



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Seda KAPICI

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TAZELENME ÜNİVERSİTESİNE DEVAM EDEN 60 YAŞ ÜZERİ
BİREYLERDE EV TEMELLİ EGZERSİZLERİN YAŞLILARDA DÜŞME, YAŞAM KALİTESİ,
FONKSİYONEL WELLNESS VE FİTNESS ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Rekreasyon Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2025



AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



Seda KAPICI

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TAZELENME ÜNİVERSİTESİNE DEVAM EDEN 60 YAŞ ÜZERİ
BİREYLERDE EV TEMELLİ EGZERSİZLERİN YAŞLILARDA DÜŞME, YAŞAM KALİTESİ,
FONKSİYONEL WELLNESS VE FİTNESS ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

Danışman

Doç. Dr. Özgür Özdemir

Rekreasyon Anabilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Antalya, 2025

T.C.
Akdeniz Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Seda Kapıcı' nın bu çalışması, jürimiz tarafından Rekreasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Prof. Dr. Emrah Atay (İmza)

Üye (Danışman) : Doç. Dr. Özgür Özdemir (İmza)

Üye : Doç. Dr. Erdi Kaya (İmza)

Tez Başlığı: Akdeniz Üniversitesi Tazelenme Üniversitesine Devam Eden 60 Yaş Üzeri Bireylerde Ev Temelli Egzersizlerin Yaşlılarda Düşme, Yaşam Kalitesi, Fonksiyonel Wellness ve Fitness Etkilerinin İncelenmesi

Onay: Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Tez Savunma Tarihi : 16/05/2025

Mezuniyet Tarihi : 03/07/2025

AKADEMİK BEYAN

Yüksek Lisans Tezi olarak sunduğum “Akdeniz Üniversitesi Tazelenme Üniversitesine Devam Eden 60 Yaş Üzeri Bireylerde Ev Temelli Egzersizlerin Yaşlılarda Düşme, Yaşam Kalitesi, Fonksiyonel Wellness ve Fitness Etkilerinin İncelenmesi” adlı bu çalışmanın, akademik kural ve etik değerlere uygun bir biçimde tarafımda yazıldığını, yararlandığım bütün eserlerin kaynakçada gösterildiğini ve çalışma içerisinde bu eserlere atıf yapıldığını belirtir; bunu şerefimle doğrularım.

Seda KAPICI





T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ



.... / / 20...

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU BEYAN BELGESİ

Öğrenci Bilgileri	
Adı-Soyadı	Seda Kapıcı
Öğrenci Numarası	202152057005
Anabilim Dalı	Rekreasyon
Programı	Yüksek Lisans
Danışman Öğretim Üyesi Bilgileri	
Unvanı, Adı-Soyadı	Doç. Dr. Özgür Özdemir
Yüksek Lisans Tez Başlığı	Akdeniz Üniversitesi Tazelenme Üniversitesine Devam Eden 60 Yaş Üzeri Bireylerde Ev Temelli Egzersizlerin Yaşlılarda Düşme, Yaşam Kalitesi, Fonksiyonel Wellness ve Fitness Etkilerinin İncelenmesi
Turnitin Bilgileri	
Ödev Numarası	2671135180
Rapor Tarihi	09.05.2025
Benzerlik Oranı	Alıntılar hariç: %12 Alıntılar dahil: %28
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE, Yukarıda bilgileri bulunan öğrenciye ait tez çalışmasının a) Kapak sayfası, b) Giriş, c) Ana Bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 64 sayfalık kısmına ilişkin olarak Turnitin adlı intihal tespit programından Sosyal Bilimler Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esaslarında belirlenen filtrelemeler uygulanarak yukarıdaki detayları verilen ve ekte sunulan rapor alınmıştır. Danışman tarafından uygun olan seçenek işaretlenmelidir: () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşmıyor ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylarım. () Benzerlik oranları belirlenen limitleri aşıyor, ancak tez/dönem projesi danışmanı intihal yapılmadığı kanısında ise: Yukarıda yer alan beyanın ve ekte sunulan Tez Çalışması Orijinallik Raporunun doğruluğunu onaylar ve Uygulama Esaslarında öngörülen yüzdelik sınırlarının aşılmasına karşın, aşağıda belirtilen gerekçe ile intihal yapılmadığı kanısında olduğumu beyan ederim.	
Gerekçe:	
Benzerlik taraması yukarıda verilen ölçütlere uygun olarak tarafımda yapılmıştır. İlgili tezin orijinallik raporunun uygun olduğunu beyan ederim.	
Danışman Öğretim Üyesi Doç. Dr. Özgür Özdemir İmza	

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ.....	iv
TABLolar LİSTESİ.....	v
KISALTMALAR LİSTESİ.....	vii
ÖZET.....	viii
SUMMARY.....	ix
ÖNSÖZ.....	x
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

1.1 Yaşlılık ve Yaşlılık Dönemi Özellikleri	3
1.1.2 Dünyada ve Türkiye’de Epidemiyolojik Olarak Yaşlı Nüfus Dağılımı.....	3
1.2 Yaşlılık Döneminde Oluşan Değişimler	6
1.3 Fiziksel Aktivite ve Egzersiz	6
1.4 Düşme ve Risk Faktörleri	8
1.5 Yaşlılarda Denge	10
1.5.1 Dengeyi Etkileyen Faktörler	11

İKİNCİ BÖLÜM

2.1 Ev Egzersizleri	12
2.2 Fonksiyonel Wellness ve Fitness	13
2.2.1 Fitness, Wellness ve Fiziksel Aktivitenin Ortak Bileşenleri	14
2.3 Yaşam Kalitesi Kavramı	15

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	17
3.2 Araştırmanın Yöntemi.....	17

3.3 Uygulayıcılar	17
3.4 Araştırmanın Hipotezleri	17
3.5 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	18
3.6 Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri.....	18
3.7 Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri.....	18
3.8 Veri Toplama Araçları	18
3.8.1 Berg Denge Ölçeği (Ek-2).....	19
3.8.2 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) (Ek-3).....	19
3.8.3 Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği (OPQOL) (Ek-4).....	20
3.9 Denge Testleri	20
3.9.1 Açık Göz Tek Bacak Denge Testi.....	20
3.9.2 Kapalı Göz Tek Bacak Denge Testi.....	21
3.9.3 Sandalyede Otur Uzan Testi	21
3.9.4 Sandalyede Otur Kalk Testi.....	21
3.9.5 İki Adım Testi	22
3.10 Uygulama Yöntemi.....	22
3.11 Verilerin Toplanması ve Prosedür	22
3.12 Verilerin Analizi	23
3.13 Ev Egzersizi Uygulaması	23

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

4.1 Bulgular.....	27
4.2 Yaşam Kalitesi Ölçeği Bulguları.....	27
4.3 Fiziksel Aktivite Ölçeği Bulguları.....	28
4.4 Denge Testleri	30
4.4.1 Berg Denge Ölçeği (BBS)	30
4.4.2 Açık Göz Tek Bacak Duruş Testi (ATBD)	31
4.4.3 Kapalı Göz Tek Bacak Duruş Testi (KTBD).....	32
4.4.4 İki Adım Testi	33
4.4.5 Sandalyeden Otur-Kalk Testi (S_OKT)	34

4.4.6. Sandalyede Otur-Uzan Testi.....	34
--	----

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1 Tartışma ve Sonuç	38
5.2 Öneriler	41
KAYNAKÇA.....	43
İNTERNET KAYNAKLARI.....	46
EK-1 KATILIMCI İZİN FORMU.....	51
EK-2 BERG DENGİ ÖLÇEĞİ.....	53
EK-3 FİZİKSEL AKTİVİTE ÖLÇEĞİ (PASE).....	57
EK-4 YAŞLILARDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (OPQOL).....	60
ÖZGEÇMİŞ.....	63

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1 Yaşlı nüfus oranının en yüksek ve en düşük olduğu 5 ülke, 2023	4
Şekil 1.3 Yaş grubuna göre nüfus oranı, 1935-2080	5
Şekil 1.2 Nüfus piramidi, 1935, 1975, 2023	5



TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 4.1 Cinsiyete Göre Dağılım Sıklığı ve Yüzdeleri	27
Tablo 4. 2 Gruplara Göre Yaşam Kalitesi Ölçeği Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri.....	27
Tablo 4. 3 Deney Grubuna Ait Yaşam Kalitesi Ölçeği (YK_TOP) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları.....	28
Tablo 4. 4 Kontrol Grubuna Ait Yaşam Kalitesi Ölçeği (YK_TOP) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları.....	28
Tablo 4. 5 Gruplara Göre Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri	29
Tablo 4.6 Deney Grubuna Ait Fiziksel Aktivite (FA) Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	29
Tablo 4.7 Kontrol Grubuna Ait Fiziksel Aktivite (FA) Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	30
Tablo 4. 8 Gruplara Göre Berg Denge Ölçeği (BBS) Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri	30
Tablo 4.9 Deney Grubuna Ait Berg Denge Testi (BBS) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	31
Tablo 4.10 Kontrol Grubuna Ait Berg Denge Testi (BBS) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	31
Tablo 4.11 Deney Grubuna Ait Açık Göz Tek Bacak Duruş Testi (ATBD) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	31
Tablo 4.12 Kontrol Grubuna Ait ATBD Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	32
Tablo 4. 13 Gruplara Göre Kapalı Göz Tek Bacak Duruş Testi (KTBD) Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri.....	32
Tablo 4.14 Deney Grubuna Ait KTBD Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	32
Tablo 4.15 Kontrol Grubuna Ait KTBD Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	33
Tablo 4.16 Deney Grubuna Ait İki Adım Testi (İADİM) Ön ve Son Testlerine İlişkin Betimsel ve İstatistiksel Değerler	33
Tablo 4.17 Kontrol Grubuna Ait İki Adım Testi (İADİM) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	33
Tablo 4. 18 Deney Grubuna Ait Otur-Kalk Testi (OTURKALK) Ön ve Son Testlerine İlişkin Betimsel ve İstatistiksel Değerler	34
Tablo 4.19 Kontrol Grubuna Ait Otur-Kalk Testi (OTURKALK) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları	34
Tablo 4. 20 Gruplara Göre Sandalyede Otur-Uzan Testi Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri	34
Tablo 4.21 Deney Grubuna Ait OTURUZ Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları.....	35

Tablo 4.22 Kontrol Grubuna Ait OTURUZ Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları.....	35
Tablo 4. 23 Ev Egzersizleri ve Kontrol Gruplarının Ön test ve Son Test Değerleri ile Değişim Oranları.....	35
Tablo 4.24 Ev Egzersizleri ve Kontrol Gruplarının Ön test ve Son Test Değişim Değerlerinin Karşılaştırılması.....	36



KISALTMALAR LİSTESİ

BBS: Berg Denge Ölçeği

PASE: Fiziksel Aktivite Ölçeği (Physical Activity Scale for the Elderly)

OPQOL: Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği (Older People's Quality of Life)

KTBD: Kapalı Göz Tek Bacak Duruş Testi

ATBD: Açık Göz Tek Bacak Duruş Testi

İADIM: İki Adım Testi

OTURUZ: Sandalyede Otur-Uzan Testi

OTURKALK: Sandalyede Otur-Kalk Testi

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

SD: Standart Sapma (Standard Deviation)

AO: Aritmetik Ortalama

Ss: Standart Sapma

WHO: World Health Organization

TÜİK: Türkiye İstatistik Kurum

ÖZET

Bu çalışma, ev egzersizi uygulamalarının yaşlı bireylerde düşme riski, yaşam kalitesi, denge ve fiziksel uygunluk üzerindeki etkilerini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Aynı zamanda, ev ortamında yapılan düzenli egzersizlerin fonksiyonel sağlık göstergeleri üzerindeki katkısını incelemektedir. Rastgele seçilmiş katılımcılarla gerçekleştirilen bu çalışma, deney ve kontrol gruplu deneysel bir tasarıma sahiptir ve ön test ile son test ölçümlerini içermektedir. Araştırmanın evrenini, Akdeniz Üniversitesi bünyesindeki Tazelenme Üniversitesine devam eden 60 yaş ve üzeri bireyler oluştururken; örnekleme, 40'ı deney, 40'ı kontrol grubunda yer alan toplam 80 gönüllü bireyden oluşmaktadır. Deney grubuna, 8 hafta süresince haftada 3 gün ve her biri 1 saatlik ev egzersizi programı uygulanmıştır. Bu program; kas kuvvetini artırmayı, dengeyi geliştirmeyi ve düşme riskini azaltmayı hedefleyen egzersizlerden oluşmuştur. Kontrol grubuna ise herhangi bir müdahale yapılmamıştır.

Veriler, çeşitli ölçme araçları ile toplanmıştır: Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği, Berg Denge Ölçeği, Fiziksel Aktivite Ölçeği, Açık Göz ve Kapalı Göz Tek Bacak Denge Testleri, İki Adım Testi, Sandalyede Otur-Uzan Testi ve Sandalyede Otur-Kalk Testi. Elde edilen bulgular, ev egzersizi programının deney grubunda yaşam kalitesini artırdığı, denge ve fiziksel uygunluk düzeylerini geliştirdiği, ayrıca düşme riskini azalttığını göstermiştir. Kontrol grubunda anlamlı bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Ev egzersizlerinin, yaşlı bireylerde fonksiyonel sağlık ve aktif yaşam sürecine katkı sağlayan etkili bir müdahale yöntemi olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Ev egzersizi, düşme riski, yaşam kalitesi, fonksiyonel wellness, fitness

SUMMARY

The Impact of Home-Based Exercise Programs on Fall Risk, Quality of Life, Functional Wellness, and Physical Fitness in Elder Adults Aged 60 and Over.

This study investigates the effects of a structured home-based exercise program on fall risk, quality of life, functional wellness, balance, and physical fitness in elder adults. The primary objective is to determine whether regular physical activity performed at home can contribute to improved functional health and reduced fall susceptibility among individuals aged 60 and above. Designed as a randomized controlled trial, the study included both an experimental and a control group, with pre-test and post-test measurements. The sample consisted of 80 volunteers enrolled in Tazelenme University at Akdeniz University, with 40 participants in each group. The experimental group engaged in an 8-week exercise intervention, performed three times per week for one hour persession. The program focused on muscle strengthening, balance enhancement, and fall prevention. The control group did not receive any intervention during this period.

Data collection involved the administration of standardized assessment tools, including the Quality of Life Scale for Elder Adults, Berg Balance Scale, Physical Activity Scale, One-Leg Standing Balance Tests (with eyes open and closed), Two-Step Test, Chair Sit-and-Reach Test, and Chair Stand Test. Statistical analyses revealed significant improvements in the experimental group in terms of quality of life, balance, and physical fitness, along with a marked reduction in fall risk. No significant changes were observed in the control group.

These findings indicate that structured home exercise programs are effective in enhancing physical functioning, supporting functional independence, and promoting active aging in elder populations.

Keywords: Home-Based Exercise, Fall Risk, Quality of Life, Functional Wellness, Physical Fitness

ÖNSÖZ

Bu çalışmanın gerçekleştirilmesinde, yüksek lisansa başladığım ilk günden itibaren beni sürekli destekleyen, çalışmanın her aşamasında katkılarını eksik etmeyen ve üzerimde büyük emeği bulunan değerli hocam ve danışmanım Doç. Dr. Özgür ÖZDEMİR' e;

Çalışmanın her aşamasında önerilerini ve desteklerini esirgemeyerek her zaman çalışmama katkıda bulunan değerli Bölüm Başkanımız Prof. Dr. Mustafa YILDIZ' a;

Çalışmamda verilerimin toplanma sürecinde desteklerini esirgemeyen Sağlık Bilimleri Fakültesi Gerontoloji Bölüm Başkanı ve Kurucusu olan değerli hocam Prof. Dr. phil. habil. İsmail TUFAN'a ve Arş. Gör. Özlem ÖZGÜR'e;

Beni hayatımda vermiş olduğum her karar için destekleyen, her daim hayatımı kolaylaştıran ve arkamda varlıklarını hissettiren en değerli varlığım canım Ailem'e;

Son olarak, bu süreçte desteklerini hiç esirgemeyen ve beni motive eden nişanlım Ufuk'a, sevgili arkadaşlarım Deniz, Elif ve Zeynep'e teşekkürlerimi borç bilirim.

GİRİŞ

İnsanlar doğası gereği doğar, büyür, yaşlanır ve ölürlür. Yaşlanma, yaşamın son evresi olarak görülmekle birlikte bu son evreye geçiş yolu her geçen gün uzamaktadır. Sosyoekonomik değişim ve gelişimlerin yanında tıbbi alandaki gelişmeler, erken tanı ve tedavi olanaklarının gelişmesi, sağlık hizmetlerine ulaşımın kolaylığı, eğitim ve farkındalığın artması ortalama yaşam süresinin ve beklenen yaşam süresinin artmasına neden olmuştur.

Yaşlılık dönemi fizyolojik, biyolojik, psikolojik ve sosyal olguları olan kaçınılmaz bir dönemdir. Bireyler yaşlılık döneminde birtakım değişimler geçirmektedir. Yaşlanma sürecinde, bireyler sağlık sorunlarıyla karşılaşabilmektedirler. Vücutlarında fiziksel değişimler meydana gelmektedir. Sadece fiziksel olmayıp, ruhsal sağlık sorunları da oluşabilmektedir. Ruhsal sağlık sorunlarının nedenleri arasında; bakıma muhtaçlık, izolasyon, ekonomik sıkıntılar, yakınlarının ölümü gibi sorunlar yer alabilir (Gencer, 2020, s.38).

Yaşlılık süreci fiziksel, psikolojik ve sosyal boyutları ile ele alınması gereken bir dönemdir. Kronolojik yaş ile görülen değişimler fizyolojik yaşlılık olarak ifade edilir. Psikolojik yönüyle yaşlılık, algı, öğrenme, psikomotor, problem çözme ve kişilik özellikleri ile ilgili insanın uyum kapasitesinin kronolojik yaş ilerledikçe değişimini ifade etmektedir. Bir toplumda belirli yaş grubundan beklenen davranışlar sosyolojik açıdan yaşlılık ile ilgilidir (Beğer ve Yavuzer, 2012; akt: Çınarlı, 2015, s.663).

Bu durum birçok alanın yaşlılığa olan ilgisini arttırmakla beraber yaşlı sağlığını daha fazla gündeme getirmektedir. Yaşlı bireylerin sağlıklı ve başarılı şekilde yaşlanmaları, yaşam kalitelerinin yükseltilmesi, toplumla bütünleşerek ve uyumlu olarak yaşamaları konusundaki destekler giderek artmaktadır. Bu anlamda, sağlıklı veya başarılı yaşlanmanın neyin temeli olduğunu anlamak ve tanımlamak gerekir. Sağlıklı ve başarılı yaşlanma kavramı, gerontoloji alanında değerli ve güçlü bir paradigma oluşturmuştur (Çam C. ve ark., 2018, s.52).

Yaşlı sağlığı için egzersiz kavramı büyük önem taşımaktadır. Egzersiz, yaşlı bireylerin genel sağlığını iyileştirerek yaşam kalitelerinin artmasına yardımcı olmaktadır. Yaşla birlikte azalan kas kütlelerinin korunmasına yardımcı olur. Dengeyi korur ve yaşlı bireylerin daha bağımsız hareket kabiliyetine sahip olmasını sağlar. Böylelikle yaşlılıkta oluşan düşme risklerini azaltır. Aynı zamanda egzersizin kalp hastalığı, hipertansiyon, tip 2 diyabet, kanser, inme, osteoartrit, osteoporoz, depresyon gibi çeşitli hastalıklarda koruyucu etkisi vardır (Ayanigbara I, s.4).

Sağlık bütünsel ve çok boyutludur. Fiziksel, duygusal, sosyal, entelektüel, çevresel ve manevi boyutları içerir. Sağlıklı yaşam tarzı; yeterli uyku ve dinlenme, üretkenlik, egzersiz, kişiyi tatmin eden aktivitelere katılım, doğru ve yeterli beslenme ve sosyal iletişim ile mümkündür. Wellness (esenlik) kavramı sağlığın bütün boyutlarını ele alır. Kişinin bütünsel sağlığına odaklanır ve tam bir iyilik hali olarak tanımlanır. Hayatın her alanında insan onuruna yaraşır yaşam standartlarında yaşamayı ve kaliteli bir yaşamı hedeflemektedir (Swarbrick M. s. 312).

Egzersiz sağlıklı ve dengeli yaşam için vazgeçilmez olmalıdır. Düzenli fiziksel aktivite, yaşlı bireylerde esnekliği artırır, kas dayanıklılığı artırır, kas ve kemik kütlesi kaybını yavaşlatır, denge ve hareket kabiliyetini geliştirir, yaşla birlikte gelişen fazla kilo kaybı ya da fazla kilo alımını engelleyerek ideal kilonun korunmasını sağlar, kişinin stres ve gerginlikten uzak olmasını sağlar. Kavramsal anlamda fitness, bağımsız bir şekilde günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmek için gereken fiziksel kapasiteyi, uygunluğu ifade eder. Yaşla birlikte azalan günlük yaşam aktiviteleri fiziksel kapasiteye uygun egzersizler ile tamamlanabilir (Başkan, H. Dönmez K. Kolukısa, Ş. s.2).

Bu çalışma, 60 yaş ve üzeri bireylerin uyguladığı ev egzersizlerinin bireylerde düşmeye neden olan faktörleri en aza indirmeyi, bireylerin egzersiz yoluyla kas kuvvetinin, kas kütlesinin ve esnekliğinin artırılmasını, yaşlı bireylerin sağlıklı ve aktif yaşlanmasını sağlayarak yaşam kalitelerinin artmasını, fonksiyonel wellness ve fitness faktörleriyle iç içe bir yaşam sürdürmeyi, sağlıklı bir yaşlılık geçirebilmek adına alternatif bir destek sağlamayı ve yapılan çalışmaların sonunda da literatüre bir ışık tutmayı amaçlamaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL ÇERÇEVE İLE İLGİLİ ARAŞTIRMALAR

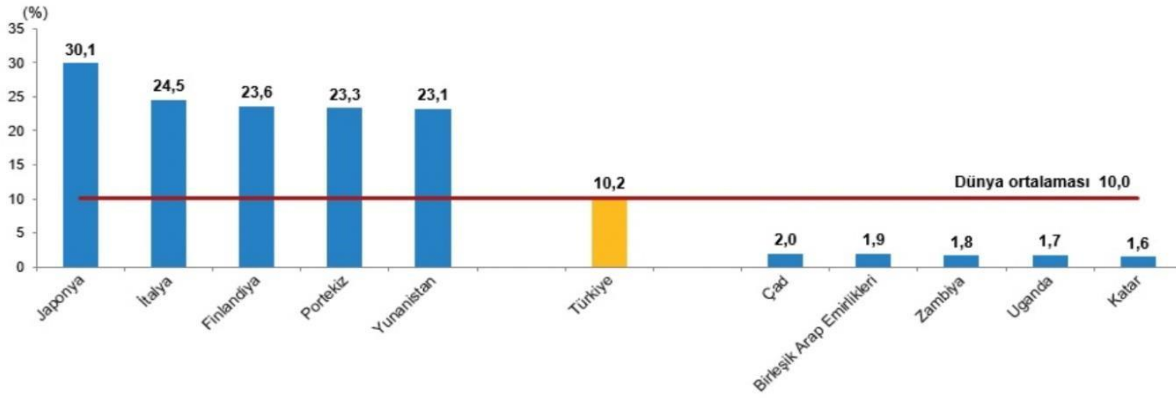
1.1 Yaşlılık ve Yaşlılık Dönemi Özellikleri

Yaşlanma ve yaşlılık temelde biyolojik süreci kapsayan bir olgu olmakla birlikte yaşlılığı sadece biyolojik boyutuyla ele almak yeterli olmamaktadır. Biyolojik faktörlerin yanı sıra sosyolojik, psikolojik ve toplumsal koşullardaki farklılıklar da yaşlanmayı etkileyen önemli faktörlerdendir. Yaşlanma daha çok bireysel ve biyolojik bir duruma işaret ederken, yaşlılık denildiğinde daha çok toplumsal bir olgudan bahsedilmekte olduğu ve genel bir eğilim olarak toplumda yaşlı insanların sayısının artması ve bunun sonucunda oluşan toplumsal bir durumun anlaşılması gerektiği ortaya çıkmaktadır (Tuna ve Tenlik, 2017, s. 5).

Genel anlamda kronolojik yaş ele alınarak yapılan tanımlamalar yaygındır, gelişmiş ülkelerin birçoğu sosyal güvenlik sisteminden yararlanmak için 65 yaş ve üzeri insanları yaşlı olarak kabul etmektedir. Ayrıca modern toplumlarda kültürel farklılıklar dikkate alınmadan, 65 yaşına ulaşan ve emekliliğe ayrılan herkese yaşlı denilmektedir (Tufan, 2016; akt. Alaydın, 2019, s.61).

1.1.2 Dünyada ve Türkiye’de Epidemiyolojik Olarak Yaşlı Nüfus Dağılımı

Dünyada 60 yaş üstü grup, 2006 yılında 688 milyon olarak tahmin edilmiş olup, 2020 yılına kadar yaşlı nüfusun 1 milyardan fazla olacağı ve bunun 700 milyondan fazlasının da gelişmekte olan ülkelerde bulunacağı tahmin edilmektedir. Dünyada 2050 yılında ise, yaşlı nüfusun 2 milyar olacağı ve bunun da %80’inin gelişmekte olan ülkelerde olacağı belirtilmektedir. Dünyadaki 60 yaş ve üstü nüfus oranının 2006’da %11,0 iken, 2050’de %22,0’a çıkması beklenmektedir. Böylece, yaşlı insanların nüfusu insanlık tarihinde ilk kez 14 yaşın altındaki çocukların nüfusundan çok daha fazla olacaktır (WHO, 2012; akt. Tekin ve Kara, 2018, s.222).



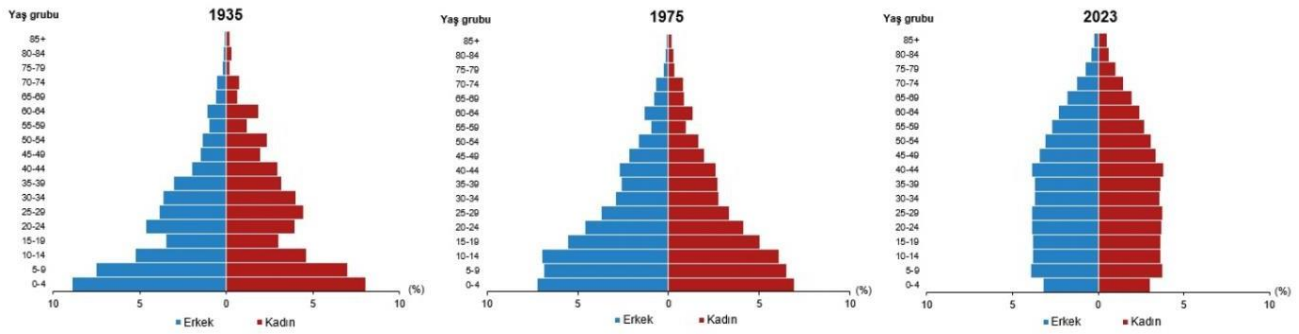
Şekil 1.1 Yaşlı nüfus oranının en yüksek ve en düşük olduğu 5 ülke, 2023

Kaynak: Birleşmiş Milletler Dünya Nüfus Beklentileri, 2023 TÜİK Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2023

Türkiye İstatistik Kurumu'nun 27 Mart 2024 tarihli 53710 sayılı haber bülteninde yer alan "Yaşlı Nüfus Oranının En Fazla Ve En Az Olan 5 Ülke, 2023" başlıklı şekil tablosuna 7 Kasım 2024 tarihinde TÜİK resmî sitesinden erişilmiştir.

Küresel yaşlanma süreci olarak adlandırılan "demografik dönüşüm" sürecinde olan Türkiye'de, doğurganlık ve ölümlülük hızlarındaki azalma ile birlikte sağlık alanında kaydedilen gelişmeler, yaşam standardının, refah düzeyinin ve doğuştan beklenen yaşam süresinin artması ile nüfusun yaş yapısı şekil değiştirdi. Çocuk ve gençlerin nüfus içindeki oranı azalırken yaşlıların toplam nüfus içindeki oranı artış gösterdi (TÜİK, 2024).

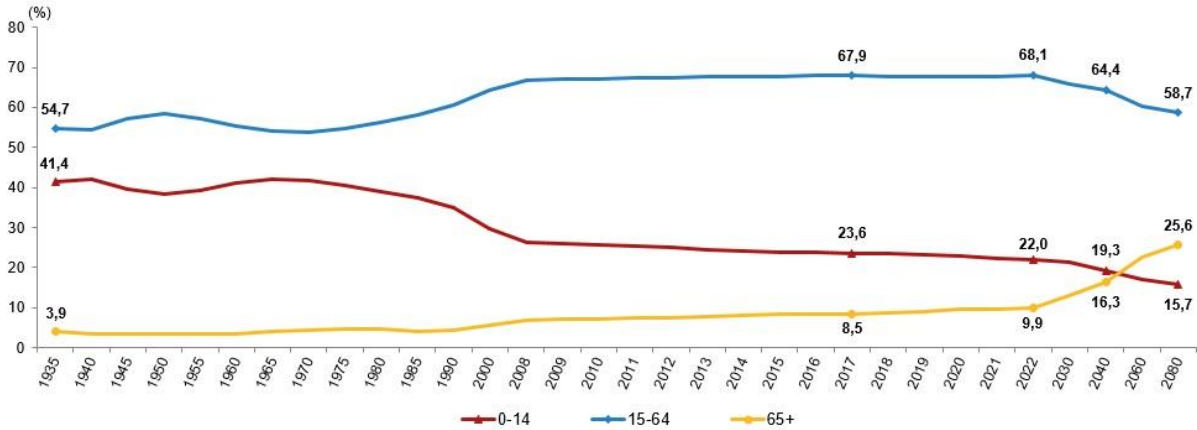
Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre, son 5 sene içerisinde yaşlı nüfus %21,4 oranında artarak 2018'de 7 milyon 186 bin 204 kişiden, 2023'te 8 milyon 722 bin 806 kişiye ulaşmıştır. Bu yaş grubunun toplam nüfus içindeki oranı ise 2018'de %8,8 iken, 2023'te %10,2'ye çıkmıştır. Bu durum, Türkiye'de yaşlı nüfusun hızla arttığını ve nüfus yapısının farklılaştığını göstermektedir.



Şekil 1.2 Nüfus piramidi, 1935, 1975, 2023

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları, 1935, 1975 TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi

Şekil 2’de görüldüğü gibi 1935-2023 yılları arasında doğum oranları azalmış ve toplum içerisindeki yaşlı nüfus oranı artmıştır.



Şekil 1.3 Yaş grubuna göre nüfus oranı, 1935-2080

Kaynak: TÜİK, Genel Nüfus Sayımları, 1935-2000 TÜİK, Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi, 2008-2022 TÜİK, 2018 Nüfus Projeksiyonları, 2030-2080

Şekil 3’de görülen 1950’lerde %3-4 seviyesinde olan yaşlı nüfus oranı, istikrarlı bir şekilde artmış ve günümüzde %10’a yaklaşmıştır. 2060 yılına kadar yaşlı nüfus oranının %25’in üzerine çıkması beklenmektedir. Bu artış, tıbbi gelişmeler ve yaşam beklentisinin artışıyla ilişkilidir. Grafik, nüfus dinamiklerini anlamak ve yaşlanma ile ilgili stratejiler geliştirmek için önemli bir bilgi sunuyor.

Yaşlılıkla ilgili bahsedilen epidemiyolojik değişim, sağlık sistemlerinin ve toplumların yaşlı nüfusa uygun politikalar geliştirmesini gerektirmektedir. Yaşlı nüfusun artması, sağlık hizmetlerine olan talebi artırırken, aynı zamanda sosyal hizmetler, bakım hizmetleri ve yaşlılara yönelik destek sistemlerine olan ihtiyacı da artırmaktadır. Bu nedenle, yaşlılıkla ilgili sağlık politikalarının, yaşlıların sağlık ihtiyaçlarını karşılamak ve yaşam kalitelerini artırmak için etkili bir şekilde uygulanması önemlidir.

Dünyada ve Türkiye’de yaşlılıkla ilgili epidemiyolojik değişimler, yaşlanan nüfusun sağlık ve sosyal ihtiyaçlarını ele almak için acil önlemler almayı gerektirmektedir. Bu durumda, sosyal devletin, yaşlanma ile ilgili meseleleri daha fazla gündeme alması gerektirdiği görülmektedir (Tufan, 2014). Başka bir deyişle, yaşlı nüfusa uygun politikaların geliştirilmesi ve sağlık

hizmetlerinin yaşlıların ihtiyaçlarına göre yeniden yapılandırılması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

1.2 Yaşlılık Döneminde Oluşan Değişimler

Yaşlı bireyler, fiziksel aktivite seviyeleri en düşük olan nüfus gruplarından biridir. Hareketsizlik, bireyin fiziksel hareketlerinde kısıtlılık yaşadığı veya bu riski taşıdığı bir durum olarak tanımlanır ve çeşitli sağlık sorunlarına yol açabilir. 65 yaş ve üzeri bireylerin %80'inden fazlasında birden fazla fiziksel rahatsızlığın bir arada bulunabileceği belirtilmiştir. Bu durum, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme kapasitelerini düşürerek yaşam kalitesinde belirgin bir bozulmaya yol açmaktadır. Yaşlanma süreci ile birlikte fizyolojik rezervlerde azalma meydana gelir; bu durum metabolik hızın yavaşlaması, kas kaybı (sarkopeni) ve kemik yoğunluğunun azalması gibi etkiler doğurur (Küçük ve Karadeniz, 2021) . Kemik yoğunluğunun azalması kemiklerin daha kırılgan hale gelmesine ve postürde bozulmalara neden olabilir. Kemik ve kas dokusunun azalması kas gücünde azalmalara neden olur. Bu da kemiklerde hassasiyet oluşturur ve kemiklerde kırılmaları geliştirebilir. Yaşlılıkta düşme sonucunda oluşan olumsuz sonuçlardan biri olan kol, bacak ve kalça kemiği kırılmasının nedenleri arasında bulunmaktadır (Özkahraman ve ark.,2012).

Yaşlı bireylerin sosyal hayatta aktif kalmaları, fiziksel ve zihinsel egzersizlerle desteklenmeleri, bu tür psikolojik sorunların önlenmesinde kritik rol oynar. Aynı zamanda yaşlı bireylerde oluşan fiziksel kayıplar, bireylerin aktif ve sağlıklı yaşlanma kavramlarının önüne geçebilmektedir. Bireyin yaşadığı denge ve düşme problemleri uzun zaman evin için hareketsiz ve toplumdan uzakta bir hayat sürmesine neden olabilir (Henry, 2022).

1.3 Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Fiziksel aktivite, genel sağlık ve iyi bir yaşam için önemli bir faktördür. Düzenli fiziksel aktivite sağlık için birçok yarar sağlar. Kardiyovasküler sağlık, kilo kontrolü, kemik sağlığı, mental sağlık, bağışıklık sistemi güçlenmesi, şeker dengeleme, uyku kalitesi, esneklik ve koordinasyon, sosyal bağlantılara yarar sağlar. Herkesin ihtiyacı farklı olduğu için fiziksel aktivite türü ve düzeyi kişiselleştirilmelidir. Alanında uzman kişilerle görüşmek ve bu konuda destek alınmalıdır. Kişiye özel bir egzersiz programı oluşturmak ve fiziksel aktiviteyi yaşamın içine entegre etmek önemlidir (Alpözgen ve Özdiñler, 2016, s.67).

Yaşlı bireyler, var olan vücut yapısının korunması ve geliştirilmesi için düzenli egzersiz yapmalıdır. Bu egzersizler, kişinin hastalıkları dikkate alınarak bir uzman tarafından belirlenmelidir. Başlangıç düzeyde hafif egzersizlerle başlayıp, yavaş yavaş şiddeti artırılmalıdır. Ancak kişiyi zorlamadan devam edilmelidir (Akın, 2017, s.274). Bu konuda yaşlı bireyler ile

birlikte yapılan çalışmalar mevcuttur. Yaşlı bireylerle yapılan fiziksel aktivite çalışmalarına dair çeşitli araştırmalar, fiziksel aktivitenin sağlık ve yaşam kalitesi üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır.

Grande vd.,’nin (2020) yaptığı çalışmaya göre, yaşlı yetişkinler için düzenli fiziksel aktivite, kardiyovasküler sağlık, kas gücü ve dengeyi artırmanın yanı sıra bilişsel işlevlerin korunmasına da katkıda bulunabilir. Ayrıca, yaşlı bireylerde depresyon ve anksiyete gibi mental sağlık sorunlarının azaltılmasında etkili olduğu görülmektedir. Bu konuda yapılan intervansiyon programları, yaşlılarda fiziksel aktivite düzeylerini artırmayı amaçlamaktadır. Bu programlar, grup egzersizlerinden bireysel koçluklara kadar geniş bir yelpazede uygulanmaktadır ve düşme riskini azaltmada oldukça etkili oldukları kanıtlanmıştır. Fiziksel aktivitenin, yaşlı bireylerin sosyal etkileşimlerini artırarak yalnızlık ve izolasyon gibi sorunları azaltabileceği belirtilmiştir. Bu çalışmalar, sosyal destek ile fiziksel aktivite katılımı arasındaki ilişkiye dikkat çekmektedir.

Yaşlı bireyler için düzenlenen egzersizler şunları içermelidir;

- Kas kuvvetini, esnekliğini ve dayanıklılığını artırarak dengeyi güçlendirmelidir.
- Egzersizin şiddeti, süresi ve sıklığı kişiye uygun olmalıdır.
- Isınma, soğuma ve germe egzersizlerini içermelidir.
- Düzenli olarak devam edilmelidir.
- Güvenli bir ortamda yapılabilir düzeyde ve kişiyi riske atacak egzersizler olmamalıdır.
- Kişinin istekleri ve tercihleri göz önünde bulundurulmalıdır.
- Belirli aralıklarla kontroller sağlanmalıdır.
- Kişinin gelişiminde artışlar sağlamalıdır (Soygüden ve Cerit, 2015, s.204).

Kardiyo (Aerobik) Egzersizler: Kardiyo egzersizleri, bireylerde kardiyovasküler sağlığı iyileştirmeye yöneliktir. Kalp atış hızını artırır, nefes almayı hızlandırır. Yaşlı bireyler için önemli faydaları vardır. Kalp hastalıkları, diyabet ve bazı kanser türleri gibi hastalıkları önlemeye yardımcı olur. Bu egzersizlere örnek olarak; yürüyüş, koşu, bisiklet sürme, yüzme gibi aktiviteleri gösterebiliriz (Vigorito, 2014).

Kuvvet (Direnc) Egzersizleri: Direnc egzersizleri, kas gücünü koruma ve artırmayı hedefleyen, kasların yoğun bir şekilde kasılmasını sağlayan ya da uygulanan bir yüke karşı çalışmasını içeren aktiviteler olarak tanımlanır. Modern yaşamda ağırlıklar, direnc bantları veya makinelerle yapılırken, geleneksel biçimde bahçe işleri veya ağır taşıma gibi günlük faaliyetleri de kapsar. Yaşlı bireyler için genellikle orta yoğunlukta direnc egzersizleri önerilir. Bu egzersizler haftada 3 gün olacak şekilde tavsiye edilir. Yaşlı bireylerin kas gücü ve kas esnekliği göz önünde bulundurularak planlanır (Erdem, 2021).

Denge Egzersizleri: Yaşlılıkla birlikte postural kontrolde çeşitli değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler, dengeyi etkileyen bir dizi faktörü içerir. Ayak bileğinden gelen propriyoseptif duyuşal girdilerdeki azalma, görme ve derinlik algısındaki kayıplar, vestibüler sistemin işlevindeki bozulmalar ve postürsal salınımda artış gibi faktörler, yaşlı bireylerde denge sorunlarına yol açar. Ayrıca, kas gücündeki zayıflama, merkezi sinir sisteminin iletişim hızının yavaşlaması ve kemik mineral yoğunluğunda azalma gibi yaşlanmaya bağılı değişiklikler de postural kontrolü zorlaştırabilir (Akgül ve ark., 2018). Yaşla birlikte düşme riskinin arttığı bilinir. Denge egzersizleri, düşme riskini azaltmaya yardımcı olur. Tai Chi gibi aktiviteler veya tek ayak üzerinde durmak gibi egzersizler, dengeyi geliştirir ve düşme riski azaltabilir (Ergün, 2013).

Esneklik Egzersizleri: Yaşlanmayla birlikte kas elastikiyeti azalır ve bu durumdan daha az etkilenebilmek için de esneklik egzersizleri önemli bir yere sahiptir. Esneklik egzersizleri aktiviteye başlamadan önce ve aktivite sonunda yapılabilir.

Bu egzersizler açma germe hareketlerini kapsar. Aynı zamanda yoga da buna bir örnektir (Youkhana, 2016).

1.4 Düşme ve Risk Faktörleri

Yaşlı bireylerde yaşanan yaralanmaların en büyük sebebi düşmedir. Düşmeler, sağlığın bozulmasının ve işlevlerin azalmasının göstergesi olabilir ve sıklıkla ciddi morbiditeyle ilişkilendirilir. Düşmeler ciddi sorunlara yol açabilir ve ölümle sonuçlanabilmektedir. Düşmenin yol açtığı ve bireyin yaşamını oldukça kısıtlayan kalça kırığı, kişinin bakıma muhtaç bir duruma gelmesine neden olabilir. İyileşmesi oldukça zaman aldığı için kişide kas zayıflamasına neden olur. Yaşlılarda düşme risk faktörleri arasında ileri yaş, polifarmasi, kognitif ve mental bozukluklar yer almaktadır (Fuller, 2000).

Yaşlı bireylerde düşmeler, ciddi sağlık sorunlarına yol açan önemli bir risk faktörüdür. Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO, 2021) göre, 65 yaş ve üzerindeki bireylerde düşmeler, yaralanmaların ve hastaneye yatışların başlıca nedenlerinden biri olarak öne çıkmaktadır. Düşmelerin ortaya çıkmasında bireysel, çevresel ve sağlıkla ilgili pek çok etken rol oynamaktadır (Peel, 2011).

Fiziksel ve sağlık temelli nedenler, düşme riskini artıran en önemli unsurlar arasında yer alır. Yaşlanmaya bağılı olarak kas gücünde ve kemik yoğunluğunda azalma, görme yetisinde bozulmalar ve denge kaybı gibi değişimler, bireylerin düşmeye daha yatkın hâle gelmesine neden olabilir (Landi vd., 2017). Özellikle, reflekslerin zayıflaması ve vücudun hareketlere verdiği tepkinin yavaşlaması, düşme riskini artıran önemli faktörler arasındadır (Ambrose vd., 2013). Bunun yanı sıra, diyabet, yüksek tansiyon ve nörolojik hastalıklar gibi kronik rahatsızlıkların varlığı da

düşmelere zemin hazırlayabilir (Montero-Odasso vd.,2012).

Yaşlılarda düşmeyi etkileyen nörolojik faktörler arasında denge kontrolünde yer alan vestibüler sistemin yaşla birlikte bozulması önemli bir yer tutar. Vestibüler sistem, iç kulakta yer alan yapılar aracılığıyla vücut pozisyonunu ve hareket algısını düzenler. Orta kulak iltihabı (otitis media) gibi durumlar, bu sistemi doğrudan etkileyerek denge bozukluklarına yol açabilir. Bunun yanında, sinir iletim hızındaki azalmalar ve merkezi sinir sistemindeki değişiklikler, postüral kontrol mekanizmalarını zayıflatır. Bu durum, bireylerin dengeyi sağlamasını zorlaştırır ve düşme riskini artırır (Fang vd., 2022; akt: Jacobson ve Shepard, 2016).

Ayrıca, yaşlanmaya bağlı propriyoseptif duyuda azalma, kas gücündeki kayıplar ve reaksiyon süresindeki artış, dengeyi etkileyen diğer önemli faktörlerdir. Bu değişiklikler, yaşlı bireylerde hem dinamik hem de statik dengeyi olumsuz etkileyerek, günlük yaşam aktivitelerinde düşme riskini yükseltebilir. Özellikle nörolojik hastalıklar, Parkinson veya multiple skleroz gibi rahatsızlıklar, denge ve hareket fonksiyonlarının daha ciddi düzeyde bozulmasına neden olabilir (Lord vd., 2021; akt: Horak vd., 2019).

Yaşlılarda düşme, bir dizi faktör tarafından etkilenir ve bu faktörlerin her biri, bireylerin düşme riskini artırabilir. Fiziksel, psikolojik, çevresel ve sağlıkla ilgili birçok unsur, yaşlıların denge yeteneklerini ve hareket kabiliyetlerini doğrudan etkileyebilir.

Fiziksel Sağlık ve Kas Gücü: Yaşlı bireylerde kas kuvvetinin azalması ve kas kütlesindeki kayıp, dengeyi ve postüral kontrolü olumsuz etkiler. Bunun sonucunda, yaşlı bireylerin düşme riski artar. Kas gücü eksiklikleri, özellikle bacak kaslarında zayıflama, düşmeleri teşvik edebilir (Canevelli vd., 2018). Kas kuvveti ve dayanıklılık, düşme riskini azaltmada önemli bir faktördür.

Görme ve İşitme Sorunları: Görme ve işitme kaybı, yaşlılarda sık görülen düşme nedenlerindendir. Görme problemleri, çevresel engellerin algılanmasını zorlaştırarak düşme riskini artırabilir (Yasuda vd., 2021). Aynı şekilde, işitme kaybı, çevredeki sesli uyarıları duymayı engelleyerek, yaşlı bireylerin tehlikeli durumları fark etmelerini zorlaştırabilir (MacIntyre vd., 2020).

Kognitif Bozukluklar: Yaşlılarda görülen kognitif bozukluklar, çevreyi algılama ve reaksiyon verme hızını olumsuz etkileyebilir. Demans gibi hastalıklar, motor becerilerdeki koordinasyon eksikliklerine ve çevresel tehlikeleri değerlendirmede zorluklara yol açabilir (Reijnierse vd., 2015). Bu durum, düşme riskini artıran önemli bir faktördür.

İlaç Kullanımı: Yaşlılar, çeşitli sağlık sorunlarını tedavi etmek amacıyla çok sayıda ilaç kullanmaktadır. Bazı ilaçlar, özellikle sedatifler ve anti-depresanlar, dengeyi bozarak düşme riskini artırabilir (Hirase vd., 2020). İlaçların yan etkileri, yaşlı bireylerin hareket kabiliyetini ve denge yeteneklerini doğrudan etkileyebilir.

Sosyal İzolasyon ve Psikolojik Durum: Yaşlı bireylerin yalnızlık hissi, motivasyon eksiklikleri ve düşük aktivite seviyesi, düşme riskini artırabilir. Sosyal izolasyon, fiziksel aktiviteyi sınırlayarak kas ve denge fonksiyonlarının zayıflamasına neden olabilir. Aynı zamanda, depresyon ve anksiyete gibi psikolojik durumlar da düşme riskini artıran faktörlerdir (Maalouf vd., 2016).

Çevresel Faktörler: Yaşlıların yaşadığı çevre de düşme riskini etkileyebilir. Evdeki kaygan zeminler, kötü aydınlatma, engeller ve dar alanlar, düşme riskini artıran çevresel faktörlerdir (Liu-Ambrose vd., 2012). Ayrıca, dışarıda yürürken karşılaşılan çukurlar, kaygan yüzeyler ve engeller de düşme riskini artırabilir.

Bu faktörlerin bir arada değerlendirilmesi, yaşlı bireylerin düşme riskini önlemeye yönelik etkili stratejiler geliştirilmesi açısından büyük önem taşır. Erken müdahale ve uygun tedavi yöntemleri, yaşlı bireylerin bağımsızlıklarını sürdürmelerine yardımcı olabilir ve düşme olaylarını en aza indirebilir.

1.5 Yaşlılarda Denge

Yaşlanma, vücudumuzda dengeyi sağlamakla görevli olan vestibüler, görsel ve propriyoseptif sinyalleri işleme yeteneğini ve aynı zamanda adaptif refleksleri değiştirme kapasitesini azaltır. Bu etkenler baş dönmesi (vertigo) problemiyle kendini gösterir ve yaşlılıkta en sık görülen hastalıklardandır. Yaşlı bireyin yaşamını kısıtlayan temel faktörlerden biri de denge problemidir. Düşmeye sebep olan en önemli sebeplerden biri de denge problemidir. Denge problemi yaşlı bireyin düşme riskini artırır. Yaşlı bireylerde hareketsizlik, günlük yaşam aktivitelerinde azalma, sosyal izolasyon ve düşmeye yatkınlık gibi problemlere yol açar (Simon, 2005,).

Yaşlı bireylerde denge, günlük yaşam aktivitelerini sürdürmek ve düşme riskini azaltmak için kritik bir faktördür. Yaşlanmayla birlikte vestibüler sistemdeki bozulmalar, propriyoseptif duyunun azalması ve kas gücündeki kayıplar, denge üzerinde olumsuz etkiler yaratır. Ayrıca, görme fonksiyonlarının zayıflaması ve reaksiyon süresinin uzaması, denge kontrolünde zorluklara neden olur. Literatürde, düzenli denge egzersizlerinin yaşlı bireylerde postüral stabiliteyi iyileştirdiği ve düşme riskini azalttığı belirtilmektedir. Tai Chi ve Otago egzersiz programları gibi müdahaleler, dengeyi geliştirmenin yanı sıra yaşlı bireylerin genel yaşam kalitesini artırmaktadır (Sherrington vd., 2019; akt: Gillespie vd., 2012).

Bununla birlikte, dengeyi etkileyen faktörlerin çok yönlü olduğu ve bireysel değerlendirmelerin önem taşıdığı vurgulanmaktadır. Örneğin, sinir sistemi hastalıkları veya kronik ağrı gibi sağlık sorunları, denge bozukluklarını daha da şiddetlendirebilir. Bu nedenle, dengeyi desteklemek için multidisipliner bir yaklaşım gereklidir (Lord vd., 2021).

1.5.1 Dengeyi Etkileyen Faktörler

Dengeyi etkileyen faktörler arasında; vestibüler bozukluklar, duyuşal bozukluklar, görsel bozukluklar, kas-iskelet ve nöromusküler bozukluklar ve kardiyovasküler bozukluklar yer almaktadır.

Vestibüler Sistem: Yaşlanma vestibüler sistem de dahil olmak üzere vücuttaki her duyu sistemini etkiler. Yaşlanmanın vestibüler sistem üzerindeki zararlı etkisi oldukça ciddidir. Vestibüler duyu kaybının etkisi katlanarak artan baş dönmesiyle ve yaralanmalara neden olarak düşmelerin yüksek prevalansında kendini gösterir (Hear, 2015)

Duyusal Bozukluklar: Yaşlılarda duyu bozuklukları görme, işitme, dokunma, tat ve koku gibi duyuları etkileyen durumları ifade eder. Yüksek frekanslı sesleri etkileyen yaşa bağlı işitme kaybı, bunun beraberinde meydana gelen kulak çınlaması ve uğultu, ekstremitelerde duyuyu etkileyen sinir hasarı, azalan eklem pozisyon duyusu ile uzuvların konumunu algılamadaki zorluğun koordinasyon sorunlarına yol açması gibi duyuşal bozukluklar dengeyi etkileyerek düşmelere neden olur (Woollacott,1986).

Görsel Bozukluklar: Yaşla birlikte artan görsel bozukluklar düşmelere neden olur. Presbiyopi, göz merceğinin yaşlanması nedeniyle yakın nesnelere odaklanma zorluğudur. Katarakt, göz merceğinin bulanıklaşmasıyla birlikte bulanık görmeye neden olur. Glokom, gözde artan basınç potansiyel olarak optik sinire zarar vererek görme kaybına neden olabilir (Harwood, 2001).

Kas-İskelet ve Nöromusküler Bozukluklar: Yaşlanma ile birlikte kas kaybı, kemik sağlığı, eklem mobilitesi, kas kuvveti ve dengeleme yeteneğinde değişiklikler meydana gelmektedir. Yaşlanma sürecindeki kas kaybı sarkopeni olarak adlandırılmaktadır. Sarkopeni, vasküler, beslenme, hormonal ve metabolik bozukluklardan kaynaklanabilir. Kemikğin zayıf yapısal parametreleri, azalmış kas kuvveti, esneklik ve eklem propriyosepsiyonundaki bozulma dengeyi olumsuz etkiler (Marchand,2005).

Kardiyovasküler Bozukluklar: Kardiyovasküler bozukluklar yaşla birlikte daha yaygın hale gelir. İleri yaştaki bireylerde egzersiz kalp hızında ve kardiyakoutputta azalma meydana gelir. Bu durum kalp hızını etkileyerek postural hipotansiyonu oluşturur. Yaşlı bireylerde pek çok hastalığa sebep olan postural hipotansiyon denge problemlerine ve dolayısıyla düşmelere neden olur. Koroner arter hastalığı, kalp yetmezliği, aritmiler, kalp kapak hastalığı, periferik arter hastalığı, aort anevrizması, kardiyomiyopati ve iskemik inme gibi kardiyovasküler hastalıklar düzenli doktor kontrolleri gerektirir. Bu hastalıklara sahip bireylerde egzersiz programı doktor onay raporu öncülüğünde hafif seviyelerde uygulanmalıdır (Ferrari, Radaelli, Centola,2003,s.2593).

İKİNCİ BÖLÜM

2.1 Ev Egzersizleri

Ev egzersizleri, yaşlı bireylerin fiziksel sağlığını iyileştirmede ve düşme riskini azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Bu anlamda ev egzersizleri planı içerisinde denge egzersizleri bulunmalıdır. Denge egzersizleri, özellikle yaşlılar için, kas gücünü artırmaya, koordinasyonu geliştirmeye ve motor becerilerini güçlendirmeye yönelik etkin bir yaklaşımdır. Bu egzersizler, genellikle düşük maliyetli ve basit hareketler içerdiğinden, ev ortamında kolayca uygulanabilmektedir. Yaşlı bireylerin bu tür egzersizleri düzenli olarak yapması, bireylerin postural kontrolünü iyileştirerek, yaşamı boyunca daha bağımsız bir şekilde yaşlanmalarını sağlar (Sherrington vd., 2008; akt: Jong vd., 2020).

Evde yapılan denge egzersizleri, özellikle bacak kaslarının güçlenmesine ve postural salınımın azaltılmasına yardımcı olur. Tek ayak üzerinde durma, basit bacak kaldırma hareketleri ve yürüyüş sırasında dengeyi koruma gibi egzersizler, yaşlıların düşme riskini önemli ölçüde azaltabilir. Sherrington ve arkadaşlarının (2008) yaptığı araştırmalar, bu tür egzersizlerin, yaşlılarda dengeyi iyileştirmenin yanı sıra kas dayanıklılığını artırdığı ve genel fiziksel fonksiyonları geliştirdiğini ortaya koymuştur. Denge egzersizleri, yaşlı bireylerin sosyal etkileşimlerini artırarak, psikolojik sağlık üzerinde de olumlu etkiler yaratır (Sherrington vd., 2008).

Evde yapılan bu tür egzersizlerin avantajlarından biri de bireylerin kendi hızlarında çalışabilmesidir. Bu, özellikle düşme riskine karşı dikkatli olunması gereken yaşlılar için büyük bir avantajdır. Evde yapılan egzersizler, bireylerin kendi çevrelerinde, herhangi bir dışsal baskı olmadan güvenli bir şekilde hareket etmelerini sağlar (de Jong vd., 2020).

Ayrıca, yapılan araştırmalar, evde yapılan grup temelli egzersizlerin yaşlılar arasında düşme riskini azaltmada etkili olduğunu göstermektedir. Bunun yanı sıra, egzersizler sadece fiziksel değil, aynı zamanda zihinsel sağlık üzerinde de olumlu etkiler yaratmaktadır. Özellikle dengeyi artıran egzersizler, kas gücünü, koordinasyonu ve postural dengeyi geliştirerek, düşme riskini önemli ölçüde azaltmaktadır (Gillespie vd., 2012).

Bu nedenle, yaşlı bireylerin evde yapılan denge egzersizlerini, yaşlı bireye özgü olarak belirlenen egzersiz planı eşliğinde düzenli olarak yapılması önemli bir unsurdur. Bu egzersizlerin düzenli olarak uygulanması, yaşlıların yaşam kalitesini artırırken, aynı zamanda onların fiziksel bağımsızlıklarını korumalarına yardımcı olur.

2.2 Fonksiyonel Wellness ve Fitness

Wellness, esenlik ve dinçlik anlamına gelmektedir. Birey için üst düzey iyilik halini içermektedir. Bireyin çalıştığı çevrede sergileyeceği performansı en üst düzeye çıkarmaya yönelik bir entegre yöntemidir. Dunn'a göre insanın temel ihtiyaçları 12'ye ayrılmaktadır. Bunlar; hayatta kalma, iletişim, arkadaşlık, büyüme, hayal gücü, sevgi, denge, çevre, evrenle iş birliği, yaşam tarzı, itibar ve özgürlüktür. Bu kavramların kişinin ihtiyaçları doğrultusunda bir arada olması üst düzey sağlıklı yaşamı yani wellness kavramını ön plana çıkarmaktadır (Dunn, 1959).

Egzersiz ve sosyalleşme içeren aktivitelerde etkin olma sağlıklı yaşama, fiziksel sağlık ve wellness kavramlarıyla ilişkilidir. Egzersiz fiziksel ve mental sağlığı olumlu etkileyerek, bireylerin sosyalleşmesine yardımcı olur, bireylerin yeteneklerini ve potansiyellerini geliştirir, hayal gücünü destekler, yaşam kalitesini artırır ve bireyin pozitif olmasını sağlayarak yaptığı işlerde verimini artırır. Bu bağlamda her yönden sağlıklı olma düşüncesi wellness kavramını nitelendirmektedir. Fiziksel, mental, sosyal, spiritüel ve çevresel sağlık etmenlerinin bütünüdür. Esenlik, zindelik, fiziksel uyum (fitness) ve iyi olma hali anlamındadır (Gürsoy, 2021).

Fonksiyonel wellness, yaşlılık döneminde bulunan bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal açıdan kapasitelerini koruyarak bağımsız bir yaşam sürdürebilmelerini hedeflemektedir. Yaşlı bireylerde fonksiyonel wellness, bireylerin günlük yaşam aktivitelerini kolaylaştırmak amacıyla, mobilitayı artırmak ve düşme riskini azaltmak için önemli bir yere sahiptir. Bu yaklaşım, yalnızca bireyler için fiziksel sağlığı hedeflemez, aynı zamanda bilişsel işlevlerin ve duygusal refahın korunmasını da hedeflemektedir (Cantarero vd., 2023). Araştırmalar, yaşlı bireylerde uygulanan düzenli egzersiz ve fiziksel aktivitenin, kas kuvvetini ve dengeyi artırarak günlük işlevselliği iyileştirdiğini ve yaşam kalitesine önemli katkılar sağladığını ortaya koymaktadır (Paterson vd., 2020). Ayrıca, fonksiyonel wellness programlarının sosyal katılımı artırarak yalnızlığı azalttığı ve bireylerin psikolojik sağlıklarına olumlu katkı sağladığı görülmüştür (Rejeski ve Mihalko, 2001).

Fitness, vücudun egzersiz veya aktiviteye sağladığı uyum yeteneği ve spor için hazırlıklı olma durumunu ifade eder. Kişinin kas kuvveti, esneklik ve hızı gibi faktörlere bağlıdır. Kişinin belirli bir egzersiz veya aktiviteye hazırlığını anlayabilmek için bazı testler uygulanır. Yapılan ölçümlerden sonra elde edilen sonuçlar dahilinde kişiye uygun egzersizler ve aktiviteler belirlenebilir. Böylelikle kişilerin fiziksel performansları artar, kas kuvveti ve direnci gelişir, denge problemleri azalır ve metabolik sağlığa erişmelerine yardımcı olur (Kuru,2023).

Fitness, bireylerde fiziksel kondisyonu geliştirmeye yardımcı olur. Fitness'ın sağlık bileşenleri bulunmaktadır. Sağlık bileşenlerine örnek olarak; kas gücünün artması, dayanıklılığın artması, kas esnekliğinin artması, dengenin artması ve vücut kondisyonunun gelişimini örnek verebiliriz. Yaşlı bireylerin fiziksel uygunluğuna göre belirlenen egzersizler dayanıklılık, güç ve

esneklik egzersizlerini içermelidir.

Bu egzersizler yaşlanmaya birlikte vücutta oluşan rahatsızlıkları önleyici olmalıdır. Yaşlı bireylerin aktif kalmalarını sağlamalı, hareketsiz ve yatağa bağımlı düzeye inmelerine engel olmalıdır (Haskell, 1985). Fitness, sağlık bileşenleri arasında genel fiziksel uygunluk düzeyini artırmaya yönelik bir dizi uygulamayı ifade eder. Bu, kardiyovasküler dayanıklılıktan kas kuvvetine, esneklikten vücut bileşimine kadar geniş bir yelpazeyi kapsar. Her bir bileşen, kişinin genel sağlık durumu üzerinde önemli bir etki yapabilir ve yaşam kalitesini artırabilir. Bu bileşenlerin etkisi, birçok araştırma tarafından incelenmiş ve sonuçlar, düzenli fiziksel aktivitenin, yaşlılık da dahil olmak üzere tüm yaş gruplarında sağlık üzerinde olumlu etkiler sağladığını göstermektedir. (ACSM, 2021).

2.2.1 Fitness, Wellness ve Fiziksel Aktivitenin Ortak Bileşenleri

Fitness, wellness ve fiziksel aktivite, bireylerin yaşam kalitesini artırmak ve sağlıklı bir yaşam sürdürmelerini desteklemek amacıyla birbiriyle bağlantılı bileşenler içerir. Bu üç kavramın ortak noktalarını şu şekilde açıklayabiliriz:

a) Sağlığı Geliştirme

Fitness, kas gücü, dayanıklılık ve esneklik gibi fiziksel özellikleri iyileştirerek bireylerin genel sağlığını artırır (Bayles, 2021). Wellness, fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlık bileşenlerini bir arada değerlendirerek bireylerin bütünsel sağlığına odaklanır (Strout vd., 2016). Fiziksel aktivite, günlük hareketlerle enerji harcamasını artırarak kardiyovasküler sağlık gibi alanlarda olumlu etkiler sunar (WHO, 2020).

b) Hastalık Önleme ve Yönetim

Düzenli fiziksel aktivite ve fitness, obezite, diyabet ve kalp hastalıkları gibi kronik hastalıkların önlenmesinde ve yönetiminde önemli bir role sahiptir (Blair vd., 1992). Wellness uygulamaları, stres yönetimi ve zihinsel sağlık üzerindeki olumlu etkileriyle kronik hastalık risklerini azaltabilir (Myers vd., 2000).

c) Psikolojik ve Sosyal İyi Hali

Fiziksel aktivite ve fitness, endorfin salınımını artırarak stres ve anksiyete düzeylerini azaltır (Salmon, 2001). Wellness yaklaşımı, bireylerin sosyal destek sistemlerini güçlendirmesine ve duygusal denge sağlamasına olanak tanır (Hettler, 1976).

d) Yaşam Kalitesini Artırma

Fitness, fiziksel gücü artırırken günlük aktivitelerin daha kolay yapılmasını sağlar (ACSM, 2021). Wellness, bireylerin sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazanmalarını desteklerken, fiziksel aktivite yaşam kalitesini yükseltir (WHO, 2020).

e) Fiziksel ve Zihinsel Uyum

Tüm bu kavramlar bireylerin fiziksel sınırlarına ve ihtiyaçlarına göre uyarlanabilir. Örneğin, yaşlı bireylerde düşük yoğunluklu egzersizler uygulanabilirken, genç bireylerde daha yüksek yoğunluklu aktiviteler tercih edilebilir (Nelson vd., 2007). Bu bileşenler, bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal sağlığını bir arada iyileştirmeye yönelik kapsamlı bir çerçeve sunar.

2.3 Yaşam Kalitesi Kavramı

Yaşam kalitesi, bireylerin fiziksel, zihinsel ve sosyal iyi oluşlarını kapsayan çok boyutlu bir kavramdır. Sağlıkla ilgili yaşam kalitesini tanımlarken, yalnızca hastalık ya da fiziksel semptomların yokluğu değil, aynı zamanda kişilerin yaşamlarını nasıl deneyimledikleri, kendilerini nasıl hissettikleri ve çevreleriyle olan etkileşimleri de dikkate alınır. Birçok araştırma, yaşam kalitesinin, bireylerin sağlık durumları, sosyoekonomik koşulları, çevresel faktörler ve kişisel değerler gibi çok çeşitli faktörler tarafından şekillendiğini vurgulamaktadır (Ferrans and Powers, 1992; akt: WHO, 1997).

Yaşlılıkta yaşam kalitesi, bireylerin fiziksel, psikolojik ve sosyal refahlarını sürdürme ve geliştirme süreçlerini kapsayan dinamik bir kavramdır. Yaşlı bireylerin yaşam kalitesini artırmada düzenli fiziksel aktivite, sağlıklı beslenme, zihinsel egzersizler ve sosyal katılım kritik rol oynar. Araştırmalar, düzenli egzersizin yalnızca fiziksel sağlığı değil, aynı zamanda bilişsel fonksiyonları da iyileştirdiğini ve depresyon riskini azalttığını göstermektedir (WHO, 2020). Aynı şekilde, sosyal ilişkilerin güçlendirilmesi, yalnızlık ve izolasyonun olumsuz etkilerini hafifletmekte ve genel yaşam kalitesini artırmaktadır (Holt-Lunstad, 2021).

Yaşam kalitesi, yaşlılar arasında aktif yaşlanmayı teşvik etmek için önemli bir kavram olarak kabul edilmektedir. Aktif yaşlanma ile yaşam kalitesi arasında güçlü bir ilişki vardır ve bu iki faktör birbirini karşılıklı olarak destekler. Yaşlı bireylerin sosyal faaliyetlere katılımı, fiziksel sağlık durumunun iyileştirilmesi ve finansal güvenlik gibi faktörler, yaşam kalitesinin artmasına katkı sağlar. Örneğin, sosyal bağlar, yaşlıların psikolojik sağlıkları üzerinde önemli bir etkiye sahipken, iyi bir fiziksel sağlık, günlük yaşam aktivitelerinin yerine getirilmesinde önemli bir rol oynar (Marzo vd., 2023).

Yaşam kalitesi ile aktif yaşlanma arasındaki ilişki, yaşlı bireylerin sağlıklı ve anlamlı bir yaşam sürdürebilmelerini sağlayan bir dizi faktörü kapsar. Sosyal etkileşimler, yaşlıların yalnızlık ve izolasyon duygularını azaltarak zihinsel sağlıklarını iyileştirmeye yardımcı olur. Aynı zamanda, düzenli olarak yapılan fiziksel sağlık aktiviteleri ve egzersizler, kas gücünü artırarak hareket kabiliyetini ve genel sağlık durumunu iyileştirir. Bu unsurlar, yaşlı bireylerin hem fiziksel hem de psikolojik açıdan sağlıklı yaşlanmalarını destekler, yaşam kalitelerini artırmaya olanak sağlar (Sánchez vd., 2023).

Yaşam kalitesi ile fiziksel sağlık arasında önemli bir ilişki bulunmaktadır. Bireylerin günlük aktivitelerini sürdürebilme yetenekleri ve bunun ruhsal sağlık üzerindeki etkileriyle yakından ilgilidir. Örneğin, fiziksel egzersiz ve düzenli aktivite, yaşam kalitesini artıran önemli faktörlerdendir. Bu tür aktiviteler, sadece fiziksel sağlık için değil, aynı zamanda psikolojik iyi oluşu artırmak, sosyal etkileşimleri teşvik etmek ve bireylerin yaşamlarına anlam katmak için de önemli bir yere sahiptir (Rogers vd., 2001).

Yaşlıların yaşam kalitesini iyileştirmeye yönelik stratejiler, toplumların sağlık politikalarında merkezi bir rol oynamaktadır. Bu stratejiler, bireylerin fiziksel, sosyal ve ekonomik bağımsızlıklarını artırarak, daha sağlıklı ve tatmin edici bir yaşam sürmelerini sağlamaya yönelik olmalıdır. Özellikle, aktif yaşlanma anlayışının benimsenmesi, yaşlıların yaşamlarını daha verimli geçirmelerine ve toplumlarına daha fazla katkıda bulunmalarına yardımcı olabilir. Sonuç olarak, bu tür yaklaşımlar, yaşlı bireylerin toplumdan izole olmadan bir yaşam sürmelerini sağlarken, fiziksel aktiviteyi ve sosyal etkileşimi teşvik ederek, genel sağlığı iyileştirmeye yardımcı olabilir (Marzo vd., 2023; akt: Sánchez vd., 2023).

Kültürel ve ekonomik faktörlerin yaşlı bireylerin yaşam kalitesine etkisi de önemlidir. Özellikle düşük gelirli yaşlı bireylerde, sağlık hizmetlerine erişim ve sosyal destek eksiklikleri yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyebilir. Bu durum, sağlık politikalarının yaşlı nüfusun ihtiyaçlarına özel olarak odaklanmasını gerektirir (Marzo vd., 2023).

Ek olarak, olumlu bir öz-yeterlilik algısı, bireylerin sağlık durumlarını kontrol etme yeteneklerini artırmakta ve kronik hastalık yönetiminde daha başarılı olmalarını sağlamaktadır (Cantarero-Villanueva vd., 2023). Bu, yaşlı bireylerin yaşam kalitesini sürdürülebilir kılmak için öz-yönetim becerilerinin geliştirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu tez çalışması, Akdeniz Üniversitesinde bulunan Tazelenme Üniversitesine devam eden 60 yaş ve üzeri bireylerde ev egzersizlerinin düşme, yaşam kalitesi fonksiyonel wellness ve fitness üzerindeki rolünü derinlemesine inceleyen bir araştırma tipidir.

3.2 Araştırmanın Yöntemi

Bu çalışma rastgele belirlenmiş randomize kontrollü bir tasarıma sahiptir. Deney ve kontrol grubu olmak üzere iki gruptan oluşmakta olup, ön test ve son test adımlarını içermektedir. Bu şekilde, girişimsel çalışma olup veriler ölçek yoluyla elde edilmiştir. Ayrıca, çalışma niceliksel veri toplama yöntemlerini kullanarak, elde edilen bulguların istatistiksel olarak analiz edilmesine imkân sağlamaktadır.

3.3 Uygulayıcılar

Uygulayıcının rekreasyon ve gerontoloji alanlarında lisans ve lisansüstü eğitimleri, bu alandaki bilgi ve deneyimlerini zenginleştirmiştir. Uygulayıcının bireylere özgü egzersiz belirleyebilmesi, güvenli bir ev ortamı sağlamada yardımcı olması ve katılımcılarla etkili iletişim kurma becerilerini geliştirmesine katkıda bulunmuştur.

3.4 Araştırmanın Hipotezleri

Ana Hipotezler:

H1: Yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeyi artıkça düşme riski azalır.

H1a: Ev egzersizi uygulamaları sonrasında deney grubunun denge düzeyi, kontrol grubuna göre daha yüksek olacaktır.

H2: Ev egzersizi uygulamaları, yaşlı bireylerin yaşam kalitesini artırmada etkilidir.

H2a: Ev egzersizi uygulamaları sonrasında deney grubunun yaşam kalitesi düzeyleri, kontrol grubuna göre daha yüksek olacaktır.

H3: Ev egzersizi uygulamaları, yaşlı bireylerin düşme riskini azaltmaktadır.

H3a: Ev egzersizi uygulamaları sonrasında deney grubunun düşme riski, kontrol grubuna göre daha düşük olacaktır.

Alt Hipotezler:

H1a: Ev egzersizi uygulamaları sonrasında deney grubundaki bireylerin “Berg Denge

Ölçeği” skorları, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olacaktır.

H2a: Ev egzersizi uygulamaları sonrasında deney grubundaki bireylerin “Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği” skorları, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha yüksek olacaktır.

H3a1: Ev egzersizi uygulamaları sonrasında deney grubundaki bireylerin “Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği” skorları, kontrol grubuna göre anlamlı olarak daha olumlu olacaktır.

3.5 Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmamızın evrenini, Akdeniz Üniversitesi 60+ Tazelenme Üniversitesine giden yaşlı bireyler oluştururken, örneklemi Mart 2024 ile Mayıs 2024 tarihleri arasında gönüllü olarak katılmayı kabul eden ve araştırmanın gerekliliklerini yerine getiren 40 deney ve 40 kontrol grubundan oluşan 80 yaşlı birey ile devam edilmiştir.

Katılımcılar, başlangıçta aktif ev egzersizi yapmak isteyen ve istemeyen olarak iki gruba (deney ve kontrol) ayrılmıştır. Deney grubu 8 hafta boyunca haftada 3 gün verilen ev egzersizlerini yapmış, kontrol grubu ise yapmamıştır. 8 hafta boyunca yapılan düzenli aramalarla deney grubu ile uygulanan ev egzersizleri hakkında telefon görüşmeleri yapılmış ve geri dönüşler alınmıştır.

3.6 Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

Katılımcıların 60 yaş ve üzeri olması, Tazelenme Üniversitesine devam ediyor olması, egzersiz için fiziksel koşulları sağlıyor olması, çalışmaya gönüllü katılım göstermesi, devamlılık sağlaması, ölçeklerin samimi ve eksiksiz doldurulması, egzersiz yapmaya engel olan herhangi bir rahatsızlık ya da engelinin olmaması araştırmaya dahil olma kriterleri olarak belirlenmiştir.

3.7 Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

Çalışmalarda devam önemlidir ve katılımcıların devamsızlık durumları, ölçeklerin eksik ve yanlış doldurulması ve katılımcı beklenmeyen bir sağlık sorunu ile karşı karşıya olması (fiziksel ya da psikolojik olabilir ve doktor tarafından egzersizleri yapmaya uygun görülüyorsa) gibi durumlar araştırmadan çıkarılma kriterlerini oluşturmaktadır.

3.8 Veri Toplama Araçları

Veriler, ön-test ve son-test (8. Hafta) olarak iki aşamada toplandı. Katılımcıların fiziksel aktivite düzeyi, denge durumu ve yaşam kalitesi değişkenlerine ilişkin ölçümleri bu süreçte alınmıştır. Uygulanmış olan ölçekler aşağıdaki gibidir:

Denge düzeyini belirlemek için Füsün Şahin ve diğerleri (2008) tarafından uyarlanan "Berg Denge Ölçeği" (Ek-2) kullanıldı. Denge Testleri olarak Açık Göz Tek Bacak Denge Testi, Kapalı Göz Tek Bacak Denge Testi, Sandalyede Otur Uzan Testi, Sandalyede Otur Kalk Testi, İki Adım

Testi uygulanmıştır. Fiziksel aktivite düzeyini ölçmek için Ender Ayvat ve diğerleri (2017) tarafından uyarlanan "Yaşlılar için Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE)" (Ek-3) kullanıldı. Yaşam kalitesini ölçmek için Hatice Çalışkan'ın "Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği" (Ek-4) kullanıldı.

3.8.1 Berg Denge Ölçeği (Ek-2)

Bireylerin dengelerini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiş, yaygın olarak kullanılan bir klinik ölçüm aracıdır. Bu ölçek, ilk olarak Katherine Berg ve meslektaşları tarafından yaşlı bireylerde düşme riskini değerlendirmek için tasarlanmıştır (Berg vd., 1989). BBS, 14 farklı denge görevini içeren bir test setinden oluşur ve bireylerin oturma, ayakta durma, ulaşma ve dönme gibi günlük yaşam aktivitelerindeki denge performansını objektif olarak ölçmeyi amaçlar.

Ölçek, her bir görevi 0 ile 4 arasında puanlayarak toplamda 56 puan üzerinden bir denge değerlendirmesi sunar. 0 puan, görevin yerine getirilemediğini ifade ederken, 4 puan, görevin tamamen bağımsız ve güvenli bir şekilde tamamlandığını gösterir. Toplam puan ne kadar yüksekse bireyin denge yeteneği o kadar iyidir. Genel olarak, 45 puanın altındaki sonuçlar düşme riski yüksek olarak değerlendirilir (Berg vd., 1992).

Berg Denge Ölçeği, yaşlı bireylerde denge problemlerini tespit etmek, rehabilitasyon programlarının etkinliğini değerlendirmek ve düşme riskine yönelik önlemleri planlamak için sıkça kullanılmaktadır. Ayrıca, Parkinson hastalığı, inme ve diğer nörolojik bozukluklara sahip bireylerin fiziksel kapasitelerinin değerlendirilmesinde de faydalıdır (Blum vd., 2008).

3.8.2 Yaşlılar İçin Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) (Ek-3)

Yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini kapsamlı bir şekilde değerlendirmek için geliştirilmiş ve yaygın olarak kullanılan bir ankettir. Washburn ve arkadaşları (1993) tarafından tasarlanan bu ölçek, bireylerin fiziksel aktivitelerini, onların günlük yaşamda karşılaştıkları sosyal, rekreasyonel ve iş temelli faaliyetler açısından değerlendirme amacını taşır. PASE, özellikle 65 yaş ve üzeri bireylerin yaşam tarzlarına uygun olarak fiziksel aktivite alışkanlıklarını ve bunların sürekliliğini ölçmeyi hedefler (Washburn vd.,1993). Ölçek, üç ana başlık altında 12 adet soru içerir ve bireylerin aktivitelerini değerlendirir: Bu aktiviteler, boş zamanlarda yapılan yürüyüş, dans, yüzme gibi fiziksel aktiviteler; ev ve bahçe işleri olarak yapılan yemek yapma, temizlik ve bahçe düzenleme gibi rutin işler ve son olarak iş yaşamında yapılan fiziksel çaba gerektiren işlerde çalışma durumudur.

PASE'nin Türkiye uyarlaması Ayvat ve arkadaşları (2017) tarafından yapılmıştır. Çalışmada ölçeğin Türk yaşlı bireyler için geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracı olduğu belirtilmiş; ayrıca, Türk toplumunun kültürel dinamiklerine göre bazı düzenlemeler yapılmıştır. Ölçek, yaşlı bireylerin günlük fiziksel aktivitelerini daha iyi anlamak ve bireylerin fiziksel sağlık durumlarını geliştirecek stratejiler oluşturmak için kullanılmaktadır (Ayvat ve ark., 2017).

Ölçeğin kullanımı, yaşlı bireylerin fiziksel sağlık durumlarının izlenmesi, fiziksel aktivite

seviyelerinin değerlendirilmesi ve klinik veya rehabilitasyon programlarının etkinliğinin ölçülmesi açısından oldukça önemlidir. Aynı zamanda, toplum temelli araştırmalarda yaşlı bireylerin sağlık durumlarını değerlendirme ve iyileştirme politikalarının oluşturulmasında da rehberlik etmektedir (Washburn vd., 1993; Ayvat vd., 2017)

3.8.3 Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği (OPQOL) (Ek-4)

Yaşlı bireylerin yaşam kalitesini değerlendirmek üzere geliştirilmiş, multidisipliner bir ölçüm aracıdır. Ölçek, yaşlı bireylerin sağlık, sosyal katılım, duygusal iyi oluş, bağımsızlık, finansal durum, çevresel koşullar ve yaşam tatmini gibi çeşitli boyutlarda yaşam kalitelerini değerlendirmeyi amaçlar. İlk olarak Ann Bowling ve ekibi tarafından tasarlanan OPQOL, yaşlı bireylerin kendi algılarına dayalı olarak yaşam kalitesini kapsamlı bir şekilde ölçmek için geliştirilmiştir (Bowling, 2009). OPQOL, toplamda 35 madde içerir ve bu maddeler 7 ana başlık altında sınıflandırılmıştır:

Sağlık Durumu: Fiziksel ve zihinsel sağlık ile ilgili algılar.

Bağımsızlık ve Otonomi: Günlük aktivitelerde bağımsızlık düzeyi.

Sosyal Katılım: Aile, arkadaşlar ve toplumsal etkinliklere katılım.

Ekonomik Durum: Finansal güvence ve maddi memnuniyet.

Çevresel Şartlar: Yaşam alanının güvenliği ve rahatlığı.

Psikolojik İyi Oluş: Duygusal durum ve stres seviyeleri.

Yaşamdan Memnuniyet: Genel yaşam memnuniyeti ve gelecek beklentileri.

Maddeler, 5'li Likert tipi bir ölçekte yanıtlanır (1 = Kesinlikle katılmıyorum, 5 = Kesinlikle katılıyorum). Ölçeğin tasarımı, yaşlı bireylerin deneyimlerini doğrudan anlamayı ve değerlendirmeyi hedefler. Bowling ve ekibi, OPQOL'nin hem psikometrik geçerliliğini hem de güvenilirliğini kanıtlamıştır. Ölçek, özellikle yaşlı bireylerin günlük yaşamlarında karşılaştıkları sağlık sorunlarını, sosyal izolasyonu ve çevresel zorlukları belirlemede etkili bir araçtır (Bowling, 2011).

Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği" (Older People's Quality of Life-OPQOL) Türkiye'de Hatice Çalışkan ve ekibi tarafından uyarlanmıştır. Çalışma, ölçeğin Türk yaşlı bireyler için geçerliliğini ve güvenilirliğini değerlendirmiştir. Bu ölçek, yaşlı bireylerin yaşam kalitesini, onların sosyal, fiziksel ve çevresel faktörlerden etkilenme düzeylerini anlamak için kullanılır. Türkçe versiyonu, Türk toplumunun kültürel özelliklerine uygun şekilde düzenlenmiştir ve bireylerin yaşam kalitesiyle ilgili çeşitli alanlardaki algılarını ölçmektedir (Çalışkan, 2019).

3.9 Denge Testleri

3.9.1 Açık Göz Tek Bacak Denge Testi

Açık Göz Tek Bacak Denge Testi (AGTBDT), denge ve propriosepsiyonun değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan basit ve etkili bir yöntemdir. Bu test, bireyin tek

bacak üzerinde ne kadar süreyle dengede durabildiğini ölçmeyi hedefler. Test sırasında birey, bir ayağını yerden kaldırarak gözleri açık şekilde sabit bir pozisyonda durmaya çalışır. Bu süreçte denge kaybı, ayağın yere teması ya da diğer destekleyici hareketler testin sonlandırılmasına neden olur. Test genellikle üç tekrar halinde uygulanır ve süreler ortalama alınarak değerlendirilir (Springer, 2007).

3.9.2 Kapalı Göz Tek Bacak Denge Testi

Kapalı Göz Tek Bacak Denge Testi (KGTBDT), bireyin proprioseptif kontrolünü ve dengesini görsel geri bildirim olmaksızın değerlendirmek için kullanılan bir yöntemdir. Bu test sırasında birey, tek bacak üzerinde dururken gözlerini kapatarak dengede kalmaya çalışır. Görsel geri bildirim kaldırılması, vestibüler ve somatosensör sistemlerin dengenin sağlanmasındaki rolünü ön plana çıkarır. Test sırasında denge kaybı, ayağın yere temas etmesi ya da destek alınması testin sonlandırılmasına neden olur. KGTBDT, genellikle üç tekrar halinde uygulanır ve ortalama süre değerlendirme için kullanılır (Ruhe, 2010).

3.9.3 Sandalyede Otur Uzan Testi

Yaşlı bireyler, hareket kısıtlılığı olan kişiler veya rehabilitasyon sürecindekiler için esnekliği ve alt ekstremitte hareketliliğini değerlendiren bir testtir. Geleneksel Otur-Uzan Testi'nden farklı olarak, bireyin yere oturmasını gerektirmez ve bu nedenle daha geniş bir yaş ve hareket kabiliyeti yelpazesinde uygulanabilir. Birey, düz bir yüzeye (sandalyeye) oturur, bir bacağını öne doğru uzatır ve ellerini uzanabildiği kadar ayak ucuna doğru götürmeye çalışır. Test, genellikle her iki bacak için ayrı ayrı uygulanır ve ölçülen mesafe esnekliği değerlendirmek için kullanılır (Jones, 2002).

3.9.4 Sandalyede Otur Kalk Testi

Sandalyede Otur-Kalk Testi, alt ekstremitte kas kuvveti, dayanıklılığı ve fonksiyonel hareketliliği değerlendirmek için kullanılan bir fiziksel uygunluk testidir. Özellikle yaşlı bireyler ve fiziksel kapasitesi sınırlı olan gruplar için kullanılır. Test, bireyin belirli bir süre boyunca bir sandalyeden kaç kez oturup kalkabildiğini veya belirli bir sayıyı tamamlamak için geçen süreyi ölçer. Alt ekstremitte kuvveti ve günlük yaşam aktivitelerindeki bağımsızlık düzeyini değerlendirmede güvenilir ve basit bir yöntemdir (Jones, 1999).

Testin Uygulanışı:

Birey, sırtı sandalyeye dayanmadan, elleri göğsün önünde çapraz pozisyonda oturur.

Verilen süre içinde (genellikle 30 saniye), sandalyeden mümkün olduğunca hızlı bir şekilde kalkıp tekrar oturması istenir. Alternatif olarak, belirli bir sayıda otur-kalk hareketi tamamlamak için geçen süre ölçülür (örn. 5 tekrarlı test). Toplam tekrar sayısı veya süre değerlendirilerek alt vücut kas dayanıklılığı hakkında sonuç çıkarılır (Bohannon, 1965).

3.9.5 İki Adım Testi

Yaşlı bireylerde denge, alt ekstremité fonksiyonu ve hareket koordinasyonunu değerlendirmek amacıyla kullanılan fonksiyonel bir testtir. Test sırasında bireyden belirli bir yüksekliğe yerleştirilmiş ip veya çubuğa dizlerini çekerek yaklaşması ve adım atması istenir. Bu test; kas kuvveti, esneklik, propriosepsiyon ve motor planlama becerilerini ölçmede yardımcı olur. Aynı zamanda düşme riski değerlendirmelerinde sıkça başvurulmuş bir yöntemdir (Menz vd., 2003).

3.10 Uygulama Yöntemi

Katılımcı ayakta durur pozisyonda teste başlar. Kalça hizasına yerleştirilmiş esnek bir ip ya da hafif bir çubuğun önünde durması sağlanır. Bireyden, dizlerini kaldırarak her iki ayağını sırayla bu engele yaklaştırmaya istenir. Katılımcı dik pozisyonda, kalça hizasında yatay şekilde sabitlenmiş bir ip veya çubuğun önünde durur. Kronometre eşliğinde 2 dakika boyunca sırayla her iki dizini ipe değecek şekilde yukarı kaldırması istenir. Her başarılı diz kaldırışı 1 puan olarak sayılır. İki dakikanın sonunda toplam tekrar sayısı kaydedilir (Weerdesteyn vd., 2006). Test sırasında bireyin gövde kontrolü, ayak kaldırma yüksekliği ve denge stratejileri gözlemlenir (Weerdesteyn vd., 2006).

3.11 Verilerin Toplanması ve Prosedür

Bu çalışma, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nün Etik Kurul onayı ile gerçekleştirilmiştir (26.03.2024 tarih ve 142 sayılı Etik Kurul Kararı). Çalışmaya başlamadan önce Akdeniz Üniversitesi Yaşlılık Çalışmaları ve Araştırma Merkezi bünyesinde sosyal sorumluluk projesi olarak yürütölmekte olan 60+ Tazelenme Üniversitesinde yapılacak olan tez çalışması kapsamında deneysel çalışmayı yürütebilmek için yazılı başvuruda bulunulmuştur. Çalışmaya katılan tüm bireylere, araştırmanın amacı ve yöntemi hakkında ayrıntılı bilgi verilmiş ve yazılı onayları alınmıştır. Katılımcıların gizliliği ve mahremiyeti, etik kurallar çerçevesinde korunmuştur.

Araştırmanın yürütölmesi sırasında, bilimsel standartlara ek olarak evrensel etik ilkeler de dikkate alındı. Bu bağlamda, çalışmada bilgilendirilmiş onam, bireysel özerklik, gizlilik ve veri koruma, adalet, zararın önlenmesi ve yararlılık ilkelerine titizlikle uyuldu. Ölçekler uygulanmadan önce potansiyel katılımcılara araştırmanın amacı, yöntemi ve potansiyel faydaları detaylı bir şekilde açıklandı ve katılımcılardan çalışmaya katılmayı kabul etmeleri durumunda Araştırma Bilgilendirme ve Onam Formu (Ek-1) imzalamaları istendi. Bu bağlamda çalışmaya dahil olma kriterleri doğrultusunda çalışmanın uygulanabilmesi için deney ve kontrol grupları belirlendi.

Çalışmaya katılacak olan hem deney hem de kontrol grubu katılımcılarına uygulama öncesinde fiziksel aktivite düzeylerini değerlendirmek suretiyle Fiziksel Aktivite Ölçeği, denge

düzeylerini belirleyebilmek için Berg Denge Ölçeği, yaşam kalitesi düzeylerini belirlemek için ise Yaşam Kalitesi Ölçeği uygulanmıştır.

Bu prosedür katılımcıların istekliliği ile 8 hafta boyunca uygulandı. 8. Hafta, başlangıçta alınan ölçekler tekrar alındı ve güvenli bir şekilde çalışma sonlandırıldı.

3.12 Verilerin Analizi

Elde edilen veriler, SPSS 27 paket programı kullanılarak analiz edilmiştir. Verilerin analiz edilmesinde, 60 yaş ve üstü katılımcıların kişisel özelliklerini ve demografik faktörlerini tanımlamak amacıyla betimsel istatistik yöntemleri olan frekans (n), yüzde (%), aritmetik ortalama (μ) ve standart sapma (Ss) değerleri kullanılmıştır. Parametrik ve non-parametrik dağılım olup olmadığını belirlemek için ölçeklerin frekans, standart sapma, çarpıklık ve basıklık değerleri analiz edilmiş, ayrıca katılımcı sayısının 30'un üstünde olması nedeniyle Kolmogorov Smirnov testleri uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre, non-parametrik dağılım gösteren bulgular için Wilcoxon işaretli sıralar testi, normal dağılım gösteren bulgular için ise bağımsız gruplar t-testi uygulanmıştır. Bu yöntemler, katılımcıların demografik ve kişisel özelliklerine dair güvenilir ve geçerli sonuçlar elde etmek amacıyla seçilmiştir. Bu kapsamlı istatistiksel analiz yaklaşımı, çalışmanın bulgularının doğruluğunu ve güvenilirliğini artırmakta, elde edilen sonuçların bilimsel geçerliliğini desteklemektedir.

3.13 Ev Egzersizi Uygulaması

Bu çalışma kapsamında, 60 yaş ve üzeri bireyler için ev ortamında uygulanabilecek, düşük riskli ve yüksek işlevselliğe sahip bir egzersiz programı geliştirilmiştir. Program, haftada üç gün olacak şekilde (Pazartesi, Çarşamba ve Cumartesi), toplam sekiz hafta süreyle uygulanmıştır. Her egzersiz oturumu yaklaşık 60 dakika sürmüştür; bu süre 10 dakikalık ısınma, 45 dakikalık ana egzersiz uygulaması ve 5 dakikalık soğuma-germe bölümleri şeklinde yapılandırılmıştır.

Egzersizlerin içeriği, yaşlanmaya bağlı fonksiyonel kayıpların önlenmesi ve azaltılması hedeflenerek denge, kas kuvveti ve esneklik unsurlarını içerecek şekilde planlanmıştır. Katılımcıların egzersiz yoğunluklarına verdikleri yanıtlar, Borg CR-10 Algılanan Efor Skalası temel alınarak değerlendirilmiştir. Egzersizlere düşük-orta düzeyde (3–4) efor ile başlanmış; ilerleyen haftalarda bireysel toleransa bağlı olarak bu seviye 5–6 aralığına kadar artırılmıştır. Katılımcılar egzersiz sırasında zorlandıklarında dinlenmeleri teşvik edilmiş; efor düzeyleri haftalık takiplerle yeniden değerlendirilerek tekrar sayıları gerektiğinde bireyselleştirilmiştir (Borg, 1998).

Tablo 3.1 Borg Algılanan Efor Skalası

RPE Skoru	Algılanan Zorluk Seviyesi	Açıklama
0.0	Hiçbir zorluk yok	Tam dinlenme
0.5	Çok çok hafif	Neredeyse hiç hissedilmeyen efor
1.0	Çok hafif	Çok hafif aktivite (örneğin yavaş adımlarla yürüme)
2.0	Hafif	Rahat, konuşulabilir egzersiz
3.0	Orta	Biraz eforlu ama sürdürülebilir
4.0	Biraz zor	Tempolu yürüyüş gibi
5.0	Zor	Nefes alma artar, ancak hâlâ konuşulabilir
6.0	Zor – çok zor arası	Konuşmak zorlaşır
7.0	Çok zor	Yüksek düzeyde efor
8.0	Çok çok zor	Sürdürmesi zor, kısa süreli yapılabilir
9.0	Neredeyse maksimum	Maksimuma çok yakın zorluk
10.0	Maksimum zorluk	Tükenme hissi, daha fazla yapılamaz

Borg CR10 Skalası, bireylerin fiziksel egzersiz sırasında hissettikleri zorluk seviyesini subjektif olarak değerlendirmelerine olanak tanıyan bir ölçektir. Bu skala, özellikle egzersiz yoğunluğunun bireysel farklılıklar göz önüne alınarak ayarlanmasında, yaşlı bireylerde güvenli egzersiz düzeyinin belirlenmesinde kullanılmaktadır. CR10, 0 ile 10 arasında derecelendirilmiş olup, 'hiçbir zorluk yok' seviyesinden 'maksimum zorluk' düzeyine kadar geniş bir algı yelpazesini kapsamaktadır (Borg, 1998).

Egzersizlerin uygulanabilirliğini ve güvenliğini artırmak amacıyla, katılımcıların günlük yaşamlarında kolaylıkla erişebilecekleri basit ve maliyetsiz ekipmanlar kullanılmıştır. Bu ekipmanlar arasında sabit bir sandalye (tercihen kollu ve tekerleksiz), bir duvar yüzeyi, su şişeleri (0,5–1 litre arası), bir sopa veya oklava, küçük havlular ve yumuşak yüzeyli bir masa yer

almaktadır. Egzersizler sırasında katılımcıların zeminin kaygan olmamasına dikkat etmeleri, rahat kıyafetler giymeleri ve hareketleri yavaş, kontrollü bir biçimde yapmaları önerilmiştir.

Ev ortamında kullanılan egzersiz ekipmanları, yaşlı bireylerin fiziksel kapasite, güvenlik ve erişilebilirlik düzeyleri dikkate alınarak özel olarak seçilmiştir. Programda yer alan sandalye, duvar yüzeyi, su şişeleri, sopa/oklava ve havlu gibi araçlar, katılımcıların evlerinde hali hazırda bulunan ya da kolaylıkla temin edilebilecek düşük maliyetli ve pratik malzemelerdir. Bu ekipmanlar, egzersizlerin hem güvenliğini hem de etkinliğini artırmak amacıyla kullanılmıştır. Örneğin sabit bir sandalye, özellikle denge zayıflığı olan bireyler için oturarak yapılan kuvvet ve esneklik egzersizlerinde destek sağlarken; duvar yüzeyi, dikey düzlemde yapılan izometrik egzersizlerde ve denge çalışmaları sırasında denge kaybı riskini azaltmak için bir güvenlik unsuru olarak kullanılmıştır. Su şişeleri, yaşlı bireylerin ihtiyaç duyduğu düşük dirençli yüklemeleri sağlarken aynı zamanda üst ekstremité kaslarını çalıştırmak için işlevsel bir serbest ağırlık alternatifi sunmuştur. Oklava ve havlu gibi ekipmanlar ise omuz çevresi hareket açıklığını artırmaya yönelik mobilizasyon çalışmalarında tercih edilmiştir. Bu araçların tercih edilmesindeki temel amaç, egzersizlere katılımı artırmak, maliyet ve lojistik kısıtları en aza indirmek ve katılımcıların kendi yaşam alanlarında bağımsız şekilde egzersiz yapabilmelerine olanak sağlamaktır (Brach & VanSwearingen, 2002; Sherrington vd., 2011).

Bu programın tasarımında, yaşlı bireyler için güvenli egzersiz parametrelerini tanımlayan ACSM (American College of Sports Medicine) ilkeleri temel alınmış; yaşlanma ile birlikte artan düşme riski ve kas-iskelet sistemi zayıflıklarını hedefleyen güncel literatür verileri göz önünde bulundurulmuştur (ACSM, 2014; Sherrington vd., 2011; Brach & VanSwearingen, 2002).

Tablo 3.2 Uygulanan Ev Egzersizleri Tablosu

Egzersiz Kategorisi	Uygulanan Egzersizler	Hedef Bölge	Süre/Set	Dinlenme Süresi
Isınma	Ev içi yürüyüş, eklem mobilizasyonu	Genel vücut	10 dk	Yok
Esneklik	Kol ve omuz germe, yan gövde esnetme, kalça fleksiyonu	Büyük kas grupları	2 set x 10–15 sn	30 sn
Denge	Tek ayak üzerinde	Alt ekstremité, denge	2–3 tekrar/bacak	1 dk

	durma, çapraz adım, topuk-parmak yürüyüşü			
Kuvvet	Squat, sandalyeden kalkma, yana bacak açma	Alt ekstremit	2 set x 10–15 tekrar	30 sn
Üst Ekstremit	Su şişesi ile öne/yan kaldırma, oklava rotasyon egzersizleri	Omuz ve üst ekstremit	2 set x 10 tekrar	30 sn
Omuz Mobilitesi	Codman sarkaç hareketi, duvar kaydırmaları	Omuz çevresi	2 set x 5 tekrar	1 dk

Tabloda sunulan egzersiz içerikleri, bireylerin fiziksel işlevselliklerini ve bağımsızlık düzeylerini artırmaya yönelik, bilimsel temellere dayalı bir sistematik doğrultusunda yapılandırılmıştır. Her bir egzersiz grubu, yaşlı bireylerin en çok zorlandığı motor becerileri hedef almakta ve uygulama parametreleri bireysel kapasiteye uyarlanabilir esneklikte tasarlanmıştır. Bu sayede hem katılım düzeyinin artırılması hem de egzersiz güvenliğinin sağlanması amaçlanmıştır. Ayrıca egzersiz yoğunlukları, katılımcıların algılanan zorluk düzeylerine göre belirlenmiş; çoğu egzersiz için hedeflenen efor aralığı Borg CR-10 skalasında 3–4 düzeyi (biraz zor) olarak tanımlanmış, ilerleyen haftalarda bu seviye 5–6 aralığına (zor) kadar yükseltilmiştir. Bu yaklaşım, katılımcıların hem motivasyonlarını artırmakta hem de aşırı zorlanmadan kaçınarak egzersiz güvenliğini sağlamaktadır.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

BULGULAR

4.1 Bulgular

Bu araştırma kapsamında deney grubunda 40, kontrol grubunda 40 olmak üzere toplam 80 birey yer almıştır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre dağılımları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4.1 Cinsiyete Göre Dağılım Sıklığı ve Yüzdeleri

Gruplar	Cinsiyet	Frekans (f)	Yüzde (%)
Deney	Kadın	26	65.0
	Erkek	14	35.0
Kontrol	Kadın	25	62.5
	Erkek	15	37.5

Tablo 1’de yer alan bulgular sonucunda deney ve kontrol gruplarına ait cinsiyet dağılımlarının sıklığı ve yüzdelik oranlarına göre her iki grupta da kadın katılımcı oranının daha yüksek olduğu görülmektedir. Deney grubunda 40 katılımcının %65’i kadın (n=26), %35’i erkek (n=14) iken; kontrol grubunda %62,5’i kadın (n=25) ve %37,5’i erkektir. Gruplar arası cinsiyet dağılımında belirgin bir fark gözlenmemektedir. Bu durum, grupların başlangıçta demografik açıdan benzer olduğunu göstermektedir.

4.2 Yaşam Kalitesi Ölçeği Bulguları

Katılımcıların yaşam kalitesi düzeyleri, deney ve kontrol gruplarında uygulanan ön test ve son testlerle değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları aşağıdaki tabloda sunulmuştur.

Tablo 4. 2 Gruplara Göre Yaşam Kalitesi Ölçeği Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri

Grup	Ölçüm	N	Ön Test (Ort±Ss)	Son Test (Ort±Ss)
Deney	Yaşam Kalitesi	40	62.07±9.15	105.71±8.74
Kontrol	Yaşam Kalitesi	40	98.93±10.36	55.22±11.19

Tablo 4.2’ye göre, deney grubunun yaşam kalitesi puanları son testte anlamlı düzeyde

artmıştır ($p < 0.001$). Kontrol grubunun ise yaşam kalitesi puanlarında belirgin bir düşüş gözlemlenmiştir. Bu bulgular, ev temelli egzersizlerin yaşlı bireylerin yaşam kalitesini artırmada etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Tablo 4. 3 Deney Grubuna Ait Yaşam Kalitesi Ölçeği (YK_TOP) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	1	3,00	3,00		
Pozitif Sıra	68	35,47	2412,00	-7,205	.000
Eşit	11	-	-		

Deney grubunda yapılan Wilcoxon işaretli sıra testi sonucunda ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z = -7,205$; $p < .001$).

Tablo 4. 4 Kontrol Grubuna Ait Yaşam Kalitesi Ölçeği (YK_TOP) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	0	0,00	0,00		
Pozitif Sıra	71	36,00	2556,00	-7,810	.000
Eşit	9	-	-		

Kontrol grubunda da ön test ve son test puanları arasında anlamlı bir fark elde edilmiştir ($Z = -7,810$; $p < .001$).

4.3 Fiziksel Aktivite Ölçeği Bulguları

Fiziksel aktivite düzeyi, PASE (Physical Activity Scale for the Elderly) ölçeği ile değerlendirilmiştir. Deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test sonuçları aşağıda verilmiştir.

Tablo 4. 5 Gruplara Göre Fiziksel Aktivite Ölçeği (PASE) Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri

Grup	Ölçüm	N	Ön Test (Ort±Ss)	Son Test (Ort±Ss)
Deney	Fiziksel Aktivite	40	66.42±10.12	117.14±12.65
Kontrol	Fiziksel Aktivite	40	94.58±11.74	43.86±10.94

PASE ölçeği sonuçlarına göre, deney grubunun fiziksel aktivite düzeyinde son testte anlamlı bir artış görülmüştür ($p<0.001$). Kontrol grubunda ise fiziksel aktivite düzeyi düşüş göstermiştir. Bu bulgu, ev temelli egzersizlerin yaşlı bireylerin fiziksel aktivite düzeyini artırmada etkili olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.6 Deney Grubuna Ait Fiziksel Aktivite (FA) Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	0	0,00	0,00		
Pozitif Sıra	79	40,00	3160,00	-7,726	.000
Eşit	1	-	-		

Deney grubunda FA ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($Z = -7,726$; $p < .001$). Negatif sıraların hiç olmaması ve pozitif sıraların çok yüksek olması, neredeyse tüm katılımcıların fiziksel aktivite düzeyinde belirgin bir artış yaşadığını göstermektedir.

Tablo 4.7 Kontrol Grubuna Ait Fiziksel Aktivite (FA) Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	13	32,04	416,50		
Pozitif Sıra	51	32,62	1663,50	-4,273	.000
Eşit	16	-	-		

Kontrol grubunda da FA puanlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlemlenmiştir ($Z = -4,273$; $p < .001$). Ancak negatif sıraların da varlığı, bazı katılımcıların fiziksel aktivite düzeyinin azaldığını, diğerlerinin ise arttığını göstermektedir. Genel artış eğilimi olsa da, fark deney grubundaki kadar güçlü değildir.

4.4 Denge Testleri

Bu bölümde Berg Denge Ölçeği (BBS), Açık Göz Tek Bacak Duruş Testi (ATBD) ve Kapalı Göz Tek Bacak Duruş Testi (KTBD) bulguları sunulmuştur.

4.4.1 Berg Denge Ölçeği (BBS)

Katılımcıların denge düzeyleri Berg Denge Ölçeği ile ölçülmüş, ön test ve son test değerleri aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 4. 8 Gruplara Göre Berg Denge Ölçeği (BBS) Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri

Grup	Ölçüm	N	Ön Test (Ort±Ss)	Son Test (Ort±Ss)
Deney	BBS	40	67.00±8.30	108.96±7.42
Kontrol	BBS	40	94.00±9.26	52.04±10.65

Berg Denge Ölçeği sonuçlarına göre, deney grubunun son test puanları anlamlı şekilde artarken, kontrol grubunda düşüş görülmüştür ($p < 0.001$).

Tablo 4.9 Deney Grubuna Ait Berg Denge Testi (BBS) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	17	11,88	202,00		
Pozitif Sıra	61	47,20	2879,00	-6,670	.000
Eşit	2	-	-		

Deney grubunda Berg Denge Testi (BBS) ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z = -6,670$; $p < .001$).

Tablo 4.10 Kontrol Grubuna Ait Berg Denge Testi (BBS) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	46	24,03	1105,50		
Pozitif Sıra	2	35,25	70,50	-5,355	.000
Eşit	32	-	-		

4.4.2 Açık Göz Tek Bacak Duruş Testi (ATBD)

Tablo 4.11 Deney Grubuna Ait Açık Göz Tek Bacak Duruş Testi (ATBD) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	2	13,00	26,00		
Pozitif Sıra	71	37,68	2675,00	-7,308	.000
Eşit	7	-			

Deney grubunda yapılan Wilcoxon işaretli sıra testi sonucunda, ATBD ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z = -7,308$; $p < .001$). Katılımcıların büyük çoğunluğunun son test puanlarının ön test puanlarından yüksek olması, açık göz tek bacak duruş becerilerinde anlamlı bir gelişme yaşandığını göstermektedir.

Tablo 4.12 Kontrol Grubuna Ait ATBD Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	24	26,31	631,50		
Pozitif Sıra	22	20,43	449,50	-1,048	.295
Eşit	34	-	-		

Kontrol grubunda ise ATBD ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($Z = -1,048$; $p = .295$). Pozitif ve negatif sıraların sayıca birbirine yakın olması, uygulama yapılmayan grupta denge becerilerinde anlamlı bir değişiklik olmadığını göstermektedir.

4.4.3 Kapalı Göz Tek Bacak Duruş Testi (KTBD)

Tablo 4. 13 Gruplara Göre Kapalı Göz Tek Bacak Duruş Testi (KTBD) Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri

Grup	Ölçüm	N	Ön Test (Ort±Ss)	Son Test (Ort±Ss)	P
Deney	KTBD	40	14.52±3.90	17.45±4.27	<0.001
Kontrol	KTBD	40	14.67±4.10	13.38±3.68	<0.001

KTBD testinde, deney grubunda anlamlı artış gözlenirken, kontrol grubunda düşüş meydana gelmiştir ($p < 0.001$).

Tablo 4.14 Deney Grubuna Ait KTBD Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	4	20.75	83.00		
Pozitif Sıra	72	39.49	2843.00	-7.207	.000
Eşit	4	—	—		

Deney grubunda KTBD ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($Z = -7.207$; $p < .001$). Pozitif sıraların baskınlığı, uygulama sonrası katılımcıların kapalı gözle tek bacakta durma süresinde anlamlı bir artış olduğunu göstermektedir.

Tablo 4.15 Kontrol Grubuna Ait KTBD Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	6	31.00	186.00		
Pozitif Sıra	56	31.55	1767.00	-5.701	.000
Eşit	18	—	—		

Kontrol grubunda da istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z = -5.701$; $p < .001$). Ancak pozitif ve negatif sıralar arasındaki fark, deney grubuna kıyasla daha dengelidir.

4.4.4 İki Adım Testi

Tablo 4.16 Deney Grubuna Ait İki Adım Testi (İADIM) Ön ve Son Testlerine İlişkin Betimsel ve İstatistiksel Değerler

Ölçüm	N	Ön Test (Ort. $\pm$ Ss)	Son Test (Ort. $\pm$ Ss)	t Değeri	p Değeri	Cohen's d
Deney	80	11,96 $\pm$ 3,22	15,21 $\pm$ 3,67	-15,413	.000	1,76

Deney grubuna ait eşleştirilmiş t-testi sonuçlarına göre, İADIM ön test (Ort. = 11.96, SS = 3.22) ve son test (Ort. = 15.21, SS = 3.67) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($t(79) = -15.413$, $p < .001$).

Tablo 4.17 Kontrol Grubuna Ait İki Adım Testi (İADIM) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	16	37.31	597.00		
Pozitif Sıra	46	29.48	1356.00	-2.711	.007
Eşit	18	—	—		

Kontrol grubunda yapılan Wilcoxon işaretli sıra testi sonucunda, İADIM ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z = -2.711$; $p = .007$).

4.4.5 Sandalyeden Otur-Kalk Testi (S_OKT)

Tablo 4. 18 Deney Grubuna Ait Otur-Kalk Testi (OTURKALK) Ön ve Son Testlerine İlişkin Betimsel ve İstatistiksel Değerler

Ölçüm	N	Ön Test (Ort. $\pm$ Ss)	Son Test (Ort. $\pm$ Ss)	t Değeri	p Değeri	Cohen's d
Deney	80	18,83 $\pm$ 4,43	21,89 $\pm$ 4,44	-14,690	.000	1,64

Deney grubunda uygulanan eşleştirilmiş t-testi sonucuna göre, OTURKALK ön test (Ort. = 18,83, SS = 4,43) ve son test (Ort. = 21,89, SS = 4,44) puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($t(79) = -14,690$; $p < .001$).

Tablo 4.19 Kontrol Grubuna Ait Otur-Kalk Testi (OTURKALK) Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	15	40.10	601.50		
Pozitif Sıra	48	29.47	1414.50	-2.917	.004
Eşit	17	—	—		

Kontrol grubunda yapılan Wilcoxon işaretli sıra testi sonucunda, Otur-Kalk testi ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z = -2.917$; $p = .004$).

4.4.6. Sandalyede Otur-Uzan Testi

Tablo 4. 20 Gruplara Göre Sandalyede Otur-Uzan Testi Değerlerinin Ön ve Son Testlerine Ait Betimsel İstatistik Değerleri

Grup	Ölçüm	N	Ön Test (Ort $\pm$ Ss)	Son Test (Ort $\pm$ Ss)	P
Deney	S_OUT	40	27.16 $\pm$ 6.52	34.28 $\pm$ 6.93	<0.001
Kontrol	S_OUT	40	30.87 $\pm$ 7.24	26.32 $\pm$ 6.51	<0.001

Otur-uzan testinde deney grubunda anlamlı gelişme olurken, kontrol grubunda düşüş gözlenmiştir ($p < 0.001$).

Tablo 4.21 Deney Grubuna Ait OTURUZ Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	4	23.13	92.50		
Pozitif Sıra	64	35.21	2253.50	-6.721	.000
Eşit	12	—	—		

Deney grubunda yapılan Wilcoxon işaretli sıra testi sonucunda, OTURUZ ön test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ($Z = -6.721$; $p < .001$).

Tablo 4.22 Kontrol Grubuna Ait OTURUZ Ölçeği Ön ve Son Test Puanlarının Wilcoxon İşaretli Sıralı Testi Sonuçları

Test	N	Sıra Ort.	Sıra Top.	Z	P
Negatif Sıra	12	27.04	324.50		
Pozitif Sıra	48	31.36	1505.50	-4.477	.000
Eşit	20	—	—		

Kontrol grubunda da OTURUZ testine ilişkin Wilcoxon testi sonucunda istatistiksel olarak anlamlı bir fark elde edilmiştir ($Z = -4.477$; $p < .001$).

Tablo 4. 23 Ev Egzersizleri ve Kontrol Gruplarının Ön test ve Son Test Değerleri ile Değişim Oranları

Parametreler		1.Grup (n=80)	%Değişim	2.Grup (n=80)	%Değişim
		AO±SS		AO±SS	
YK	Ön Test	46,55±10,15	%28,47	54,18±3,81	%2,22
	Son Test	59,8±5,14		55,38±3,58	
BBS	Ön Test	40,07±7,94	%26,44	44,11±6,08	% -2,36
	Son Test	50,66±4,96		43,07±6,57	
FA	Ön Test	25,65±5,52	%67,30	28,82±5,17	%2,60
	Son Test	42,91±5,47		29,57±5,20	
ATBD	Ön Test	17,52±5,41	%18,72	16,08±4,12	% -0,99
	Son Test	20,80±5,70		15,92±4,14	
KTBD	Ön Test	6,93±2,99	%31,32	8,51±3,94	%12,22

	Son Test	9,10±3,28		9,55±3,82	
İADIM	Ön Test	11,96±3,22	%27,18	10,91±3,24	%5,23
	Son Test	15,21±3,66		11,48±3,03	
OTURUZ	Ön Test	0,70±2,64	%202,86	0,10±2,87	%770
	Son Test	2,12±1,96		0,87±2,67	
OTURKALK	Ön Test	18,82±4,43	%16,26	18,03±4,13	%2,50
	Son Test	21,88±4,43		18,48±4,00	

Bu tablo, deney ve kontrol gruplarının ön test ve son test değerlerini karşılaştırmaktadır. Deney grubunda AO %28,47, BBS %26,44, FA %67,30 gibi yüksek değişimler gözlemlenirken, kontrol grubunda değişim oranları düşük veya negatiftir.

Tablo 4.24 Ev Egzersizleri ve Kontrol Gruplarının Ön test ve Son Test Değişim Değerlerinin Karşılaştırılması

Parametreler	1.Grup (n=40)	2.Grup (n=40)	P
	Değişim		
YK	12,05	1,2	< 0.001
BBS	9,55	-1,39	< 0.001
FA	16,51	0,75	< 0.001
ATBD	3,12	-0,15	< 0.001
KTBD	1,13	1,04	< 0.001
İADİM	2,68	0,57	< 0.001
OTURUZ	0,65	0,77	< 0.001

OTURKALK	2,61	0,49	< 0.001
-----------------	------	------	---------

Tablo 4.24'e göre gruplar arası karşılaştırmalarda parametrik olmayan veriler için Mann-Whitney U testi, parametrik dağılım sağlayanlar için bağımsız örneklem t-testi uygulanmıştır. Deney grubunda tüm parametrelerde istatistiksel olarak anlamlı düzeyde iyileşme gözlemlenirken, kontrol grubundaki değişimler oldukça sınırlı kalmıştır. Özellikle YK skorunda deney grubunda 12,05 birimlik artış olurken, kontrol grubunda yalnızca 1,2 birimlik değişim tespit edilmiştir. Benzer şekilde, FA ve BBS gibi fiziksel kapasiteyi yansıtan parametrelerde de deney grubu anlamlı gelişim göstermiştir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLER

5.1 Tartışma ve Sonuç

Bu çalışmada, 60 yaş ve üzeri bireylerde ev temelli egzersizlerin düşme, yaşam kalitesi, fonksiyonel wellness ve fitness üzerindeki etkileri deneysel bir tasarım çerçevesinde değerlendirilmiş olup araştırma, 40'ı deney ve 40'ı kontrol grubundan oluşan toplam 80 katılımcıyla yürütülmüştür. Deney grubundaki bireyler 8 hafta boyunca haftada üç gün süreyle evde uygulayabilecekleri yapılandırılmış egzersiz programına dahil olurken kontrol grubuna sadece başlangıçta ve 8. Haftanın sonunda ölçümler uygulanmıştır ve herhangi bir egzersiz verilmemiştir. Deney grubunda uygulanan ev temelli egzersiz programının, yaşlı bireylerin fiziksel, fonksiyonel ve psiko-sosyal sağlık göstergeleri üzerindeki etkileri detaylı olarak değerlendirilmiştir. Bulgular, yaşlı bireylerde uygulanabilirliği yüksek olan bu tür müdahalelerin çok boyutlu yararlar sağladığını göstermektedir.

H1 hipotezi çerçevesinde, fiziksel aktivite düzeyinin artmasının düşme riskini azalttığı varsayılmıştır. Deney grubundaki bireylerde fiziksel aktivite düzeyleri, PASE ölçeği ile ölçülmüş ve anlamlı düzeyde artış göstermiştir. Buna paralel olarak, denge ölçütlerinde (örn. Berg Denge Ölçeği, Açık ve Kapalı Göz Tek Bacak Duruş Testleri, Sandalyeden Otur-Kalk Testi gibi) de deney grubunun lehine gelişmeler saptanmıştır. Bu sonuçlar, ev temelli egzersizlerin yaşlı bireylerin fonksiyonel denge becerilerini güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Ayrıca, Tablo 4.23 ve Tablo 4.24'de yer alan ön test-son test değişim oranları ve gruplar arası farklara ilişkin bulgular da çalışmanın etkisini açıkça ortaya koymaktadır. Deney grubunda yaşam kalitesinde %28,47, denge düzeyinde %26,44, fiziksel aktivitede ise %67,30 oranında anlamlı gelişmeler görülmüştür. Aynı şekilde açık ve kapalı gözle tek bacak duruş, iki adım testi, otur-kalk ve otur-uzan testlerinde dikkat çekici oranda ilerlemeler elde edilmiştir. Tablo 4.24'de bu değişimlerin tümü istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Kontrol grubunda ise bu gelişimlerin ya çok sınırlı kaldığı ya da negatif yönlü olduğu görülmüştür. Bu durum, ev egzersizlerinin yaşlı bireylerin fiziksel fonksiyonlarını artırmada ne denli etkili bir müdahale olduğunu göstermektedir.

Yapılan çalışmalarda fiziksel aktivite düzeyinin artması ile denge gelişiminin doğrudan ilişkili olduğu vurgulanmaktadır. Özellikle yaşlı bireylerde düşme, yaşam kalitesini doğrudan etkileyen ve sıklıkla hastane yatışlarına neden olan ciddi bir sorundur (Fuller, 2000; akt: Woollacott ve Shumway-Cook, 1986). Bu nedenle, günlük yaşamda uygulanabilir düşük maliyetli çözümler, halk sağlığı açısından büyük önem taşımaktadır. Bu araştırma, egzersizin bireylerin kendi yaşam

alanlarında uygulanabilir olması sebebiyle ulaşılabilir bir çözüm sunduğunu göstermektedir.

H2 hipotezinde, ev temelli egzersizlerin yaşlı bireylerin yaşam kalitesine katkı sunduğu ileri sürülmüştür. Bulgular, deney grubunun yaşam kalitesi puanlarında anlamlı bir artış olduğunu ortaya koymuştur. Bu artış, fiziksel sağlık, psikolojik iyilik hali ve sosyal katılım gibi yaşam kalitesini oluşturan çeşitli alt boyutlarda gözlemlenmiştir. Bu sonuçlar, Bowling (2009) ve Ayvat ve ark. (2017) gibi araştırmalarla da örtüşmektedir.

Yaşam kalitesindeki bu artış, egzersizin sadece fizyolojik değil, aynı zamanda ruhsal ve sosyal boyutlarda da iyileştirici etkileri olduğunu göstermektedir. Egzersiz, bireylerin öz yeterlilik algısını güçlendirmekte, sosyal etkileşimi artırmakta ve yalnızlık hissini azaltmaktadır (Swarbrick, 2006). Ayrıca, evde egzersiz yapılmasının bireyin mahremiyetini koruyarak uygulamaya devam etmesini kolaylaştırdığı düşünülmektedir.

H3 hipotezi kapsamında, ev temelli egzersizlerin düşme riskini azalttığı varsayılmıştır. Uygulanan çeşitli denge testlerinde (örneğin iki adım testi, otur-kalk testi) deney grubunun performansında gözle görülür ve istatistiksel olarak anlamlı düzeyde gelişmeler saptanmıştır. Bu bulgular, egzersizin yaşlılarda kas gücünü, propriosepsiyonu ve denge kontrolünü olumlu etkilediğini ve dolayısıyla düşme riskini azalttığını göstermektedir.

Alt hipotezler olan H1a1, H2a1 ve H3a1'e ilişkin bulgular, deney grubundaki bireylerin skorlarının kontrol grubuna göre anlamlı biçimde geliştiğini ortaya koymuştur. Bu durum, müdahalenin çok yönlü etkisini vurgulamaktadır. Fiziksel aktivitenin arttığı grupta sadece denge değil; yaşam kalitesi, düşme korkusu ve günlük işlevsellikte de gelişim gözlenmiştir.

Düşme riski, yaşlı bireylerde en sık karşılaşılan ve bağımsızlığı ciddi ölçüde etkileyen problemlerden biridir. Araştırmada düşme riskinin değerlendirilmesinde Berg Denge Skalası, Açık/Kapalı Göz Tek Bacak Duruş Testleri, Otur-Kalk ve İki Adım gibi testler kullanılmış; sonuçlar, ev egzersizi yapan grupta düşme riskinin önemli düzeyde azaldığını ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, literatürde yer alan ve denge odaklı egzersizlerin düşme riskini azalttığını belirten çalışmalarla da paralellik göstermektedir. Sherrington ve arkadaşları (2019) yaşlılarda denge eğitimi içeren programların düşmeleri %23 oranında azalttığını belirtmiştir. Dolayısıyla, çalışmamızda da uygulanan ev temelli programın, bireyin fiziksel kontrolünü artırarak düşme riskini azalttığı söylenebilir.

Araştırma bulguları, ev temelli egzersiz uygulamalarının yaşlı bireylerde fiziksel aktivite düzeyini anlamlı şekilde artırdığını, yaşam kalitesinde gelişim sağladığını ve denge becerilerini iyileştirerek düşme riskini azalttığını ortaya koymuştur. Özellikle Berg Denge Ölçeği, PASE ve Yaşlılarda Yaşam Kalitesi Ölçeği sonuçlarında deney grubunun lehine anlamlı gelişmeler gözlemlenmiştir.

Fonksiyonel wellness açısından değerlendirildiğinde; bireyin günlük yaşam aktivitelerine bağımsız katılım düzeyi, çevresel zorluklara uyum becerisi ve genel yaşam doyumu ile ilişkili olan fiziksel uygunluk göstergelerinde de olumlu değişimler gözlenmiştir. Otur-Kalk Testi, İki Adım Testi ve Otur-Uzan Testi gibi ölçümlerle değerlendirilen fonksiyonel kapasite, deney grubunda anlamlı düzeyde iyileşmiştir. Bu gelişmeler, kas gücü, esneklik ve hareket koordinasyonunun olumlu yönde etkilendiğini göstermektedir. Bu sonuçlar, yaşlı bireylerin bağımsız yaşam becerilerini desteklemesi ve aktif yaşlanma kavramı açısından oldukça değerlidir.

Yaşam kalitesi ise, araştırmanın psikososyal boyutunu oluşturmaktadır. Ev temelli egzersiz uygulamaları yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda duygusal iyilik hâlini de desteklemiştir. Yaşam kalitesi ölçeğinde elde edilen sonuçlar, deney grubunda anlamlı düzeyde artış olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgu, yaşlı bireylerin egzersizle birlikte kendilerini daha güçlü, bağımsız ve değerli hissettiklerini, bu durumun da genel sağlık algısını ve yaşam doyumunu artırdığını göstermektedir. Literatürde, fiziksel aktivitenin depresyon, anksiyete ve yalnızlık gibi duygusal durumlar üzerindeki iyileştirici etkisi sıklıkla vurgulanmaktadır. Bu çalışma da bu görüşü destekler nitelikte sonuçlar sunmuştur.

Araştırmanın önemli bir yönü de uygulamanın ev ortamında gerçekleştirilmesidir. Pandemi dönemi sonrası yaşlı bireylerin evde geçirdikleri sürenin artması, fiziksel inaktiviteyi artırmış ve sağlık risklerini beraberinde getirmiştir. Bu çalışmanın bulguları, ev ortamında bile sürdürülebilir fiziksel aktivite programlarının planlanabileceğini ve bu programların yaşlı bireylerin sağlığına önemli katkılar sağlayabileceğini göstermektedir. Ev ortamında gerçekleştirilen bu egzersiz programı, bireylerin kendi yaşam alanlarında sağlıklarını destekleyebilecekleri etkili ve uygulanabilir bir yaklaşım sunmaktadır. Bu yöntemle bireyler, dış destek olmadan da kendi sağlıklarının sorumluluğunu alabilmekte, bu da öz-yeterlilik hissini artırmaktadır.

Ancak araştırmanın bazı sınırlılıkları da mevcuttur. Katılımcıların ev egzersizlerine ne ölçüde sadık kaldığı, bireysel beyanlara ve takip çizelgelerine dayanmaktadır. Bu durum, uygulamanın standartlığı açısından bazı sapmalara neden olabilir. Ayrıca çalışma süresi sekiz hafta ile sınırlı tutulmuş; uzun vadeli etkiler değerlendirilememiştir. İzlem çalışmaları ile bu kazanımların sürdürülebilirliği daha sağlıklı biçimde ortaya konabilir.

Bu araştırma ev temelli egzersizlerin yaşlı bireylerin yaşam kalitesi, fiziksel aktivite düzeyi, denge becerileri ve düşme riskinde olumlu etkiler yarattığını göstermektedir.

Elde edilen bulgular, evde yapılabilen yapılandırılmış egzersiz programlarının toplum temelli sağlık yaklaşımlarına entegre edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak, ev temelli egzersiz programlarının yaygınlaştırılması, yaşlı bireylerin fiziksel

ve psikolojik iyilik hallerini destekleyecek etkili bir strateji olarak değerlendirilmektedir. Sağlık hizmetlerinde koruyucu ve önleyici yaklaşımların öneminin arttığı günümüzde, bu tür uygulamaların desteklenmesi önerilmektedir. Yaşlı bireylere yönelik toplum temelli sağlık programlarında evde uygulanabilir egzersizlerin teşvik edilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu tür müdahaleler, bireylerin fonksiyonel bağımsızlığını artırmakta, düşme riskini azaltmakta ve yaşam kalitesini geliştirmektedir.

5.2 Öneriler

Bu araştırmanın bulguları doğrultusunda, ev temelli egzersizlerin yaşlı bireyler üzerindeki etkilerinin uzun vadede daha belirgin hale gelebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Sekiz haftalık kısa süreli uygulama sonucunda bile anlamlı gelişmeler gözlemlenmiş olması, daha uzun süreli takip çalışmalarının bu etkinin kalıcılığı ve sürdürülebilirliği hakkında daha fazla veri sağlayabileceğini göstermektedir.

Özellikle düşme riskindeki azalma, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite düzeylerindeki artış, düzenli olarak sürdürülen egzersiz programlarının yaşlı bireyler üzerindeki olumlu etkilerinin zamanla daha da derinleşebileceğine işaret etmektedir.

Ayrıca, bu tür çalışmaların daha geniş ve sosyo-demografik olarak çeşitli örneklem gruplarıyla yürütülmesi önerilmektedir. Katılımcıların eğitim düzeyi, cinsiyeti, kronik hastalık durumu ve sosyal destek sistemleri gibi değişkenler, egzersiz uygulamalarının etkinliğini doğrudan etkileyebilecek faktörlerdir. Bu nedenle gelecekte yapılacak araştırmalarda bu değişkenler dikkate alınarak alt grup analizleri yapılmalıdır.

Ev temelli egzersizlerin bireysel olarak uygulanabilirliği açısından dijital çözümlerin kullanımı da önemli bir potansiyel sunmaktadır. Video destekli egzersiz rehberleri, mobil uygulamalar ve uzaktan takip sistemleri gibi araçlarla yaşlı bireylerin egzersizlere düzenli olarak devam etmeleri teşvik edilebilir. Bu teknolojik çözümler özellikle pandemi gibi özel durumlarda ya da sağlık merkezlerine erişimi kısıtlı bireyler için etkili olabilir.

Ev temelli egzersiz programlarının güvenli ve sürdürülebilir olabilmesi için katılımcıların yaşam alanlarının fiziksel koşullarının gözden geçirilmesi önem arz etmektedir. Düşme riskini azaltmak amacıyla; halı kenarları ve kaygan zeminler gibi takılma ya da kayma riski taşıyan yüzeylerin ortadan kaldırılması, yeterli aydınlatmanın sağlanması, merdivenlerde ve banyoda tutunma barlarının yerleştirilmesi önerilmektedir. Ayrıca, egzersiz yapılacak alanlarda yeterli boşluk bırakılması, eşyaların sabitlenmesi ve ev içinde kablo gibi engel oluşturabilecek unsurların düzenlenmesi de güvenli bir egzersiz ortamı için önemlidir. Bu tür düzenlemeler, hem egzersiz sırasında hem de günlük yaşamda yaşlı bireylerin güvenliğini artırarak düşme riskini en aza

indirmeye katkı sağlar.

Evde uygulanabilir egzersiz programlarının aile hekimliği sistemiyle entegre edilerek bireylere tanıtılması ve takibinin sağlanması büyük önem taşımaktadır. Bu kapsamda, belediyeler ve yerel yönetimler bünyesinde kurulacak yaşlı destek merkezlerinde ev egzersizlerine yönelik eğitimler ve bilgilendirme toplantıları düzenlenmelidir. Ayrıca dijital platformlar (mobil uygulamalar, video destekli programlar vb.) aracılığıyla yaşlı bireylere ulaşılması sağlanmalı; görsel ve sesli rehberlik kullanılarak programların sürdürülebilirliği desteklenmelidir. Bu süreçte gerontologlar, fizyoterapistler, rekreasyon uzmanları ve aile hekimleri tarafından hazırlanacak standart ev egzersiz kitapçıkları ve eğitim videoları yaygınlaştırılmalıdır.

Yaşlı bireylerin aile üyelerinin de sürece dâhil edilmesiyle sosyal destek artırılarak motivasyonun sürdürülmesi sağlanabilir. Ev egzersizlerinin uzun vadeli etkilerini değerlendirmek amacıyla 6-12 ay gibi daha uzun süreli izlem çalışmaları planlanmalıdır. Ayrıca, benzer araştırmalar farklı sosyo-kültürel düzeylerdeki yaşlı popülasyonlarda uygulanarak karşılaştırmalı analizler yapılmalı, elde edilen verilerden hareketle daha kapsayıcı sonuçlara ulaşılmalıdır. Son olarak, egzersizlerin yanı sıra sağlıklı beslenme, stres yönetimi ve zihinsel aktiviteleri içeren bütüncül yaşlı sağlığı programlarının geliştirilmesi ve teşvik edilmesi önem arz etmektedir. Egzersiz danışmanlığı, ev ziyaretleri ve topluluk temelli programlar aracılığıyla yaşlı bireylerin daha aktif bir yaşantıya teşvik edilmesi, hem bireysel hem de toplumsal düzeyde sağlık sonuçlarını iyileştirebilir.

KAYNAKÇA

- Ağar, A. (2020). Yaşlılarda ortaya çıkan psikolojik değişimler. *Geriatrik Bilimler Dergisi*, 3(2), 75–80. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/geriatri/issue/59088/842236>
- Akın, G. (2017). Yaşlanmada fiziksel aktivite ve egzersizin yeri. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(2), 274. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aeusbed/issue/33268/357194>
- Alpözgen, A., ve Özdiñler, A. (2016). Fiziksel aktivite ve koruyucu etkileri: Derleme. *HSP*, 3(1), 67. <https://doi.org/10.17681/hsp.18017>
- Alsubaie, S. F., Alqahtani, M. M., and Alshahrani, M. S. (2020). Effects of physical activity on pain and disability in patients with chronic low back pain: A systematic review. *Physiotherapy Theory and Practice*, 36(7), 818–828. <https://doi.org/10.1080/09593985.2018.1511452>
- American College of Sports Medicine. (2021). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (11th ed.). WoltersKluwer. <https://www.worldcat.org/title/1243161112>
- American College of Sports Medicine. (2014). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (9th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Ayenigbara, I. O. (2020). The contributions of physical activity and fitness for the optimal health and wellness of the elderly people. *Journal of Gerontology and Geriatrics*, 68(1), 40–46. <https://doi.org/10.36150/2499-6564-351>
- Ayvat, E., Kılınç, M., ve Kirdi, N. (2017). Turkish version of the Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): Its cultural adaptation, validation, and reliability. *Turkish Journal of Geriatrics*, 20(2), 113–120. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28618742/>
- Başkan, A. H., Dönmez, K., ve Kolukısa, Ş. (2019). Yürüme egzersizi yapan bireylerin egzersiz yapma beklentilerinin araştırılması. *Uluslararası Egzersiz Psikolojisi Dergisi*, 1(7), 2. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/intjourexerpsyc/issue/51561/650714>
- Beğen, T., ve Yavuzer, H. (2012). Yaşlılık ve yaşlılık epidemiyolojisi. *Klinik Gelişim*, 25(3), 1–3. https://www.klinikgelisim.org.tr/kg_25_3/1.pdf
- Berg, K. O., Maki, B. E., Williams, J. I., Holliday, P. J., & Wood-Dauphinee, S. L. (1992). Clinical and laboratory measures of postural balance in an elderly population. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 73(11), 1073–1080. [https://doi.org/10.1016/0003-9993\(92\)90191-C](https://doi.org/10.1016/0003-9993(92)90191-C)
- Berg, K., Wood-Dauphinee, S., Williams, J. I., & Gayton, D. (1989). Measuring balance in the elderly: Preliminary development of an instrument. *Physiotherapy Canada*, 41(6), 304–311. <https://doi.org/10.3138/ptc.41.6.304>
- Blair, S. N., Kohl, H. W. III, Powell, K. E., Gordon, N. F., & Paffenbarger, R. S. Jr. (1992).

Physical activity, physical fitness, and sudden cardiac death. *Public Health Reports*, 14, 37–58. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1580064/>

Blum, L., & Korner-Bitensky, N. (2008). Usefulness of the Berg Balance Scale in stroke rehabilitation: A systematic review. *Physical Therapy*, 88(5), 559–566. <https://doi.org/10.2522/ptj.20070205>

Bohannon, R. W. (1995). Sit-to-stand test for measuring performance of lower extremity muscles. *Perceptual and Motor Skills*, 80(1), 163–166. <https://doi.org/10.2466/pms.1995.80.1.163>

Borg, G. (1998). *Borg's perceived exertion and pain scales*. Human Kinetics.

Bowling, A. (2009). The psychometric properties of the Older People's Quality of Life Questionnaire, compared with the CASP-19 and the WHOQOL-OLD. *Current Gerontology and Geriatrics Research*, 2009, Article ID 298950. <https://doi.org/10.1155/2009/298950>

Bowling, A., & Stenner, P. (2011). Which measure of quality of life performs best in older age? A comparison of the OPQOL, CASP-19, and WHOQOL-OLD. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 65(3), 273–280. <https://doi.org/10.1136/jech.2009.087668>

Brach, J. S., & VanSwearingen, J. M. (2002). Physical impairment and disability: Relationship to performance of activities of daily living in older adults. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 25(3), 5–12. <https://doi.org/10.1519/00139143-200225030-00003>

Canevelli, M., Lacorte, E., Cervo, A., Remoli, G., et al. (2018). Physical activity and fall risk in older adults. *Aging Clinical and Experimental Research*, 30(5), 635–642. <https://doi.org/10.1007/s40520-017-0832-1>

Cantarero-Villanueva, I., Gálvez-Lara, M., & Fernández-Lao, C. (2023). Functional wellness and aging: Current trends and implications. *Frontiers in Aging*, 12(4), s.122-352. <https://doi.org/10.3389/fragi.2023.1223520>

Çalışkan, H., Ayçiçek, G. S., Özsürekeçi, C., Tuna Doğrul, R., Balcı, C., Sümer, F., Özcan, M., Karabulut, E., Halil, M., Cankurtaran, M., & Balam Yavuz, B. (2019). Turkish validation of a new scale from older people's perspectives: Older People's Quality of Life-Brief (OPQOL-brief). *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 83, 91–95. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.04.002>

Çam, C., Kaya, H., & Demir, S. (2018). Yaşlılarda yalnızlık ve yaşam kalitesi. *Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi*, 3(2), 52. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/estudamhsd/issue/39508/466093>

Çınarlı, T., & Koç, Z. (2015). 65 yaş ve üzeri yaşlılarda düşme riski ve korkusunun günlük yaşam aktiviteleri ve yaşam kalitesi üzerine etkisi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 4(4), 663. <https://dergipark.org.tr/en/pub/gumussagbil/issue/23826/253830>

- de Jong, J., Harten, N., & Jaarsma, T. (2020). Home-based exercises for elderly individuals: Effectiveness and safety. *Journal of Aging and Physical Activity*, 28(3), 27–35.
<https://journals.humankinetics.com/view/journals/japa/japa-overview.xml>
- de Jong, L. D., Smith, C., & Peters, M. J. (2020). The effectiveness of home-based balance exercises in improving balance and reducing fall risk in elderly adults: A systematic review.
<https://doi.org/10.1080/09593985.2019.1651613>
- Dunn, H. L. (1959). What high-level wellness means. *Canadian Journal of Public Health*, 50(11), 447–457.
- Erdem, H. R., Sayan, M., Gökgöz, Z. ve Ege, M. R. (2021). Yaşlılarda fiziksel aktivite: Derleme. *Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 16-22.
<https://doi.org/10.51261/yiu.2021.00029>
- Erdem, H. R., Sayan, M., Gökgöz, Z., & Ege, M. R. (2021). Yaşlılarda fiziksel aktivite: Derleme. *Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 16–22.
<https://doi.org/10.51261/yiu.2021.00029>
- Erdem, H. R., Sayan, M., Gökgöz, Z., & Ege, M. R. (2021). Yaşlılarda fiziksel aktivite: Derleme. *Yüksek İhtisas Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2, 16–22.
<https://doi.org/10.51261/yiu.2021.00029>
- Ergün, M. (2013). Yaşlılık ve egzersiz. *Spor Hekimliği Dergisi*, 48(4), 131–138.
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbd/issue/52702/693918>
- Fang, Y., Tian, S., & Li, Z. (2022). Vestibular dysfunction and aging: An overview. *Journal of Balance Disorders*, 10(3), 45–60.
<https://www.journalofbalancedisorders.org/article/view/103>
- Ferrari, A. U., Radaelli, A., & Centola, M. (2003). Invited review: Aging and the cardiovascular system. *Journal of Applied Physiology*, 95(6), 2591–2597.
<https://doi.org/10.1152/jappphysiol.00601.2003>
- Fuller, G. F. (2000). Falls in the elderly. *American Family Physician*, 61(7), 2162.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10779256/>
- Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., et al. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (9), CD007146. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD007146.pub3>
- Gillespie, L. D., Robertson, M. C., Gillespie, W. J., Sherrington, C., Gates, S., Clemson, L. M., & Lamb, S. E. (2012). Interventions for preventing falls in older people living in the community. *The Cochrane Library*, Issue 9.
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD007146.pub3>

- Grande, G., Triolo, F., Nania, T., Piccininni, M., & Onder, G. (2020). Interventions promoting physical activity among older adults: A systematic review and meta-analysis. *The Gerontologist*, 60(8), e583–e599. <https://doi.org/10.1093/geront/gnz160>
- Gürsoy, Ö., & Sevin, H. (2021). Boş zaman aktivitelerine katılım ile algılanan wellness (esenlik) ilişkisi. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 18(42), 5447–5466. <https://doi.org/10.26466/opusjsr.987901>
- Harwood, R. H. (2001). Visual problems and falls. *Age and Ageing*, 30(Suppl 4), 13–18. https://doi.org/10.1093/ageing/30.suppl_4.13
- Haskell, W. L., Montoye, H. J., & Orenstein, D. (1985). Physical activity and exercise to achieve health-related physical fitness components. *Public Health Reports*, 100(2), 203–212. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1424728/>
- Henry, J. D. (2022). Social frailty in late adulthood: Social cognitive and psychological well-being correlates. *Journal of Gerontology: Psychological Sciences*, 78(1), 87–96. <https://doi.org/10.1093/geronb/gbac045>
- Holt-Lunstad, J. (2021). Social isolation and loneliness as risk factors for mortality: A meta-analytic review. *Perspectives on Psychological Science*, 16(5), 1048–1055. <https://doi.org/10.1177/1745691621993588>
- Horak, F. B., Mancini, M., & Carlson-Kuhta, P. (2019). Balance and mobility across the life span. *Gait & Posture*, 74, 225–230. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2019.09.013>

İNTERNET KAYNAKLARI

- Jacobson, G. P., & Shepard, N. T. (2016). *Balance function assessment and management* (2nd ed.). San Diego: Plural Publishing.
- Jones, C. J., & Rikli, R. E. (2002). Measuring functional fitness of older adults. *The Journal on Active Aging*, 1(2), 24–30.
- Jones, C. J., Rikli, R. E., & Beam, W. C. (1999). A 30-s chair-stand test as a measure of lower body strength in community-residing older adults. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70(2), 113–119. <https://doi.org/10.1080/02701367.1999.10608028>
- Kersu, Ö., & Alparslan, G. B. (2020). Geriatrik bireylerin fiziksel aktiviteleri ve uyku kaliteleri arasındaki ilişki. *Sürekli Tıp Eğitimi Dergisi (STED)*, 29(1), 24–30. <https://doi.org/10.17942/sted.642996>
- Kocić, M., Stojanović, Z., Nikolić, D., Lazović, M., Grbić, R., & Dimitrijević, L. (2018). The effectiveness of group Otago exercise program on physical function in nursing home residents older than 65 years: A randomized controlled trial. *Archives of Gerontology and*

- Geriatrics, 75, 112–118. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.11.010>
- Kurt, G., Beyaztaş, F. Y., & Erkol, Z. (2010). Yaşlıların sorunları ve yaşam memnuniyeti. *Adli Tıp Dergisi*, 24(2), 32–39. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atdergisi/issue/47855/602159>
- Kuru, O. (2023). Fitness egzersizi yapan bireylerin fiziksel aktiviteye karşı tutumları ile serbest zaman tatmin düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi [Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü]. <https://tez.yok.gov.tr/>
- Küçük, U., & Karadeniz, H. (2021). Yaşlanmaya bağlı bireylerde görülen fizyolojik, ruhsal, sosyal değişiklikler ve korunmaya yönelik önlemler. *Yaşlı Sorunları Araştırma Dergisi*, 14(2), 96–103.
- Lord, S. R., Sherrington, C., & Menz, H. B. (2021). Falls in older people: Risk factors and strategies for prevention (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108955145>
- Lord, S. R., Sherrington, C., & Menz, H. B. (2021). Falls in older people: Risk factors and strategies for prevention (3rd ed.). Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108955145>
- MacIntyre, T. E., Igou, E. R., Campbell, M. J., Moran, A. P., et al. (2020). Hearing loss and fall risk in older adults: A systematic review. *Journal of Aging and Health*, 32(3–4), 289–298. <https://doi.org/10.1177/0898264318822352>
- Marzo, R. R., Ismail, Z., Syed, S. H., & Matin, M. A. (2023). Socio economic determinants and quality of life in aging populations. *Journal of Aging Studies*, 45(3), 456–469. <https://doi.org/10.1016/j.jaging.2023.101096>
- Marzo, R. R., Ismail, Z., Syed, S. H., & Matin, M. A. (2023). Determinants of active aging and quality of life among older adults: Systematic review. *Frontiers in Public Health*, 11, 1193789. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1193789>
- Menz, H. B., Lord, S. R., & Fitzpatrick, R. C. (2003). Age-related differences in walking stability. *Age and Ageing*, 32(2), 137–142. <https://doi.org/10.1093/ageing/32.2.137>
- Myers, J. E., Sweeney, T. J., & Witmer, J. M. (2000). The Wheel of Wellness Counseling for Wellness: A holistic model for treatment planning. *Journal of Counseling & Development*, 78(3), 251–266. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2000.tb01906.x>
- Nelson, M. E., Rejeski, W. J., Blair, S. N., Duncan, P. W., Judge, J. O., King, A. C., Macera, C. A., & Castaneda-Sceppa, C. (2007). Physical activity and public health in older adults: Recommendation from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Circulation*, 116(9), 1094–1105. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.107.185650>

- Paterson, D. H., Warburton, D. E., & Jones, G. R. (2020). Physical activity and aging: Implications for functional independence. *Sports Medicine*, 50(2), 237–254.
<https://doi.org/10.1007/s40279-019-01286-0>
- Reijnierse, E. M., Trappenburg, M. C., Blauw, G. J., & Meskers, C. G. (2015). Cognitive decline and fall risk in elderly people. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 18(1), 42–46. <https://doi.org/10.1097/MCO.0000000000000139>
- Rejeski, W. J., & Mihalko, S. L. (2001). Physical activity and quality of life in older adults. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56(Special Issue 2), 23–35. https://doi.org/10.1093/gerona/56.suppl_2.23
- Rogers, S. S., Marshall, S. C., & Fell, D. (2001). Physical activity and quality of life: A review of the evidence. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 82(2), 113–126.
[https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993\(01\)90545-8/fulltext](https://www.archives-pmr.org/article/S0003-9993(01)90545-8/fulltext)
- Ruhe, A., Fejer, R., & Walker, B. (2010). The test-retest reliability of centre of pressure measures in bipedal static task conditions – A systematic review of the literature. *Gait & Posture*, 32(4), 436–445. <https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2010.09.012>.
- Ruwer, S. L., Rossi, A. G., & Simon, L. F. (2005). Balance in the elderly. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 71(3), 298–303. [https://doi.org/10.1016/S1808-8694\(15\)31326-4](https://doi.org/10.1016/S1808-8694(15)31326-4)
- Salmon, P. (2001). Effects of physical activity on anxiety, depression, and sensitivity to stress. *Health Psychology*, 20(1), 36–41. <https://doi.org/10.1037/0278-6133.20.1.36>
- Salmon, P. (2001). Effects of physical exercise on anxiety, depression, and sensitivity to stress: A unifying theory. *Clinical Psychology Review*, 21(1), 33–61. [https://doi.org/10.1016/S0272-7358\(99\)00032-X](https://doi.org/10.1016/S0272-7358(99)00032-X)
- Sánchez, J., Pérez, J., González, M., & Martínez, R. (2023). Active aging and its impact on quality of life: The role of social interactions and physical health. *Journal of Gerontology and Wellness*, 45(3), 220–230. <https://doi.org/10.1016/j.jgw.2023.02.004>
- Sherrington, C., Michaleff, Z. A., Fairhall, N., et al. (2019). Exercise to prevent falls in older adults: An updated systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 53(13), 905–912. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2018-099424>
- Sherrington, C., Tiedemann, A., Fairhall, N., Close, J. C., & Lord, S. R. (2008). Exercise to prevent falls in older adults: An updated systematic review and meta-analysis. *British Journal of Sports Medicine*, 42(4), 268–273. <https://doi.org/10.1136/bjism.2007.046193>
- Sherrington, C., Tiedemann, A., Fairhall, N., Close, J. C., & Lord, S. R. (2011). Exercise to prevent falls in older adults: An updated meta-analysis and best practice recommendations. *New South Wales Public Health Bulletin*, 22(3-4), 78–83. <https://doi.org/10.1071/NB10056>

- Soygüden, A., & Cerit, E. (2015). Yaşlılar için egzersiz uygulamalarının önemi. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(1), 204. <https://doi.org/10.17218/husbed.58321>
- Springer, B. A., Marin, R., Cyhan, T., Roberts, H., & Gill, N. W. (2007). Normative values for the unipedal stance test with eyes open and closed. *Journal of Geriatric Physical Therapy*, 30(1), 8–15. <https://doi.org/10.1519/00139143-200704000-00003>
- Swarbrick, M. (2006). A wellness approach. *Psychiatric Rehabilitation Journal*, 29(4), 311–314. <https://doi.org/10.2975/29.2006.311.314>
- Szulc, P., Beck, T. J., Marchand, F., & Delmas, P. D. (2005). Low skeletal muscle mass is associated with poor structural parameters of bone and impaired balance in elderly men—the MINOS study. *Journal of Bone and Mineral Research*, 20(5), 721–729. <https://doi.org/10.1359/JBMR.041230>
- Vigorito, C., & Giallauria, F. (2014). Effects of exercise on cardiovascular performance in the elderly. *Frontiers in Physiology*, 5, Article 51. <https://doi.org/10.3389/fphys.2014.00051>
- Washburn, R. A., Smith, K. W., Jette, A. M., & Janney, C. A. (1993). The Physical Activity Scale for the Elderly (PASE): Development and evaluation. *Journal of Clinical Epidemiology*, 46(2), 153–162. [https://doi.org/10.1016/0895-4356\(93\)90053-4](https://doi.org/10.1016/0895-4356(93)90053-4)
- Weerdesteyn, V., Rijken, H., Geurts, A. C., Smits-Engelsman, B. C., Mulder, T., & Duysens, J. (2006). A five-week exercise program can reduce falls and improve obstacle avoidance in the elderly. *Gerontology*, 52(3), 131–141. <https://doi.org/10.1159/000091822>
- Woollacott, M. H., Shumway-Cook, A., & Nashner, L. M. (1986). Aging and posture control: Changes in sensory organization and muscular coordination. *International Journal of Aging and Human Development*, 23(2), 97–114. <https://doi.org/10.2190/VXN3-N3RT-54JB-X16X>
- World Health Organization. (2020). Physical activity and exercise for older adults. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
- World Health Organization. (2020). Physical activity guidelines for older adults. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240015128>
- World Health Organization. (2020). WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/336656/9789240015128-eng.pdf?sequence=1>
- Yasuda, Y., Ishizaki, T., Fukutomi, E., Kimura, Y., et al. (2021). Visual impairment and fall risk in elderly individuals. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 12(2), 107–113. <https://doi.org/10.1016/j.jcgg.2020.11.002>
- Yıldırım, B., Özkahraman, Ş., & Ersoy, S. (2012). Yaşlılıkta görülen fizyolojik değişiklikler ve hemşirelik bakımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 2(2), 19–23.

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/dusbed/issue/47910/605152>

Youkhana, R., Dean, S., Wolff, A., Sherrington, C., & Tiedemann, A. (2016). The effects of yoga on physical mobility, balance, and quality of life in older adults: A systematic review. *Journal of Aging and Physical Activity*, 24(2), 123–135.

<https://doi.org/10.1093/ageing/afv175>

Youkhana, S., Dean, C. M., Wolff, M., Sherrington, C., & Tiedemann, A. (2016). Yoga-based exercise improves balance and mobility in people aged 60 and over: A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 45(1), 21–29. <https://doi.org/10.1093/ageing/afv175>

Zalewski, C. K. (2015). Aging of the human vestibular system. *Seminars in Hearing*, 36(3), 175–196. <https://doi.org/10.1055/s-0035-1555120>



EK-1 KATILIMCI İZİN FORMU

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TAZELENME ÜNİVERSİTESİNE DEVAM EDEN 60 YAŞ ÜZERİ BİREYLERDE EV TEMELLİ EGZERSİZLERİN YAŞLILARDA DÜŞME, YAŞAM KALİTESİ, FONKSİYONEL WELLNESS VE FİTNESS ETKİLERİNİN İNCELENMESİ

SEDA KAPICI

Bu beyan 17.04.2024 tarihinde yapılan kayıtlı anket/mülakat (lar) ile ilgilidir. Akdeniz Üniversitesi (“Üniversite”) tarafından yapılan araştırmaya ve diğer değerli düşüncelere katılımım göz önüne alındığında, aşağıdakileri beyan ederim:

Beyan:

- Bu çalışma için katılımcı bilgi sayfasını okuduğumu ve anladığımı onaylıyorum
- Gerekirse soru sorma fırsatım oldu ve bunları tatmin edici bir şekilde cevapladım
- Katılımımın gönüllü olduğunu ve herhangi bir zamanda herhangi bir sebep göstermeden çekilmeyi serbest bıraktığımı anlıyorum.
- Geri çekersem verilerim çalışmadan kaldırılacak ve imha edilecek.
- Akdeniz Üniversitesi Etik Kurulu'nun bu çalışmayı gözden geçirip onayladığını anlıyorum
- Üniversiteye ve Üniversite tarafından yukarıdaki projenin ve / veya video / filmin ve / veya ses kaydının görüntülerini çekmek ve / veya kaydetmek için izin verdim (“Kayıtlar”)
- Üniversiteye, eğitim, araştırma, ticari ve tanıtım amaçlı olarak dünyanın her yerindeki kayıtlarda tüm platformlarda ve tüm medyada (kısmen veya tamamen, yazılı veya başka türlü) Kayıtları yayınlaması için başkalarına yetki verme hakkını ve hakkını veriyorum Üniversitede bu tür kullanımlar arasında, bunlarla sınırlı olmamak üzere, basılı ve çevrimiçi yayın ve yayın bulunabilir.
- Yukarıdaki çalışmaya katılmayı ve kayıt yapmayı kabul ediyorum ve işbu belgeyle, bu proje ve gelecekteki projelerden kaynaklanan tüm işlerde kullanımım için tüm telif haklarını üniversiteye atarım
- Verilerimin Kişisel Verileri Koruma Yasası uyarınca Üniversitede yönetilebileceğini, depolanabileceğini ve arşivlenebileceğini kabul ediyorum.
- Cevaplarımın kesinlikle gizli tutulacağını, tüm kişisel ve hassas verilerimin herhangi bir raporda veya yayında anonimleştirileceğini ve adımın herhangi bir raporda veya yayında tanımlanmayacağını anlıyorum.
- Bu görüşme sırasında hassas kişisel verilerin kaydedilebileceğini anlıyorum. Bu, ırk veya etnik köken, siyasi görüşler, dini inançlar, fiziksel / zihinsel sağlık,

sendika üyeliği, cinsel yaşam veya cezai faaliyetlerle ilgili bilgileri içerebilir.

- Araştırmanın 60 yaş ve üzeri bireylerde ev temelli egzersizlerin yaşlılarda düşme, yaşam kalitesi, fonksiyonel wellness ve fitness etkilerinin incelenmesi ilgili olarak yazılacağını anlıyorum
- Diğer araştırmacılara ve düzenleyici makamlara gelecekteki ilgili araştırmalarda verilerime erişme izni veriyorum
- Bu çalışma ile ilgili endişelerimin veya şikayetlerimin nasıl dile getirileceğini anlıyorum
- Tazminat düzenlemesi olmadığının farkındayım
- İletişim bilgilerim değişirse araştırmacıyı bilgilendireceğim
- Bu onay formu her bakımdan Türkiye Cumhuriyeti yasalarına ve Türkiye Cumhuriyeti mahkemelerine tabi olacaktır.

İsim, imza ve tarih:

Katılımcının

adı.....Tarih.....İmza..... Posta
adresi / telefon / e-posta

İmzalı ve tarihli onay formunun ve katılımcı bilgi broşürünün bir kopyası katılımcıya verilmeli ve güvenli bir şekilde dosyada saklanması için araştırmacı tarafından saklanmalıdır.

EK-2 BERG DENGİ ÖLÇEĞİ

1. OTURMA POZİSYONUNDAYKEN AYAĐA KALKMAK

YÖNERGE: Lütfen ayağa kalkın. Ellerinizden destek almamaya çalışın.

- 4 Ellerini kullanmadan ayađa kalkabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
- 3 Ellerini kullanarak ayađa kalkabilir.
- 2 Birkaç denemeden sonra ellerini kullanarak ayađa kalkabilir.
- 1 Ayađa kalkmak ve denge kurmak için çok az yardıma ihtiyacı vardır.
- 0 Ayađa kalkmak için orta düzeyde ya da çok yardıma ihtiyacı vardır.

2. DESTEKSİZ AYAKTA DURMAK

YÖNERGE: Lütfen hiçbir yere tutunmadan iki dakika ayakta durun.

- 4 2 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
- 3 Gözetim altında 2 dakika ayakta durabilir.
- 2 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilir.
- 1 Desteksiz 30 saniye ayakta durabilmek için birkaç denemeye ihtiyacı var
- 0 Yardım almadan 30 saniye ayakta duramaz.

3. AYAKLAR YERDE YA DA BİR TABURE ÜSTÜNDEYKEN ARKAYA YASLANMADAN OTURMAK (DESTEKSİZ OTURMA)

YÖNERGE: Lütfen kollarınızı kavuşturarak iki dakika oturun.

- 4 Emniyetli bir şekilde 2 dakika oturabilir.
- 3 Gözetim altında 2 dakika oturabilir.
- 2 30 saniye oturabilir.
- 1 10 saniye oturabilir
- 0 Desteksiz 10 saniye oturamaz.

4. AYAKTAYKEN OTURMA POZİSYONUNA GEÇMEK

YÖNERGE: Lütfen oturun.

- 4 Ellerinden asgari düzeyde yardım alarak emniyetli bir şekilde oturabilir.
- 3 Ellerinden yardım alarak kontrollü bir şekilde oturur.
- 2 Bacaklarıyla sandalyeden destek alarak kontrollü bir şekilde oturur.
- 1 Kendi başına oturabilir ama kontrollü değildir.
- 0 Oturmak için yardıma ihtiyacı vardır.

5. TRANSFER

YÖNERGE: Sandalyeleri transfer yapılacak şekilde göre yerleştirin. Hastaya bir kolluklu bir de kolluksuz koltuğa doğru yer değiştirmesini söyleyin. İki sandalye (biri kolluklu diğeri kolluksuz) ya da bir yatak ve bir koltuk kullanabilirsiniz.

- 4 Elleri çok az kullanarak emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor.
- 3 Emniyetli bir şekilde transfer olabiliyor, ellerini kesinlikle kullanıyor
- 2 Sözlü kılavuzlukla ve gözetimle veya gözetimsiz transfer olabiliyor
- 1 Yardım edecek bir kişiye gereksinimi var
- 0 Güvende olabilmesi için yardım edecek veya gözeticek iki kişiye gereksinimi var

6. GÖZLER KAPALIYKEN DESTEKSİZ AYAKTA DURMAK

YÖNERGE: Lütfen gözlerinizi kapayın ve ayakta 10 saniye hareketsiz durun.

- 4. 10 saniye emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
- 3 Gözetim altında 10 saniye ayakta durabilir.
- 2 3 saniye ayakta durabilir.
- 1 Gözlerini üç saniyeden fazla kapalı tutamaz ama ayakta sabit durabilir.

7. AYAKLAR BİTİŞİKKEN DESTEKSİZ AYAKTA DURMAK

YÖNERGE: Ayaklarınızı birleştirin ve tutunmadan ayakta durun.

- 4 Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika emniyetli bir şekilde ayakta durabilir.
- 3 Kendi başına ayaklarını birleştirip 1 dakika gözetim altında ayakta durabilir
- 2 Kendi başına ayaklarını birleştirip 30 saniye ayakta durabilir.
- 1 Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama ayaklar bitişik vaziyette ancak 15 saniye ayakta durabilir.
- 0 Yardım ile istenilen pozisyona gelebilir, ama bu pozisyonu 15 saniye muhafaza edemez.

8. AYAKTAYKEN KOLLAR GERGİN ÖNE DOĞRU UZANMAK

YÖNERGE: Kollarınızı 90 derece kaldırın. Parmaklarınızı uzatın ve öne doğru uzanabildiğiniz kadar uzanın. (Gözetmen eller 90 derecedeyken hastanın parmak uçları hizasında bir cetvel tutar. Öne uzanırken hastanın parmakları cetvele değmemelidir. Hastanın en ileri uzanabildiği noktada parmak uçlarının katettiği mesafe kaydedilmelidir. Gövdenin dönmesini önlemek için, hastaya mümkünse iki kolunu da uzatmasını söyleyin.)

- 4 Rahatça öne uzanabilir >25 cm.
- 3 Rahatça öne uzanabilir >12.5 cm.
- 2 Rahatça öne uzanabilir >5 cm.
- 1 Öne uzanabilir ama gözleme ihtiyacı vardır.
- 0 Öne uzanmaya çalışırken dengesini kaybeder/dışarıdan destek gerekir

9. AYAKTAYKEN YERDEN NESNE ALMAK

YÖNERGE: Ayağınızın hemen önünde bulunan ayakkabıyı/terliği alın.

- 4 Terliği rahatça alabilir.
- 3 Terliği alabilir ama gözetim eşliğinde.
- 2 Terliği alamaz ama terliğe 2-5 cm kadar yaklaşabilir ve kendi kendine denge sağlayabilir.
- 1 Terliği alamaz, almaya çalışırken de gözetime ihtiyacı vardır.
- 0 Terliği almayı denemez/düşmemek ya da dengesini kaybetmemek için yardıma ihtiyacı vardır.

10. AYAKTAYKEN SAĞ YA DA SOL OMUZ ÜZERİNDEN DÖNEREK GERİYE BAKMAK

YÖNERGE: Sol omzunuzun üzerinden dönerek arkanıza bakın. Aynısını sağ tarafınızda tekrar edin. Gözetmen denneğin daha iyi bir dönüş hareketi gerçekleştirmesini sağlamak için denneğin arkasında yer alan bir nesneyi bakış noktası olarak belirleyebilir.

- 4 Her iki vücut yanından da arkaya bakabiliyor ve ağırlık aktarımı iyi.
- 3 Sadece bir yanından arkaya bakabiliyor, diğer yandan olan bakışta denge aktarımı çok iyi değil
- 2 Yanlara dönebiliyor ama dengesini koruyor
- 1 Dönerken gözetime gereksinimi var
- 0 Dengesini kaybetmemek veya düşmemek için yardıma gereksinimi var.

11. 360 DERECE DÖNMEK

YÖNERGE: Tam daire çizecek şekilde kendi etrafınızda dönün. Durun. Sonra ters yönde tam daire çizin.

- 4 4 saniye ya da daha kısa sürede emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir.
- 3 4 saniye ya da daha kısa sürede sadece bir tarafa doğru emniyetli bir şekilde 360 derece dönebilir.
- 2 Emniyetli bir şekilde fakat yavaş bir şekilde 360 derece dönebilir.
- 1 Yakın gözetime ya da sözlü uyarıya ihtiyacı vardır.
- 0 Dönerken yardıma ihtiyacı vardır.

12. DESTEKSİZ AYAKTA DURURKEN ALTERNE OLARAK AYAĞI BASAMAK VEYA TABUREYE YERLEŞTİRMEK

YÖNERGE: İki ayağı da sırasıyla taburenin üstüne koyun. Her iki ayak da tabureye 4 kere değene kadar harekete devam edin.

- 4 Kendi başına emniyetli bir şekilde ayakta durabilir ve 20 saniyede 8 adımı tamamlayabilir.
- 3 Kendi başına ayakta durabilir ve 8 adımı 20 saniyeden daha uzun bir sürede tamamlayabilir.
- 2 Gözetim altında yardım almadan 4 adım tamamlayabilir.
- 1 Az yardımla 2 adım tamamlayabilir.
- 0 Düşmemek için yardıma ihtiyacı vardır/çaba gösteremez.

13. BİR AYAK ÖNDE OLARAK DESTEKSİZ AYAKTA DURMAK

YÖNERGE: Hastaya gösterin: Bir ayağınızı diğerinin tam önüne koyun. Bunu yapamıyorsanız, ayağınızı, topuk kısmı öteki ayağınızın başparmağı hizasına gelecek şekilde bir adım atın. (3 puan vermek için adımın mesafesi diğer ayağın uzunluğunu geçmeli ve duruşun genişliği deneğin normal yürüyüş adımındaki genişliğe yakın olmalı.)

- 4 Normal yürüyüş adımını bağımsız olarak atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor
- 3 Ayağını diğerinin önüne bağımsız olarak koyabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor.
- 2 Bağımsız olarak küçük adım atabiliyor ve 30 saniye tutabiliyor.
- 1 Adım atmak için yardıma ihtiyacı var ama 15 saniye durabiliyor
- 0 Adım atarken veya ayakta dururken yardıma ihtiyacı var.

14. TEK AYAK ÜSTÜNDE AYAKTA DURMAK

YÖNERGE: Tek ayak üzerinde tutunmadan durabildiğiniz kadar durun.

- 4 Bacağını bağımsız olarak kaldırıp > 10 saniye tutabiliyor
- 3 Bacağını bağımsız olarak kaldırıp 5-10 saniye tutabiliyor
- 2 Bacağını bağımsız olarak kaldırıp ≥ 3 saniye tutabiliyor.
- 1 Bacağını kaldırmağa çalışıyor, 3 saniye tutamıyor ama bağımsız olarak ayakta durabiliyor.
- 0 Deneyemiyor ve düşmemek için yardıma gereksinimi var.

EK-3 FİZİKSEL AKTİVİTE ÖLÇEĞİ (PASE)

BOŞ ZAMAN AKTİVİTELERİ

1.Son yedi gün içerisinde ne sıklıkta el işi yapmak, TV seyretmek, ya da kitap okumak gibi oturma aktivitelerinde bulundunuz?

[0.]HİÇ	[1.]NADİREN	[2.]BAZEN	[3.]SIKSIK
	(1-2GÜN)	(3-4GÜN)	(5-7GÜN)

Cevabınız Hiç ise 2. Soruya geçiniz.

1a.Bu aktiviteler nelerdir?

1b.Ortalama olarak günde kaç saat bu oturma aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1SAATTENAZ	[2.] 2 SAATTENAZ
[3.] 2-4SAAT	[4.] 4SAATTEN FAZLA

Son yedi gün boyunca herhangi bir sebeple yürüyüş için evinizden veya bahçenizden ne sıklıkta dışarı çıktınız? Örneğin, egzersiz veya zevk için, işe gitmek için, kopek gezdirmek için vb.?

[0.]HİÇ	[1.]NADİREN	[2.]BAZEN	[3.]SIKSIK
	(1-2GÜN)	(3-4GÜN)	(5-7GÜN)

Cevabınız Hiç ise 3.soruya geçiniz.

2a. Ortalama olarak yürüyüşe günde kaç saat harcadınız?

[1.] 1SAATTEN AZ	[2.]1 FAKAT 2 SAATTEN AZ	[3.] 2-4SAAT	[4.] 4 SAATTEN FAZLA
------------------	--------------------------	--------------	----------------------

2.Son yedi gün boyunca, bowling, bilardo, yürüyüş (yanındakiyle sohbet edebilecek hızda), dart, atıcılık, masa tenisi, yüzme, bottan veya iskeleden balık tutma,müzikal bir programa katılmak, namaz kılmak ya da diğer benzer aktiviteler gibi hafif sporlarla / aktivitelerle / ibadet ile ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.]HİÇ	[1.]NADİREN	[2.]BAZEN	[3.]SIKSIK
	(1-2GÜN)	(3-4GÜN)	(5-7GÜN)

Cevabınız Hiç ise 4.soruya geçiniz.

3a.Bu aktiviteler nelerdir?

3b.Ortalama günde kaç saat bu hafif sporlarla veya eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

2-Son yedi gün boyunca çiftler tenisi, dans, avcılık, voleybol, bisiklete binme (egzersiz amaçlı değil de ulaşım amaçlı), tempolu yürüyüş veya diğer benzer aktiviteler gibi orta dereceli sporlar ve eğlence aktiviteleriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.]HIÇ

[1.]NADİREN

[2.]BAZEN

[3.]SIKSIK

(1-2GÜN)

(3-4GÜN)

(5-7GÜN)

Cevabınız Hiç ise 5.soruya geçiniz.

4a. Bu aktiviteler nelerdir?

4b.Ortalama olarak günde kaç saat orta derece spor ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz ?

[1.] 1SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

Son yedi gün boyunca tempolu koşu, profesyonel yüzme, bisiklete binme (egzersiz amaçlı), tekli tenis, aerobik dans, basketbol, futbol, arazi yürüyüşü, kürek çekme, ip atlama ya da diğer benzer aktiviteler gibi ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle ne sıklıkta meşgul oldunuz?

[0.]HIÇ

[1.]NADİREN

[2.]BAZEN

[3.]SIKSIK

(1-2GÜN)

(3-4GÜN)

(5-7GÜN)

5a.Buaktiviteler nelerdi?

5b. Ortalama olarak günde kaç saat bu ağır sporlarla ve eğlence aktiviteleriyle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

Son yedi gün boyunca özellikle kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için ağırlık kaldırma, ağırlıklarla fizyoterapi, mekik, şınav ve benzerleri egzersizleri gibi ne sıklıkta yaptınız?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

Cevabınız Hiç ise 7. soruya geçiniz.

6a. Bu aktiviteler nelerdir?

6b. Ortalama olarak, kas gücünü ve dayanıklılığını arttırmak için günde kaç saat egzersizle meşgul oldunuz?

[1.] 1 SAATTEN AZ [2.] 1 FAKAT 2 SAATTEN AZ

[3.] 2-4 SAAT [4.] 4 SAATTEN FAZLA

EV İŞİ AKTİVİTELERİ

1. Son yedi gün boyunca toz alma, ütü yapma, yemek hazırlama, çamaşır yıkama – asma, bulaşık yıkama - kurulama, gibi hiç hafif ev işleri yaptınız mı?

[1.] HAYIR [2.] EVET

2. Son yedi gün boyunca elektrik süpürgesiyle temizleme, yerleri silme, camları-duvarları silme, araba yıkamak, eşyaların yerlerini değiştirmek, ya da odun taşımak gibi ağır ev işleri ya da günlük işler yaptınız mı?

[1.] HAYIR [2.] EVET

9. Son yedi gün boyunca aşağıdaki aktivitelerden herhangi biriyle meşgul oldunuz mu?

Lütfen her madeye EVET ya da HAYIR olarak cevapveriniz.

	<u>HAYIR</u>	<u>EVT</u>
a. Boyama, duvar kağıdı kaplama, elektrik işleri gibi ev tamiratları vb.	1	2
b. Kar ya da yaprak küreme, odun kesmek ve benzerlerini içeren çim veya bahçe bakımı	1	2
c. Bahçe işleri	1	2
d. Çocuk, bağımlı eş ya da başka bir yetişkin gibi başkasının bakımı	1	2

EK-4 YAŞLILARDA YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ (OPQOL)

Size yaşam kaliteniz hakkında sorular sormak istiyoruz:

1) Yaşam kalitenizi oluşturan iyi ve kötü şeyleri düşündüğünüzde, bir bütün olarak yaşam kalitenizi nasıl derecelendirirsiniz?

Bütün olarak yaşam kaliteniz:

- ☐ Çok iyi
- ☐ İyi
- ☐ Fena değil
- ☐ Kötü
- ☐ Çok kötü

2) Lütfen her soruda bir kutuyu işaretleyiniz. Lütfen sizi/görüşlerinizi en iyi tanımlayan cevabı seçiniz. Doğru veya yanlış cevap yoktur.

1-Genel olarak yaşamımdan keyif alırım

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

2- Çoğu şeyi sabırsızlıkla beklerim

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

3- Evden dışarı çıkmak için yeterince sağlıklıyım

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

4- Ailem, arkadaşlarım veya komşularım ihtiyaç olursa bana yardım ederler

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

5- Yapmaktan keyif aldığım sosyal veya boş zaman aktivitelerim/hobilerim var

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

6- Bir şeylerle meşgul olmaya çalışıyorum

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

7- Bağımsız olabilmek için yeterince sağlıklıyım

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

8- Yaptıklarım ile kendimi memnun edebiliyorum

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

9- Yaşadığım yerde kendimi güvende hissediyorum

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

10- Evimden keyif alıyorum

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

11- Hayatı olduğu gibi kabul ediyorum ve en iyi şekilde değerlendiriyorum

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

12- Çoğu insana göre kendimi şanslı hissediyorum

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

13- Ev faturalarını ödemek için yeterince param var

- ☐ Kesinlikle katılıyorum
- ☐ Katılıyorum
- ☐ Kararsızım
- ☐ Katılmıyorum
- ☐ Kesinlikle katılmıyorum

ÖZGEÇMİŞ

Adı ve SOYADI	Seda KAPICI
EĞİTİM DURUMU	
Lise	Adıyaman Bilgi Anadolu Lisesi
Lisans	Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Gerontoloji Bölümü 2016-2021
Yabancı Dil	İngilizce