

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON
ANABİLİM DALI



DEPRESYON TANISI ALMIŞ KİŞİLERDE DENGE
EĞİTİMİNİN DENGE, FİZİKSEL AKTİVİTE VE YAŞAM
KALİTESİ ÜZERİNE ETKİSİ

Kevser ASLAN

YÜKSEK LİSANS

GAZİANTEP - 2024



LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ YÜKSEK LİSANS TEZ KABUL VE ONAY FORMU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi **Kevser ASLAN** tarafından hazırlanan “**Depresyon Tanısı Almış Kişilerde Denge Eğitiminin Denge, Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi**” başlıklı tez, **26/06/2024** tarihinde yapılan savunma sınavı sonucu **başarılı** bulunarak jürimiz tarafından **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

<u>Görevi</u>	<u>Unvanı, Adı ve Soyadı</u>	<u>Kurumu/Üniversitesi</u>	<u>İmzası:</u>
Tez Danışmanı	Prof. Dr. Yavuz YAKUT	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri Başkanı	Prof. Dr. Yavuz YAKUT	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Dr.Öğr.Üyesi Deniz Erdan KOCAMAZ	Hasan Kalyoncu Üniversitesi	
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Edibe ÜNAL	Hacettepe Üniversitesi	

Bu tez Enstitü Yönetim Kurulunca belirlenen yukarıdaki jüri üyeleri tarafından uygun görülmüş ve Enstitü Yönetim Kurulu kararı ile onaylanmıştır.

Enstitü Müdürü

Doç. Dr. Ufuk AKBAŞ

TEZ BİLDİRİMİ

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

DECLARATION PAGE

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Kevser ASLAN

Tarih: 26/ 06/ 2024

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ FİZYOTERAPİ VE REHABİLİTASYON
ANABİLİM DALI

DEPRESYON TANISI ALMIŞ KİŞİLERDE DENGE
EĞİTİMİNİN DENGE, FİZİKSEL AKTİVİTE VE YAŞAM KALİTESİ
ÜZERİNE ETKİSİ

Kevser ASLAN

YÜKSEK LİSANS

Danışman
Prof. Dr. Yavuz YAKUT

ÖZET

Kevser Aslan, Depresyon Tanısı Almış Kişilerde Denge Eğitiminin Denge, Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisinin Araştırılması, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep 2024. Depresif semptomlar; düşme riskinin artmasına ve fiziksel fonksiyonlarda azalmaya neden olur. Bu araştırma depresyon tanısı almış kişilerde denge eğitiminin; denge, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi üzerine etkisini belirlemek amacıyla planlandı. Çalışmaya yaşları 18-60 yıl arasında değişen 39'u kadın, 9'u erkek olmak üzere 48 katılımcı dahil edildi. Katılımcılar alınma kriterlerine uygun denge eğitimi grubu (n=24), kontrol grubu (n=24) olmak üzere basit rastgele yöntemle 2 gruba ayrıldı. Denge eğitimi grubuna (DEG) psikiyatrik tedavilerine ek olarak haftada 3 gün 6 hafta boyunca 30-45 dakika süreyle denge egzersizleri uygulandı. Kontrol grubundaki (KG) katılımcılara psikiyatrik tedavileri dışında herhangi bir uygulama yapılmadı. Katılımcılar tedavilerinin başında ve 6 hafta sonunda olmak üzere 2 kere değerlendirildi. Depresyon için; Beck Depresyon Ölçeği (BDÖ), yaşam kalitesi için; Kısa Form 36 (SF-36), statik denge için; Romberg Test ve Flamingo Denge Testi (FDT), dinamik denge için; Y Denge Testi (YDT), Fonksiyonel Uzanma Testi (FUT), Fullerton Gelişmiş Denge Ölçeği (FAB-T), fiziksel aktivite için; Ipaq Short Form, Pedometre ve 6 Dakika Yürüme Testi kullanıldı. Denge eğitimi sonunda; DEG'in FDT'sinde artış tespit edilirken ($p<0,05$), KG'de fark yoktu ($p>0,05$). DEG'de YDT ölçümünde hem sağ hem sol bacak için anterior, posteromedial ve posterolateral uzanmalarda artış tespit edilirken ($p<0,05$), KG'de hiçbir uzanma için farklılık tespit edilmedi ($p>0,05$). FUT DEG'de artarken ($p<0,05$), KG'de fark yoktu ($p>0,05$). DEG'de FAB-T için büyük etkiye sahip ($d=1,12$) artış tespit edilirken ($p<0,05$), KG'de zayıf etkiye sahip ($d=0,34$) artış tespit edildi ($p<0,05$). Fiziksel aktivite ortalamasında DEG'de artış tespit edilirken ($p<0,05$), KG'de değişiklik olmadı ($p<0,05$). Yaşam kalitesinde DEG'de bütün alt parametrelerde iyileşme varken ($p<0,05$), KG'de de ağrı parametresi hariç ($p>0,05$) diğer parametrelerde iyileşme vardı ($p<0,05$). Yaşam kalitesi açısından DEG ile KG karşılaştırıldığında ise DEG'in iyileşmesi KG'ye göre daha yüksekti ($p<0,05$). Çalışmamız, depresyon tanısı almış kişilerde denge eğitiminin; denge, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi açısından olumlu etkilere sahip olduğunu gösterdi. Depresyon tedavisinde fiziksel bir yaklaşım olarak uygulanan denge eğitimi; bireyin denge fonksiyonunu geliştiren, fiziksel aktivite düzeyini artıran, yaşam kalitesini iyileştiren ve kolay ulaşılabilen bir seçenek olarak değerlendirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Depresyon, Statik Denge, Dinamik Denge, Fiziksel Aktivite, Yaşam Kalitesi.

**HASAN KALYONCU UNIVERSITY
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE
DEPARTMENT of PHYSIOTHERAPY AND REHABILITATION**

**THE EFFECT OF BALANCE TRAINING ON BALANCE, PHYSICAL
ACTIVITY AND QUALITY OF LIFE IN PEOPLE DIAGNOSED
WITH DEPRESSION**

Kevser ASLAN

MASTER THESIS

**Advisor
Prof. Dr. Yavuz YAKUT**

ABSTRACT

Kevser Aslan, Investigation of the Effect of Balance Training on Balance, Physical Activity and Quality of Life in People Diagnosed with Depression, Hasan Kalyoncu University, Postgraduate Education Institute, Physiotherapy and Rehabilitation Department Master's Thesis, Gaziantep 2024. Depressive symptoms; It causes an increased risk of falling and a decrease in physical functions. This research shows that balance training in people diagnosed with depression; It was planned to determine its effect on balance, physical activity and quality of life. 48 participants, 39 women and 9 men, aged between 18 and 60 years, were included in the study. Participants were divided into two groups by simple random method; balance training group (n=24) and control group (n=24), which met the inclusion criteria. In addition to their psychiatric treatment, balance exercises were applied to the balance training group (BTG) for 30-45 minutes, 3 days a week for 6 weeks. Participants in the control group (CG) did not receive any treatment other than psychiatric treatment. Participants were evaluated twice, at the beginning of their treatment and at the end of 6 weeks. For depression; Beck Depression Scale (BDI), for quality of life; Short Form 36 (SF-36), for static balance; Romberg Test and Flamingo Balance Test (FBT), for dynamic balance; Y Balance Test (YBT), Functional Reach Test (FRT), Fullerton Advanced Balance Scale (FAB-T), for physical activity; Ipaq Short Form, Pedometer and 6 Minute Walk Test were used. At the end of balance training; While an increase was detected in the FBT of BTG ($p<0,05$), there was no difference in CG ($p>0,05$). While an increase was detected in anterior, posteromedial and posterolateral reaches for both the right and left legs in the YBT measurement on BTG ($p<0,05$), no difference was detected for any reach on CG ($p>0,05$). While FRT increased in BTG ($p<0,05$), there was no difference in CG ($p>0,05$). While an increase with a large effect ($d=1.12$) was detected for FAB-T in BTG ($p<0,05$), an increase with a weak effect ($d=0.34$) was detected in CG ($p<0,05$). While an increase in physical activity average BTG was detected ($p<0,05$), there was no change in CG ($p<0,05$). While there was an improvement in all sub-parameters in the quality of life on BTG ($p<0,05$), there was an improvement in all parameters on CG except the pain parameter ($p>0,05$). When BTG and CG were compared in terms of quality of life, the improvement in BTG was higher than in CG ($p<0,05$). Our study shows that balance training in people diagnosed with depression; It showed that it has positive effects in terms of balance, physical activity and quality of life. Balance training applied as a physical approach in the treatment of depression; It can be considered as an easily accessible option that improves the balance function of the individual, increases the level of physical activity, improves the quality of life.

Keywords: Depression, Static Balance, Dynamic Balance, Physical Activity, Life quality.

ÖNSÖZ

Bilime olan aşkına ve çalışmalarındaki titizliğine saygı duyduğum, tecrübesiyle her zaman yol gösterici olan sevgili tez danışmanım **Prof.Dr. Yavuz Yakut'a**,

Tezime olan değerli desteklerinden dolayı **Dr.Öğr.Üyesi Deniz Erdan Kocamaz'a**,

Çalışmam sırasında desteklerini ve bilgilerini esirgemeyen K.S.Ü Psikiyatri Bölümü değerli hocaları **Prof.Dr. Fatma Özlem Orhan'a**, **Doç.Dr. Abdullah Yıldırım'a**, samimiyet ve profesyonelliklerine hayranlık duyduğum hepsi birbirinden kıymetli psikiyatrinin asistan doktorlarına,

Çalışmam boyunca her an rahatlıkla ulaşabildiğim, sonsuz yardım sunan, hekimliğine, dostluğuna, samimiyetine hayranlık duyduğum, psikiyatrinin ne kadar özel bir alan olduğunu bana hissettiren sevgili hocam **Prof.Dr. Ebru Fındıklı'ya**

Akademik yola beraber başladığım, düşe kalka, hastalıkta, sağlıkta, Gaziantep yollarında beraber uzun mesailer harcadığım sevgili meslektaşlarım **Fzt. Sadriye Kalkan ve Fzt. Elif Nur Boz'a**,

Tez dönemimiz boyunca bize destek olan mesai arkadaşlarım K.S.Ü Ftr kliniğinin birbirinden güzel, başarılı ve özverili fizyoterapistleri **Fzt. İlknur Özpolat**, **Fzt. Eda Baytürk**, **Fzt. Seniha Akarçay** ve **Fzt. Esmâ Aslan'a**,

Zorlu bir hastalıkla mücadele ederken aynı zamanda bu çalışmayı kabul edip her şeye rağmen egzersizde sebat gösteren her birini çok sevdiğim hastalarım,

Beni maddi, manevi çok değerli emekleriyle büyüten anneciğim ve babacığım, her zaman yanımda olan sevgili abim ve ablama,

Hem tezim hem de bütün hayatımda içtenlikle desteğini en yakından hissettiğim, yol arkadaşım, değerli eşim **Mehmet Emin Aslan'a**,

Beni ben yapan, bana anneliği tattıran, varlıklarının şüküründen aciz olduğum, daim gönlümde ve ruhumda çiçekler açtıran can kızım **Esmâ Betül** ve oğlum **Abdullah'a**

Sonsuz Teşekkürlerimi Sunarım...

Kevser ASLAN
Gaziantep - 2024

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR LİSTESİ	ix
1. GİRİŞ	1
1.1. Araştırma Problemi	1
1.2. Araştırmanın Hipotezleri	2
1.3 Çalışmanın Amacı ve Önemi.....	2
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Depresyon.....	4
2.1.1. Depresyonun Tarihçesi	5
2.1.2. Depresyonun Epidemiyolojisi	5
2.1.3. Depresyonun Etiyolojisi	6
2.1.4. Depresyonun Belirtileri	6
2.2. Fizyoterapi Açısından Depresyon	7
2.3.Egzersiz ve Depresyon	9
2.4. Depresyon Tedavisinde Egzersizin Kullanılmasına Yönelik Güncel Kılavuzlar.....	10
2.5. Denge Sistemi.....	11
2.5.1. Dengenin Tanımı ve Teorik Terkibi	11
2.5.2. Denge ile İlgili Kavramsal İlkeler	12
2.5.2.1-Denge İçin Postural Kontrol Stratejileri.....	12
2.5.2.2-Dengenin Temel Unsurları	12
2.5.3.Denge Çeşitleri	13
2.5.4. Statik ve Dinamik Dengenin Değişkenleri	13
2.5.5. Dengenin Depresyonla İlişkisi.....	14
2.5.6. Denge Rehabilitasyonu	15
2.6. Fiziksel Aktivite Tanımı ve Önemi	16
2.6.1.Fiziksel Aktivite Durumunu Etkileyen Faktörler	17
2.6.2.Fiziksel Aktivite Paternleri	18
2.7. Depresyonla İlgili Yaşam Kalitesi.....	19
3. GEREÇ VE YÖNTEM	20
3.1. Bireyler	20
3.2.Yöntem	21
3.2.1. Değerlendirme ve Ölçümler	21
3.2.1.1. Demografik Verilerin Alınması.....	21
3.2.1.2. Depresyonun değerlendirilmesi	21
3.2.1.3. Dengenin Değerlendirilmesi.....	21
3.2.1.4. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi	22
3.2.1.5. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi.....	23
3.2.2.Tedavi Protokolü	24

3.2.2.1. Denge Eğitim Grubu Tedavi Protokolü.....	24
3.2.2.2. Kontrol Grubu Tedavi Protokolü.....	33
3.2.3. İstatistiksel Analiz	33
4. ARAŞTIRMA BULGULARI	34
4.1. Katılımcıların Demografik Verilerine Yönelik Bulgular	34
4.2. Ölçeklerin Gruplar Arası Karşılaştırmalarına İlişkin Bulgular	35
4.2.1. Beck Depresyon Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	35
4.2.2. Flamingo Denge Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması.....	35
4.2.3. Y Denge Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	36
4.2.4. Fonksiyonel Uzanma Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	40
4.2.5. FAB-T ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması.....	40
4.2.6. Fiziksel Aktivite Ortalaması Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması	41
4.2.7. SF-36 Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması.....	43
4.3. Ölçeklerin Grup İçi Karşılaştırmalarına İlişkin Bulgular	47
4.3.1. Beck Depresyon Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması.....	47
4.3.2. Flamingo Denge Testi Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması	47
4.3.3. Y Denge Testi Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması	48
4.3.4. Fonksiyonel Uzanma Testi Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması	49
4.3.5. FAB-T Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması.....	49
4.3.7. Fiziksel Aktivite Ortalaması Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması	49
4.3.6. SF-36 Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması	50
5. TARTIŞMA.....	53
5.1. Demografik Veriler.....	53
5.2. Depresyon.....	54
5.3. Denge.....	55
5.4. Fiziksel Aktivite	56
5.5. Yaşam Kalitesi.....	57
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	59
KAYNAKÇA.....	61
EKLER	72
Ek-1. Etik Kurul Kararı	72
Ek-2. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Rıza Formu	73
Ek-3. Demografik Veriler.....	74
Ek-4. Beck Depresyon Ölçeği	75
Ek-5. Fonksiyonel Uzanma Testi	76
Ek-6. Fullerton Gelişmiş Denge Ölçeği (FAB-T)	77
Ek-7. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ)	80
Ek-8. 6 Dakika Yürüme Testi.....	81
Ek-9. Kısa Forma 36 Yaşam Kalitesi İndeksi - SF-36	82
ÖZGEÇMİŞ	84

KISALTMALAR LİSTESİ

E	: Erkek
K	: Kadın
%	: Yüzde
n	: Hasta Sayısı
x	: Ortalama
SD	: Standart Sapma
d	: Ortalama Fark
min	: Minimum
max	: Maksimum
z	: Mann Whitney U Test
z*	: Wilcoxon Signed Rank Test
t	: Bağımsız Örneklem t Test
t*	: Bağımlı Örneklem t Test
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
BDÖ	: Beck Depresyon Ölçeği
IPAQ	: International Physical Activity Questionnaire
SF-36	: Yaşam Kalitesi Anketi Kısa Form
FDT	: Flamingo Denge Test
FUT	: Fonksiyonel Uzanma
YDT	: Y Denge Test
Ant	: Anterior
PM	: Posteromedial
PL	: Posterolateral
FAB-T	: Fullerton Gelişmiş Denge Ölçeği
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
M.Ö	: Milattan Önce
PNF	: Proprioseptif Nöromuskuler Fasilitasyon
K.S.Ü	: Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi
TCA	: Trisiklik Antidepresanlar
SSRI	: Serotonin Seçici Geri Alım İnhibitörleri

ŞEKİL DİZİNİ

Şekil 1. Denge pedinde gözler açık gövde rotasyonu (sağ-sol).....	24
Şekil 2. Denge Pedinde Gözler Kapalı Ayakta Durma ve Denge Pedinde Mini Squat	24
Şekil 3. Denge pedinde tek ayak üzerinde durma (sağ-sol).	25
Şekil 4. Tek ayak durmada kalça abduksiyonu(sağ-sol).	25
Şekil 5. Kollar 90 derece abduksiyonda öne adım alma(sağ-sol).....	26
Şekil 6. Kollar 90 derece abduksiyonda geriye adım alma(sağ-sol).	26
Şekil 7. Düz çizgi üzerinde yürüme ve birleştirilmiş denge pedleri üzerinde yürüme.....	27
Şekil 8. İşaretlenmiş zemin çizgisi üzerinde yürüme ve geri Yürüme	27
Şekil 9. Kollar 90 derece fleksiyonda gözler açık denge(pilates) topunda oturma ve Kollar 90 derece fleksiyonda gözler kapalı denge(pilates) topunda oturma.	28
Şekil 10. Bosu topu üzerinde gözler açık gövde rotasyonu(sağ-sol).....	28
Şekil 11. Bosu topu üzerinde gözler kapalı ayakta durma ve Bosu topu üzerinde squat. ...	29
Şekil 12. Bosu topu üzerinde tek ayak üzerinde durma(sağ-sol).	29
Şekil 13. Tek ayak durmada kalça abduksiyonu (sağ-sol).	30
Şekil 14. Theraband ile kollar 90 derece abduksiyonda iken öne adım alma.	30
Şekil 15. Theraband ile kollar 90 derece abduksiyonda iken geriye adım alma(Sağ-Sol)..	31
Şekil 16. Düz çizgide gözler kapalı yürüme ve Birleştirilmiş denge pedleri üzerinde zıplama.	31
Şekil 17. Zemindeki engel üzerinden atlama ve Gözler kapalı geri yürüme.....	32
Şekil 18. Theraband ile kollar 90 derece fleksiyonda gözler açık denge(pilates) topunda kalça diz fleksiyonu (sağ-sol).	32
Şekil 19. Theraband ile kollar 90 derece fleksiyonda gözler kapalı denge(pilates) topunda kalça diz fleksiyonu(sağ-sol).	32

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1. Postural Kontrol Stratejileri	12
Tablo 2. Katılımcıların demografik verilerinin gruplara göre karşılaştırılması (N=48).	34
Tablo 3. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Beck Depresyon Ölçeğinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).....	35
Tablo 4. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Flamingo Denge Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).....	35
Tablo 5. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Y Denge Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).....	36
Tablo 6. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fonksiyonel Uzanma Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).	40
Tablo 7. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fullerton Gelişmiş Denge ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).	40
Tablo 8. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fiziksel Aktivite ortalaması ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).	41
Tablo 9. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Pedometre ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).....	42
Tablo 10. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası 6 Dakika Yürüme Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).	42
Tablo 11. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Yaşam Kalitesi (SF-36) ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).	43
Tablo 12. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Beck Depresyon ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).	47
Tablo 13. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Flamingo Denge Testi ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).....	47
Tablo 14. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Y Denge Testi ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).....	48
Tablo 15. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fonksiyonel Uzanma Testi ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).....	49
Tablo 16. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fullerton Gelişmiş Denge ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).....	49
Tablo 17. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fiziksel Aktivite ortalaması ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).....	49
Tablo 18. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Pedometre ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).	50
Tablo 19. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası 6 Dakika Yürüme Testi ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).....	50
Tablo 20. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Yaşam Kalitesi(SF-36) ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).....	50

GRAFİK DİZİNİ

Grafik 1. Tedavi Öncesi ve Sonrası Beck Depresyon Ölçeğinin Gruplardaki Değişimi	35
Grafik 2. Tedavi Öncesi ve Sonrası Flamingo Denge Testinin Gruplardaki Değişimi	36
Grafik 3. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ Bacak Anterior Uzanmaların Gruplardaki Değişimi	38
Grafik 4. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ Bacak Posteromedial Uzanmaların Gruplardaki Değişimi	38
Grafik 5. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ Bacak Posterolateral Uzanmaların Gruplardaki Değişimi	38
Grafik 6. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Bacak Anterior Uzanmaların Gruplardaki Değişimi	39
Grafik 7. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Bacak Posteromedial Uzanmaların Gruplardaki Değişimi	39
Grafik 8. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Bacak Posterolateral Uzanmaların Gruplardaki Değişimi	39
Grafik 9. Tedavi Öncesi ve Sonrası Fonksiyonel Uzanma Testinin Gruplardaki Değişimi	40
Grafik 10. Tedavi Öncesi ve Sonrası FAB-T Ölçümünün Gruplardaki Değişimi	41
Grafik 11. Tedavi Öncesi ve Sonrası İpaq Ölçümünün Gruplardaki Değişimi	41
Grafik 12. Tedavi Öncesi ve Sonrası Pedometre Ölçümünün Gruplardaki Değişimi	42
Grafik 13. Tedavi Öncesi ve Sonrası 6 Dakika Yürüme Testinin Gruplardaki Değişimi ...	43
Grafik 14. Tedavi Öncesi ve Sonrası Fiziksel Fonksiyon Parametresinin Gruplardaki Değişimi	44
Grafik 15. Tedavi Öncesi ve Sonrası Fiziksel Rol Güçlüğü Parametresinin Gruplardaki Değişimi	45
Grafik 16. Tedavi Öncesi ve Sonrası Emosyonel Rol Güçlüğü Parametresinin Gruplardaki Değişimi	45
Grafik 17. Tedavi Öncesi ve Sonrası Enerji/Canlılık/Vitalite Parametresinin Gruplardaki Değişimi	45
Grafik 18. Tedavi Öncesi ve Sonrası Ruhsal Sağlık Parametresinin Gruplardaki Değişimi	46
Grafik 19. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sosyal İşlevsellik Parametresinin Gruplardaki Değişimi	46
Grafik 20. Tedavi Öncesi ve Sonrası Ağrı Parametresinin Gruplardaki Değişimi	46
Grafik 21. Tedavi Öncesi ve Sonrası Genel Sağlık Algısı Parametresinin Gruplardaki Değişimi	47

1. GİRİŞ

1.1. Araştırma Problemi

Psikolojik ve bedensel hastalıklar birbirleri ile ilişkilidir. Psikolojik sorunlar yaşayan birinin fiziksel durumu da etkilenir. Fiziksel hastalığı olanlar da psikolojik olarak zorluklar yaşar (1). Psikolojik hastalıkların kişiler üzerindeki etkisi uzun yıllardır bilinir ve bu alanda birçok çalışma yapılmıştır. Yapılan çalışmalarda egzersiz; ruhsal hastalıklar için potansiyel bir tedavi yöntemi olarak önerilir (2).

Depresyon; günümüzde toplumda yaygınlığı yüksek, önemli semptomları ve sonuçları olan bir duygudurum bozukluğudur (3, 4). Depresyon kişiler arası ilişkilerde, yaşam kalitesinde bozulmalara ve günlük yaşamdaki işlevsellikte ciddi sorunlara neden olur (5). Biyolojik yöntemler depresyon tedavisinde son derece önemlidir fakat tedavinin temelini sadece ilaç kullanımı oluşturmaz (6). Emosyonel durumları yüksek düzeyde olan bireylerin kendi vücudunu fiziksel, ruhsal açıdan daha iyi tanıdığı ve bu bireylerde depresyon semptomlarının daha az görüldüğü tespit edilmiştir. Vücut farkındalığı fazla olan bireylerin genel sağlık durumunun daha iyi olduğu ve kendilerini duygusal olarak daha iyi hissettikleri belirlenmiştir (7).

Denge; vücudun destek temeli üzerinde kendini denetleyebilme kabiliyetidir (8). Vücudun her an değişebilen pozisyonuna karşılık verebilmesi için denge mekanizmasının düzgün çalışması gerekir. Denge, sabit durmada ortaya çıkan statik denge ve hareket halinde iken devreye giren dinamik denge olmak üzere iki şekilde incelenir. Statik dengenin mekanizması, vücut hareketsiz halde dururken bu pozisyonun devamlılığını sağlamak olarak açıklanabilir. Vücut hareket halinde iken de postürün düzgünlüğünün korunması gerekir. Bunu sağlayan sistem de dinamik denge olarak tanımlanır (9). Denge; görsel, vestibüler ve somatosensoryel sistemin birlikte, uyum içinde çalışmasıyla oluşur. Bu duyuşsal alanlardan santral sinir sistemine ulaşan uyarılar iskelet kaslarının entegrasyonunu sağlar. Dengenin oluşması için uyarıların sırasıyla medulla spinalis, beyincik sonrasında beynin üst bölgelerine iletilip, değerlendirilmeye alınması gerekir. Santral sinir sistemine ulaşan bu uyarıların sonucu olarak motor cevap açığa çıkar ve denge sağlanır (10).

Fiziksel aktivite kişilere, gelişmiş fonksiyonel kapasite, iyi bir vücut kompozisyonu, kilo kaybı ve kronik hastalık risklerinin azalması gibi fiziksel sağlık yararları sağlar. Bunlarla beraber fiziksel aktivitenin ruh halinin iyileşmesi, depresyon ve kaygının azalması da dahil olmak üzere psikolojik faydaları da vardır. Fiziksel aktivitenin yaşam kalitesi açısından da geniş ve olumlu etkileri vardır (11).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlığı "yalnızca hasta olmamak değil, bedensel, zihinsel ve sosyal olarak kusursuz iyilik hali" olarak tanımlar. Yaşam Kalitesi tanımı ise: "Kişinin yaşamla ilgili amacı, hobileri, ümitleri, standartları ile ilişkili olarak, yaşadıkları çevrenin sosyokültürel değer yargılarının tamamı içinde durumunu nasıl algıladığı" şeklindedir (12). Kişinin fiziksel ve ruhsal sağlığı, bağımsızlık seviyesi, inançları ve sosyal ilişkileri gibi faktörlerin hepsi yaşam kalitesini etkiler. Depresyonlu bireylerde; depresyon şiddetinin artması ve günlük yaşam aktivitelerindeki bozulmalar yaşam kalitesi puanlarını düşürür (13).

Depresif hastaların yaşam kalitesinin bozulduğu, günlük işlerini ve temel ihtiyaçlarını gidermekte zorlandığı yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır. Bu çalışmayla depresif hastalarda denge disfonksiyonu olup olmadığını ve vereceğimiz denge eğitiminin denge, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmayı amaçlamaktayız.

1.2. Araştırmanın Hipotezleri

Hipotez 1: Depresyon hastalarında denge eğitimi; statik dengenin gelişmesinde etkilidir.

Hipotez 2: Depresyon hastalarında denge eğitimi; dinamik dengenin gelişmesinde etkilidir.

Hipotez 3: Depresyon hastalarında denge eğitimi; fiziksel aktivite düzeyinin artmasında etkilidir.

Hipotez 4: Depresyon hastalarında denge eğitimi; yaşam kalitesinin iyileşmesinde etkilidir.

1.3 Çalışmanın Amacı ve Önemi

Çalışmanın amacı; depresyon tanısı almış 18-60 yaş arası kişilerin denge fonksiyonunun incelenmesi ve bu hastalara uygulanan denge eğitiminin; denge, fiziksel

aktivite ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır. İdeal dengenin önemli parametlerinden biri yeterli kas gücü ve aktivitesidir (14). Kaslardaki kuvvet kaybı ve endurans yetersizliği hareket paternlerinin değişmesine neden olabilir. Kas kuvvetindeki dengesizlikler, kas performansındaki yetersizlikler, birtakım postür bozuklukları dengenin olumsuz yönde etkilenmesine neden olur (15).

Depresyon tanısı almış kişilerin; fiziksel olarak inaktif oldukları ve yaşam kalitelerinde bozulmalar olduğu yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır. Ancak bu inaktivite durumunun ve yaşam kalitesindeki bozulmaların başka ne gibi sonuçlar oluşturacağı halen tam olarak aydınlanmamıştır. Bu çalışmada dengenin değerlendirilmesi ve depresyon hastalarına denge eğitimi verilmesi amaçlandı. Aynı zamanda depresyon ve denge arasındaki bağlantının literatürde yeni çalışmalara yön göstereceği kanısındayız.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Depresyon

Depresyon; isteksizlik, değersizlik, yoğun üzüntülü, sıkıntılı, karamsar bir duygudurumla birlikte konuşmada, düşünme işlevinde, eyleme geçmede yavaşlamanın olduğu bir sendromdur (16). Depresyon kelimesi; Latince’de bastırmak manasına gelen “depressus” tan gelmektedir (17).

İnsanlar yaşam koşulları, zorluklarla baş etme yöntemleri ve karakter yapılarına bağlı olarak bazı zamanlarda üzüntü, umutsuzluk ve çaresizlik gibi olumsuz duygular yaşar. Hayatın iniş çıkışlarına ayak uydurmak için yaşanan olumsuz hisler genellikle normal kabul edilir. Ancak bu duyguların günlük yaşam aktivitesini, aile ve sosyal hayatı etkileyecek düzeyde olması patolojik bir durumdur. Kişinin daha önce severek yaptığı işlerden keyif alamaması ve değersizlik hissini yoğun yaşaması, keder duygusunun belirgin olması gibi durumlar depresyon hastalığında belirleyicidir. Yaşam isteğinin azalması, dikkat dağınıklığı depresyonda oluşan diğer sorunlardır (18). DSÖ, depresyon hastalığını tüm dünyada en mühim özürlülük durumunun dördüncüsü olduğunu açıklamıştır. Gelecek birkaç yıl içerisinde de depresyonun dünya çapında ikinci önde gelen hastalık grubu olacağı düşünülmektedir. 2015 yılındaki verilere bakılarak global nüfusun depresyon oranı %4,4 olarak bilinir ve 2015’ten bu yana dünyada 322 milyon kişinin depresyonla mücadele etmek zorunda olduğu belirlenmiştir (19). Yaşam beklentisinin modernite ile birlikte artması çok sayıda teknolojik ve tıbbi ilerleme sağlarken; bunun bir bedeli olarak yaşam tarzı problemi ruhsal sağlığı olumsuz etkiler (20).

Batı toplumunda insanlar giderek daha hareketsiz hale geliyor ve önceki nesillere göre beslenme şekli kötüleşiyor. Bu durum uyku\uyanıklık döngüsü bozuklukları, daha fazla rekabet, zaman baskısı, sosyal izolasyon ve aile ile daha az samimi etkileşim gibi psikososyal faktörlerle birleştiğinde ruh sağlığına olumsuz etki edebiliyor. Zamanı kısıtlı kişilerin obeziteye yatkınlığı stres, yorgunluk, hareketsizlik ve uyku eksikliği nedeniyle artıyor ve bu da sonuç olarak depresyona yol açabilecek hareketsiz bir yaşam zeminini oluşturuyor (20, 21). Modern şehirliliğin zorlukları nedeniyle, artık depresyonun potansiyel olarak önlenmesi ve yönetilmesi için

“Yaşamsal tıp” yaklaşımının benimsenmesine ihtiyaç vardır. Yaşamsal tıp, fiziksel ve ruhsal refahı artırmak için çevresel, davranışsal ve psikolojik ilkelerin uygulanmasını içerir. Hastalığa terapötik ve potansiyel olarak önleyici bir yaklaşım ekler (22). İlaç tedavisi, psikolojik müdahaleler depresyon için birinci basamak tedaviler olsa da yaşamsal tıp, içinde bulunulan durumun yönetimini güçlendirmek için potansiyel olarak güvenli ve düşük maliyetli bir seçenek sunar. Kanıt düzeyi yetersiz kalmakla beraber birçok yaşam tarzı ve çevresel faktör değişkendir. Bu değişkenler de depresyonun yönetimi için pratik müdahalelerin temelini oluşturur (20).

2.1.1. Depresyonun Tarihçesi

Eski çağlarda yaşayan insanlar tarafından depresyonun doğüstü ve tanrısal güçler tarafından oluşturulduğu kabul edilirdi. M.Ö. 460-357 yılları arasında ilk defa Hipokrat fizyolojik açıdan depresyonu değerlendirmiştir (23). Mani ile depresyon farkı ilk kez 1882 yılında Karl Kahlbaum tarafından belirlenmiştir. İlk defa 19. asırda depresyon kelimesi ruhsal bir rahatsızlığı açıklamak amacıyla kullanılmıştır. Karl Leonhard adındaki Alman psikiyatri uzmanı 1974 yılında manik-depresif bozuklukları belirgin olarak ilk kez iki farklı gruba ayırmıştır. Daha sonraki zamanlarda depresyon kavramı Adolf Meyer, Emil Kreapelin ve Sigmund Freud tarafından yapılan çalışmalarla şekillendirilmiştir. Günümüzde ise duygudurum bozuklukları farklı bakış açıları çerçevesinde açıklanmaktadır (24).

2.1.2. Depresyonun Epidemiyolojisi

DSÖ'nün 1997'de yayınladığı araştırma sonuçlarına göre 2020 senesine kadar kabiliyet kaybı ve ölüme sebep olabilecek durumlar arasında depresyonun ilk ikiye yükseleceğinden bahsetmiştir. Yine 2014 senesinde DSÖ tarafından yayınlanan Ruh Sağlığı Atlası adlı çalışmada dünya genelinde on bireyden birinde ruh sağlığı hastalığı olduğu ve daha önce ruh sağlığı hastalığı geçirenlerin her dört bireyden birinin olduğu açıklanmıştır (25). Yaşa ve cinsiyete göre ruhsal bunalımlara bakıldığında kadın cinsiyette en sık 35-45 yaş aralığında, erkeklerde ise 55 yaşından sonra daha sık görülmektedir. Ancak bu bozuklukların daha erken yaşlarda da görülme sıklığı artmaktadır (16).

Ülkemizde ise kişilerde depresyon görülme oranının %8 ile %20 aralığında olduğu bilinmektedir. Sağlık Bakanlığımız tarafından “Türkiye Ruh Sağlığı Profili” çalışması adı altında 1998 yılında 7479 kişi değerlendirilmiş ve depresif nöbet yoğunluğu %4 olarak tespit edilmiştir (26).

2.1.3. Depresyonun Etiyolojisi

Depresyona neden olan ve depresyon düzeyini etkileyen çok sayıda etken bulunmaktadır. Genetik bunlar içinde ilk sırada gelir. Depresyon genetik olarak nesillere aktarılıp ilerleyebilen bir hastalıktır. Bu nedenle aile öyküsünde depresyon olan kişilerin depresyona yakalanma riski daha yüksektir.

Depresyonun oluşmasında altta yatan nedenlerden biri de fizyolojik etkilerdir. Depresyon; hormon dengesinin ve hormon düzeyi ile birebir ilişkisi olan sinir sisteminin bozulmasıyla da oluşabilir. Depresyona zemin hazırlayan diğer neden ise bozulmuş kognitif yapıdır. Kişinin olumsuz düşünme biçimi, kendine yönelik negatif algısı, yaşadığı hadiseler etkisiyle kurduğu sebep ve sonuç bağlantısı depresyonu tetikler. Olumsuzluklar üzerinden düşünen ve olayları olumsuz sonuçlara bağlayan kişilerde depresyon açısından daha yüksek risk vardır. Bazı hastalıklar ve ilaçların da depresyon ile ilişkili olabileceği bulunmuştur. Bu ilişki hastalık sürecinden veya hastalığın sebep olduğu işlev bozukluğu ve yetersizlikten oluşabilir (27).

İnsan yaratılışı itibariyle sosyal bir canlıdır. Bu nedenle sosyal durumlara bağlı olarak depresyon gelişebilmektedir. Toplumda oluşan olumsuz olaylar kişilerde depresyona neden olabilir. Toplumun büyük kısmını etkileyen ekonomik krizler, doğal afetler, savaşlar bu duruma örnek olarak gösterilebilir (28).

2.1.4. Depresyonun Belirtileri

Türkçe karşılığı ruhsal çökkünlük manasına gelen kavram bireyin kendini kötü hissetmesi olarak değerlendirilebilir. Depresyonun birden çok belirtisi vardır. Bu çöküntü halinin kalıcı olması ve günlük hayatı etkilemeye başlaması kişinin depresyonda olduğunu gösterir (29). Depresif kişilerde iştah artışı, uykuda, cinsel arzuda artış ve duygudurumun akşamları daha sıkıntılı olması gibi ters yönde belirtiler de görülebilir. Bunlar atipik belirtiler olarak değerlendirilir. Depresyondaki kişilerin

duygudurum ve davranışlarında; kendisi, çevresi ve geleceği hakkında olumsuz değerlendirmeler vardır. Bu şekildeki kusurlu düşüncelerin sonuçları şöyledir:

- 1) Yoksunluk hissi ve kayıp fikirlerinin olması
- 2) Özsaygının ve özgüvenin azalması
- 3) Kendi kendini ayıplamak ve anormal suçluluk duygusu varlığı
- 4) Savunmasızlık, umutsuzluk ve kötümserlik gibi olumsuzlukların devamlı hissedilmesi
- 5) Tekrarlayan intihar ve ölüm düşüncelerinin yoğun olması (30).

Depresyonun belirtileri genel olarak 4 ana başlık altında incelenir. Bunlar; duygudurum belirtileri, bilişsel, motor ve somatik belirtilerdir.

Duygudurum Belirtileri: Depresyona dair duygu durum bozuklukları başkaları tarafından anlaşılacak şekildedir. Kişi üzüntülü ve keyifsizdir. Karamsarlık, olumsuzluk, hayal kırıklığı gibi duygular belirgindir. Genellikle yalnız kalmak ister, ağlama eğilimi gösterir ve bu belirtiler çoğu zaman gün boyunca geçmez (31).

Bilişsel Belirtiler: Suçluluk ve değersizlik duygusu, yararlı olamama hissi, kendini olumsuz olayların nedeni olarak görme, gelecek endişesi, intihar etme eğilimi ve ölüm düşünceleri gibi durumlar depresyonun bilişsel belirtileridir (31).

Somatik Belirtiler: Günlük hayattaki aşırılıklar somatik belirtilerdir. Fiziksel bir hastalık olmaksızın kişide oluşan iştah azalması nedeniyle hızlı bir şekilde kilo vermesi ya da iştahının artması nedeniyle hızlı kilo alması, bedeninin ihtiyaç duyduğu uykudan daha fazla uyuması ya da çok az uyuması, aşırı yorgunluk hissi ve cinsel istekte azalma depresyonun somatik belirtileridir (32).

Motor Belirtiler: Genel olarak fiziksel aktivitede kayıp olması veya fiziksel aktivitenin kalitesinin azalması durumudur. Hareketlerde oluşan yavaşlama, konuşmada yavaşlama, bir işi devam ettirmede güçlük gibi durumlar depresyonun sık görülen motor belirtileridir (33).

2.2. Fizyoterapi Açısından Depresyon

Klinik ortamlarda depresyon yaygın olarak ilaç ve psikoterapiyle tedavi edilirken (34, 35), fiziksel egzersizlere dayalı müdahaleler, depresyon ve diğer ruhsal sağlık durumlarının tedavisi için giderek maddi olarak daha az yükü, girişimsel

olmayan ve kolay erişilebilir bir terapötik araç olarak kabul edilir. Gençler ve yaşlılarda farklı egzersiz programlarının depresyon tedavisinde etkili olduğunu gösteren randomize ve çapraz klinik çalışmalar bulunmaktadır (36, 37).

Egzersizler hafif-orta şiddette depresyonun tedavisinde, mortalitenin azaltılmasında etkilidir ve majör depresyonun klinik sonuçlarını iyileştirir (38). Egzersize dayalı tedavi programlarından elde edilen faydalar, antidepresanlarla elde edilen faydalara benzer kabul edilir (36). İlaç tedavisini egzersizle birleştirmenin depresif belirtiler üzerinde olumlu etkileri vardır. Antidepresanlara egzersiz eklemek somatik semptomlardan ziyade depresyonun ana semptomlarını etkiler (38).

Aerobik egzersiz ve antidepresan alan hastalarda, yalnızca antidepresan alan hastalara kıyasla biliş ve otonomik dengede daha fazla gelişme görülmüştür (39, 40). Bu tür kombine müdahaleler klinikte hastalar ve doktorlar tarafından olumlu tepki görmüştür (41). Bazı çalışmalar, belirli popülasyonlarda depresyon semptomlarını azaltmak için egzersiz müdahalelerinin etkinliğini göstermiştir. Tek başına veya ilaçlarla birlikte egzersiz, tedaviye dirençli depresyon hastalarının tedavisinde de etkilidir (42, 43). Egzersiz özellikle ilaç tedavisine kontrendikasyonu olan hastaların (örneğin ergenler veya hamile kadınlar veya doğum sonrası depresyonu olan kadınlar) tedavisinde ek bir seçenek olarak kabul edilir (44).

Egzersiz, depresif belirtilerin tedavisinde ve nedenlerinin ortadan kaldırılmasında yararlı etkiler sunar. Bununla birlikte, egzersiz müdahalelerinin depresyonun önlenmesi ve tedavisinde faydalı etkisine ilişkin kanıtlar, çalışmalarda farklılık göstermektedir. Bazı sistematik incelemeler egzersizin depresyon semptomlarını azaltmada orta derecede etkili olduğunu (45) veya depresyon semptomlarını hafifletmede sadece küçük, kısa vadeli etkilere sahip olabileceğini kanıtlamışken (46) diğerleri ise fiziksel aktivite ve egzersizin belirgin antidepresan etkileri olduğunu kabul etmiştir (47). Bu farklılıklar dahil edilme kriterleri, çalışma popülasyonundaki heterojenlik, egzersiz müdahalesi türü ve çalışma tasarımındaki farklılıklar ile açıklanabilir (48).

Schuch ve arkadaşları, majör depresif bozukluk tanısı alan veya depresif semptomlara göre derecelendirme alan kişilerdeki egzersiz müdahalelerine ilişkin; yalnızca randomize kontrollü araştırmaları dahil ettiklerinde egzersizin depresyon üzerinde büyük ve anlamlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir (49).

2.3.Egzersiz ve Depresyon

Egzersiz genel olarak depresif belirtilere karşı koruyucu olduğuna, mevcut depresyonu azalttığına ve fiziksel aktivite azaldığında depresif belirtilerin artabileceğine dair kanıtlar bulunmaktadır (50).

Egzersiz ruh sağlığı üzerindeki yararlarını açıklamak amacıyla çeşitli psikolojik hipotezler öne sürülmüştür. Bunların başlıca olanları; dikkat dağınıklık, öz-yeterlilik ve sosyal etkileşimdir. Dikkatin dağılması varsayımı, negatif etkilerden uzaklaşmanın, egzersiz sırasında ve sonrasında ruh halinde iyileşme sağladığını savunmaktadır. Öz-yeterlilik varsayımı, egzersizin zorlayıcı bir aktivite olarak kabul edilmesinden dolayı, düzenli şekilde bir programa katılma yeteneğinin, ruh halinin ve özgüvenin iyileşmesine katkı sağlayacağını öne sürmektedir (51).

Sosyal etkileşim varsayımı, genellikle egzersizin doğasında olan sosyal ilişkiler ve egzersiz yapan kişilerde oluşan karşılıklı destek, ruh sağlığı üzerinde önemli rol oynamaktadır (52).

Bunların yanı sıra, egzersizin ruh sağlığı üzerindeki faydalarını açıklamak için fizyolojik varsayımlar da öne sürülmüştür. Bunların arasında monoaminler ve endorfinler en çok araştırılan iki konudur. İlk hipotez, egzersizin monoaminlerin sinaptik iletimini artırarak antidepresan ilaçlarla aynı biçimde işlev gördüğüdür (52, 53). Antidepresanların etkinliğinin sadece monoaminlerin artan sinaptik iletiminden kaynaklandığını söylemek aşırı basitleştirme olur. Bu hipotez makul olmasına rağmen egzersizle ilişkili ruh halindeki iyileşmeyi açıklamak için yetersiz kalır (54, 55). Ancak ikinci hipotez, egzersizin endojen opioidlerin (endorfinler), temel olarak beta-endorfinin salınmasına neden olduğu gözlemine dayanmaktadır (52, 53, 55). Bu maddelerin merkezi sinir sistemi üzerindeki engelleyici etkilerinin, egzersiz sonrasında yaşanan sakinlik hissinden ve iyileşen ruh halinden sorumlu olduğu iddia edilir ama henüz doğrulanmamış bir durumdur. Diğer hipotez ise, fiziksel olarak aktif bireylerin egzersizi bıraktıklarında ve endorfinden yoksun kaldıklarında artan gerginlik, huzursuzluk ve hayal kırıklığı duyguları arasındaki olası bağlantıdır (56).

Depresyonun geleneksel tedavileri (örneğin ilaçlar ve psikoterapi) depresyonu azaltır ancak kalp hastalarındaki morbidite/mortaliteyi azaltmaz (57, 58). Bunun aksine,

koroner kalp hastalığı, serebral felç, kalp yetmezliği ve diyabet hastalarında egzersiz, mortaliteyi ilaçlarla aynı ölçüde azaltır (59).

Egzersiz ve fiziksel aktivitenin kardiyovasküler morbidite/mortalite üzerindeki yararları depresyon üzerindeki etkilerinden bağımsız olarak, sadece hayatta kalmaları için olmasa da hastaların yaşam kalitesi açısından olumludur. Ayrıca egzersiz uyku kalitesini ve süresini iyileştirmeye de yardımcı olur (60). Bu sebeplerle egzersiz depresyonla ilişkili yaşam tarzlarının benimsenmesinin azaltılmasına katkıda bulunabilir.

2.4. Depresyon Tedavisinde Egzersizin Kullanılmasına Yönelik Güncel Kılavuzlar

Birleşik Krallık Ulusal Sağlık ve Klinik Mükemmeliyet Enstitüsü'nün, hafif-orta şiddette depresyon ve kalıcı eşik altı depresyonun tedavisine yönelik kılavuzları vardır. Bu kılavuzlar, kalıcı depresif belirtilerin veya hafif-orta şiddette depresyonun; yetkili bir uygulayıcının desteğiyle gruplar halinde ele alınmasını ve terapilerin tipik olarak haftada üç seanstan, orta süreli (45 dakika ila 1 saat) ve 10 seanstan oluşmasını önerir (61). Egzersiz yapmanın en kolay ve en güvenli yolu yürümektir; diğer günlük aktivitelere ek olarak günde en az 10.000 adım veya günde 6000 adım atılmalıdır (62).

Majör depresif bozukluğu olan yetişkinlerin tedavisine yönelik Kanada Duygudurum ve Anksiyete Tedavileri Ağı 2016 klinik kılavuzu, egzersizin hafif ila orta dereceli majör depresif bozukluk için birinci basamak monoterapi ve orta dereceli depresif bozukluk için ikinci basamak yardımcı tedavi olarak kullanılabileceğini önerir (63).

İsveç Ulusal Halk Sağlığı Enstitüsü, depresyon gelişme riskini azaltmak ve klinik depresif bozuklukları tedavi etmek için grup veya bireysel ortamda egzersiz önerir. Bu öneri egzersizin, ilaç ve/veya psikoterapi gibi diğer klasik tedavilerle benzer etkilere sahip olabileceğini tahmin eder (64).

Amerikalılar için Fiziksel Aktivite Kılavuzu 2. Baskı, 2019; hareketsiz davranış, sağlık konularında öneriler sunmak amacıyla fiziksel aktivite, sağlık ve tıp alanlarında mevcut bilimsel literatürün çok yönlü, sağlam bir analizini gerçekleştirdi. Bu rapor, düzenli orta ve şiddetli fiziksel aktivitenin kaygı ve depresyon duygularını azalttığını,

uykuyu, yaşam kalitesini iyileştirdiğini kabul etmiştir. Fiziksel olarak daha aktif olan yetişkinler, aşırı yorgunluk olmadan günlük görevleri daha iyi yerine getirebilirler (65).

Bu yönergelerin potansiyel zayıflıkları vardır. Çalışmaların tamamı güncel literatüre dayanmıyor, araştırmalar ilgili kontrol koşulları ve körlemenin yeterliliği de dahil olmak üzere meta-analizlerden elde edilen kanıtlardan yoksundur. Bu durum, kılavuzların öneri gücünü etkileyebilir çünkü yüksek kaliteli araştırmalar dikkate alındığında egzersizin faydasına ilişkin etki büyüklüğü daha da daralır (56,58). Ayrıca eğitilmiş uygulayıcılar tarafından denetlendiğinde bireylerin egzersize daha iyi uyum sağladığına dair kanıtlar da vardır, bu nedenle uygulanabilirlik bir sorun oluşturabilir (66).

2.5. Denge Sistemi

2.5.1. Dengenin Tanımı ve Teorik Terkibi

Denge; stabilizasyon ve oryantasyon amaçları için vücudun uzaydaki konumunu yer çekimine, destek yüzeylerine, görsel çevreye ve iç referanslara göre kontrol etme yeteneğidir. Stabilite; yarı statik (minimum ivmelenmeler meydana gelir) ve dinamik koşullar altında destek tabanına göre vücudun kütle merkezini kontrol etme yeteneği olarak tanımlanır. Oryantasyon, vücudun bölümleri arasındaki ve vücut ile çevre arasındaki ilişkidir (67). Denge; görsel, vestibüler, somatosensöryal sistemlerin koordinasyonu ile dışarıdan gelen uyarıların merkezi sinir sistemine aktarılması ve buna karşılık motor cevap açığa çıkması ile sağlanır (10, 11). Bu sistemlerde herhangi bir problem meydana gelmesi dengenin bozulmasına neden olur.

Denge için açıklanan kontrol stratejileri arasında sabit durum postural kontrolü, proaktif postural kontrol ve reaktif postural kontrol yer alır.

2.5.2. Denge ile İlgili Kavramsal İlkeler

2.5.2.1-Denge İçin Postural Kontrol Stratejileri

Tablo 1. Postural Kontrol Stratejileri

Sabit Durum Postural Kontrol:	Günlük yaşam aktivitelerinin sağlanması için vazgeçilmez bir unsurdur. Yarı statik koşullar altında destek tabanı tarafından tanımlanan alan içerisinde vücudun kütle merkezinin konumunu kontrol edebilme yeteneği olarak tanımlanır ve uzaysal alanda vücudun duruşunu, hareketini kontrol etmek için gerekli enerjinin üretilmesini sağlayan bir süreçtir (68).
Proaktif Postural Kontrol:	Vücut hareketleri sırasındaki stabilite önsezici stratejiler yoluyla sağlanır. Hareketin konumunu ve hızını içerir. İstemli hareket sırasında ortaya çıkan postural değişikliğe karşı koymak veya destek tabanını değiştirmeden önce vücudun kütle merkezini yeniden hizalamak amacıyla postural ayarlamalar yapabilme yeteneğidir. Bu mekanizma duyuşsal bir uyarana olmamasına rağmen istemli hareketi daha kontrollü ve düzgün bir duruma getirir, farklı görev ve çevre koşullarına uyum sağlamak için motor davranışı adapte eder (67,68).
Reaktif Postural Kontrol:	Dinamik stabilite esnasında oluşan ani bozulmalara karşı üretilen duyuşsal tepite dayanır. Postural kontrolün başarılı bir şekilde sürdürülmesini sağlamak için duyuşsal girdiye yanıt verebilme yeteneğidir. Ayrıca herhangi bir duyuşsal girdi olmadan da vücudun dışından kaynaklanan sapmalara karşı veya dahili olarak üretilen bir harekete ikincil olarak da üretilebilir (69). Bu sistem; vizüel, vestibüler, somatosensoriyal yapıların cevap alabilme ve bu cevaba anlamlı tepki verebilme uyumunu gerektirir.

2.5.2.2-Dengenin Temel Unsurları

a-Kas-İskelet Sistemi: Eklemdeki hareket açıklığı, kasın esnekliği, kasın kuvvet ve endüransını içerir (70). İdeal denge için kas-iskelet sistemindeki bütün komponentlerin eksiksiz ve tam çalışması şarttır.

b-Nöromüsküler Sistem:

Postural hareket stratejileri, koordinasyon, duyuşsal cevaplar ve duyuşsal değerlendirmeler ve algısal işlevi içerir (71). Merkezi sinir sistemi, görev ve çevresel koşullar farklılaştıkça postural kontrolün sürdürülmesine izin veren vücut ve çevreye ilişkin anlamlı algılar geliştiren ve duyuşsal bilgileri ölçerek bütün cevapları entegre eden karmaşık bir sistemdir.

c-Bilişsel Sistem:

Hedefe yönelik davranışın planlanmasından, başlatılmasından, sıralanmasından ve izlenmesinden sorumlu olan muhakeme, hafıza, problem çözme, dikkat, eş zamanlı duyuşsal girdi kaynaklarını uzlaştırmaları içeren bir dizi karmaşık bilişsel beceriler toplamıdır (72).

d-Davranışsal Faktörler

Düşme korkusu, kinezyofobi, kişinin dengesine olan güveni gibi hareketle ilgili davranış şekillerini içerir (73). Bu davranışlar sadece fiziksel sağlık sorunları nedeniyle değil ruhsal sağlığın veya yaşam kalitesinin bozulmasıyla da olur (74).

2.5.3.Denge Çeşitleri

a- Statik Denge: Dışarıdan herhangi bir kuvvet gereksinimi olmadan hareketsiz bir zeminde vücudu tutabilmek ve bu tutuşu devam ettirebilmek için istemsiz meydana gelen beceridir. Statik dengenin devamlılığı için kas, tendon ve ligament gelişimi oldukça önemlidir. Kas kuvvetinin artması statik denge becerisini geliştirir (75).

b- Dinamik Denge: Dinamik denge, vücudun hareket halinde olduğu yürüme, koşma, dönme gibi aktiviteler sırasında vücut pozisyonlarının ayarlanabilme yeteneğidir (76). Vücuda etki eden dış kuvvetlere karşılık iç kuvvetlerin oluşturulmasıyla vücut nötralize edilir. Böylece dinamik denge; değişen koşullara karşılık hızlı bir şekilde tepki geliştirmeyi, ani yön değişikliklerini tolere edebilmeyi ideal biçimde sağlamış olur (77). Yürüme, koşma ve merdiven çıkma gibi günlük yaşam aktiviteleri dinamik dengeye örnek oluşturur.

c- Objeye Denge: Ek bir obje kullanarak veya belli bir amaca yönelik aktivite gerçekleştirilirken dengeyi sağlayabilme kabiliyetidir. Statik ve dinamik dengenin bir arada kullanılabilmesine olanak sağlar. Örneğin kayak yapan, tenis oynayan veya halter kaldıran birinin objeye denge sağladığı söylenir (78).

2.5.4. Statik ve Dinamik Dengenin Değişkenleri

Ağırlık Merkezinin Yüksekliği: Destek yüzeyi ile ağırlık merkezi arasındaki mesafe arttıkça dengenin oluşması ve devamında korunması zorlaşır. Ağırlık merkezinin yüksekliği ile denge arasında ters orantı vardır.

Destek Yüzeyinin Genişliği: Destek yüzeyinin genişliğinin artması dengenin kolaylıkla sağlanmasını ve korunmasını kolaylaştırır.

Ağırlık Merkezi: Dengenin sağlanması açısından ağırlık merkezinin konumu önemlidir. Destek yüzeyine yakın olması denge için avantajdır (79).

2.5.5. Dengenin Depresyonla İlişkisi

Depresyon sadece bir ruhsal bozukluk değil bedeni de etkileyen bir hastalıktır. Melankolik hastalarda yavaş hareketler ve anormal duruşlar tanımlanır (80). 1800'lü yıllardan beri depresyonun motor belirtileri hakkında son derece tanımlayıcı açıklamalar sunularak, hareket ve yürüyüşte yavaşlamanın yanı sıra motor durgunluk, hareketlerin yavaşlaması gibi bilgilere yer verilmiştir (81).

Çok sayıda çalışma, motor bozukluklar ile erken depresif belirtiler arasında güçlü bir ilişki olduğunu tanımlar ve bu ilişki depresif duruma bağlı denge bozukluğu ile desteklenir (82). Bolbecker ve arkadaşları sağlıklı kontrollerle karşılaştırıldığında duygudurum bozukluğu olan bireylerde denge bozukluğu olduğunu gösterdi (83). Bu durum genellikle görsel ve propriyoseptif girdilerin entegrasyonundaki eksikliklerle ilişkilidir. Doumas ve arkadaşları majör depresif bozukluğu olan hastalarda sağlıklı kişilere kıyasla ikili görev performansında daha fazla postüral dengesizlik olduğunu kanıtladı (84).

Son yıllarda motor özellikleri hem niceliksel hem de niteliksel açıdan güvenilir bir şekilde değerlendirmek için yeni teknolojiler kullanıma sunuldu. Örneğin, aktigrafıyı kullanan çalışmalar, depresif kişilerin sağlıklı kişilerle karşılaştırıldığında gün boyunca fiziksel aktiviteye daha az katıldığını tutarlı bir şekilde göstermiştir (85).

Depresyonun motor özellikleri, özellikle de denge ve yürüyüşe ilişkin bilgilerin özetlenmesi, hem klinisyenler hem de araştırmacılar için önem arz eder. Duruş ve yürüyüş anormallikleri sakatlık düzeylerini ve düşme riskini artırır (86). Motor anormalliklerin varlığı tedavilere daha kötü yanıtla ilişkilendirilir (87). Bu da depresyonun patofizyolojisinde motor fonksiyonun önemini daha da vurgular.

Yapılan çalışmalar depresyonun denge kontrolünü önemli ölçüde bozduğunu göstermiştir (88). Denge ve yürüyüş dopaminerjik yolların yanı sıra prefrontal korteks ve bazal ganglion devrelerini de içeren karmaşık bir sinirsel düzenlemeye bağlıdır (89)

ve bunların hepsi majör depresyonun patofizyolojisinde rol oynar (90). Bu nedenle, motor fonksiyonların güvenilir ve kapsamlı ölçümlerini sağlayan aletsel değerlendirmeler, önemli bir klinik ve patofizyolojik alandaki bilginin genişletilmesinde de muhtemelen faydalı olacaktır (90).

Depresif belirtiler, antidepresan kullanımı, azalan yürütücü ve fiziksel işlevler nedeniyle bu hastalarda düşmeler görülür. Depresif semptomatolojinin düşme için bir risk faktörü olduğu belirlenmiştir (91). Bu nedensel ilişki, fiziksel, bilişsel ve biyokimyasal yollar dahil olmak üzere çeşitli mekanizmalarla açıklanabilir. Denge bozukluğu, kas kuvvetinin azalması, yürüme hızının yavaşlaması gibi çeşitli fiziksel faktörler, artan düşme riskiyle ve depresif belirtilerle ilişkilendirilir. (92). Fiziksel, nöropsikolojik ve farmakolojik faktörlerin depresif belirtilerle düşmeler arasındaki ilişkiyi nasıl etkilediği hakkında çok az şey bilinmektedir. Geriatrik bireylerde depresif belirtilerin düşme ile ilişkisini araştıran bir çalışmada; depresif semptomların varlığı 12 aylık takip süresi boyunca düşmelerin anlamlı bir tek değişkenli yordayıcısıydı.

2.5.6. Denge Rehabilitasyonu

Denge rehabilitasyonu temelde değerlendirme sırasında belirlenen semptomlara dayanır. Amacı disfonksiyonları çözmek, azaltmak veya önlemek, potansiyel olarak kalıcı bozukluklar karşısında fonksiyonel becerilerin gelişmesi için etkili stratejiler oluşturmak böylece dengeyi yeniden sağlamaktır. Denge ve dinamik postural kontrol günümüzde rehabilitasyon programlarının vazgeçilmez bir parçasıdır. Günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirmek için çevreden gelen duyuşsal uyarıların, anlamlı motor hareketlere dönüştürülmesi gerekir (93). Denge sabit durma pozisyonundan ibaret değildir. Vücut bir aktiviteden diğerine geçerken de fonksiyonel denge bozulmadan postürün ayarlanması gerekir. Kişinin dengesini oluşturmadaki yeteneği diğer motor sistemlerin gelişmesinde de önemli bir faktördür (94).

Denge eğitiminin postural kontrol, stabilite ve dengeye olumlu etkilerinin olduğu, düşmeleri önlediği kanıtlanmıştır. Denge egzersizi ile bireyin günlük yaşamındaki fonksiyonelliği artarken yaşam kalitesi de iyileşir (95). Denge eğitiminin iyileştirmedeki etkinliğine rağmen, bu programların faydalarını en üst düzeye çıkarmak için gereken kesin parametreler hala bilinmemektedir. Son zamanlarda ilgi çeken durumlardan biri egzersizde ilerleme tarzıdır. Örneğin, katılımcılar veya hastalar, belirli seviyede bir süre

(örneğin; 2 seans,8 tekrar) sonrasında bir denge programı dahilinde daha yüksek zorluk seviyelerine ilerletilerek çalıştırılır. Buna benzer çalışmalarda kanıtlar, zamana dayalı veya tekrara dayalı ilerleme stili kullanıldığında dengenin arttığını göstermektedir (96).

Denge eğitimi çalışmalarında farklı gruplar için farklı egzersiz eğitimleri oluşturulmuştur. Planlanan bu eğitimler, katılımcılara uygun şekilde basit ya da daha zor egzersizleri içerir ve kişinin ekipmansız tek başına, ekipmanlarla veya bilgisayar destekli cihazlarla oluşturulan programdan meydana gelir. Denge eğitimi egzersizlerinin frekansı ve süresi değişebilir ancak sensorimotor uyum için programın minimum 6 hafta devam etmesi gerekir (97).

Denge eğitimindeki egzersizler kolaydan başlayıp zor egzersizlere evrilir. Sabit durum postural kontrol eğitimi ile başlanır, dinamik dengeyi geliştirici egzersizlerle devam edilir. İlerleyen aşamalarda ise ikili görev, sporsal hareketler gibi fonksiyonel aktivitelere geçilir (94,98). Anlamlı ilerleme kaydetmek için görme ve işitme sistemi de programa dahil edilir. Gözler kapalı şekilde veya sesli uyarılarla çalışma bu duruma örnek teşkil eder. Derin duyu sistemini uyararak, baş, gövde hareketleri programa dahil edilerek etki daha da artırılabilir. Denge eğitimi, PNF teknikleri, dirençli hareketler, aerobik tarzda egzersizler eklenerek de uygulanabilir (99).

Denge; statik ve dinamik denge olarak iki grupta değerlendirilir. Dengenin değerlendirilmesinde kullanılan performans testleri (zamanlı denge testi, fonksiyonel uzanma, flamingo denge testi, zamanlı kalk yürü testi gibi) ve performans dayalı anketler (Berg denge testi, Tinetti denge testi, FAB-T) subjektif değerlendirme yöntemlerine örnektir. Postürografi, kuvvet platformu gibi bilgisayarlı denge ölçekleri objektif testler olarak kabul görür (100).

2.6. Fiziksel Aktivite Tanımı ve Önemi

Fiziksel aktivite, DSÖ tarafından; günlük yaşam içerisindeki bütün eylemler için kas iskelet sisteminin çalışması ile meydana gelen aktivitelerdir. Bu aktiviteler bazal düzey üzeri enerji gerektirir (101).

İnsanlar sadece fiziksel aktivite sırasında değil nefes almaya devam ettiği sürece her an enerjiye ihtiyaç duyarlar. Çünkü zorunlu hayati olayların ara vermeksizin devam etmesi gerekir. Bu sebeple fiziksel aktiviteyi tanımlarken; enerji tüketimiyle beraber

kalp atış hızı ve solunum sayısının normal değerlerin üzerinde olması ve yorgunluk oluşturmaya gerektiği vurgulanır (102).

Fiziksel aktivitenin sadece fiziksel yönden değil ruhsal yönden de birçok olumlu etkisi bulunmaktadır. Kişinin öz saygısını, sosyal katılımını olumlu yönde desteklemesi bununla beraber stresini ve zihinsel yorgunluğunu en aza indirmesi, vücudun iyilik durumunu koruması gibi (103).

Fiziksel aktivitenin insanlar üzerinde fonksiyonel kapasiteyi iyileştirme, vücut kompozisyonu geliştirme ve kilo kaybı sağlama gibi yararları da vardır (104). Bununla beraber fiziksel aktivitenin zıddı olarak fiziksel inaktivite, dünya çapında hastalıklara neden olan en yaygın değiştirilebilir risk faktörlerinden biridir ve küresel mortalite için dördüncü risk faktörü olarak bilinmektedir (105).

Birçok faydası olan fiziksel aktivitenin geçerli ve ucuz bir yöntem olmasına rağmen dünya geneline bakıldığında her dört kişiden birinin fiziksel aktivite seviyesi düşüktür (106). Araştırmalar aynı zamanda fiziksel aktivitenin ruh halinin iyileşmesi, depresyon ve kaygının azalması dahil olmak üzere psikolojik faydalarını da ortaya çıkarmıştır (107). Ayrıca fiziksel aktivitenin yaşam kalitesi üzerinde geniş ve olumlu etkileri vardır (104).

Fiziksel aktivitenin depresyonla olan ilişkisi son yıllarda oldukça dikkat çeker. Bu konu ile ilgili randomize araştırmalara bakıldığında, depresif belirtilerin azalan fiziksel aktiviteyle ilişkili olduğu görülür (134).108 Bazı araştırmalar ise yüksek şiddetli fiziksel aktivite düzeyleri ile daha sonraki depresyon riskinin azalması arasında bağlantılar olduğunu göstermiştir (109).

2.6.1.Fiziksel Aktivite Durumunu Etkileyen Faktörler

Fiziksel aktiviteyi etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Genel olarak bu değişkenler psikolojik, fizyolojik ve davranışsal olarak kategorize edilebilir. Bu değişkenlerin belirlenmesi inaktivitenin önlenmesi için önemlidir.

- a. Demografik ve biyolojik faktörler
- b. Psikolojik, bilişsel ve duygu durum ile ilgili faktörler
- c. Fiziksel çevrenin özellikleri

- d. Sosyal ve kültürel faktörler
- e. Davranışsal nitelikler ve beceriler (110).

2.6.2.Fiziksel Aktivite Paternleri

Fiziksel aktiviteyi oluşturan paternler 5 sınıfta ele alınır (111).

Frekans: Belirli bir süre zarfında yapılan fiziksel aktivitenin sayısını belirtir. Fiziksel hareketlilik adına en sağlıklı olanı yapılacak aktiviteleri haftanın belirli günleri içerisine yayarak uygulamaktır. Hatta sağlığı geliştirmek ve korumak adına yaşam boyu devam etmelidir (110).

Süre: Tek bir seans içinde ne kadar süre fiziksel aktivite yapıldığını belirtir. Şiddete ve yaşa göre farklılık gösterir. Genel olarak 1 hafta içinde orta şiddetli olarak 150 dakika şeklinde önerilir. Bu süre gün içinde parçalara ayrılarak hafta boyunca tamamlanabilir (110).

Şiddet: Fiziksel aktivitenin şiddeti kilo veya dinlenme metabolizması ile ilişkilidir. Fiziksel aktivite şiddetinin sınıflandırılması hafif, orta, şiddetli ve çok şiddetli şeklindedir. Bu sınıflandırmanın oluşmasında MET değerleri kullanılmaktadır. Fiziksel aktivite esnasında vücut oksijen tüketir ve tüketilen bu oksijenin miktarını gösteren birime MET denir. 1 MET = 3,5 mL/kg/dk olarak belirlenmiştir (112).

-Hafif/düşük seviye : <3 MET

-Orta seviye: 3-6 MET

-Şiddetli/ağır: 6-8 MET

-Çok şiddetli: > 8 MET

Tip: Aerobik, dirençli, ağırlık kaldırma gibi fiziksel aktivite türlerini ifade eder. Fiziksel aktivitenin tipini belirlemek için kişinin sağlık durumu ve risk etmenleri göz önünde bulundurulmalıdır (110).

İçerik: Hobi veya meslek olarak bir iş yapmak, sportif faaliyetler, yürümek, ev işleri yapmak fiziksel aktivitenin içerisinde yer alır.

2.7. Depresyonla İlgili Yaşam Kalitesi

Zorlu yaşam koşulları ruhsal hastalıkların oluşmasında önemli rol oynar. Hayatın zorlu yanları kişinin problemlerle baş etme yetisini geliştirecek düzeyde ise öz-yeterliliğinin gelişmesine olanak sağlar. Şiddeti fazla ve başa çıkılamayacak derecede ise ruhsal dengeyi sarsarak hastalıkların oluşmasına neden olur. Kötü yaşam koşulları ile depresyon arasında ilişki olduğu kanıtlanmıştır. Bu olumsuz koşulların direkt olarak klinik depresyona neden olmadığı ancak başka olaylardan etkilenerek depresyonun gelişiminde rol oynadığı düşünülür (113).

Yaşam kalitesi, sosyal ilişkiler, fiziksel yetenekler, zihinsel sağlık, emosyonel rol işlevselliği ve günlük aktivitelere katılım gibi bireyin çeşitli yaşam alanlarını içine alan geniş bir kavramdır. Depresif belirtiler yaşayan bireylerde bu alanlarda bozukluklar görülür (114). Tedavi sırasında depresif belirtilerdeki iyileşmenin yaşam kalitesindeki iyileşmelerle örtüştüğü savunulsa da, depresyon tedavisinin yaşam kalitesi üzerindeki etkinliğini destekleyen kanıtlar sınırlıdır (115). Araştırmalar, tedavi sonrası değerlendirmede yaşam kalitesi ve depresif belirtilerin orta derecede ilişkili olduğunu ancak uzun vadede daha zayıf bir ilişki olduğunu öne sürer (116). Depresyondan kurtulan kişilerin yaşam kalitesinde kalıcı eksiklikler yaşadıkları belirtilir. (117). Bu nedenle, yalnızca depresif semptomların yokluğuyla tanımlanan genel iyilik hali yaşam kalitesi açısından yetersiz olabilir.

Son yıllarda hastalıkların tedavisinde önemli başarılar elde edilmesi ve tedavi seçeneklerinin artması kronik hastalıklarla yaşama zorunluluğunu beraberinde getirmiştir. Bu sebepten hastalığın sadece patofizyolojik tablosu hastanın takibinde yetersiz sayılmış ve daha fazla değerlendirilmeye ihtiyaç duyulmuştur (118). Hastanın idrak ettiği yaşam kalitesi kadar, hastalığın oluşturduğu işlev yitimi de önem arz eder. Sonuç olarak, depresif belirtilere bağlı eksiklikler sona erdiğinde bile günlük yaşamdaki çarpıklıklar devam eder. Bunun nedeni yaşam kalitesindeki iyileşmelerin depresif belirtilerdeki iyileşmelerden daha yavaş ilerlemesidir (114).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Anabilim Dalı tarafından planlanan bu çalışmaya; Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Uygulama ve Araştırma Hastanesi'nin Psikiyatri polikliniğine müracaat eden, depresyon tanısı konmuş 18-60 yaş arası bireyler dahil edildi. Araştırma için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Kurulu tarafından 02.02.2023 tarihinde Karar No: 2023/34 olan etik izin verildi (EK-1). Çalışma grubu, psikiyatri hekimi tarafından değerlendirilmiş, egzersiz yapmasında herhangi bir sakınca olmayan, çalışmaya katılmaya gönüllü ve çalışma kriterine uyan hastalar arasından seçilerek oluşturuldu. Kontrol grubu aynı şekilde psikiyatri poliklinikte depresyon tanısı konmuş bireylerden oluşturuldu. Her iki gruba da çalışmamın özelliklerinin yazılı olduğu ve gönüllü olduklarını kabul ettikleri rıza formu imzalatıldı (EK-2).

Araştırmaya Dahil Olma Kriterleri

- 18-60 yaş arasında olanlar
- K.S.Ü uygulama ve araştırma hastanesi psikiyatri bölümünde depresyon tanısı konmuş olanlar,
- Çalışmaya koopere olabilecek durumda olanlar,
- Gönüllü olarak çalışmayı kabul etmiş olanlar,

Araştırma Dışı Kalma Kriterleri

- Vestibüler disfonksiyonu olanlar,
- Denge ve propriosepsiyonu etkileyen nöromusküler hastalığı olanlar(Parkinson, Multiple skleroz, Miyopati v.b),
- Şiddetli kardiyak problemleri olanlar
- Son 3 ay içinde travma veya cerrahi müdahale geçirmiş olanlar

Katılımcılar egzersiz ve kontrol grubu şeklinde rastgele 2 gruba ayrılmıştır. Egzersiz grubundaki hastalara psikiyatrik tedavilerine ek olarak 6 hafta süreyle, haftada 3 gün 30 veya 45 dakikalık setler şeklinde denge egzersizleri uygulandı. Kontrol grubuna ise yalnızca psikiyatri bölümünce uygulanan tedavi sonucu 6 haftalık bir sürenin başında ve sonunda değerlendirme yapıldı.

3.2.Yöntem

3.2.1. Değerlendirme ve Ölçümler

Hastaların demografik verileri alındıktan sonra depresyon, denge, fiziksel aktivite veya yaşam kalitesi değerlendirmeleri yapıldı.

3.2.1.1. Demografik Verilerin Alınması

Yaş, boy, kilo, cinsiyet, meslek, hastaneye başvurma şikayetleri ve hastalığın başlama zamanı gibi katılımcıların tanımlayıcı özelliklerini içeren bilgiler alınarak bir veri toplama kağıdına kaydedildi (EK-3).

3.2.1.2. Depresyonun değerlendirilmesi

Depresyon düzeyini belirlemek amacıyla Beck Depresyon ölçeği kullanıldı (EK-4). BDÖ; Beck ve arkadaşlarının yetişkinlerde depresyonun risklerini belirlemek üzere 1961 yılında oluşturduğu bir ankettir (1199. Türkiye için geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Hisli tarafından gerçekleştirilmiştir (120).

Bu anket kişinin son bir haftasını sorgular. 21 madde ve her bir madde için 4 farklı seçenek vardır. Kişinin kendini nasıl hissettiği belirlenmeye çalışılır. Kişi kendisine en yakın, durumunu en iyi anlatan maddeyi işaretler. İşaretlenen maddeler toplam skoruna göre depresyon şiddeti hakkında bilgi verir (121).

Ayrıca yapılan araştırmalar sonucu skoru 17 ve üzeri olanlarda depresyon %90 oranında tespit edilmiştir (122).

- Normal seviye: 0 ve 9 arası
- Hafif seviye: 10 ve 18 arası
- Orta seviye: 19 ve 29 arası
- Şiddetli seviye: 30 ve 63 arası olarak sınıflandırılır.

3.2.1.3. Dengenin Değerlendirilmesi

Denge değerlendirmesi; statik ve dinamik olarak iki ayrı şekilde yapıldı. Statik denge değerlendirmesi; Romberg Test ve Flamingo Denge Testi'yle dinamik denge değerlendirmesi; Y Denge Testi, Fonksiyonel Uzanma Testi ve FAB-T kullanılarak yapıldı.

1- Statik Dengenin Değerlendirmesi

Romberg Test: Vücudun denge problemi açısından sağlamlığını ölçen testtir. Test sırasında kollar yanlarda serbest dururken kişiden ayakta sabit durması istenir. Kişi

herhangi bir destek almaz. Pozisyonu anladıktan sonra kişinin gözlerini kapatması istenir ve böylece dengeyi sağlamada görmenin rolü ortadan kaldırılmış olur (123).

Flamingo Denge Testi: Statik dengeyi değerlendirmek için kullanılan bir testtir. Bu test için uzunluğu 50 cm, yüksekliği 4 cm ve genişliği 3 cm olan bir tahta kullanılır. Kişi dominant ayağı ile bu tahta aparata çıkıp diğer ayağını dizinden bükerek dengesini korumaya çalışır. Bu pozisyonu 1 dakika boyunca koruması istenir. Dengesi her bozulup destek aldığı anda sayılır ve bu sayı skor olarak belirlenir (124).

2- Dinamik Dengenin Değerlendirmesi

Y Denge Testi: Bu testi Yıldız Dinamik Denge Testine (Star Excursion Balance Test) modifiye olarak Plisky ve arkadaşları 2006 yılında geliştirmişlerdir. Sekiz yöne uygulanan Yıldız Gezi Denge Testinin uzanma yönleri azaltılarak zamandan tasarruf edilmiştir. Y Denge Testi anterior, posterolateral ve posteromedial olmak üzere üç uzanma yönünü içerir (125). Test zemine sabit olarak yerleştirilen y şeklinde doğrusal üç hat üstünde gerçekleştirilir. Bireyler başlangıç noktasında sağ ve sol ayak üzerinde durup diğer ayağı ile üç yöne de uzanır. Uzanılan en son mesafenin skor olarak kaydedilebilmesinin şartı denge bozulmadan başlangıç noktasına dönebilmektir (126).

Fonksiyonel Uzanma Testi: FUT, kişinin dinamik dengesini değerlendirmek amacıyla kullanılır (127). Duncan ve arkadaşları tarafından 1990 yılında geliştirilmiştir. Test sırasında bireyden baskın kolunu 90° yukarı kaldırarak dirsek tam açık şekilde el yumruk yapıp duvara sabitlenmiş metre boyunca öne doğru denge bozulmadan en son noktaya kadar uzanması istenir (128). Başlangıç noktası ve kişinin öne doğru uzanabildiği son nokta kaydedilip aradaki mesafe santimetre (cm) cinsinden kaydedilir (EK-5).

Fullerton Gelişmiş Denge Ölçeği (FAB-T): Denge sisteminde çok yönlü farklılıkları değerlendirmek için oluşturulmuş bir ölçektir. İlk olarak yaşlılarda dengenin değerlendirilmesi ve düşme riskinin belirlenmesi için geliştirilmiştir. İyigün ve arkadaşları tarafından FAB-T'nin yaşlılarda geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır (129). FAB-T denge türleri ve postural kontrolü değerlendirmek için ideal bir ölçektir. Test bataryası 0-4 arasında puanlanan, 10 maddeden oluşur (EK-6).

3.2.1.4. Fiziksel Aktivite Düzeyinin Değerlendirilmesi

Fiziksel aktivite seviyesini değerlendirmek için Ipaq short form, Pedometre ve 6 Dakika Yürüme Testi kullanıldı.

Uluslar Arası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form (IPAQ short form): Craig ve arkadaşları tarafından 2003 yılında geliştirilen bu ölçeğin (130), ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması 2005 yılında Öztürk tarafından yapılmıştır (131). Ankette kişinin son 1 haftası fiziksel aktivite yönünden sorgulanır. Anket yedi sorudan oluşur. Fiziksel güç gerektiren orta, şiddetli aktivite ve yürüyüşün gün, saat ve dakika olarak süreleri belirlenir (EK-7). Süre dakika şeklinde, gün sayısı ve aktiviteye eşdeğer MET değeri çarpılarak MET-dk/hafta şeklinde bir sonuç elde edilir. Toplam sonucuna göre fiziksel aktivite seviyeleri;

- 600 MET-dk/hf altında olan bireyler inaktif
- 600–3000 MET-dk/hf arasında olan bireyler fiziksel aktivite seviyesi düşük
- 3000MET-dk/hf üstünde olan bireyler fiziksel aktivite seviyesi yüksek olarak gruplandırılır.

Pedometre: Adım sayımının belirlenebilmesi için pedometreler kabul edilebilir güvenilirlik ve geçerliliğe sahip olduğu kanıtlanmıştır(132).

6 Dakika Yürüme: Egzersiz kapasitesiyle beraber birçok kardiyovasküler hastalıkların değerlendirildiği submaksimal bir testtir. Çalışmamızda bu test egzersiz kapasitesini ölçmek amacıyla kullanıldı. Testin nasıl yapılacağı katılımcılara anlatılır. Katılımcıların koşmadan normal tempoda 6 dakika yürüyerek ulaşabilecekleri en uzun yürüme mesafesine ulaşmaları söylenir (EK-8). Testin sonunda ölçülen yürüme mesafesi metre (m) cinsinden belirlenir (133).

Ortalama yürüme mesafeleri:

20-50 yaş aralığı için E/K:590-640 m

60-70 yaş aralığı için E/K:570-540 m

70-80 yaş aralığı için E/K:530-470 m şeklindedir.

3.2.1.5. Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi

Yaşam kalitesini değerlendirmek amacıyla Short Form-36 kullanıldı. SF-36 genel sağlık durumunu taramak amacıyla Amerika'da geliştirilmiş bir ankettir. Öncelikle sağlıklı bireylerde geçerliliği kanıtlanmış daha sonra hasta popülasyonda güvenilirlik çalışması yapılmıştır (134). Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliği Koçyiğit ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (135). Toplamda 36 sorudan oluşur. Alt parametreleri; fiziksel fonksiyon, fiziksel ve emosyonel rol güçlüğü, ağrı, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve genel sağlık algısıdır. Toplam skor 0 ile 100 arasındadır. Alınan puan yükseldikçe yaşam kalitesinin iyi olduğu sonucuna varılır (EK-9).

3.2.2.Tedavi Protokolü

3.2.2.1. Denge Eğitim Grubu Tedavi Protokolü

Denge eğitim programı grubuna; egzersizler 6 hafta boyunca haftada 3 kere toplamda 18 seans olarak uygulandı. Egzersiz programı 0-3 hafta başlangıç 3-6 hafta başlangıç üstü seviye olacak şekilde planlandı. Bir günlük program 10'ar tekrarlı 3 set şeklinde yapıldı. Toplamda 30 tekrarlı yapılan egzersizler kişilerin yorgunluk sınırına dikkat edilip dinlenme araları verilerek tamamlandı.

0 – 3 Haftalık Program



Şekil 1. Denge pedinde gözler açık gövde rotasyonu (sağ-sol).



Şekil 2. Denge Pedinde Gözler Kapalı Ayakta Durma ve Denge Pedinde Mini Squat



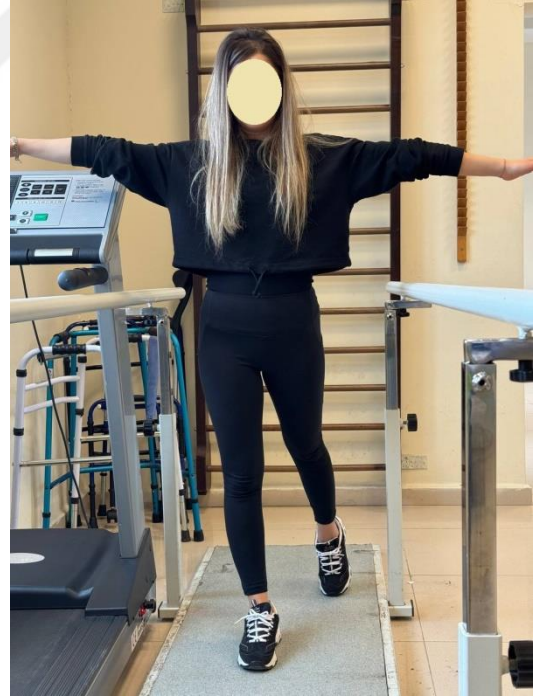
Şekil 3. Denge pedinde tek ayak üzerinde durma (sağ-sol).



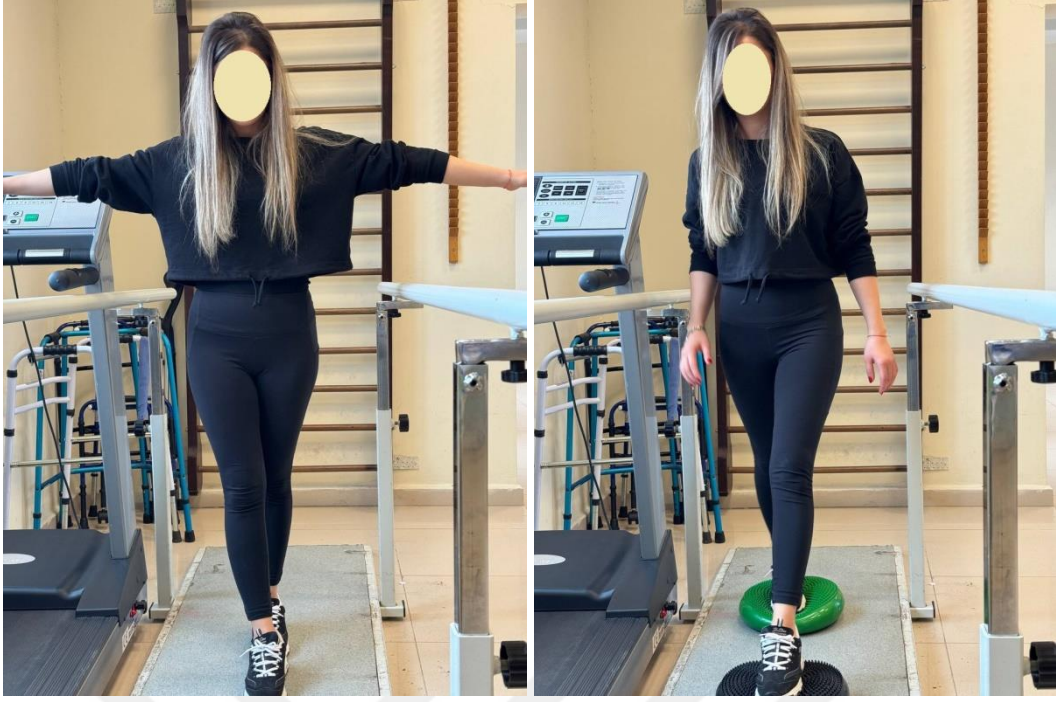
Şekil 4. Tek ayak durmada kalça abduksiyonu(sağ-sol).



Şekil 5. Kollar 90 derece abduksiyonda öne adım alma(sağ-sol).



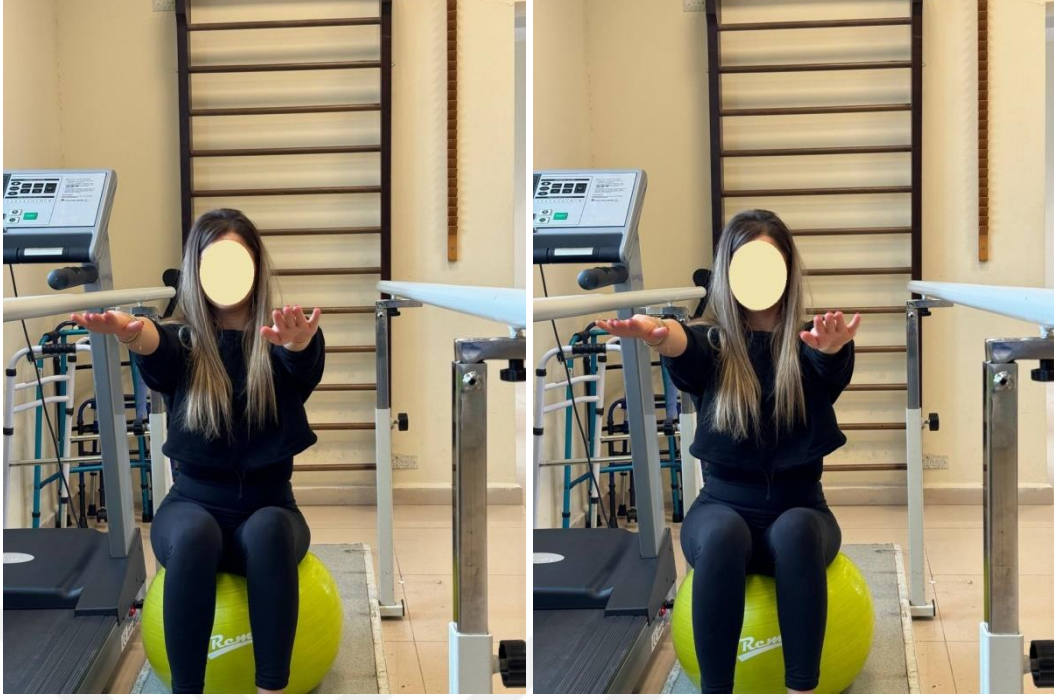
Şekil 6. Kollar 90 derece abduksiyonda geriye adım alma(sağ-sol).



Şekil 7. Düz çizgi üzerinde yürüme ve birleştirilmiş denge pedleri üzerinde yürüme.



Şekil 8. İşaretlenmiş zemin çizgisi üzerinde yürüme ve geri Yürüme



Şekil 9. Kollar 90 derece fleksiyonda gözler açık denge(pilates) topunda oturma ve Kollar 90 derece fleksiyonda gözler kapalı denge(pilates) topunda oturma.

3-6 Haftalık Program (1kg kum torbası ile)



Şekil 10. Bosu topu üzerinde gözler açık gövde rotasyonu(sağ-sol).



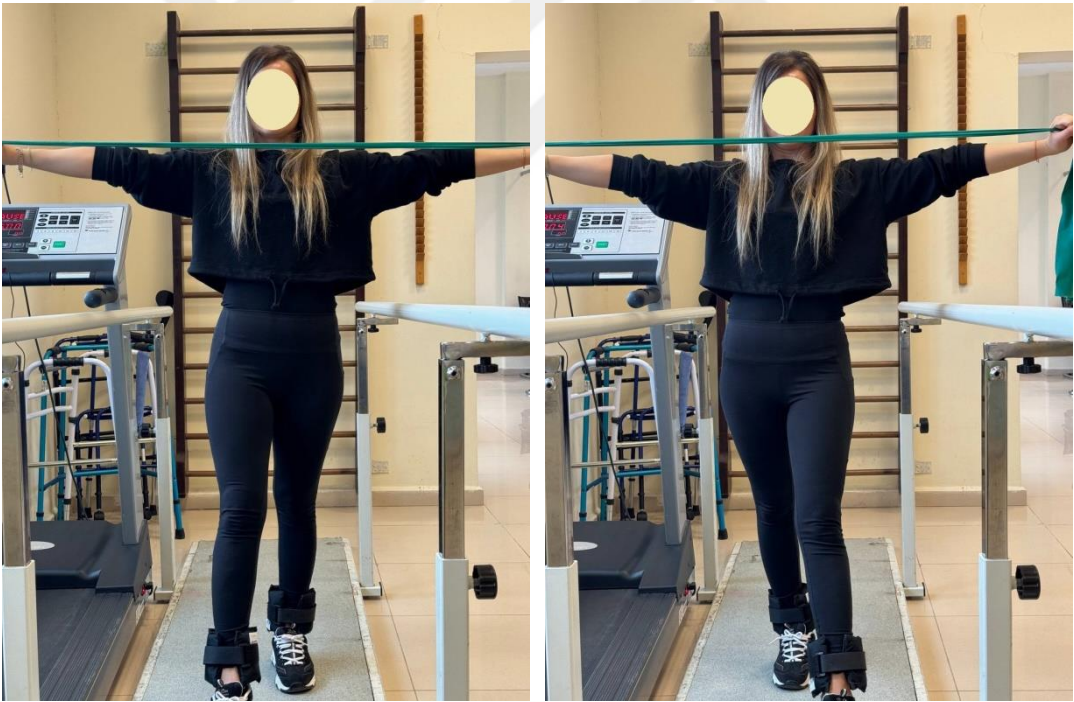
Şekil 11. Bosu topu üzerinde gözler kapalı ayakta durma ve Bosu topu üzerinde squat.



Şekil 12. Bosu topu üzerinde tek ayak üzerinde durma(sağ-sol).



Şekil 13. Tek ayak durmada kalça abduksiyonu (sağ-sol).



Şekil 14. Theraband ile kollar 90 derece abduksiyonda iken öne adım alma.



Şekil 15. Theraband ile kollar 90 derece abduksiyonda iken geriye adım alma(Sağ-Sol).



Şekil 16. Düz çizgide gözler kapalı yürüme ve Birleştirilmiş denge pedleri üzerinde zıplama.



Şekil 17. Zemindeki engel üzerinden atlama ve Gözler kapalı geri yürüme.



Şekil 18. Theraband ile kollar 90 derece fleksiyonda gözler açık denge(pilates) topunda kalça diz fleksiyonu (sağ-sol).



Şekil 19. Theraband ile kollar 90 derece fleksiyonda gözler kapalı denge(pilates) topunda kalça diz fleksiyonu(sağ-sol).

3.2.2.2. Kontrol Grubu Tedavi Protokolü

Kontrol grubundaki depresyon tanısı konmuş hastalara psikiyatri bölümünce uygulanan tedavi dışında herhangi bir uygulama yapılmadı. Hastaların sosyodemografik verileri alındı. 6 haftalık sürenin başında ve sonunda olmak üzere depresyon, fiziksel aktivite ve denge değerlendirilmeleri yapıp kaydedildi.

3.2.3. İstatistiksel Analiz

Veriler IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp. Armonk, New York, ABD) istatistik paket programı kullanılarak değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama (\bar{X}), standart sapma (SS), medyan (M), minimum (min) ve maksimum (max) şeklinde verildi. Verilerin normal dağılımı için Kolmogorov-Smirnov testi, varyansların homojenliği için Levene testi uygulandı. Varyanslar normal dağılım göstermediği ve homojen dağılmadığı için non-parametrik testler uygulandı.

Frekansların karşılaştırılması için Ki-kare (Fisher's Exact) testi kullanıldı. Grupların (Grup 1; Denge Eğitim Grubu ve Grup 2; Kontrol Grubu) karşılaştırılmasında parametrik test varsayımlarını sağlayan değişkenlerde Bağımsız Örneklem t Test, sağlamayan değişkenlerde Mann Whitney U test kullanıldı.

Grup 1 ve Grup 2'nin tedavi öncesi ve tedavi sonrası verilerin karşılaştırılmasında parametrik test varsayımlarını sağlayan değişkenlerde Bağımlı Örneklem t Test, sağlamayan değişkenlerde Wilcoxon Signed Rank kullanıldı.

Araştırmada tedavi öncesi ve tedavi sonrası karşılaştırmaları sonucunda anlamlı bulunan verilerde etki büyüklüğü (Cohen d) hesaplandı. Cohen d değerleri $>0,8$ ise büyük etki olarak, $>0,5$ ise orta etki olarak ve $>0,3$ ise zayıf etki olarak değerlendirildi. Bu çalışmada alfa için p değeri 0,05 olarak alındı (Tip 1 hata için).

4. ARAŞTIRMA BULGULARI

4.1. Katılımcıların Demografik Verilerine Yönelik Bulgular

Tablo 2. Katılımcıların demografik verilerinin gruplara göre karşılaştırılması (N=48).

	Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		χ^2	p
	n	%	N	%		
Cinsiyet						
Kadın	18	75	21	87,5	1,231	0,461
Erkek	6	25	3	12,5		
Meslek						
Diğer	6	25	7	29,2		
Ev hanımı	10	41,7	14	58,3	4,315	0,229
Öğretmen	2	8,3	2	8,3		
Sağlık çalışanı	6	25	1	4,2		
Romberg (T. Öncesi)						
Negatif	21	87,5	22	91,7	0,223	1,000
Pozitif	3	12,5	2	8,3		
Romberg (T. Sonrası)						
Negatif	24	100	24	100	-	-
Pozitif	0	0	0	0		
	<i>X ± SD</i>	<i>min-max</i>	<i>X ± SD</i>	<i>min-max</i>	<i>t</i>	<i>p</i>
Yaş	40,75 ± 8,96	28-59	38,96 ± 10,31	23-59	0,643	0,524
Boy	165,04 ± 8,00	150-182	163,50 ± 7,13	153-186	0,705	0,484
Kilo	75,21 ± 14,52	54-148	77,17 ± 14,14	52-104	-	0,638
VKİ	27,75 ± 5,80	20,3-41,9	28,83 ± 4,86	22,1-42,2	-	0,487
Hastalık süresi	11,77 ± 9,13	0,5-31	7,42 ± 6,21	43831	1,932	0,060

Bağımsız Örneklem *t* Test (*t*); Fisher's Exact Test (χ^2); Tanıtıcı istatistikler *ortalama* (*X*), *standart sapma* (*SD*), *minimum* (*min*), *maksimum* (*max*), *sayı* (*n*), *yüzdeler* (%) değeri olarak verilmiştir.

Katılımcıların gruplara göre cinsiyet dağılımları Tablo 2'de verildi. Grup 1 ve Grup 2 cinsiyet farklılıkları açısından benzerdi ($p>0,05$).

Katılımcıların gruplara göre meslek dağılımları Tablo 2'de verildi. Her iki grup meslek farklılıkları açısından benzeri ($p>0,05$).

Katılımcıların Romberg test dağılımı Tablo 2'de verildi. Her iki grup Romberg test düzeyleri açısından benzer dağılıma sahipti ($p>0,05$).

Katılımcıların yaş ortalaması Tablo 2'de verildi. Gruplar yaş ortalaması yönünden benzerdi ($p>0,05$).

Katılımcıların VKİ ortalaması Tablo 2'de gösterildi. VKİ ortalaması yönünden gruplar benzerdi ($p>0,05$).

Katılımcıların hastalık süresi ortalaması Tablo 2’de verildi. Gruplar hastalıkların başlama süresi yönünden benzerdi ($p>0,05$).

4.2. Ölçeklerin Gruplar Arası Karşılaştırmalarına İlişkin Bulgular

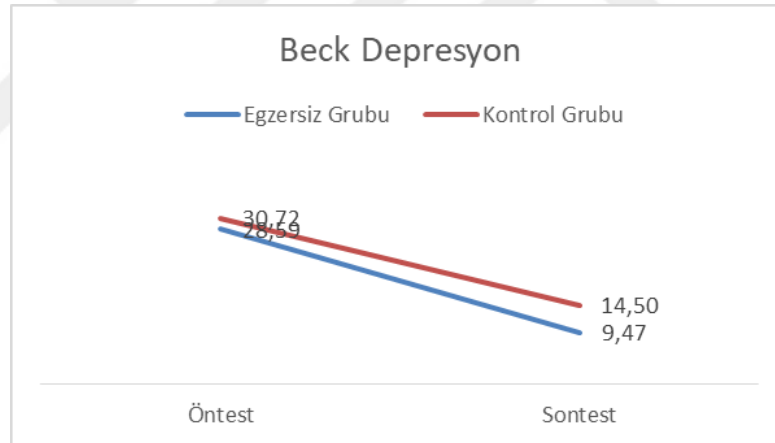
4.2.1. Beck Depresyon Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Tablo 3. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Beck Depresyon Ölçeğinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

	Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		z	p
	$X \pm SD$	min-max	$X \pm SD$	min-max		
Tedavi Öncesi	30,92 ± 10,36	17 - 51	31,54 ± 9,61	4 - 53	-0,485	0,627
Tedavi Sonrası	11,13 ± 5,16	3 - 26	14,46 ± 4,31	4 - 24	-2,748	0,006*

* $p<0,05$; Mann Whitney U Test (Z); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Katılımcıların Tablo 3’te verilen tedavi öncesi BDÖ ortalamasına bakıldığında gruplar benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrası ise egzersiz grubunda alınan depresyon ortalaması kontrol grubundan düşüktü ($p<0,05$).



Grafik 1. Tedavi Öncesi ve Sonrası Beck Depresyon Ölçeğinin Gruplardaki Değişimi

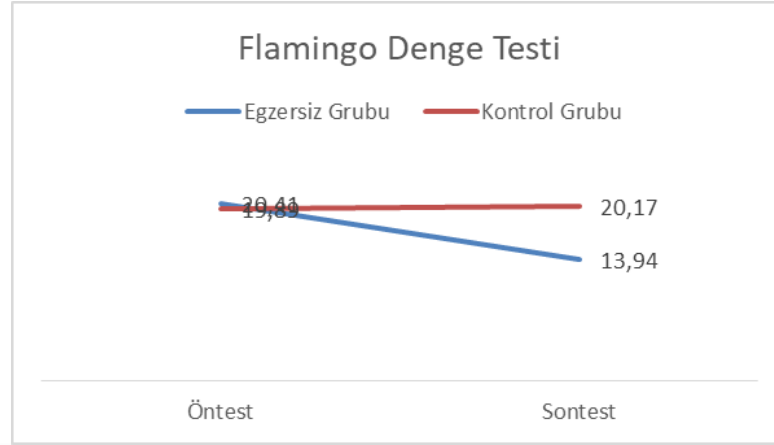
4.2.2. Flamingo Denge Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Tablo 4. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Flamingo Denge Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

	Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		z	p
	$X \pm SD$	min-max	$X \pm SD$	min-max		
Tedavi Öncesi	20,41 ± 4,94	12 - 28	20,65 ± 4,93	15 - 37	-0,046	0,963
Tedavi Sonrası	16,33 ± 5,27	4 - 25	20,57 ± 3,01	16 - 28	-2,727	0,006*

* $p<0,05$; Mann Whitney U Test (Z); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Tablo 4'te katılımcıların tedavi öncesi FDT ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1'de alınan FDT ortalaması Grup 2'den daha düşüktü ($p<0,05$).



Grafik 2. Tedavi Öncesi ve Sonrası Flamingo Denge Testinin Gruplardaki Değişimi

4.2.3. Y Denge Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Tablo 5. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Y Denge Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

		Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		t	p
		X ± SD	min-max	X ± SD	min-max		
Ant (Sağ)	T.öncesi	74,53 ± 14,60	51,9 - 106,3	79,69 ± 17,40	52,5 - 127,6	-1,114	0,271
	T.sonrası	89,56 ± 15,77	68,0 - 125,0	79,96 ± 18,34	50,0 - 131,6	1,944	0,058
PM (Sağ)	T.öncesi	70,97 ± 12,04	46,9 - 100,1	81,43 ± 19,07	45,8 - 131,8	-2,160	0,037*
	T.sonrası	82,75 ± 19,89	51,9 - 127,9	76,30 ± 23,78	48,4 - 160,5	0,991	0,327
PL (Sağ)	T.öncesi	73,03 ± 13,94	41,5 - 101,3	84,93 ± 19,92	55,0 - 144,7	-2,398	0,021*
	T.sonrası	89,16 ± 15,72	64,9 - 126,3	84,54 ± 20,09	55,0 - 151,3	0,887	0,379
Ant (Sol)	T.öncesi	75,17 ± 13,08	49,4 - 101,3	79,85 ± 18,32	48,4 - 138,2	-1,018	0,314
	T.sonrası	93,05 ± 17,82	61,7 - 130,6	79,89 ± 17,61	46,2 - 131,6	2,574	0,013*
PM (Sol)	T.öncesi	62,79 ± 14,56	29,6 - 87,5	71,28 ± 25,55	33,8 - 157,9	-1,368	0,178
	T.sonrası	83,23 ± 18,95	49,4 - 127,5	71,80 ± 24,98	35,0 - 155,3	1,785	0,081
PL (Sol)	T.öncesi	74,13 ± 15,55	37,8 - 106,3	85,66 ± 23,19	44,0 - 157,9	-2,024	0,049*
	T.sonrası	93,90 ± 17,61	72,2 - 127,5	86,53 ± 22,40	44,0 - 157,9	1,266	0,212

* $p<0,05$; Bağımsız Örneklem t Test (t); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Tablo 5'te verilen katılımcıların tedavi öncesi ve tedavi sonrası Sağ Ant uzanması gruplar arası benzer ortalamaya sahipti ($p>0,05$).

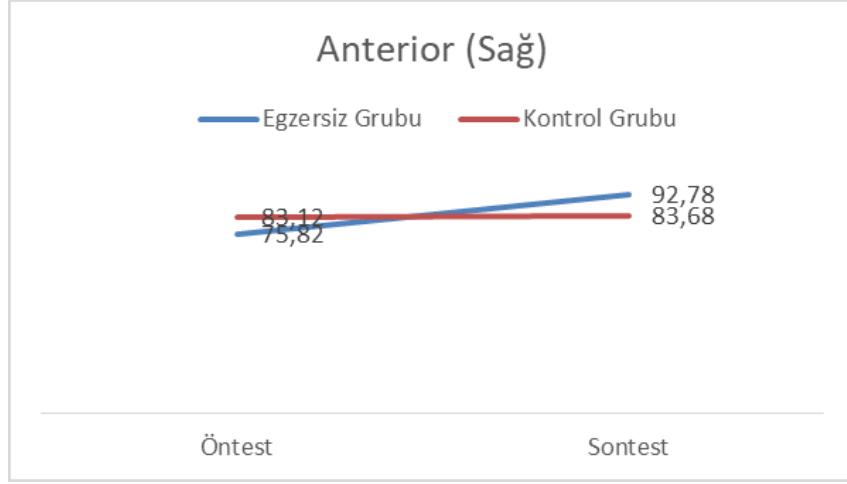
Tablo 5'te verilen katılımcıların tedavi öncesi Grup 1'de Sağ PM uzanma ortalamaları Grup 2'ye göre düşüktü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında ise gruplar arası ölçümler benzer ortalamaya sahipti ($p>0,05$).

Tablo 5'te gösterilen katılımcıların tedavi öncesi Grup 1'de Sağ PL uzanma ortalamaları Grup 2'ye göre düşüktü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında ise gruplar arası ölçümler benzer ortalamaya sahipti ($p>0,05$).

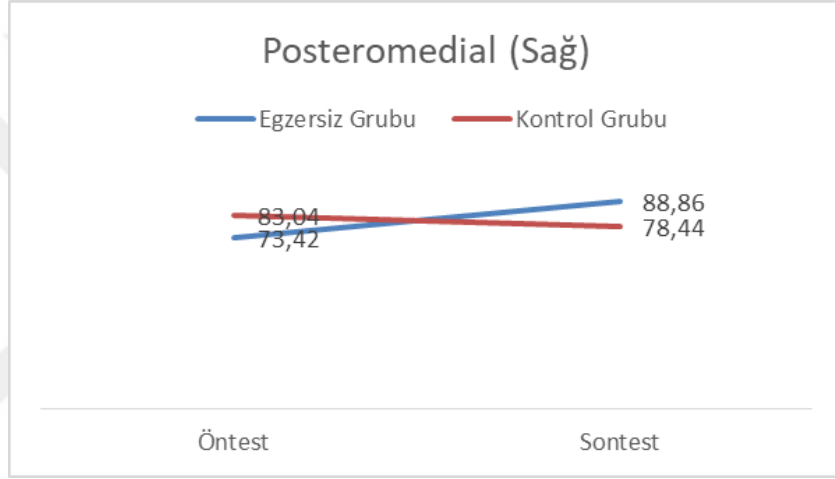
Tablo 5'te verilen katılımcıların tedavi öncesi Sol Ant uzanma ortalamasında gruplar arası benzer ortalamaya sahipti ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1'de alınan Sol Ant uzanma ortalaması Grup 2'den yüksekti ($p<0,05$).

Tablo 5'te verilen katılımcıların tedavi öncesi ve sonrası Sol PM uzanma ortalamasında gruplar arası ölçümlerde benzer ortalamaya sahipti ($p>0,05$).

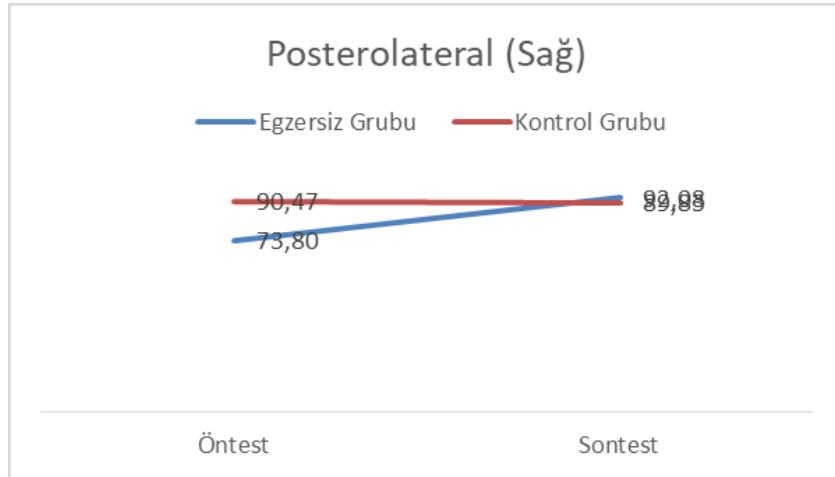
Tablo 5'te verilen katılımcıların tedavi öncesi Grup 1'de Sol PL uzanma ortalaması Grup 2'den düşüktü ($p<0,05$). Tedavi sonrasında ise gruplar arası ölçümler benzer ortalamaya sahipti ($p>0,05$).



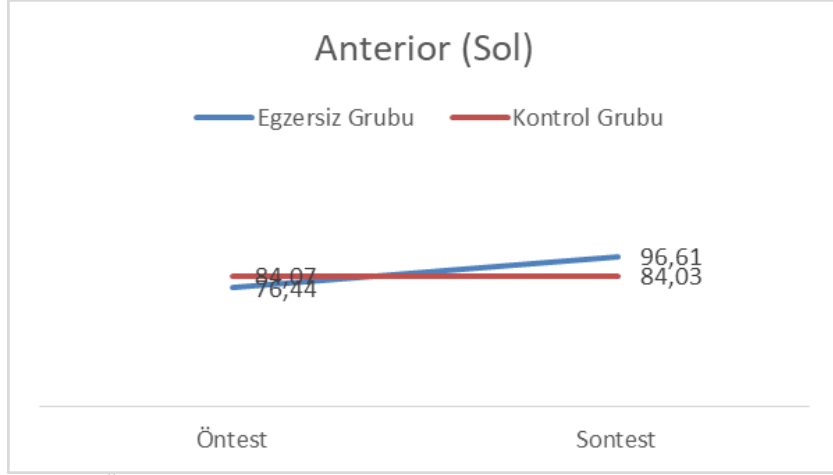
Grafik 3. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ Bacak Anterior Uzunmaların Gruplardaki Değişimi



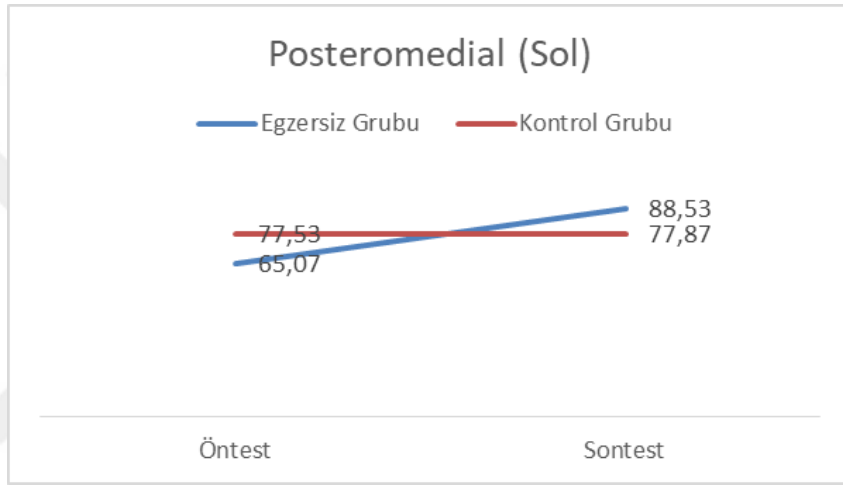
Grafik 4. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ Bacak Posteromedial Uzunmaların Gruplardaki Değişimi



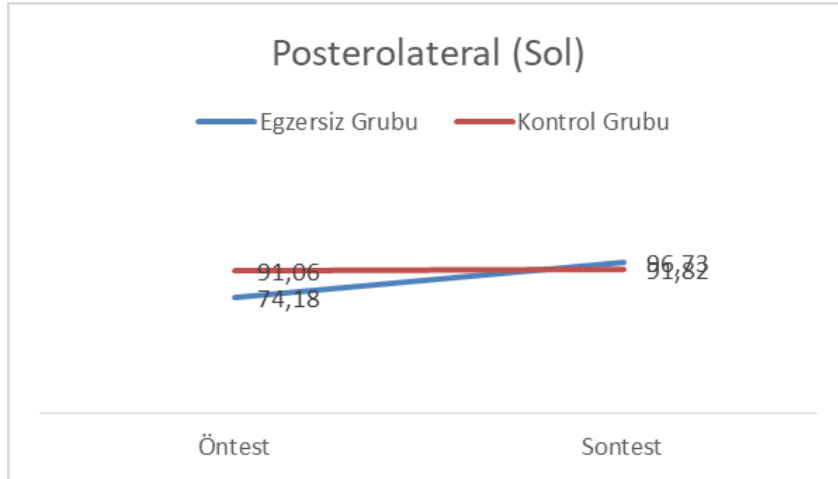
Grafik 5. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sağ Bacak Posterolateral Uzunmaların Gruplardaki Değişimi



Grafik 6. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Bacak Anterior Uzunmaların Gruplardaki Değişimi



Grafik 7. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Bacak Posteromedial Uzunmaların Gruplardaki Değişimi



Grafik 8. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sol Bacak Posterolateral Uzunmaların Gruplardaki Değişimi

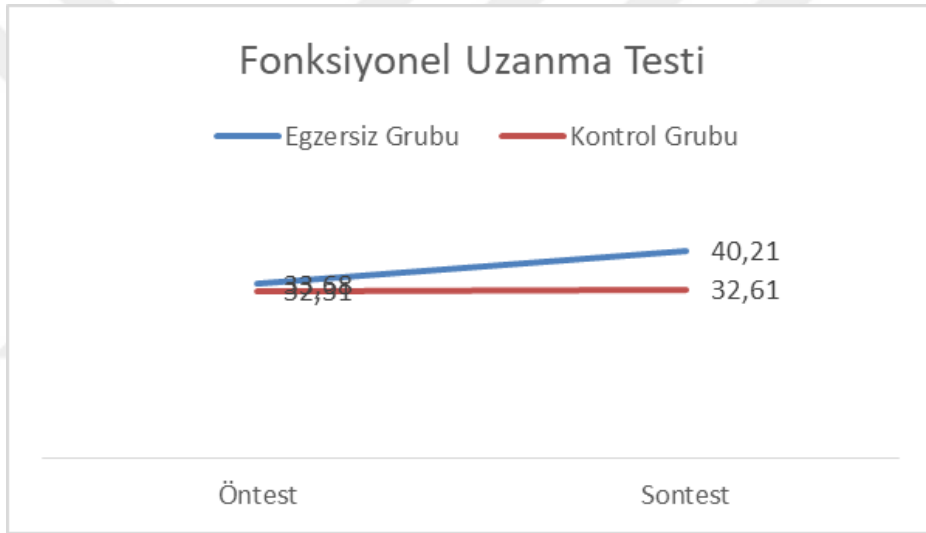
4.2.4. Fonksiyonel Uzanma Testi Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Tablo 6. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fonksiyonel Uzanma Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

	Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		t	p
	$X \pm SD$	min-max	$X \pm SD$	min-max		
Tedavi Öncesi	30,00 ± 7,67	13,5 - 42,5	31,23 ± 7,07	19,5 - 51	-0,577	0,566
Tedavi Sonrası	36,94 ± 7,52	25 - 51	31,56 ± 6,66	23,5 - 52	2,622	0,012*

*p<0,05; Bağımsız Örneklem t Test (t); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Tablo 6'da katılımcıların tedavi öncesi FUT ortalamasında gruplar arası ölçüm benzerdi (p>0,05). Tedavi sonrasında ise Grup 1'de alınan FUT ortalaması Grup 2'den yüksekti (p<0,05).



Grafik 9. Tedavi Öncesi ve Sonrası Fonksiyonel Uzanma Testinin Gruplardaki Değişimi

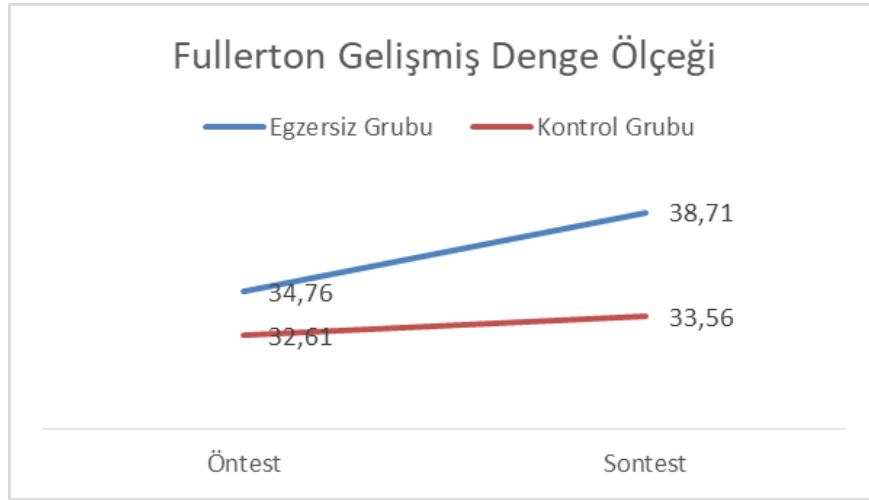
4.2.5. FAB-T ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması

Tablo 7. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fullerton Gelişmiş Denge ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

	Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		z	p
	$X \pm SD$	min-max	$X \pm SD$	min-max		
Tedavi Öncesi	30,96 ± 7,68	10 - 38	30,29 ± 5,88	18 - 39	-0,930	0,352
Tedavi Sonrası	37,75 ± 2,44	33 - 40	31,08 ± 6,47	14 - 39	-4,394	<0,001*

*p<0,05; Mann Whitney U Test (Z); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Tablo 7’de katılımcıların tedavi öncesi FAB-T ortalamasında gruplar arası ölçüm benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan FAB-T skoru Grup 2’den yüksekti ($p<0,05$).



Grafik 10. Tedavi Öncesi ve Sonrası FAB-T Ölçümünün Gruplardaki Değişimi

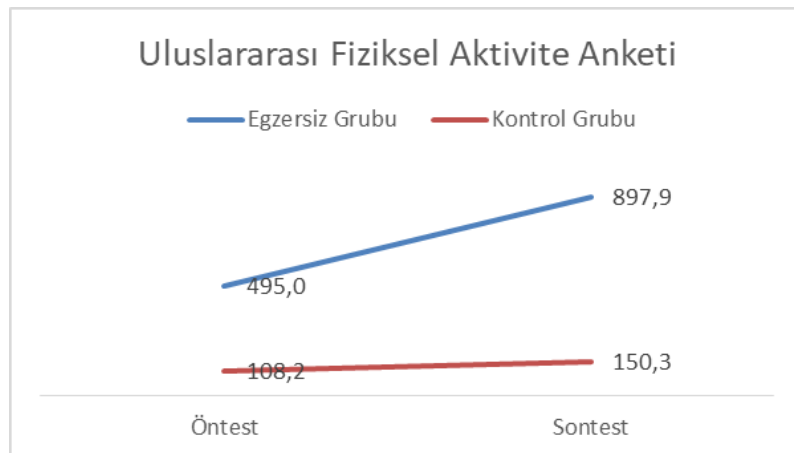
4.2.6. Fiziksel Aktivite Ortalaması Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Tablo 8. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fiziksel Aktivite ortalaması ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

	Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		z	p
	$X \pm SD$	min-max	$X \pm SD$	min-max		
Tedavi Sonrası	379,50 ± 774,00	0 - 2970	125,81±184,94	0-693	-0,706	0,480
Tedavi Öncesi	733,67 ± 808,01	66 - 3090	162,25±223,38	0-924	-4,103	<0,001*

* $p<0,05$; Mann Whitney U Test (Z); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Tablo 8’de gösterilen katılımcıların tedavi öncesi fiziksel aktivite ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan fiziksel aktivite ortalaması Grup 2’den yüksekti ($p<0,05$).



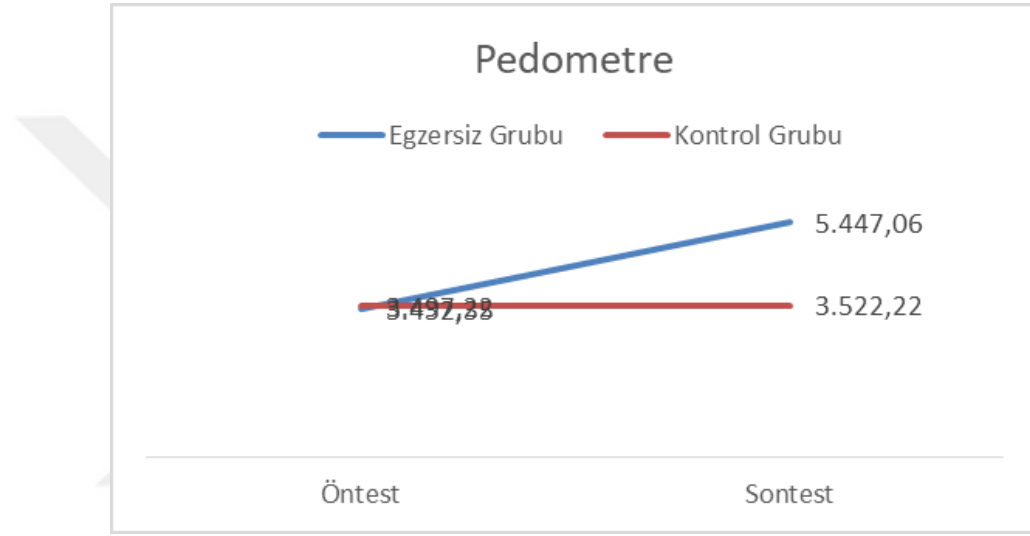
Grafik 11. Tedavi Öncesi ve Sonrası Ipaq Ölçümünün Gruplardaki Değişimi

Tablo 9. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Pedometre ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

	Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		t	p
	<i>X ± SD</i>	<i>min-max</i>	<i>X ± SD</i>	<i>min-max</i>		
TedaviÖncesi	3056,25±1298,27	1000-6000	3635,42±1635,51	1000-8000	-1,359	0,181
TedaviSonrası	5141,67±1453,68	1500-9000	3687,50±1643,58	120 -8500	3,247	0,002*

*p<0,05; Bağımsız Örneklem t Test (t); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Tablo 9’da gösterilen katılımcıların tedavi öncesi Pedometre ortalaması gruplar arasında benzerdi (p>0,05). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan Pedometre ortalaması Grup 2’den yüksekti (p<0,05).



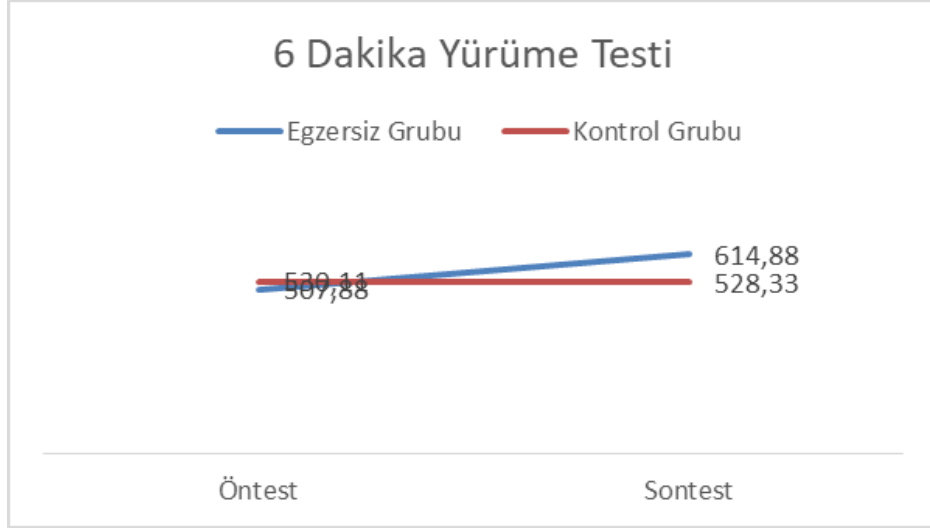
Grafik 12. Tedavi Öncesi ve Sonrası Pedometre Ölçümünün Gruplardaki Değişimi

Tablo 10. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası 6 Dakika Yürüme Testi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

	Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		t	p
	<i>X ± SD</i>	<i>min-max</i>	<i>X ± SD</i>	<i>min-max</i>		
TedaviÖncesi	470,52 ± 97,00	270 - 625	538,73 ± 77,00	330 - 650	-2,605	0,013*
TedaviSonrası	583,21 ± 97,44	300 - 724	531,30 ± 71,45	365 - 650	2,075	0,044*

*p<0,05; Mann Whitney U Test (Z); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Tablo 10’da gösterilen katılımcıların tedavi öncesi Grup 1’de alınan 6 Dakika Yürüme Testi ortalaması Grup 2’den düşüktü (p<0,05). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan 6 Dakika Yürüme Testi ortalaması Grup 2’den yüksekti (p<0,05).



Grafik 13. Tedavi Öncesi ve Sonrası 6 Dakika Yürüme Testinin Gruplardaki Değişimi

4.2.7. SF-36 Ölçümlerinin Gruplar Arası Karşılaştırması

Tablo 11. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Yaşam Kalitesi (SF-36) ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırması (N=48).

		Grup 1 (n=24)		Grup 2 (n=24)		z	p
		$X \pm SD$	min-max	$X \pm SD$	min-max		
Fiziksel Fonksiyon	T.öncesi	64,58 ± 20,00	20 - 90	65,83 ± 23,25	10 - 100	-0,197	0,844
	T.sonrası	89,17 ± 7,61	70 - 100	69,17 ± 20,99	10 - 100	-3,877	<0,001*
Fiziksel Rol Güçlüğü	T.öncesi	28,13 ± 34,82	0 - 100	14,38 ± 29,35	0 - 100	-1,604	0,109
	T.sonrası	84,38 ± 16,17	50 - 100	25,00 ± 30,40	0 - 100	-5,112	<0,001*
Emosyonel Rol Güçlüğü	T.öncesi	9,65 ± 18,22	0 - 66,5	13,81 ± 25,78	0 - 100	-0,398	0,691
	T.sonrası	80,46 ± 23,97	0 - 100	48,38 ± 27,76	0 - 100	-3,933	<0,001*
Enerji/canlilik/vitalite	T.öncesi	20,42 ± 16,87	0 - 55	17,71 ± 10,63	0 - 40	-0,156	0,876
	T.sonrası	51,46 ± 12,17	25 - 75	34,79 ± 10,78	15 - 55	-4,157	<0,001*
Ruhsal Sağlık	T.öncesi	32,17 ± 19,44	4 - 76	36,88 ± 13,60	5 - 52	-1,076	0,282
	T.sonrası	58,17 ± 9,58	36 - 72	45,54 ± 7,98	32 - 60	-4,061	<0,001*
Sosyal İşlevsellik	T.öncesi	37,50 ± 23,89	0 - 100	40,10 ± 22,72	0 - 75	-0,617	0,537
	T.sonrası	65,31 ± 17,51	37,5-100	46,88 ± 17,39	25 - 75	-2,952	0,003*
Ağrı	T.öncesi	41,35 ± 19,52	10 - 77,5	47,92 ± 26,35	0 - 100	-0,828	0,408
	T.sonrası	64,58 ± 10,90	45 - 80	51,98 ± 24,53	10 - 100	-1,761	0,078
Genel Sağlık Algısı	T.öncesi	38,13 ± 21,41	10 - 80	35,00 ± 19,56	10 - 80	-0,591	0,555
	T.sonrası	56,04 ± 18,30	25 - 80	38,75 ± 17,65	10 - 80	-3,024	0,002*

*p<0,05; Mann Whitney U Test (Z); Tanıtıcı istatistikler ortalama (X), standart sapma (SD), minimum (min), maksimum (max) değer olarak verilmiştir.

Tablo 11’de verilen katılımcıların tedavi öncesi Fiziksel Fonksiyon ortalaması gruplar arasında benzerdi (p>0,05). Tedavi sonrası ise Grup 1’de alınan Fiziksel Fonksiyon ortalaması Grup 2’den yüksekti (p<0,05).

Tablo 11’de verilen katılımcıların tedavi öncesi Fiziksel Rol Güçlüğü ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrası ise Grup 1’de alınan Fiziksel Rol Güçlüğü ortalaması Grup 2’den yüksekti ($p<0,05$).

Tablo 11’de verilen katılımcıların tedavi öncesi Emosyonel Rol Güçlüğü ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan Emosyonel Rol Güçlüğü ortalaması Grup 2’den yüksekti ($p<0,05$).

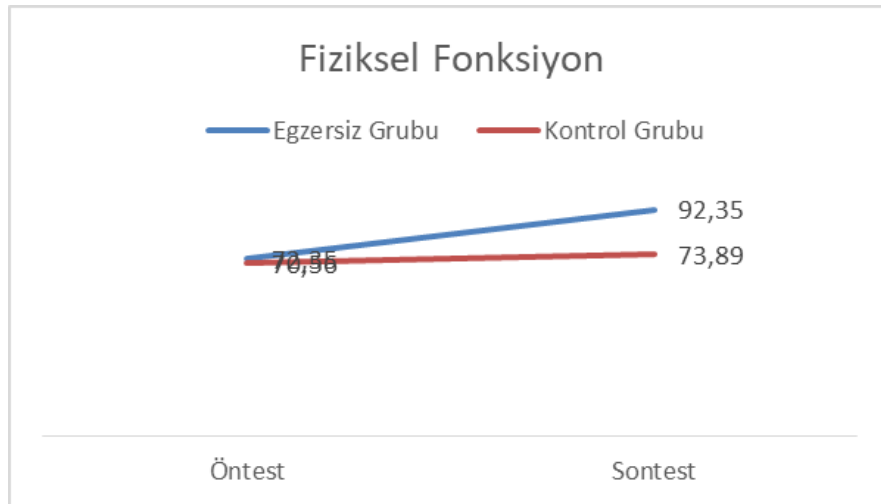
Tablo 11’de verilen katılımcıların tedavi öncesi Enerji, Canlılık, Vitalite ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan Enerji, Canlılık, Vitalite ortalaması Grup 2’den yüksekti ($p<0,05$).

Tablo 11’de verilen katılımcıların tedavi öncesi Ruhsal Sağlık ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan Ruhsal Sağlık ortalaması Grup 2’den yüksekti ($p<0,05$).

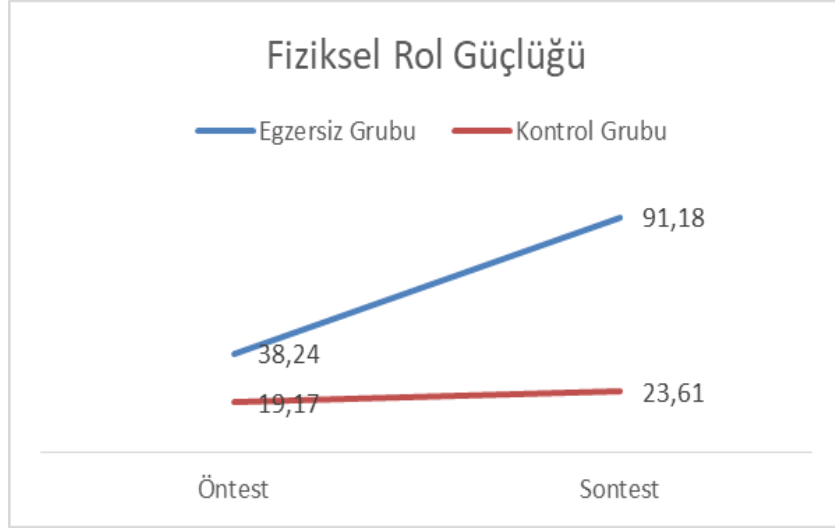
Tablo 11’de verilen katılımcıların tedavi öncesi Sosyal İşlevsellik ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan Sosyal İşlevsellik ortalaması Grup 2’den yüksekti ($p<0,05$).

Tablo 11’de verilen katılımcıların tedavi öncesi ve tedavi sonrası Ağrı ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$).

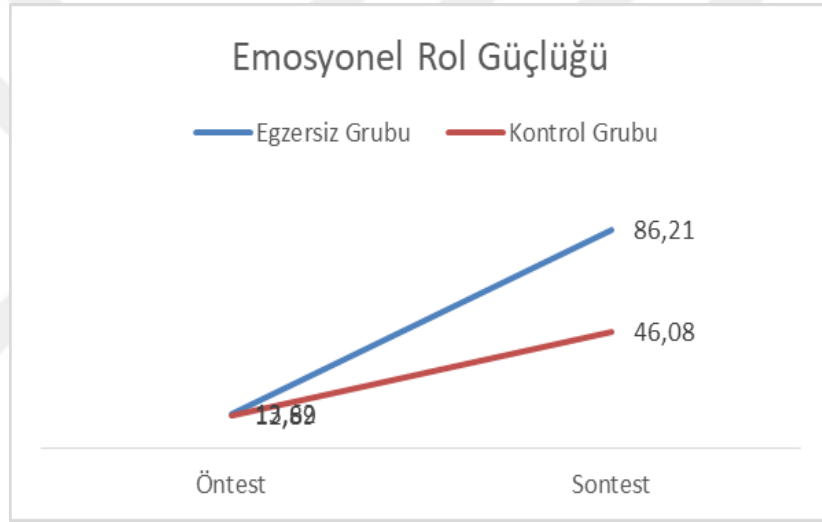
Tablo 11’de verilen katılımcıların tedavi öncesi Genel Sağlık Algısı ortalaması gruplar arasında benzerdi ($p>0,05$). Tedavi sonrasında ise Grup 1’de alınan Genel Sağlık Algısı ortalaması Grup 2’den yüksekti ($p<0,05$).



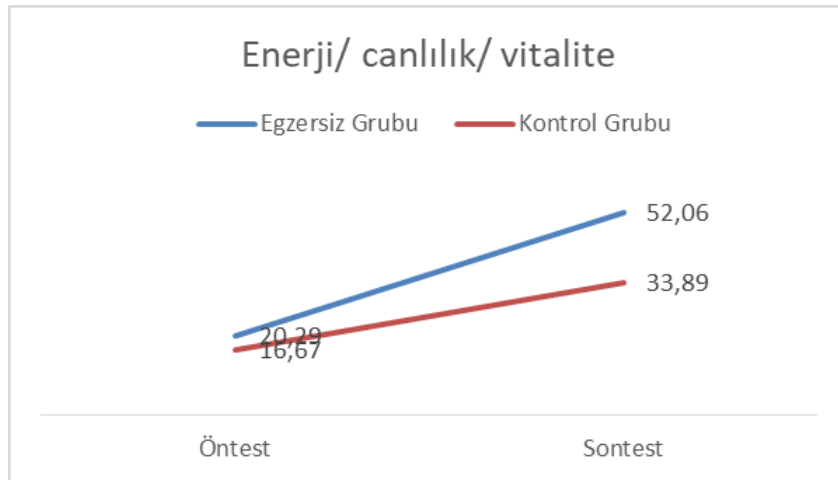
Grafik 14. Tedavi Öncesi ve Sonrası Fiziksel Fonksiyon Parametresinin Gruplardaki Değişimi



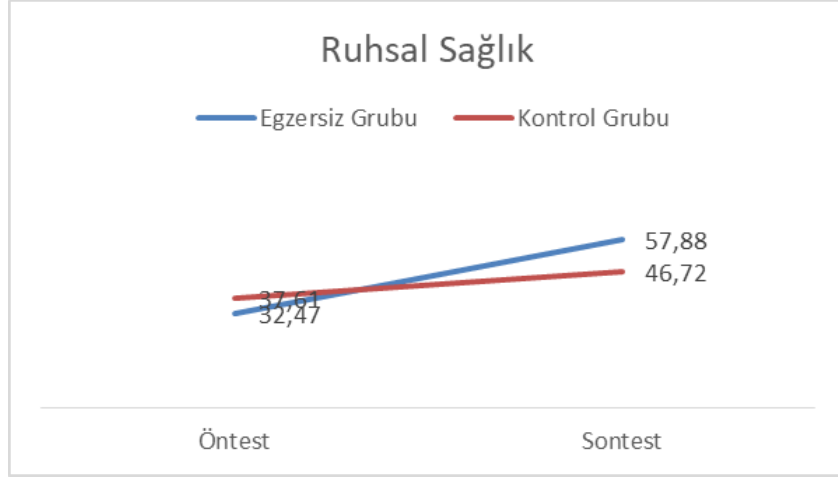
Grafik 15. Tedavi Öncesi ve Sonrası Fiziksel Rol Güçlüğü Parametresinin Gruplardaki Değişimi



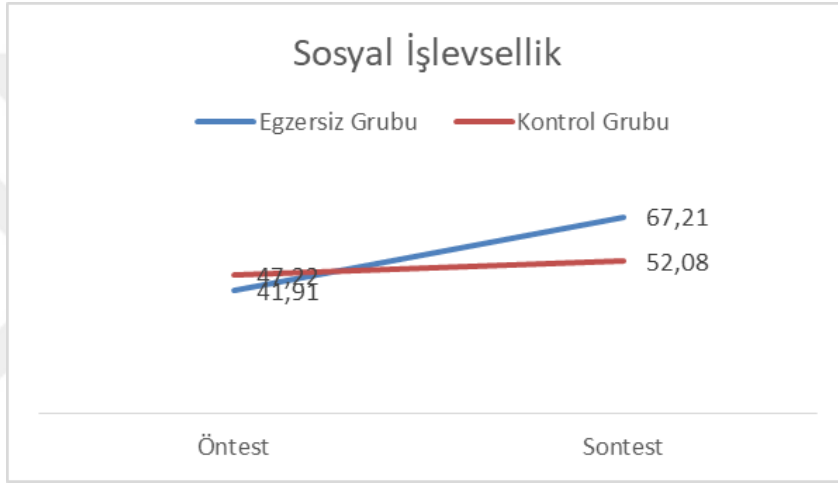
Grafik 16. Tedavi Öncesi ve Sonrası Emosyonel Rol Güçlüğü Parametresinin Gruplardaki Değişimi



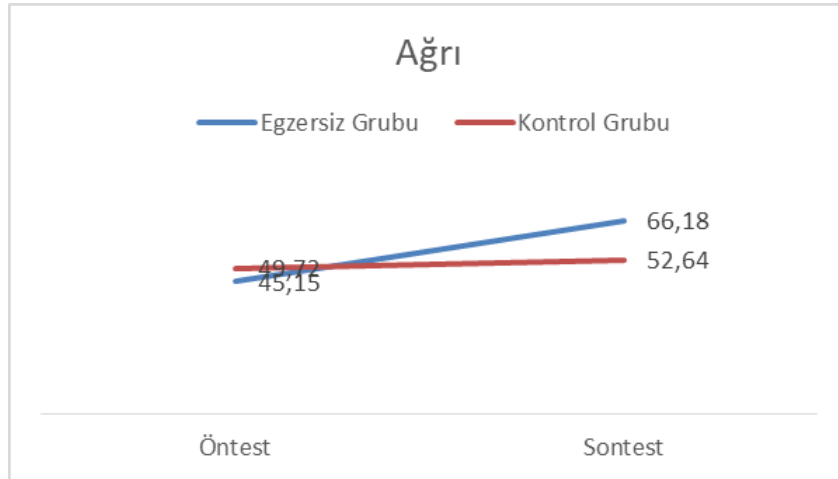
Grafik 17. Tedavi Öncesi ve Sonrası Enerji/Canlılık/Vitalite Parametresinin Gruplardaki Değişimi



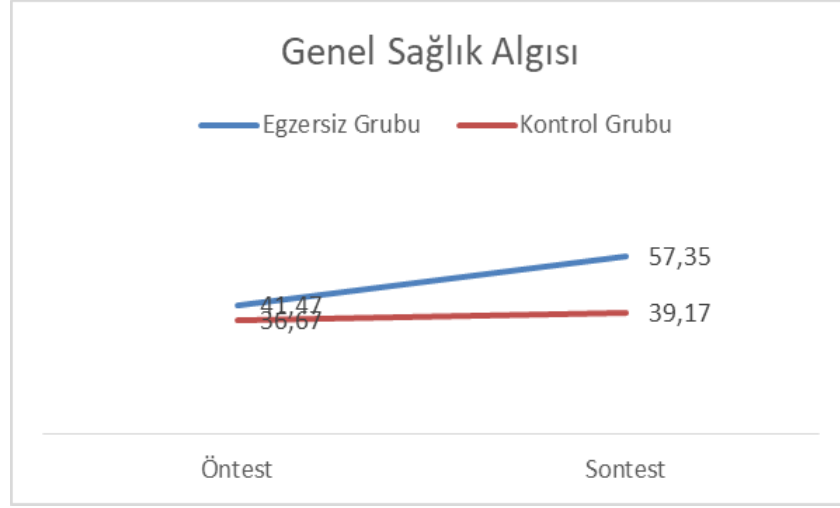
Grafik 18. Tedavi Öncesi ve Sonrası Ruhsal Sağlık Parametresinin Gruplardaki Değişimi



Grafik 19. Tedavi Öncesi ve Sonrası Sosyal İşlevsellik Parametresinin Gruplardaki Değişimi



Grafik 20. Tedavi Öncesi ve Sonrası Ağrı Parametresinin Gruplardaki Değişimi



Grafik 21. Tedavi Öncesi ve Sonrası Genel Sağlık Algısı Parametresinin Grublardaki Değişimi

4.3. Ölçeklerin Grup İçi Karşılaştırmalarına İlişkin Bulgular

4.3.1. Beck Depresyon Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması

Tablo 12. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Beck Depresyon ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>Z*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Grup 1	19,79	8,56	-4,29	<0,001*	2,31
Grup 2	17,08	8,22	-4,17	<0,001*	2,08

* $p < 0,05$; Wilcoxon Signed Rank test (Z^*); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 12’de verilen tedavi öncesi BDÖ ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında yüksekti ($p < 0,05$). Depresyon puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=2,31$). Grup 2’de tedavi öncesi BDÖ ortalaması tedavi sonrasında yüksekti ($p < 0,05$). Depresyon puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=2,08$).

4.3.2. Flamingo Denge Testi Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması

Tablo 13. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Flamingo Denge Testi ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>Z*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Grup 1	6,47	3,76	-3,42	0,001*	1,72
Grup 2	0,15	2,58	-0,42	0,673	-

* $p < 0,05$; Wilcoxon Signed Rank test (Z^*); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 13’te verilen tedavi öncesi FDT ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında yüksekti ($p < 0,05$). FDT puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,72$). Grup 2’de ise FDT ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p > 0,05$).

4.3.3. Y Denge Testi Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması

Tablo 14. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Y Denge Testi ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

		<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>T*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Ant (Sağ)	Grup 1	-15,03	11,56	-6,37	<0,001*	1,30
	Grup 2	-0,27	3,04	-0,44	0,666	-
PM (Sağ)	Grup 1	-14,10	19,97	-3,31	0,003*	0,71
	Grup 2	5,13	19,86	1,18	0,250	-
PL (Sağ)	Grup 1	-16,13	9,32	-8,48	<0,001*	1,73
	Grup 2	0,39	3,10	0,61	0,547	-
Ant (Sol)	Grup 1	-17,88	13,24	-6,62	<0,001*	1,35
	Grup 2	-0,04	2,51	-0,07	0,942	-
PM (Sol)	Grup 1	-22,67	11,07	-9,61	<0,001*	2,05
	Grup 2	-0,52	1,86	-1,36	0,188	-
PL (Sol)	Grup 1	-19,77	10,05	-9,64	<0,001*	1,97
	Grup 2	-0,87	2,40	-1,78	0,088	-

* $p < 0,05$; Bağımlı Örneklem *t* Test (*T**); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 14’de gösterilen tedavi öncesi Sağ Ant uzanma ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p < 0,05$). Sağ Ant puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d = 1,30$). Grup 2’de ise Sağ Ant uzanma ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p > 0,05$).

Tablo 14’de verilen tedavi öncesi Sağ PM uzanma ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p < 0,05$). Sağ PM uzanma puanlarındaki bu değişim orta etkiye sahipti ($d = 0,71$). Grup 2’de ise Sağ PM uzanma ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p > 0,05$).

Tablo 14’de gösterilen tedavi öncesi Sağ PL uzanma ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p < 0,05$). Sağ PL uzanma puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d = 1,73$). Grup 2’de ise Sağ PL uzanma ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p > 0,05$).

Tablo 14’de verilen tedavi öncesi Sol Ant uzanma ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p < 0,05$). Sol Ant uzanma puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d = 1,35$). Grup 2’de ise Sol Ant uzanma ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p > 0,05$).

Tablo 14’de verilen tedavi öncesi Sol PM uzanma ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p < 0,05$). Sol PM uzanma puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d = 2,05$). Grup 2’de ise Sol PM uzanma ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p > 0,05$).

Tablo 14’de verilen tedavi öncesi Sol PL uzanma ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Sol PL uzanma puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,97$). Grup 2’de ise Sol PL uzanma ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p>0,05$).

4.3.4. Fonksiyonel Uzanma Testi Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması

Tablo 15. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fonksiyonel Uzanma Testi ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>T*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Grup 1	-6,94	4,30	-7,91	<0,001*	1,61
Grup 2	-0,33	1,52	-1,07	0,295	-

* $p<0,05$; Bağımlı Örneklem *t* Test (*T**); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 15’de verilen tedavi öncesi FUT ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). FUT puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,61$). Grup 2’de ise FUT ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p>0,05$).

4.3.5. FAB-T Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması

Tablo 16. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fullerton Gelişmiş Denge ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>Z*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Grup 1	-6,79	6,05	-4,29	<0,001*	1,12
Grup 2	-0,79	2,36	-2,00	0,046*	0,34

* $p<0,05$; Wilcoxon Signed Rank test (*Z**); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 16’da verilen tedavi öncesi FAB-T ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). FAB-T puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,12$).

Tablo 16’da verilen tedavi öncesi FAB-T ortalaması Grup 2’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). FAB-T puanlarındaki bu değişim zayıf etkiye sahipti ($d=0,34$).

4.3.7. Fiziksel Aktivite Ortalaması Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması

Tablo 17. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Fiziksel Aktivite ortalaması ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>Z*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Grup 1	-354,17	430,94	-3,66	<0,001*	0,82
Grup 2	-36,44	96,33	-1,84	0,066	-

* $p<0,05$; Wilcoxon Signed Rank test (*Z**); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 17’de verilen tedavi öncesi Fiziksel Aktivite ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Fiziksel Aktivite puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=0,82$). Grup 2’de ise Fiziksel Aktivite ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p>0,05$).

Tablo 18. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Pedometre ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>T*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Grup 1	-2085,42	1016,65	-10,05	<0,001*	2,05
Grup 2	-52,08	477,88	-0,53	0,599	-

*p<0,05; Bağımlı Örneklem *t* Test (*T**); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 18’de verilen tedavi öncesi Pedometre ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü (p<0,05). Pedometre puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti (d=2,05). Grup 2’de ise Pedometre ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi (p>0,05).

Tablo 19. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası 6 Dakika Yürüme Testi ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

	<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>T*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Grup 1	-117,39	55,55	-10,14	<0,001*	2,11
Grup 2	2,82	48,94	0,27	0,790	-

*p<0,05; Bağımlı Örneklem *t* Test (*T**); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 19’da gösterilen tedavi öncesi 6 Dakika Yürüme Testi ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü (p<0,05). 6 Dakika Yürüme Testi puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti (d=2,11). Grup 2’de ise 6 Dakika Yürüme Testi ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi (p>0,05).

4.3.6. SF-36 Ölçümlerinin Grup İçi Karşılaştırması

Tablo 20. Tedavi öncesi ve tedavi sonrası Yaşam Kalitesi(SF-36) ölçümlerinin grup içi karşılaştırması (N=48).

		<i>D</i>	<i>SD (D)</i>	<i>Z*</i>	<i>p</i>	<i>Cohen d</i>
Fiziksel Fonksiyon	Grup 1	-24,58	15,74	-4,30	<0,001*	1,56
	Grup 2	-3,33	9,74	-2,00	0,046*	0,34
Fiziksel Rol Güçlüğü	Grup 1	-56,25	25,80	-4,19	<0,001*	2,18
	Grup 2	-10,63	20,39	-2,63	0,009*	0,52
Emosyonel Rol Güçlüğü	Grup 1	-70,81	24,68	-4,24	<0,001*	2,87
	Grup 2	-34,56	31,74	-3,58	<0,001*	1,09
Enerji/ canlılık/ vitalite	Grup 1	-31,04	13,75	-4,29	<0,001*	2,26
	Grup 2	-17,08	9,08	-4,23	<0,001*	1,88
Ruhsal Sağlık	Grup 1	-26,00	14,21	-4,14	<0,001*	1,83
	Grup 2	-8,67	13,97	-2,66	0,008*	0,62
Sosyal İşlevsellik	Grup 1	-27,81	14,91	-4,17	<0,001*	1,86
	Grup 2	-6,77	9,74	-2,74	0,006*	0,70
Ağrı	Grup 1	-23,23	15,26	-4,04	<0,001*	1,52
	Grup 2	-4,06	9,99	-1,74	0,082	-
Genel Sağlık Algısı	Grup 1	-17,92	9,08	-4,22	<0,001*	1,97
	Grup 2	-3,75	7,97	-2,16	0,031*	0,47

*p<0,05; Wilcoxon Signed Rank test (*Z**); Tanıtıcı istatistikler *ortalama fark (D)*, *standart sapma (SD)* değer olarak verilmiştir.

Tablo 20’de gösterilen tedavi öncesi Fiziksel Fonksiyon ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Fiziksel Fonksiyon puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,56$). Tedavi öncesi Fiziksel Fonksiyon ortalaması Grup 2’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Fiziksel Fonksiyon puanlarındaki bu değişim zayıf etkiye sahipti ($d=0,34$).

Tablo 20’de gösterilen tedavi öncesi Fiziksel Rol Güçlüğü ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Fiziksel Rol Güçlüğü puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=2,18$). Tedavi öncesi Fiziksel Rol Güçlüğü ortalaması Grup 2’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Fiziksel Rol Güçlüğü puanlarındaki bu değişim orta etkiye sahipti ($d=0,34$).

Tablo 20’de gösterilen tedavi öncesi Emosyonel Rol Güçlüğü ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Emosyonel Rol Güçlüğü puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=2,87$). Tedavi öncesi Emosyonel Rol Güçlüğü ortalaması Grup 2’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Emosyonel Rol Güçlüğü puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,09$).

Tablo 20’de gösterilen tedavi öncesi Enerji, Canlılık, Vitalite ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Enerji, Canlılık, Vitalite puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=2,26$). Tedavi öncesi Enerji, Canlılık, Vitalite ortalaması Grup 2’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Enerji, Canlılık, Vitalite puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,88$).

Tablo 20’de gösterilen tedavi öncesi Ruhsal Sağlık ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Ruhsal Sağlık puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,83$). Tedavi öncesi Ruhsal Sağlık ortalaması Grup 2’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Ruhsal Sağlık puanlarındaki bu değişim orta etkiye sahipti ($d=0,62$).

Tablo 20’de gösterilen tedavi öncesi Sosyal İşlevsellik ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Sosyal İşlevsellik puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,86$). Tedavi öncesi Sosyal İşlevsellik ortalaması Grup 2’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Sosyal İşlevsellik puanlarındaki bu değişim orta etkiye sahipti ($d=0,70$).

Tablo 20’de gösterilen tedavi öncesi Ağrı ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Ağrı puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,52$). Grup 2’de ise Ağrı ortalamalarında gruplar içi ölçümler benzerdi ($p>0,05$).

Tablo 20’de tedavi öncesi Genel Sağlık Algısı ortalaması Grup 1’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Genel Sağlık Algısı puanlarındaki bu değişim büyük etkiye sahipti ($d=1,97$). Tedavi öncesi Genel Sağlık Algısı ortalaması Grup 2’de tedavi sonrasında düşüktü ($p<0,05$). Genel Sağlık Algısı puanlarındaki bu değişim zayıf etkiye sahipti ($d=0,47$).



5. TARTIŞMA

Bu çalışma; depresyon tanısı almış kişilerde denge eğitiminin; denge, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi üzerine etkisini incelemek amacıyla planlanmıştır. Çalışma sonucunda denge eğitimi ve kontrol grubunda depresyonda azalma görüldü. Denge eğitimi grubunun Flamingo Denge Testinde iyileşme bulunurken, kontrol grubunda değişiklik görülmedi. Denge eğitimi grubu Y Denge Testinde hem sağ hem sol bacakta anterior, posteromedial ve posterolateral uzanmalarda artış tespit edilirken, kontrol grubunda hiçbir uzanma için değişiklik tespit edilmedi. Fonksiyonel Uzanma denge eğitimi grubunda artarken, kontrol grubunda değişmedi. FAB-T denge eğitimi grubunda büyük etkiye sahip artış gösterirken, kontrol grubunda zayıf etkiye sahip artış gösterdi. Denge eğitimi grubunda fiziksel aktivite ortalaması artarken, kontrol grubunda değişiklik olmadı. Denge eğitimi grubunda pedometre ölçümünde adım sayısı artarken, kontrol grubunda değişiklik olmadı. 6 Dakika Yürüme Testinde denge eğitim grubunda tedavi sonrası artış varken kontrol grubunda değişiklik yoktu. Yaşam kalitesinde denge eğitimi grubunda bütün parametrelerde iyileşme varken, kontrol grubunda ağrı fonksiyonu hariç diğer parametrelerde yine iyileşme vardı. Yaşam Kalitesi açısından denge eğitimi grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında denge eğitim grubundaki iyileşme daha yüksekti.

Çalışmamızda depresyon tanısı almış kişilere psikiyatrik tedavilerine ek olarak verilen denge eğitiminin depresyon düzeyi, denge fonksiyonu, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi açısından olumlu etkilere sahip olduğu tespit edildi. Depresyon fizyolojik, sosyal, fiziksel ve ruhsal bozukluklar bütünü olarak düşünülürse hastaların ilaç ve psikoterapik tedavilerine ek olarak fiziksel aktivite düzeylerinin artırılmasının ve denge eğitiminin desteklenmesinin kolay ulaşılabilir, noninvaziv ve maliyeti düşük bir yaklaşım olarak değerlendirilmesi bu hastalara faydalı olacaktır.

5.1. Demografik Veriler

Farklı epidemiyolojik araştırmalar, erkeklerde ve kadınlarda hareketsiz yaşam tarzı ile depresyon arasında bir ilişki olduğunu kanıtlamıştır. Korelasyonlar cinsiyet olarak kadınlar ve 40 yaşın üzerindeki bireyler için en güçlüdür (136). Çalışmaların büyük çoğunluğu yetişkinlere odaklanmıştır ancak ergenler üzerinde yapılan araştırmalarda da benzer eğilimler tespit edilmiştir (137).

Araştırmamızda da literatüre benzer şekilde hastalarımızın büyük bir kısmının (%87,5) kadın hastalardan oluştuğu görülmektedir. Kadınlarda depresyonun daha sık görülmesinin nedeni toplumsal cinsiyetten kaynaklanan problemlere, şiddete maruz kalma, evlilik sıkıntıları, iş imkanlarının yetersizliği, cinsel baskılar, ev dışında sosyal etkinliklere daha az katılma gibi etkenlere bağlanmıştır (138). Kessler ve Bromet'in 2011 yılında yaptığı bir çalışmaya göre bazı depresyon tipleri kadınlara özgüdür ve bu da onları erkeklerden iki kat daha fazla depresif dönemler geliştirmeye yatkın hale getirir. (Doğum sonrası depresyon bozukluğu, Perimenopozal depresyon gibi) (139). Chen ve arkadaşlarının 2015 yılında yaptığı çalışmada ise cinsiyet farklılıklarının ergenlikte ortaya çıktığı ve kızların %14-33'ünün depresyona girdiği, bu sürecin yetişkinliğe kadar devam ettiği belirtilmiştir (140).

Depresyon ve kadınlarla ilgili tüm bu sorunlar göz önünde bulundurulduğunda depresyonun ev hanımlarında (%58,3) daha yaygın olması yine çalışmamızın literatürle paralellik gösterdiğini kanıtlar. Doğu Akdeniz olarak yaşanan coğrafi konum, sosyal imkan yetersizliği, aile ve çocuk yükü nedeniyle kadınlarda birden fazla stres kaynağı oluşmakta ve bu durum onlarda depresyon zemini hazırlamaktadır.

5.2. Depresyon

Depresyon düzeylerine bakıldığında her iki grupta da iyileşme vardı. Blumenthal ve arkadaşları randomize kontrollü çalışmalarında haftada üç kez gözetimli grup egzersizi, majör depresyon tedavisinde antidepresan ilaç tedavisi ve ikisinin kombinasyonu ile karşılaştırmışlardır. Antidepresan alanlarda daha hızlı iyileşme görülmüş ancak 12 haftada sonunda tüm gruplarda iyileşme görülmüştür (141).

Çalışmamızda katılımcıların depresyon düzeyinin azalması yapılan araştırmalarla benzerlik gösterdi. Depresyonun kayda değer bireysel ve toplumsal yükü göz önünde bulundurulduğunda, değiştirilebilir risk faktörlerinin belirlenmesine acil ihtiyaç vardır. Bu amaçla, fiziksel aktivite ve egzersiz gibi yaşam tarzı davranışlarının kısmen depresyon geliştirme riskinin azalmasına katkıda bulunduğu ve depresyonun tedavisi, depresif belirtilerin azalması, yaşam kalitesi ve fiziksel durumun iyileşmesi için yararlı stratejiler olabileceği giderek daha fazla kabul görmektedir (142).

Medikal ve egzersiz tedavisi kombinasyonu sonunda depresyon düzeylerinin uzun süreli takibi ve iyileşmenin kalıcılığını değerlendirmek de bu hastalar için önemlilik arz edebilir.

5.3. Denge

Yaşlı bireylerde düşme ile ilgili yapılan bir çalışmada; yaşlılarda depresif belirtilerin sürekli olarak düşmelerle ilişkili olduğu bulunmuştur (143). Denge bozukluğu, kas kuvvetinin azalması ve yürüme hızının yavaşlaması gibi farklı fiziksel faktörler, hem artan düşme riskiyle hem de depresif belirtilerle ilişkilendirilmiştir. Depresyon için reçete edilen serotonin seçici geri alım inhibitörleri (SSRI) ve trisiklik antidepressanlar (TCA) karmaşıklığı daha da çoğaltarak toplumun genelinde ve yaşlılarda düşme riskini artırmaktadır (144). Yetişkinlerde daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulsa da bu durum depresif belirtilerin denge ile ilişkisinin olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızın sonucunda denge eğitim grubunda FDT, YDT, FUT ve FAB-T’de iyileşme görüldü. Y denge testinde hem Ant hem de PM ve PL uzanmalarda artış vardı. Y testindeki bu artış denge eğitiminin; dinamik postural kontrolü iyileştirici etkisiyle beraber fiziksel becerinin artmasında, yön değiştirme yeteneğinin gelişmesinde, ayakta durmada ve vücudun farklı pozisyonlara adaptasyonunun iyileşmesinde etkili olmasıyla açıklanabilir. Ayrıca denge eğitim programında denge diski ve bosu topu egzersizleri gibi yumuşak yüzeylerin kullanılmasının hastaların propriyosepsiyon duyusuna olumlu açıdan etki ettiğini düşünmekteyiz. Literatürde bununla ilgili; Leavey ve arkadaşları tarafından yapılan bir araştırmada 6 hafta süreyle wobble board, denge tahtası gibi propriyosepsiyonu da geliştirici ekipmanlar kullanılarak kombine verilen denge eğitiminin standart kuvvetlendirmelere göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır (145).

Denge eğitimi grubunda FUT ve FAB-T’nin sonuçlarında artış olmasının; dinamik dengenin ve propriyosepsiyon duyusunun iyileşmesi dolayısıyla postural kontrolün de gelişmesiyle ilişkili olduğunu düşünmekteyiz.

Fiziksel hastalıkların depresyonla ilişkisi fizyoterapistler tarafından araştırılır. Birincil olarak fiziksel bir rahatsızlığı olmayan depresyon hastalarının da en az fiziksel rahatsızlığı olanlar kadar egzersiz açısından değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu çalışma ile depresyon hastalarının fiziksel aktivite durumları ve denge fonksiyonlarının değerlendirilmesinin büyük önem taşıdığı ve egzersiz eğitiminin bu hastalarda sadece bedensel olarak değil sosyal, emosyonel ve ruhsal olarak da etkili olduğu görüldü.

Depresyonlu kişilerde fiziksel aktivite düşüklüğünden bağımsız olarak kullanılan ilaçların direkt santral sinir sistemine etki etmesi sebebiyle baş dönmesi, sersemlik, kinestezi ve eklem pozisyon duyusunda anormallikler meydana gelmektedir. Sadece bunun için bile bu hastalar ciddi anlamda profesyonel bir egzersiz desteğine ihtiyaç duyar.

5.4. Fiziksel Aktivite

Depresyonda olmayan kişilerden zaman içinde alınan örneklerle bakıldığında, fiziksel olarak aktif olanların depresyona yakalanma eğiliminin azaldığı görülmüştür (146). Fiziksel aktivitenin genel olarak depresif belirtilere karşı koruyucu olduğuna, mevcut depresyonu azalttığına dair kanıtlar vardır (34).

Çalışmamızda denge eğitimi grubunda IPAQ (met/dk) ve pedometre ortalaması tedavi sonrasında kontrol grubundan yüksekti. Yine denge eğitimi grubunda 6 Dakika Yürüme Testi ortalaması tedavi sonrasında kontrol grubundan yüksekti. Kontrol grubunda tedavi öncesi ve sonrasında fiziksel aktivite parametrelerinin tümü açısından fark yoktu. Çalışmamızdaki hastaların fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması ve denge eğitimi ile beraber artan fiziksel aktivite düzeyinin de iyileşmeye katkı sağlaması yine yapılan araştırmalarla paralellik gösterdi.

İlaç tedavisini egzersizle birleştirmenin de depresif belirtiler üzerinde olumlu sonuçlar oluşturduğu görülmüştür. Aslında antidepresanlara egzersiz eklemek somatik semptomlardan ziyade öncelikle depresyonun ana semptomlarını etkilemiştir (49).

Franz ve Hamilton, iki ciddi depresif hastasına egzersiz tedavisi uygulayıp egzersiz sonrasında duygusal, bilişsel ve bedensel semptomlarda iyileşme yönünde sonuçlar elde edildiğini bildirmiştir. Sonrasında yapılan randomize kontrollü çalışmalar bu gözlemi doğrulamış ve egzersizin antidepresan etkisiyle ilişkili olduğu sonucunu ortaya çıkarmıştır (147).

Kesitsel çalışmalar, yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip kişilerin daha az depresif semptomları olduğunu ve bu sonuçların farklı ülkeler, kültürler arasında da tutarlılığı bulunduğunu göstermiştir. Benzer bir örüntü, düşük fiziksel aktiviteye sahip bireylerin depresif semptomlar geliştirme riskinin daha yüksek olduğudur. Bu ilişkinin iki yönlü olma potansiyeli vardır. Yapılan çalışmalar, depresyonu olan kişilerin daha düşük fiziksel aktivite seviyelerine, daha yüksek hareketsiz davranışa sahip olduğunu göstermiştir (142).

Hastalara sağlanan faydaları en üst düzeye çıkarmak, hastaların ve sağlık profesyonellerinin beklentilerini karşılamak için, "doğru hasta - doğru tedavi " eşleştirmesi yapmak veya depresif semptomların azaltılması konusunda en fazla fayda sağlama olasılığı olan hastaların kim olduğunu anlamak gereklidir. Bunu yapmak için, egzersizin antidepresan etkilerinin potansiyel düzenleyicilerini iyi anlamak gerekir.

5.5. Yaşam Kalitesi

Depresif hastalıklarda sıkça görülen azalmış yaşam kalitesi hastalığın şiddetiyle doğru orantılı olduğu tespit edilmiştir (148). Brezilya'da yapılan bir araştırmada farkındalık seviyesinin altında olan depresyonlarda bile yaşam kalitesinin kötüleştiği belirtilmiştir(149). Hatta depresyonun iyileşmeye başlamasından sonra bile yaşam kalitesinde kötüleşme devam edebilmektedir (150).

Depresyonlu bireylerin fiziksel fonksiyonda, ruhsal sağlıkta, sosyal işlevsellikte, emosyonel ve fiziksel rol güçlüğünde ve enerjide kötüleşme yönünde eğilimin olması ve bundan dolayı hastaların yaşamlarının olumsuz etkilenmesi olağan bir durumdur ve tanı kriterlerinde de bu alanlardaki kötüleşme kıstas olarak kabul edilmiştir. Hastalar duygulanımlarının olumsuz etkilerinin gündelik yaşamlarında oluşturduğu sorunları anlar ve bununla yaşarlar. Bununla beraber hastalar yorgunluğun yol açtığı işlevsellik kaybı da yaşar. Bedensel işlevsellik kaybının fiziksel olarak rol güçlüğüne neden olması depresyonun ne kadar sıkıntılı bir rahatsızlık olabildiğini gösterir (151).

Yaşam kalitesinde denge eğitimi grubunda bütün alt parametrelerde iyileşme varken, kontrol grubunda ağrı parametresi hariç diğer parametrelerde de iyileşme vardı. Ancak denge eğitimi grubundaki farklar büyük etkiye sahipken kontrol grubunda sadece emosyonel rol güçlüğü ve enerji-canlılık dışındaki bütün parametreler zayıf ve orta büyüklükte etkiye sahipti. Yaşam kalitesi açısından denge eğitimi grubu ile kontrol grubu karşılaştırıldığında ise denge eğitimi grubunun kontrol grubuna göre iyileşme oranı yüksekti.

Depresyon gibi çok geniş yelpazesi olan bir hastalığın; bozulan yaşam kalitesinden sonra sadece patofizyolojik yönü düşünülerek tedavi planlanmasının ne kadar yetersiz kalacağı yapılan çalışmalarda ve bizim çalışmamızda gösterilmiştir. Bu hastaların kendilerini harekete geçiren bir aktivasyon enerjisine, somut ve profesyonel bir sisteme ihtiyaç duydukları aşikârdır (152, 153). Fizyoterapi; bu hastaların fiziksel problemlerini değerlendirmek, bunlara çözüm bulmak, uygulanan egzersiz programları sayesinde bedensel ve ruhsal olarak iyi hissetmelerini sağlamak, egzersizle hastaları harekete geçirip sosyalleşmelerine imkan sunmak açısından değerli bir ek tedavi seçeneğidir. Hastalara psikiyatrik tedavileri ile eş zamanlı uygulanan fizyoterapi programının; yaşam kalitesi açısından olumlu etkiler oluşturduğu çalışmamızla gösterildi.

Çalışmanın Limitasyonları:

-Çalışmamızın örnekleme K.S.Ü. uygulama ve araştırma hastanesi psikiyatri polikliniğine başvuran ve depresyon tanısı konmuş hastalardan oluşmaktaydı. Çalışmanın genellenebilirliğini artırmak için daha kapsamlı bir örnekleme sahip çok merkezli yeni çalışmalar yapılabilir.

-Çalışmaya katılan bireyler 18-60 yaş arasındaydı ve denge sistemini etkileyebilecek yaşa bağlı çoklu faktörler vardı. Yaşla beraber değişen fiziksel durumu düşünerek kısıtlı yaş aralığı ile daha homojen bir grup oluşturularak yeni çalışmalar yapılabilir.

-Depresyonlu bireylerin denge ile birebir ilişkisi olan kas gruplarının kas kuvveti ve enduransı açısından değerlendirilmesi çalışmamıza farklı katkılar sağlayabilirdi.

-Çalışmamız sırasında depresyon hastalarında harekete ve egzersize karşı aşırı korku ve panik gözlemledik. Bunun için çalışma sırasında hastalar kinezyofi açısından da değerlendirilebilirdi.

-Denge eğitim grubunun 6 haftalık olan tedavi protokolü daha uzun şekilde planlanıp bu alana daha iyi bir katkı sağlanabilirdi.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızın sonucunda depresyonlu hastalarda denge eğitiminin, denge, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi olumlu etkilerinin olduğu görüldü. Bu hastaların fiziksel olarak harekete geçmesi hastalıkları açısından ciddi önem taşımaktadır. Depresyona karşı mücadelede egzersiz, aynı anda birçok soruna benzersiz şekilde çözüm bulabilen, diğer geleneksel tedavi stratejilerini tamamlayabilen ve yeterince kullanılmayan bir aracı temsil eder. Birinci basamak sağlık profesyoneli perspektifinden bakıldığında, depresyondan mustarip hastaların egzersiz uygulamasını başlatmalarına ve sürdürmelerine yardımcı olmak küçük bir girişim değildir.

Öneriler:

- ❖ Çalışmamız sırasında gerek hastalıkları gerekse kullandıkları ilaçlar nedeniyle düşme öyküsü olanlarla sıkça karşılaştık. Bu düşme öyküleri aslında depresyonlu hastalara denge eğitimi verilmesinin ne derece önem arz ettiğini bir kez daha kanıtlamaktaydı. Denge eğitimi koruyucu bir sağlık desteği olarak kullanılabilir.
- ❖ Denge eğitimi kolay uygulanabilir, girişimsel olmayan, düşük maliyetli ve yan etkisi olmayan bir tedavi olması açısından da avantajlıdır.
- ❖ Herhangi bir ölçekle değerlendirilmemiş olsa bile hastaların rutinleri dışında farklı bir aktiviteye katılmaları, bir programa dahil edilmeleri kendilerini mutlu ve değerli hissetmelerine sebep oldu. Bu tarz programlar hastaların motivasyonu artırabilir.
- ❖ Depresyon hastalarının egzersizin sosyal işlevsellik yönünden daha iyi faydalanması adına bu tür programlar grup egzersizi şeklinde planlanabilir.
- ❖ Klinikte yatış şeklinde tedavi gören hastaların aktivite saatleri fizyoterapist eşliğinde yürüyüşler vs olarak değerlendirilebilir.
- ❖ Fiziksel olarak hastalara profesyonel destek sağlayarak, hastaların pozitif düşünce eğilimini artırmak hedeflenebilir.
- ❖ Egzersizin fiziksel ve zihinsel sağlığın çeşitli alanlarına birçok faydası vardır. Araştırmacılar egzersizi; biyolojik, klinik, psikolojik, sosyal açıdan kullanmalı, hastaların ve profesyonellerin beklentilerine yanıt verecek, başarı şansını en üst düzeye çıkaracak şekilde düşünmelidir. Egzersiz profesyonellerinin denetimi tedaviye uyum ve başarı şansını artırabilir.

- ❖ Bu alanda fizyoterapi adına yapılabilecek yeni çalışmalar depresif hastaların tedavi yönetmeliğine katkı sunabilir.

Araştırıp elde ettiğimiz tüm bu sonuçlara göre hipotezlerimiz kabul edilip doğrulanmış oldu:

-Depresyon hastalarında denge eğitiminin; statik dengenin gelişmesinde etkili olduğu belirlendi.

-Depresyon hastalarında denge eğitiminin; dinamik dengenin gelişmesinde etkili olduğu belirlendi.

-Depresyon hastalarında denge eğitiminin; fiziksel aktivite düzeyinin artmasında etkili olduğu belirlendi.

-Depresyon hastalarında denge eğitiminin; yaşam kalitesinin artmasında etkili olduğu belirlendi.

Bu araştırmanın yürütülmesi fizyoterapiye ve psikiyatriye yeni bir bakış açısı sundu. Depresyonla ilgili yeni çalışmalar yapmak isteyen araştırmacılara; bu bilgileri ve sonuçları dikkate alarak fiziksel aktivite/egzersiz planlamasını öneriyoruz.

KAYNAKÇA

- 1- Gültekin, M., Özgül, N., Olcayto, E., & Tuncer, A. M. (2010). Türkiye’de Palyatif Bakım Hizmetlerinin Mevcut Durumu. *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi*, 13(1), 1-6.
- 2- Chad, D., Rethorst, Bradley, M., Wipfli, Daniel, M., Landers, (2009). The Antidepressive Effects Of Exercise: A Meta-Analysis Of Randomized Trials. *Sports Medicine*; 39(6):491-511.
- 3- Küey, L. (1998). Birinci Basamakta Depresyon: Tanıma, Ele alma, Yönlendirme. *Psikiyatri Dünyası*;2(1):5-12.
- 4- Tezcan, E. (2000). Depresyonun ayırıcı tanısı. *Duygu durum Dizisi*;2:77-98.
- 5- Donald, W., Black, M.D. and Nancy, C., Andreasen, M.D. (2001). Ph.D. Introductory Textbook of Psychiatry.
- 6- Kırılı, S. (2000). Depresyonun Biyolojik Oluşumu ve Farmakolojik Tedavisi. İstanbul, Roche yayıncılık. S. 32-38.
- 7- Lundvik, A., Lene, G., Jacobsen, N., Gard, G. (2019). Clinician perspectives of Basic Body Awareness Therapy (BBAT) in mental health physical therapy: An international qualitative study *Journal of Bodywork and Movement Therapies* Volume 23, Issue 4, October, Pages 746-751.
- 8- Merve, A., Gulcin, KK. (2010). The effect of arm sling on balance in patients with hemiplegia. Volume 32, Issue 4, Pages 641–644.
- 9- Forth, K.E., Dall, S.R.X. (2000). Proprioceptive balance training for elderly community dwellers.
- 10- Mader, S.S. (2005). *Understanding Human Anatomy & Physiology*. New York: The Mc Graw – Hill Company.
- 11- Penedo, F.J.; Dahn, J.R. (2005). Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr. Opin. Psychiatry*, 18, 1891–1893.
- 12- Fidaner, H., Elbi, H., Fidaner, C., ve ark. (1999). Yaşam kalitesinin ölçülmesi, WHOQOL-100 ve WHOQOL-BREF. *3P Dergisi (Ek 2)*:3-66.
- 13- Şahin, M., Yalçın, M. (2003). Huzur evinde veya kendi evinde yaşayan bireylerde depresyon sıklıklarının karşılaştırılması. *Türk Geriatri Dergisi*,6(1):10-13.
- 14- Tekin, D. (2013). Modern dansçılarda proprioseptif-nöromusküler eğitimin ve kinezyo-bant uygulamasının dengeye olan etkisi.
- 15- Shipra, S., Parikh (2005), The Other Parent: A Historical Policy Analysis of Teen Fathers PRAXIS Where Reflection Practice Meet. Volume 5.
- 16- Öztürk, O., Uluşahin, A. (2015). Ruh Sağlığı ve Bozuklukları Gözden Geçirilmiş ve Yenilenmiş 13. Baskı Ankara: Nobel Tıp Kitapları: 261-296.
- 17- Moussavi, S., Chatterji, S., Verdes, E., Tandon, A., Patel, V., & Ustun, B. (2007), Depression, Chronic diseases, and decrements in health: results from the World.

- 18- Smith, K. A., Fairburn, C. G. and Cowen, P.J. (1997). Relapse of depression after rapid depletion of tryptophan. *Lancet*;349(9056);915–919.
- 19- World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates. Geneva: World Health Organization; (2017).
- 20- Hidaka, BH. (2012): Depression as a disease of modernity: explanations for increasing prevalence. *J Affect Disord*, 140(3):205–214.
- 21- Walsh, R. (2011): Lifestyle and mental health. *Am Psychol*, 66(7):579–592.
- 22- Egger, GJ., Binns, AF., Rossner, SR. (2009). The emergence of “lifestyle medicine” as a structured approach for management of chronic disease. *Med J Aust*, 190(3):143–145.
- 23- Köknel, Ö. (2000). Duygudurum Bozukluklarının Tarihçesi. *Duygudurum Dizisi*.1: 5- 11.
- 24- Engin, E., Ergün, G. (2014). Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Bakım Sanatı Depresyon. Çam E, Engin E (Editörler). 1. Baskı, İstanbul: İstanbul Tıp Kitabevi, p.333-366.
- 25- WHO Mental Health Atlas. Geneva, World Health Organization (2014).
- 26- Işık, E., Işık, U., Taner, Y. (2013). Çocuk, Ergen, Erişkin ve Yaşlılarda Depresif Ve Bipolar Bozukluklar. Ankara: Ziraat Grup Matbaacılık.
- 27- Çiftçi, H., Yıldız, E., Mercanlıgil, S. (2008). Depresyon ve Beslenme Tedavisi, *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 28:369-377.
- 28- Tasman, D. (2018). “Varoluşsal Kaygılar”. *Başkent Üniversitesi, Psikoloji Bölümü*. Pivolka;8-28.
- 29- Karamustafalıoğlu, O., Yumrukçal, H. (2011). Depresyon ve anksiyete bozuklukları. *ŞEEAH Tıp Bülteni*.; 45(2):65-74.
- 30- Widlöcher D. (2002). *Revue Française de Psychanalyse*. 66:409-422.
- 31- Özdel, L. (2001). Pamukkale Üniversitesi öğrencilerinde Beck Depresyon Ölçeğine göre depresyon sıklığı ve sosyo-demografik özelliklerle depressif belirtilerin karşılaştırılması.
- 32- Gönül, A. S. (2012). Depresyon tedavisinde yeni bakış açıları. *Journal of Mood Disorders*, 2(5).
- 33- Kafes, A. Y. (2021). Depresyon ve anksiyete bozuklukları üzerine bir bakış. *Humanistic Perspective*, 3(1), 186-194.
- 34- Sabella, D. (2018). Antidepressant Drugs. *AJN, American Journal of Nursing*. 118:52–59.
- 35- Cooney, GM., Dwan, K., Greig, CA., Lawlor, DA., Rimer, J., Waugh, FR. et al. (2013) Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. CD004366.
- 36- Blumenthal, JA., Babyak, MA., Moore, KA., Craighead, WE., Herman, S., Khatri, P., et al. (1999). Effects of Exercise Training in Elderly Patients with Major Depression. *Internal Medicine Archives*. 159:2349–2356.
- 37- Singh, NA., Stavrinos, TM., Scarbek, Y., Galambos, G., Liber, C., Fiatarone Singh, MA. (2005). A Randomized Controlled Trial of High- and Low-Intensity

- Weight Training and Practitioner Care for Clinical Depression in Older Adults. *Gerontology Journals*. 60:768–776.
- 38- Murri, MB., Ekkekakis, P., Menchetti, M., Neviani, F., Trevisani, F., Tedeschi, S. et al. (2018). Physical exercise for late-life depression: Effects on symptom dimensions and time course. *Journal of Affective Disorders*. 230:65–70.
 - 39- Neviani, F., Belvederi Murri, M., Mussi, C., Triolo, F., Toni, G., Simoncini, E. et al. (2017). Physical exercise for late-life depression: effects on cognition and disability. *International Psychogeriatrics*. 29: 1105–1112.
 - 40- Toni, G., Belvederi Murri, M., Piepoli, M., Zanetidou, S., Cabassi, A., Squatrito, S., et al. (2016). Physical Exercise for Late-Life Depression: Effects on Heart Rate Variability. *American Journal of Geriatric Psychiatry*. 24: 989–997.
 - 41- Zanetidou, S., Belvederi Murri, M., Menchetti, M., Toni, G., Asioli, F., Bagnoli, L., et al. (2017). Physical Exercise for Later Life Depression: Tailoring Primary Care Intervention. *Journal of the American Geriatrics Society*. 65: 348–355.
 - 42- Greer, TL., Trombello, JM., Rethorst, CD., Carmody, TJ., Jha, MK., Liao, A. et al. (2016). Improvements in psychosocial functioning and health-related quality of life following increased exercise in patients with major depressive disorder responding but not remitted to treatment: results of the back study. *Depression and Anxiety*. 33: 870–881.
 - 43- Mura, G., Moro, MF., Patten, SB., Carta, MG. (2014). Exercise as an adjunctive strategy in the treatment of major depressive disorder: a systematic review. *CNS Spectra*. 19:496–508.
 - 44- Poyatos-León, R., García-Hermoso, A., Sanabria-Martínez, G., Álvarez-Bueno, C., Cavero-Redondo, I., Martínez-Vizcaíno, V. (2017). Effects of exercise-based interventions on postpartum depression: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Birth*. 44: 200–208.
 - 45- Cooney, GM., Dwan, K., Greig, CA., Lawlor, DA., Rimer, J., Waugh, FR. et al. (2013). Exercise for depression. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. CD004366.
 - 46- Krogh, J., Nordentoft, M., Sterne, JAC., Lawlor, DA. (2011). Effect of Exercise in Clinically Depressed Adults. *Journal of Clinical Psychiatry*. 72: 529–538.
 - 47- Rosenbaum, S., Tiedemann, A., Sherrington, C., Curtis, J., Ward, PB. (2014). Physical Activity Interventions for People with Mental Illness. *Journal of Clinical Psychiatry*. 75: 964–974.
 - 48- Carneiro, L., de Oliveira Silva, F., Vasoncelos-Raposo, J., Mota, MPG., Vieira-Coelho, MA., Deslandes, AC. (2020). et al. Exercise as a complementary therapy for depression: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials and a bioinformatics exploratory gene network model. *Research Square*.
 - 49- Schuch, FB., Vancampfort, D., Richards, J., Rosenbaum, S., Ward, PB., Stubbs, B. (2016). Exercise as a treatment for depression: a meta-analysis correcting for publication bias. *Journal of Psychiatric Research*. 77:42–51.

- 50- Michael, M., Deodhar, A., Gensler, S. N., Dubreuil, M., Turner A. (2019). Update of the American College of Rheumatology/Spondylitis Association of America/Spondyloarthritis Research and Treatment Network Recommendations for the Treatment of Ankylosing Spondylitis and Nonradiographic Axial Spondyloarthritis An Official Journal of the American Collage of Rheumatology Pages 1599-1613.
- 51- North, T. C., McCullagh, P., Tran, Z.V. (1990). Effect of exercise on depression. *Exerc Sport Sci Rev*;18:379-415.
- 52- Ransford,CP. (1982). A role for amines in the antidepressant effect of exercise: a review. *Med Sci Sports Exerc*;4(1):1-10.
- 53- Morgan WP. (1985). Affective beneficence of vigorous physical activity. *Med Sci Sports Exerc*;17:94-100.
- 54- Dunn, AL., Dishman RK. (1991). Exercise and the neurobiology of depression. *Exerc Sport Sci Rev*;19:41-98.
- 55- Nicoloff, G., Schwenk, TS. (1995). Using exercise to ward off depression. *Phys Sportsmed*;23(9):44-58.
- 56- Allen, M. (2000). The psychobiology of athletic training. In: Begel, D., Burton, RW. editors. *Sport psychiatry: theory and practice*. New York: W. W. Norton & Company; p. 22-44.
- 57- Berkman, LF., Blumenthal, J., Burg, M., Carney, RM., Catellier, D., Cowan, MJ. et al. (2003). Effects of depression treatment and low perceived social support on clinical events after myocardial infarction: Enhancing Recovery in Coronary Heart Disease Patients (ENRICH) Randomized Trial. *Journal of the American Medical Association*. 289:3106–3116.
- 58- van Melle, JP., de Jonge, P., Honig, A., Schene, AH., Kuyper, AMG., Crijns, HJGM. et al (2007). Effects of antidepressant treatment following myocardial infarction. *British Journal of Psychiatry*.190:460–466.
- 59- Naci, H., Ioannidis, JPA. (2015). Comparative effectiveness of exercise and medication interventions on mortality outcomes: metaepidemiological study. *British Journal of Sports Medicine*. 49:1414–1422.
- 60- Kelley, GA., Kelley, KS. (2017) Exercise and sleep: a systematic review of previous meta-analyses. *Journal of Evidence-Based Medicine*. 10:26–36.
- 61- Anderson, I., Pilling, S., Barnes, A., Bayliss, L., Bird, V., Burbeck, R. et al. (2020). Good guide to the treatment and management of depression in adults. Updated Edition, National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE) guidance. Published by the British Psychological Society and the Royal College of Psychiatrists. ISBN: 978-1-904671-85-5.
- 62- Tuka, V., Daňková, M., Riegel, K., Matoulek, M. (2017). Physical activity - the Holy Grail of modern medicine? *Internal Medicine*. 63:729–736. (In czech).
- 63- Ravindran, AV., Balneaves, LG., Faulkner, G., Ortiz, A., McIntosh, D., Morehouse, RL. (2016). et al. Canadian Network of Mood and Anxiety

- Treatments (CANMAT) 2016 Clinical Guidelines for the Management of Adults with Major Depressive Disorder. *Canadian Journal of Psychiatry*. 61: 576–587.
- 64- Henriksson, J., Sundberg, C.J. (2010). Physical Activity in the Prevention and Treatment of Diseases. Swedish National Institute of Public Health: Swedish.
- 65- Olson, R.D., Piercy, K.L., Troiano, R.P., Ballard, R.M., Fulton, J.E., Galuska, D.A., et al. (2019). Physical Activity Guidelines for Americans. 2nd edition. US Department of Health and Human Services: Washington, DC: USA 2019.
- 66- Stubbs, B., Vancampfort, D., Rosenbaum, S., Ward, P.B., Richards, J., Soundy, A., et al. (2016). Disengagement from randomized controlled trials of exercise among people with depression: a meta-analysis and meta-regression. *Journal of Affective Disorders*. 190:457–466.
- 67- Shumway-Cook, A.W.M. (2017). Motor Control: Translating Research into Clinical Practice. 5th ed. Philadelphia, Baltimore and New York: Wolters Kluwer.
- 68- Massion, J. Movement, posture and equilibrium: interaction and coordination. *Prog Neurobiol*. 1992;38:35–56.
- 69- Patla A. (1995). A framework for understanding mobility problems in the elderly. In: Craik RL, and Otis CA, eds., *Gait Analysis: Theory and Application*. St. Louis, MO: Mosby.
- 70- American Physical Therapy Association Guide to Physical Therapist Practice 3.0. 2013. Accessed November 21, 2020.
- 71- Stelmach, G.E., Worringham, C.J. (1985). Sensorimotor deficits related to postural stability. Implications for falling in the elderly. *Clin Geriatr Med*. 1:679–694
- 72- Fischer, R., Plessow, F. (2015). Efficient multitasking: parallel versus serial processing of multiple tasks. *Front Psychol*. 6:1366.
- 73- Powell, L.E., Myers, A.M. (1995). The activities-specific balance confidence (ABC) scale. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 50A:M28–M34. 10.
- 74- Bula, C.J., Monod, S., Hoskovec, C., Rochat, S. (2011). Interventions aiming at balance confidence improvement in older adults: an updated review. *Gerontology*. 57:276–286.
- 75- Nichols, D.S., Glenn, T.M. and Hutchinson, K.J. (1995). Changes in the mean center of balance during balance testing in young adults. *Phys Ther*, 75(8), 699-706
- 76- Aktümsek A. (2012). *Anatomi ve Fizyoloji*. Nobel Yayıncılık. Ankara.
- 77- Shumway-Cook, A. and Woollacott, M.H. (2012). *Motor Control: Translating Research Into Clinical Practice*. Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins.
- 78- Assaiante, C., Mallau, S., Viel, S., Jover, M., Schmitz, C. (2005) Development of postural control in healthy children: a functional approach. *Neural Plasticity*, 12 (2-3), 109-118.

- 79- Kaya M. (2001). 13-15 Yaş grubu spor yapan görme engellilerin statik ve dinamik denge etkinliklerinin karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- 80- Didier, S., RA de Bruijn, E., Maas, Y., De Grave, C., GC Sabbe, B. (2008). Wouter Hulstijn Action monitoring in major depressive disorder with psychomotor retardation Cortex Volume 44, Pages 569-579.
- 81- Sundquist, J., Ohlsson, H., Sundquist, K., S. Kendler, K. (2017). BMC Psychiatry Volume 17, article number 235.
- 82- Deschamps, T. et al. (2014). Postural control and cognitive decline in older adults: Position versus speed implicit motor strategy. Walking Posture.
- 83- Walther, S. et al. (2012). Neural correlates of unbalanced motor control in major depression. J Effect Disorder.
- 84- Loprinzi, PD. et al. (2013). Physical activity and the brain: A review of this dynamic, bidirectional relationship. Brain Supply.
- 85- Schuch, F., Vancampfort, D., Firth, J., Rosenbaum, S., Ward, P., Reichert, T., Bagatini, N., Bgeginski, R., Stubbs, B. (2017). Physical activity and sedentary behavior in people with major depressive disorder: A systematic review and meta-analysis Journal of Affective Disorders Volume 210, Pages 139-150.
- 86- Kvelde, T., McVeigh, C., Toson, B., Greenaway, M., R.Lord, S., Delbaere, K. (2013). Depressive Symptomatology as a Risk Factor for Falls in Older People: Systematic Review and Meta-Analysis Journal of the American Geriatrics Society. Pages 694-706.
- 87- Buyukdura, S., Shawn, M. McClintock, Paul, E. Croarkin Psychomotor retardation in depression: Biological underpinnings, measurement, and treatment Progress in Neuro-Psychopharmacology and Biological Psychiatry.
- 88- Belvederi Murri, M., Triolo F., Coni A., Tacconi C., Nerozzi E., Escelsior A., Respino M., Neviani F., Bertolotti M., Bertakis K., ve diğerleri. (2011). Depresyonda Denge ve Yürüyüşün Araçsal Değerlendirilmesi: Sistematik Bir İnceleme. Volume 35, Issue 2, Pages 395-409.
- 89- Takakusaki, K. (2017). Functional Neuroanatomy for Posture and Gait Control Journal of Movement Disorders, 10(1): 1–17.
- 90- Walther, A., Breidenstein, J., Miller, R. (2019). Association of Testosterone Treatment With Alleviation of Depressive Symptoms in Men A Systematic Review and Meta-analysis 2019 JAMA Psychiatry. 76(1):31-40.
- 91- Biderman, A., Cwikel, J., Fried, A., Galinsky, D. (2002). Depression and falls among community dwelling elderly people: a search for common risk factors. Journal of Epidemiology & Community Health;56 561.
- 92- Shumway-Cook, A. and Woollacott, M.H. (2012). Motor Control: Translating Research Into Clinical Practice. Wolters Kluwer, Lippincott Williams & Wilkins.
- 93- Gonçalves, DFF., Ricci, NA., Coimbra, AMV. (2009). Functional balance among older adults from the community. Rev Bras Fisioter. 13(4):316- 23.

- 94- Erkmén, N., Suveren, S., Göktepe, A.S., Yazıcıoğlu, K. (2007). The comparison of balance performance of the athletes who are in different branches. *Spormetre*, 5(3):115-122.
- 95- Howe, TE., Rochester, L., Jackson, A., Banks, PM., Blair, VA. (2007). Exercise for improving balance in older people. *Cochrane Database Syst Rev*. 17(4):CD004963.
- 96- Rothermel, SA., Hale, SA., Hertel, J. et al. (2004). Effect of active foot positioning on the outcome of a balance training program. *Phys Ther Sport*. 5(2):98–103.
- 97- Zech, A., Hübscher, M., Vogt, L., Banzer, W., Hänsel, F., Pfeifer, K. (2010). Balance training for neuromuscular control and performance enhancement: A systematic review. *J Athl Train*. 45(4):392–403.
- 98- Liao, CD., Liou, TH., Huang, YY., Huang, YC. (2013). Effects of balance training on functional outcome after total knee replacement in patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 27(8): 697-709.
- 99- Yılmaz, A., Gok, H. (2006). Propriosepsiyon ve proprioseptif egzersizler. *Romatizma* 21: 23-6
- 100- Stitik, TP., Kaplan, RJ., Kamen, LB., Vo, AN. et al. (2005). Rehabilitation of orthopedic and rheumatologic disorders. 2. Osteoarthritis assessment, treatment, and rehabilitation. *Arch Phys Med Rehabil*. Mar;86(3 Suppl 1):48-55.
- 101- Thompson, D., Batterham, AM., Markovitch, D., Dixon, NC., Lund, AJ., Walhin, J-P. (2009). Confusion and conflict in assessing the physical activity status of middle-aged men. *PLoSOne*;4(2):4337.
- 102- Acar, AK. (2021). Farklı alanlarda öğrenim gören üniversite öğrencilerinde e-sağlık okuryazarlığı, dijital sağlık ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması [yüksek lisans tezi]. İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi.
- 103- Ufuk, F., Demirci, M., Sagtas, E., Akbudak, IH., Ugurlu, E., Sarı, T. (2020). The prognostic value of pneumonia severity score and pectoralis muscle Area on chest CT in adult COVID-19 patients *European Journal of Radiology* Volume 131, October, 109271.
- 104- Penedo, F.J., Dahn, J.R. (2005). Exercise and well-being: A review of mental and physical health benefits associated with physical activity. *Curr. Opin. Psychiatry*, 18, 1891–1893.
- 105- Ding, D., Lawson, K., Kolbe-Alexander, T., Finkelstein, E., Katzmarzyk, P., Mechelen, W. (2016). The economic burden of physical inactivity: a global analysis of major non-communicable diseases *The Lancet*, Sep 24, Volume 388 Number 10051p1249-1348.
- 106- Türkiye Hane halkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı. 2018.

- 107- Fox, K.R. (1999). The influence of physical activity on mental well-being. *Public Health Nutr.* 2, 411–418.
- 108- Gordon, BR., McDowell, CP., Hallgren, M., Meyer, JD., Lyons, M., Herring, MP. (2018). Association of the effectiveness of resistance exercise training with depressive symptoms: meta-analysis and meta-regression analysis of randomized clinical trials. *JAMA Psychiatry.* 75 (6):566-576.
- 109- Mammen, G., Faulkner, G. (2013). Physical activity and depression prevention: a systematic review of prospective studies. *Am J Previous Med.* 45 (5):649-657.
- 110- Shephard, RJ. (2003). Limits to the measurement of habitual physical activity by questionnaires. *Br J Sports Med.* 37;197-206.
- 111- Bouchard, C., Blair, SN., Church, TS., Earnest, CP., Hagberg, JM., Häkkinen, K. et al. (2012) Adverse Metabolic Response to Regular Exercise: Is It a Rare or Common Occurrence? *PLoS ONE* 7(5): e37887.
- 112- T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi. Kuban Matbaacılık Yayıncılık; 2014.
- 113- Ünal, S., Özcan, E. (2000). Depresyonda hazırlayıcı, ortaya çıkarıcı ve koruyucu etkenler Anadolu Psikiyatri Dergisi.
- 114- Papakostas, GI., Petersen, T., Mahal, Y., Mischoulon, D., Nierenberg, AA., Fava, M. (2004). Quality of life assessments in major depressive disorder: a review of the literature. *Gen Hosp Psychiatry* 26: 13–7.
- 115- Ezquiaga, E., GarciaLopez, A., deDios, C, Leiva, A., Bravo, M., Montejo, J. (2004). Clinical and psychosocial factors associated with the outcome of unipolar major depression: a one year prospective study. *J Affect Disord* 79: 63–70.
- 116- McKnight, PE., Kashdan, TB. (2009). The importance of functional impairment to mental health outcomes: a case for reassessing our goals in depression treatment research. *Clin Psychol Rev*; 29: 243–59.
- 117- Ishak, WW., Greenberg, JM., Balayan, K., Kapitanski, N., Jeffrey, J., Fathy, H. et al. (2011). Quality of life: the ultimate outcome measure of interventions in major depressive disorder. *Harv Rev Psychiatry*; 19: 229–39.
- 118- Aydemir, C., Süer, E., Aksaray, S., Kısa, C., Yıldırım, SG., Uzbay, T., Goka, E. (2006). Brain-derived neurotrophic factor (BDNF) changes in the serum of depressed women *Progress in Neuro-Psychopharmacology & Biological Psychiatry* Volume 30, Issue 7, 30 September, Pages 1256-1260.
- 119- Beck, AT., Ward, CH., Mendelson, M., Mock, J., Erbaugh, J. (1961). An inventory for measuring depression. *Archives of general psychiatry.* 4(6):561-71.
- 120- Hisli, N. (1989). Beck Depresyon envanterinin üniversite öğrencileri için geçerliği, güvenilirliği. *Psikoloji dergisi.* 1989;7(23):3-13.

- 121- Downie, WW., Leatham, PA., Rhind, VM., Wright, V., Branco, JA., Anderson, JA. (1978). Studies with pain rating scales. *Ann Rheum Dis.* 37(4):378-81.
- 122- Matamalas, A., Ramírez, M., Mojal, S., De Frutos, AG., Molina, A., Saló, G. et al. (2010). The visual analog scale and a five-item verbal rating scale are not interchangeable for back pain assessment in lumbar spine disorders. *Spine.* 35(21):E1115-E9.
- 123- Düger, T., Yakut, E., Öksüz, Ç., Yörükan, S., Bilgütay, BS., Ayhan, Ç. et al. (2006). Kol, omuz ve el sorunları (disabilities of the arm, shoulder and hand-DASH) anketi Türkçe uyarlamasının güvenilirliği ve geçerliği. *Fizyoterapi Rehabilitasyon.* 17(3):99-107.
- 124- Mintken, PE., Glynn, P., Cleland, JA. (2009). Psychometric properties of the shortened disabilities of the Arm, Shoulder, and Hand Questionnaire (QuickDASH) and Numeric Pain Rating Scale in patients with shoulder pain. *J Shoulder Elbow Surg.* 18(6):920-6.
- 125- Nijs, J., Roussel, N., Vermeulen, K., Souvereyns, G. (2005). Scapular positioning in patients with shoulder pain: a study examining the reliability and clinical importance of 3 clinical tests. *Archives of physical medicine and rehabilitation.* 86(7):1349-55.
- 126- Ellenbecker, T., Roetert, EP. (2003). Age specific isokinetic glenohumeral internal and external rotation strength in elite junior tennis players. *Journal of Science and Medicine in Sport.* 6(1):63-70.
- 127- Moor, BK., Bouaicha, S., Rothenfluh, DA., Sukthankar, A., Gerber, C. (2013). Is there an association between the individual anatomy of the scapula and the development of rotator cuff tears or osteoarthritis of the glenohumeral joint. A radiological study of the critical shoulder angle. *Bone Joint J.* 95-b(7):935-41.
- 128- Li, X., Olszewski, N., Abdul-Rassoul, H., Curry, EJ., Galvin, JW., Eichinger, JK. (2018). Relationship Between the Critical Shoulder Angle and Shoulder Disease. *JBJS Rev.* 6(8):e1.
- 129- İyigün, G. (2018). Et Al. , "Fullerton Gelişmiş Denge Ölçeği"nin Türkçe Versiyonu (Fab-T): Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması," 1. Nörolojik Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Kongresi , vol.29, İzmir, Turkey, pp.11.
- 130- Craig, C., Marshall, A., Sjöström, M. et al. (2003). International Physical Activity Questionnaire (IPAQ): 12- country reliability and validity. *MedSci Sports Exerc* 35(13):81-95.
- 131- Öztürk, M. (2005). Üniversitede eğitim-öğretim gören öğrencilerde uluslararası fiziksel aktivite anketinin geçerliliği ve güvenilirliği ve fiziksel aktivite düzeylerinin belirlenmesi. Yüksek Lisans Tezi Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü.

- 132- Tudor-Locke, C., Williams, J., Reis, J., Pluto, D. (2002). Utility of pedometers for assessing physical activity: convergent validity. *Sports Medicine and Health Science*, 12(32): 795-808.
- 133- Craig, M. McDonald, Erik, K., Henricson, J., Han, R., Abresch, T., Nicorici, A., Elfring, G., Atkinson, L., Allen Reha, Samit Hirawat, Langdon L. Miller, The 6-minute walk test as a new outcome measure in Duchenne muscular dystrophy *Muscle & Nerve* Volume 41, Issue 4 April 2010 Pages 500-510.
- 134- Ware, JE., Sherbourne, CD. (1992). The MOS 36-item short-form health status survey (SF-36). 1. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 30(6):473-83.
- 135- Koçyiğit, H., Aydemir, Ö., Ölmez, N. et al. (1999). SF-36'nın Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi Dergisi*. 12:102- 6.
- 136- W. Martinsen, E. (2009). Physical activity in the prevention and treatment of anxiety and depression *Nordic Journal of Psychiatry* Volume 62, Issue sup47.
- 137- Sund, AM., Larsson, B., Wickstrøm, L., Morken, G. (2004). Does physical activity protect against depressive symptoms in early adolescence?. Development of depressive symptoms in early adolescence. The youth and mental health study, AM. Sund. NTNU, Trondheim.
- 138- Patel, V., Kleinman, A. (2003). Poverty and common mental disorders in developing countries *Bulletin of the World Health Organization, SciELO Public Health*.
- 139- Bromet, E., Andrade, L.H., Hwang, I. et al. (2011). Cross-national epidemiology of DSM-IV major depressive episode. *BMC Med* 9, 90.
- 140- Yunping, L., Ranran, W., Jingqun, T., Chen, C., et al. (2015). Progressive Muscle Relaxation Improves Anxiety and Depression of Pulmonary Arterial Hypertension Patients, *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, 2015, 792895, 8 pages.
- 141- Blumenthal, JA., Babyak, MA., Moore, KA., Craighead, WE., Herman, S., Khatri, P. et al. (1999). Effects of exercise training on older patients with major depression. *Arc Int Med*. 159: 2349–56.
- 142- Barreto, F., Stubbs, B. (2019). The Role of Exercise in Preventing and Treating Depression. *Current Sports Medicine Reports* 18(8):p 299-304, August 2019.
- 143- Kvelde, T., McVeigh, C., Toson, B., Greenaway, M., R.Lord, S., Delbaere, K. (2013). Depressive Symptomatology as a Risk Factor for Falls in Older People: Systematic Review and Meta-Analysis *Journal of the American Geriatrics Society*. Pages 694-706.
- 144- Sterke, C.S., Ziere, G., Beeck, E., Looman, C., Cammen, T. (2012). *British Journal of Clinical Pharmacology*. Volume 73, Issue 5 May Pages 812-820.

- 145- Leavey, V., Sandrey, M., Dahmer, G. (2010). Comparative effects of 6-week balance, gluteus medius strength, and combined programs on dynamic postural control. *J Sport Rehab.* 19: 268287.
- 146- Farmer, ME., Locker, BZ., Moscicki, EK., Danneberg, AL., Larsson, DB., Radloff, LS. (1998). Physical activity and depressive symptoms: The NHANESI epidemiologic follow-up study. *Am J Epidemiol*; 128: 340–1351.
- 147- Franz, SL., Hamilton, GV. (1905). Effects of exercise upon the retardation in condition of depression. *Am J Insanity*; 62:239–56.
- 148- 166- Lépine, J. -P., Gastpar, M., Mendlewicz, J., Tylee, A. (1997). Depression in the community: the first pan-European study DEPRES (Depression Research).
- 149- Lima, S., A. F. B., Fleck, A., M. P. (2007). Subsyndromal depression: An impact on quality of life? *Journal of Affective Disorders*, 100(1-3), 163–169.
- 150- Ormel, J., Von, M., Korff, W. Brink, V., Katon, W., Brilman, E., and Oldehinkel, T.B(1993). Department of Psychiatry, University of Groningen, The Netherlands. “Depression, anxiety, and social disability show synchrony of change in primary care patients.”, *American Journal of Public Health* 83, no. 3 (March 1) pp. 385-390.
- 151- Saarijärvi, S., Salminen, J. K., Toikka, T., & Raitasalo, R. (2002). Health-related quality of life among patients with major depression. *Nordic Journal of Psychiatry*, 56(4), 261–264.
- 152- Beard, C., Weisberg, RB., Keller, MB. (2010). Health-related Quality of Life across the anxiety disorders: findings from a sample of primary care patients. *J Anxiety Disord* 24(6):559–564.
- 153- Comer, JS., Blanco, C., Hasin, DS., Liu, SM., Grant, BF., Turner, JB., Olfson, M. (2011). Health-related quality of life across the anxiety disorders: results from the national epidemiologic survey on alcohol and related conditions (NESARC). *J Clin Psychiatry* 72(1):43–50.

EKLER

Ek-1. Etik Kurul Kararı



Ek-2. Gönüllüleri Bilgilendirme ve Rıza Formu

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Araştırmanın Adı: Depresyon Tanısı Almış Kişilerde Denge Eğitiminin Denge, Fiziksel Aktivite ve Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi

Sorumlu Danışman Adı- Soyadı: Prof. Dr. Yavuz YAKUT

Sorumlu Araştırmacının Adı-Soyadı: Fzt. Kevser ASLAN **Tel:** ...

Çalışmanın amacı; depresyon tanısı almış 18-60 yaş arası kişilerin fiziksel aktivite düzeyi ile denge fonksiyonunun incelenmesi ve bu kişilere uygulanan denge eğitiminin denge, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmaktır. Depresyon tanısı almış kişilerde fiziksel aktivite ile depresyon durumu arasında bir ilişki olduğu kanıtlanmıştır. Depresif kişilerin fiziksel aktivite yönünden daha kısıtlı bir yaşam şekli oluşturmaları onları kas gücü ve kas performansı yönünden de zayıf bırakır. Bu durum da denge sisteminde aksaklıklara yol açabilir. Biz bu çalışmada kas gücü ve performansı ile birebir ilişkili olan denge sistemini değerlendireceğiz ve etkilenip etkilenmediğine bakacağız. Vereceğimiz denge eğitiminin sonucunda ise depresyonun, yaşam kalitesinin, fiziksel aktivite düzeyinin ve dengenin nasıl değiştiğini göreceğiz.

Çalışmamızda iki grup oluşturulacaktır. Birinci grup denge eğitimi grubudur. Kabul ederseniz ve çalışma kriterlerine uygunsanız denge eğitimi göreceksiniz. Eğitimden önce ve sonra depresyon, fiziksel aktivite, denge ve yaşam kalitesi değerlendirmesi yapılacaktır. 6 hafta fizyoterapist gözetiminde yapılacak olan eğitim programı haftanın 3 günü 30-45 dk. süreyle devam edecektir. İkinci grubumuz kontrol grubudur. Bu grupta iseniz psikiyatrik tedaviniz dışında herhangi bir eğitim uygulanmayacaktır. Yalnızca ilk görüşmede ve 6 hafta sonraki kontrolünüzde depresyon, fiziksel aktivite, denge ve yaşam kalitesi değerlendirmesi yapılacaktır. Gruplar arası seçim rastgele yapılacaktır.

Çalışma sırasında sizi rahatsız edecek ve sağlığınıza olumsuz yönde etkileyecek herhangi bir uygulama yapılmayacaktır. Kişisel ve tıbbi bilgileriniz bu çalışma sırasında gizlilik ilkesine uygun olarak araştırmacı dışında başka kimse ile paylaşılmayacaktır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmak istediğinize dair imzalı beyan vermeniz halinde çalışmaya dahil edileceksiniz. Araştırmaya katılmama, reddetme hakkına sahiptir. Araştırmaya katıldıktan sonra devam etmeme hakkına sahiptir. Araştırmadan sizin rızanız olmadan çıkarılabılırsınız.

YUKARIDA GÖNÜLLÜYE ARAŞTIRMADAN ÖNCE VERİLMESİ GEREKEN BİLGİLERİ OKUDUM. BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ ACIKLAMALAR YAPILDI. BU KONUDA SÖZ KONUSU KLİNİK ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMAKSIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel No:

İmzası:

Açıklamaları Yapan Araştırmacı: Fzt. Kevser Aslan

İmzası

Varsa Gönüllü Yakını

Adı-Soyadı:

Tel No:

İmzası:

Ek-3. Demografik Veriler

DEĞERLENDİRME FORMU			
ADI SOYADI		TARİH	
YAŞ	CİNSİYET	HASTALIĞIN BAŞLAMA ZAMANI	
BOY	MESLEK	GEÇİRİLMİŞ HASTALIKLAR	
KİLO	TELEFON		
ŞİKAYET			
GÖNDEREN HEKİM			
DEĞERLENDİRME ÖLÇEKLERİ			
DEPRESYON			
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	
Beck Depresyon Ölçeği			
FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ			
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	
IPAQ short form			
Pedometre			
6 Dakika Yürüme Testi			
YAŞAM KALİTESİ			
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	
SF-36			
DENGE			
1 - STATİK DENGE DEĞERLENDİRME			
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	
Romberg Test			
Flemingo Denge Testi			
2- DİNAMİK DENGE DEĞERLENDİRME			
	Tedavi Öncesi	Tedavi Sonrası	
Y Denge Testi			
Fonksiyonel Uzanma Testi			
Fullerton gelişmiş denge ölçeği (FAB-T)			

Ek-4. Beck Depresyon Ölçeği

Beck Depresyon Ölçeği

Hastanın Soyadı, Adı:.....

Tarih:.....

Bu form son bir (1) hafta içerisinde kendinizi nasıl hissettiğinizi araştırmaya yönelik 21 maddeden oluşmaktadır. Her maddenin karşısındaki dört cevabı dikkatlice okuduktan sonra, size en çok uyan, yani sizin durumunuzu en iyi anlatanı işaretlemeniz gerekmektedir.

- 1 (0) Üzgün ve sıkıntılı değilim.
(1) Kendimi üzüntülü ve sıkıntılı hissediyorum.
(2) Hep üzüntülü ve sıkıntılıyım. Bundan kurtulamıyorum.
(3) O kadar üzgün ve sıkıntılıyım ki, artık dayanamıyorum.
- 2 (0) Gelecek hakkında umutsuz ve karamsar değilim.
(1) Gelecek için karamsarıyım.
(2) Gelecekte beklediğim hiçbir şey yok.
(3) Gelecek hakkında umutsuzum ve sanki hiçbir şey düzelmeyecekmiş gibi geliyor.
- 3 (0) Kendimi başarısız biri olarak görmüyorum.
(1) Başkalarından daha başarısız olduğumu hissediyorum.
(2) Geçmişe baktığımda başarısızlıklarla dolu olduğumu görüyorum.
(3) Kendimi tümüyle başarısız bir insan olarak görüyorum.
- 4 (0) Herşeyden eskisi kadar zevk alıyorum.
(1) Birçok şeyden eskiden olduğu gibi zevk alamıyorum.
(2) Artık hiçbir şey bana tam anlamıyla zevk vermiyor.
(3) Herşeyden sıkılıyorum.
- 5 (0) Kendimi herhangi bir biçimde suçlu hissetmiyorum.
(1) Kendimi zaman zaman suçlu hissediyorum.
(2) Çoğu zaman kendimi suçlu hissediyorum.
(3) Kendimi her zaman suçlu hissediyorum.
- 6 (0) Kendimden memnunum.
(1) Kendimden pek memnun değilim.
(2) Kendime kızgıyım.
(3) Kendimden nefrete ediyorum.
- 7 (0) Başkalarından daha kötü olduğumu sanmıyorum.
(1) Hatalarım ve zayıf taraflarım olduğumu düşünmüyorum.
(2) Hatalarımdan dolayı kendimden utanıyorum.
(3) Herşeyi yanlış yapıyormuş gibi geliyor ve hep kendimi kabahat buluyorum.
- 8 (0) Kendimi öldürmek gibi düşüncülerim yok.
(1) Kimi zaman kendimi öldürmeyi düşündüğüm oluyor ama yapmıyorum.
(2) Kendimi öldürmek isterdim.
(3) Fırsatını bulsam kendimi öldürürüm.
- 9 (0) İçimden ağlamak geldiği pek olmuyor.
(1) Zaman zaman içimden ağlamak geliyor.
(2) Çoğu zaman ağlıyorum.
(3) Eskiden ağlayabilirdim ama şimdi istesem de ağlayamıyorum.
- 10 (0) Her zaman olduğumdan daha canı sıkın ve sinirli değilim.
(1) Eskisine oranla daha kolay canım sıkılıyor ve kızıyorum.
(2) Herşey canımı sıkıyor ve kendimi hep sinirli hissediyorum.
(3) Canımı sıkın şeylere bile artık kızamıyorum.
- 11 (0) Başkalarıyla görüşme, konuşma isteğimi kaybetmedim.
(1) Eskisi kadar insanlarla birlikte olmak istemiyorum.
(2) Birileriyle görüşüp konuşmak hiç içimden gelmiyor.
(3) Artık çevremde hiçkimseyi istemiyorum.
- 12 (0) Karar verirken eskisinden fazla güçlük çekmiyorum.
(1) Eskiden olduğu kadar kolay karar veremiyorum.
(2) Eskiyeye kıyasla karar vermekte çok güçlük çekiyorum.
(3) Artık hiçbir konuda karar veremiyorum.
- 13 (0) Her zamankinden farklı göründüğümü sanmıyorum.
(1) Aynada kendime her zamankinden kötü görünüyorum.
(2) Aynaya baktığımda kendimi yaşlanmış ve çirkinleşmiş buluyorum.
(3) Kendimi çok çirkin buluyorum.
- 14 (0) Eskisi kadar iyi iş güç yapabiliyorum.
(1) Her zaman yaptığım işler şimdi gözümde büyüyor.
(2) Ufacık bir işi bile kendimi çok zorlayarak yapabiliyorum.
(3) Artık hiçbir iş yapamıyorum.
- 15 (0) Uykum her zamanki gibi.
(1) Eskisi gibi uyuyamıyorum.
(2) Her zamankinden 1-2 saat önce uyanıyorum ve kolay kolay tekrar uykuya dalamıyorum.
(3) Sabahları çok erken uyanıyorum ve bir daha uyuyamıyorum.
- 16 (0) Kendimi her zamankinden yorgun hissetmiyorum.
(1) Eskiyeye oranla daha çabuk yoruluyorum.
(2) Her şey beni yoruyor.
(3) Kendimi hiçbir şey yapamayacak kadar yorgun ve bitkin hissediyorum.
- 17 (0) İştahım her zamanki gibi.
(1) Eskisinden daha iştahsızım.
(2) İştahım çok azaldı.
(3) Hiçbir şey yiyemiyorum.
- 18 (0) Son zamanlarda zayıflamadım.
(1) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 2 Kg verdim.
(2) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 4 Kg verdim.
(3) Zayıflamaya çalışmadığım halde en az 6 Kg verdim.
- 19 (0) Sağlığım ile ilgili kaygılarım yok.
(1) Ağrılar, mide sancıları, kabızlık gibi şikayetlerim oluyor ve bunlar beni tasalandırıyor.
(2) Sağlığımın bozulmasından çok kaygılanıyorum ve kafama başka şeylere vermekte zorlanıyorum.
(3) Sağlık durumum kafama o kadar takılıyor ki, başka hiçbir şey düşünemiyorum.
- 20 (0) Sekse karşı ilgisimde herhangi bir değişiklik yok.
(1) Eskisine oranla sekse ilğim az.
(2) Cinsel isteğim çok azaldı.
(3) Hiç cinsel istek duymuyorum.
- 21 (0) Cezalandırılması gereken şeyler yaptığımı sanmıyorum.
(1) Yaptıklarımın dolayı cezalandırılabilirliğimi düşünüyorum.
(2) Cezamı çekmeyi bekliyorum.
(3) Sanki cezamı bulmuşum gibi geliyor.

Toplam BECK-D skoru:.....

Ek-5. Fonksiyonel Uzanma Testi

Fonksiyonel Uzanma Testi (Functional Reach Test)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Fonksiyonel Uzanma Testi hasta ayakta iken (Fonksiyonel Uzanma) veya otururken (Modifiye Fonksiyonel Uzanma) uygulanabilir. Denemeler arasında 15 saniyelik bir dinlenme molasına izin verilmesi uygun olacaktır.

Gereçler: Duvarda işaretleme yapabilmek için renkli bant (izolasyon bandı olabilir) ve uzunca cetvel (duvara montesi bant ile de yapılabilir.)

Fonksiyonel Erişim (ayakta durma talimatları):

- Hastadan bir duvarın yanında yan durması ve duvara yakın olan kolunu duvara değdirmeden omuz 90° fleksiyonda, dirsek ekstansiyonda ve yumruğu kapalı olarak beklemesi istenir.
- Değerlendirici, 3. metakarp başı hizasını duvardaki cetvele işaretler.
- Hastadan "adım atmadan uzanabildiği kadar uzanması" istenir.
- 3. Metakarp başının yeni yeri işaretlenir.
- Skorlar, başlama ve bitiş konumu arasındaki fark ölçülerek belirlenir. Üç deneme yapılır ve son iki denemenin ortalaması alınır.

Modifiye Fonksiyonel Erişim Testi (ayakta duramayan bireyler için uyarlanmıştır):

- Bir sandalyeye otururken, etkilenmemiş kolda, hastanın akromiyon seviyesi hizasında duvara monte edilmiş düz bir ölçüm çubuğu ile gerçekleştirilir.
- Kalça, diz ve ayak bileği 90° fleksiyonda olup ayakları düz olarak yere temas eder.
- Başlangıç noktası; oturur konumdaki hasta sandalyeye yaslanmış olarak kol 90° fleksiyonda (sağa-sola uzanımlar ölçülürken ise 90° abduksiyonda) iken üçüncü metakarpın distal ucu duvardaki cetvel işaretlenerek belirlenir. Üç deneme yapılır. Aşağıdaki şartlar sağlanmalıdır.
 - Etkilenmemiş taraf duvara yakın olarak oturup öne eğilin,
 - Sırtınız duvara bakacak şekilde oturup sağa eğiliniz,
 - Sırtınız duvara bakacak şekilde oturup sağa eğiliniz.

Duncan, P. W., D. K. Weiner, et al. (1990). "Functional reach: a new clinical measure of balance." J Gerontol 45(6): M192-197.

Tarih	1. Ölçüm	2. Ölçüm	3. Ölçüm	Ortalama (2+3/2)

Ek-6. Fullerton Gelişmiş Denge Ölçeği (FAB-T)

FULLERTON ADVANCED BALANCE (FAB-T) SCALE

FULLERTON GELİŞMİŞ DENGİ (FGB) ÖLÇEĞİ

***ayaklarının ön kısmı dokunmasa bile topuklarını bir araya getirebilmesi için yönlendirilir

1. Ayaklar bitişik ve gözler kapalı ayakta durma

1. "Ayaklarınızı bir araya getirin, kollarınızı göğsünüzün önünde çaprazlayın, hazır olduğunuzda gözlerinizi kapatın ve gözlerinizi açmanızı söyleyene kadar kadar mümkün olduğunca sabit durmaya çalışın."

- () 0 Doğru ayakta durma pozisyonunu bağımsız olarak alamaz
() 1 Doğru ayakta durma pozisyonunu bağımsız olarak alır fakat pozisyonu koruyamaz veya gözler kapalı 10 saniyeden fazla kalamaz
() 2 Doğru ayakta durma pozisyonunu gözler kapalı 10 saniyeden fazla ama 30 saniyeden az koruyabilir
() 3 Doğru ayakta durma pozisyonunu gözler kapalı 30 saniyeden fazla koruyabilir fakat yakın gözlem gereklidir
() 4 Doğru ayakta durma pozisyonunu güvenli bir şekilde gözler kapalı 30 saniye koruyabilir

-Terah edilmiş kol, uzatılmış parmaklar
-Parmak uçlarından 25.4 cm (10 inç) ölçü
-Kalem horizontal olarak tut

2. Omuz hizasında tutulan bir nesneyi (kalem) almak için kolu uzatarak öne doğru uzanma

2. "Ayaklarınızı hareket ettirmeden öne doğru uzanarak kalemi elimden almaya çalışın ve teker başlangıç noktasına dönün". 2-3 saniye uzandıktan sonra: "Kaleme ulaşmak için adım alabilirsiniz."

- () 0 İki'den fazla adım almadan kaleme uzanamaz
() 1 İki adım olarak kaleme uzanabilir
() 2 Bir adım olarak kaleme uzanabilir
() 3 Ayaklarını hareket ettirmeden kaleme uzanabilir fakat gözleme ihtiyacı vardır
() 4 Ayaklarını hareket ettirmeden güvenli ve bağımsız olarak kaleme uzanabilir

(Bir ayağını diğerinin önünde çaprazlayabilir)
Adım sayısını say

3. 360 derece sağ ve sol yönde dönme

3. "Yerinizde, tam bir daire çizin, dışarıya ve ardından ters yönde ikinci tam bir daire çizin. Yüzünüz bana dönük olana kadar diğer yönde ki tam daireye başlayın."

- () 0 Dönerken manüel yardıma ihtiyacı vardır
() 1 Dönerken yakın gözleme veya sözel yönlendirmeye ihtiyacı vardır
() 2 360 derece dönebilir fakat her iki yönde dört adımdan fazla atar
() 3 360 derece dönebilir fakat bir yönde dört veya daha az adımda tamamlayamaz
() 4 360 derece her iki yönde dört veya daha az adım olarak güvenli dönebilir

(Güvenlik için basamağı duvara yakın yerleştirin)

* 4. 15 cm basamak üzerine çıkma ve üzerinden geçip inme

4. "Sağ ayağınızla basamak üzerine çıkın, sol ayağınızı basamağın üzerine kaldırıp aşağı sallandırarak, diğer tarafların. Hareketi, diğer tarafla sol bacağınız liderlik ederek tekrarlayın."

- () 0 Dengesini kaybetmeden veya manüel yardım almadan basamağa çıkamaz
() 1 Liderlik eden bacak ile basamağa çıkabilir; fakat her iki yönde de takip eden bacak basamak ile temas eder veya sallanma fazı sırasında basamağın etrafından sallandırarak geçirilir
() 2 Liderlik eden bacak ile basamak çıkabilir; fakat tek yönde takip eden bacak basamak ile temas eder veya sallanma fazı sırasında basamağın etrafından sallandırarak geçirilir
() 3 Her iki yönde basamak üzerine çıkmayı ve üzerinden geçip inmeyi başarılı bir şekilde tamamlayabilir fakat bir veya iki yönde yakın gözleme ihtiyacı vardır
() 4 Her iki yönde güvenli ve bağımsız olarak doğru bir şekilde basamak üzerine çıkmayı ve üzerinden geçip inmeyi tamamlayabilir

*** tandem duruşu ilk iki adımda başaramaz ise ikinci denemeye izin verin.
Kesintiler= çizgiden bir veya daha adım dışarıya a tar VEYA topuk-parmak pozisyonunu başaramaz

* 5. Tandem Yürüyüşü

5. "Çizgi üzerinde bir ayağınızı diğerinin tam önüne koyarak her adımda topuk ve parmak temasını sağlayacak şekilde öne doğru yürünüz. Ben size ne zaman duracağınızı söyleyeceğim."

- () 0 10 adımı bağımsız olarak tamamlayamaz
() 1 10 adımı beşten fazla kesinti yaparak tamamlayabilir
() 2 10 adımı üç - beş kesinti yaparak tamamlayabilir
() 3 10 adımı bir - iki kesinti yaparak tamamlayabilir
() 4 10 adımı bağımsız olarak ve kesinti yapmadan tamamlayabilir

(Her iki bacağıyla deneyebilir, en iyi skoru kullanın, kolları birleştirin, bacakları birbiri ile desteklemeyin)

* 6. Tek bacak üzerinde durma

6. "Kollarınızı göğsünüzün önünde birleştirin, bir bacağınızı yerden kaldırın (diğer bacağınız a dokunmadan) ve ayağınızı yere indirin diye ne kadar gözlerinizi açık bir şekilde durun."

- () 0 Deneyemez veya düşmesini önlemek için yardıma ihtiyacı vardır
() 1 Bağımsız olarak bacağına kaldırabilir fakat pozisyonu 5 saniyeden daha uzun süre koruyamaz
() 2 Bağımsız olarak bacağına kaldırabilir ve pozisyonu 5 saniyeden fazla ama 12 saniyeden az süre ile koruyabilir
() 3 Bağımsız olarak bacağına kaldırabilir ve pozisyonu 12 saniyeden fazla ama 20 saniyeden az süre ile koruyabilir
() 4 Bağımsız olarak bacağına kaldırabilir ve pozisyonu 20 saniye boyunca koruyabilir

Testi durdurun: gözler açılırsa, kollarını göğsünden kaldırırsa, yardım gerektirecek şekilde dengesini kaybederse.
Gerekli durumda köpükten inerken yardım edilir.

* 7. Gözler kapalı köpük üzerinde durma

7. "Köpük üzerine çıkın ve ayaklarınız omuz genişliğinde açık olacak şekilde ayakta durun. Kollarınızı göğsünüzün önünde çaprazlayın ve hazır olunca gözlerinizi kapatın. Ben size ne zaman gözlerinizi açacağımızı söyleyeceğim."

- () 0 Gözler açık, bağımsız olarak köpüğün üzerine çıkamaz veya ayakta durma pozisyonunu koruyamaz
() 1 Köpüğün üzerine bağımsız olarak çıkabilir ve ayakta durma pozisyonunu koruyabilir fakat gözlerini kapatamaz veya kapatmak istemez
() 2 Köpüğün üzerine bağımsız olarak çıkabilir ve ayakta durma pozisyonunu 10 saniye veya daha az süre ile koruyabilir
() 3 Köpüğün üzerine bağımsız olarak çıkabilir ve ayakta durma pozisyonunu 10 saniyeden fazla ama 20 saniyeden az süre ile koruyabilir
() 4 Köpüğün üzerine bağımsız olarak çıkabilir ve ayakta durma pozisyonunu 20 saniye boyunca koruyabilir

4 no'lu test maddesi güvenle yapılamadığı veya yapılmasının kontraendike olduğu durumda 8 no'lu test maddesini uygulamayınız (kontraendikasyonlar için test uygulama talimatlarını okuyunuz). Bu soruyu sıfır puan olarak işaretleyiniz ve sonraki test maddesine geçiniz.

(her iki ayak üzerinde zıplayın ve her iki ayak üzerinde yere inin.
Güvenli ve rahat hissediyor musunuz?)

8. Çift ayak sıçrama

8. "Zıplayabildiğiniz kadar uzağa FAKAT otabildiğinize güvenli bir şekilde zıplayın. Her iki ayağınızın da zemin den ayrıldığından ve aynı anda yere indiğinden emin olun."

- () 0 Çift ayak üzerinde zıplamaya teşebbüs edemez veya yapmak istemez veya başlatır, fakat bir ayak ya da her iki ayak yerden ayrılamaz
- () 1 Çift ayak üzerinde zıplamayı başlatabilir, fakat ya bir ayak yerden kalkar ya da bir ayak diğer ayaktan önce yere iner
- () 2 Çift ayak üzerinde zıplamayı gerçekleştirebilir, fakat kendi ayak uzunluğundan daha uzağa zıplayamaz
- () 3 Çift ayak üzerinde zıplamayı gerçekleştirebilir ve kendi ayak uzunluğundan daha uzak mesafeye zıplamayı başarabilir
- () 4 Çift ayak üzerinde zıplamayı gerçekleştirebilir ve kendi ayak uzunluğundan 2 kat daha uzak mesafeye zıplamayı başarabilir

(Metronom 100 vuruş/dk, ilk önce başı çevirme denenir, sonra başını çevirerek yürür)

9 . Başını çevirerek yürüme

9. "Yerinizde dururken metronomun vuruşuyla başınızı çevirmeye başlayın. Metronomun her vuruşuyla başınızı bir yandan diğer yana çevirerek ileri doğru yürümeye başlayın. Size ne zaman duracağınızı söyleyeceğim."

- () 0 Başı belirlenmiş hızda 30° çevirmeyi sürdürürken bağımsız olarak 10 adım yürüyebilir
- () 1 Bağımsız olarak 10 adım yürüyebilir fakat başı belirlenmiş hızda 30° çevirmeyi gerekli sayıda tamamlayamaz
- () 2 Bağımsız olarak 10 adım yürüyebilir fakat başı belirlenmiş hızda 30° çevirirken düz çizgiden sapar
- () 3 Başı belirlenmiş hızda 30° çevirirken düz çizgide yürüyebilir fakat başı bir yönde veya her iki yöne daha az çevirir
- () 4 Başı belirlenmiş hızda istenilen sayıda 30° başını çevirirken bağımsız olarak düz çizgide 10 adım yürüyebilir

10 . Reaktif postüral kontrol

10. "Ben durdurmanızı söyleyene kadar yavaşça geriye elime doğru yastanın."

- () 0 Dik duruş pozisyon dengesini koruyamaz; adım alma girişimi gözlenmez; dengesini düzeltmek için manüel yardıma ihtiyacı vardır
- () 1 Dik duruş dengesini koruyamaz; iki veya daha fazla adım alır ve dengesini düzeltmek için manüel yardıma ihtiyacı vardır
- () 2 Dik duruş dengesini koruyamaz; ikiden fazla adım alır fakat dengesini bağımsız olarak düzeltebilir
- () 3 Dik duruş dengesini koruyamaz; iki adım alır fakat dengesini bağımsız olarak düzeltebilir
- () 4 Dik duruş dengesini koruyamaz fakat bir adım alarak dengesini bağımsız olarak düzeltebilir

TOPLAM: 40 PUAN

Düşme Riski Değerlendirilmesi :

Uzun-Form Fullerton Gelişmiş Denge (FGB) ölçeği kesme değeri: $\leq 25/40$ puan
Kısa-Form Fullerton Gelişmiş Denge (FGB) ölçeği kesme değeri: $\leq 9/16$ puan

Ek-7. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (I PAQ)

Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa)

International Physical Activity Questionnaire (Short)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

İnsanların günlük yaşayış içinde yaptıkları fiziksel aktiviteler hakkında bilgi edinmek istiyoruz. Aşağıda son 7 gün içinde fiziksel olarak harcanan zaman hakkında sorular bulunmaktadır. Lütfen, kendinizi çok hareketli bir kişi olarak görmesenez bile her soruyu cevaplayın. Ev ve bahçe işlerinizi, işyerinde yaptığınız aktiviteleri, bir yerden bir yere gitmek için yaptıklarınızı, boş zamanlarınızda yaptığınız egzersiz veya spor gibi aktiviteleri düşünün. Son 7 gün içinde 10 dakika veya üstünde süren, nefesinizi hızlandıran, kuvvet gerektiren tüm yoğun faaliyetleri göz önünde bulundurun.

1 Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz →) Haftada _____ gün

2 Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim Günde _____ dakika Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.

3 Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz →) Haftada _____ gün

4 Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim Günde _____ dakika Günde _____ saat

Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5 Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz →) Haftada _____ gün

6 Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Bilmiyorum/Emin değilim Günde _____ dakika Günde _____ saat

Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7 Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Bilmiyorum/Emin değilim Günde _____ dakika Günde _____ saat

Ek-8. 6 Dakika Yürüme Testi

6 Dakika Yürüme Testi (6DYT)

6-Minute Walk Test (6MWT)

Hastanın Adı Soyadı: _____ Tarih: ____/____/____

Orta-ciddi kalp veya akciğer hastalığında tedavi yanıtını değerlendirmek ya da tek seferlik ölçümle (Alzheimer, yaşlı hasta, MS, Parkinson, osteoartrit, spinal kord yaralanması, inme gibi hastalıklarda) kişinin mortalite ve morbiditesinde belirleyici olan fonksiyonel kapasitesini değerlendirmek için yaygın olarak kullanılan bir testtir.

Testin yapılacağı alanın en az 30 metre uzunluğunda, düz ve sert zemine sahip bir koridor olmalıdır. Koridor uzunluğu 3m'de bir işaretlenmelidir. Dönüş bölgeleri turuncu renkli trafik konisi gibi bir cisimle belirtilmelidir. Başlangıç ve bitiş için bir çizgi belirlemelidir (yürüme etabının toplam 60m olması önerilir. 30 m'den kısa koridorda dönüşler ekstra yavaşlama ve zaman kaybına neden olacağı için sonucun daha düşük ölçülmesine neden olur. Yürüyüş tempo ve ritmini cihaz sabitlediği için yürüme bandında testin yapılması önerilmez). Test için önerilen malzemeler; kronometre, etap saymak için bir araç, dönüş noktalarını belirleyen koniler, kolay ulaşılabilecek bir yere konmuş sandalye, oksijen desteği (ihtiyaç halinde vermek üzere), tansiyon aleti, defibrilatör (MI vs durumunda). Hasta rahat kıyafet ve yürüyüş için uygun yapıda ayakkabı giymiş olmalı. Her zamanki kullandığı baston, walker gibi yardımcı yürüme cihazlarını kullanabilir. İlaç vs tedavisini her zamanki gibi alır. Testten önce hafif yemek yemiş olmalıdır. Testten önceki 2 saat içinde ağır bedensel aktivite yapmamış olmalıdır.

Test yapılmadan önce ısınma periyodu yapılmamalıdır. Eğer başka gün tekrar edilecekse mümkün mertebe aynı saatlerde yapılmalıdır. Hasta başlangıç çizgisinin yakınındaki bir sandalyede oturarak 10 dk dinlenir. TA ölçümü ve MI anjina öyküsü sorgulanır. Hasta ile beraber yürümeyiniz. Hasta konuşmadan yürümelidir. Tamamlanan her dakika sonrasında "Gayet güzel gidiyor. ... dakikanız kaldı" (her dakikaya ait süre) söylenir.

Hastaya okunacak yönerge:

Bu testin hedefi 6 dakika içinde yürüyebileceğiniz en fazla mesafeyi yürümenizdir. Bu süre boyunca yorulacaksınız. Belki nefesiniz daralacak ve kendinizi çok yorgun hissedebilirsiniz. İhtiyaç duyduğunuz yer ve zamanda yavaşlayıp durabilir ve dinlenebilirsiniz. Bu sırada duvara tutunabilirsiniz. Ancak kendinizi hazır hissettiğiniz an tekrar yürümeye başlayın. Her 2 işaret mesafesinin arasında durmadan, beklemeden gidip gelerek yürüyeceksiniz. Şimdi size nasıl yürüyeceğinizi ve dönerken hiç beklemeden nasıl devam edeceğinizi göstereceğim. Size başla dediğimde yürümeye başlayın. "Başla"

Ortalama Yürüme Mesafeleri:

KOAH: 380m (<160m artmış mortalite) 20-50 yaş E/K: 590-640m 60-70yaş E/K: 570/540m 70-80yaş E/K: 530 / 470m

Mutlak kontrendikasyon: Son 1 ay içinde miyokard enfarktüsü geçirmiş olmak ya da anstabil anjina yakınması olmak.

Görece kontrendikasyon: istirahat kalp hızı >120, TA >180/100

ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories Am J Respir Crit Care Med. 2002 Jul;166(7):103-7

Hastanın 6DYT Mesafesi (metre): _____

Ek-9. Kısa Forma 36 Yaşam Kalitesi İndeksi - SF-36

SF-36 (Kısa Form 36)

Hastanın Adı Soyadı: _____

Tarih: ____/____/____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Size en uygun yanıtı verin.

B1

1) Genel olarak sağlığınız için aşağıdakilerden hangisini söyleyebilirsiniz?

Mükemmel ₁ Çok iyi ₂ İyi ₃ Orta ₄ Kötü ₅

B2

2) Bir yıl öncesi ile karşılaştığınızda şu anki genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden Çok daha iyi ₁ Biraz iyi ₂ Hemen hemen aynı ₃ Biraz daha kötü ₄ Çok daha kötü ₅

Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir. Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

B3

	Evet, Çok Kısıtlı	Evet, Biraz Kısıtlı	Hayır, Hiç Kısıtlı Değil
3) Koşmak, ağır kaldırmak, ağır sporlara katılmak gibi ağır etkinlikler	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
4) Bir masayı çekmek, elektrik süpürGESİNİ İTMEK VE AĞIR OLMAYAN SPORLARI YAPMAK GİBİ ORTA DERECELİ ETKİNLİKLER	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
5) Market poşetlerini kaldırmak veya taşımak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
6) Birkaç kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
7) Bir kat merdiven çıkmak	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
8) Eğilmek, diz çökmek, çömelmek, diz çökmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
9) Bir kilometreden fazla yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
10) Birkaç yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
11) Yüz metre yürümek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃
12) Kendi başına banyo yapmak ve giyinmek	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃

Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde, aşağıdaki sorunlardan biriyle karşılaştınız mı?

B4

	Evet	Hayır
13) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
14) Arzu ettiğinizden daha az şeyi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
15) Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
16) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmada güçlük çektiniz mi? (Aşırı efor - çaba sarf ettiniz mi?)	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

Son 4 hafta boyunca, duygusal sorunlarınızın (örneğin çökkünlük veya kaygı) sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizle ilgili aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?

B5

	Evet	Hayır
17) Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
18) Arzu ettiğinizden daha az işi mi tamamlayabildiniz?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂
19) İşinizle veya diğer aktivitelerinizle ilgili işleri her zamanki kadar dikkat vererek yapamadınız mı?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂

SF-36 (Kısa Form 36) Sayfa-2

B6 20) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız, aileniz, arkadaş veya komşularınızla olan olağan sosyal etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi	Çok Az	Orta Derecede	Epeyce	Çok Fazla
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

B7 21) Son 4 hafta içinde vücudunuzda ne kadar ağrı oldu?

Hiç Olmadı	Çok Az	Hafif	Orta	Çok	Pek Çok
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

B8 22) Son 4 hafta boyunca ağrınız, normal işinizi (hem ev işlerinizi hem ev dışı işinizi düşününüz) ne kadar etkiledi?

Hiç Etkilemedi	Biraz etkiledi	Orta Derecede	Epey Etkiledi	Çok Etkiledi
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Aşağıdaki sorular sizin son 4 hafta boyunca neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için, sizin duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı, son 4 haftadaki sıklığını göz önüne alarak seçiniz.

B9

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
23) Kendinizi yaşam dolu olarak hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
24) Çok sinirli biri oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
25) Hiçbir şeyin sizi neşelendiremeyeceği kadar moraliniz bozuk ve kötü oldu mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
26) Kendinizi sakin ve huzurlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
27) Çok enerjik oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
28) Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
29) Kendinizi yıpranmış, bitkin hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
30) Mutlu, sevinçli bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆
31) Yorgunluk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅	<input type="checkbox"/> ₆

B10 32) Son 4 hafta boyunca bedensel sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi (arkadaş veya akrabalarınızı ziyaret etmek gibi) ne sıklıkta etkiledi?

Sürekli	Çoğu zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır? Her bir ifade için en uygun olanını işaretleyiniz.

B11

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
33) Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
34) Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
35) Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅
36) Sağlığım mükemmeldir.	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄	<input type="checkbox"/> ₅

Ware JE 3-1, Sherbourne CD (1992) Med Care. 30(6):473-83

ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı Soyadı : Kevser Aslan
Uyruğu : T.C.

EĞİTİM

Derece	Adı	Bitirme Yılı
Üniversite	: Pamukkale Üniversitesi	2013
Yüksek Lisans	: Hasan Kalyoncu Üniversitesi	2024
Doktora	:	

İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
-----	-------	--------

UZMANLIK ALANI

YABANCI DİLLER

BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

YAYINLAR