olası değilse de, soruların beklenen yanıtlarına yönelik merak, bireyin ruh hali ve enerji durumu üzerinde etkisi olmuş olabilir ve araştırmanın sonuçlarını etkileyebilir.

4. BULGULAR

4.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Özelliklerinin Tanıtılması

Araştırmaya katılan müdahale ve kontrol grubundaki bakım verenlerin özelliklerine ilişkin bulgular; sosyodemografik özellikleri, bakım verme özellikleri, sağlık özellikleri ve beslenme özellikleri olmak üzere dört ayrı başlık altında ele alınmıştır.

4.1.1. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Sosyodemografik Özellikleri

Araştırmaya katılan bakım verenlerin sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.1’de sunulmuştur:

Tablo 4.1. Grupların Sosyodemografik Özelliklerinin Karşılaştırılması (n:75)

DEĞİŞKENLER	Müdahale (n:38) %	Kontrol (n:37) %	Toplam (n:75) %
Cinsiyet			
Kadın	81,6	23 (62,2)	54 (72,0)
Erkek	18,4	14 (37,8)	21 (28,0)
Yaş			
60-64 yaş	15 (39,5)	12 (32,4)	27 (36,0)
65-69 yaş	12 (31,6)	12 (32,4)	24 (32,0)
70 ve üzeri	11 (28,9)	13 (35,2)	24 (32,0)
Eğitim			
Eğitim almamış (diplomasız)	5 (13,2)	4 (10,8)	9 (12,0)
İlköğretim	25 (65,8)	25 (67,6)	50 (66,7)
Lise ve üzeri ^a	8 (21)	8 (21,6)	16 (21,3)
Medeni Durum			
Evli	31 (81,6)	29 (78,4)	60 (80)
Bekar	7 (18,4)	8 (21,6)	15 (20)
Gelir Durumu^b			
Gelirim giderime eşit	16 (42,1)	11 (29,7)	27 (36)
Gelirim giderimden az	22 (57,9)	26 (70,3)	48 (64)
Bakım parası alma durumu			
Alıyorum	16 (42,1)	22 (59,5)	38 (50,6)
Almıyorum	22 (57,9)	15 (40,5)	37 (49,4)
Sigara Kullanma Durumu			
Kullanıyor	8(18,9)	7 (21,1)	15 (20)
Kullanmıyor	30 (81,1)	30 (78,9)	60 (80)
Alkol Kullanma Durumu			
Kullanıyor	1 (2,6)	1 (2,7)	2 (2,7)
Kullanmıyor	37 (97,4)	36 (97,3)	73 (97,3)

^aEğitim değişkenine ait “lisans ve üzeri” kategorisinde bulunan müdahale grubundaki 2 kişi ve kontrol grubundaki 1 kişi “lise” kategorisine dahil edilmiştir.

^b Gelir durumu değişkeni için “gelirim giderimden fazla” kategorisinde, her iki grupta da hiç katılımcı bulunmadığından, kategori tablodan çıkarılmıştır.

Araştırma kontrol grubunda 37, müdahale grubunda ise 38 bakım veren olmak üzere (toplam 75 kişi) ile gerçekleştirilmiş ve grupların homojen olduğu görülmüştür. Gruplardaki katılımcıların cinsiyet durumuna bakıldığında, müdahale grubundaki katılımcıların %81,6'sı kontrol grubundaki katılımcıların %62,2'si kadındır. Katılımcıların yaş ortalaması 67.1 dir ve en fazla “60-64 yaş” grubunda yer aldıkları görülmektedir. Katılımcıların medeni durumları incelendiğinde ise her iki grupta da çoğunun evli olduğu (%80) görülmektedir (Tablo 4.1).

4.1.2. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Bakım Verme Özellikleri

Araştırmaya katılan bakım verenlerin bakım vermeye ilişkin özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.2’de sunulmuştur. Buna göre katılımcıların bakım alanla olan yakınlıklarına ilişkin yanıtlar incelendiğinde; bakım verenlerin en fazla eşlerine bakım verdikleri görülmekte (%45,3) olup bu oranın, müdahale grubunda %39,5 ve kontrol grubunda %51,4 olduğu görülmüştür.

Katılımcıların bakım verme süreleri incelendiğinde; “4-6 yıl” arasında bakım verenlerin oranı hem müdahale grubunda (%39,5) hem de kontrol grubunda (%35,1) daha yüksek bulunmuştur. Katılımcılar, bakım verdikleri bireyin fiziksel bağımlılık durumuna göre incelendiğinde; her iki grupta da tam bağımlı (müdahale: %36,8, kontrol: %35,1) ve yatak içinde hareketli (müdahale: %31,6, kontrol: %43,3) bireylerin oranının yüksek olduğu görülmüştür. Katılımcıların bakım vermesine destek veren kişi bağlamında ise her iki grupta da çocukların destek verme oranının (müdahale: %50, kontrol: %54,1) diğerlerine oranla daha yüksek olduğu görülmüştür (Tablo 4.2).

Tablo 4.2. Grupların Bakım Vermeyle İlişkili Özellikleri (n:75)

DEĞİŞKENLER	Müdahale (n:38) n (%)	Kontrol (n:37) n (%)	Toplam (n:75) n (%)
Bakım alana Yakınlığı^a			
Eşim	15 (39,5)	19 (51,4)	34 (45,3)
Çocuğum	6 (15,8)	3 (8,1)	9 (12)
Anne/Baba/Kardeşim	17 (44,7)	15 (40,5)	32 (42,7)
Bakım verme Süresi			
0-3yıl	8 (21)	15 (40,5)	23 (30,7)
4-6 yıl	15 (39,5)	13 (35,1)	28 (37,3)
7-10 yıl	8 (21,1)	4 (10,8)	12 (16)
11 yıl ve üzeri	7 (18,4)	5 (13,5)	12 (16)
Bakım alanın fiziksel bağımlılığı			
Tam Bağımlı	14 (36,8)	13 (35,1)	27 (36)
Yatak içinde hareketli	12 (31,6)	16 (43,3)	28 (37,3)
Destekle hareketli/ Bağımsız	12 (31,6)	8 (21,6)	19 (26,7)
Bakım vermeye destek veren kişi			
Eşim	6 (15,8)	3 (8,1)	9 (12)
Çocuğum	19 (50)	20 (54,1)	39 (52)
Kardeşim	9 (23,7)	9 (24,3)	18 (24)
Komşularım	0 (0)	2 (5,4)	2 (2,7)
Destek veren yok	4 (10,5)	3 (8,1)	7 (9,3)

^aBakım alana yakınlık değişkenine ait “kardeşim” kategorisinde bulunan kontrol grubundaki 1 kişi “anne-baba” kategorisine dahil edilmiştir.

^bBakım alanın fiziksel bağımlılığı değişkenine ait “bağımsız” kategorisinde bulunan müdahale grubundaki 1 kişi “destekle hareketli/bağımsız” kategorisine dahil edilmiştir.

4.1.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Sağlık Özellikleri

Araştırmaya katılan bakım verenlerin sağlıkla ilişkili özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.3 ve 4.4’de sunulmuştur: Katılımcıların kendi sağlıklarını değerlendirdikleri ifadeler dayanan bulgular; hem müdahale (% 63,2) hem de kontrol grubundaki (% 67,6) katılımcıların çoğunun sağlıklarını “kötü” olarak değerlendirdiklerini ortaya çıkarmıştır. Katılımcıların %85,3’ü son 1 yıl içerisinde aile hekimini ziyaret etmiş olup, % 81,3’ü en az iki hastalığa sahip, %74,7’si 3’ten fazla reçeteli ilaç kullanmakta ve % 69,3’ü vitamin/mineral takviyesi almaktadır (Tablo 4.3).

Tablo 4.3. Grupların Sağlıkla İlişkili Özellikleri

DEĞİŞKENLER	Müdahale (n:38) n (%)	Kontrol (n:37) n (%)	Toplam n:75 n (%)
Öznel sağlık değerlendirmesi			
Kötü	24 (63,2)	25 (67,6)	49 (65,3)
Normal ve üzeri ^a	14 (36,8)	12 (29,7)	25 (34,7)
Aile hekimini son ziyaret etme zamanı			
0-1 yıl	33 (86,8)	31 (83,8)	64 (85,3)
1 yıldan fazla	5 (13,2)	6 (16,2)	11 (14,7)
Tanı konmuş kronik hastalık sayısı			
1	7 (18,4)	7 (18,9)	14 (18,7)
2	13 (34,2)	10 (27)	23 (30,6)
3	4 (10,5)	10 (27)	14 (18,7)
4	8 (21,1)	6 (16,2)	14 (18,7)
5 ve üzeri	6 (15,8)	4 (10,8)	10 (13,3)
3'ten fazla ilaç kullanma durumu			
Kullanıyorum	26 (68,4)	30 (81,1)	56 (74,7)
Kullanmıyorum	12 (31,6)	7 (18,9)	19 (25,3)
Vitamin-Mineral takviyesi alma* kullanma durumu			
Kullanıyorum	29 (76,3)	23 (62,2)	52 (69,3)
Kullanmıyorum	9 (23,7)	14 (37,8)	23 (30,7)

^aKontrol grubu “öznel sağlık değerlendirmesi” değişkeni için “iyi” kategorisindeki 1 kişi normal kategorisine dahil edilmiştir.

Katılımcılar arasında kilolu (% 49,3) ve obez (% 34,7) olanların oranı oldukça yüksek olup %10,7'sinde idrar inkontinansı vardır Katılımcıların % 84'ü kendisini “yorgun” hissettiğini belirtirken, % 29,3'ü son bir yılda en az bir kere düşme yaşamış ve bunların % 6,7'sinde düşme olayı tekrarlamıştır (Tablo 4.4).

Tablo 4.4. Grupların Sağlıkla İlişkili Özellikleri (Devamı)

DEĞİŞKENLER	Müdahale (n:38) n (%)	Kontrol (n:37) n (%)	Toplam n:75 n (%)
Beden Kitle İndeksi			
Zayıf ve Normal kilolu ^b	9 (23,7)	3 (8,1)	12 (16)
Kilolu	18 (47,4)	19 (51,4)	37 (49,3)
Obez	11 (28,9)	15 (40,5)	26 (34,7)
Son 1 yıl içinde düşme yaşama* durumu			
Yaşadım	12 (31,6)	10 (27)	22 (29,3)
Yaşamadım	26 (68,4)	27 (73)	53 (70,7)
Düşme sayısı			
	n:12	n:10	
1	8 (66,6)	9 (90)	17 (22,7)
2 ve üzeri	4 (33,4)	1 (10)	5 (6,7)
İdrar Kaçırma Durumu**			
Var	5 (13,2)	3 (8)	8 (10,7)
Yok	33 (86,8)	34 (91,9)	67 (89,3)
Kendinizi Nasıl Hissediyorsunuz			
Çok yorgun	10 (26,3)	5 (13,5)	15 (20)
Yorgun	22 (84,2)	26 (83,8)	48 (64)
Normal	6 (15,8)	6 (16,2)	12 (16)

^bMüdahale grubundaki “zayıf” kategorisindeki 2 kişi “normal” kategorisine dahil edilmiştir

*Her iki grupta da “Kendinizi nasıl hissediyorsunuz” ifadesi için “enerjik” kategorisini seçen olmadığı için tabloda yer verilmemiştir.

4.1.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Bakım Verenlerin Beslenme Özellikleri

Araştırmaya katılan bakım verenlerin beslenme özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4.5’de sunulmuştur: Katılımcıların beslenmeyle ilişkili özellikleri incelendiğinde; katılımcıların % 60’ının günde üç öğün beslendiği, % 56’sının öğün atladığını, % 61,9’unun ise sabahları geç kalktığı için öğün atladığını belirtmiştir. Ayrıca her iki grupta da atlanılan sabah öğünü (% 47,6) ve öğle/akşam öğününün (% 52,4) birbirine yakın oranlara sahip olduğu görülmüştür. (Tablo 4.5).

Katılımcıların %72’si iştahını “normal” olarak değerlendirmiştir, % 60’ı eksik dişi olmadığını belirtmiş; eksik dişi olanların ise yalnızca biri (% 1,3) bu durumun yemek yemesini etkilediğini bildirmiştir (Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Grupların Beslenmeyle İlişkili Özellikleri

DEĞİŞKENLER	Müdahale(n:38) n (%)	Kontrol(n:37) n (%)	Toplam(n:75) n (%)
Öğün Sayısı			
2	20 (52,6)	10 (27)	30 (40)
3	18 (47,4)	27 (73)	45 (60)
Öğün atlama durumu			
Evet	26 (68,4)	16 (43,2)	42 (56)
Hayır	12 (31,6)	21 (56,8)	33 (44)
Atlanılan Öğün	n:26	n:16	
Sabah	12 (46,2)	8 (50)	20 (47,6)
Öğle/Akşam ^a	14 (53,8)	8 (50)	22 (52,4)
Öğün Atlama Nedeni	n:26	n:16	
Zaman yetersizliği	1 (3,8)	0 (0)	1 (2,4)
Canı istemiyor	9 (34,6)	5 (31,3)	14 (33,3)
Sabahları geç kalkıyor	15 (57,7)	11 (68,8)	26 (61,9)
Alışkanlığı yok	1 (3,8)	0 (0)	1 (2,4)
İştah durumu			
Kötü	2 (5,3)	3 (8,1)	5 (6,7)
Normal	25 (65,8)	29 (18,4)	54 (72)
İyi	11 (28,9)	5 (78,5)	16 (21,3)
Eksik diğ durumu*			
Var	16 (42,1)	14 (37,8)	30 (40)
Yok /protez	22 (57,9)	23 (62,2)	45 (60)
Eksik diğ yemek yemenizi etkiliyor mu?	n: 16	n: 14	
Evet	1 (6,3)	0	1 (5)
Hayır	15 (93,7)	14 (100)	19 (95)
Kaç Bardak su içiyorsunuz (24 saat)?			
4-6 bardak	18 (47,4)	11 (29,7)	29 (38,6)
7-9 bardak	11 (28,9)	12 (32,5)	23 (30,7)
10-12 bardak	9 (23,7)	14 (37,8)	23 (30,7)

^aMüdahale ve kontrol grubundaki “Atlanılan öğün” değişkeni için “akşam” kategorisinde bulunan 1’er kişi “normal” kategorisine dahil edilmiştir.

4.2. Ölçeklerin Güvenilirlik Analizleri ve Genel Puanları

Araştırmanın güvenilirliği Cronbach alfa güvenilirlik analizi ile değerlendirilmiştir. Cronbach alfa analizi likert tipli ölçeklerde, ölçeğin ya da faktörlerinin iç tutarlılığını açıklamak için kullanılmaktadır. Cronbach’s Alpha değeri, ölçekte bulunan tüm maddelerin birbirleri arasındaki ortalama korelasyonun hesaplanmasına dayanır. Cronbach alfa katsayısı 0 ile 1 arasında değişir. Değer 1’e ne kadar yakınsa ölçek o kadar güvenilir kabul edilir. Cronbach alfa katsayısı, 0,40’ın altındaysa ölçek güvenilir değildir. Değer 0,40 ile 0,60 aralığındaysa düşük güvenilir; 0,60 ile 0,80 arasındaysa oldukça güvenilir kabul edilir. Alfa değerinin 0,80’nin üzerinde olması ise ölçeğin

yüksek derecede güvenilir olduğunu gösterir. Bununla birlikte ölçekteki ya da faktör içindeki soru (madde) sayısının 20'den az olduğu durumlarda alfa değerinin düşük çıkması oldukça sık görülmektedir (Özdamar, 2015). Buna göre araştırmadaki tüm ölçekler yüksek derecede güvenilirliğe sahiptir (Tablo 4.6).

Tablo 4.6. Ölçeklerin Güvenilirlik Analizleri

Ölçek ve Alt Boyutları	Madde Sayısı	Cronbach Alfa (α)- ön test	Cronbach Alfa (α)- son test
SYBD II Ölçeği			
Sağlık Sorumluluğu Alt Boyutu	9	0,726	0,767
Fiziksel Aktivite Alt Boyutu	8	0,739	0,831
Beslenme Alt Boyutu	9	0,519	0,566
Manevi Gelişim Alt Boyutu	9	0,738	0,734
Kişiler Arası İlişkiler Alt Boyutu	9	0,511	0,634
Stres Yönetimi Alt Boyutu	8	0,514	0,633
SYBD II Ölçeği Genel Boyut	52	0,800	0,906
WHOQOL-OLD Ölçeği			
Duyusal İşlevler Alt Boyutu	3	0,731	0,893
Özerklik Alt Boyutu	5	0,684	0,577
Geçmiş Bugün Gelecek Faaliyetleri Alt Boyutu	4	0,634	0,663
Sosyal Katılım Alt Boyutu	4	0,539	0,629
Ölüm ve Ölmek Alt Boyutu	4	0,936	0,902
Yakınlık Alt Boyutu	4	0,862	0,882
WHOQOL-OLD Ölçeği Genel Boyut	24	0,855	0,792

Buna göre; SYBD II ölçeği alt boyutlarının alfa değerleri incelendiğinde; bazı alt boyutların (beslenme ve stres yönetimi) düşük düzeyde güvenilir olduğu görülse de genel ölçek her iki ölçümde de yüksek düzeyde güvenilir bulunmuştur ($\alpha \geq 0,80$), (Tablo 4.6).

WHOQOL-OLD ölçeği için alfa değerleri incelendiğinde ise yine bazı altboyutlar için (Sosyal katılım, özerklik) düşük güvenilirlik söz konusu olmasına rağmen ölçek genel güvenilirliği ön testte yüksek düzeyde güvenilir ($\alpha \geq 0,80$) son testte ise oldukça güvenilir ($0,80 \geq \alpha \geq 0,60$) bulunmuştur (Tablo 4.6).

Tablo 4.7. Ölçeklerin Genel Puanları

Ölçek- Test	N	Minumum	Maximum	$\bar{x}$	SS
FRAİL Ön test	75	1	4	1,87	0,93
FRAİL Son test	75	0	4	1,45	1,12
SYBD II Ön test	75	89	131	106,88	8,53
SYBD II Son test	75	93	145	115,77	11,62
WHOQOL-OLD Ön test	75	52	77	63,77	5,20
WHOQOL-OLD Son test	75	57	88	66,01	5,59

Ölçeklerin genel puanları incelendiğinde; FRAİL Kırılganlık ölçeği ön testinden alınan en düşük puan 1, en yüksek puan 4 ve ortalama puan 1,87'dir. Son test puanları ise en düşük 1, en yüksek 4 ve ortalama puan 1,45'tir. Ön testte en düşük puanın 1 puandan başlama nedeni çalışmaya dahil edilme kriterleriyle ilişkilidir. Katılımcının çalışmaya dahil edilebilmesi için en az pre-kırılgan düzeyde olması yani en az 1 puan alınması gereklidir (Tablo 4.7).

SYBD II ölçeğine ilişkin puanlar incelendiğinde; ön test için en düşük puan 89, en yüksek puan 131 ve ortalama puan 106,88'dir. Son test puanları için ise en düşük puan 93, en yüksek puan 145 ve ortalama puan 115,77'dir (Tablo 4.7).

WHOQOL-OLD ölçeğine ait puanlar incelendiğinde; ön test için alınan en düşük puan 52, en yüksek puan 77 ve ortalama puan 63,77'dir. Son test puanları için ise en düşük puanın 57, en yüksek puanın 88 ve ortalama puanın 66 olduğu görülmüştür (Tablo 4.7).

4.3. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların FRAİL Kırılganlık Ölçeğine İlişkin Bulguları

FRAİL Kırılganlık Ölçeğine ilişkin elde edilen bulgular; katılımcıların bazı özelliklerinin kırılganlık puanlarına göre karşılaştırılması (Tablo 4.8 ve devamı Tablo 4.9), katılımcıların gruplara göre kırılganlık düzeylerinin karşılaştırılması (Tablo 4.10), kırılganlık alt boyut puan ve toplam puanlarının gruplar arası karşılaştırılması (Tablo 4.11) ve kırılganlık alt boyut puan ve toplam puanlarının grup içi karşılaştırılması (Tablo 4.12) olmak üzere dört farklı tablo halinde sunulmuştur.

Katılımcıların aldığı puanlar ile sahip olduğu bazı kategorik özellikler karşılaştırıldığında; yaş ($p=0,01$), hastalık sayısı ($p=0,007$), üçten fazla ilaç kullanma durumu ($p=0,033$), bakım alanla yakınlığı ($p=0,009$) ve öznel sağlık değerlendirmesi

($p=0,001$) için istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilirken, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, gelir durumu, sigara ve alkol kullanma durumu, son bir yıl içinde düşme durumu, idrar kaçırma durumu, bakım alanın fiziksel bağımlılığı, bakım verme süresi ve günlük su içme miktarına göre anlamlı bir farklılığa rastlanamamıştır (Tablo 4.8 ve Tablo 4.9).

Tablo 4.8. Katılımcıların Bazı Özelliklerinin Kırılgnlık Puanlarına Göre Karşılaştırılması

DEĞİŞKENLER	Kırılgnlık Ölçeği Puanı	Değerlendirme
Cinsiyet	$\bar{x} \pm SS$	
Kadın	1,907 $\pm$ 0,96	$t = -0,603^a$
Erkek	1,762 $\pm$ 0,89	$p = 0,549$
Yaş		
60-64 yaş	1,444 $\pm$ 0,84	
65-69 yaş	2,041 $\pm$ 0,95	$f: 4,872^b$
70 ve üzeri	2,167 $\pm$ 0,87	$p = 0,010^*$
Eğitim		
Eğitim almamış (diplomasız)	2,333 $\pm$ 1,22	
İlköğretim	1,880 $\pm$ 0,92	$f: 2,028^b$
Lise ve üzeri ^a	1,562 $\pm$ 0,73	$p = 0,139$
Medeni durum		
Evli	1,917 $\pm$ 0,89	$t = 0,926^a$
Bekar	1,667 $\pm$ 1,11	$p = 0,358$
Gelir durumu		
Gelirim giderime eşit	1,889 $\pm$ 0,97	$t = -0,153^a$
Gelirim giderimden az	1,854 $\pm$ 0,92	$p = 0,879$
Sigara kullanma durumu		
Kullanıyor	1,800 $\pm$ 0,86	$t = -0,307^a$
Kullanmıyor	1,883 $\pm$ 0,96	$p = 0,760$
Alkol kullanma durumu		
Kullanıyor	2,000 $\pm$ 1,41	$t = 0,203^a$
Kullanmıyor	1,863 $\pm$ 0,93	$p = 0,840$

^aIndependent Sample t testi

^bTek yönlü ANOVA testi

* $p < 0,05$

Yaşa bağlı farklılık, post-hoc test sonucuna göre “60-64 yaş” grubu ile “65-69 yaş” grubu ve “60-64 yaş” grubu ile “70 ve üzeri yaş” grubu arasındadır. En düşük kırılgnlık puanının ($\bar{x} = 1,444$) ise “60-64 yaş” grubunda olduğu görülmüştür (Tablo 4.8). Hastalık sayısı bağlamında post-hoc test sonucuna göre “1 hastalık” ile “4 hastalık” kategorilerinde istatistiki farka rastlanmıştır. En yüksek ortalama kırılgnlık puanı “4 hastalık” ($\bar{x} = 2,357$) kategorisinde, en düşük ortalama kırılgnlık puanı ise “1 hastalık” kategorisinde ($\bar{x} = 1,357$) tespit edilmiştir (Tablo 4.9). İstatistiksel olarak anlamlı farklılığa rastlanılan bir başka değişken ise “bakım alanla yakınlık” özelliğidir. Yine post-hoc test sonucuna göre anlamlı farkın “eş” kategorisi ile diğer iki kategori (“çocuğum” ve “anne-baba-kardeş”) arasında olduğu tespit edilmiştir. “Eş”

kategorisindeki katılımcıların ortalama kırılgeanlık puanları ($\bar{x} = 2,206$) daha yüksektir (Tablo 4.9).

Tablo 4.9. Katılımcıların Bazı zelliklerinin Kırılgeanlık Puanlarına Göre Karşılaştırılması (**Devamı**)

DEĞİŞKENLER	Kırılgeanlık lçeği Puanı	Değerlendirme
BKİ		
Zayıf-normal	1,916±0,792	f= 0,212 ^b
Kilolu	1,918±1,010	p= 0,810
Obez	1,769±0,908	
Son 1 yıl içinde düşme durumu		
Var	2,181±0,85	t= 1,915 ^a
Yok	1,735±0,94	p= 0,059
İdrar kaçırma durumu		
Var	2,250±0,89	t=0,852 ^a
Yok	1,820±0,94	p= 0,222
Bakım alanla yakınlık		
Eşim	2,206±0,88	f=5,002 ^b
Çocuğum	1,333±0,71	p= 0,009*
Annem/Babam/kardeşim	1,656±0,94	
Bakım verme süresi		
0-3yıl	2,044±0,93	f=0,510 ^b
4-6 yıl	1,857±0,97	p= 0,676
7-10 yıl	1,667±0,78	
11 yıl ve zeri	1,750±1,06	
Bakım alanın fiziksel bağımlılığı**		
Tam Bağımlı	1,926±0,87	f=0,940 ^b
Yatak içinde hareketli	1,964±1,10	p= 0,398
Destekle hareketli/ Bağımsız	1,650±0,75	
Öznel Sağlık Değerlendirmesi		
Kötü	2,1224±0,99	t=3,490 ^a
Normal ve üzeri	1,3846±0,57	p= 0,001*
Hastalık sayısı		
1 hastalık	1,357±0,50	f=4,244 ^b
2 hastalık	1,783±1,00	p=0,007*
3 hastalık	1,714±0,91	
4 hastalık	2,357±1,00	
5 ve üzeri hastalık	2,300±0,82	
Günlük su içme miktarı		
4-6 bardak	2,035±1,09	f=0,705 ^b
7-9 bardak	1,783±0,90	p=0,499
10-12 bardak	1,739±0,75	
Üçten fazla ilaç kullanma durumu		
Var	2,000±0,972	t=0,175 ^a
Yok	1,474±0,697	p=0,033*

^aIndependent Sample t testi

^bTek yönlü ANOVA testi

* p<0,05

Katılımcıların öznel sağlık değerlendirmeleri ile aldıkları kırılabilirlik puanları karşılaştırıldığında ise iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılığın olduğu ($p=0,001$) ve sağlık durumunu kötü olarak algılayanların kırılabilirlik puan ortalamalarının oldukça yüksek olduğu ($\bar{x}$: 2,122) görülmüştür. Son olarak; farklılık gösteren “üçten fazla ilaç kullanma” değişkenine ait farklılık test edildiğinde; iki grup arasında farklılığın olduğu ($p=0,033$) ve üçten fazla ilaç kullananların kırılabilirlik puanlarının daha yüksek ($\bar{x}$: 2,000) olduğu görülmüştür (Tablo 4.9).

Tablo 4.10. Grupların FRAİL Kırılabilirlik Ölçeği Düzeylerine Göre Dağılımı

DEĞİŞKENLER	Müdahale (n:38)			Kontrol (n:37)		
	Ön test %	Son test %	Fark %	Ön test %	Son test %	Fark %
Kırılabilir Değil	0	31,6	31,6	0	18,9	18,9
Pre-kırılabilir	71,1	57,9	-13,2	75,7	45,9	-29,8
Kırılabilir	28,9	10,5	-18,4	24,3	35,2	10,9
Toplam	100	100		100	100	

Katılımcıların kırılabilirlik düzeyleriyle ilgili elde edilen veriler incelendiğinde; randomizasyon nedeniyle her iki gruptaki ön testte pre-kırılabilirlik (M/K:%71,1/75,7) ve kırılabilirlik oranı birbirine yakinken son test kırılabilirlik oranlarının kontrol grubunda belirgin olarak (M/K:%10,5/35,2) daha yüksek olduğu görülmüştür. Yine her iki grubun son test değerlendirmesi sonucu; müdahale grubundaki pre-kırılabilir ve kırılabilir bireylerin daha iyi seviyeye geçiş yaparak önceki oranlara göre bir düşüş (%31,6) yaşandığı gözlenirken; kontrol grubunda her iki yönde de (daha kötü seviye: %10,9, daha iyi seviye: %18,9) değişiklik gerçekleştiği görülmüştür (Tablo 4.10).

Kırılabilirlik ölçeğinin “yorgunluk” alt boyutu için gruplar arası ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında ön test puanlarında sonucun beklendiği gibi olduğu, yani müdahale ve kontrol grubu arasında fark olmadığı görülmüştür ($p = 0,546$). Son test puanlarının karşılaştırılmasında ise müdahale grubunun son test puanının ($\bar{x} = 0,578$) kontrol grubu son test puanından ($\bar{x} = 0,783$) daha düşük olduğu görülmüş fakat bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,058$), (Tablo 4.11).

Kırılabilirlik ölçeğinin “direnc” alt boyutu gruplar arası ön test ve son test puanları bağlamında değerlendirildiğinde her iki grubun hem ön testleri arasında hem de son

testleri arasında anlamlı bir farklılık bulunamamış ($p>0,05$) fakat müdahale grubunun son test puanının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görülmüştür.

Tablo 4.11. FRAİL Kırılganlık Ölçeği Puanlarının Gruplararası Farklılaşma Durumu

Gruplar	Müdahale (n:38) $\bar{x}\pm SS$	Kontrol (n:37) $\bar{x}\pm SS$	Değerlendirme ^a
Ölçek Alt Boyutları			
Yorgunluk Alt Boyutu			
Ön Test	0,973 $\pm$ 0,162	0,945 $\pm$ 0,229	t=0,606 p=0,546
Son Test	0,578 $\pm$ 0,500	0,783 $\pm$ 0,417	t=-1,923 p=0,058 d=0,4
Direnç Alt Boyutu			
Ön Test	0,394 $\pm$ 0,495	0,486 $\pm$ 0,506	t=-0,793 p=0,430
Son Test	0,368 $\pm$ 0,488	0,486 $\pm$ 0,506	t=-1,027 p=0,308
Dolaşma Alt Boyutu			
Ön Test	0,263 $\pm$ 0,446	0,216 $\pm$ 0,417	t=0,470 p=0,640
Son Test	0,157 $\pm$ 0,369	0,270 $\pm$ 0,450	t=-1,183 p=0,241
Hastalık Sayısı Alt Boyutu			
Ön Test	0,105 $\pm$ 0,311	0,108 $\pm$ 0,314	t=-0,039 p=0,969
Son Test	0,105 $\pm$ 0,311	0,108 $\pm$ 0,314	t=-0,039 p=0,969
Kilo Kaybı Alt Boyutu			
Ön Test	0,131 $\pm$ 0,342	0,108 $\pm$ 0,314	t=0,309 p=0,758
Son Test	0,000	0,054 $\pm$ 0,229	t=-1,414 p=0,160
Kırılganlık Ölçeği Toplam Puan			
Ön Test	1,868 $\pm$ 1,017	1,864 $\pm$ 0,917	t=0,016 p=0,987
Son Test	1,210 $\pm$ 1,069	1,702 $\pm$ 1,151	t=1,919 p=0,059 d=0,4

^aIndependent Sample t testi kullanıldı

d=Cohen's d değeri kullanılmıştır. d = 0,20 küçük etki / d= 0,50 orta etki / d = 0,80 büyük etki

* p<0,05

Ölçeğin “dolaşma” alt boyutuna ilişkin yapılan gruplararası karşılaştırmada grupların ön testleri arasında bir farklılık bulunamamıştır. Son testler karşılaştırıldığında; müdahale grubunun puanının ($\bar{x}$ = 0,157) kontrol grubuna göre ($\bar{x}$ = 0,270) daha düşük olduğu bulunmuş fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür ($p > 0,05$), (Tablo 4.11).

Ölçeğin “hastalık sayısı” alt boyutu için gruplar arası ön test ve son test puanları karşılaştırıldığında; anlamlı bir farklılık elde edilememiştir ($p > 0,05$).

Son olarak “kilo kaybı” alt boyutu için gruplar arası ön test ile son test puanları karşılaştırıldığında; müdahale grubunun son test puanının kontrol grubuna göre daha düşük olduğu görülse de yine grupların ön test puanları ve son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p>0,05$), (Tablo 4.11).

Kırılgnlık ölçeği toplam puanı, gruplar arası ön test puanları bağlamında karşılaştırıldığında; grupların ön test puanları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Grupların son test puanları karşılaştırıldığında ise müdahale grubunun son test puanının ($\bar{x}=1,210$) kontrol grubuna göre ($\bar{x}=1,702$) belirgin düzeyde daha düşük olduğu görölmüş fakat elde edilen fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamamıştır ($p= 0,059$), (Tablo 4.11).

Tablo 4.12. FRAİL Kırılgnlık Ölçeği Puanlarının Grupların Kendi İçinde Farklılaşma Durumu

Gruplar	Müdahale (n:38) $\bar{x}\pm SS$	Kontrol (n:37) $\bar{x}\pm SS$
Ölçek Alt Boyutları		
Yorgunluk Alt Boyutu		
Ön Test	0,973 $\pm$ 0,162	0,945 $\pm$ 0,229
Son Test	0,578 $\pm$ 0,500	0,783 $\pm$ 0,417
Değerlendirme ^a	t=4,912 p=0,00* d=0,8	t=1,970 p=0,057
Direnç Alt Boyutu		
Ön Test	0,394 $\pm$ 0,495	0,486 $\pm$ 0,506
Son Test	0,368 $\pm$ 0,488	0,486 $\pm$ 0,506
Değerlendirme ^a	t=1,000 p=0,324	t=0,000 p=1,000
Dolaşma Alt Boyutu		
Ön Test	0,263 $\pm$ 0,446	0,216 $\pm$ 0,417
Son Test	0,157 $\pm$ 0,369	0,270 $\pm$ 0,450
Değerlendirme ^a	t=1,671 p=0,103	t=0,813 p=0,422
Hastalık Sayısı Alt Boyutu		
Ön Test	0,105 $\pm$ 0,311	0,108 $\pm$ 0,314
Son Test	0,105 $\pm$ 0,311	0,108 $\pm$ 0,314
Değerlendirme ^a	t=0,00 p=1,00	t=0,00 p=1,00
Kilo Kaybı Alt Boyutu		
Ön Test	0,131 $\pm$ 0,342	0,108 $\pm$ 0,314
Son Test	0,000	0,054 $\pm$ 0,229
Değerlendirme ^a	t=2,368 p=0,023*	t=1,000 p=0,324
Kırılgnlık Ölçeği Toplam Puan		
Ön Test	1,868 $\pm$ 1,017	1,864 $\pm$ 0,917
Son Test	1,210 $\pm$ 1,069	1,702 $\pm$ 1,151
Değerlendirme ^a	t=6,467 p=0,00* d=1,3	t=1,291 p=0,205

^aPaired Sample t testi kullanıldı.

d=Cohen's d değeri kullanılmıştır. d = 0,20 küçük etki / d= 0,50 orta etki / d = 0,80 büyük etki

* p<0,05

Kırılgnlık ölçeğinin “yorgunluk” alt boyutu için grupların kendi aldıkları ön test puanı ile son test puanı karşılaştırıldığında, müdahale grubunun son test puanında ($\bar{x} = 0,973$) öntest puanına ($\bar{x} = 0,578$) göre önemli bir düşüş olduğu görölmüş ve anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p=0,000$). Bu farklılığın etki büyüklüğüne bakıldığında ise

büyük etki düzeyine sahip olduğu görülmüştür ($d=0,8$). Kontrol grubunun “yorgunluk” alt boyutu ön test-son test puan karşılaştırmasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık ($p=0,057$) bulunamamıştır (Tablo 4.12).

Ölçeğin “direnç” alt boyutu için yapılan grup içi karşılaştırmada, müdahale grubunun son test puanının ($\bar{x} = 0,368$) ön test puanına ($\bar{x} = 0,394$) göre daha düşük olduğu görülse de bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasında yine anlamlı bir fark olmadığı saptanmıştır (Tablo 4.12).

Ölçeğin “dolaşma” alt boyutu için grupların kendi ön test-son test puan karşılaştırmalarında, müdahale grubunun son test puanlarında ($\bar{x}= 0,157$) ön test puanlarına göre ($\bar{x}= 0,263$) hafif bir düşme meydana geldiği görülmüş fakat bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$). Kontrol grubunda ise müdahale grubunun aksine son test puanında ($\bar{x}= 0,270$) ön test puanına ($\bar{x} = 0,216$) göre bir artış tespit edilmiş fakat bu farklılık yine istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$), (Tablo 4.12).

Ölçeğin “hastalık sayısı” alt boyutu grupların kendi ön test-son test puanları ile karşılaştırıldığında, her iki grup için anlamlı bir farklılık elde edilememiştir ($p > 0,05$), (Tablo 4.12).

Ölçeğin “kilo kaybı” alt boyutu için grup içi ön test-son test karşılaştırmalarında, kontrol grubunun ön test puanı ile son test puanları arasında anlamlı bir fark bulunamazken ($p>0,05$) müdahale grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark ($p=0,023$) elde edilmiştir (Tablo 4.12).

Son olarak, grupların kendi ön test ve son test puanları genel kırılgeçirlik ölçeği için karşılaştırıldığında, kontrol grubunda anlamlı bir farka rastlanmazken, müdahale grubunun son test ($\bar{x} = 1,210$) puanında ön test puanına ($\bar{x} = 1,868$) göre belirgin bir düşme meydana gelmiş ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark ortaya çıkmıştır ($p = 0,00$). Bu farklılığın etki düzeyi ise oldukça yüksek bulunmuştur ($d=1,3$), (Tablo 4.12).

4.4. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların SYBD II Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulgular

Müdahale ve kontrol grubundaki bakım verenlerin SYBD II Ölçeği puanlarına ilişkin bulgular Tablo 4.13 ve Tablo 4.14’de yer almaktadır. Grupların ön test puanları ölçek alt boyutları kapsamında ele alındığında; “beslenme” alt boyutu dışında tüm alt boyutlar için ön testler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Beslenme boyutunda ise kontrol grubunun ortalama puanı daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 4.13. SYBD II Ölçeği Puanlarının Gruplararası Farklılaşma Durumu

Gruplar	Müdahale (n:38) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol (n:37) $\bar{x} \pm SS$	Değerlendirme
Ölçek Alt Boyutları			
Fiziksel Aktivite Alt Boyutu			
Ön Test	9,37 $\pm$ 1,99	9,43 $\pm$ 1,71	t=-0,149 p=0,882
Son Test	11,95 $\pm$ 2,94	10,18 $\pm$ 2,33	t=2,864 p=0,005* d=0,7
Sağlık sorumluluğu Alt Boyutu			
Ön Test	16,68 $\pm$ 2,80	15,49 $\pm$ 2,68	t=1,890 p=0,063
Son Test	18,42 $\pm$ 2,93	16,38 $\pm$ 2,15	t=3,435 p=0,001* d=0,8
Kişilerarası ilişkiler Alt Boyutu			
Ön Test	22,42 $\pm$ 2,22	22,78 $\pm$ 2,07	t=-0,730 p=0,467
Son Test	24,18 $\pm$ 2,03	22,94 $\pm$ 2,10	t=2,587 p=0,012* d=0,6
Manevi Gelişim Alt Boyutu			
Ön Test	22,58 $\pm$ 3,16	22,27 $\pm$ 3,09	t=0,428 p=0,670
Son Test	24,42 $\pm$ 2,89	22,51 $\pm$ 2,78	t=2,919 p=0,005* d=0,7
Stres Yönetimi Alt Boyutu			
Ön Test	14,84 $\pm$ 1,99	14,59 $\pm$ 2,30	t=0,498 p=0,620
Son Test	17,52 $\pm$ 2,10	15,59 $\pm$ 2,30	t=3,796 p=0,000* d=0,9
Beslenme Alt Boyutu			
Ön Test	21,05 $\pm$ 2,30	22,24 $\pm$ 1,59	t=-2,601 p=0,011*
Son Test	23,89 $\pm$ 2,25	22,83 $\pm$ 2,05	t=2,125 p=0,037* d=0,5
SYBD II Ölçeği Toplam Puan			
Ön Test	106,9 $\pm$ 9,395	106,8 $\pm$ 7,666	t=0,069 p=0,945
Son Test	120,9 $\pm$ 11,06	110,4 $\pm$ 9,742	t=4,330 p=0,000* d=1,0

^aIndependent Sample t testi kullanıldı

* p<0,05

d=Cohen’s d değeri kullanılmıştır. d = 0,20 küçük etki / d= 0,50 orta etki / d = 0,80 büyük etki

Grupların ölçek alt boyut puanları son testler için karşılaştırıldığında, gruplar arasında tüm alt boyutlar arasında istatistiki anlamlı fark elde edilmiştir (p<0,05) ve tamamında

müdahale grubu puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Elde edilen anlamlılıkların etki büyüklüğüne bakıldığında ise beslenme boyutu için orta düzeyde bir etki ($d=0,5$), “kişiler arası ilişkiler” ($d=0,6$), “fiziksel aktivite” ($d=0,7$) ve manevi gelişim ($d=0,7$) için orta düzeyin üzerinde bir etki ve sağlık sorumluluğu ($d=0,8$), stres yönetimi ($d=0,9$) için yüksek düzeyde bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur (Tablo 4.13).

Grupların kendi test puanları arasındaki fark incelendiğinde, müdahale grubu için tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Bu farklılıkların etki büyüklüğüne bakıldığında ise tamamının yüksek düzeyde bir etki büyüklüğüne sahip oldukları görülmüştür ($d\geq 0,8$). Kontrol grubunun ön test ve son test puanları arasındaki fark incelendiğinde ise fiziksel aktivite ($d=0,4$), beslenme ($d=0,3$) ve sağlık sorumluluğu ($d=0,3$) alt boyutları için anlamlı farklılık elde edilmiş ($p\leq 0,05$) ve orta düzeyin altında bir etki büyüklüğüne sahip oldukları görülmüştür (Tablo 4.14).

SYBD II ölçeği toplam puanları için gruplararası ön test puanları arasında fark bulunamazken son test puanları arasında anlamlı farklılık elde edilmiştir ($p<0,000$). Elde edilen farklılığın etki düzeyine bakıldığında ise büyük etki düzeyine sahip olduğu görülmüştür ($d=1,0$), (Tablo 4.13).

Grupların kendi içindeki farklılık incelendiğinde ise müdahale grubunun ön test ($\bar{x}=106,9$) ve son test ($\bar{x}=120,9$) arasındaki puan farkının, kontrol grubunun ön test ($\bar{x}=106,8$) ve son test ($\bar{x}=110,4$) arasındaki puan farkına göre oldukça yüksek bir değere sahip olduğu görülmüş, hem müdahale ($p=0,000$) hem de kontrol grubunda ($p=0,003$) anlamlı bir farklılık elde edilmiştir. Bununla birlikte müdahale grubundaki anlamlılık düzeyi yüksek bir etki büyüklüğüne sahipken ($d=1,8$) kontrol grubundaki anlamlılık orta düzeyde ($d=0,5$) bulunmuştur (Tablo 4.14).

Tablo 4.14. SYBD II Ölçeği Puanlarının Grupların Kendi İçinde Farklılaşma Durumu

Gruplar	Müdahale (n:38)	Kontrol (n:37)
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
Ölçek Alt Boyutları		
Fiziksel Aktivite Alt Boyutu		
Ön Test	9,37±1,99	9,43±1,71
Son Test	11,95±2,94	10,18±2,33
Değerlendirme ^a	t=-8,19 p=0,000* d=1,3	t=-2,49 p=0,017* d=0,4
Sağlık Sorumluluğu Alt Boyutu		
Ön Test	16,68±2,80	15,49±2,68
Son Test	18,42±2,93	16,38±2,15
Değerlendirme ^a	t=-4,58 p=0,000* d=0,8	t=-3,20 p=0,003* d=0,4
Kişilerarası İlişkiler Alt		
Ön Test	22,42±2,22	22,78±2,07
Son Test	24,18±2,03	22,94±2,10
Değerlendirme ^a	t=-6,717 p=0,00* d=1,1	t=-0,517 p=0,608
Manevi Gelişim Alt Boyutu		
Ön Test	22,58±3,16	22,27±3,09
Son Test	24,42±2,89	22,51±2,78
Değerlendirme ^a	t=-5,696 p=0,00*d=0,9	t=-1,013 p=0,318
Stres Yönetimi Alt Boyutu		
Ön Test	14,84±1,99	14,59±2,30
Son Test	17,52±2,10	15,59±2,30
Değerlendirme ^a	t=-8,500 p=0,00* d=1,4	t=-2,290 p=0,028* d=0,3
Beslenme Alt Boyutu		
Ön Test	21,05±2,30	22,24±1,59
Son Test	23,89±2,25	22,83±2,05
Değerlendirme ^a	t=-8,91 p=0,000* d=1,5	t=-2,301 p=0,027* d=0,3
SYBD II Ölçeği Toplam Puan		
Ön Test	106,9±9,395	106,8 ±7,666
Son Test	120,9±11,06	110,4 ±9,742
Değerlendirme ^a	t=-11,74 p=0,000* d=1,8	t=-3,192 p=0,003* d=0,5

^aPaired Sample t testi kullanıldı.

d=Cohen's d değeri kullanılmıştır. d = 0,20 küçük etki / d= 0,50 orta etki / d = 0,80 büyük etki

* p<0,05

4.5. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların WHOQOL-OLD Ölçeği Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan müdahale ve kontrol grubundaki bakım verenlerin WHOQOL-OLD Ölçeği puanlarına ilişkin bulgular Tablo 4.15 ve Tablo 4. 16'da yer almaktadır. Ölçek toplam puanları altboyutlar kapsamında incelendiğinde; “Geçmiş, Bugün ve Gelecek Faaliyetleri” ve “Ölüm ve Ölmek” alt boyutu için grupların ön testlerinde anlamlı farklılık elde edilmiştir. Grupların aldığı puanlar değerlendirildiğinde; “Geçmiş, Bugün ve Gelecek Faaliyetleri” alt boyutu için kontrol grubu ön test

puanının ($\bar{x}$: 12,35) müdahale grubuna göre ($\bar{x}$:11,45) daha yüksek olduğu, “Ölüm ve Ölmek” alt boyutu için ise müdahale grubunun puanlarının ($\bar{x}$: 8,63) kontrol grubuna göre ($\bar{x}$:7,14) daha yüksek olduğu görülmüş, buna karşın son test puanlarında istatistiki anlamlı bir farka rastlanmamıştır ($p > 0,05$), (Tablo 4.15).

Grupların kendi aldıkları ön test ve son test puanları arasındaki farklılık incelendiğinde; kontrol grubunda hiçbir alt boyut için farklılık bulunamazken müdahale grubunda özerklik ($d=0,8$), geçmiş, bugün ve gelecek faaliyetleri ($d=1,0$), ölüm ve ölmek ($d=0,5$) ve yakınlık ($d=1,0$) alt boyutları için istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bu anlamlılıkların etki büyüklüğüne bakıldığında; özerklik ($d=0,8$), geçmiş, bugün ve gelecek faaliyetleri ($d=1,0$), ve yakınlık ($d=1,0$) alt boyutları için yüksek düzeyde ölüm ve ölmek alt boyutunun ise ($d=0,5$) orta düzeyde bir etkiye sahip oldukları görülmüştür (Tablo 4.16).

Tablo 4.15. WHOQOL-OLD Ölçeği Puanlarının Gruplararası Farklılaşma Durumu

Gruplar	Müdahale (n:38) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol (n:37) $\bar{x} \pm SS$	Değerlendirme
Ölçek Alt Boyutları			
Duyusal İşlevler Alt Boyutu			
Ön Test	7,45 $\pm$ 1,31	7,57 $\pm$ 1,14	t=0,581 p=0,674
Son Test	7,58 $\pm$ 1,08	7,62 $\pm$ 1,16	t=0,260 p=0,870
Özerklik Alt Boyutu			
Ön Test	13,05 $\pm$ 2,01	13,78 $\pm$ 1,81	t=1,652 p=0,103
Son Test	14,42 $\pm$ 1,96	14,19 $\pm$ 1,37	t=0,591 p=0,557
Geçmiş, Bugün, Gelecek Faaliyetleri Alt Boyutu			
Ön Test	11,45 $\pm$ 1,80	12,35 $\pm$ 1,58	t=-2,309 p=0,024
Son Test	12,63 $\pm$ 1,76	12,65 $\pm$ 1,41	t=-0,046 p=0,963
Sosyal Katılım Alt Boyutu			
Ön Test	10,68 $\pm$ 1,53	10,46 $\pm$ 1,44	t=0,654 p=0,515
Son Test	11,05 $\pm$ 1,71	10,43 $\pm$ 1,07	t=1,880 p=0,064
Ölüm ve Ölmek Alt Boyutu			
Ön Test	8,63 $\pm$ 2,72	7,14 $\pm$ 2,36	t=2,540 p=0,013
Son Test	7,47 $\pm$ 1,86	7,11 $\pm$ 2,03	t=0,815 p=0,417
Yakınlık Alt Boyutu			
Ön Test	12,31 $\pm$ 2,13	12,68 $\pm$ 1,81	t=-0,787 p=0,434
Son Test	13,65 $\pm$ 2,31	12,86 $\pm$ 1,60	t=1,728 p=0,089
WHOQOL-OLD Ölçeği Toplam Puan			
Ön Test	63,58 $\pm$ 5,69	63,97 $\pm$ 4,71	t=-0,326 p=0,745
Son Test	66,92 $\pm$ 6,53	65,08 $\pm$ 4,32	t=1,443 p=0,154

^aİndependent Sample t testi kullanıldı

WHOQOL-OLD toplam puanlarına ilişkin sonuçlar incelendiğinde, grupların hem ön test hem de son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($p > 0,05$), (Tablo 4.15).

Grupların ön test ve son test puanları arasındaki fark incelendiğinde ise hem müdahale ($p= 0,000$) hem de kontrol grubunda ($p= 0,029$) anlamlı bir farklılık elde edilmiş ve bu anlamlılığın müdahale grubunda yüksek bir etkiye ($d=1,0$) sahip olduğu görülürken kontrol grubundaki etki düzeyinin ($d=0,3$) küçük düzeyde olduğu görülmüştür (Tablo 4.16).

Tablo 4.16. WHOQOL-OLD Ölçeği Puanlarının Grupların Kendi İçinde Farklılaşma Durumu

Gruplar	Müdahale (n:38) $\bar{x} \pm SS$	Kontrol (n:37) $\bar{x} \pm SS$
Ölçek Alt Boyutları		
Duyusal İşlevler Alt Boyutu		
Ön Test	7,45 $\pm$ 1,31	7,57 $\pm$ 1,14
Son Test	7,58 $\pm$ 1,08	7,62 $\pm$ 1,16
Değerlendirme ^a	$t=-0,778$ $p=0,442$	$t=-0,422$ $p= 0,676$
Özerklik Alt Boyutu		
Ön Test	13,05 $\pm$ 2,01	13,78 $\pm$ 1,81
Son Test	14,42 $\pm$ 1,96	14,19 $\pm$ 1,37
Değerlendirme ^a	$t=-4,788$ $p=0,000^*$ $d=0,8$	$t=-1,757$ $p= 0,087$
Geçmiş, Bugün, Gelecek Faaliyetleri Alt Boyutu		
Ön Test	11,45 $\pm$ 1,80	12,35 $\pm$ 1,58
Son Test	12,63 $\pm$ 1,76	12,65 $\pm$ 1,41
Değerlendirme ^a	$t= -6,059$ $p=0,000^*$ $d=1,0$	$t=-1,404$ $p= 0,169$
Sosyal Katılım Alt Boyutu		
Ön Test	10,68 $\pm$ 1,53	10,46 $\pm$ 1,44
Son Test	11,05 $\pm$ 1,71	10,43 $\pm$ 1,07
Değerlendirme ^a	$t=-1,190$ $p=0,242$	$t=0,108$ $p= 0,914$
Ölüm ve Ölmek Alt Boyutu		
Ön Test	8,63 $\pm$ 2,72	7,14 $\pm$ 2,36
Son Test	7,47 $\pm$ 1,86	7,11 $\pm$ 2,03
Değerlendirme ^a	$t=3,047$ $p=0,004^*$ $d=0,5$	$t= 0,105$ $p= 0,917$
Yakınlık Alt Boyutu		
Ön Test	12,31 $\pm$ 2,13	12,68 $\pm$ 1,81
Son Test	13,65 $\pm$ 2,31	12,86 $\pm$ 1,60
Değerlendirme ^a	$t= -5,175$ $p=0,000^*$ $d=1,0$	$t=-0,879$ $p= 0,385$
WHOQOL-OLD Ölçeği Toplam Puan		
Ön Test	63,58 $\pm$ 5,69	63,97 $\pm$ 4,71
Son Test	66,92 $\pm$ 6,53	65,08 $\pm$ 4,32
Değerlendirme	$t=-5,957$ $p=0,00^*$ $d=1,0$	$t=-2,269$ $p= 0,029^*$ $d=0,3$

^aPaired Sample t testi kullanıldı.

* $p < 0,05$

d=Cohen's d değeri kullanılmıştır. $d = 0,20$ küçük etki / $d = 0,50$ orta etki / $d = 0,80$ büyük etki

4.6. Müdahale ve Kontrol Grubundaki Katılımcıların Öznel Sağlık Durumu Puanlarına İlişkin Bulgular

Araştırmaya katılan müdahale ve kontrol grubundaki bakım verenlerin Öznel Sağlık Durumu Puanlarına ilişkin bulgular Tablo 4.17 ve Tablo 4.18’de yer almaktadır. Müdahale ve kontrol grubunun “Öznel Sağlık Durumu” için aldığı toplam puanlar incelendiğinde; müdahale grubunun son test puanları ($\bar{x}$:2,657) kontrol grubunun son test puanlarından ($\bar{x}$:2,405) daha yüksek bulunmuş ve anlamlı bir farklılık elde edilmiştir ($p=0,048$). Elde edilen farklılığın etki düzeyi incelendiğinde ise orta düzeye yakın bir etkiye sahip olduğu bulunmuştur ($d=0,4$), (Tablo 4.17).

Tablo 4.17. Öznel Sağlık Durumu Puanlarının Gruplararası Farklılaşma Durumu

Gruplar	Müdahale (n:38)	Kontrol (n:37)	Değerlendirme
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$	
Ön Test	2,342 $\pm$ 0,534	2,324 $\pm$ 0,579	$t=0,138$ $p=0,890^a$
Son Test	2,657 $\pm$ 0,534	2,405 $\pm$ 0,643	$t=1,851$ $p=0,048^*$ $d=0,4$

^aIndependent Sample t testi kullanıldı

d =Cohen’s d değeri kullanılmıştır. $d=0,20$ küçük etki / $d=0,50$ orta etki / $d=0,80$ büyük etki

* $p<0,05$

Grupların öznel sağlık durumu puanları, kendi ön test ve son testleri arasında karşılaştırıldığında, müdahale grubunun ön test ($\bar{x}$:2,342) puanları ile son test puanları ($\bar{x}$:2,657) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiş ($p=0,002$) ve bu farklılığın etki büyüklüğünün ($d=0,6$) orta düzeyde olduğu bulunmuştur (Tablo 4.18).

Tablo 4.18. Öznel Sağlık Durumunun Puanlarının Grupların Kendi İçinde Farklılaşma Durumu

Gruplar	Müdahale (n:38)	Kontrol (n:37)
	$\bar{x} \pm SS$	$\bar{x} \pm SS$
Ön Test	2,342 $\pm$ 0,534	2,324 $\pm$ 0,579
Son Test	2,657 $\pm$ 0,534	2,405 $\pm$ 0,643
Değerlendirme ^a	$t=-3,389$ $p=0,002^*$ $d=0,6$	$t=0,902$ $p=0,373$

^aPaired Sample t testi kullanıldı.

d =Cohen’s d değeri kullanılmıştır. $d=0,20$ küçük etki / $d=0,50$ orta etki / $d=0,80$ büyük etki

* $p<0,05$

Bu bölümde katılımcıların ön test ve son test verileri, değişkenlerin bağımlı ya da bağımsız olmasına göre hem kendi içinde hem de gruplar (müdahale, kontrol) arasında, farklı analizlerle sınanmış ve elde edilen bulgular tablolarla açıklanmıştır. Elde edilen bulguların yorumlanması ve başka araştırmalarla karşılaştırılması ise çalışmanın bir sonraki bölümünde ele alınmıştır.

5. TARTIŞMA

Geontolojik müdahaleler; yaşlılık ve yaşlanma sürecini olumsuz etkileyen riskli durumların tespiti ile bireyin sağlığı ve yaşam kalitesinin koruması ve geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin planlanması ve gerçekleştirilmesini kapsar. Bu risklerden biri olan kırılganlık; bireyin iç ve dış stres faktörlerine uyum zorluğu ya da uyumsuzluğu ile ortaya çıkar ve yaşlı bireyin bağımsızlığını tehdit eder. Özellikle yaşlı bakım verenler maruz kaldıkları stres ve bakım yükü nedeniyle kırılganlık ve olumsuz sağlık sonuçları açısından daha fazla risk taşımaktadırlar. Fakat kırılganlık aynı zamanda erken ve etkin müdahale ile önlenebilen veya geri döndürülebilen bir süreçtir. Bu nedenle çalışmada; Pender'in (2011) sağlığı geliştirme modeline dayanarak oluşturulmuş kırılganlık bileşenleri ve risklerine yönelik kapsamlı bir eğitim müdahalesinin bakım verenlerin kırılganlıkları, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kaliteleri üzerindeki etkisi araştırılmıştır.

Bu bölümde, elde edilen bulgular daha önce yapılmış olan çalışmaların bulgularıyla karşılaştırılmış ve tartışılmıştır. Araştırmanın bulguları karşılaştırılırken; ölçüm araçları, populasyon, teorik yapı ve müdahale çeşitleri bağlamında aynı özelliklere sahip çalışmalara rastlanmadığından bağımlı değişkenler kavramsal olarak ele alınmış müdahaleler ise benzerleriyle karşılaştırılmıştır.

Katılımcıların sosyodemografik özelliklerine ilişkin bulgular incelendiğinde; katılımcıların yaş ortalamasının 67.1 olduğu, yaş grubu yükseldikçe kırılganlık puanının arttığı görülmüştür. Farklılığın ise en küçük yaş grubu olan “60-64 yaş” grubu ile diğer yaş grupları arasında olduğu gözlenmiştir. Literatürde yaş ve kırılganlık ilişkisini ele alan çalışmalar, bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak yaşla birlikte kırılganlık görülme sıklığının arttığını bildirmişlerdir (Collard ve ark., 2012; Jankowska-Polańska ve ark., 2019). Bunun nedeni, artan yaşla birlikte organların yavaş bir şekilde dejeneratif değişikliklere uğraması ve bireyin rezerv kapasitesinin azalması (He ve ark., 2019) ile ilişkilidir.

Katılımcıların cinsiyetine ilişkin bulgular incelendiğinde; büyük bir çoğunluğunun kadın olduğu (% 72) dikkat çekmektedir. Bu bulgu; kadınların daha uzun yaşam beklentisine sahip olması, daha fazla kırılgan olmaları ve bakım vermede daha fazla rol almaları bağlamında ele alındığında literatürle uyumlu görünmektedir (Hubbard ve

ark., 2011; Kendhapedi ve Devasenapathy, 2019; Dasgupta ve ark., 2019; Maximo ve ark., 2020). Bununla birlikte, çalışmada kadınların kırılgeanlık puan ortalamalarının daha yüksek bulunmasına rağmen gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Bu sonuç; çalışmaya alınan bireylerin tamamının kırılgeanlık sürecinde olan bakım verenlerden oluşması yani örneklem seçimi ile ilişkili olabilir. Çünkü başkasına bakım verme yeterliliği, bireyin günlük yaşam ve araçsal yaşam aktiviteleri için belli bir düzeye sahip olması gerekliliğini ortaya çıkarır. Dolayısıyla bu çalışmanın örneklemini, kırılgeanlık risk faktörlerinin belirlenmesine yönelik uygun popölasyonu tam olarak temsil etmeyebilir.

Literatürdeki bir çok çalışma; bu çalışmadan farklı olarak kadın olmanın kırılgeanlık riskini arttırdığını bildirilmiştir (Kojima ve ark., 2020; Collard ve ark., 2012, Alvarado ve ark., 2008). Bu durum; yaşlılık döneminde erkeklerin kadınlara göre daha sağlıklı olma eğiliminde olmasına rağmen akut ölüm olasılıklarının daha yüksek olması (Moller ve ark., 2009; Hubbard ve Rockwood., 2011), kadınların ise sağlık durumlarında daha istikrarlı ve ilerleyici bir düşüş yaşayarak daha uzun yaşamaları ve kırılgeanlıkla ilişkili risk faktörlerine daha fazla maruz kalmaları (Puts ve ark., 2005) ile açıklanabilir. Bu risk faktörleri arasında; yaşlı kadınların postmenopozal süreçte olması ve D vitamini eksikliğinin bulunması (Venning, 2005), otoimmün hastalık, kronik hastalık, depresyon ve anksiyete görülme oranlarının daha yüksek olması, buna bağılı olarak artan ilaç kullanımı, zayıf kas gücü nedeniyle daha fazla düşme yaşamaları ve bakım rolü nedeniyle daha fazla fiziksel ve psikolojik strese maruz kalmaları sayılabilir (Owens, 2002; Perrig-Chiello ve Hutchison, 2010; King ve ark., 2008; Oliveria ve ark., 2020). Kadınların erkeklere göre daha uzun yaşam beklentisine sahip olması ise östrojen hormonu ve immün sistemin daha güçlü olması gibi sağlığı olumlu etkileyen biyolojik faktörler (Oksuzyan ve ark., 2008; Owens, 2002), daha az sigara ve alkol tüketimi, riskli cinsel davranış ve riskli beslenme alışkanlıklarının daha az olması, tehlikeli çalışma ortamına maruz kalma ve tehlikeli etkinliklere katılma oranının daha düşük olması ve intihar yönelimini azaltan sosyal ve davranışsal faktörlere daha fazla sahip olması (Perrig-Chiello ve Hutchison, 2010) ile açıklanabilir. Ayrıca tıbbi yardım aramayı geciktirme, reçeteli ilaçlara uyumsuzluk ve tıbbi tavsiyelere uymama eğilimi erkeklere kıyasla kadınlarda daha az görülen davranışlardır (Oksuzyan ve ark., 2008, Galdas ve ark., 2005).

Katılımcıların medeni durumu ile ilgili bulgular incelendiğinde; evli katılımcıların oranının (%80) oldukça yüksek olduğu ve evli olanların kırılgnlık puan ortalamalarının evli olmayanlara göre daha yüksek olduğu görölmektedir. Literatürde fiziksel kırılgnlık ile medeni durum arasındaki ilişkiyi ele alan araştırmalar oldukça sınırlı olmakla birlikte sonuçların da birbirinden farklı olduğu görölmektedir. Maximo ve arkadaşlarının (2020) yaşlı bakım verenlerde kırılgnlığı etkileyen faktörleri ele aldıkları çalışmada, evli olmayan bakım verenlerin daha kırılgn olduğu görölürken Tervisan ve arkadaşlarının (2016) medeni durum ve kırılgnlık ilişkisini cinsiyet bağlamında ele aldıkları çalışmada, evli olmayan erkeklerin kırılgnlık riskinin daha yüksek olduğu, dul kadınların ise evli kadınlara göre daha düşük kırılgnlık riskine sahip oldukları saptanmıştır. Bu çalışmada, katılımcıların kırılgnlık puanlarının daha yüksek olması katılımcıların tamamının pre-kırılgn ya da kırılgn olmaları ve evli oranının oldukça yüksek olmasıyla açıklanabilir.

Medeni durum ve sağlık ilişkisini ele alan çalışmaların bir çoğu ileri yaşlardaki evli bireylerin evli olmayanlara göre daha sağlıklı olduğunu ortaya koymuştur. Örneğin, evlilerde ölüm riski daha düşüktür (Robards ve ark., 2012) ve daha az kronik hastalığa sahiplerdir (Wong ve ark., 2018). Benzer şekilde Kojima ve arkadaşlarının (2020) yaptığı sistematik incelemede evli olmayanların kırılgnlık risklerinin evlilere göre neredeyse iki kat daha yüksek olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bununla birlikte teorik olarak, “evli olmak” daha iyi sosyal katılım, daha çok sosyal destek ve daha iyi sosyal entegrasyonla (Cohen, 2004) ilişkili olabilir. Bu faktörler - daha az fiziksel kırılgnlık dahil - daha iyi sağlık ve daha iyi bir yaşamla bağlantılıdır (Liu ve ark., 2020).

Katılımcıların eğitim seviyesi ile ilgili bulgular incelendiğinde; “lise veya daha yüksek” eğitime sahip olanların oranının (% 21,3) oldukça düşük olduğu görölmektedir. Ayrıca katılımcıların eğitim düzeyi yükseldikçe ortalama kırılgnlık puanlarının düştüğü görölmüştür. Literatürde kırılgnlık ve eğitim arasındaki ilişkiyi ele alan birçok çalışmada da benzer şekilde düşük eğitim seviyesinin kırılgnlık riskini yükselttiği bildirilmiştir (Kendhapedi ve Devasenapathy, 2019; Jankowska-Polańska ve ark., 2019). Bu sonuç, eğitim düzeyi yüksek olan bireylerin, daha fazla gelire ve sağlık hizmetlerine erişim şansına sahip olmaları, bunun da daha sağlıklı bir yaşam tarzını seçmelerine fırsat tanınması (Viinikainen ve ark., 2022) ile açıklanabilir. Ayrıca eğitim, sağlık okuryazarlığının da önemli bir belirleyicisidir (Stormacq ve ark., 2019). Sağlık okuryazarlığı, sosyoekonomik statünün sağlığı etkilemesinde potansiyel bir

araç olarak ele alındığında, düşük eğitim düzeyine sahip bireylerin sağlık okuryazarlığı daha düşük olmakta, bu da bireyin sağlığı açısından olumsuz sonuçlar doğurmakta (Lastrucci ve ark., 2019) ve kırılabilirlik riskini arttırmaktadır.

Katılımcıların gelir durumuyla ilgili bulgular incelendiğinde; bakım verenlerin yaklaşık yarısının bakım parası aldığı (% 50,6) ve büyük kısmının (% 64) gelirinin giderinden az olduğu görülmüştür. Katılımcıların ortalama kırılabilirlik puanları, gelir arttıkça azalmasına rağmen gelir durumu gruplar arasında anlamlı bir fark yaratmamıştır. Kırılabilirlik ve gelir arasındaki ilişkinin incelendiği birçok araştırma, düşük gelir ile kırılabilirlik arasında anlamlı bir ilişkinin olduğunu ve hane geliri azaldıkça kırılabilirlik riskinin arttığını bildirirken (Kendhapedi ve Devasenapathy, 2019; Dasgupta ve ark., 2019; Oliveria ve ark., 2020; Maximo ve ark., 2020), Alvarado ve arkadaşlarının (2008) yaptıkları çalışma, yetersiz gelirin hem erkeklerde hem de kadınlarda daha yüksek kırılabilirlik oranları ile ilişkili olduğu ortaya koymuştur. Bu sonuç; yaşlı bireylerde yetersiz gelir, yoksulluk ve sosyodemografik eşitsizliğin hem sağlık hem de sosyal açıdan dezavantaj yarattığı (Moreira ve Lourenço, 2013) ve bunun da kırılabilirlik riskini yükselttiği şeklinde yorumlanabilir.

Katılımcıların sigara ve alkol kullanma durumuna ilişkin bulgular incelendiğinde; katılımcılar arasında hem sigara hem de alkol kullanım oranı oldukça düşük bulunmuş; sigara ya da alkol kullanımının kırılabilirlik puanı bağlamında anlamlı bir farka neden olmadığı saptanmıştır. Literatürde, bazı araştırmaların bulguları, sigara tüketiminin kırılabilirliğin ilerlemesinde önemli bir rolü olduğuna dair kanıtlar sunmaktadır (Kojima ve ark., 2015; Woods ve ark., 2005; Goggins ve ark., 2005; Kulminski ve ark., 2007). Hubbard ve arkadaşlarının (2009) yaşlılarda sigara içmenin kırılabilirlik ve hayatta kalma üzerindeki etkisi üzerine yaptıkları çalışmada, her iki cinsiyette de uzun süredir sigara içenlerin (20 yıl ve üzeri, günde bir paket) en kırılabilir grupta, daha kısa bir süre sigara içenlerin (20 yıldan az, günde bir paket ya da daha az) orta düzeyde kırılabilir grupta ve hiç sigara içmeyenlerin en sağlıklı grupta yer aldıklarını saptanmıştır. Yine başka bir çalışmada uzun süredir sigara içenlerin ölüm oranının sigara içmeyenlere göre önemli ölçüde daha yüksek olduğu ve 75 yaşın üzerindeki sigara içen erkeklerde ölüm oranının en yüksek olduğu görülmüştür. Bu nedenle sigaranın bırakılması, kırılabilirliğin önlenmesi veya tersine çevrilmesi açısından yararlı olacağı potansiyel olarak öngörülebilir bir sonuçtur (Kojima ve ark., 2015).

Literatürde alkol kullanımı ile kırılabilirlik ilişkisini ele alan araştırmaların sonuçları ise beklenenin aksine oldukça farklıdır. Bazı çalışmalarda; alkol kullanımının, kullanmamaya kıyasla daha düşük bir pre-kırılabilirlik ve kırılabilirlik riskiyle ilişkili olduğu (Jazbar ve ark., 2021; Ortola ve ark., 2016) veya orta düzeyde alkol tüketiminin alkol almayanlara göre da az kırılabilirlikle ilişkili olduğu (Khadjesari ve ark., 2013; Woods ve ark., 2005) ifade edilirken bazı çalışmalarda olumlu ya da olumsuz herhangi bir ilişki bulunamamıştır (Kojima ve ark., 2018). Bazı araştırmacılar ise alkol kullanımı ile kırılabilirlik arasındaki beklenmeyen ters ilişkiyi, yaşlıların, henüz kırılabilirlik ortaya çıkmadan alkol tüketimini sınırlamayı veya azaltmayı başarabilmiş olmalarıyla açıklamaktadır (Kojima ve ark., 2019b; Strandberg ve ark., 2018).

Katılımcıların bakım verme süresi ile ilgili bulgular incelendiğinde; katılımcıların en çok “4-6 yıl” (%37,3) süre bakım verdiği görülmüştür. Ayrıca katılımcıların bakım verme süresi ve ortalama kırılabilirlik puanı karşılaştırıldığında, bakım verme süresi arttıkça kırılabilirlik puanının aşamalı olarak azaldığı, en uzun bakım verme süresi olan “11 yıl ve üzeri”nde ise ortalama puanın tekrar yükseldiği görülmüştür. Fakat gruplar arasında kırılabilirlik puan ortalamaları için anlamlı bir farklılık saptanamamıştır. Bu bulgu, bakım verenin bakımla ilişkili deneyimi arttıkça bakım stresi ya da bakımla ilişkili akut problemleri daha iyi yönetebilmesi ve kendine daha çok zaman ayırabilmesi ile ilişkili olabilir. Bununla birlikte “11 yıl ve üzeri” bakım veren grupta kırılabilirlik puanının yeniden artışı ise bireyin uzun süredir bakım yüküne maruz kalması, bu süre içerisinde kendisinin de yaşlanması ve buna bağlı olarak fiziksel olarak bakıma ilişkin yeterliliğinin azalması, bakım verirken zorlanması ve sağlık sorunlarının artması ile ilişkili olabilir.

Katılımcıların bakım hizmeti verdiği hastaların büyük oranda “yatağa tam bağımlı” ya da “yatak içi hareketli” olduğu görülmektedir. Bakım alanın fiziksel bağımlılığı ile bakım verenin kırılabilirlik puan ortalamaları karşılaştırıldığında; en düşük puan ortalamasının “bağımsız-destekle hareketli” olduğu ve en yüksek puan ortalamasının “yatak içi hareketli” olduğu görülmüştür. Bu durum; yatak içinde hareketli olan bakım alanın, bakımla ilişkili taleplerinin daha fazla olabileceği ve bakım vereni fiziksel açıdan daha fazla zorlaması ile açıklanabilir. Örneğin; bakım alanın tuvalet ihtiyacını yatakta yerine getirmesi veya bakım alanın yatak içindeki hareketlerine (döndürme, kaldırma vs) destek gerekmesi gibi nedenler bakımı fiziksel açıdan zorlaştırır, bakım verenin yaralanma riskini arttırabilir ve dolayısıyla kırılabilirliğe katkıda bulunabilir.

Katılımcıların bakım alanla olan yakınlıklarına ilişkin bulgular incelendiğinde; bakım verenlerin en fazla eşlerine bakım verdikleri saptanmıştır. Akış'ın (2021) yaşlı bakım verenlerin bakım deneyimlerini ele aldığı nitel çalışmasında da benzer bir sonuç elde edilmiş ve bakım verenlerin yaşı arttıkça bakım veren eşlerin oranının arttığı görülmüştür. Ayrıca yaşlı bakım verenlerin neredeyse dörtte üçünün kadın olduğu ve bakım alanın kızı ya da eşi oldukları ortaya konmuştur. Gruplar ortalama kırılganlık puanları bakımından ele alındığında ise bakım veren eşlerin en yüksek ortalamaya sahip oldukları bulunmuştur. Bu sonuç; bakım veren eşlerin daha ileri yaşta olmaları, bununla ilişkili olarak daha fazla kronik hastalığa sahip olmaları ve dolayısıyla daha fazla ilaç kullandıkları dikkate alındığında şaşırtıcı değildir.

Katılımcıların bakım için destek aldıkları kişilere ilişkin bulgular incelendiğinde; bakım verenlerin bakım desteğini en fazla çocuklarından aldıkları görülmüştür. Benzer bir sonuç Potier ve arkadaşlarının (2018a) yaptıkları çalışmada da elde edilmiş ve bakıma destek verenler içerisinde ilk sırada çocukların geldiği bildirilmiştir. Geleneksel aile yapısı içerisinde bu beklenen bir sonuçtur çünkü bakım veren genellikle bakım alanın eşidir ve bakımı desteklemekte yine hem bakım alana hem de bakım verene en yakın olan yetişkin çocuklara düşmektedir.

Katılımcıların bakım verme özellikleri kırılganlıkla ilişkili olarak literatürle karşılaştırıldığında; bakım verenin kırılganlığı ile bakım alanın fiziksel bağımlılığı, ne kadar süredir bakım verdiği, bakım alanla olan yakınlığı ve bakım sürecine destek veren kişi bağlamında ele alan bir çalışmaya rastlanamamıştır. Yaşlı bakım verenlerin kırılganlıkları ile bakım verme özelliklerini karşılaştıran çalışmaların ise genellikle bakım yükü kapsamında ele alındıkları görülmüştür (Potier ve ark., 2018b). Bu nedenle bakım verenler ve kırılganlık ilişkisini daha kapsamlı ele alan çalışmalara ihtiyaç vardır.

Katılımcıların sağlıkla ilişkili bulguları incelendiğinde; büyük bir kısmının sağlık durumlarını “kötü” olarak algıladıkları ve bunların kırılganlık puan ortalamalarının daha yüksek olduğu bulunmuştur. Literatürde bakım verenlerin öznel sağlık değerlendirmelerini konu alan benzer çalışmalarda farklı sonuçlar elde edilmiştir. Pinquart ve Sorensen (2003)'in bakım verenlerin ve vermeyenlerin fiziksel sağlığını karşılaştırdığı çalışmasında bu çalışmaya benzer bir sonuç elde edilerek bakım verenlerin öznel sağlık ölçümlerinin, bakım vermeyenlere göre daha düşük olduğu

bulunmuştur. Bunun aksine; Trivedi ve arkadaşlarının (2014) çalışmasında ise bakım verenlerin öznel sağlık değerlendirmelerinin, vermeyenlere göre daha iyi olduğu saptanmıştır. Salter ve arkadaşlarının (2010) yaptığı meta analiz çalışmasında ise bakım verenlerin fiziksel sağlıklarına ilişkin algılarının her zaman düşme eğiliminde olmadığı ve zaman içinde sabit kaldığı ortaya konulmuştur. Bu çalışmada ise öznel sağlık durumunu “kötü” olarak bildiren bakım verenlerin oranının literatürle karşılaştırıldığında daha yüksek olması katılımcıların hem bakım veren hem de kırılganlık sürecinde olmalarıyla açıklanabilir.

Katılımcıların BKİ ile aldıkları ortalama kırılganlık puanları karşılaştırıldığında; büyük bir kısmının kilolu olduğu ve bunların en yüksek kırılganlık puan ortalamalarına sahip oldukları saptanmıştır. Obez katılımcıların kırılganlık puanlarının diğerlerine göre daha düşük olması ise beklenen bir sonuç değildir. Literatürde BKİ ile kırılganlık arasındaki ilişkiyi ele alan çalışmalarda farklı sonuçlara rastlanmaktadır. Bazı çalışmalar; obezite ile kırılganlık arasında anlamlı bir ilişki olduğunu ve fazla kilonun kırılganlık riskini yükselttiğini bildirmektedir (Woods ve ark., 2005; Myers ve ark., 2014; Hoogendijk ve ark., 2014). Bu durum; obezitenin hiperlipidemi, kalp damar hastalıkları, kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ve dolayısıyla çoklu hastalıklar için bir risk faktörü olması nedeniyle kırılganlığı yükselttiği şeklinde yorumlanabilir. Lee ve arkadaşları (2018)’nın kırılgan yaşlı bireylerin sosyal ve işlevsel risklerini incelediği çalışmasında da obezitenin kırılgan grupta önemli ölçüde daha yüksek olduğu (%32,7’ye karşı %22,8) bulunmuştur. Bu durum, bireyin yaşamının büyük ölçüde ev ile sınırlanması ve dolayısıyla hareketsiz bir yaşam tarzının daha yaygın olması ile ilişkilendirilmiştir. Bu sonuçların aksine Trevisan ve arkadaşlarının (2016) kırılganlık seviyeleri arasındaki geçişleri ve bunu etkileyen faktörleri ele alan çalışmasında fazla kilolu olmanın kırılganlığın azalmasıyla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle BKİ ile kırılganlık ilişkisinin anlaşılması için daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır.

Çalışmada katılımcıların büyük bir kısmının son altı ay içinde aile hekimini ziyaret ettiği ve (%77,3) yine büyük bir kısmının (%86) iki ve üzeri hastalığa sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgu, katılımcıların sahip oldukları çoklu hastalıklar nedeniyle hem tetkik hem de raporlu ilaçlarını reçete ettirmek için aile hekimlerini tercih ettikleri şeklinde yorumlanmıştır. Çalışmada, katılımcıların sahip oldukları hastalık sayısı ile kırılganlık puan ortalamalarının karşılaştırılmasında; bir hastalığa sahip olanların

kırılganlık puan ortalamasının en düşük olduğu ($\bar{x}$: 1,357) hastalık sayısı arttıkça düzenli bir artış olmasa da kırılganlık puanının artarak gruplar arasında anlamlı bir farklılık oluşturduğu ($p= 0,007$) saptanmıştır. Elde edilen farklılık incelendiğinde ise farklılığın “bir hastalık” ile “dört hastalık” arasında olduğu görülmüştür.

Katılımcıların çoklu kronik hastalık oranları literatürdeki çalışmalarla karşılaştırıldığında; bulguların bu çalışmanın bulgularıyla benzer oldukları saptanmıştır. Örneğin; Berger ve arkadaşları (2018)’nın yaşlılarla yaptıkları çalışmada katılımcıların %90’ının kronik hastalığı olduğu ve bunların yaklaşık %75’inin birden fazla kronik hastalığa sahip olduğu bulunmuştur. Bu çalışmada iki ve üzeri hastalığa sahip olanların oranının daha yüksek olması katılımcıların aynı zamanda kırılganlık sürecinde yer almaları ile ilişkilendirilebilir. Alves ve arkadaşları (2018)’nin yaşlı bakım verenlerle yaptığı çalışmada da benzer bir sonuç elde edilmiş; katılımcıların çoklu kronik hastalık varlığı/yokluğu ve bakım yükünün düşük/yüksek olmasına göre dört gruba ayrıldığı çalışmada bakım yükünden bağımsız sadece çoklu kronik hastalık varlığında bile kırılganlık riskinin yükseldiği bildirilmiştir. Literatürde kırılganlık ve çoklu kronik hastalık ilişkisini ele alan çalışmaların genelinde de benzer sonuçlar elde edilmiştir Alvarado ve arkadaşları (2008)’nin yaşlı bireylerde kırılganlıkla ilişkili yaşam seyri ile sosyal ve sağlık koşullarını ele aldığı çalışmasında; iki ve daha fazla hastalığa sahip olanların hem daha fazla kırılganlık riski taşıdığı hem de daha kırılgan oldukları saptanmıştır. Dasgupta ve arkadaşları (2019)’nin Batı Bengal’de yaşlılarla yaptığı çalışmada da benzer sonuç elde edilmiş iki ve daha fazla hastalığa sahip olmanın kırılganlık risk ve olgusuyla ilişkili olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Çoklu kronik hastalık aynı zamanda ilaç kullanımıyla da ilişkili bir durumdur. Çalışmada katılımcıların %74,7’si üçten fazla ilaç kullanırken yine %60,7’si vitamin ve mineral takviyesi almaktadır. Ayrıca üçten fazla ilaç kullanan katılımcıların kırılganlık ortalama puanları üç ve daha az ilaç kullananlara göre daha yüksek bulunmuştur. Merchand ve arkadaşlarının (2017) Singapur’lu yaşlılarla yaptığı çalışmada da benzer bir sonuç elde edilmiş; pre-kırılganların %29,8’inin kırılganların ise %41,5’inin beş ve üzeri ilaç kullandığı ve kırılganlık düzeyi arttıkça ilaç kullanma sayısının da arttığı ortaya konulmuştur. Yine Castell ve arkadaşlarının (2013) İspanya’da kentsel bölgede yaşayan 65 yaş ve üzeri bireylerle yaptığı çalışmada da pre-kırılgan olanların % 63,5’inin, kırılgan olanların ise %81,9’unun beş ve daha fazla ilaç kullandığı saptanmıştır. Gnjdic ve arkadaşları (2012)’nin 70 yaş üstü erkeklerle

yaptığı çalışmada ise kırılgnalıkla ilişkili diğer risk faktörlerinden ayırıcı olarak eş zamanlı alınan ilaç sayısının 6,5 olduğu saptanmıştır. Bu çalışmanın sonucu, literatürdeki birçok çalışma ile paralellik göstermekle birlikte oranların çalışmanın popülasyonuna bağlı olarak farklılık gösterdiğini ortaya koymuştur.

Çoklu kronik hastalığa sahip olma ve bunun sonucunda ortaya çıkan çoklu ilaç kullanımı dolaylı olarak düşme olgularıyla da ilişkilidir. Çalışmada katılımcıların %29,3'ünün son bir yıl içinde düşme yaşadığı ve yine büyük bir kısmının kendini yorgun hissettiği (%84) saptanmıştır. Katılımcıların son bir yıl içindeki düşme yaşayıp yaşamama durumu ile kırılgnalık puan ortalamaları karşılaştırıldığında düşme yaşayanların kırılgnalık puanları oldukça yüksek bulunmuştur. Literatürde kırılgnalık ve düşme arasındaki ilişkiyi ele alan bazı çalışmalar; bir önceki yıl meydana gelen düşmenin, düşme korkusu, uykuya dalma zorluğu ve tekrarlayan düşmeler için önemli risk faktörleri olduğu bildirirken (Wolf ve ark., 2003), bunlardan bağımsız olarak kırılgn yaşlıların kırılgn olmayanlara kıyasla daha fazla düşme korkusu ve düşme riskine sahip olduklarını bulmuşlardır (Zhang ve ark., 2020; Fried ve ark., 2001; Kendhapedi ve Devasenapathy, 2019). Dolayısıyla bu durum bireyin önceki aktivite ve bağımsızlık düzeyine dönme olasılığının azaldığı kısır bir döngüye dönüşebilir. Çünkü düşme yaşayan yaşlı birey genellikle sonrasında yeniden düşmekten korkar ve günlük aktivitelerini kısıtlar. Bu da, bireyin kaslarının giderek zayıflamasına ve tekrarlayan düşmelere neden olarak, bağımsızlığının azalmasına, hastaneye yatış ve ölüm olasılığının artmasına neden olur (Daniel ve ark., 2012).

Çalışmada, katılımcıların sağlığını ve kırılgnalık sürecini etkilediği düşünülen beslenmeyle ilişkili bazı bulgulara da yer verilmiştir: Katılımcıların büyük bir kısmı kendi iştah durumunu “iyi” (% 28,9) ya da “normal” (% 65,8) olarak değerlendirmiştir. Genellikle sabah (% 46,2) ve öğle (% 50) öğününü geç kalktıkları için atladıklarını belirtmişlerdir. Matthys ve arkadaşları (2007), düzenli kahvaltı ve sağlıklı gıda seçimlerinin, aşırı kilolu veya obez olma riskinin azalması, tip- 2 diyabet veya kardiyovasküler hastalık gibi kronik dejeneratif hastalıkların sıklığının azalması ile ilişkili olduğunu bildirmiştir. Ayrıca kahvaltının sağlıklı yaşam tarzının bir göstergesi olduğunu ve hem fiziksel hem de psikososyal iyi oluş üzerinde önemli etkileri olduğu belirtilmektedir (Matthys ve ark., 2007).

Katılımcıların beslenmesini olumsuz etkileyerek dolaylı şekilde kırılgnlık bileşenlerinden biri olan kilo kaybına yol açan faktörlerden biri de bireyin ağız ve diş sağlığıdır. Çalışmada katılımcıların diş sağlığına ilişkin bulgular dikkate alındığında; protezi olan bireyler eksik dişi olmayan gruba dahil edilmiş ve bu kapsamda %40'ının eksik dişi olduğu saptanmıştır. Literatürde diş sağlığı ve kırılgnlık ilişkisini ele alan spesifik bir çalışmaya rastlanmamışsa da, Slashcheva ve arkadaşlarının (2021) ağız sağlığı ve kırılgnlık ilişkisini ele alan sistematik incelemelerinin sonuçları; kırılgnlık durumu ile diş sayısı, çiğneme yeteneği, protez özellikleri, diş çürüğü ve periodontit gibi özelliklerin ilişkili olduğunu ortaya koymuştur.

Katılımcıların su tüketimi miktarı bağlamında en yüksek oranın “4-6 bardak” (% 38,6) olduğu gözlenirse de diğer gruplar da yakın değerlere sahiptir. Gruplandırılmış su içme miktarı ve ortalama kırılgnlık puanı dikkate alındığında, günlük su içme miktarı arttıkça ortalama kırılgnlık puanının düştüğü görülmüştür. Katılımcıların gruplandırılmış su içme miktarları ile kırılgnlık ortalama puanlarının ele alındığı bulgular incelendiğinde; günlük su içme miktarı arttıkça kırılgnlık ortalama puanlarının düştüğü görülmüş fakat gruplar arasında anlamlı bir farklılık elde edilememiştir. Yaşlı bireylerin günlük su tüketim miktarındaki eksikliğin bireylerin dehidrasyona karşı uygun bir susama tepkisi gösterme konusunda sorun yaşamalarıyla ilişkili olduğu düşünülmektedir (Phillips ve Johnston, 1993; Miller, 1997). Ayrıca yaşlı bireylerin cilt kalınlığının azalması sonucu sıvı kaybının artması, böbreğin fonksiyonlarındaki değişiklik nedeniyle idrar konsantrasyonunun bozulması ve antidiüretik hormon seviyelerindeki düşüş gibi birçok nedenden dolayı dehidrasyon riski artmaktadır (Turner ve ark., 1987). Su tüketiminin yetersizliği sonucu oluşan dehidrasyon ise deliryum, böbrek yetmezliği, ortostatik hipotansiyon, bası ülserleri, düşmeler, tükürük akışında azalma, kabızlık, idrar kaçırma ve hiperosmolar diyabetik koma gibi çeşitli komplikasyonlarla ilişkilidir (Wilson, 1998; Morley, 2000). Lindeman ve arkadaşlarının (2000) konuyla ilişkili olarak yaptığı çalışmada günde 6 bardak su içen bireylerde dehidrasyon görülmesine ilişkin bir kanıt bulunamazken; Stadler ve Teaster'in (2001) yaşlılar için yayınladığı “Besin Rehberi Piramidi”nde yaşlı bireylerin hidrasyondan korunması için günde en az sekiz bardak su ya da sıvı içmeleri önerilmektedir.

Bu bulgular sonucunda; bakım verenlerin sahip olduğu özelliklere ilişkin bazı faktör grupları arasında (yaş, hastalık sayısı, üçten fazla ilaç kullanımı, bakım alanla yakınlık

ve algılanan sağlık durumu) ortalama kırılganlık puanları için anlamlı bir fark olduğu saptanmış ve H^{1a} hipotezi kabul edilmiştir.

Tartışmanın bundan sonraki kısmında yapılan müdahalenin etkinliğini değerlendirmek amacıyla bağımlı değişkenlere ilişkin ön test ve son test bulguları gruplar (müdahale, kontrol) arasında ve grupların kendi içinde karşılaştırılacak, hipotezler sınanacak ve literatürdeki benzer çalışmaların sonuçlarıyla tartışılacaktır.

Katılımcıların kırılganlık düzeyleriyle ilişkili bulgular incelendiğinde; katılımcıların müdahale öncesinde pre-kırılğan ve kırılğan olma durumuna göre tabakalı randomize edilmesi nedeniyle ön test (M/K:%71,1/75,7) sonuçları benzer bulunmuştur. Grupların müdahale sonrası ölçülen son testte kırılganlık düzeyleri birbirinden farklılaşmış ve kontrol grubunun kırılganlık oranının müdahale grubuna göre belirgin şekilde (M/K:%10,5/35,2) daha yüksek olduğu bulunmuştur. Müdahale sonrası katılımcıların kırılganlık düzeyleri arasındaki geçişleri gruplar açısından değerlendirildiğinde; müdahale grubundaki bireylerin % 31,6 oranında daha iyi bir seviyeye geçtikleri gözlenirken, kontrol grubunda daha kötü bir kırılganlık seviyesine geçiş oranının % 10,9 olması dikkat çekmektedir. Gruplar arasındaki bu farklılık, müdahalenin etkili olduğu şeklinde yorumlanmıştır. Benzer etki, Montelerin ve arkadaşları (2010)’nın kırılganlık riski taşıyan yaşlılar ile yaptığı kontrollü çalışmada da gözlenmiştir: Bir geriatri uzmanı tarafından bireysel olarak yapılandırılmış, kişisel bakıma odaklanan hastalıkların önlenmesi, sağlığın teşvik edilmesi ve geliştirilmesine yönelik eğitim müdahalesinin kırılganlığın değişmesinde (%14) olumlu bir etki gösterdiği bildirilmiştir. Chen ve arkadaşlarının (2020) pre-kırılğan ya da kırılğan bireylerde fiziksel kırılganlığı, depresyonu ve bilişi iyileştirmeye yönelik fiziksel egzersiz, bilişsel eğitim, beslenme tavsiyesi ve hastalık eğitimini içeren çok bileşenli müdahale programı da, özellikle 75 yaş üstü bireylerde kırılganlığın önlenileceğini veya tersine çevirebileceğini ortaya koymuştur.

Katılımcıların FRAİL kırılganlık ölçeği için aldığı puanlara ilişkin bulgular değerlendirildiğinde, toplam puanı en fazla etkileyen alt boyutun sırasıyla “yorgunluk”, “direnc” ve “dolaşma” olduğu görülmüştür. Kırılganlık toplam puanı ölçek alt boyutları kapsamında karşılaştırıldığında ise “yorgunluk” ve “kilo kaybı” bağlamında müdahale grubunun ön test ve son test puanlarında önemli bir düşüş olduğu görülmüştür. Ayrıca müdahale grubunun son test puanlarının kontrol grubuna

göre belirgin düzeyde düşük olduğu görülse de anlamlı bir fark elde edilememiştir. Bu, yapılan müdahalenin “yorgunluk” ve “kilo kaybı” alt boyutuna olumlu etki ettiği şeklinde yorumlanmıştır. Behm ve arkadaşlarının (2016) çalışmasında da benzer bir sonuç elde edilmiş, eğitilmiş bir profesyonel tarafından yapılan tek bir önleyici ev ziyaretinin kırılabilirliğin yorgunluk alt boyutu için olumlu etkisi doğrulanmıştır.

Gruplar kırılabilirlik toplam puanları için karşılaştırıldığında; müdahale grubunun ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark elde edilirken kontrol grubu için anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ayrıca grupların son test puanları karşılaştırıldığında müdahale grubunun toplam kırılabilirlik puanında kontrol grubuna göre belirgin bir düşme görülmüş fakat anlamlı bir farklılık elde edilememiştir. Elde edilen farklılığın ise orta düzeyde bir etkiye ($d=0,4$) sahip olduğu görülmüştür. Bu bulgular sonucunda H^{2a} hipotezi reddedilmiştir.

Elde edilen bulgular literatürdeki çalışmalarla karşılaştırıldığında; kırılabilirliğin önlenmesi ve iyileştirilmesine yönelik tasarlanan benzer müdahale programlarının bu çalışmanın sonuçlarına benzer olarak kırılabilirlik üzerinde etkili olduğu görülmüş ve bazı çalışmaların sonuçlarına burada yer verilmiştir (Ha ve Park, 2020; Markle Reid ve ark., 2006; Cameron ve ark., 2013; Song ve Boo, 2022). Cameron ve arkadaşları (2013)’nın Avustralya Sydney’de kırılabilir yaşlılara yönelik yaptıkları tek merkezli randomize kontrollü çalışmada; müdahale grubuna kırılabilirliğin bileşenlerine yönelik bir müdahale programı uygulanırken kontrol grubuna standart sağlık hizmeti ve destek hizmetleri verilmiştir. 12. ayın sonundaki izlemde gruplar arası kırılabilirlik farkı %14,7 olmuş ve müdahalenin etkili olduğu bildirilmiştir. Benzer şekilde; Song ve Boo’nun (2022), pre-kırılabilir veya kırılabilir yaşlılarla yaptıkları yarı deneysel çalışmada, müdahale grubuna fiziksel egzersiz, bilişsel eğitim-beslenme ve hastalık yönetimi eğitiminden oluşan çok bileşenli bir müdahale programı uygulanırken kontrol grubuna herhangi bir müdahale uygulanmamıştır. Çalışmanın sonuçları; müdahalenin katılımcıların kırılabilirlik ve depresyon puanları üzerinde anlamlı etkilerinin olduğu saptanmıştır.

Çalışmada, kırılabilirlik sürecindeki yaşlı bakım verenlere yönelik hazırlanmış eğitim müdahalesinin bireyin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının seçimi üzerinde doğrudan, kırılabilirlik ve yaşam kalitesi puanları üzerinde ise dolaylı olarak etki etmesi beklenmektedir. Katılımcıların SYBD II puanlarına ilişkin bulgular

değerlendirildiğinde; müdahale grubunun tüm ölçek alt boyutlarında, ön test ve son test puanları için anlamlı bir farklılık elde edilirken ($p<0,05$) tamamında son test puanları daha yüksek bulunmuştur. Yine tüm ölçek altboyutlarında son test puanları için gruplar arasında anlamlı bir fark elde edilmiş ve tamamında müdahale grubu puanlarının daha yüksek olduğu görülmüştür. Ölçek alt boyutları, grupların ön test puanları ile son test puanları arasındaki fark kapsamında incelendiğinde ise yine müdahale grubu için tüm alt boyutlarda anlamlı farklılık elde edilmiştir ($p<0,05$). Elde edilen bu farklılık müdahalenin sağlıklı yaşam biçimi davranışları üzerindeki olumlu etkisi olarak yorumlanmıştır. Elde edilen farklılıkların etki büyüklüğü karşılaştırıldığında; en büyük etkinin sağlık sorumluluğu ($d=0,8$) ve stres yönetimi ($d=0,9$) alt boyutlarında ortaya çıktığı saptanmıştır. Kontrol grubunun “fiziksel aktivite” ($d=0,4$), “beslenme” ($d=0,3$) ve “sağlık sorumluluğu” ($d=0,3$) alt boyutları için kendi ön test ve son test puanları arasında ortaya çıkan anlamlı farklılığın ise düşük etki düzeyine sahip oldukları görülmüş ve bu sonuç ön test duyarlılığı olarak yorumlanmıştır. Ön test duyarlılığı şu şekilde açıklanabilir: Bilimsel bir araştırmada, katılımcıların müdahale ve kontrol koşullarına rastgele atandığı, müdahale çalışmaları için ilgisiz değişkenlerin kafa karıştırıcı etkilerine karşı korunduğu ve müdahale öncesi ve sonrası ölçüm prosedürlerinin katılımcılar arasındaki değişimi azaltarak çalışmanın gerçek müdahale etkilerini tespit etme gücünü arttırdığı varsayılır. Ancak ön ölçüm müdahalesi, deneysel müdahaleyle etkileşime giren katılımcılar üzerinde bir duyarlılığa neden olabilir. Yani katılımcılar bir ön teste tabii tutulduklarında testin içeriğine karşı duyarlı hale gelebilir. Bu da, ölçüm sürecinde ölçüleni değiştirebilir veya ölçümün tekrarlanması katılımcıların daha iyi performans göstermesini sağlayarak anlamlı bir farklılığa neden olabilir (Yvonne ve Haight, 1996). Sonuç olarak; puanlarda ortaya çıkan değişikliğin müdahaleden mi yoksa testin etkilerinden mi kaynaklandığını belirlemek zorlaşabilir.

Gruplar SYBD II ölçek toplam puanları için karşılaştırıldığında; grupların son test puanları arasında anlamlı bir fark elde edilmiş ve anlamlılığın etki düzeyinin oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Bu sonuç; müdahalenin olumlu etkisi olarak yorumlanırken, kontrol grubunun kendi ön testleri ile son testleri arasında elde edilen orta etki düzeyine sahip anlamlı farklılığın ölçme aracının kontrol grubu üzerindeki etkisi olarak değerlendirilmiş ve H^{3a} hipotezi kabul edilmiştir. Benzer bir sonuç, Park ve Oh'un (2018) kırılıgan yaşlı bireyler üzerinde yaptıkları kontrollü çalışmada da elde

edilmiş; kırılabilirliğin azaltılmasına yönelik hazırlanmış bir sağığı geliştirme programının bireylerin sağığı geliştirme davranışları ve kırılabilirlikleri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu saptanmıştır.

Yaşlı bakım verenlere yönelik hazırlanmış eğitim müdahalesinin bireylerin kırılabilirlik düzeyleri ve sağılıklı yaşam biçimi davranışları üzerinde meydana getirdiğı olumlu etkinin bireyin yaşam kalitesi üzerinde de ortaya çıkacağı öngörülerek katılımcıların WHOQL-OLD ölçeğı puanlar değerlendirilmiş ve gruplar arasında karşılaştırılmıştır. Katılımcıların WHOQL-OLD ölçeğı için aldığı puanlara ilişkin bulgular değerlendirildiğinde; gruplar arasında ön test puanlarının “Geçmiş, Bugün ve Gelecek Faaliyetleri” ile “Ölüm ve Ölmek alt boyutlarında müdahaleden bağımsız olarak farklı olduğu tespit edilmiş olsa da son test puanlarında anlamlı bir fark elde edilememiştir ($p > 0,05$). Grupların kendi ön test ve son testleri arasındaki farklılık incelendiğinde ise her iki grupta da anlamlı bir fark elde edilmiş ve müdahale grubundaki farklılığın etki büyüklüğünün ($d=1,8$) kontrol grubuna göre ($d=0,5$) oldukça yüksek olduğu görülmüştür. Müdahale grubundaki bu farklılık müdahalenin etkisi olarak yorumlanırken kontrol grubunda meydana gelen anlamlı farklılık yine ölçme aracının katılımcı üzerindeki etkisi olarak değerlendirilmiştir. Elde edilen bu sonuçlara göre H^{4a} hipotezi reddedilmiştir.

Literatürde yaşlı bireylerin kırılabilirliklerine yönelik geliştirilmiş müdahale programlarının bireyin kırılabilirlikleri yanısıra yaşam kaliteleri üzerindeki etkisini ölçen çalışmaların sonuçları birbirinden farklıdır. Van Rijckevorsel-Scheele ve arkadaşları (2019)’nın kırılabilir yaşlı bireylere yönelik gerçekleştirilmiş sağık müdahalelerinin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini ele alan sistematik incelemede, incelenen çalışmaların sonuçları çelişkili ve tutarsız bulunmuş ve çalışmaların çoğunda müdahale ve kontrol grupları arasında herhangi bir fark olmadığı bildirilmiştir.

Kapan ve arkadaşlarının (2017) pre-kırılabilir ve kırılabilir yaşlı bireylerle yaptığı randomize kontrollü çalışmada; bireysel sosyal destek ile ev temelli fiziksel aktivite ve beslenme programının bireylerin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini karşılaştırmak için yaptıkları çalışmada gruplar arasında “Geçmiş, Şimdiki ve Gelecekteki Aktiviteler” alt boyutu dışında herhangi bir etkiye rastlanmamıştır. Clegg ve arkadaşlarının (2014) kırılabilir yaşlı bireylere yönelik geliştirdikleri 12 haftalık ev

temelli egzersiz programının, bireylerin kırılabilirlikleri ve yaşam kaliteleri üzerine etkisinin değerlendirildiği çalışmada da müdahalenin bireylerin yaşam kalitesi puanları üzerinde anlamlı bir farklılığa neden olmadığı saptanmıştır. Hsieh ve arkadaşlarının (2019), egzersiz, beslenme ve egzersiz-beslenme kombinasyonunu içeren kontrollü müdahale çalışmasında; egzersiz veya egzersiz/beslenme kombinasyonu müdahalesinin uygulanan gruplarda yaşam kalitesi açısından anlamlı bir farka neden olmadığı saptanırken; beslenme müdahalesinin yaşam kalitesi üzerinde anlamlı bir etkiye yol açtığı bildirilmiştir. Markle-Reid ve arkadaşları (2013)'nın yaptığı çalışmada ise bu çalışmaya benzer sonuçlar elde edilmiş; kırılabilir yaşlı bireylere uygulanan çok bileşenli ve ev temelli sağlığın teşviki ve geliştirilmesi müdahalelerinin yaşam kalitesini arttırdığı ortaya çıkarılmıştır.

Son olarak; yapılan müdahalenin bireyin öznel sağlık algısı üzerindeki etkisinin belirlenmesi için müdahale ve kontrol grubunun öznel sağlık durumuna ilişkin bulguları değerlendirilmiştir. Yapılan değerlendirmede, hem müdahale grubunun ön test ile son test puanlarının karşılaştırılması hem de grupların son test puanlarının karşılaştırılması sonucu anlamlı ve orta etki düzeyine sahip bir fark elde edilmiştir. Bu sonuç, müdahalenin yaşlı bakım verenlerin öznel sağlık değerlendirmesi üzerindeki olumlu etkisi olarak değerlendirilmiş ve H^{5a} hipotezi kabul edilmiştir.

Literatürde yaşlı bireylerin sağlığının iyileştirilmesine yönelik geliştirilmiş müdahalelerin bireylerin öznel sağlık durumları üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmaların sonuçları genellikle bu çalışmanın sonuçlarına benzerdir. Park ve Oh'un (2018) kırılabilir yaşlı bireyler için geliştirilmiş bir sağlığı geliştirme programının öznel sağlık durumu üzerinde anlamlı bir fark yarattığı ve müdahale grubunun daha yüksek sağlık algısına sahip olduğu bulunmuştur. Gustafsson ve arkadaşlarının (2012) sağlığın bozulmasını önleyici tek bir ev ziyareti veya dört haftalık multidisipliner bir ekiple sunulan grup eğitiminin bireylerin öznel sağlık durumu üzerindeki etkisini ölçen çalışmasında; tek bir önleyici ev ziyaretinin bile öznel sağlık değerlendirmesine göre sağlığın kötüleşmesini geciktirdiği görülmüştür.

Bu çalışmadan elde edilen tüm sonuçlar; yaşlı bakım verenlerin kırılabilirlik riskiyle karşı karşıya oldukları ve müdahale edilmediği durumda daha kötü bir seviyeye ilerleyebileceğini göstermektedir. Ayrıca yaşlı bakım verenlerin kırılabilirliklerine yönelik müdahale programlarının kırılabilirliğin önlenmesi ya da iyileştirilmesinde

etkili olduğunu ve müdahalelerin gerontolojik kapsamda yaygınlaştırılmasının önemini ortaya çıkarmaktadır. Bu kapsamda çalışmanın kırılganlıkla ilişkili müdahale programlarına rehberlik etmesi beklenmektedir.

Bu çalışma, Türkiye’de bakım veren yaşlı bireylerde kırılganlığın önlenmesine ve iyileştirilmesine yönelik gerontolojik bakış açısına sahip ilk müdahale çalışmasıdır. Müdahalenin etkinliği açısından bu çalışmanın özgün ve bazı güçlü taraflarına da değinilmelidir. Müdahale programı çok bileşenli olup kapsamı kanıta dayalı ve özgündür. Müdahale programı, bakım verenlerin sınırlı zamanı ve eve bağımlılığı nedeniyle katılımcıya uygun zaman aralığında gerçekleştirilmiş ve kendi evinde uygulanmıştır. Böylece katılımcının müdahaleye uyumu kolaylaştırılmıştır. Ayrıca müdahale programı çoklu ev ziyaretleri ile katılımcının özelliklerine göre birey merkezli olarak yapılandırılmıştır. Bireysel yapılandırma ile katılımcının genel bir müdahale programı içinden kendisi için uygun olanı alması yerine kendisi için hazırlanmış müdahaleye daha kolay uyum sağlaması ve daha etkin katılması amaçlanmıştır. Son olarak; çalışma randomize kontrollü bir çalışma olup müdahalenin her aşamasında müdahale gerontolojisi bakış açısına sahip olması dolayısıyla gerontologlar için bir rehber niteliğindedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, pre-kırılğan veya kırılğan yaşlı bakım verenlerde kırılğanlığın önlenmesi veya iyileştirilmesine yönelik geliştirilen bir gerontolojik müdahale programının etkili olduğunu göstermektedir ve elde edilen nicel veriler bu sonucu desteklemektedir. Çalışmada, sekiz aylık takip sonucunda müdahale grubundaki katılımcılar arasında daha kötü bir kırılğanlık düzeyine geçen katılımcı olmamıştır. Kontrol grubunda ise katılımcıların bir kısmı pre-kırılğanlık seviyesinden kırılğanlık seviyesine geçiş yapmıştır. Bu sonuç, müdahalenin kırılğanlık üzerindeki olumlu etkisini ortaya koymuştur. Ayrıca çalışmamızın bulgularının genellenebilirliğini belirlemek ve müdahale bileşenlerinin her birinin kırılğanlık sonuçlarına göreceli katkısını belirlemek için daha geniş örnekleme sahip, daha uzun ve daha iyi tasarlanmış randomize çalışmalara ihtiyaç vardır.

Çalışmada, her iki bağımlı değişken için grupların kendi ön test son test puanları arasında anlamlı bir etki ortaya çıkmıştır. Gruplarda meydana gelen bu anlamlı farklılık, ayrıca etki büyüklüğüne bakılarak karşılaştırılmış ve müdahale grubundaki anlamlılığın üstünlüğü ortaya koyulmuştur. Bu nedenle elde edilen bu sonuç, ölçme aracının katılımcı üzerindeki etkisi olarak da bilinen “ön test duyarlılığı” olarak yorumlanmıştır.

Çalışmada katılımcılara ait yaş, hastalık sayısı, üçten fazla ilaç kullanımı, bakım alanla yakınlık ve öznel sağlık durumu değişkeninin katılımcıların kırılğanlıkları üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. Katılımcılarda yaş, hastalık sayısı, öznel sağlık durumlarına ilişkin olumsuz algı ve kullanılan ilaç sayısı arttıkça kırılğanlık puanlarında artış görülmektedir. Görünüşe göre kırılğanlık üzerinde etkili olan bu faktörlerin hepsi birbiri ile ilişkidir. Yaş arttıkça kronik hastalık sayısı ve kullanılan ilaç sayısında bir artış yaşanmakta bu da öznel sağlık algısını olumsuz etkilemektedir. Elde edilen sonuç, yaşlı bireye yapılacak müdahalenin bireyde kırılğanlığı başlatacak ilk bileşene yönelik yapılmasının önemini ortaya koymaktadır. Bunun için yaşlı bireyler gerontolojik ve geriatrik değerlendirme ile kapsamlı bir şekilde değerlendirilmeli ve kırılğanlığa ilişkin risk faktörleri saptanmalıdır. Böylece mevcut sağlık sistemi içerisinde kırılğanlık riski taşıyan bireyler erken tespit edilebilir, riskli duruma uygun müdahalenin geliştirilmesiyle kırılğanlık önlenabilir ya da kötüye giden süreç tersine çevrilebilir. Bu bağlamda, bireylerin kırılğanlıklarının önlenmesi ve

iyileştirilmesinde bireysel risk faktörlerinin saptanması çok önemlidir. Kırılganlık açısından riskli bireylerin tespiti öncelikle birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında, yaşlı bireylerin sıkça ziyaret ettikleri aile hekimleri tarafından yapılabilir. Bununla birlikte; yaşlılık ve yaşlanma süreci ile ilgilenen ve bireylerin daha iyi bir yaşlılık süreci geçirmeleri için müdahaleler geliştiren gerontologların birinci basamak sağlık hizmetleri kapsamında rol almaları hem hekimlerin iş yükünün azaltılması hem de hekim-gerontolog işbirliği içinde daha etkin hizmet sunulmasını sağlayabilir. İkincil olarak Türkiye’de ikinci ve üçüncü basamak sağlık hizmetleri içerisinde gerontologların hizmet verdiği tüm birim ve klinikler (geriatri ve dahiliye klinikleri, sağlıklı yaş alma birimi vs) kırılganlık riski taşıyan bireylerin tesbiti için iyi bir konum olabilir ve erken müdahale ile olumlu sonuçlar elde edilebilir.

Çalışmadan elde edilen bu sonuçlar literatürdeki diğer güncel kanıtlarla birleştirildiğinde, kırılgan yaşlı bakım verenler için geliştirilen çok bileşenli sağlığı geliştirme müdahaleleri bakım verenlerin sağlıkları üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Buna rağmen Türkiye’de yaşlı bakım verenlere yönelik herhangi bir sağlık hizmeti modeli bulunmamaktadır. Yaşlı bakım verenler, bakım alanı yalnız bırakamama ya da zaman kıtlığı nedeniyle genellikle kendi sağlığıyla ilgilenememekte bu da olumsuz sağlık sonuçlarına yol açmaktadır. Bu bağlamda, bakım veren bireyleri rutin olarak takip edecek bir sağlık hizmeti modeline ihtiyaç vardır. Bu model başlangıç olarak bakım alana yönelik sağlık hizmetleri içerisine (evde sağlık hizmetleri, palyatif bakım hizmetleri) entegre edilebilir ve gerontologlar aldıkları eğitimle bu modelin uygulanması ve geliştirilmesinde temel bir rol alabilir.

Kırılganlıkla ilişkili birçok faktör, bakım verme eylemi ile ilişkili olabilir. Bu da bakım veren desteğine duyulan ihtiyacın yakından incelenmesinin ve bu grup için başa çıkma stratejilerinin geliştirilmesinin önemini ortaya çıkarır. Ayrıca kırılganlığa yönelik müdahalelerin sadece yaşlı bireyler kapsamında tasarlanmasından ziyade yaşlı bireylerin farklı sınırlılıkları göz önüne alınarak müdahaleler çeşitlendirilmelidir. Örneğin bakım verme rolü içerisindeki bireyin ev dışında önerilen egzersiz faaliyetlerine katılımları yeterli sosyal destekleri olmadığı sürece pek mümkün değildir.

Yaşlı bakım veren bireyler arasındaki kırılganlığa yönelik en etkili müdahaleler henüz tam olarak tanımlanmamıştır. Ayrıca müdahalelerin ve sonuç ölçümlerinin çeşitliliği

de bu süreci zorlaştırmaktadır. Bunun için yaşlı bakım verenlerin diğer yaşlı bireylerden farklı olarak bakımverme rolüyle ilişkili risk faktörleri tespit edilmelidir. Ardından yaşlı kırılgan bireylere yönelik geliştirilen müdahaleler bakım verenlerin sınırlılıklarına ve ev koşullarına uygun olarak yeniden tasarlanmalı, uygulanmalı ve sonuçları yaygın kullanılan ölçüm araçlarıyla değerlendirilmelidir. Yapılan müdahalenin etkileri gözlenmeli ve araştırmanın sonuçları yeni kırılganlık müdahale tasarımları için değerlendirilmelidir.

Araştırmanın yürütülmesinde çeşitli zorluklarla karşılaşmıştır. Bakım verenlerin kendi evlerinde gerçekleştirilen müdahalede, öncelikle adreslerin güncel olmayışı ve bakım verenlerin adres bildiriminde kullandıkları bazı merkezi konumların (market, kamu kurumu, yurt, iş merkezi vs.) araştırmacı tarafından bilinmemesi adreslerin bulunmasında zorluk yaratmıştır. Yaşanan diğer zorluklar dolaylı olarak ziyaret sürecinin uzamasına neden olan zorluklardı. Bunlardan ilki yapılacak müdahalenin katılımcıların zihninde yanlış yapılandırılmasıyla ilişkiliydi. Genel olarak bakım verenler, kendilerine yapılacak müdahalenin, daha iyi bakımvermeyle ilgili olduğunu ve bakım alana dönük tasarlandığını düşünmekteydi. Bu da, ilk ziyarette bakım verenin araştırmacıya bakım alanla ilgili birçok soru yöneltilmesine neden oldu. Yaşanan diğer zorluk ise ölçek sorularının kavramsal dili ile ilgiliydi. Katılımcılar ölçek sorularını yanıtlarken katılımcı tarafından bazı ifadelerin (porsiyon, protein, hedef kalp atım sayısı vs.) bilinmiyor olması soruların anlaşılmasında zorluk yaratmış ve her iki grup için de ek açıklamalar yapılmak zorunda kalınmıştır.

KAYNAKLAR

- Acton, GJ. Health-promoting self-care in family caregivers. *Western Journal of Nursing Research* . 2002; 24(1):73-86
- Adak N. Yaşlıların gayri resmi bakıcıları: Kadınlar. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi*. 2003; 6(2):1-9.
- Adams PF, Kirzinger WK, Martinez M. Summary health statistics for the U.S. population: National Health Interview Survey, 2012. *Vital Health Stat* 10. 2013; 259(1): 95.
- Age-Related Eye Disease Study 2 Research Group. Lutein+ zeaxanthin and omega-3 fatty acids for age-related macular degeneration: the Age-Related Eye Disease Study 2 randomized clinical trial. *Jama*. 2013; 309(19): 2005-2015.
- Ahmed N, Mandel R, Fain MJ. (2007). Frailty: an emerging geriatric syndrome. *The American Journal of Medicine*. 2007; 120(9), 748-753.
- Ahmed T, Haboubi N. Assessment and management of nutrition in older people and its importance to health. *Clinical Interventions in Aging*. 2010; 5: 207-216.
- Aile ve Sosyal Politikalar Bakanlığı. Türkiye’de Yaşlı Bakım Hizmetleri Raporu: Avrupa’dan En İyi Uygulama Örnekleri ve Türkiye İçin Bir Model Tasarımı. ProGO Ajans. 1. Basım. Ankara. 2017. ss: 35. <https://www.aile.gov.tr/media/9334/tuerkiye-de-ya%C5%9Fl%C4%B1-bak%C4%B1m-hizmetleri-avrupa-dan-en-iyi-uygulama-oernekleri-ve-tuerkiye-i%C3%A7in-bir-model-tasar%C4%B1m%C4%B1-proje-kitab%C4%B1.pdf>
- Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1991; 50(2): 179-211.
- Akış GA. Yaşlı bakıcıların bakım deneyimi: yaşam seyrinde bakım yörüngelerini etkileyen koşullar. *Journal of World of Turks/Zeitschrift Für Die Welt Der Türken*. 2021;3.(2).
- Aldrich N. CDC seeks to protect health of family caregivers. *National Association of Chronic Disease* 2011. https://www.chronicdisease.org/resource/resmgr/healthy_aging_critical_issues_brief/ha_cib_healthoffamilycaregiv.pdf
- Alınacak EA. Yaşlılık döneminde işitme kaybı ve işitme kaybına yaklaşımlar. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2016; 10(1): 25-33
- Alves EVC, Flesch LD, Cachioni M, Neri AL, Batistoni SST. The double vulnerability of elderly caregivers: multimorbidity and perceived burden and their associations with frailty. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*. 2018; 21(3):301-11.
- Amar S, Biderman A, Carmel S, & Bachner YG. Elderly caregivers’ awareness of caregiving health risks. *Healthcare*. 2022; 10(6): 1034
- Andersen-Ranberg K, Christensen K, Jeune B, Skytthe A, Vasegaard L, Vaupel JW. Declining physical abilities with age: a cross-sectional study of older twins and centenarians in Denmark. *Age Ageing*. 1999; 28:373-377.

- Angulo J, El Assar M, Álvarez-Bustos A, Rodríguez-Mañas L. Physical activity and exercise: Strategies to manage frailty. *Redox Biology*. 2020; 35: 101513.
- Apostolo J, Cooke R, Bobrowicz-Campos E, Santana S, Marcucci M, Cano A., ... & Holland, C. Effectiveness of interventions to prevent pre-frailty and frailty progression in older adults: a systematic review. *JBIC Evidence Synthesis*. 2018; 16(1):140-232.
- Archbold PG, Stewart BJ, Greenlick MR.. & Harvath T. Mutuality and preparedness as predictors of caregiver role strain. *Research in Nursing and Health*. 1990; 13: 357-384.
- Arslan Ş, Atalay A, Gökçe-Kutsal Y. Yaşlılarda ilaç tüketimi. *Geriatrici*. 2000; 3(2):56-60
- Avgerinou C, Kotsani M, Gavana M, Andreou M, Papageorgiou DI, Roka V, ... & Smyrnakis E. Perceptions, attitudes and training needs of primary healthcare professionals in identifying and managing frailty: a qualitative study. *European Geriatric Medicine*. 2021; 12: 321-332.
- Ay İE, Til A. Göz hastalıkları açısından kör noktada bulunan 65 yaş üzeri evde bakım hastalarında oküler özellikler. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 2023; 45(1): 110-117.
- Aygör HE, Fadiloğlu Ç, Şahin S, Aykar FŞ, Akçiçek F. Validation of edmonton frail scale into elderly Turkish population. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2018; 76:133-137.
- Bahar Z, Beşer A, Gördes N, Ersin F, Kıssal A. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *C.U.Hemsirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2008; 12(1):1-13
- Beaudart C, Reginster JY, Amuthavalli Thiagarajan J, Bautmans I, Bauer J, Burlet N et al. Measuring health-related quality of life in sarcopenia: summary of the SarQoL psychometric properties. *Aging Clin Exp Res*. 2023; 35(8):1581–1593.
- Becker MH. The health belief model and personal health behavior. *Health Education Monographs*. 1974; 2:324-473
- Behm L, Eklund K, Wilhelmson K, Zide'n L, Gustafsson S, Falk K, et al. Health promotion can postpone frailty: Results from the RCT elderly persons in the Risk Zone. *Public Health Nurs*. 2016; 33(4):303–315.
- Bell SP, Vasilevskis EE, Saraf AA, Jacobsen JML, Kripalani S, Mixon AS, ... & Simmons SF. Geriatric syndromes in hospitalized older adults discharged to skilled nursing facilities. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2016; 64(4):715-722.
- Berger S, Escher A, Mengle E, & Sullivan N. Effectiveness of health promotion, management, and maintenance interventions within the scope of occupational therapy for community-dwelling older adults: A systematic review. *The American Journal of Occupational Therapy*, 2018; 72: 7204190010.
- Berglund E, Lytsy P, Westerling R. Health and wellbeing in informal caregivers and non caregivers: a comparative cross-sectional study of the Swedish general population. *Health Qual Life Outcomes*. 2015;13:109.
- Beswick AD, Rees K, Dieppe P, Ayis S, Gooberman-Hill R, Horwood J, & Ebrahim S. Complex interventions to improve physical function and maintain

- independent living in elderly people: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2008; 371(9614):725-735.
- Bhandari P, Kim M. Predictors of the health-promoting behaviors of Nepalese migrant workers. *Journal of Nursing Research*. 2016; 24(3): 232-239.
- Blackman S, Matlo C, Bobrovitskiy C, Waldoch A, Fang ML, Jackson P, Sixsmith A, et al. Ambient assisted living technologies for aging well: a scoping review. *Journal of Intelligent Systems*. 2016; 25(1):55-69.
- Bo K, Frawley HC, Haylen BT, Abramov Y, Almeida FG, Berghmans B., ... & Wells A. An International Urogynecological Association/International Continence Society (ICS) joint report on the terminology for the conservative and nonpharmacological management of female pelvic floor dysfunction. *International Urogynecology Journal*. 2017; 28: 191-213.
- Boland DL, Sims SL. Family care giving at home as a solitary journey. *Image: Journal of Nursing Scholarship*. 1996; 28: 55-58
- Bonaga B, Sánchez-Jurado PM, Martínez-Reig M, Ariza G, Rodríguez-Mañas L, Gnjdic D, et al. Frailty, Polypharmacy, and Health Outcomes in Older Adults: The Frailty and Dependence in Albacete Study. *J Am Med Dir Assoc*. 2018; 19(1):46-52.
- Bouillon K, Kivimaki M, Hamer M, Sabia S, Fransson EI, Singh-Manoux A, et al. Measures of frailty in population-based studies: An overview. *BMC Geriatr*. 2013;13(1): 64
- Bradford A, Kunik ME, Schulz P, Williams SP, Singh H. Missed and delayed diagnosis of dementia in primary care: prevalence and contributing factors. *Alzheimer Disease and Associated Disorders*. 2009; 23(4):306
- Brown M, Sinacore DR, Ehsani AA, Binder EF, Holloszy JO, & Kohrt WM. Low-intensity exercise as a modifier of physical frailty in older adults. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2000; 81(7): 960-965. <https://doi.org/10.1053/apmr.2000.4425>
- Bullinger M, Power MJ, Aaronson NK Creating and evaluating cross-cultural instruments. In: Spilker B, ed. *Quality of Life and Pharmacoeconomics in Clinical Trials*. Hagerstown MD= LippincottRaven; 1996, p=659-668
- Bulut EA, Öztürk ZK. Ayaktan kliniğe başvuran 60 yaş üstündeki hastalarda geriatrik sendrom prevalansı. *Geriatrik Bilimler Dergisi*. 2018; 1(1):8-13.
- Bunt S, Steverink N, Olthof J, Van Der Schans CP, Hobbelen JSM. Social frailty in older adults: a scoping review. *European Journal of Ageing*, 2017;14: 323-334.
- Burns R, Nichols LO, Graney MJ, Cloar T. Impact of continued geriatric outpatient management on health outcomes of older veterans. *Arch Intern Med*. 1995; 155:1313-1318.
- Büyüköztürk Ş, Çokluk Ö, Köklü N. *Sosyal Bilimler İçin İstatistik*. 7. Baskı, Pegem Yayıncılık., Ankara; 2011, s: 257-269.
- Cameron ID, Fairhall N, Langron C, Lockwood K, Monaghan N, Aggar, C, ... & Kurrle SE. multifactorial interdisciplinary intervention reduces frailty in older people: randomized trial. *BMC Medicine*. 2013;11:1-10.

- Cassel CK. Geriatric Medicine. An Evidence-Based Approach. 4th ed. Springer: New York: 2006, s: 149-211.
- Castell MV, Gutiérrez-Misis A, Sánchez-Martínez M, Prieto MA, Moreno B, Nuñez S, ... & Otero Puime A. Effectiveness of an intervention in multicomponent exercise in primary care to improve frailty parameters in patients over 70 years of age (MEFAP-project), a randomised clinical trial: rationale and study design. *BMC Geriatrics*. 2019; 19: 1-9.
- Castell MV, Sanchez M, Julian R, Queipo R, Martin S, Otero A. Frailty prevalence and slow walking speed in persons age 65 and older: implications for primary care. *BMC Fam Pract*. 2013; 14: 86.
- Cauley JA, Chalhoub D, Kassem AM, Fuleihan Gel H. Geographic and ethnic disparities in osteoporotic fractures. *Nat Rev Endocrinol*. 2014;10(6):338-51.
- Çebi M. Yaşlılık psikolojisini anlamak. Demir Gümüş Z. (ed). Yaşlanmanın Nöropsikolojisi içinde. 1. Basım. Ankara: Nobel Yayıncılık; 2022: 65-87
- Cederholm T, Jensen GL, Correia MITD, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, Crivelli AN. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition—a consensus report from the global clinical nutrition community. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2019;10(1):207-217.
- Centers For Disease Control and Prevention. (CDC). Older Adult Fall Prevention: Facts About Falls. 2024. Erişim: 15.05.2024. https://www.cdc.gov/falls/data-research/facts-stats/index.html#cdcreference_5
- Cereda E, Pedrolli C, Klersy C, Bonardi C, Quarleri L, Cappello S, Caccialanza R, et al. Nutritional status in older persons according to healthcare setting: a systematic review and meta-analysis of prevalence data using MNA®. *Clinical nutrition*. 2016;35(6):1282-1290.
- Cesari M, Vellas B, Hsu FC, Newman AB, Doss H, King AC. LIFE study group, A physical activity intervention to treat the frailty syndrome in older persons—results from the LIFE-P study. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2015;70: 216-22.
- Chen X, Mao G, Leng SX. Frailty syndrome: an overview. *Clin Interv Aging*. 2014; 9: 433-41.
- Chen, LK, Hwang AC, Lee WJ, Peng LN, Lin MH, Neil DL., ... & Taiwan Health Promotion Intervention Study for Elders research group Efficacy of multidomain interventions to improve physical frailty, depression and cognition: data from cluster-randomized controlled trials. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*. 2020;11(3):650-662.
- Cheung CL, Nguyen USD, Au E, Tan KC, Kung AW. Association of handgrip strength with chronic diseases and multimorbidity. *Age*. 2013;35(3):929-941.
- Chong E, Chan M, Lim WS, Ding YY. Frailty predicts incident urinary incontinence among hospitalized older adults 1-year prospective cohort study. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018a; 19(5): 422-427.
- Chong E, Ho E, Baldevarona-Llego J, Chan M, Wu L, Tay L, Lim WS. Frailty in hospitalized older adults: comparing different frailty measures in predicting short and long-term patient outcomes. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018b; 19(5): 450-457.

- Choutko-Joaquim S, Tacchini-Jacquier N, D'Alessio GP, Verloo H. Associations between frailty and delirium among older patients admitted to an emergency department. *Dementia and geriatric cognitive disorders extra*. 2019; 9(2): 236-249.
- Christensen H. What Cognitive Changes can be Expected with Normal Ageing? *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*. 2001; 35(6): 768-775.
- Christensen K, Doblhammer G, Rau R, Vaupel JW. Ageing populations: the challenges ahead. *Lancet*. 2009 Oct 3;374(9696):1196-208.
- Church S, Rogers E, Rockwood K, Theou O. A scoping review of the Clinical Frailty Scale. *BMC Geriatrics*. 2020; 20(1):1-18.
- Çınarlı T, Koç Z. Fear and risk of falling, activities of daily living, and quality of life: assessment when older adults receive emergency department care. *Nursing eesearch*. 2017; 66 (4): 330-335.
- Clegg A, Barber S, Young J, Iliffe S, Forster A. The Home-based Older People's Exercise (HOPE) trial: a pilot randomized controlled trial of a home-based exercise intervention for older people with frailty. *Age Aging*. 2014;43(5):687–95
- Clegg A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. *Lancet*. 2013; 381(9868): 752-62.
- Coelho-Júnior HJ, Rodrigues B, Uchida M, Marzetti E. Low protein intake is associated with frailty in older adults: a systematic review and meta-analysis of observational studies [J]. *Nutrients*. 2018; 10: 1334.
- Coelho-Júnior HJ, Uchida MC, Picca A et al. Evidence-based recommendations for resistance and power training to prevent frailty in community-dwellers. *Aging Clin Exp Res*. 2021; 33: 2069–86
- Cohen S. Social relationships and health. *Am Psychol*. 2004; 59 (8): 676 -84.
- Coletta G, Phillips SM. An elusive consensus definition of sarcopenia impedes research and clinical treatment= a narrative review. *Ageing Res Rev*. 2023; 86: 101883.
- Collard RM, Boter H, Schoevers RA, Oude Voshaar RC. Prevalence of frailty in community dwelling older persons: a systematic review. *J Am Geriatr Soc*. 2012; 60(8):1 487-92
- Colombo, F., Llana-Nozal, A., Mercier, J. and Tjadens, F. 2011. Help Wanted? Providing and Paying for Long-term Care. OECD, Paris.
- Conner M, Sparks P. Theory of planned behaviour and health behaviour. *Predicting health behaviour*. 2005 Jul 1;2(1):121-62.
- Corcoran C, Murphy C, Culligan EP, Walton J, Sleator RD. Malnutrition in the elderly. *Science Progress*. 2019;102(2):171-180.
- Costa-Font J, Elvira D, Mascarilla-Miró O. 'Ageing in Place'? Exploring Elderly People's Housing Preferences in Spain. *Urban Studies*. 2009;46(2):295-316.

- Crocker TF, Brown L, Clegg A et al. Quality of life is substantially worse for community-dwelling older people living with frailty: systematic review and meta-analysis [J]. *Qual Life Res* 2019; 28: 2041–56.
- Cruz-Jentoft AJ, Bahat G, Bauer J, et al. Sarcopenia: Revised European consensus on definition and diagnosis. *Age Ageing*. 2019;48(1):1-16.
- Daniel K. Wii-hab for pre-frail older adults. *Rehabilitation Nursing Journal*. 2012; 37(4): 195-201.
- 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. *Journal of Family Medicine and Primary Care*. 2019; 8(7): 2242-2248.
- Dassel KB, Carr DC. Does dementia caregiving accelerate frailty? Findings from the health and retirement study. *The Gerontologist*. 2016; 56(3): 444–50.
- Davis R, Campbell R, Hildon Z, Hobbs L, Michie S. Theories of behaviour and behaviour change across the social and behavioural sciences: a scoping review. *Health Psychology Review*. 2015; 9(3): 323-344.
- Dedeyne L, Deschodt M, Verschueren S, Tournoy J, Gielen E. Effects of multi-domain interventions in (pre) frail elderly on frailty, functional, and cognitive status: a systematic review. *Clinical Interventions in Aging*. 2017; 12: 873-896.
- Dellinger A. Older adult falls: effective approaches to prevention. *Current Trauma Reports*. 2017; 3: 118-123.
- Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ et al. Physical frailty: ICFSR international clinical practice guidelines for identification and management. *J Nutr Health Aging*. 2019; 23: 771–87.
- Doty RL. Age-related deficits in taste and smell. *Otolaryngol Clin North Am*. 2018; 51: 815-825.
- Dünya Sağlık Örgütü. Active ageing: A policy framework World Health Organization. 2002. Erişim: 18.03.2024.
https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67215/WHO_NMH_NPH_02.8.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Dünya Sağlık Örgütü. Global health observatory (GHO) data. Life expectancy. 2016. Erişim: 04.05.2024.
<https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates>
- Dünya Sağlık Örgütü. The Global Health Observatory: Explore a world of health data. 2019. Erişim: 06.05.2024 <https://www.who.int/data/gho/data/themes/mortality-and-global-health-estimates/ghe-life-expectancy-and-healthy-life-expectancy>
- Elbi H, Cengiz Özyurt B. 65 yaş ve üstü bireylerde kırılabilirliğin prevalansı ve kırılabilirliği etkileyen faktörler. *Smyrna Tıp Dergisi*. 2021;1: 9-17.
- Eser S, Saatli G, Eser E, Baydur H, Fidaner C. Yaşlılar İçin Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Modülü WHOQOL-OLD= Türkiye Alan Çalışması Türkçe Sürüm Geçerlilik ve Güvenilirlik Sonuçları. *Türk Psikiyatri Dergisi*. 2010; 21(1): 37-48.

- Faber MJ, Bosscher RJ, Chin A, Paw MJ, Van Wieringen PC. Effects of exercise programs on falls and mobility in frail and pre-frail older adults: A multicenter randomized controlled trial. *Arch. Phys. Med. Rehabil.* 2006; 87: 885-896.
- Fekete C, Tough H, Siegrist J, & Brinkhof MW. Health impact of objective burden, subjective burden and positive aspects of caregiving: an observational study among caregivers in Switzerland. *BMJ Open.* 2017; 7(12): e017369.
- Fernandez-Garrido J, Ruiz-Ros V, Buigues C, Navarro-Martinez R, Cauli O. Clinical features of prefrail older individuals and emerging peripheral biomarkers: a systematic review. *Arch Gerontol Geriatr.* 2014; 59(1): 7-17.
- Fertman, CI. Health promotion Approaches, Theorie sand Models Applied to Workplaces Health Promotion. In: *Workplace health promotion programs: planning, implementation, and evaluation.* 1st ed. John Wiley & Sons; 2015, p:27-45.
- Fishbein M, Ajzen I. Changing Behavior. In: *Predicting and Changing Behavior: The Reasoned Action Approach.* 1st ed. New york: Psychology Press; 2009, p:362
- Fitten LJ. Psychological frailty in the aging patient. *Frailty: Pathophysiology, Phenotype And Patient Care.* 2015; 83: 45-54.
- Fredman L, Doros G, Ensrud KE, Hochberg MC, Cauley JA. Caregiving intensity and change in physical functioning over a 2-year period= results of the Caregiver-Study of Osteoporotic Fractures. *Am J Epidemiol.* 2009; 170(2): 203-210.
- Freer K, Wallington SL. Social frailty: the importance of social and environmental factors in predicting frailty in older adults. *British Journal of Community Nursing.* 2019; 24(10): 486-492.
- Fried LP, Storer DJ, King DE, Lodder F. Diagnosis of illness presentation in the elderly. *J Am Geriatr Soc.* 1991; 39(2): 117-23
- Fried LP, Tangen C, Walston J, Newman A, Gottdiener J, Seeman T et al. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences.* 2001; 56(3):146-56.
- Frost R, Belk C, Jovicic A, Ricciardi F, Kharicha K, Gardner B, ... & Walters K. Health promotion interventions for community-dwelling older people with mild or pre-frailty: a systematic review and meta-analysis. *BMC Geriatrics.* 2017; 17: 1-13.
- Gablenz P von, Holube I. Prevalence of hearing impairment in northwestern Germany. Results of an epidemiological study on hearing status. *HNO.* 2015; 63: 195-214.
- Galdas PM, Cheater F, Marshall P. Men and health help-seeking behaviour: literature review. *Journal of Advanced Nursing.* 2005; 49(6): 616-623.
- Gale CR, Cooper C, Sayer AA. Prevalence of frailty and disability: findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Age Ageing.* 2015; 44: 162-165.
- García-Piqueras J, García-Mesa Y, Cárcaba L, et al. Ageing of the somatosensory system at the periphery: age-related changes in cutaneous mechanoreceptors. *J Anat.* 2019; 234: 839-852.
- Gaymu J, Ekamper P, Beets G, Dutreuilh C. Who will be caring for Europe's dependent elders in 2030? *Population.* 2007; 62(4): 675-706.

- Gerharz EW, Emberton M. Quality of life research in urology. *World journal of Urology*. 1999; 17(4): 191.
- Geriatric Medicine Branch of Chinese Medical Association. Chinese expert consensus on the prevention of frailty in the elderly. *Chin J Geriatr*. 2022; 41: 503-511.
- Geriatric Medicine Branch of Chinese Medical Association. Chinese expert consensus on assessment and intervention for elderly patients with frailty. *Chin J Geriatr*. 2017; 36: 251-256.
- Given CW, Given B, Stommel M, Collins C, King S... & Franklin S. The caregiver reaction assessment for caregivers to persons with chronic physical and mental impairments. *Research in Nursing & Health*. 1992; 15, 271-283.
- Gnjidic D, Hilmer SN, Blyth FM, Naganathan V, Waite L, Seibel MJ, et al. Polypharmacy cutoff and outcomes: five or more medicines were used to identify community-dwelling older men at risk of different adverse outcomes. *J Clin Epidemiol*. 2012; 65: 989-995.
- Goggins WB, Woo J, Sham A, & Ho SC. Frailty index as a measure of biological age in a Chinese population. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2005; 60(8): 1046-1051.
- Gökulu G, Uluocak Ş, Aslan C, Bilir O. Çanakkale merkezindeki 65 yaş ve üzeri yaşlıların yaşam kalitesini etkileyen faktörler. *Journal of International Social Research*. 2014; 7(34): 666-677
- Guan JY, Zhao M, Fang Y. Association between Mediterranean diet and frailty syndrome: a meta-analysis. *Pract Geriatr*. 2020; 34: 1127-1131.
- Guo Y, Miao X, Hu J, Chen L, Chen Y, Zhao K, Xu Q. Summary of best evidence for prevention and management of frailty. *Age and Ageing*. 2024; 53(2): afae011.
- Gustafsson S, Wilhelmsen K, Eklund K, Gosman-Hedstrom G, Ziden L, Kronlof GH, et al. Health-promoting interventions for persons aged 80 and older are successful in the short term results from the randomized and three-armed Elderly Persons in the Risk Zone study. *J Am Geriatr Soc*. 2012; 60(3): 447-454.
- Gutiérrez-Valencia M, Izquierdo M, Cesari M, Casas-Herrero Á, Inzitari M, Martínez-Velilla N. The relationship between frailty and polypharmacy in older people: a systematic review. *Br J Clin Pharmacol*. 2018; 84(7): 1432-1444.
- Ha J, Park YH. Effects of a person-centered nursing intervention for frailty among prefrail community-dwelling older adults. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2020; 17(18): 6660.
- He B, Ma Y, Wang C, Jiang M, Geng C, Chang X, ... & Han L. Prevalence and risk factors for frailty among community-dwelling older people in China: a systematic review and meta-analysis. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2019; 23(5): 442-450.
- Henry JD, MacLeod MS, Phillips LH, Crawford JR. A meta-analytic review of prospective memory and aging. *Psychol Aging*. 2004; 19(1): 27-39.
- Hilmer SN, Mager DE, Simonsick EM, Ling SM, Windham BG, Harris TB, et al. Drug burden index score and functional decline in older people. *Am J Med*. 2009; 122(12): 1142-1149.

- Hoffman GJ, Lee J, Mendez-Luck CA. Health behaviors among baby boomer informal caregivers. *Gerontologist*. 2012; 52: 219-230.
- Hogan DB, MacKnight C, Bergman H. The Canadian initiative on frailty and aging. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2003; 15(3):1-29.
- Holicky R. Caring for the caregivers: The hidden victims of illness and disability. *Rehabilitation Nursing*. 1996; 21(5), 247-252.
- Hoogendijk EO, Afilalo J, Ensrud KE, Kowal P, Onder G, Fried, LP. Frailty: implications for clinical practice and public health. *The Lancet*. 2019; 394(10206): 1365-1375.
- Hsieh TJ, Su SC, Chen CW, Kang YW, Hu MH, Hsu LL, et al. Individualized home-based exercise and nutrition intervention improve frailty in older adults: a randomized controlled trial. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019; 16(1): 119.
- Huang TY, Chou MY, Liang CK, Lin YT, Chen RY, Wu PF. Physical activity plays a crucial role in multidomain intervention for frailty prevention. *Aging Clinical and Experimental Research*. 2023; 35(6): 1283-1292.
- Hubbard RE, Rockwood K. Frailty in older women. *Maturitas*. 2011; 69(3): 203-207
- Hubbard RE, Searle SD, Mitnitski A, Rockwood K. Effect of smoking on the accumulation of deficits, frailty and survival in older adults: a secondary analysis from the Canadian Study of Health and Aging. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2009; 13(5): 468-472.
- Hymabaccus BAB, Dogrul TR, Balcı C, et al. An effective and practical tool to assess physical frailty in older adults: Turkish validation of the FRAIL Scale. *Marmara Medical Journal*. 2023; 36(2):149-156.
- Hymabaccus Muradi BAB. Yaşlılarda Kırılganlığı Ölçmeye Yönelik FRAİL Ölçeğinin Türkçe Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. : Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Uzmanlık Tezi, 2017, Ankara. (Danışman: Doç Dr. Burcu Balam Yavuz).
- Ikonen JN, Eriksson JG, Salonen MK, Kajantie E, Arponen O, Haapanen MJ. The utilization of specialized healthcare services among frail older adults in the Helsinki birth cohort study. *Ann Med*. 2021; 53: 1875-1884.
- Ilhan B, Bahat-Ozturk G. Yaşlı ve Akılcı İlaç Kullanımı. *Türkiye Klin J Geriatr Special Top*. 2015;1(1):1-7.
- Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, Kuchel GA. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. *J Am Geriatr Soc*. 2007;55(5):780-91.
- İpek L, Gunes Gencer GY. Dünya’da ve Türkiye’de yaşlı informal bakım verenler: Geleneksel Derleme. *Geriatrik Bilimler Dergisi*. 2023;6(3):182-93
- Jacobi CE, van den Berg B, Boshuizen HC, Rupp I, Dinant HJ, van den Bos GAM. Dimension specific burden of caregiving among partners of rheumatoid arthritis patients. *Rheumatology*. 2003; 42(10):1226-1233.
- Jankowska-Polanska B, Uchmanowicz B, Kujawska-Danecka H, Nowicka-Sauer K, Chudiak A, Dudek K, & Rosińczuk J. Assessment of frailty syndrome using Edmonton frailty scale in Polish elderly sample. *The Aging Male*. 2019; 22(3): 177-186.

- Jansen-Kosterink S, Van Velsen L, Frazer S, Dekker-van Weering M, O’Caoimh R, Vollenbroek-Hutten M. Identification of community-dwelling older adults at risk of frailty using the PERSSILAA screening pathway: a methodological guide and results of a large-scale deployment in the Netherlands. *BMC Public Health*. 2019; 19(1): 1-9
- Janz N, Champion V, Strecher V. The health belief model. In: Glanz K, Rimer BK, Lewis FM (Eds.). *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*. 3rd ed. San Francisco: JosseyBass; 2002: 45-66
- Jazbar J, Locatelli I, Kos M. The association between medication or alcohol use and the incidence of frailty: a retrospective cohort study. *BMC Geriatrics*. 2021; 21: 1-10.
- Joseph B, Pandit V, Zangbar B, Kulvatunyou N, Hashmi A, Green DJ, et al. Superiority of frailty over age in predicting outcomes among geriatric trauma patients: a prospective analysis. *JAMA Surgery*. 2014; 149(8): 766-772.
- Junius-Walker U, Onder G, Soleymani D, Wiese B, Albaina O, Bernabei R, Marzetti, E. The essence of frailty: a systematic review and qualitative synthesis on frailty concepts and definitions. *European Journal of Internal Medicine*. 2018; 56: 3-10.
- Kalisch T, Kattenstroth J-C, Kowalewski R, Tegenthoff M, Dinse HR. Cognitive and tactile factors affecting human haptic performance in later life. *PLoS One*. 2012;7(1): e30420.
- Kapan A, Winzer E, Haider S, Titze S, Schindler K, Lackinger C, Dorner TE. Impact of a lay-led home-based intervention programme on quality of life in community-dwelling pre-frail and frail older adults: a randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*. 2017; 17: 1-11.
- Karlı H, Can H. Yaşlanmada bilişsel egzersiz ve rehabilitasyon. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*. 2024; 16(1):1-15.
- Kelaiditi E, Cesari M, Canevelli M, Van Kan GA, Ousset PJ, et al. Cognitive frailty: rational and definition from an international consensus group. *The Journal of Nutrition, Health and Aging*. 2013; 17(9): 726-734.
- Kendhapedi KK, Devasenapathy N. Prevalence and factors associated with frailty among community-dwelling older people in rural Thanjavur district of South India: a cross-sectional study. *BMJ Open*, 2019; 9(10): e032904.
- Kennedy CC, Ioannidis G, Rockwood K, Thabane L, Adachi JD, Kirkland S, et al. A Frailty Index predicts 10-year fracture risk in adults age 25 years and older: results from the Canadian Multicentre Osteoporosis Study. *Osteoporos Int*. 2014; 25(12): 2825-2832.
- Keskin B. İstatistiksel Güç Bir Araştırmanın Sonuçlarına Etki Eder Mi? Örneklem Büyüklüğüne Nasıl Karar Verilmeli? *Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2020; 18 (Armağan Sayısı): 157-174.
- Keskin R. Yaşlılık psikolojisini anlamak. Demir Gümüş Z. (ed). *Yaşlanma sürecinde Psikososyal değişimler*. 1. Basım. Ankara: Nobel Yayıncılık; 2022: 42-59
- Keskinler MV, Tufan F, Oğuz A. Geriatrik sendromlar. *Okmeydanı Tıp Dergisi*. 2013; 29(2): 41-48.

- Khadjesari Z, Marston L, Petersen I, Nazareth I, Walters K. Alcohol consumption screening of newly-registered patients in primary care: a cross-sectional analysis. *British Journal of General Practice*. 2013; 63(615): e706-12.
- 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. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2022; 35(3): 566-582.
- Kiely KM, Gopinath B, Mitchell P, Luszcz M, & Anstey KJ. Cognitive, health, and sociodemographic predictors of longitudinal decline in hearing acuity among older adults. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*. 2012; 67(9): 997-1003.
- Kılıç S. Etki Büyüklüğü. *Journal of Mood Disorders*. 2014; 4(1): 44-46.
- Killeen M. Health promotion practices of family caregivers. *Health Values*. 1989; 13(4): 3-10.
- King M, Nazareth I, Levy G, Walker C, Morris R, Weich S, ... & Torres-Gonzalez F. Prevalence of common mental disorders in general practice attendees across Europe. *The British Journal of Psychiatry*. 2008; 192(5): 362-367
- Kırışik H, Korkmaz Yaylagül N. Yaşlı bakımında kadın emeği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2020;38: 17-41.
- Kırışik H. Yapılandırılmış Bakıcı Destek Programının Alzheimer Hastasına İnfomal Bakım Verenlerin Bakım Yüğü, Psikolojik İyi Oluş ve Psikolojik Sağlamlık Düzeylerine Etkisinin Değerlendirilmesi. Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, 2024, Antalya (Danışman Prof. Dr. N Korkmaz Yaylagül).
- Kojima G, Iliffe S, & Walters K. Frailty index as a predictor of mortality: a systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*. 2018; 47(2): 193-200.
- Kojima G, Iliffe S, Walters K. Smoking as a predictor of frailty: a systematic review. *BMC Geriatrics*. 2015; 15: 1-7.
- Kojima G, Jivraj S, Iliffe S, Falcaro M, Liljas A, & Walters K. Alcohol consumption and risk of incident frailty: the English longitudinal study of aging. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2019b; 20(6): 725-729.
- Kojima G, Taniguchi Y, Iliffe S, Jivraj S, Walters K. Transitions between frailty states among community-dwelling older people: a systematic review and meta-analysis. *Ageing Res Rev*. 2019a; 50: 81-8.
- Kojima G, Walters K, Iliffe S, Taniguchi Y, Tamiya N. Marital status and risk of physical frailty: a systematic review and meta-analysis. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2020; 21(3): 322-330.
- Kojima T. The Need for Actions Against Polypharmacy in Older People With Frailty. *Ann Geriatr Med Res*. 2018; 22(3): 111-116.
- Koumoutzis A, Cichy KE, Dellmann-Jenkins M, Blankemeyer M. Age differences and similarities in associated stressors and outcomes among young, midlife, and older adult family caregivers. *Int J Aging Hum Dev*. 2021; 92(4): 431-449.
- Kozaki, K. Frailty and geriatric syndrome. *Jpn. J. Clin. Med*. 2013; 71(6): 974-979

- Kukreja D, Günther U, & Popp J. Delirium in the elderly: Current problems with increasing geriatric age. *Indian Journal of Medical Research*. 2015; 142(6), 655-662.
- Kulbok PA, Baldwin JH. From preventive health behavior to health promotion: Advancing a positive construct of health. *Advances in Nursing Science*. 1992; 14(4): 50-64.
- Kulminski A, Yashin A, Arbeev K, Akushevich I, Ukraintseva S, Land K, Manton K. Cumulative index of health disorders as an indicator of aging-associated processes in the elderly: results from analyses of the National Long Term Care Survey. *Mechanisms of Ageing and Development*. 2007; 128(3): 250-258.
- Lalonde B, Kasprzyk D. Correlates of caregiver strain in home health care. *Home Health Care Services Quarterly*. 1993; 14(2-3): 97-110.
- Lam JYJ, Barras M, Scott IA, Long D, Shafiee Hanjani L, Falconer N. Scoping review of studies evaluating frailty and its association with medication harm. *Drugs Aging*. 2022; 39: 333-53.
- Landi F, Cesari M, Onder G, Lattanzio F, Gravina EM, Bernabei R. Physical activity and mortality in frail, community-living elderly patients. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2004; 59(8): 833-837.
- Landis BN, Just T. Schmeckstörungen. *HNO*. 2010; 7(58): 650-655.
- Lang PO, Michel JP, Zekry D. Frailty syndrome: a transitional state in a dynamic process. *Gerontology*. 2009; 55(5): 539-549.
- Lastrucci V, Lorini C, Caini S, Florence Health Literacy Research Group, Bonaccorsi G. Health literacy as a mediator of the relationship between socioeconomic status and health: A cross-sectional study in a population-based sample in Florence. *PLoS One*. 2019; 14(12): e0227007.
- Lee DR, Santo EC, Lo JC, Ritterman Weintraub ML, Patton M, Gordon NP. Understanding functional and social risk characteristics of frail older adults: a cross-sectional survey study. *BMC Family Practice*. 2018; 19: 1-12.
- Leech NL, Barrett KC, Morgan GA. *SPSS for intermediate statistics: Use and interpretation*. 3rd ed. New york: Roudledge; 2007.
- Leon M, Woo C. Environmental enrichment and successful aging. *Front Behav Neurosci*. 2018; 12: 155.
- Li CM, Chen CY, Li CY, Wang WD, & Wu SC. The effectiveness of a comprehensive geriatric assessment intervention program for frailty in community-dwelling older people: a randomized, controlled trial. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2010; 50(1): 39-42.
- Li Y, Leng F, Xiong Q, Zhou J, Du A, Zhu F, Kou X, Sun W, Chen L, Wang H, Xie H, Gao F, & Sun Y. Factors associated with Alzheimer's disease patients' caregiving status and family caregiving burden in China. *Frontiers in Aging Neuroscience*. 2022; 14: 1-9.
- Ligthart-Melis GC, Luiking YC, Kakourou A, Cederholm T, Maier AB, de Schueren MAE Frailty, sarcopenia, and malnutrition frequently (Co-)occur in hospitalized older adults: a systematic review and meta-analysis. *J Am Med Dir Assoc*. 2020; 21(9):1216-1228

- Lindeman RD, Romero LJ, Liang HC, Baumgartner RN, Koehler KM, Garry PJ. Do elderly persons need to be encouraged to drink more fluids? *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*. 2000; 55(7): M361-365.
- LiQ P, Han RB, Chen X. Best evidence summary for physical exercise in frail elderly. *Chin Nurs Res*. 2020; 34: 1681-87.
- Liu H, Zhang Z, Choi SW, Langa KM. Marital status and dementia: evidence from the health and retirement study. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2020; 75(8): 1783-95.
- Lo MH. Health-promoting behavior and quality of life among caregivers and non-caregivers in Taiwan: a comparative study. *Journal of Advanced Nursing*. 2009; 65(8): 1695-1704
- Lochs H, Allison SP, Meier R, Pirlich M, Kondrup J, Van den Berghe G, & Pichard C. (2006). Introductory to the ESPEN guidelines on enteral nutrition: terminology, definitions and general topics. *Clinical Nutrition*. 2006; 25(2):80-186.
- Lorbergs AL, Prorok JC, Holroyd-Leduc J et al. Nutrition and physical activity clinical practice guidelines for older adults living with frailty. *J Frailty Aging*. 2022; 11: 3-11.
- Luchesi B. M., Souza, É. N., Grato, A. C. M., de Oliveira Gomes, G. A., Inouye, K., da Silva Alexandre, T., ... & Pavarini, S. C. I. (2016). The evaluation of perceived stress and associated factors in elderly caregivers. *Archives of gerontology and geriatrics*, 67, 7-13.
- Luger E, Dorner TE, Haider S, Kapan A, Lackinger C, Schindler K. Effects of a home-based and volunteer-administered physical training, nutritional, and social support program on malnutrition and frailty in older persons: a randomized controlled trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(7): 671.
- Luo BL, Luo ZB, Chen SY et al. Interventions to prevent, delay or reverse frailty in the elderly. *J Nurs Sci*. 2021; 36: 32-37.
- Luo Y, McMillan AS, Wong M, Zheng J, Lam CL. Orofacial pain conditions and impact on quality of life in community-dwelling elderly people in Hong Kong. *J Orofac. Pain*. 2007; 21(1): 63-71.
- Maher D, Ailabouni N, Mangoni AA, Wiese MD, Reeve E. Alterations in drug disposition in older adults: a focus on geriatric syndromes. *Expert Opinion on Drug Metabolism & Toxicology*. 2021; 17(1): 41-52
- Marengoni A, Angleman S, Melis R, Mangialasche F, Karp A, Garmen A, et al. Aging with multimorbidity: a systematic review of the literature. *Ageing Res Rev*. 2011; 10(4): 430-439.
- Marinansky CI, Jauregui JR. Immobility Syndrome. In: Musso CG, Jauregui JR, Macías-Núñez JF, Covic A. (eds) *Frailty and Kidney Disease*. 1st ed. Switzerland= Springer Cham; 2021; 37-45.
- Markle-Reid M, Browne G, Gafni A. Nurse-led health promotion interventions improve quality of life in frail older home care clients: Lessons learned from three randomized trials in Ontario, Canada. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*. 2013;19(1):118-131.

- Markle-Reid M, Weir R, Browne G, Roberts J, Gafni A, & Henderson, S. Health promotion for frail older home care clients. *Journal of Advanced Nursing*. 2006; 54(3): 381-395.
- Matthys C, De Henauw S, Bellemans M et al. Breakfast habits affect overall nutrient profiles in adolescents. *Public Health Nutr*. 2007; 10: 413-421.
- Matz-Costa C, James JB, Ludlow L, Brown M, Besen E, Johnson C. The meaning and measurement of productive engagement in later life. *Social Indicators Research*. 2014; 118(3):1293-1314.
- Maximo RDO, Lopes IC, Brigola AG, Luchesi BM, Gratão ACM, Inouye K... & Alexandre TDS. Pre-frailty, frailty and associated factors in older caregivers of older adults. *Revista De Saude Publica*. 2020; 54(17):1-13.
- Mayhew AJ, Amog K, Phillips S, et al. The prevalence of sarcopenia in community dwelling older adults, an exploration of differences between studies and within 152 References definitions: a systematic review and meta-analyses. *Age Ageing*. 2019; 48(1): 48-56.
- McCartney G, Popham F, McMaster R, Cumbers A. Defining health and health inequalities. *Public Health*. 2019; 172: 22-30.
- Melo LA, Jesus ITM, Orlandi FD, Gomes GA, Zazzetta MS, Brito TR, Santos-Orlandi AA. Frailty, depression, and quality of life: a study with elderly caregivers. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 73: 2020e: 20180947.
- Merchant RA, Chen MZ, Tan LWL, Lim MY, Ho HK, van Dam RM. Singapore Healthy Older People Everyday (HOPE) Study: prevalence of frailty and associated factors in older adults. *J Am Med Dir Assoc*. 2017; 18: 734-734.
- Miller M. Fluid and electrolyte homeostasis in the elderly: physiological changes of ageing and clinical consequences. *Baillieres Clin Endocrinol Metab*. 1997; 11: 367-387.
- Milsom I, Gyhagen M. The prevalence of urinary incontinence. *Climacteric*. 2019; 2: 217-222
- Mitchell WK, Williams J, Atherton P, Larvin M, Lund J, Narici M. Sarcopenia, dynapenia, and the impact of advancing age on human skeletal muscle size and strength; a quantitative review. *Front Physiol*. 2012; 3:1-18.
- Mojet J, Heidema J, Christ-Hazelhof E. Taste perception with age: generic or specific losses in supra-threshold intensities of five taste qualities? *Chemical Senses*. 2003; 28: 397-413
- Moller AP, Fincher CL, Thornhill R. Why men have shorter lives than women: effects of resource availability, infectious disease, and senescence. *American Journal of Human Biology: The Official Journal of the Human Biology Association*. 2009; 21(3): 357-364.
- Montano D, Kasprzyk, D. Theory of reasoned action, theory of planned behavior, and the integrated behavioral model. In Glanz K, Rimer BK, Viswanath K (Eds.). *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*. 4th ed. San Francisco: Jossey-Bass; 2008, p= 67–96).

- Monteserin E, Brotons C, Moral I, Altimir S, San Jose' A, Santaeugenia S, et al. Effectiveness of a geriatric intervention in primary care: a randomized clinical trial. *Fam Pract.* 2010; 27(3): 239-245.
- Moraes MBD, Avgerinou C, Fukushima FB, Vidal EI. Nutritional interventions for the management of frailty in older adults: systematic review and meta-analysis of randomized clinical trials. *Nutrition Reviews.* 2021; 79(8): 889-913.
- Moreira VG, Lourenço RA. Prevalence and factors associated with frailty in an older population from the city of Rio de Janeiro, Brazil: the FIBRA-RJ Study. *Clinics.* 2013; 68(7): 979-85.
- Morley J. Water, water everywhere and not a drop to drink. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences.* 2000; 55(7): M359-60.
- Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged African Americans. *The Journal of Nutrition, Health & Aging.* 2012; 16(7): 601-608.
- Morley JE. Sarcopenia in the elderly. *Fam Pract.* 2012; 29(1): 44-48.
- Murray R, Zenter J. Nursing assessment and health promotion strategies. *Through The life Span.* 6th ed. New York: Appleton Lange;1997, 537-539.
- Myers V, Drory Y, Goldbourt U, Gerber Y. Multilevel socioeconomic status and incidence of frailty post myocardial infarction. *International Journal of Cardiology.* 2014; 170(3): 338-343.
- National Alliance for Caregiving (NAC). Caregiving in the United States. Metlife Foundation. 2005. https://assets.aarp.org/rgcenter/il/us_caregiving_1.pdf
- Ng TP, Feng L, Nyunt MSZ, Feng L, Niti M, Tan BY... & Yap KB. Nutritional, physical, cognitive, and combination interventions and frailty reversal among older adults: a randomized controlled trial. *The American Journal of Medicine.* 2015; 128(11): 1225-1236
- Ng TP, Ling LHA, Feng L et al. Cognitive effects of multi-domain interventions among pre-frail and frail community-living older persons: randomized controlled trial. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci.* 2018; 73: 806-812.
- Ni Lochlainn M, Cox NJ, Wilson T, Hayhoe RP, Ramsay SE, Granic A,...& Robinson S. Nutrition and frailty: opportunities for prevention and treatment. *Nutrients.* 2021; 13(7): 2349.
- Noblet AJ, Rodwell JJ. Workplace health promotion. *Occupational health psychology.* In: Leka S, Houdmont J, eds. UK: A John Wiley & Sons, Ltd. Publication; 2010, 157-193.
- Novelli C, Costa J, Souza R. Effects of aging and physical activity on articular cartilage: a literature review. *Morphology.* 2012; 29(1):1-7.
- Ogawa T, Annear MJ, Ikebe K, Maeda Y. Taste-related sensations in old age. *J Oral Rehabil.* 2017; 44: 626-635.
- Oksuzyan A, Juel K, Vaupel JW, & Christensen K. Men: good health and high mortality. Sex differences in health and aging. *Aging Clinical and Experimental Research.* 2008; 20: 91-102.

- Olde Rikkert MG. Conceptualizing geriatric syndromes. *Oxford Textbook of Geriatric Medicine*. 2017; 355-361.
- Oliveira NAD, Souza ÉN, Luchesi BM, Alexandre TDS, Inouye K, & Pavarini SCI. Elderly caregivers of other elderly living with and without children: burden, optimism and coping strategies. *Ciência & Saúde Coletiva*. 2020; 25: 473-481.
- Ortola R, García-Esquinas E, León-Muñoz LM, Guallar-Castillón P, Valencia-Martín JL, Galán I, Rodríguez-Artalejo F. Patterns of alcohol consumption and risk of frailty in community-dwelling older adults. *Journals of Gerontology Series A: Biomedical Sciences and Medical Sciences*. 2016; 71(2): 251-258.
- Oubaya N, Dramé M, Novella JL et al. Screening for frailty in community-dwelling elderly subjects: predictive validity of the modified SEGA instrument. *Arch Gerontol Geriatr*. 2017; 73: 177-81.
- Owens IP. Sex differences in mortality rate. *Science*. 2002; 97(5589): 2008-2009.
- Owsley C. Vision and aging. *Annu Rev Vis Sci*. 2016; 2: 255-271.
- Özdamar K. Paket Programlar ile İstatiksel Veri Analizi: MINITAB 16-IBM SPSS 21. 10. Basım. Ankara: Nisan Kitabevi; 2015
- Özsürekcı C, Balcı C, Kızırlanslanoğlu MC, Çalışkan H, Doğrul RT, Ayçiçek GŞ et al. An important problem in an aging country: identifying the frailty via 9 Point Clinical Frailty Scale. *Acta Clinica Belgica* 2019; 77(3): 200-204.
- Özyeşil Z, Oluk A, Çakmak D. Yaşlı hastalara bakım verme yükünün durumluk sürekli kaygıyı yordama düzeyi. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2014;15(1): 39-44.
- Palank CL. Determinants of health-primitive behavior: A review of current research. *Nursing Clinics of North America*. 1991; 26(4): 815-832
- Papadopoulou SK, Tsintavis P, Potsaki G, Papandreou D. Differences in the prevalence of sarcopenia in community-dwelling, nursing home and hospitalized individuals. A systematic review and meta-analysis. *J Nutr Health Aging*. 2020; 24(1): 83-90.
- Parham K, McKinnon BJ, Eibling D, Gates GA. Challenges and opportunities in presbycusis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2011; 144(4): 491-495.
- Park DC. The basic mechanisms accounting for age-related decline in cognitive function. *Cognitive Aging: A Primer*. 2000; 11(1): 3-19.
- Park JS, Oh YJ. Effects of a health promotion empowerment program using a resident volunteer as a lay health leader on frail elders' health and empowerment. *Journal of Korean Academy of Community Health Nursing*. 2018; 29(3): 335-348.
- Pascolini D, Smith A. Hearing impairment in 2008: a compilation of available epidemiological studies. *Int J Audiol*. 2009; 48 (7): 473-485.
- Paskulin LMG, Córdova FPCR, Costa FMD, Vianna LAC. Percepção de pessoas idosas sobre qualidade de vida. *Acta Paul Enferm*. 2010; 2: 101-107.
- Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons M. *Health Promotion in Nursing Practice*. 6th ed. Boston: Pearson Education; 2011, 122–126.
- Perna S, Francis M, Bologna C, Moncaglieri F, Riva A, Morazzoni P et al. Performance of Edmonton Frail Scale on frailty assessment= its association with

- multi-dimensional geriatric conditions assessed with specific screening tools. *BMC Geriatrics*. 2017; 17(1): 1-8.
- Perrig-Chiello P, Hutchison S. Health and well-being in old age: the pertinence of a gender mainstreaming approach in research. *Gerontology*. 2010; 56(2): 208-213
- Phillips PA, Johnston CI, Gray L. Disturbed fluid and electrolyte homoeostasis following dehydration in elderly people. *Age Ageing*. 1993; 22: S26-S33.
- Pillemer K, Suitor JJ, Henderson Jr CR, Meador R, Schultz L, Robison J, & Hegeman C. A cooperative communication intervention for nursing home staff and family members of residents. *The Gerontologist*. 2003; 43(2): 96-106.
- Pinquart M, Sorensen S. Differences between caregivers and noncaregivers in psychological health and physical health: a meta-analysis. *Psychol Aging*. 2003; 18(2): 250-267.
- Plöthner M, Schmidt K, De Jong L, Zeidler J, Damm K. Needs and preferences of informal caregivers regarding outpatient care for the elderly: a systematic literature review. *BMC Geriatrics*. 2019;19: 1-22.
- Potier F, Degryse JM, Aubouy G, Henrard S, Bihin B, Debacq-Chainiaux F, et al. Spousal caregiving is associated with an increased risk of frailty: a case-control study. *J Frailty Aging*. 2018a; 7(3): 170-175.
- Potier F, Degryse JM, Bihin B, Debacq-Chainiaux F, Charlet-Renard C, Martens H, de Saint-Hubert M. Health and frailty among older spousal caregivers: an observational cohort study in Belgium. *BMC Geriatrics*. 2018b; 18: 1-9.
- Potier F, Degryse JM, Henrard S, Aubouy G, de Saint-Hubert M. A high sense of coherence protects from the burden of caregiving in older spousal caregivers. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. 2018c; 75: 76-82.
- Poudel A, Peel NM, Nissen LM, Mitchell CA, Gray LC, Hubbard RE. Adverse Outcomes in Relation to Polypharmacy in Robust and Frail Older Hospital Patients. *Journal of the American Medical Directors Association* 2016; 17(8):767 e769-767 e713.
- Poulia KA, Klek S, Doundoulakis I, Bouras E, Karayiannis D, Baschali A,...& Chourdakis M. The two most popular malnutrition screening tools in the light of the new ESPEN consensus definition of the diagnostic criteria for malnutrition. *Clinical Nutrition*. 2017; 36(4):1130-5.
- Prochaska JO, Redding CA, Evers KE. The transtheoretical model and stages of change. In: Glanz K, Rimer BK, Lewis FM (Eds.). *Health behavior and health education: Theory, research, and practice*. 3rd ed. San Francisco: JosseyBass; 2002: 99–120
- Pruchno RA, Kleban MH, Michaels E, Dempsey NP. Mental and physical health of caregiving spouses: Development of a causal model. *Journal of Gerontology*. 1990; 45: 192-199.
- Puts MT, Lips P, Deeg DJ. Sex differences in the risk of frailty for mortality independent of disability and chronic diseases. *Journal of the American Geriatrics Society*; 2005; 53(1), 40-47.
- Ramage-Morin PL, Banks R, Pineault D, Atrach M. Unperceived hearing loss among Canadians aged 40 to 79. *Health Rep*. 2019; 30: 11-20.

- Rawle MJ, Cooper R, Kuh D, Richards M. Associations between polypharmacy and cognitive and physical capability: a British birth cohort study. *J Am Geriatr Soc*. 2018; 66(5): 916-923.
- Ribeiro F, Oliveira J. Aging effects on joint proprioception: the role of physical activity in proprioception preservation. *European Review of Aging and Physical Activity*. 2007; 4: 71-76.
- Robards J, Evandrou M, Falkingham J, Vlachantoni A. Marital status, health and mortality. *Maturitas*. 2012; 73(4): 295-299.
- Rockwood K, Howlett SE. Fifteen years of progress in understanding frailty and health in aging. *BMC Medicine*. 2018; 16:1-4.
- Rockwood K, Song X, Mitnitski A. Changes in relative fitness and frailty across the adult lifespan: evidence from the Canadian National Population Health Survey. *Cmaj*. 2011; 183(8): E487-E494.
- Rockwood K. What would make a definition of frailty successful? *Age and Ageing*. 2005; 34(5): 432-434.
- Rolfson DB, Majumdar SR, Tsuyuki RT, Tahir A, Rockwood K. Validity and reliability of the Edmonton Frail Scale. *Age and ageing*. 2006; 35(5): 526-529.
- Rosenberg IH. Sarcopenia: origins and clinical relevance. *J Nutr*. 1997; 127(5): 990-991.
- Ross A. Factors that influence health-promoting behaviors in cancer caregivers. *Oncology Nursing Forum*. 2020; 47(6): 692-702.
- Rozario PA, Morrow-Howell N, Hinterlong JE. Role enhancement or role strain Assessing the impact of multiple productive roles on older caregiver well-being. *Research on Aging*. 2004; 26(4): 413-428.
- Rudnicka E, Napierała P, Podfigurna A, Męczekalski B, Smolarczyk R, Grymowicz M. The World Health Organization approach to healthy ageing. *Maturitas*. 2020; 139: 6-11.
- Ruiz JG, Dent E, Morley JE et al. Screening for and managing the person with frailty in primary care: ICFSR consensus guidelines. *J Nutr Health Aging*. 2020; 24: 920-927.
- Sabo K, Chin E. Self-care needs and practices for the older adult caregiver: an integrative review. *Geriatr Nurs*. 2021; 42(2): 570-581.
- Sacco LB, König S, Westerlund H, Platts LG. Informal caregiving and quality of life among older adults: Prospective analyses from the Swedish Longitudinal Occupational Survey of Health. *Social Indicators Research*. 2022; 160(2): 845-866
- Şahin NE, Emiroğlu O. Huzurevinde yaşayan yaşlıların yaşam kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2014; 1(1): 57-66.
- Salter K, Zettler L, Foley N, Teasell R. Impact of caring for individuals with stroke on perceived physical health of informal caregivers. *Disability and Rehabilitation*. 2010; 32(4): 273-81.

- Sanses TV, Kudish B, Guralnik JM. The relationship between urinary incontinence, mobility limitations, and disability in older women. *Current Geriatrics Reports*. 2017; 6(2): 74-80.
- Santos-Orlandi AAD, Brigola, AG, Ottaviani AC, Luchesi BM, Souza ÉN, Moura FGD, ... & Pavarini SCI. Elderly caregivers of the elderly: frailty, loneliness and depressive symptoms. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019; 72(2): 88-96.
- Saum KU, Schöttker B, Meid AD, Holleczeck B, Haefeli WE, Hauer K, Brenner H. Is polypharmacy associated with frailty in older people? Results from the ESTHER cohort study. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2017 Feb; 65(2):e27-32.
- Savaş S, Akçiçek F. Comprehensive geriatric assessment. *Ege Tıp Dergisi*. 2010; 49(3):19-30.
- Schulz R, Sherwood PR. Physical and mental health effects of family caregiving. *Am J Nurs*. 2008; 108: 23-27.
- Schulz R, Visintainer P, Williamson GM. Psychiatric and physical morbidity effects of caregiving. *Journal of Gerontology*. 1990;45(5): 181-191.
- Semere W, Yank V, Lisha NE, Lindquist LA, & Huang AJ. Older adults with overlapping caregiving responsibilities and care needs in a US national community-based sample. *Journal of the American Geriatrics Society*. 2024;1-7.
- Seppala LJ, Wermelink AM, de Vries M, Ploegmakers KJ, van de Glind EM, Daams JG, Caballero-Mora MA, et al. Fall-risk-increasing drugs: a systematic review and meta-analysis: II. Psychotropics. *Journal of the American Medical Directors Association*. 2018;19(4):371.
- Serra-Prat M, Sist X, Domenich R, Jurado L, Saiz A, Rocés A, Palomera E, Tarradellas M, Papiol M. Effectiveness of an intervention to prevent frailty in pre-frail community-dwelling older people consulting in primary care: a randomised controlled trial. *Age and Ageing*. 2017; 46(3): 401-407.
- Shaw BH, Borrel D, Sabbaghan K, Kum C, Yang Y, Robinovitch SN, Claydon VE. Relationships between orthostatic hypotension, frailty, falling and mortality in elderly care home residents. *BMC Geriatrics*. 2019;19(1): 1-14
- Shen JN, Wan XR, Li HT et al. Summary of the best evidence for nutritional management in frail older adults. *J Nurs Train*. 2022; 37: 1111-1116.
- Silva CRDT, Carvalho KMD, Figueiredo MDLF, Silva-Júnior FL, Andrade EMLR, & Nogueira LT. Health promotion of frail elderly individuals and at risk of frailty. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2019; 72: 319-327.
- Slabaugh SL, Maio V, Templin M, Abouzaid S. Prevalence and risk of polypharmacy among the elderly in an outpatient setting. *Drugs & Aging*. 2010; 27(12): 1019-1028
- Slashcheva LD, Karjalahti E, Hassett LC, Smith B, Chamberlain AM. A systematic review and gap analysis of frailty and oral health characteristics in older adults: a call for clinical translation. *Gerontology*. 2021; 38(4): 338-350.
- Song M, Kong EH. Older adults' definitions of health: A metasynthesis. *International Journal of Nursing Studies*. 2015; 52(6): 1097-1106.

- Song MS, Boo S. Effects of a nurse-led multicomponent intervention for frail older adults living alone in a community: a quasi-experimental study. *BMC Nursing*. 2022; 21(1): 20.
- Stadler KM, Teaster PB. As You Age... Eat the "Food Guide Pyramid" Way. 2001; 348-193.
- Stein BE, Stanford TR, Rowland BA. Multisensory integration and the Society for Neuroscience: then and now. *J Neurosci*. 2020; 40: 3-11.
- Stevenson JM, Davies JG, Martin FC. Medication-related harm: a geriatric syndrome. *Age Ageing*. 2019; 49(1): 7-11.
- Steves CJ, Spector TD, Jackson SH. Ageing, genes, environment and epigenetics: what twin studies tell us now, and in the future. *Age and Ageing*. 2012; 41(5): 581-586.
- Stone R, Cafferata GL, Sangl J. Caregivers of the frail elderly: a national profile. *Gerontologist*. 1987; 27(5): 616-626.
- Stormacq C, Van den Broucke S, Wosinski J. Does health literacy mediate the relationship between socioeconomic status and health disparities? Integrative review. *Health Promotion International*. 2019; 34(5): 1-7.
- Strandberg AY, Trygg T, Pitkälä KH, Strandberg TE. Alcohol consumption in midlife and old age and risk of frailty: Alcohol paradox in a 30-year follow-up study. *Age and Ageing*. 2018; 47(2): 248-254.
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023). 2019. Erişim: 18.04.2024. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2022/07/On_Birinci_Kalkinma_Plani-2019-2023.pdf
- Studenski S, Perera S, Patel K, Rosano C, Faulkner K, Inzitari M, et al. Gait speed and survival in older adults. *JAMA*. 2011; 305(1): 50-58.
- Sütlü S, Til A. İmmunization status and factors affecting individuals aged 65 years and above with chronic diseases who are registered with family physicians in burdur province. *Turkish Journal of Geriatrics/Türk Geriatri Dergisi*. 2021; 24(1): 302-309.
- Tang YY, Chen SP. Health promotion behaviors in Chinese family caregivers of patients with stroke. *Health Promotion International*. 2002; 17(4): 329-339.
- Tatangelo G, McCabe M, Macleod A, You E. "I just don't focus on my needs". The unmet health needs of partner and offspring caregivers of people with dementia: a qualitative study. *Int J Nurs Stud*. 2018; 77: 8-14.
- Theou O, Stathokostas L, Roland KP et al. The effectiveness of exercise interventions for the management of frailty: a systematic review. *J Aging Res*. 2011; 2011: 569194.
- Tinetti ME, Baker DI, McAvay G, Claus EB, Garrett P, Gottschalk M, Horwitz RI. A multifactorial intervention to reduce the risk of falling among elderly people living in the community. *New England Journal of Medicine*. 1994; 331(13): 821-827.
- Travers J, Romero-Ortuno R, Langan J, MacNamara F, McCormack D, McDermott C, ... & Cooney MT. Building resilience and reversing frailty: a randomised

- controlled trial of a primary care intervention for older adults. *Age and Ageing*. 2023; 52(2); 12.
- Trevisan C, Veronese N, Maggi S, Baggio G, De Rui M, Bolzetta F, Sergi G. Marital status and frailty in older people: gender differences in the Progetto Veneto Anziani Longitudinal Study. *Journal of women's health*. 2016; 25(6): 630-637.
- Trivedi R, Beaver K, Bouldin ED, Eugenio E, Zeliadt SB, Nelson K, et al. Characteristics and well-being of informal caregivers: results from a nationally-representative US survey. *Chronic Illn*. 2014; 10(3): 167-179.
- Tufan İ. Bakıma Muhtaç Türkiye'de Alzheimer Hastası Yaşlıların Bakımı. Koç Üniversitesi Yayınları. İstanbul; 2016.
- Tufan, İ. Gerontolojiye Hazırlık: Perspektifler, Teoriler, Yöntemler Üzerine Ön Bilgi. 1. Basım. Ankara: Nobel Yayıncılık; 2020, 31-34
- TUİK. İstatistiklerle Yaşlılar, 2023. Erişim: 29 Mart 2024a. Sayı:53710. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Istatistiklerle-Yasli-lar-2023-53710>
- TUİK. Türkiye Yaşlı Profili Araştırması, 2023. Erişim: 29 Mart 2024b. Sayı:53809. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Turkiye-Yasli-Profil-i-Arastirmasi-2023-53809>
- TUİK. Hayat Tabloları 2018-2020, 2023. Erişim: 22 Haziran 2024. Sayı:37226. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Life-Tables-2018-2020-37226>
- Turano K, Rubin GS, Herdman SJ, Chee E, Fried LP. Visual stabilization of posture in the elderly: fallers vs. nonfallers. *Optom Vis Sci*. 1994; 71(12): 761-769.
- Turcotte M. Family caregiving: What are the consequences? Insights on Canadian Society. 2013; 1-14.
- Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı. Evde Sağlık Hizmeti Raporu. 1. Basım. İstanbul: Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı Türkiye Halk Sağlığı ve Kronik Hastalıklar Enstitüsü Yayınları; 2021: 63-64.
- Turner G, Clegg A. Best practice guidelines for the management of frailty: a British Geriatrics Society, Age UK and Royal College of General Practitioners report. *Age and Ageing*. 2014; 43(6): 744-747.
- Turner J, Brown A, Russell P, Scott P, Browne M. "Pushing Fluids" Can Current Practices of Maintaining Hydration in Hospital Patients Be Improved? *Journal of the Royal College of Physicians of London*. 1987;21(3): 196.
- Uysal İ, Kılıç A. Normal dağılım ikilemi. *Anadolu Journal of Educational Sciences International*. 2022; 12(1): 220-248.
- Van Kan GA, Rolland Y, Bergman H, Morley JE, Kritchevsky SB, Vellas B. The IANA Task Force on frailty assessment of older people in clinical practice. *Journal of Nutrition Health and Aging*. 2008; 12: 29-37.
- Van Rijckevorsel-Scheele J, Willems RC, Roelofs PD, Koppelaar E, Gobbens RJ, Goumans, MJ. Effects of health care interventions on quality of life among frail elderly: a systematized review. *Clinical Interventions in Aging*. 2019; 643-658.
- Varan HD, Deniz O, Çötel i S, Doğrul RT, Kizilarslanoğlu MC, Göker B. Validity and reliability of Fried frailty phenotype in Turkish population. *Turkish Journal of Medical Sciences*. 2022; 52(2): 323-328.

- Venning, G. Recent developments in vitamin D deficiency and muscle weakness among elderly people. *Bmj*. 2005; 330 (7490): 524-526.
- Veronese N, Stubbs B, Noale M, Solmi M, Pilotto A, Vaona A, et al. Polypharmacy is associated with higher frailty risk in older people: an 8-year longitudinal cohort study. *J Am Med Dir Assoc*. 2017;18(7): 624-628.
- Vestjens L, Cramm JM, Birnie E, Nieboer AP. Evaluating an integrated primary care approach to improve well-being among frail community-living older people: A theory-guided study protocol. *BMC Geriatrics*. 2018; 18: 1-17.
- Viinikainen J, Bryson A, Böckerman P, Kari JT, Lehtimäki T, Raitakari O....&Pehkonen J. Does better education mitigate risky health behavior? A mendelian randomization study. *Economics & Human Biology*. 2022; 46: 101134.
- Völter C, Thomas JP, Maetzler W, Guthoff R, Grunwald M, Hummel T. Sensory Dysfunction in Old Age. *Dtsch Arztebl Int*. 2021; 118(29-30): 512-520.
- Von Kanel R, Dimsdale JE, Mills PJ, Ancoli-Israel S, Patterson TL, Mausbach BT, et al. Effect of alzheimer caregiving stress and age on frailty markers Interleukin-6, C-Reactive Protein, and D-Dimer. *J Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci*. 2006; 61(9): 963-969.
- Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ. The Health Promoting Lifestyle Profile development and psychometric characteristics. *Nursing Research*. 1987; 36(2): 76-80.
- Walsh B, Fogg C, Harris S, Roderick P, de Lusignan S, ...& Fraser SD. Frailty transitions and prevalence in an ageing population: longitudinal analysis of primary care data from an open cohort of adults aged 50 and over in England, 2006-2017. *Age and Ageing*. 2023; 52(5): 58.
- Walston J, Buta B, Xue QL. Frailty screening and interventions: considerations for clinical practice. *Clinics in Geriatric Medicine*. 2018; 34(1): 25-38.
- Wegener B-A, Croy I, Hähner A, Hummel T. Olfactory training with older people. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2018; 33: 212-220.
- Whiteside MM, Wallhagen MI, & Pettengill E. Sensory impairment in older adults: part 2: vision loss. *The American Journal of Nursing*. 2006; 106(11): 52-61.
- Williams A. What bothers caregivers of stroke victims? *Journal of Neuroscience Nursing*. 1994; 26(3): 155-161.
- Wilson MMG. The management of dehydration in the nursing home. *Facts, Research and Intervention in Geriatrics*. 1998; 181-200.
- Wolf SL, Barnhart HX, Kutner NG, McNeely E, Coogler C, Xu T, et al. Selected as the best paper in the 1990s: reducing frailty and falls in older persons: an investigation of tai chi and computerized balance training. *Am Geriatr Soc*. 2003; 51(12): 1794-803
- Wong CW, Kwok CS, Narain A, Gulati M, Mihalidou AS, Wu P. Marital status and risk of cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *Heart*. 2018;104(23):1937-48.
- Woods NF, LaCroix AZ, Gray SL, Aragaki A, Cochrane BB, Brunner RL, et al. Frailty: emergence and consequences in women aged 65 and older in the

- Women's Health Initiative Observational Study. *J Am Geriatr Soc.* 2005; 53(8):1321–30.
- Woolcott JC, Richardson KJ, Wiens MO, Patel B, Marin J, Khan KM, Marra CA. Meta-analysis of the impact of 9 medication classes on falls in elderly persons. *Archives of Internal Medicine.* 2009; 169(21):1952-1960.
- Xue QL. The frailty syndrome: definition and natural history. *Clinics in Geriatric Medicine.* 2011; 27(1): 1-15.
- Yamasoba T, Lin FR, Someya S, Kashio A, Sakamoto T, Kondo K. Current concepts in age-related hearing loss: epidemiology and mechanistic pathways. *Hear Res.* 2013; 303: 30-38.
- Yanardağ MZ, Şahin DS. Yaşlı bireylerde sürekli kaygı ve sürekli depresyon üzerine bir inceleme. *Toplum ve Sosyal Hizmet.* 2019; 30(1): 37-55.
- Yang M, Hu X, Wang H, Zhang L, Hao Q, Dong B. Sarcopenia predicts readmission and mortality in elderly patients in acute care wards: a prospective study. *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 2017; 8(2): 251-258
- Yang ZL, Wang WL, Yin XH et al. The efficacy of multi-component exercise on frail elderly patients: a meta-analysis. *Mod Nurs.* 2022; 29: 1-6.
- You HS, Kwon YJ, Kim S et al. Clinical practice guidelines for managing frailty in community-dwelling Korean elderly adults in primary care settings. *Korean J Fam Med.* 2021; 42: 413-24.
- Yuan S, Larsson SC. Epidemiology of sarcopenia: prevalence, risk factors, and consequences. *Metabolism.* 2023; 144:155533
- Yvonne M, Haight BK. Using the Solomon four design. *Nursing research.* 1996; 45(6): 367-369.
- Zhang Q, Zhao X, Liu H, Ding H. Frailty as a predictor of future falls and disability: a four-year follow-up study of Chinese older adults. *BMC Geriatr.* 2020; 20: 388.
- Zheng L, Li G, Qiu Y, Wang C, Wang C, Chen L. Clinical practice guidelines for the prevention and management of frailty: a systematic review. *J Adv Nurs.* 2022; 78: 709-721.
- Zhu Y. Using the theory of planned behavior to investigate what influences Chinese intention to purchase organic food. *China-USA Business Review.* 2018; 17(6): 324-33.

EKLER

Ek 1. Katılımcı Bilgi Formu

ANKET NO:

1.BİREYLERİN GENEL ÖZELLİKLERİ

1.Cinsiyet=

A) Erkek B) Kadın

2. Yaş:.....

3.Eğitim Durumu:

A) Okur yazar Değil B) Okur yazar C) İlkokul D) Ortaokul E) Lise F) Yüksekokul

4. Medeni Durum:

A) Evli B) Bekar

5. Sigara kullanıyor musunuz? (Cevabınız hayır ise 7. Soruya geçiniz)

A) Evet B) Hayır

6. Kullanıyorsanız günde ne kadar kullanıyorsunuz?

.....

7. Alkol Kullanıyor musunuz? (Cevabınız hayır ise 9. Soruya geçiniz)

A) Evet B) Hayır

8. Kullanıyorsanız ne sıklıkla ne kadar alıyorsunuz?

.....

9. Bakım alanla olan yakınlığınız nedir?

.....

10.Bakım verme süresi (ay/yıl)

.....

11. Bakım vermede size destek olan biri var mı? Varsa Açıklayınız

.....

12. Bakım verdiğiniz bireyin fiziksel bağımlılık durumu nasıldır?

A) Yatağa tam bağımlı B) yatak içinde hareketli C) Destekli Hareket ediyor C) Bağımsız

13. Bakım verme için günde ne kadar zaman harcıyorsunuz?

.....

14. Bakım parası alıyor musunuz?

A) Evet B) Hayır

15. Gelir gider durumunuz nasıl değerlendirirsiniz

A) Gelirim giderimden fazla

B) Gelirim giderime denk

C) Giderim gelirimden fazla

II.BİREYLERİN GENEL SAĞLIK DURUMLARI

16. Siz kendi sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

A) Çok iyi B) İyi C) Normal D) Kötü E) Çok kötü

17. Aile hekiminizi en son ne zaman ziyaret ettiniz?

.....

18. Hekim tarafından tanısı konmuş herhangi bir sağlık sorunuz var mı? (Cevabınız Hayır ise 8. soruya geçiniz.)

A) Evet B) Hayır

19. Cevabınız evet ise teşhis edilen hastalığınızı açıklayınız

.....

20. Günde 3 adetten fazla ilaç kullanımınız var mı?

A) Evet B) Hayır

21.Düzenli olarak kullandığınız vitamin mineral takviyesi var mı ?

A) Evet B) Hayır

(Cevabınız Hayır ise 11. Soruya geçiniz.)

22. Cevabınız EVET ise adını ve ne kadar süredir kullandığınızı belirtiniz ?

Multivitamin ve mineral.....gün/ay/yıl

Demir..... gün/ay/yıl

B12 vitamini..... gün/ay/yıl

Kalsiyum..... gün/ay/yıl

D vitamini..... gün/ay/yıl

Folik Asit..... gün/ay/yıl

Omega 3..... gün/ay/yıl

Çinko..... gün/ay/yıl

Diğer..... gün/ay/yıl

23. Son bir yıl içerisinde hiç düşme yaşadınız mı? (Cevabınız Evet ise açıklayınız.)

A) Evet B) Hayır

23. Kaç kez yaşadınız?

24.İdrar kaçırma sorunuz var mı?

A) Evet B) Hayır

25. Şu an kendinizi nasıl hissediyorsunuz?

A) Çok Enerjik B) Enerjik C) Normal D) Yorgun E) Çok Yorgun

III.BİREYLERİN BESLENME DURUM VE DAVRANIŞLARI

26. Günde kaç öğün yemek yersiniz?

Ana öğün:

27. Öğün (ana öğün) atlar mısınız?

A) Hayır B) Evet

28.Cevabınız “Evet” ise genellikle hangi öğünü atlarsınız?

A) Sabah B) Öğle C) Akşam

29. Öğün atlama nedeniniz:

A) Zaman Yetersizliği B) Canı İstemiyor, İştahsız D) Sabahları geç kalkıyorum E) Alışkanlığı Yok

30. İştah durumunuz sizce nasıl?

A) Çok İyi B) İyi C) Normal D) Kötü E) Çok kötü

31. Diş kayıplarınız var mı? (Eksik diş)

A) Evet B) Hayır C) Protez

32. Diş kayıplarınız ya da proteziniz yemek yemenizi etkiliyor mu?

A) Evet B) Hayır

33. Günde kaç bardak su içiyorsunuz? su bardağı

IV. BİREYLERİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİ

34. Vücut Ağırlığı (kg):.....

35. Boy Uzunluğu (cm):.....

36. BKİ (Kg/m²) Ort. :.....

37. Bel Çevresi (cm):.....

38. Kol Çevresi: Sağ..... Sol.....



Ek 2. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II

Aşağıdaki maddelerde yaşam biçiminizi ve alışkanlıklarınızı içeren ifadeler yer almaktadır. İfadeleri dikkatli okuyarak her davranışı ne sıklıkla yaptığınızı işaretleyiniz. Lütfen hiçbir maddeyi boş bırakmayınız.

(1)Hiç bir Zaman (2) Bazen (3)Sık Sık (4)Düzenli

1. Sorun ve endişelerimi bana yakın kişilerle konuşurum.	1	2	3	4
2. Sıvı yağ, doğmuş(katı) yağ ve kolesterolden düşük bir diyet tercih ederim.				
3. Fark ettiğim herhangi bir değişiklik ya da belirtiyi doktoruma veya ilgili sağlık personeline bildiririm.				
4. Planlı (düzenli) bir egzersiz programı takip ederim.				
5. Yeterince uyurum.				
6. Pozitif (olumlu) yönde değiştiğimi ve geliştiğimi fark ederim.				
7. İnsanları başarıları için takdir ederim.				
8. Şeker ve şeker içeren gıdaları sınırlı kullanırım.				
9. Sağlığı geliştirici kitap, gazete okurum, televizyon programlarını takip ederim.				
10. Haftada en az 3 kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüme, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)				
11. Her gün gevşemeye ve rahatlamaya zaman ayırırım.				
12. Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım.				
13. Başkalarıyla anlamlı ve nitelikli ilişkiler kurarım.				
14. Her gün 6 ile 11 porsiyon arasında ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim.				
15. Sağlık personelinin önerilerini iyi anlamak için sorular sorarım.				
16. Haftada en az 5 kez orta derecede fiziksel aktivite (örneğin; 30-40 dakikalık kesintisiz yürüyüş) yaparım.				
17. Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim.				
18. Geleceğe umutla bakarım.				
19. Yakın arkadaşlarımla zaman geçiririm.				
20. Günde 2- 4 porsiyon meyve yerim.				
21.Sağlık bakımı veren kişinin tavsiyeleri ile ilgili kafamda soru olursa, başka bir sağlık personeline danışırım.				
22. Boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi fizik aktiviteler yaparım.				
23. Uykuya dalmadan önce mutlu, hoş düşüncelere yoğunlaşırım.				
24. Kendimle barışığım ve kendimi yeterli hissederim				
25. Başkalarına kolaylıkla ilgi, sevgi ve yakınlık gösteririm.				
26.Günde 3-5 porsiyon sebze yerim.				
27. Sağlığım ile ilgili sorunlarımı, kaygılarımı sağlık personeli ile görüşürüm- tartışırım.				
28.Haftada en az 3 kez germe (kas güçlendirme) egzersizleri yaparım.				
29.Stresimi kontrol altına almak için uygun yöntemler kullanırım.				
30. Hayatımdaki uzun süreli hedeflerime ulaşmak için çalışırım				
31. Sevdiğim insanlarla dokunmayı ve kucaklaşmayı önemserim				
32. Günde 2-3 bardak süt içerim, 2-3 porsiyon yoğurt ve peynir yerim.				
33. Ayda en az bir kez fiziksel değişiklikler ve hastalık belirtileri açısından vücudumu gözlemlerim				

34. Günlük işler sırasında egzersiz yapmaya çalışırım (örneğin; yemek saatlerinde yürürüm, asansör yerine merdivenleri kullanırım, arabamı uzağa park ederim, gideceğim yere yürürüm)				
35. İş ve eğlence zamanlarımı dengelerim.				
36. Her gün yapılacak değişik ve ilginç şeyler bulurum.				
37. Sıkı dostluklar kurmak için çaba harcarım.				
38. Her gün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim.				
39. Kendime nasıl iyi bakacağım konusunda sağlık personelinin yardım alırım.				
40. Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim.				
41. Günde 15- 20 dakikayı gevşemek, rahatlamak için kullanırım.				
42. Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım.				
43. Sağlık destek kuruluşlarından destek alırım.				
44. Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
45. Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılırım.				
46. Egzersiz yaparken hedef kalp hızıma ulaşırım.				
47. Yorgunluk yaratmaması için ağır ve düzgün adımlarla yürürüm.				
48. İlahi bir gücün varlığına inanırım.				
49. Başkalarıyla olan uyumsuzluklarımı onlarla konuşup, tartışarak ve uzlaşarak çözerim.				
50. Kahvaltı ederim.				
51. Gerektiğinde yardım ve danışmanlık alırım				
52. Yeni deneyimler ve heyecanlar yaşamaya açığım				

Ek 3. Frail Ölçeği Türkçe Versiyonu

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

Ek 4. WHOQOL-OLD Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği Yaşlı Modülü

Bu anket size, yaşamınızın kalitesi, sağlığınız ve yaşamınızın öteki yönleri hakkında neler düşündüğünüz ile ilgili sorular sormakta ve toplumun yaşlı bir üyesi olarak sizin için önemli olabilecek konular üzerinde durmaktadır. Lütfen bütün soruları cevaplayınız. Eğer bir soruya hangi cevabı vereceğinizden emin olamazsanız, lütfen size en uygun görünen cevabı seçiniz. Genellikle ilk verdiğiniz cevap en uygunu olacaktır. Lütfen kendi kurallarınızı, beklentilerinizi, hoşunuza giden ve sizin için önemli olan şeyleri sürekli olarak göz önünde tutunuz. Yaşamınızın son iki haftasını dikkate alınız.

<i>Aşağıdaki sorular sizin son iki hafta içinde örneğin seçme özgürlüğü ve hayatınızı kontrol edebilme duygusu gibi belirli şeyleri ne kadar çok yaşadığınız konusundadır.</i>	<i>Hiç</i>	<i>Çok az</i>	<i>Orta derece</i>	<i>Çok fazla</i>	<i>Aşırı derece</i>
1. Duyularınızdaki (işitme, görme, tat alma, koklama, dokunma) bozulma günlük yaşamınızı ne ölçüde etkilemektedir?					
2. İşitme, görme, tat alma, koklama ve dokunma duyularınızdaki kayıplar sizin günlük faaliyetlere katılabilmenizi ne ölçüde etkilemektedir?					
3. Kendi kararlarınızı kendinizin vermesi konusunda ne kadar özgürsünüz?					
4. Geleceğinizi ne ölçüde kontrol ettiğiniz inancındasınız?					
5. Çevrenizdeki kişilerin sizin özgürlüğünüze saygı gösterdiği kanısında mısınız?					
6. Nasıl öleceğiniz konusunda ne kadar kaygılısınız?					
7. Ölümünüzü kontrol etme şansınızın bulunmaması sizi ne kadar korkutuyor?					
8. Ölmekten ne kadar korkuyorsunuz?					
9. Ölmeden önce acı çekmekten ne kadar korkarsınız?					
<i>Aşağıdaki sorular, geçtiğimiz iki hafta boyunca belirli şeyleri ne ölçüde tam olarak yaptığınız veya yapabildiğiniz hakkındadır.</i>	<i>Hiç</i>	<i>Çok az</i>	<i>Orta derece</i>	<i>Çokça</i>	<i>Tamamen</i>
10. Duyularınızdaki (işitme, görme, tat alma, koklama, dokunma gibi) sorunlar sizin başkalarıyla ilişki kurmanızı ne kadar etkilemektedir?					
11. Yapmak istediklerinizi ne ölçüde yapabildiğiniz inancındasınız?					
12. Başarılı bir hayat sürdürebilme imkanlarınızdan ne kadar memnunsunuz?					
13. Hayatta layık olduğunuz saygınlığı ne kadar elde ettiğinizi düşünüyorsunuz?					

14. Ne ölçüde, her gün yeterince yapacak işinizin olduğunu düşünüyorsunuz?					
Aşağıdaki sorular geçtiğimiz iki hafta boyunca günlük yaşamınızın çeşitli yönleri hakkında kendinizi ne kadar hoşnut, mutlu ve iyi hissettiğiniz ile ilgilidir	<i>Hiç değil</i>	<i>Çok az hoşnut</i>	<i>Ne hoşnut ne değil</i>	<i>Epey hoşnut</i>	<i>Çok hoşnut</i>
15. Hayatınızda başardığınız şeylerden ne kadar hoşnutsunuz?					
16. Zamanınızı kullanma biçiminizden ne kadar hoşnutsunuz?					
17. Yaptığınız faaliyetlerin miktarından ne kadar hoşnutsunuz?					
18. Toplumsal faaliyetlere katılma imkanlarınızdan ne kadar hoşnutsunuz?					
19. Hayatınızda bir şeyler bekleyebilmekten, bir şeylerden umutlu olabilmekten ne kadar hoşnutsunuz?					
	<i>Çok kötü</i>	<i>Biraz kötü</i>	<i>Ne iyi, Ne kötü</i>	<i>Oldukça iyi</i>	<i>Çok iyi</i>
20. Duyularınızla ilgili işlevleriniz (işitme, görme, tat alma, koklama, dokunma gibi) sizce nasıldır?					
Aşağıdaki sorular sahip olduğunuz dostluk ilişkileri düzeyi ile ilgilidir. Lütfen soruları cevaplarken, kendinize çok yakın gördüğünüz, hayatınızda diğer hiç kimse ile olmadığı kadar dost ve yakın olduğunuz kişileri, mesela eşinizi veya diğer yakın bir kişiyi göz önüne alınız.	<i>Hiç</i>	<i>Çok az</i>	<i>Orta derece</i>	<i>Çokça</i>	<i>Aşırı derecede</i>
21. Yaşamınızdaki dostluk ve arkadaşlık duygusunu ne kadar yaşıyorsunuz?					
22. Hayatınızda sevgiyi ne derece yaşıyor ve hissedebiliyorsunuz?					
23. İnsanları sevebilme imkanınız ne kadar oluyor?					

Ek 5. Etik Kurul İzni

	T.C. AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	
Sayı : 70904504/		 2023
Sayın	Doç.Dr.Nilüfer KORKMAZ YAYLAGÖL Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi	
Değerlendirilmek üzere Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunduğumuz, "Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Kapsamlı Eğitim Müdahalesinin Bakım Veren Yaşlı Aile Üyelerinin Karılganlık Düzeyleri Üzerine Etkisi" adlı çalışmaya ait Kurul Kararı ekte sunulmuştur. Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.		
Prof.Dr.Arda TÂŞATARGİL Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanı		
Eki: Etik Kurul Kararı		
Adres	: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı 1. Kat ANTALYA	
Tel	: (242)249 69 54	
Faks	: (242) 249 69 03	
e-posta	: etik@akdeniz.edu.tr	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

2021

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu	
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA	
	TELEFON	0 (242) 249 69 51	
	FAKS	0 (242) 249 69 03	
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr	
	ETİK KURUL KODU	2012-KAEK-20	
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI		Doç.Dr. Nilüfer KÖRKMAZ YAYLAGÖL	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI		Sarıyell Yaşlı Göçmenlerin Topluma Entegrasyonu ve Yaşam Çevresi Deneyimleri/ Gaziantep Örneği	
KARAR BİLGİLERİ	Kurur No:KAEK- 944	Tarih: 22.12.2021	
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına oy birliği ile karar verilmiştir.		



T.C.
ANTALYA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
Antalya Kepez Devlet Hastanesi



Sayı : E-15107294-604.01.02-213212511
Konu : Fatma Banu DEMİRDAS (Araştırma İzin Talebi)

10.04.2023

ANTALYA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
(SAĞLIK HİZMETLERİ BİRİMİ)

Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Gerontoloji Doktora Programı öğrencisi Fatma Banu DEMİRDAŞ'ın "Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Kapsamlı Eğitim Müdahalesinin Bakım Veren Yaşlı Aile Üyelerinin Kırılganlık Düzeyleri Üzerine Etkisi" başlıklı çalışmasının Kepez Devlet Hastanesi'nde yapılabilmesi isteğine ilişkin müracaatı, sağlık tesisimizde hizmeti aksatmayacak şekilde yürütülmesi, araştırmanın amacı, yöntemi, kapsamı, süresi, araştırma metodu ve kavramsal çerçevesini açıklayan bilgiler göz önünde bulundurularak yapılması, çalışmanın sonucunun sağlık tesisimizin bilgisi dışında ilan edilmemesi, çalışma sonunda sonuç raporunun sağlık tesisimize gönderilmesi, bilgi güvenliği, enfeksiyon kontrol önlemleri ve çalışan haklarına dikkat edilmesi şartları ile hastanemiz tarafından uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

Ramazan GÜRKAN
Başhekim

This helps; getting all documents in one file is not a bad idea.

Belge doğrulama kodu: 177F70CA-ED47-476D-82AF-DBA87D2D248A

Belge doğrularına erişici: <https://www.turkiye.gov.tr/naglik-bakanligi-cfys>

Hilmi Karakoyun Mah. No:124, Givrey Cad., 07320 Konya 07060

Telefon Nr. 0242

e-Posta: İnternet Adresi: <https://www.saglik.gov.tr/>

Kcp Adresi:

Bölge için: Nurdan İŞLER
Sağlık Memuru

Telefon No: 0000000000



Ek 7. Katılımcı Bilgilendirme ve Onam Formu

Bu çalışma, pre kırılğan ya da kırılğan bakım veren aile üyelerine yönelik geliştirilmiş Sağlığın Teşviki ve Geliştirilmesi Kapsamlı Eğitim Müdahalesinin katılımcıların kırılğanlık düzeyleri üzerindeki etkisini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla hazırladığımız formlardaki sorular sizlere yüz yüze görüşme sırasında yöneltilecek ve yanıtlamanız istenecektir. 9 ay sonra sizlere aynı sorular tekrar yöneltilecektir. Bu soru formları aracılığıyla toplanan veriler müdahalenin uygulanması ve değerlendirilmesi aşamasına için kullanılacaktır. Sizden kan gibi herhangi bir biyolojik örnek alınmayacaktır. Sorulara verilen yanıtlar gizli tutulacak ve araştırmacılar dışında kimse ile paylaşılmayacaktır. Bu çalışma süresince toplanan veriler, yalnızca akademik araştırma amacı ile kullanılacaktır ve yalnızca ulusal/uluslararası akademik toplantılarda ve/veya yayınlarda sunulacaktır.

Araştırmaya katılmayı reddetme ve yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilme hakkına sahipsiniz. Araştırmaya katılmayı reddetmeniz ya da araştırmadan ayrılmanızın size olumsuz yansımaları olmayacaktır. Araştırmaya katılmanız durumunda herhangi bir ücret ödenmeyeceği gibi sizden de herhangi bir maddi talepte bulunulmayacaktır. Katılımınız durumunda kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır. Bu koşullar altında araştırmamıza katılmayı kabul etmenizi dileriz. Saygı ve teşekkürlerimi sunarım...

Araştırma süresince sorularınız olması durumunda, mesai saatleri içinde Araştırmacı Fatma Banu Demirdaş'a 0505 562 67 39 numaralı telefonda ulaşabilirsiniz.

Bu formu imzalamanız durumunda araştırmaya katılmayı kabul etmiş olacaksınız.

Yukardaki bilgileri ayrıntılı biçimde tümünü okudum ve çalışmaya katılmayı onayladım.

İmza:

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı	Fatma Banu	Uyruğu	
Soyadı	Demirdağ	Tel no	
Doğum tarihi		e-posta	

Eğitim Bilgileri

Mezun olduğu kurum		Mezuniyet yılı
Lise	Isparta Sağlık Meslek Lisesi	1995
Lisans	SDÜ Sağlık Yüksek Okulu-Ebelik	1999
Yüksek Lisans	Akdeniz Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Hemşireliği	2007
Doktora	Akdeniz Üniversitesi Gerontoloji Bölümü	

İş Deneyimi

Görevi	Kurum	Süre (yıl-yıl)
Hemşire	Isparta Devlet Hastanesi	1995-1999
Hemşire	Antalya Liman Sağlık Ocağı	1999-2003
Hemşire	Antalya 112 İl Ambulans Servisi	2003-2010
Hemşire	Antalya Atatürk Devlet Hastanesi	2010-2014
Hemşire	İstanbul İstinye Devlet Hastanesi	2014-2019
Hemşire	Antalya Atatürk Devlet Hastanesi	2019-2022
Öğretim Görevlisi	MTU Sağlık Bilimleri Gerontoloji Bölümü	2022-Halen

Yabancı Dilleri	Sınav türü	Puanı
İngilizce	YÖKDİL	63,75

Burslar-Ödüller:

Yayınlar ve Bildiriler:

- Demirdaş FB, Kaleli I, Sönmez S, Yavuz M, Göçer Ö, & Tufan İ. Yaşlılıkta Boşalan Zaman: Geleneksel Derleme. *Türkiye Klinikleri J Gerontol.* 2022; 1(1): 31-4.
- Demirdaş FB. Prevensiyon ve Sağlığın Geliştirilmesi. İkinci Türkiye Yaşlılık Raporu, içinde (Ed. Tufan İ.). 1. Basım. Ankara, Nobel Akademik Yayıncılık, 2023, s. 325-350.
- Kaleli I, Demirdaş FB, Tiryaki S, Ulusal F, & Tufan İ. Türkiye’de yaşlı hakları için uygulamalı bir konsept ve yol haritası: Antalya Örneği. *Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu Akademik Dergisi.* 2021; 4(6), 1-32.
- Karakoyunlu FB, & Öncel S. 15-49 yaş grubu evli kadınlarda cinsel işlev bozukluğu görülme sıklığı (Antalya/Türkiye). *Turkiye Klinikleri Journal of Nursing Sciences*, 2014; 6(2), 63-74.
- Karakoyunlu FB, & Öncel S. Cinsel Fonksiyon Bozukluklarında Kadına Ait Hemşirelik Bakım Süreci Örneği. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2010; 12(3): 82-92.
- Ulusal F, Tiryaki S, Demirdaş FB, Kaleli I, Tufan İ. Yaşlılık sorunları ve Çözüm Önerileri. Etik Yönleriyle Yaşlanma ve Yaşlılık İçinde (Ed. Şahin Say D.) 1. Basım, Ankara, Ekin Yayınevi, 2020, s.69-93.
- Korkmaz Yaylagul N, Demirdas FB, Melo P, & Silva R. Opinions of older individuals on advance care planning and factors affecting their views: a systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health.* 2023; 20(10): 5780.
- Tiryaki S, & Demirdaş FB. Covid-19 Pandemisinde Mesafeli Taze Projelere Katılanların Sosyal İletişim ve Etkileşim Üzerine Görüşleri. *Turkish Journal of Healthy Aging Medicine.* 2024; 1: 1-8.
- Tufan İ, Demirdaş FB, Sözer T, Sönmez S, Aytepe A, & Öztürk ŞS. Türkiye için Bir Yaşlı Bakımı Modeli. *Geriatrik Bilimler Dergisi.* 2022; 5(2), 38-45.
- Tufan İ, Koç O, Özgür Ö, Demirdaş FB, Tiryaki S, Ulusal F, ... & Dere B. Afetlerde yaşlılara yardım ve destek: Afet gerontolojisi. *Geriatrik Bilimler Dergisi.* 2022; 5(1), 14-20.
- Tiryaki S, Demirdaş FB. COVID-19 Pandemisinde Mesafeli Taze Projelere Katılanların Sosyal İletişim ve Etkileşim Üzerine Görüşleri, II. Uluslararası 60+ Tazelenme Üniversitesi ve Gerontoloji Bölümü Öğrenci Kongresi. 2023, Antalya (Sözlü sunum)