

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



ŞİZOFRENİK HASTALARDA ZUMBA DANS VE PİLATES
EGZERSİZLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNE
OLAN ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

YÜSRA KUYUMCU

Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Ana Bilim Dalı
Tezli Yüksek Lisans Programı

YÜKSEK LİSANS TEZİ

GAZİANTEP

2021

T.C.
HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

ŞİZOFRENİK HASTALARDA ZUMBA DANS VE PİLATES
EGZERSİZLERİNİN FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİNE OLAN
ETKİLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

YÜSRA KUYUMCU

Hasan Kalyoncu Üniversitesi
Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Lisansüstü Eğitim-Öğretim Yönetmeliğinin
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'nın
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Tezli Yüksek Lisans Programı İçin Öngördüğü

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Olarak hazırlanmıştır.

TEZ DANIŞMANI
DR. ÖĞR. ÜYESİ BEGÜMHAN TURHAN

GAZİANTEP

2021

YÜKSEK LİSANS KABUL VE ONAY SAYFASI



TEŞEKKÜR

Bu çalışmamın oluşumundan tamamlanmasına kadar geçen süreçte, değerli fikirleri ile tezimi yönlendirmiş, araştırmalarımın her aşamasında bilgi, öneri ve yardımlarını esirgemeyerek akademik ortamda olduğu kadar insani ilişkilerde de sonsuz desteği ile gelişmemde katkıda bulunan, danışmanım olmasından onur duyduğum sayın **Dr. Öğrt. Üyesi Begümhan TURHAN**'a,

Yüksek lisans eğitim hayatımda değerli bilgileriyle yol gösteren ve her türlü konuda desteğini esirgemeyen sayın **Prof. Dr. Kezban BAYRAMLAR** ve **Prof. Dr. Yavuz YAKUT** hocalarım başta olmak üzere üzerimdeki emekleri için Hasan Kalyoncu Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı'ndaki hocalarıma,

Tezimin yöntem kısmını yazmamda değerli bilgilerini benimle paylaşan **Uzm. Fzt. Erkin Oğuz SARI** hocama ve tez aşamasında beni dinleyip değerli bilgileriyle yol gösteren **Uzm. Fzt. Elif DİNLER** hocama,

Ölçümleri almamda yardımcı olup değerli bilgilerini bizimle paylaşan sayın **Psikiyatrist Dr. Ülker FEDAİ** hocama,

Tez çalışmamı yürütmüş olduğum **Özel Yaşam Yolu Bakım Merkezinde** bulunan hastalara ve **Psikolojik Danışman Gürsel CAN** hocam başta olmak üzere desteğini esirgemeyen tüm çalışan ekibe,

Her zaman ve her konuda bana desteklerini esirgemeyen sevgili annem **Emine KUYUMCU**, babam **Mahmut Şevket KUYUMCU**, kardeşlerim; **Feray KUYUMCU ÇİFTÇİ**, **Mehmet Fatih KUYUMCU** ve **İbrahim Halil KUYUMCU** 'ya canı gönülden teşekkür ederim.

Fzt. Yüusra KUYUMCU

ÖZET

Yüstra KUYUMCU, Şizofrenik Hastalarda Zumba Dans ve Pilates Egzersizlerinin Fiziksel Aktivite Düzeyine Olan Etkilerinin Karşılaştırılması, Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Gaziantep, 2021. Bu çalışma, şizofreni tanısı bulunan hastalarda, zumba dans ve pilates egzersizlerinin; bireylerde bulunan kas kuvveti, fonksiyonel kapasite, denge, yaşam kalitesi, uyku ve psikolojik semptomları üzerine etkisini incelemek ve bu iki egzersiz yaklaşımlarının etkinliğini karşılaştırmak amacıyla planlandı. Çalışmamız Özel Yaşam Yolu Bakım Merkezinde hizmetlerinden faydalanan 18-65 yaşları arasında en az bir yıldır DSM-IV ölçütlerine göre şizofreni tanısı almış 45 birey katıldı. Dahil edilme kriterlerine uyan katılımcılar kura çekim yöntemi ile randomize olarak 3 gruba ayrıldı. Zumba dans (n=15) grubuna 45 dakika zumba dans, pilates egzersizleri (n=15) grubuna 45 dakika pilates egzersizleri uygulanmış olup, kontrol (n=15) grubuna hiçbir egzersiz programı uygulanmadı. Egzersizler haftada 3 gün olmak üzere 8 hafta boyunca uygulandı. Katılımcıların; demografik bilgileri, kas kuvveti (Lafayette Manuel Muscle Tester), fonksiyonel kapasite (6 Dakika Yürüyüş Testi), denge (Tandem Yürüyüş Testi) durumları kaydedildi. Katılımcıların; yaşam kalitesi (Kısa Form SF-36), uyku kalitesi (Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi), ve psikolojik semptomları (Pozitif-Negatif Sendrom Ölçeği (PANSS)) değerlendirildi. Değerlendirmeler 8 hafta sonar tekrarlandı ve uygun istatistik programı ile analiz edildi. Çalışma sonucunda, zumba dans ve pilates egzersizlerinin PUKİ ve PANSS ölçümlerinin tedavi öncesi skorlara göre olumlu yönde arttığı görüldü. İki grup arasında bu parametrelerde bir fark bulunmadı ($p>0.05$). Zumba dansın fonksiyonel kapasite, denge, sosyal işlevsellik (SF36) ve enerji-canlılık-vitalite (SF36) ölçümlerini artırırken, pilates egzersizlerinin ise kas kuvvetini arttırdığı gözlemlendi ($p<0.05$). Kontrol grubunun kas kuvvetinde azalma meydana gelmiştir ancak diğer ölçüm parametrelerinin hiçbirinde farklılık görülmemiştir ($p>0.05$). Sonuçlar değerlendirildiğinde çalışmamızda uygulanan zumba dans ve pilates egzersiz yaklaşımlarının şizofreni hastalarının fiziksel ve biyo-psikososyal iyilik halinin artırılması açısından kullanılabilir uygulamalar olduğu ortaya konulmuştur. Kombine eğitimin, yani zumba dans ile pilates egzersiz programlarının birlikte uygulanmasının tedavi etkinliğini arttıracaklarını düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: Zumba, pilates, fiziksel aktivite düzeyi, şizofreni, rehabilitasyon

ABSTRACT

Yüsra KUYUMCU, Comparison of the Effects of Zumba Dance and Pilates Exercises on Physical Activity in Schizophrenic Patients, Hasan Kalyoncu University, Graduate Education Institute, Department of Physiotherapy and Rehabilitation, Master Thesis, Gaziantep, 2021. This study shows that zumba dance and pilates exercises in patients with schizophrenia; The aim of this study was to examine the effects on muscle strength, functional capacity, balance, quality of life, sleep and psychological symptoms in individuals and to compare the effectiveness of these two exercise approaches. Forty-five individuals between the ages of 18-65 who benefited from care and biopsychosocial services in the Private Life Path Care Center, which is affiliated with the Ministry of Family and Social Services, and who were diagnosed with schizophrenia at least one year ago according to the DSM-IV criteria, participated in our study. Participants who met the inclusion criteria were randomly divided into 3 groups by drawing lots. The Zumba dance (n=15) group received 45 minutes of zumba dance, the pilates exercises (n=15) group received 45 minutes of pilates exercises, and the control (n=15) group received no exercise program. The exercises were applied 3 days a week for 8 weeks. Participants; Demographic information, muscle strength (Lafayette Manual Muscle Tester), functional capacity (6-Minute Walking Test), balance (Tandem Walking Test) were recorded. quality of life (Short Form SF-36), sleep quality (Pittsburgh Sleep Quality Index), and psychological symptoms (Positive-Negative Syndrome Scale (PANSS)). Evaluations were repeated after 8 weeks and analyzed with the appropriate statistical program. As a result of the study, it was seen that PUKI and PANSS measurements of zumba dance and pilates exercises increased positively compared to pre-treatment scores. There was no difference in these parameters between the two groups ($p>0.05$). It was observed that while Zumba dance increased the measures of functional capacity, balance, social functionality (SF36) and energy- vivacity-vitality pilates exercises increased muscle strength ($p<0.05$). There was a decrease in the muscle strength of the control group, but no difference was observed in any of the other measurement parameters ($p>0.05$). When the results were evaluated, it was revealed that the zumba dance and pilates exercise approaches applied in our study can be used in terms of increasing the physical and bio-psychosocial well-being of schizophrenia patients. We think that combined training, that is, zumba dance and pilates exercise programs together, will increase the effectiveness of treatment.

Keywords: Zumba, pilates, physical activity level, schizophrenia, rehabilitation

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TEZ SAVUNMA TUTANAĞI	
TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
ABSTRACT	iii
İÇİNDEKİLER	iv
TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI	vii
ŞEKİL DİZİNİ	viii
TABLO DİZİNİ	x
SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ	xii
1. GİRİŞ	2
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Şizofreni ve Tarihçesi.....	4
2.2. Şizofreni Epidemiyolojisi	6
2.3. Şizofreni Etiyolojisi.....	7
2.3.1. Genetik Etkenler	7
2.3.2. Nörogelişimsel Model.....	7
2.3.3. Nörodejeneratif Model.....	8
2.3.4. İntrauterin Enfeksiyonlar	8
2.3.5. Çevresel Faktörler.....	8
2.4. Nörotransmitterlerin Şizofreni ile İlişkisi.....	9
2.4.1. Dopamin.....	9
2.4.2. Serotonin	10
2.4.3. Glutamat.....	10
2.4.4. Gama Aminobütirik Asit	11
2.4.5. Östrojen.....	11
2.5. Şizofreni Belirtileri	11
2.5.1. Pozitif Belirtiler	11
2.5.2. Negatif Belirtiler	12
2.5.3. Beyin Anomalisi	12
2.6. Şizofrenide Sigara, Alkol ve Madde Kullanımı	13
2.7. Şizofrenide Ayırıcı Tanı	13
2.8. Şizofreni Alt Tipleri	14
2.8.1. Paranoid Tip.....	14

	Sayfa No.
2.8.2. Katatonik Tip	14
2.8.3. Faklılaşmamış/Ayrışmamış Tip	14
2.8.4. Dezorganize Tip	15
2.8.5. Rezidüel Tip	15
2.9. Şizofreni Tedavisinde Kullanılan Yöntemler	15
2.9.1. Bilişsel-Davranışçı Terapi	15
2.9.2. Grup Tedavileri	15
2.9.3. Aile Terapisi	15
2.9.4. Sosyal Beceri Eğitimi	15
2.9.5. Farmakolojik Tedavi	16
2.10. Şizofreni Hastalarının Tedavisinde Egzersizin Önemi	16
2.11. Zumba Dans Tanımı ve Etkileri	16
2.12. Pilatesin Tanımı ve Etkileri	17
2.13. Şizofreni ve Fiziksel Aktivite	17
3. GEREÇ VE YÖNTEMLER	21
3.1. Çalışmanın Amacı ve Hasta Seçimi	21
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	22
3.3. Verilerin Toplanması	22
3.3.1. Sosyodemografik Veri Formu	22
3.3.2. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	22
3.3.3. Tandem Yürüyüş Testi	23
3.3.4. Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği	23
3.3.5. 6 Dakika Yürüyüş Testi	24
3.3.6. Kas Kuvveti	24
3.3.6.1. Kalça Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü	25
3.3.6.2. Kalça Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü	26
3.3.6.3. Kalça Abduktör Kas Kuvveti Ölçümü	26
3.3.6.4. Kalça Adduktör Kas Kuvveti Ölçümü	27
3.3.6.5. Kalça İnternal Rotatör Kas Kuvveti Ölçümü	28
3.3.6.6. Kalça Eksternal Rotatör Kas Kuvveti Ölçümü	28
3.3.6.7. Diz Fleksiyon Kas Kuvveti Ölçümü	29
3.3.6.8. Diz Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü	30
3.3.6.9. Ayak Bileği Dorsi Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü	30
3.3.6.10. Ayak Bileği Plantar Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü	31

	Sayfa No.
3.3.6.11. Gövde Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü	32
3.3.6.12. Gövde Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü	32
3.3.7. Kısa Form SF-36.....	33
3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri.....	33
3.5. Uygulanan Tedaviler	34
3.5.1. Zumba Dans	34
3.5.2. Klinik Pilates Eğitim Programı.....	35
3.6. Araştırmanın Etik Yönü	54
3.7. Verilerin İstatistiksel Analizi.....	55
4. BULGULAR	56
5. TARTIŞMA.....	71
5.1. Demografik Bilgiler.....	71
5.2. Kısa Form SF-36	72
5.3. Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği	73
5.4. 6 Dakika Yürüyüş Testi.....	74
5.5. Tandem Yürüyüş Testi	76
5.6. Kas Kuvveti	77
5.7. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi	79
6. SONUÇ VE ÖNERİ	81
KAYNAKLAR.....	84
EKLER	92
Ek 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı.....	92
Ek 2. Etik Kurul Kararı.....	93
Ek 3. Kurum İzni	94
Ek 4. Veri Toplama Formları	95
Ek 5. İntihal Raporu	117
Ek 6. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu	118
Ek 7. Kısa Özgeçmiş	119

TEZ ETİK BİLDİRİM SAYFASI



ŞEKİL DİZİNİ

Şekiller	Sayfa No
Şekil 2.1. Şizofrenide Çevresel Faktörler	9
Şekil 2.2. Şizofreni Nörobiyolojisi	10
Şekil 2.3. Şizofreni Beyin Anomalisi	12
Şekil 3.1. Lafayette Manuel Muscle Tester	25
Şekil 3.2. Kalça Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü.....	25
Şekil 3.3. Kalça Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü	26
Şekil 3.4. Kalça Abduktör Kas Kuvveti Ölçümü	27
Şekil 3.5. Kalça Adduktör Kas Kuvveti Ölçümü	27
Şekil 3.6. Kalça İnternal Rotatör Kas Kuvveti Ölçümü	28
Şekil 3.7. Kalça Eksternal Rotatör Kas Kuvveti Ölçümü.....	29
Şekil 3.8. Diz Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü	29
Şekil 3.9. Diz Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü	30
Şekil 3.10. Ayak Bileği Dorsi Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü.....	31
Şekil 3.11. Ayak Bileği Plantar Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü	31
Şekil 3.12. Gövde Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü	32
Şekil 3.13. Gövde Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü.....	33
Şekil 3.14. Toy Soldier (Oyuncak Asker) Egzersizi	36
Şekil 3.15. Üst Ekstremité PNF Egzersizi	37
Şekil 3.16. Roll Down (Aşağı Yuvarlanma) Egzersizi.....	37
Şekil 3.17. Mini Squat (Mini Çömelme) Egzersizi	38
Şekil 3.18. Kleopatra Egzersizi	38
Şekil 3.19. Clam 1 (Midye 1) Egzersizi	39
Şekil 3.20. Side Kick 1 (Yan Tekme 1) Egzersizi.....	40
Şekil 3.21. Arm Openings 1 (Kol Açıklıkları 1) Egzersizi	40
Şekil 3.22. Hundreds 1 Egzersizi.....	40
Şekil 3.23. Hip Twist 1 (Kalça Kıvrımı 1) Egzersizi	41
Şekil 3.24. One Leg Stretch 1 (Tek Bacak Germe 1) Egzersizi	41
Şekil 3.25. One Leg Circle 1 (Tek Ayakla Daire 1) Egzersizi	42
Şekil 3.26. Shoulder Bridge 1 (Omuz Köprüsü 1) Egzersizi	42
Şekil 3.27. Swan Dive 1 (Kuğu Dalışı 1) Egzersizi	43
Şekil 3.28. Clam 2 (Midye 2) Egzersizi	43
Şekil 3.29. Side Kick 2 (Yan Tekme 2) Egzersizi.....	44
Şekil 3.30. Arm Openings 2 (Kol Açıklıkları 2) Egzersizi	44

Şekiller	Sayfa No
Şekil 3.31. Hundreds 2 Egzersizi.....	45
Şekil 3.32. Hip Twist 2 (Kalça Kıvrımı 2) Egzersizi	45
Şekil 3.33. One Leg Stretch 2 (Tek Bacak Germe 2) Egzersizi	46
Şekil 3.34. One Leg Circle 2 (Tek Ayakla Daire 2) Egzersizi	46
Şekil 3.35. Shoulder Bridge 2 (Omuz Köprüsü 2) Egzersizi	47
Şekil 3.36. Swan Dive 2 (Kuğu Dalışı 2) Egzersizi	47
Şekil 3.37. The Plough Egzersizi	48
Şekil 3.38. Horizontal Abduksiyon (Yatay Abduksiyon) Egzersizi.....	48
Şekil 3.39. Short Spine Prep. (Kısa Omurga Hazırlığı) Egzersizi.....	50
Şekil 3.40. One Leg Stretch 3 (Tek Bacak Germe 3) Egzersizi	50
Şekil 3.41. Hip Twist 3 (Kalça Kıvrımı 3) Egzersizi	50
Şekil 3.42. Side Bend 3 (Yan Viraj 3) Egzersizi.....	50
Şekil 3.43. Breast Stroke 1 (Göğüs Felci 1) Egzersizi	51
Şekil 3.44. Kuadripedal (Dört Ayaklı) Egzersizi	51
Şekil 3.45. Abdominal Preparation (Karın Hazırlığı) Egzersizi.....	52
Şekil 3.46. Swinging (Sallanan) Egzersizi	52
Şekil 3.47. Chest Stretch (Göğüs Germe) Egzersizi.....	53
Şekil 3.48. The Saw (Testere) Egzersizi.....	53
Şekil 3.49. Mermaid (Deniz Kızı) Egzersizi	54

TABLO DİZİNİ

Tablolar	Sayfa No
Tablo 3.1. Klinik Pilates Egzersiz Programı	36
Tablo 4.1. Gruplardaki Katılımcıların Tanılayıcı Özelliklere Göre Dağılımı.....	56
Tablo 4.2. Gruplardaki Katılımcıların Fiziksel Özelliklerinin Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması.....	56
Tablo 4.3. Grupların Tedavi Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması.....	57
Tablo 4.4. Kontrol ve Zumba Grubunun Tedavi Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması.....	58
Tablo 4.5. Kontrol ve Pilates Grubunun Tedavi Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması.....	58
Tablo 4.6. Pilates ve Zumba Grubunun Tedavi Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.7. Grupların Tedavi Öncesi PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, Tandem Yürüyüş Testi, PANSS (P-N Sendrom), SF-36, Skorlarının Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması.....	59
Tablo 4.8. Kontrol Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası Kas Kuvveti Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması.....	60
Tablo 4.9. Kontrol Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası VKİ, PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, Tandem Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması.....	61
Tablo 4.10. Zumba Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası Kas Kuvveti Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması.....	62
Tablo 4.11. Zumba Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası VKİ, PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, Tandem Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması.....	63
Tablo 4.12. Pilates Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası Kas Kuvveti Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması.....	64
Tablo 4.13. Pilates Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası VKİ, PUKİ, Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması.....	65
Tablo 4.14. Grupların Tedavi Sonrası-Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması	66
Tablo 4.15. Kontrol ve Zumba Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması	66
Tablo 4.16. Kontrol ve Pilates Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması	67
Tablo 4.17. Pilates ve Zumba Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması	68

Tablolar**Sayfa No**

Tablo 4.18. Grupların Tedavi Sonrası-Öncesi VKİ, PUKİ, Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması	69
Tablo 4.19. Kontrol ve Zumba Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının İkili Karşılaştırılması.....	69
Tablo 4.20. Kontrol ve Pilates Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının İkili Karşılaştırılması.....	70
Tablo 4.21. Pilates ve Zumba Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının İkili Karşılaştırılması.....	70



SEMBOLLER VE KISALTMALAR LİSTESİ

6DYT	: 6 Dakika Yürüme Testi
Ark	: Arkadaşları
Bpm	: Dakika Atış Sayısı (Nabız)
BT	: Beyin Tomografisi
Cm	: Santimetre
DSM IV	: Mental Bozuklukların Tanısal ve Sayımsal El Kitabı
FA	: Fiziksel Aktivite
GABA	: Gama Amino Butirik Asit
LSD	: Liserjik Asit Dietilamid
M	: Metre
m²	: Metrekare
NMDA	: N-Metil-D-Aspartat
PANSS	: Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği
PUKİ	: Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi
SCID-I	: DSM IV
SF-36	: Yaşam Kalitesi
Ss	: Standart Sapma
THC	: Tetrahidrokanabinol
VO₂max	: Maksimum Oksijen Miktarı
X	: Ortalama
Yy.	: Yüzyıl

1. GİRİŞ

Şizofreni; davranışın kognitif ve diğer fonksiyonel bozulmaları ile farklılık gösteren; (1) sanrılar, depresyon, halüsinasyonlar, hezeyanlar gibi pozitif semptomlar, bozulmuş nörodejenerasyon ve nörogelişim ile karakterize kronik bir psikiyatrik hastalıktır (2). Yapılan çalışmalar ile erkeklerde başlangıç yaşının (15-25) kadınlara göre (25-35) küçük olduğu, şizofreninin genellikle gençlik yıllarında başladığını, etyolojisi tam olarak belirlenemeyip, sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerde görülme oranının yüksek olduğu belirlenmiştir (3). Bu semptomlar birlikte ele alındığında şizofren hastalarında görülen bu semptomların yaşam kalitesi, psikoloji, refah ve kas-iskelet sisteminin fonksiyonel durumu gibi faktörler üzerinde önemli etkilerinin olduğu görülür.

Düzenli egzersizin şizofreni hastalarında görülen; hareketsiz yaşam ve zayıf fiziksel uygunluk sebebi ile denge ve kardiovasküler sisteme, (4) negatif semptomlara, dikkat/uyanıklık/bellek gibi bilişsel fonksiyonlara, uyku kalitesi ve sosyal yaşam kalitesi üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu geçmiş yıllarda yapılan çalışmalar ile gösterilmiştir (5). Şizofreni hastalarına verilen antipsikotik ilaçların kişiyi iyileştirmeye yönelik etkileri sınırlıdır. Farmakolojik olmayan; fiziksel sağlık, sosyal beceri eğitimi gibi müdahalelerin eklenmesi, ilaca uyum sağlamanın yanı sıra tekrardan hastaneye yatış oranını düşürmesine yardımcı olur (6).

Bununla birlikte, egzersizin sadece etkili bir ilaç dışı alternatif olmadığı, aynı zamanda süreç performans optimizasyonundaki gelişmeleri teşvik etmek için müdahaleleri destekleyici işlev gördüğü anlaşılmalıdır. Genel olarak, bir egzersiz programı sonucunda ruh sağlığını, fiziksel sağlığı, sosyal rahatsızlığı, biliş ve beyin aktivitesi üzerinde olumlu etkilerinin olduğu oldukça belirgindir (7).

Pilates ve aerobik egzersizlerden olan zumba dansın önemli fiziksel uygunluk egzersizlerinden olduğu bilinmektedir. Yapılan egzersizler kişinin psikolojik ve fizyolojik olarak rahatlamasını sağlar. Aynı zamanda egzersiz, tedavinin etkisini arttırdığı gibi kişinin sosyal yaşama olan uyumunu kolaylaştırır. Bu bağlamda çalışmamızın amacı; şizofrenik hastalarda 8 haftalık zumba dans ve pilates egzersizlerinin fiziksel aktivite düzeyine olan etkilerini karşılaştırmaktır.

Şizofren bireylerin kullandıkları ilaçların etkisi ve izole yaşamları nedeniyle fiziksel aktivitelerden uzaklaşması sonucu fiziksel fonksiyonlarında gerileme beklenir. Bu çalışmanın amacı şizofreni hastalarında uygulayacağımız iki farklı egzersiz eğitiminin (zumba dans ve pilates egzersizlerinin) fiziksel aktivite düzeyine olan etkilerini

karşılaştırmaktır. Bu çalışmayla şizofrenik hastalarda rehabilitasyon amaçlı egzersiz eğitiminin de önerilebilmesi ve bununla birlikte tedavinin etkinliğinin artırılması istenmektedir.

Bu çalışma şu hipotezler ile kurulmuştur:

Hipotez 1: Şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dans pozitif ve negatif sendrom belirtileri açısından daha etkilidir.

Hipotez 2: Şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dans yaşam kalitesi açısından daha etkilidir.

Hipotez 3: Şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dans fonksiyonel kapasite açısından daha etkilidir.

Hipotez 4: Şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dans uyku kalitesi açısından daha etkilidir.

Hipotez 5: Şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dans denge açısından daha etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Şizofreni ve Tarihçesi

Şizofreni kelime bakımından bölünmüş veya ayırık anlamına gelen ‘‘Şizo’’ (Schizein) ve ruh anlamına gelen ‘‘Frenos’’ (phren) kelimelerinin birleşmesi ile oluşan Yunanca bir sözcüktür (8).Şizofreni; negatif ve pozitif semptomlar içerisinde bulunan; düşünce, duygu, algı, hareket, davranış ve sosyal içe çekinme gibi farklı klinik tabloları etkileyen kronik bir psikiyatrik rahatsızlıktır. Şizofreniye neden olacak birkaç risk etmeni bulunmasına rağmen nedeninin iyi belirlenemediği bir hastalıktır (9).

Şizofreni; nöromotor ve bilişsel anomallikler olarak tanımlanıp, genellikle erken çocuklukta görülen ve beyin gelişimini etkileyen bir hastalıktır (10). Çoğunlukla gençlik yıllarında yaşanan farklı psikolojik stresler ile ortaya çıkabilir. Bu kişilerin yaşam süresi % 20den daha az olup yaşam boyu ortalama yaygınlığı yaklaşık % 1dir. Görülme sıklığı kadın ve erkeklerde eşit olup, sosyoekonomik düzeyi düşük olan kişilerde yüksek olan kişilere oranla yaklaşık 5 katı kadar daha fazla olduğu belirlenmiştir. Genellikle gençlik yıllarında başlamış olup algılama ve yorumlama biçimlerinin farklılaşmasına, kendini toplum dışında tutup içine kapanmasına ve çevresindeki insanlar ile çeşitli çatışmaların yaşanmasına neden olmaktadır (9). Şizofren kişiler gerçek olmayan görüntüleri görüp gerçek olmayan sesleri duyduklarını söylerler, kendisinin başkaları tarafından takip edildiğini ve sevdiklerine zarar verileceğine inanarak korku içerisinde yaşarlar. Dolayısı ile bu kişilerin gerçek yaşamın farkına varması ve bunu değerlendirme yetisi bozulur ve kendisine özgü yarattığı bir dünyada yaşarlar.

Taş devrine ait delinerek boşluk açılmış kafataslarına bakıldığında, tarih öncesine dayanan bu dönemde akıl hastalığına sebep olan şeytanların serbest bırakılması için yapıldığı iddia edilmektedir (11).

Antik Mısır dönemine ait yazılı belgeler ile de psikolojik rahatsızlıkların rahim ve kalp ile alakalı semptomlardan meydana geldiğini ve bir zehirlenmeden, dışkı ile alakalı sorunlardan, iltihaplanmalardan, kan damarlarının veya şeytanların sebep olduğu düşünülmektedir. Genel olarak Antik Mısır döneminde akıl rahatsızlıklarını, fiziksel bir hastalık olarak değerlendirmişlerdir (11).

Antik Yunanlılar psikolojik rahatsızlıklar ile ilgili vücuttaki sekresyon ve safra sıvılarının psikolojik hastalıklar üzerinde etkili olduğuna dair hümorale teoriler ortaya atmışlardır. Ayrıca havanın nem ve sıcaklık değerlerinin bu kişileri etkilediğini

düşünmüşlerdir. Akıl hastası olan kişilerin bir takım yatkınlıklar ile dünyaya gelmiş olabileceği düşüncesini de göz önünde bulundurmuşlardır. Bu konu da önemlidir çünkü; ruhsal bozuklukların genetik etkenli olduğunun bir göstergesidir (11).

Avrupa'da Orta Çağ'da akıl hastalarının tedavisi çoğunlukla din adamlarına bırakılmıştır. Tedavi olarak rahiplerin tükürük veya nefesi, dua, kutsal merhem, kutsal yerleri gezmek gibi faktörler bulunmaktadır. İlerleyen dönemlerde ise bu kişilerin içlerinde bulunduğu inanılan şeytanı çıkarmak için çeşitli işkencelere tabii tutulmuş, bazıları ise büyücü olmakla suçlanmış ve bu sebeple çeşitli cezalar ile cezalandırılmış, genellikle de öldürülmüşlerdir. Şeytana tutulmuş veya büyücü olarak adlandırılan bu kişilerin büyük bir bölümünün şizofreni hastası olduğu düşünülmektedir (11).

Orta Çağ'da yaşayan Türkler akıl hastalığı bulunan bireyleri gerçek bir hasta olarak kabul etmiş ve akıl sağlığına oldukça önem vermiştir. Hatta sistematik bir biçimde müzik tedavisini akıl hastalarına ilk defa uygulayan Türklerdir. Osmanlı döneminde yapılan tımarhane, bimarhane ve şifahaneler ile akıl hastalığı bulunan kişilere iyi bakıldığı anlaşılmaktadır (11).

1563 yılında Alman doktor Johann Weyer, akıl hastalarının büyücü veya şeytanlar tarafından ele geçirilmediğini savunmuştur. 1853'de Benedict Morel; gençleri etkileyen bir sendrom ifadesini kullanmış ve "erken bunama" olarak adlandırmıştır. Emil Kraepelin 1893 yılında şizofreninin aslında bir beyin hastalığı olduğunu, erken yaşlarda başlayıp bunamanın olması gerektiğini belirtmiş, paranoid ve basit tiplerinin olduğunu da ekleyerek bunların bir tanı altında toplamıştır (12). Eugen Bleuler ise 20. yy'da bu hastalığın erken yaşlarda başlayıp bunama olması gerekliliğinin şart olmadığını savunmuştur.

İlk olarak Eugen Bleuler tarafından 1908 yılında "Şizofreni" terimi kullanılmıştır. Bleuler bu terimi; düşünce, kişilik, duygu, hafıza ve fonksiyonel bozukluğu ifade etmek için kullanmıştır. Günümüzde de şizofreni teriminin tek bir bozukluğu ifade etmeyip, bozukluklar kümesi olarak kabul edilmektedir (13).

Bleuler, şizofreni nedenlerini birincil ve ikincil belirtiler olarak ikiye ayırmıştır. Ona göre şizofrenide **4A** belirtisinin yaşandığı birincil belirtiler; düşünce duygu ve davranışlarında ikilemler (Ambivalans), çağrışımlarda (Assosiasyon) sapma, duygulanımda (Affektivite) kısıtlılık/küntlük, bireyin kendi iç alemine dönmesi (Autism) olarak tanımlanmaktadır. İkincil belirtiler ise; ; halüsilasyonlar, hezeyanlar ve benzeri diğer belirtilerin yaşandığı durumlardır (13).

20. yüzyılın ortalarında Alman ruh hekimi Kurt Schneider (1887-1967) şizofreninin betimlenmesinde fenomenolojik kavramların kullanmasını önererek, şizofreni için tanıs

olan “birincil” ve “ikincil” belirtilerden söz etmiştir. Bu birincil belirtiler; durum bildiren-yorum yapan sesler, kendi aralarında tartışan sesler, kendi düşüncelerinin sesle söylendiğini işitme, dış güçler tarafından bedeninin etkilenmesi, düşünce okunması, düşünce çalınması, düşünce sokulması ve sanrısız algılama şeklindedir (14).

Bleuler’e göre birincil belirtiler tüm şizofrenlerde görülmesi gereken belirtilerdir. İkincil belirtiler ise ek olarak birincil belirtiler üzerine eklenen belirtilerdir ve diğer ruhsal bozukluklarda da görülebilmektedir (15).

2.2. Şizofreni Epidemiyolojisi

Epidemiyoloji: “Epi” ve “Logos” sözcüklerinin birleşmesi ile oluşan Yunanca kökenli bir sözcüktür. Bu bilim belirli bir popülasyonda yer alan insan gruplarında görülen hastalıkların görülme sıklıklarını ve bu hastalıkların görülme sıklıklarına neden olan sebepleri araştıran bir disiplindir (16).

Şizofreni dünya genelinde en sık görülen bir psikiyatrik hastalık olmasına karşın gerçek yaygınlık ve sıklığı ile ilgili veriler değişkendir. Dünya Sağlık Örgütü’nün yayınladığı verilere göre Avrupa ve Asya’da şizofreni sıklığı % 0.85’tir. Türkiye’de yapılan çalışmalarda ise şizofreninin yaşam boyunca yaygınlığı binde 8,9 kişi olarak bulunmuştur. Şizofreni sıklıklarının ülkeler arasında farklılık gösterebileceği çeşitli çalışmalar ile belirtilmesine karşın, ırklara göre azlık/çokluk durumu için kesin bir bilgi bulunmamaktadır. Şizofreninin kadın ve erkeklerde görülme sıklıkları eşittir. Şizofreni, erkeklerde kadınlara göre daha erken yaşlarda başlamaktadır. Başlangıç yaşı erkeklerde yaklaşık 15-25 iken kadınlarda 25-35 yaş aralığındadır. Şizofreni, erken başlangıçlı (10 yaş öncesi) ve geç başlangıçlı (45 yaş sonrası) nadir olarak görülür.

Şizofreni hastalarında en çok görülen medeni durum bekarlık olmakla birlikte boşanmış veya ayrı yaşıyor olma durumlarında da artış yaşandığı gösterilmektedir. Sosyoekonomik düzey düşüklüğü olan ailelerde doğum öncesi bakım yetersizliği, enfeksiyonlar gibi olumsuz şartların ve genetik yapılarının şizofreniye yatkınlığı olan aile bireylerinde nesiller boyunca alt sınıflara doğru bir kayma olabileceği şeklinde görüşlerle şizofreni görülme sıklığının sosyoekonomik düzeyi düşük olan ailelerde arttığı görülmektedir (3).

Yapılan çalışmalar ile gebeliğin ilk trimesterinde gerçekleşen viral enfeksiyonlar ile bebekte şizofreni oluşma riskini arttırdığı gösterilmiştir. Mevsimsel olarak ise kış sonu-

bahar başı gibi doğanlarda, yaz sonu gibi doğanlara oranla şizofreni için istatistiksel olarak anlamlı bir risk artışı olduğu yapılan çalışmalarda gösterilmiştir (3).

2.3. Şizofreni Etiyolojisi

Şizofreninin etiyolojisi, seyri ve belirtileri bakımından yapılan çalışmalara göre farklılıklar göze çarptığından dolayı etiyolojisi bakımında heterojen bir hastalıktır (9). Şizofreninin etiyolojisi ile ilgili genel olarak etkenler; genetik, nörogelişimsel, nörodejeneratif ve intrauterin enfeksiyonlar olarak gruplandırabiliriz.

2.3.1. Genetik Etkenler

Genetik etkenler açısından şizofreninin görülmesinde birden fazla genin rol aldığı düşünülmektedir. Araştırmalara göre D3 ve 5-HT2A reseptörlerini kodlayan en az 2 gen alleli varlığının şizofreni olma durumunu arttırdığı düşünülmektedir.

Şizofrenide genetik faktörlerin rolü % 80 'e kadar çıkmaktadır. Bazı çalışmalara göre disbindin, katekol-0-metiltransferaz, nöroregülin-1 ve prolin dehidrogenaz gen bölgelerinin birbiri arasında bağlantı olduğu anlaşılmış, 1q, 2q, 5q, 6p, 8p, 10p, 13q, 15q, 18q, 22q kromozom bölgelerinde de şizofreni için aday bölgelerin olduğuna dair güçlü kanıtlar bulunmuştur ancak şu ana kadar şizofreniye etken olacak kesin bağlantısı bulunan bir gen bulunamamıştır (3). Şizofreni olan kişinin birinci derece akrabalarında da şizofreni ortaya çıkma riskini % 8-10 olarak bulunmuştur (17).

2.3.2. Nörogelişimsel Model

Nörogelişimsel modele göre erken gelişimsel ve genetik faktörlerin kombinasyonundan kaynaklanan beyin hasarı sonucu beynin olgunlaşma süreci bozulmakta ve nöronların gelişimini olumsuz yönde etkileyen epigenetik ve genetik faktörler bulunmaktadır. Bu olumsuz faktörler; hücre farklılaşması, hücre göçü, hücre çoğalması, hücre ölümü, nöron devresi ve sinaps oluşum kademelerinde olabilir (9). Ergenlik çağında sinaptik birleşen belirli bir sınırın üzerinde ise psikotik bozukluğu başlatabilir (9).

Nörogelişimsel bozukluklar ve şizofreni erken yaşlarda başlamaktadır ve fonksiyonelliği önemli ölçüde bozmaktadır. Bilişsel işlevlerde bozukluk, dezorganizasyon, sosyal uyum güçlüğü şizofreni ve nörogelişimsel bozukluklar arasındaki ortak belirtilerdir (18).

2.3.3. Nörodejeneratif Model

Nörodejenerasyona neden olduğu düşünülen N-Metil-D-Aspartat (NMDA) reseptörünün işlev azlığı ve ekzitotoksisite pirimidial nöronların gama amino butirik asit (GABA) interferonları tarafından inhibisyonunda azalma, membran metabolizması ve fosfolipid yapısında bozukluk, dopamin vasıtası ile nörokimyasal duyarlılıkta artış, antioksidan düzeneklerde oluşan bozukluklara bağlı olarak oksijen radikallerinde artış gibi faktörler yer almaktadır (3).

Şizofrenin nörodejeneratif etiyojisine bakıldığında kronik ve ilerleyici bir dejenerasyon bulunmaktadır. Birçok hastada, şizofreni başlangıcından itibaren gittikçe artan bilişsel bozulma oluşmaktadır. Bu kişilerin beyin yapılarına bakıldığında beyin hacimce azalması, lateral ventrikülde genişleme, frontotemporal kortikal gri cevher azalması gibi anatomik değişikliklerin zamanla arttığını göstermiş ve bu belirtilerin şizofrenide aşamalı bir şekilde gerçekleştiği yorumlanmıştır (9).

2.3.4. İntrauterin Enfeksiyonlar

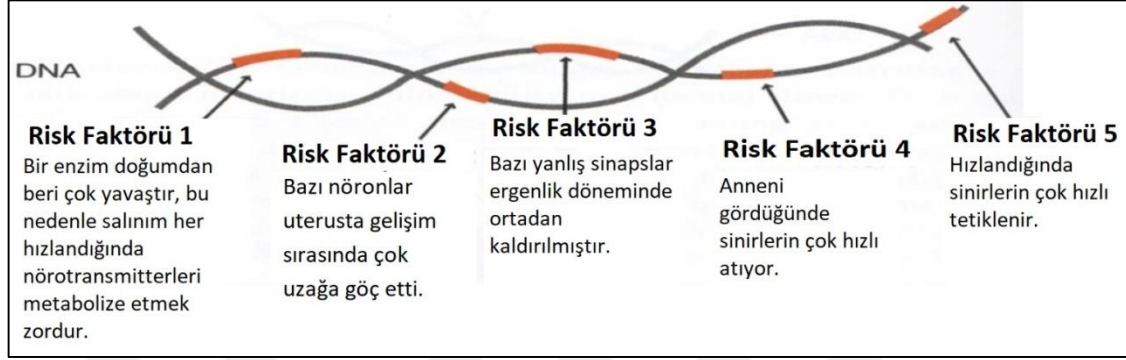
Şizofren bireylerin fetal dönemlerinde gerçekleşen; *toksemi, asfiksi, hipoksi* gibi perinatal anomaliler sonucu ortaya çıkan travmalar ve oksijen yetersizliği şizofreni olma riskini 1,3-2 kat arttırmaktadır.

Şizofreni hastalarında erken beyin gelişimi döneminde gerçekleşen septal ve araknoid kistler, normal beyin asimetrisinin tersine dönmesi, akuadukt daralması ve korpus kallozum genişlemesi gibi yapısal anomalilerin gerçekleşmesi şizofrenilerde daha çok gözlenmektedir (3). Gebeliğin 5. ve 13. haftasında yüz ve beyin aynı ektodermal doku tarafından geliştiğinden dolayı şizofreni hastalarında kraniyofasiyal bölgenin değişik biçim ve yapıda olması; kafatası genişliği 15.52 ± 0.57 cm, kafatası yüksekliği 10.49 ± 1.39 cm, kafatası çevresi 57.89 ± 6.33 cm, fissura palpebralis uzunluğu; sağ: 2.74 ± 0.19 cm, sol: 2.64 ± 0.20 cm ortalamaları şizofreni bireylerinde yapılan çalışmalar ile daha büyük olarak belirtilmiştir (19).

2.3.5. Çevresel Faktörler

İnsanın her türlü aktiviteyi yapabilmesinde bedensel, ruhsal, sosyal ve zihinsel yönden dinç ve sağlıklı olmasında genetik ve çevresel faktörlerin etkisi tartışılmazdır. Bu iki temel öge kendi aralarında ne kadar uyumlu ve etkileşimde ise insan sağlığı, karakter özelliği ve yaşam kalitesini o derece etkileyici olur.

Sosyal yabancılaşma kişinin kendi toplum kültürüne uyum göstermede ve diğer bireyler ile iletişim kurmasında güçlük yaşamasından ötürü aile ve sosyal çevresinde davranış, inanç ve fikir yönünden farklılık göstermesi sonucu kişinin yalnızlaşmasını sağlar. Yalnızlık duygusu kişiye en fazla zarar veren ruhsal etmenlerdendir. Sosyal yabancılaşma gelişmiş ülkelerde daha çok görülür (20).



Şekil 2.1. Şizofrenide Çevresel Faktörler (25)

Toplumsal dışlanmışlık ve ayrımcılığın kişide dopamin duyarlılaşmasına neden olduğundan dolayı bilişsel fonksiyonların bozulmasında ve psikotik belirtilerin ortaya çıkmasına neden olduğu düşüncesi öne sürülmüştür. Madde bağımlılığı, şiddete maruz kalma ve göç etmek gibi kötü yaşam deneyimlerinin dissosiyatif yaşantılar, hallüsinasyonlar ve paranoya gibi psikotik faktörlere eğilimi arttırdığı yapılan çalışmalar ile desteklenmiştir (9).

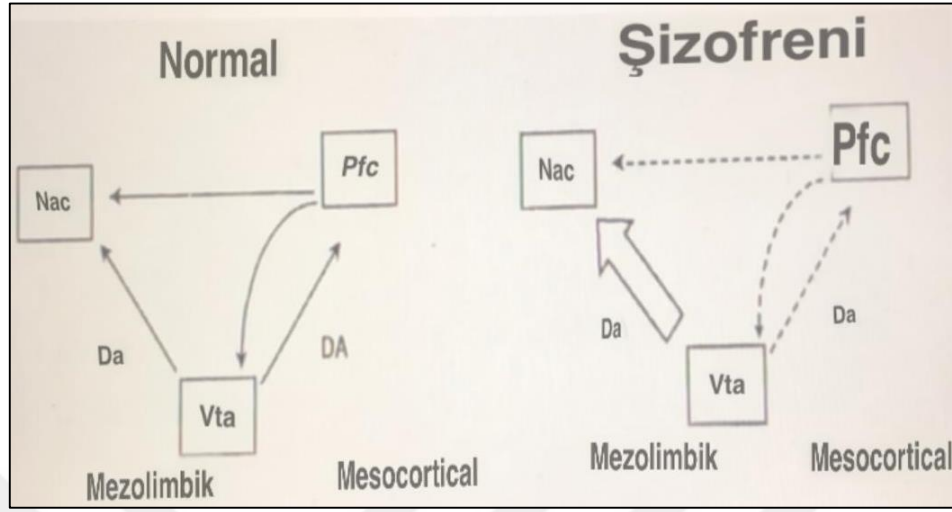
2.4. Nörotransmitterlerin Şizofreni ile İlişkisi

2.4.1. Dopamin

Şizofreni konusunda en fazla adı geçen nörotransmitterdir. Beyinde 5 tane dopamin yolağı mevcuttur. Bunlar; nigrostriatal, mezokortikal, tuberoinfundibular, mezolimbik ve talamus dopamin yolaklarıdır. Mezokortikal ve mezolimbik şizofreni için en önemli dopamin yolaklarıdır. Mezokortikal dopamin yolağının duygulanım, biliş ve yürütücü işlevleri düzenlediği, mezolimbik dopamin yolağının ise halüsinasyon ve benzeri pozitif belirtiler üzerinde olduğu gibi farklı duygusal davranışlarda rol aldığı kabul edilir (9).

Şizofreni patofizyolojisinde 2 nedenden dolayı dopamin suçlanmaktadır. Bunlardan ilki dopaminerjik agonistler psikotik semptomları alevlendirmektedir. İkinci neden ise antipsikotik etkinlik ile D2 dopamin reseptör blokajı arasında ilişki bulunmaktadır. Şizofreni ve dopamin üzerinde yapılan çalışmalarda dopaminin şizofreniye önemli ölçüde

etken olduğu vurgulansa da dopamin hipotezi şizofrenide bulunan tüm belirtilerin açıklanmasında yeterli değildir (21).



Şekil 2.2. Şizofreni Nörobiyolojisi (25)

2.4.2. Serotonin

Serotonin antagonizmasını oluşturan liserjik asit dietilamid (LSD), mklorofenilpiperazin ve fenfluramin şizofrenideki gibi halüsilasyonlara neden olurken şizofreni olan bireylerde de şizofreni belirtilerini arttırabilir. Bu durumda serotonin işlevinde azalmanın sonucu da şizofreniye neden olacağı düşünülmektedir. Pozitif belirtilere oranla negatif belirtileri daha sık görülen şizofren bireylerde serotonin metabolizmasındaki bozukluklar daha sık görülmektedir (3).

Serotonin beynin farklı bölgelerinde değişik etkiler sağlar ve dopamin nöronları üzerinde düzenleyici etkiye sahiptir. Serotonin 5HT-1 ve 5HT-2 reseptörü olmak üzere ikiye ayrılır. 5HT1 reseptörünün bilişsel fonksiyonellik üzerinde etkili olduğunu ve intihar, depresyonla ilişkili olduğu belirtilmiştir. 5HT-2 reseptörü ise bozulan hafızanın bilişsel sürecinde etkili olduğu düşünülmektedir (9).

2.4.3. Glutamat

Glutamat reseptörü olarak bilinen N-metil-D-Aspartat (NMDA) reseptörünün antagonisti olan fenilsiklidinin, şizofrenide görülen dikkatte azalma, apati, toplumdan çekilme gibi negatif belirtilerin ve işitme varsanıları, paranoya, ajitasyon gibi pozitif belirtilere benzer bulgular içeren bir klinik tabloya sebep olması ve şizofreni belirtisi görülen kişilerde şizofreniyi şiddetlendirmesi, glutamat sisteminin şizofreni üzerinde etkisine dikkat çekilmektedir (3).

2.4.4. Gama Aminobütirik Asit (GABA)

Beyin işlevlerinde yer alan ana inhibitör nörotransmitter gama aminobütirik asittir. GABA hücre yoğunluğundaki azalma veya inaktif olması GABA'nın glutamaterjik ve dopaminerjik nöronlar üzerindeki düzenleyici ve inhibe edici etkisinin azalmasına neden olmakta, bu durum subkortikal dopamin aktivitesi ile sonuçlanmakta ve dopamin artışı ve şizofreni belirtileri ile ilişkilendirilmektedir (3). Şizofrenide görülen uyku bozukluğunda dopamin sistemi haricinde GABA sisteminin de rol aldığı düşünülmektedir (9).

2.4.5. Östrojen

Menapozal dönemde östrojen replasmanı psikotik belirtileri azaltmaktadır. Östrojenin organizasyonel etkileri fetal dönemde nöral ağın bütünleşmesinde, yaşamın son dönemlerinde ise dejeneratif süreçlerdeki koruyucu rolü önemlidir. Östrojenin merkezi sinir sistemi üzerindeki koruyucu etkisi şizofreninin başlangıcının ergenlik, genç erişkinlik ve ileri yaşlarda ortaya çıkışını belirtiyor olabilir. Östrojen dendrit büyümesini sağlamaktadır ve antiapoptotiktir. Amiloid plak oluşumunu azaltmaktadır. Glutamat ve serbest radikaller gibi oksidasyonların ve strese glukokortikoid yanıtının nörotoksik etkilerine karşı tampon görevi görmektedir. Sinir zedelenmesi ortaya çıktığında yenilenmesini güçleştirmekte ve ikincil atrofiyi önlemektedir. Bu işlevlerden herhangi birinde meydana gelecek bozulmalar psikoza tetikliyor olabilir (22). Östrojenin antidopaminerjik etkisi kadınları şizofreniye karşı koruduğu düşünülmektedir (9).

2.5. Şizofreni Belirtileri

2.5.1. Pozitif Belirtiler

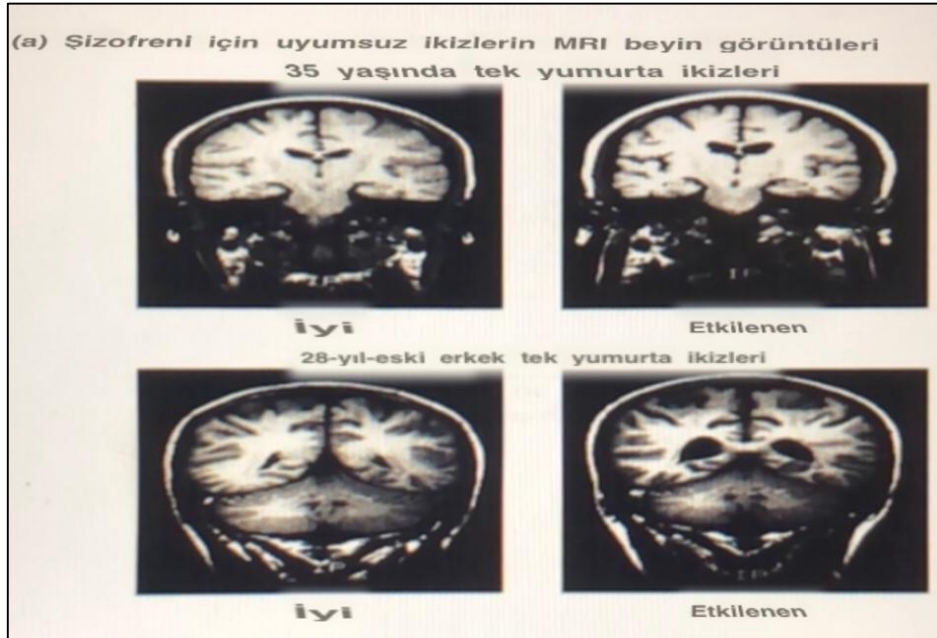
Şizofren bireylerde görülen pozitif belirtiler; gerçek dışı, alışılmamış, temeli olmayan garip inançlar (sanrılar), dış uyaranlarla oluşturulmayan algıların varlığının söylenmesi veya davranışlarla belirtilmesi (varsanılar), duygudurumda hızlı değişimler veya çevresel uyaranlara karşı olan tepkilerde artma (taşkınlık) olağanüstü yeteneklere sahip olma gibi gerçek dışı üstünlük duygusu (büyüklük duygusu), birilerinin kedisine zarar vermeye çalıştığına dair gerçek dışı veya abartılmış kötülük görme düşünceleri (şüphencilik-kötülük görme), düşmanca tutum ve düşünce dağınıklığından oluşmaktadır (23).

2.5.2. Negatif Belirtiler

Şizofren bireylerde görülen negatif belirtiler; duygusal yanıtlarda azalma (duygulanımda küntleşme), duygusal katılmanın olmaması ve gündelik olaylara karşı ilgi eksikliğinin olması (duygusal içeçekinme), düşüncenin tekrarlayıcı olması veya sığ düşünce içeriği (stereotipik düşünme) konuşmanın kendiliğinden ve akıcı olması kaybı, pasif/kayıtsız bir biçimde kendini toplumdan çekme, soyut düşünme güçlüğü ve ilişki kurmada güçlükten oluşmaktadır (23).

2.5.3. Beyin Anomalisi

Şizofreni hastalarında yapılan beyin tomografisi (BT) çalışmalarında kortikal volümde azalma, serebeller hacimde azalma, beyin dansite değişiklikleri, serebral asimetri, beynin lateral ve 3. ventrikülünde genişleme gözlemlenmiştir. Bu belirtilerin beyin dejenerasyonuna bağlı olarak mı yoksa anormal gelişime mi bağlı olduğu bilinmemektedir. Beyin tomografisinde çıkarılan bu sonuçların hastalık seyri doğrultusunda ilerleyici olup olmadığı hakkında birçok araştırmaya konu olmuştur. Yapılan araştırmalar ile şizofrenik hastalarda aktif bir patolojik sürecin olup olmadığı henüz belirlenememiştir (24).



Şekil 2.3. Şizofreni Beyin Anomalisi (25)

Şizofrenik hastalarda görülen patolojik değişikliklerin en çok prefrontal korteks, hipokampus, talamus ve entorinal korteks de ortaya çıktığı görülmüştür. Entorinal korteksde displazi, hipokampusta dendritik ve sinaptik belirtecelerde azalma, dorsal

talamusun nöron sayısında azalma, hipokampal ve kortikal nöronlarda küçülme en çok görülen patolojik semptomlardandır. Şizofren hastalarının nöropatoloji çalışmalarının çoğunda beyinde gliozis olmadığı saptanmıştır. Bu durumun şizofreni hastalarında nörogelişimsel bir sürecin var olduğunun kanıtı olarak yorumlanmaktadır (26).

Malchow ve ark. şizofreni hastaları üzerinde yaptığı bir çalışmada düzenli egzersizin hipokampal hacimde artış meydana getirdiği, egzersizin bırakılması sonucu ise hipokampal hacimde küçülme meydana geldiği belirtilmiştir (27).

2.6. Şizofrenide Sigara, Alkol ve Madde Kullanımı

Psikotik bozukluğu olan bireylerde sigara, alkol gibi madde kullanımları oldukça yaygındır. Kokain ve amfetaminler gibi psikostimulanların psikoza indükleyeceğine dair kanıtlar vardır (28). Alkolün kötüye kullanımı psikoza ile ilişkili olabileceğine dair çalışmalar olmakla birlikte bir meta-analize göre tütün kullanımının bir psikoza için bir risk faktörü olup olmadığını gündeme getirmiştir (29). Prospektif epidemiyolojik çalışmalar, esrar kullanımı ile şizofreni arasında tutarlı bir ilişki olduğunu, şizofreni olma ihtimalini iki ile üç kat arttırdığını ve bunlarla birlikte insan vücudunda farklı etiyolojik rolünün olduğu belirlenmiştir. Bir meta-analiz çalışmasında madde kullanım kapsamı ile psikoza riski arasında bir doz-yanıt ilişkisi görülmektedir (30). Bu ilişki daha önce esrar kullanmış ve yüksek potensli tetrahidrokanabinol (THC) esrar ve/veya daha sık kullanan bireylerde daha güçlüdür (31).

2.7. Şizofrenide Ayırıcı Tanı

Şizofrenide ayırıcı tanı için bireylerin premorbid özelliklerinin iyi araştırılması ve gelişim öykülerinin iyi alınması ayırıcı tanı için oldukça önemli özelliklerdendir. Çocuklarda anksiyete bozukluğu, cinsel istismar ve dissoiatif gibi konularda varolanlar görülebildiği için öyküde bu konuların sorgulanması önemlidir. Şizofreni çocuklarda ve yetişkinlerde heterojen klinik görünümü sebebi ile diğer psikiyatrik bozukluklar ile bir arada görülebilir.

Duygu durum bozuklukları, yürütücü işlevlerde desifit, komorbid, travma sonrası stres bozukluğu, otizm spektrum bozukluğu, bipolar bozukluk, madde kullanım bozukluğu ve dil bozukluğu gibi bozukluklar ayırıcı tanıya giren psikopatolojilerden birkaçıdır. Şizofreni bireylerin kullandığı ilaçların yan etkileri, yetersiz öz bakımında bulunmaları ve

fiziksel aktivitelerinin azalması ile beraber bireylerde hiperlipidemi, kardiovasküler hastalıklar, obezite ve Tip 2 DM gelişebilmektedir (32).

2.8. Şizofreni Alt Tipleri

DSM IV tanı sistemi şizofreniyi 5 alt tipe ayırmaktadır. Bu 5 alt tipin prognozları ve tedaviye verdikleri cevaplarda farklılık gözlenir (9).

2.8.1. Paranoid Tip

Bu türde düşünce içeriğinde bozukluklar hakimdir. Genellikle 30'lu yaşların başında görülür ve bu kişiler hastalıklarının varlığını kabul etmezler. Hızlı bir şekilde irrite olurlar ve öfkelenirler dolayısı ile saldırganlık halleri mevcuttur. Trajik ve sansasyonel adli suçlar işlemeye yatkındırlar. Düşünce muhtevsındaki bozukluklar olarak adlandırılan hezeyanların baskın olduğu görülür. Sıklıkla işitmeye dair halüsinasyonları vardır (33). Prognozu en iyi olan ve tedaviyi en iyi şekilde cevap veren tiptir (9).

2.8.2. Katatonik Tip

Katatonik diğer anlamıyla donakalım; kişinin uzun süre hareket etmeden durmasıdır. Bu kişilerde katatonik taşkınlık olarak adlandırılan ani ve hiperaktif durum görülebilir. Bazen katatonik dalgınlık olarak da bilinen komadaymış gibi hiç hareket etmeden yatarlar. Bu durumda kişinin çevresi ile bağlantısı yokmuş gibi görünsede çevresinde bulunan kişileri tanır ve gerçekleşen olayları kaydederler. Katatonik tip'de Agresif davranışlar, kontrolsüzlük ve steretopik (kalıplaşmış) hareketler görülebilir (9).

Katatonik tip bireylerin kaslarında rjidite vardır. Kişiler yemez, içmez ve uyaranlara cevap vermezler. Kas tonuslarında artma vardır ve verilen bir pozisyonda uzun süre durabilirler. Buna balmumu esnekliği veya flexibites cerea denilmektedir (33).

2.8.3. Fırlılaşmamış/Ayrışmamış Tip

Şizofreni teşhisini koyduracak tipte belirtilerinin olduğunu ancak bu belirtilerin dezorganize, katatonik veya paranoid tip kriterlerini taşımadığı bir şizofreni alt tipidir (9).

2.8.4. Dezorganize Tip

Pozitif belirtilerin hakim görüldüğü tiptir. Düşünce biçimi, hareket ve konuşmalarında dezorganize mevcuttur. Kendi iç dünyasında yaşarlar. Prognozu en kötü olan ve tedaviye en ağır şekilde cevap veren şizofreni alt tipidir (33).

2.8.5. Rezidüel Tip

Temel özelliği negatif belirtilerin görülmesidir. (34) Kendine bakımda azalma, umursamazlık, ilgisizlik, duygu küntlüğü, girişim ve eylem eksikliği, otizm ve düşüncede yoksullaşma gibi belirtiler görülür (9).

2.9. Şizofreni Tedavisinde Kullanılan Yöntemler

2.9.1. Bilişsel-Davranışçı Terapi

Bilişsel davranışçı terapi'de amaç şizofreni tanısının içerdiği yargı ve etiketi ortadan kaldırmaktır. Terapide hastanın sorunlarının birbirinden farklı olduğunu dikkate alarak kişilerin bireysel gereksinimine uygun olarak tedavi düzenlenir (35).

2.9.2. Grup Tedavileri

Grup tedavisi bireylerde öz saygıyı arttırmak, gruptaki üyelerle aktarılan davranış ve olumlu cümleleri fark edilir derecede değiştirilmek için geliştirilmiştir. Terapide bireylere psikolojik olarak yaşadıkları ile başa çıkabilmeleri, sosyal ilişkilerini güçlendirmeye yardımcı olur. Eğitim verilirken bireylerde anksiyete yaratacak birçok sorundan uzak durulur, sadece burada ve şimdi vurgulanır (36).

2.9.3. Aile Terapisi

Şizofren bireylerde ilaç tedavisine ek olarak aile terapisi eklendiğinde hastaların sosyal ilişkilerini yeniden kurma, varolan becerilerini geliştirme ve sağlıklı sürenin uzamasına fırsat verdiği gözlenilmektedir (37).

2.9.4. Sosyal Beceri Eğitimi

Sosyal beceri eğitimi, şizofreni hastalarında beceri geliştirilmesini temel alan, sahip oldukları hastalık ile başa çıkabilmeyi, daha bağımsız yaşamaları ve sosyal işlevselliklerinin arttırılmasını amaçlayan bir eğitimidir (38).

2.9.5. Farmakolojik Tedavi

Şizofreni tedavisinde kişilere uygun antipsikotik ilaçların alınmasına rağmen kullanılan farmakolojik tedavinin etkinliğinin kaybolması ya da yeni psikotik belirtilerin ortaya çıkması sonucu farmakolojik tedaviye ek olarak başka alternatif yaklaşımlara gereksinim duyulmaktadır (39).

2.10. Şizofreni Hastalarının Tedavisinde Egzersizin Önemi

Egzersizin şizofreni hastalarında görülen klinik belirtiler, yaşam kalitesi ve bilişsel fonksiyonlar gibi birçok bozulmuş problem üzerinde etkili olduğu düşünülmektedir. Schuch ve ark. yaptığı bir çalışmada egzersizin depresif semptomları azalttığına dair büyük bir etkisinin olduğunu buldu (40). Blumenthal ve ark. yaptığı antidepresan ilaçlara kıyasla egzersizin etkinliğini araştıran çalışma sonuçlarına göre egzersizin depresyonu azaltmak ve remisyon sağlamak için ilaç kadar etkili olduğu bulunmuştur (41).

Şizofren hastalarından bulunan fiziksel ihtiyaçlar göz ardı edilmektedir. Amerika Spor Hekimliğine göre aerobik egzersizler diyabet, koroner kalp rahatsızlıkları, tansiyon ve ağrıları önemli ölçüde azalttığı açıklanmıştır (42).

2.11. Zumba Dans Tanımı ve Etkileri

Zumba, 1990'ların ortalarında ünlü fitness eğitmeni Alberto "Beto" Perez tarafından Columbia'da geliştirilen latin esintili bir dans egzersizidir. Zumba; samba, soca, merenque, salsa ve mambogibilatin ritimlerini içeren farklı hareketler, zindelik ve eğlencelikle birleştiren müzik ve dans hareketlerini içeren bir fitness rutinidir (43). Bedensel ve ruhsal olarak sağlıklı olmanın dışında, fitness eğitim alanında ortaya çıkan faaliyetlerden biriside zumbadır (44).

Luettgen ve ark, (2012;357) Zumba ile ilgili tanımında; kardiyovasküler sistemi güçlendiren kalori tüketimini hızlandıran, genel olarak vücudun dayanıklılığını arttıran aynı zamanda aerobik antrenmanın en önemli temel taşlarını oluşturan egzersizlerdir. Fitness egzersizlerine yüksek derecede ki uyumu, anatomic duruşumuza katkısı ve tendonlarımızı güçlendirme gibi hedeflerimizi gerçekleştirmektedir (45).

Aalışılmışın dışında yapılan aerobik dans çeşitleri, fiziksel aktivite biçimleri, heyecan verici, eğlenceli, psikolojik olarak pozitif duygular hissettirmesi ve kardiovestibuler sistem kapasitesini olumlu yönde arttırdığından dolayı genellikle tercih edilmektedir (46).

2.12. Pilatesin Tanımı ve Etkileri

Pilates, Joseph Hubertus Pilates tarafından geliştirilmiş, lumbopelvik stabilitenin sağlanması amacıyla dayanan beden ve zihin merkezleme tekniğidir (47). Esnekliği, koordinasyonu ve fiziksel kuvveti artırır, stresi azaltır, iyi hal hissini ve zihinsel odaklanmayı geliştiren, zihinsel ve fiziksel bir eğitimidir (48). Pilates egzersizlerinin psikolojik (motivasyon, dikkat, ruh hali,), fiziksel ve motor fonksiyon (genel koordinasyon, statik, denge ve dinamik postür) konuları üzerine olumlu etkisi görülmektedir (49).

2.13. Şizofreni ve Fiziksel Aktivite

Sağlık genel olarak bireyin bedensel, sosyal ve ruhsal yönden iyi olma hali olarak tanımlanır. Bireyin ruhsal alanda iyi olma hali, sosyal ve bedensel alanda iyi olma haliyle karşılıklı etkileşim halinde ve birbir bağlantılıdır. Ruhsal problemleri olan bireylerde bedensel sağlık olumsuz yönde etkilenebileceği gibi, bedensel rahatsızlıklarda da ruhsal yönden hastalıklar ortaya çıkma durumu vardır. Dolayısıyla psikolojik rahatsızlıkları olan bireyler ile fiziksel aktivite (FA) arasında karşılıklı bir ilişki görülür(96). Şizofreni gibi kronik psikiyatri rahatsızlıkları bulunan bireylerde fiziksel sağlık koşullarının kötü yönde olduğu belirtilmektedir. Bu görülen olumsuz fiziksel sağlık koşullarının birçoğu değiştirilebilir fakat bazı sağlık bakım sisteminde düzenlenen uygulamalar ile kronik psikiyatri rahatsızlığı olan bireylerin fiziksel ihtiyaçları yeterli bir biçimde karşılanmamaktadır (97). Bireylerde fiziksel olarak yapılan aktivitelerin kısıtlı olması psikolojik rahatsızlıkların sadece bir klinik sonucu olarak düşünülmemeli, birçok psikolojik bozuklukların etiolojisinde önemli bir yere sahip olduğunda bilinmelidir. Bu bağlamda, kişinin fiziksel aktivite programlarına katılım sağlanması bireylerde bulunan psikolojik bozukluklar için hem tedavi edici hem koruyucu öneme sahiptir (98). Epidemiyolojik yönden yapılan araştırmalar, egzersiz ve fiziksel aktivitenin psikolojik bozuklukları önleyebildiğine veya geciktirebildiğine, psikolojik rahatsızlığı olan bireylerin yapacakları fiziksel aktivitelerin bireyleri olumlu yönde destekleyici bir tedavi yaklaşımı olarak kullanıldığında bu tedavilerin sağaltıcı etkileri olduğunu belirtmektedir.(99).

Kronik psikiyatrik rahatsızlığı bulunan kişilerin genel nüfusa oranla 10-15 yıl daha erken yaşamlarını yitirdikleri düşünülmektedir. Kronik psikiyatri hastalığı olan bireylerde yaşam beklentisini azaltan fiziksel sağlık sorunlarının başında kardiovasküler hastalıklar, diyabet ve obezite gelir (100). Kronik psikiyatri rahatsızlığı bulunan bireylerde görülen metabolik sendrom bozukluğu, dünya genelinde giderek artan ve çok fazla sayıda insanın yaşamını etkileyen önemli bir morbidite nedeni olarak görülür (101). Miyokard Enfarktüs (MI) ve Serebro Vasküler

Hastalıklar mortalite ve morbiditeyi etkileyen olayların başında gelmektedir (Uğur, 2008). Bu hastalarda kilo alımına bağlı olarak oluşan diyabetüs mellitus (DM), hipertansiyon (HT) ve koroner arter hastalıkları (KAH) da psikolojik rahatsızlığı olan bireylerde görülen önemli sağlık sorunlarıdır. Bu hastalar genelde metabolik komplikasyonların bir sekeli ve kardiyovasküler hastalıklardan dolayı ölmektedirler (102). Yapılan bir araştırmada kronik psikiyatri hastalarının çoğunun ölüm nedeni intihar veya kaza risklerinden çok solunumsal görülen hastalıklar ya da enfeksiyon olarak saptanmıştır (103). Kronik psikiyatri rahatsızlığı olan bireylerde görülen fiziksel sağlık problemlerinin nedenleri; kötü yaşam tarzı, tedaviye bağlı nedenler, fiziksel koşullar ve fiziksel aktivitenin azalması, hastalık sonucu ortaya çıkan negatif belirtiler ya da depresif duygu durumu olarak belirtilmektedir (104).

Obezite yönünden şizofreni hastalığı olan bireyler riskli grup olarak görülmektedir. Şizofreni hastalarında görülen beslenme alışkanlıklarının obeziteyi ne derece etkilediğini belirlemek için yapılan bir araştırmada; sosyal çevrenin bireye vermiş olduğu olumsuz etkiler, hastalarda görülen beslenme alışkanlıkları ve uygulanan ilaç tedavi programı incelenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda, şizofren bireylerin uygulanan ilaç tedavi programına bakılmaksızın sağlıklı beslenme alışkanlıklarının olduğu ve bu durumun obezite ile ilişkili metabolik değişiklikler ile sonuçlandığı gerçeği belirtilmiştir (105).

Psikiyatri hastalarında görülen yetersiz veya kötü fiziksel aktivite sorunları sadece kilo alımına bağlı olarak ortaya çıkan metabolik sorunlarla sınırlı değildir. Kötü beslenme alışkanlığı, nikotin bağımlılığı sonucu madde kullanımı ve yetersiz fiziksel aktivite gibi durumlar bu bireylerde değiştirilebilir yaşam tarzı faktörlerindedir (106).

Kronik psikiyatri rahatsızlığı olan bireylerin kullandıkları ilaçlar kişilerde bulunan fiziksel sağlık sorunlarını arttıran önemli nedenlerdendir. Özellikle günümüzde kullanılan yeni kuşak antipsikotik ilaçların psikolojik rahatsızlığı bulunan bireylerde kullanılmasıyla birlikte bu konunun önemi artmıştır. Bu ilaçlar, daha az hiperprolaktinemi oluşturur ve daha az oranda ekstrapiramidal sistem yan etkilerine yol açmakla birlikte daha çok metabolik sorunlara sebep olur.

Şizofreni bireylerinde görülen negatif belirtiler de düzensiz beslenmeye ve hareketsizliğe neden olur. Şizofrenide yetersiz avölüsyon, özgüven, sosyal izolasyon ve diğer sağlıklı yaşam tarzı alışkanlıkları fiziksel aktivite düzeyinde azalma sağlarken obeziteye de katkı sağlar. Psikolojik rahatsızlığı bulunan hastalarda görülen obezitenin oluşumunda; sedanter yaşam, düzensiz ve kötü beslenme alışkanlığı ve kullanılan psikotrop ilaçların yan etkileri gibi faktörler obezite nedenlerindedir. (108). Ayrıca bu hastalarda görülen obezite sorunu bireylerde uyku apnesi, bölgesel eklem ağrıları, horlama

ve nefes darlığında yol açmaktadır (109). Şizofrenide görülen bu faktörlerin bir araya gelmesi sonucu lipid profili bozulur ve kardiyovasküler hastalık riski artar.

Dünya literatürüne baktığımızda kronik psikiyatri hastalığı olan bireylerde fiziksel sağlık sorunlarının tespiti, fiziksel sağlık düzeylerini değerlendirmek, ve uygulanan antipsikotik ilaç uyumunu belirlemek amacıyla çeşitli tarama araçları geliştirilmiştir. Yapılandırılmış özel programlar içerisinde bulunan sigara bırakma, pozitif yaşam tarzı, kişiye özel kaliteli diyet ve egzersiz programları teşvik edilmiştir. Bu programların bu tür değişiklikleri etkilediği de görülmüştür (110).

Antipsikotik ilaç tedavisine ek olarak düzenli olarak yapılan egzersizin eklenmesinin negatif belirtilerde de daha çok düzelme görülmesi ile ilişkili olduğuna dair sonuçlar veren çalışmalar vardır. Bundan dolayı şizofreni hastalarının fiziksel olarak aktif bir yaşam tarzı sürmeleri ve bu fiziksel aktivite tedavinin vazgeçilmez bir parçasının olmasının gereklidir. Fakat hastaların hazırlanan egzersiz programlarına yönelik uyum ve motivasyonları genellikle yok denilecek kadar düşüktür. Bu nedenden ötürü psikoz hastalığı bulunan bireylere önerilen egzersiz programlarının kişiye yönelik ve esnek olacak biçimde düzenlenmeli, hastaların egzersiz yapmaya yönelik motivasyonlarını yüksek tutmaya çalışılmalıdır (111).

Kişiye yönelik veya grup tedavilerinde fiziksel aktivite eğitimleri bireyin ihtiyaçlarına yönelik planlanmış olarak kardiyovasküler uyum eğitimleri, solunum egzersizleri, postür egzersizleri, germe egzersizleri, denge ve stabilite eğitimi, esneklik egzersizleri, aerobik egzersizler, eklem hareketliliğini koruyucu egzersizler, su içi egzersizler, kaslara yönelik kuvvetlendirme egzersizler psikolojik problemi olan bireylerde stresle baş etme konusunda oldukça değerli egzersiz yaklaşımlarındandır.

Uluslararası spor hekimliği birliğinin rehberine göre önerilen egzersiz düzeyi, haftada en az 3 kez ritmik hareketlerden oluşmak üzere 20-30 dk arasında değişen, geniş kas gruplarının çalıştırıldığı orta ve düşük şiddette yürüme, koşma, yüzme, bisiklet sürme gibi aerobik egzersizler önerilmektedir. 2015 yılında yapılan bir çalışmaya göre egzersiz eğitimlerinin bireylerde vücut kitle indeksi üzerine etkisi yoktur ama bireylerin kardiyometabolik risk faktörünü azaltır ve fiziksel uygunluğunu artırır. Orta ve yüksek seviyede haftalık 90 dakika civarı yapılan egzersizler kişilerde bulunan olumsuz psikolojik belirtileri azaltır, fonksiyonelliği artırır, bilince ve komorbid bozukluklara karşı faydalıdır. Aerobik yapılan egzersizlerin kısa dönem hafızayı iyileştirdiği, yoganın ve kuvvetlendirme egzersizlerinin bireylerde bulunan psikiyatrik belirtileri azalttığı, yaşam kalitesini arttırdığı, progresif kas gevşemeye yönelik yapılan egzersizlerinin psikolojik stres ve anksiyeteyi

azalttığı ve genel olarak bakıldığında yapılan fiziksel aktivitelerin şizofreni hastalarında multidisipliner bakıma yönelik değer kattığı bildirilmiştir (112).

Ruhsal hastalığı bulunan bireylerde egzersiz eğitimine başlamadan önce kişiyi tıbbi ve fiziksel yönden detaylı bir şekilde fiziksel uygulununun ve fonksiyonel kapasitesinin kişiye uygun testlerle değerlendirilmesi gereklidir.

Ruhsal hastalarda uygulanması gereken egzersiz programlarının hedefleri;

1. Ağrı şiddetini azaltmak,
2. Kasların gevşemesini sağlamak,
3. Esnekliği ve kas kuvvetini kişiye uygun olacak şekilde arttırmak,
4. Enerji seviyesinde artış ve kardiyovasküler endüransı arttırarak yorgunluk seviyesini azaltmak,
5. Yaşlı bireylere yönelik düşmeyi engelleme ve mobilitayı koruma,
6. Düzenli ve dengeli beslenmeyle birlikte egzersizin uygulanması sonucu kilo kontrolünü sağlamak,
7. psikolojik durum ve pozitif yaşam tarzını geliştirmek
8. Anksiyete ve depresyon gibi psikolojik belirtileri azaltmak
9. Bilişsel fonksiyon durumunu düzeltmek (yapılan egzersizin bireylerde belirgin şekilde beyinde bulunan hipokampüste ve özellikle hafıza ve öğrenme gibi fonksiyonlara yönelik önemli bir etkisinin olduğu gösterilmiştir.)
10. Uyku kalitesini arttırmak,
11. Postürü düzenlemek,
12. Sosyal yaşama olan uyumu arttırmak
13. Bireylerin vücut farkındalığını artırarak, sağlıklı bir ruh beden bütünlüğünü sağlamak
14. Yaşam kalitesini arttırmak (113).

Şizofreni rahatsızlığı bulunan bireylerde sıklıkla görülen görülen kognitif bozukluklar sonucu bireylerin günlük yaşam aktivitelerini olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır. Bu kognitif yönden etkilenim, bireylerin çalışma performanslarına, sosyalizasyonuna ve öz bakım becerilerine yansımaktadır (114). Dünya Sağlık Örgütü'nün 2001 yayınladığı rapora göre şizofreni hastalığına sahip bireylerde sosyal ve günlük yaşam aktivitelerine ilgisizlik, eğlenceli aktivitelerden zevk almama, sosyal beceriksizlik gibi durumlar ortaya çıkar. Bu durumun devamında da bireylerin sosyal yaşam memnuniyetinde azalma ve fiziksel aktivitelerden uzaklaşması sonucu vücutta sakatlıklar meydana getirir (115). Bunlara ek olarak, anksiyete bozukluğu bulunan şizofrenili bireylerde, daha düşük yaşam kalitesi ve sosyal uyumun daha kötü olduğu tespit edilmiştir (116).

3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

3.1. Çalışmanın Amacı ve Hasta Seçimi

Bu çalışmanın amacı şizofren hastalarında uygulayacağımız zumba dans ve pilates egzersizlerinin fiziksel aktivite düzeyine olan etkilerini karşılaştırmaktır. Bu çalışmayla şizofrenik hastalarda rehabilitasyon amaçlı egzersiz eğitiminin de önerilebilmesi ve bununla birlikte tedavinin etkinliğinin artırılması istenmektedir.

Bu çalışma ile psikolojik hastalığı olan bireylerde egzersizin kişide bulunan psikolojik hastalığa etkinliğinin ortaya konulması amaçlanmaktadır. Çalışmamızın şartlarını sağlayan bireyler kura yöntemi ile randomize edildi.

Bireylerin çalışmaya dahil edilme kriteri

- En az bir yıldır DSM-IV ölçütlerine göre şizofreni tanısıyla izlenmek (SCID-I ile değerlendirilmiştir, şizofreni alt tipleri arasında ayırım gözetilmemiştir).

Bireylerin çalışmadan çıkarılma kriterleri

- Hastanın çalışmadan kendi isteğiyle ayrılması,
- Hastanın çalışma süresince fiziksel olarak ek tedaviler alması,
- Hastanın tedaviyi çeşitli nedenlerle yarım bırakması,
- Gelişimsel gecikme,
- Düzeltilmemiş görme veya işitme bozuklukları,
- Son 12 ay içinde anjina pektoris, miyokard enfarktüsü veya her türlü kalp cerrahisi için hastahaneye yatış,
- Konjestif kalp yetmezliği, kalp pili, kalp atış hızı > istirahatte dakikada 100 veya <50 atım (bpm) ,
- Yeterli tedaviye rağmen art arda üç okumada 140/90 aşan kan basıncı olarak tanımlanan kontrolsüz hipertansiyon,
- Akut alevlenme dönemi içindeki hastalar ve
- Normal, yardımsız ambulasyona nöromusküler veya ortopedik sınırlaması olan kişiler alınmamıştır.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Çalışmanın evreni Şanlıurfa'nın Karaköprü ilçesindeki şizofrenik hastalar, örnekleme ise bu ilçede bulunan Özel Yaşam Yolu Bakım Merkezi'nde bulunan hastalardır. Çalışma grupları, hekim tarafından şizofren tanısı ile gelmiş kişilerden oluşmaktadır. Çalışmaya katılmaya gönüllü olan ve çalışmaya dahil edilme kriterlerine uyan hastalar arasından rastgele seçilen bireylerden oluşturuldu.

Çalışmamız 45 şizofreni hastası olan bireyler üzerinden yapıldı. Bu bireyler 3 grup şeklinde ayrıldı. Birinci grup 15 kişiden oluşmakta olup ilk 10 dakika ısınma egzersizlerinden, 30 dakika ana zumba dans eğitimi ve son 5 dakikası ise soğuma ve germe egzersizlerinden oluşturuldu. İkinci grup 15 kişiden oluşmakta olup programın ilk 10 dakikası ısınma egzersizlerinden diğer 30 dakika ise ana pilates egzersizleri ve son 5 dakikası ise soğuma egzersizlerinden oluşturuldu. Üçüncü grubumuz ise hiçbir egzersiz programının uygulanmadığı kontrol grubumuz olarak belirlendi.

Egzersize başlamadan 1 hafta öncesi ve 9. haftada ölçümler yapıldı. Çalışmaya yalnız şizofren tanısı almış, 18-65 yaş arası hastalar alındı. Tedavi süresi 8 hafta olup haftada 3 gün toplam 24 seans yapıldı.

3.3. Verilerin Toplanması

Veriler; sosyodemografik veri formu, pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ), tandem yürüyüş testi, pozitif ve negatif sendrom ölçeği (PANSS), 6 dakika yürüyüş testi, yaşam kalitesi SF36 ve kas kuvveti ile elde edilmiştir.

3.3.1. Sosyodemografik Veri Formu

Sosyodemografik veri formu için katılımcıların yaş, medeni durum, eğitim durumu, cinsiyet ve meslekleri not edilmiş olup kilo ve karın çevresi ölçümleri yapılmıştır.

3.3.2. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi

Pittsburgh uyku kalitesi indeksi (PUKİ), uyku kalitesinin geçerli, güvenilir ve standartlaştırılmış bir ölçüsüdür. Türkiye'deki geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasını Ağargün ve arkadaşları (1996) tarafında yapılmıştır. Son 1 aylık zaman aralığı hakkında uyku apnesi ve uyku sorunları türünün (gündüz disfonksiyon, verimlilik, uyku ilacı kullanımı, rahatsızlıklar, uyku süresi, gecikme süresi ve kalite) göstergesiyle ilgili toplam 24 madde sorudan oluşur ve dört dereceli sistemle (yani 0, 1, 2, 3) puanlanır (50).

Öznel uyku kalitesi 0,1,2,3 puanları ile değerlendirilmekte olup 0-çok iyi uyku kalitesi, 1-oldukça iyi uyku kalitesi, 2-oldukça kötü uyku kalitesi, 3-çok kötü uyku kalitesidir. Uyku süresi için puanlamalarda uyku saati 7 ve üzerinde ise 0 puan, 6-7 saat arasında ise 1 puan, 5-6 saat arasında ise 2 puan, 5 saatten az uyulmuş ise 3 puan verilmektedir. Uyku ilaç kullanımı, oda arkadaşına sorulan sorular ve sosyal bir aktivite esnasında uyanık kalmak için ne kadar sıklıkla zorlandınız sorularında ise 0-hiç zorlanılmadı, 1-haftada birden az, 2-haftada 1-2 kez, 3-haftada 3'ten çok olarak puanlanılmaktadır (51).

Uyku bozukluğu, nörobilişsel işlev bozukluklar, bozulmuş bilişsel performans, anksiyete, depresyon, dikkat eksikliği ve stres ile bağlantılıdır. Bu rahatsızlıklar artmış serebrovasküler ve kardiyovasküler hastalıklar, sempatik aktivite değişiklikleri ile bağlantılıdır. Genel sağlık riskini artırır ve yaşam kalitesini azaltır. Dolayısıyla uyku bozukluğu sadece tıbbi rahatsızlıkların bir sonucu olmasından çok bu rahatsızlıkların başlangıcı olmasına sebep olan bir problemdir (52).

3.3.3. Tandem Yürüyüş Testi

Tandem yürüyüş testi dinamik dengeyi değerlendiren bir testtir. Hastadan yere çizilmiş 6 metrelik çizgi üzerinde bir ayağının ucuna diğer ayağının topuğu degecek şekilde 10 adım ileriye doğru yürümesi, yürürken çizgi dışına çıkmaması ve bu sırada kollarını mümkün mertebe gövdeye yakın tutması istenilir. Test uygulamaya başlatıldığında süre tutulur ve 10 adım sonra süre durdurulur. Süre testin skorunu verir. Süre ne kadar az çıkar ise sonuç o kadar iyidir. Tandem yürüyüş testi 3 tekrar olacak şekilde uygulandı. Her tekrar arasında katılımcılara 5 dakika dinlenme süresi verildi. 3 ölçümden ortanca değere sahip olan test puanı olarak kabul edildi (53).

3.3.4. Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği (PANSS)

Pozitif ve negatif sendrom ölçeği Kay ve arkadaşları tarafından geliştirilmekte olup (54) ölçeğin Türkçe güvenilirlik ve geçerlilik çalışması Kostakoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (55).

Ölçek toplam 30 maddeden oluşup 7 li likert (1=Yok, 2=Minimal, 3=Hafif, 4=Orta, 5=Orta-Şiddetli, 6=Şiddetli, 7=Aşırı) şiddet değerlendirmesi içeren yarı yapılandırılmış bir görüşme ölçeğidir. Bu 30 maddenin 12'si Psikopatoloji Değerlendirme Ölçeği'nden 18'i ise Kısa Psikiyatrik Değerlendirme Ölçeği'nden (BPRS) uyarlanmıştır. Değerlendirilen

maddelerin 16'sı genel psikopatoloji alt ölçeğine, 7'si negatif sendrom alt ölçeğine ve geriye kalan 7'si ise pozitif sendrom alt ölçeğine aittir (55).

Pozitif ve Negatif ölçekler için potansiyel aralıklar 7-49 ve Genel Psikopatoloji Ölçeği için 16-112 puan arasında olacak şekilde derecelendirmelerin toplanması ile ölçülür (56).

Yapılan bu çalışmada Pozitif ve negatif sendrom ölçeğini Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Uzmanı Ülker FEDAİ tarafından değerlendirilmiş ve puanlanılmıştır.

3.3.5. 6 Dakika Yürüyüş Testi

6 Dakika Yürüme Testi (6DYT), American Thoracic Society (ATS) tarafından Cooper ve arkadaşlarının 1960'ta geliştirdikleri 12 dakika Cooper testinden uyarlanmış bir testtir. (57) 1963'de Balke tarafından fonksiyonel kapasiteyi ölçmek amacı ile geliştirildi (58).

6 Dakika yürüme testi submaksimal, indirekt kardiyovasküler fiziksel uygunluk testidir. Dolaylı yoldan ölçmeye çalıştığı parametre maksimal oksijen tüketimidir (VO2max). Test sonuçlarının katılımcının günlük yaşam aktivitelerinde ihtiyaç duyduğu egzersiz kapasitesi hakkında bilgi verdiği kabul edilir (59).

Test için gerekli malzeme olarak metre ve kronometre kullanılır. Yürüyüş testi için katılımcılardan rahat bir kıyafet ve uygun yapıda ayakkabı giymesi istenilir. Test öncesinde katılımcılara kat edilecek mesafenin önemi vurgulanılır (60). Bireyler 30 metrelik düz ve sert bir alanda yürüyüş temposunu ve hızını değiştirmemek şartı ile 6 dakika boyunca yapabildiği kadar hızlı ama koşmadan yürütülür. Göğüs ağrısı, tolere edilemeyen dispne, bacak krampları, aşırı yorgunluk, terleme ve solgunluk durumunda test derhal sonlandırılmalıdır. 6 dakika sonunda yürülen mesafe ölçülür ve kaç metre yürüdüğü not edilir (59). Yürüme mesafesi ne kadar artmış ise sonuç o kadar iyidir. Bu test 30 dakika ara verilerek 2 tekrar olacak şekilde uygulandı ve en yüksek yürüdüğü mesafe kaydedildi (61).

3.3.6. Kas Kuvveti

Katılımcıların kalça fleksör-ekstansör, abduktör-adduktör, internal-eksternal rotatör (62), gövde fleksör ve ekstansör (63), ayak bileği dorsi-plantar fleksör, diz fleksör ve ekstansör (65) kaslarının maksimum istemli izometrik kas kuvveti Lafayette Manuel Muscle Tester (Lafayette,01165, Lafayette Instrument Company, USA) markalı el dinamometresi ile ölçüldü. (Resim 1) Lafayette test aleti bilimsel bir zeminde ve doğru olarak ölçüm sağlamaktadır. (Şekil 3.1.)



Şekil 3.1. Lafayette Manuel Muscle Tester

Ölçümler aşağıda detaylıca belirtildiği şekilde aynı fizyoterapist tarafından sağ ve sol olmak üzere her bir kas grubu için 3 kez tekrarlandı. Tekrarlar arasında yaklaşık 15 saniye, her hareket esnasında ise 2 dakika dinlenme süresi verildi ve test esnasında bireyler sözlü uyarı ile teşvik edildi. 3 tekrar sonucu en yüksek puan kilogram cinsinden kaydedildi (63).

3.3.6.1. Kalça Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

Kalça fleksör kas kuvveti için katılımcının tedavi masasına bacakları dizden itibaren sarkacak şekilde dik oturması istendi. Ellerini omuzlarından çaprazlaması ve yataktan destek almaması gerektiği söylendi. Fizyoterapist, katılımcının femur kemiğinin distal ucunun 2,5 cm proksimaline dijital dinamometreyi yerleştirdi. Katılımcıdan maksimum kuvvetle kalça fleksiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital dinamometre ile aşağı yönde izometrik direnç uygulayarak ölçüm yapıldı (Şekil 3.2).



Şekil 3.2. Kalça Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.2. Kalça Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü

Kalça ekstansör kas kuvveti için katılımcının tedavi masasında yüzüstü pozisyonda uzanması, uygulama yapılacağı bölgedeki dizini 90 derece fleksiyona alması istendi. Fizyoterapist dijital el dinamometresini popliteal bölgenin 2,5 cm proksimaline yerleştirdi. Bu pozisyonda katılımcının maksimum kalça ekstansiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital dinamometre ile aşağı yönde izometrik direnç uygulayarak ölçüm yapıldı (Şekil 3.3).



Şekil 3.3. Kalça Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.3. Kalça Abduktör Kas Kuvveti Ölçümü

Kalça abduktör kas kuvveti için katılımcının tedavi masasında test edileceği bacak üstte kalacak şekilde yan yatması istendi. Altta kalan dizini 90 derece, kalçasını ise 30-45 derece fleksiyonda iken üstteki bacağını 30 derece abduksiyonda olması istendi. Bu pozisyonda katılımcıdan maksimum kalça abduksiyonu yapması istendi. Fizyoterapist dijital el dinamometresini tibiyanın 5 cm proksimaline yerleştirdi. Fizyoterapist test esnasında bir eliyle katılımcının pelvisini stabilize ederken diğer eliyle dijital el dinamometresi ile aşağı yönde izometrik direnç uygulayarak ölçüm yaptı. (Şekil 3.4).



Şekil 3.4. Kalça Abduktör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.4. Kalça Adduktör Kas Kuvveti Ölçümü

Kalça adduktör kas kuvveti ölçümü için katılımcının test edileceği taraf altta kalacak şekilde tedavi masasına yatması istendi. Test edilmeyen bacak fizyoterapist tarafından alındı. Dijital el dinamometresi femur medial kondilinin 5cm proksimaline yerleştirildi. Katılımcıdan maksimum kuvvetle kalça adduksiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile aşağı yönde izometrik direnç uygulayarak ölçüm yaptı. (Şekil 3.5).



Şekil 3.5. Kalça Adduktör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.5. Kalça İnternal Rotatör Kas Kuvveti Ölçümü

Kalça internal rotatör kas kuvveti ölçümü için katılımcının tedavi masasına bacakları dizden itibaren sarkacak, kalça ve diz 90 derece olacak şekilde dik oturması istendi. Ellerini omuzlarından çaprazlaması ve yataktan destek almaması gerektiği söylendi. Fizyoterapist dijital el dinamometresini tibianın lateral malleolünün 5 cm proksimaline yerleştirdi. Katılımcıdan maksimum kuvvetle kalça internal rotasyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile medial yönde izometrik direnç uygulayarak ölçüm yaptı. (Şekil 3.6).



Şekil 3.6. Kalça İnternal Rotatör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.6. Kalça Eksternal Rotatör Kas Kuvveti Ölçümü

Kalça eksternal rotasyon kas kuvveti ölçümü için katılımcının tedavi masasına bacakları dizden itibaren sarkacak, kalça ve diz 90 derece olacak şekilde dik oturması istendi. Ellerini omuzlarından çaprazlaması ve yataktan destek almaması gerektiği söylendi. Fizyoterapist dijital el dinamometresini tibianın medial malleolünün 5 cm proksimaline yerleştirdi. Katılımcıdan maksimum kuvvetle kalça eksternal rotasyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile lateral yönde izometrik direnç uygulayarak ölçüm yaptı. (Şekil 3.7).



Şekil 3.7. Kalça Eksternal Rotatör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.7. Diz Fleksiyon Kas Kuvveti Ölçümü

Diz fleksiyon kas kuvveti ölçümü için katılımcının tedavi masasına bacakları dizden itibaren sarkacak, kalça ve diz 90 derece olacak şekilde dik oturması istendi. Ellerini omuzlarından çaprazlamasını ve yataktan destek almaması gerektiği söylendi. Fizyoterapist dijital el dinamometresini ayak bileği ekleminin 2,5cm üzerine yerleştirdi. Katılımcıdan maksimum kuvvetle diz fleksiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile izometrik direnç uygulayarak ölçüm yapılmıştır (Şekil 3.8).



Şekil 3.8. Diz Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.8. Diz Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü

Diz ekstansör kas kuvveti ölçümü için katılımcının tedavi masasına bacakları dizden itibaren sarkacak, kalça ve diz 90 derece olacak şekilde dik oturması istendi. Ellerini omuzlarından çaprazlaması ve yataktan destek almaması gerektiği söylendi. Fizyoterapist dijital el dinamometresini ayak bileği eklemının 2,5cm üzerine yerleştirdi. Katılımcının maksimum kuvvetle diz ekstansiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile izometrik direnç uygulayarak ölçüm yapıldı (Şekil 3.9).



Şekil 3.9. Diz Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.9. Ayak Bileği Dorsi Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

Ayak bileği dorsi fleksör kas kuvveti ölçümü için katılımcının tedavi masasına sırtüstü pozisyonda uzanması istendi. Ayak bileği nötrale alındı ve dizlerini bükmemesi gerektiği söylendi. Fizyoterapist dijital el dinamometresini metatarsal kemiklerin üzerine yerleştirdi. Katılımcının maksimum kuvvet ile ayak bileği dorsi fleksiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile izometrik direnç uygulayarak ölçüm yaptı. (Şekil 3.10).



Şekil 3.10. Ayak Bileği Dorsi Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.10. Ayak Bileği Plantar Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

Ayak bileği plantar fleksör kas kuvveti ölçümü için katılımcının tedavi masasına sırtüstü pozisyonda uzanması istendi. Ayak bileği nötrale alındı ve dizlerini bükmemesi gerektiği söylendi. Fizyoterapist dijital el dinamometresini metatarsal kemiklerin üzerine yerleştirdi. Katılımcının maksimum kuvvet ile ayak bileği plantar fleksiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile izometrik direnç uygulayarak ölçüm yapıldı (Şekil 3.11).



Şekil 3.11. Ayak Bileği Plantar Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.11. Gövde Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

Gövde fleksör kas kuvveti ölçümü için katılımcının tedavi masasına sırtüstü pozisyonda uzanması istendi. Ellerini omuzlarından çaprazlamasını ve yataktan destek almaması gerektiği söylendi. Başka biri tarafından katılımcının ayak bileğinden sabit tutuldu. Fizyoterapist dijital el dinamometresini sternum üzerine yerleştirdi. Katılımcının maksimum kuvvet ile gövde fleksiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile izometrik direnç uygulayarak ölçüm yaptı. (Şekil 3.12).



Şekil 3.12. Gövde Fleksör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.6.12. Gövde Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü

Gövde ekstansör kas kuvveti ölçümü için katılımcının tedavi masasına yüzüstü pozisyonda uzanması istendi. Ellerini arkadan çaprazlamasını ve yataktan destek almaması gerektiği söylendi. Başka biri tarafından katılımcının ayak bileğinden sabit tutuldu. Fizyoterapist dijital el dinamometresini birinci torokal vertebra üzerine yerleştirdi. Katılımcının maksimum kuvvet ile gövde ekstansiyonu yapması istendi ve fizyoterapist dijital el dinamometresi ile izometrik direnç uygulayarak ölçümü yapıldı. (Şekil 3.13).



Şekil 3.13. Gövde Ekstansör Kas Kuvveti Ölçümü

3.3.7. Kısa Form SF-36

Yaşam kalitesi SF-36 sağlık ile ilgili yaşam kalitesini ölçen bir ankettir. Anketin gruplar arasındaki sağlık farklılıklarını ayırt etme açısından güvenilirliği geçerlidir (64).

Sf-36: Fiziksel işlevsellik, bedensel ağrı, fiziksel sorunlara bağlı rol sınırlamaları, sosyal işlevsellik, duygusal sorunlar, bedensel ağrı, genel sağlık nedenleri, zihinsel sağlık ve canlılık olmak üzere sekiz farklı sağlık kavramını değerlendirmektedir. Bu maddeler toplam 0-100 (0=Kötü sağlık, 100= İyi sağlık) arasında değişen bir puan ile hesaplanır ve daha yüksek puanlar iyi bir yaşam kalitesini belirtir (65).

3.4. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Şanlıurfa'nın Karaköprü ilçesinde bulunan Yaşam yolu Bakım Merkezi, 2010 yılında Şanlıurfa Valiliği Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü'ne bağlı olarak hizmete açılmıştır. Merkez 6500 m² kapalı alan ve 3000 m² açık alana sahiptir. Merkez 7 yaş üzeri tüm yaş, cinsiyet ve bedensel-zihinsel-ruhsal olmak üzere tüm engelli gruplarına hizmet vermektedir. Burada bulunan 45 kişilik şizofreni hastası grubuna zumba dans (n=15) ve pilates egzersizleri (n=15) uygulandı. Kontrol grubuna (n=15) ise hiçbir egzersiz programı uygulanmadı.

3.5. Uygulanan Tedaviler

Çalışma kapsamında hastaların ilk değerlendirmeleri tamamlandıktan sonra egzersiz eğitimine geçildi.

3.5.1. Zumba Dans

Zumba dans eğitim protokolü için Didem ZEYBEK tarafından verilen Official Zumba İnstructor Basic Steps Level 1 eğitimini alan fizyoterapist (Yüstra KUYUMCU) tarafından, sabah 09.00-10.00 saatlerinde, haftanın 3 günü (pazartesi, çarşamba, cuma günleri) olmak üzere 8 hafta boyunca 15 kişiden oluşan şizofreni hastaları grubuna zumba dans eğitimi yapıldı. Her zumba eğitimi 45 dakika uygulandı. Her bir dans koreografisi ise 15-30 saniye ara ile birlikte toplam 3-5 dakika sürmekteydi. Zumba basic 1 şu temel ilkeleri içermektedir: Isınma, zumba dansının ana kısmı, soğuma ve germe. Egzersiz yoğunluğu, eğitim bölümlerinde değişen müzik temposu ile yapılmaktadır.

Zumba dans koreografisi; Zumba, Hareketleri seçerken basitten karmaşığa, kolaydan zora, sagittalden frontale doğru bir koreografik hareket içermekteydi. Zumba dans hareketleri uygulatmak için müziği kullanır. Bütün müzik öyküleri farklı kısımlara ayrılır: Giriş, sözler, nakarat, müzikal geçiş, ekler vs. Zumba dans formülü, belirli bir şarkının ritmindeki dört temel hareketimizden birini alarak, bunu şarkının her bir kısmı ile eşleştirir. Müzik içerisinde ne zaman bir kısım tekrar edilse, aynı temel hareket de tekrar edilir; böylece her bir müzik kısmının onunla eşleşen bir hareketi olur (95). Örnek:

- a) Sözler: Merenge yürüyüşü
- b) Nakarat: Beto kolajı
- c) Sözler: Merenge yürüyüşü
- d) Geçiş müziği: Merenge 2
- e) Nakarat: Beto kolojı

Eğitimin ilk 10 dakikası ısınma hareketlerinden oluşmaktadır. Kademeli olarak hızlanan müzik temposu (tempo 100-120 bpm) ile temel dans adımları (başlangıç, adım, yan adımlar, mini squat vb.) oluşmaktadır (67). Isınmanın amacı, uygulanacak eğitim programından önce bireyi fiziksel ve psikolojik olarak yapacağı hareketlere en uygun şekilde hazırlayıp uyum sağlamasını kazandırmaktır (68).

Zumba dansının ana kısmı 30 dakikadan oluşmaktadır. Bireylerin ilgisine hitap edecek ve uygulanacak olan programa düzenli katılım sağlayabilecekleri 10 tane orijinal zumba dans şarkı listesi hazırlanmış olup 8 hafta boyunca aynı program uygulanmıştır.

Müziğin değiştirilmesi de dans koreografisini ve hareket yoğunluğunu değiştirdi. (tempo 140-160 bpm). Basic 1 zumba egzersizlerinde genellikle salsa, samba, cumbia, hip-hop, tango, merengue gibi Latin Amerika dans koreografilerinden oluşmaktadır. Egzersizin yoğunluğu ve şiddeti hareketin karakteri ve dinamikleri arasındaki farklılıklarla belirlenir (67). Zumba dansının ana kısmının amacı bireyin psikolojik semptomlarının şiddetinin azaltılması, sosyalleşmesi, bedene dinçlik ve şekil kazandırılması, kardiyο ve iskelet-kas sisteminin güçlendirilmesini amaç edinen çalışmadır (69).

Eğitimin son 5 dakikası soğuma ve germe hareketlerinden oluşmaktadır. Isınma periyoduna benzer dirençsiz ritmik egzersizler, yürüme gibi aerobik ve zorlanmadan yapılan statik germe ve esneklik egzersizlerinden oluşur. Herhangi bir zıplamaya yer verilmeden tüm hareketler ayakta durma, oturma ve uzanma pozisyonunda gerçekleştirildi. Soğuma ve germe uygulamaları, egzersize bağlı ağrı ve rahatsızlıklardan korunmak ve gecikmiş kas ağrısı sendromunu önlemek amacıyla verilir (70).

3.5.2. Klinik Pilates Eğitim Programı

Pilates eğitim protokolü için Prof. Dr. Edibe ÜNAL tarafından Bilişsel Egzersiz Terapi Yaklaşımı (BETY) Klinik Pilates Eğitimini alan aynı fizyoterapist (Yüsrā KUYUMCU) tarafından sabah 09.00-10.00 saatlerinde, haftada 3 seans (salı, perşembe, cumartesi günleri) olmak üzere 8 hafta boyunca yapıldı.

Eğitime başlamadan önce beş anahtar öge olarak bilinen baş/boyun, omuz kuşağı ve göğüs kafesi yerleşimi için bölge duruş özellikleri, verilen harekette bu duruş özelliklerini korurken solunumunu kontrol etmeyi başarması ve yapılan harekete odaklanması istendi. Bu öğretti tamamlandıktan sonra klinik pilates eğitime başlandı. Her pilates eğitiminde ilk 10 dakika ısınma, 30 dakika pilates, 5 dakika soğuma egzersizleri olmak üzere toplam 45 dakika uygulama yapıldı. Uygulanan tüm egzersizler önce fizyoterapist tarafından gösterildi. Egzersizler sırasında “merkezleme” ve solunum kontrolü fizyoterapist tarafından sıklıkla hatırlatıldı ve hareketin zorlanılan kısmında nefes verilmesi gerektiği sık sık vurgulandı. Fizyoterapist tarafından sözel ve taktil uyarılar ile düzenlemeler yapıldı. Egzersizlerde kullanılan dirençli bant rengi kişiye özel olarak belirlenmiş olup sabit renkte bir terabant kullanılmamıştır. Uygulanan egzersizler ve tekrar sayısı ile ilgili program aşağıdaki tabloda açıkça belirtilmiştir. (Tablo 3.1)

Tablo 3.1. Klinik Pilates Egzersiz Programı

Isınma Fazı	Toy Soldier (5 tekrar) Üst Ekstremité PNF (5 tekrar) Roll down (5 tekrar) Mini squat (5 tekrar) Kleopatra (5 tekrar)		
Egzersiz Fazı	İlk 3 Hafta Temel Seviye Stabilizasyon Egzersizleri (Her egzersiz 6 tekrar)	İkinci 3 Hafta (Her egzersiz 8 tekrar)	Son 2 Hafta (Her egzersiz 10 tekrar)
	Clam 1 Side Kick 1 Arm Openings 1 Hundreds 1 Hip Twist 1 One Leg stretch1 One leg circle 1 Shoulder bridge1 Swan dive 1	Clam 2 Side Kick 2 Arm Openings 2 Hundreds 2 Hip Twist 2 One Leg Stretch 2 One Leg Circle 2 Shoulder Bridge 2 Swan Dive 2	The Plough Horizontal Abduksiyon Short Spine Prep. One Leg Stretch 3 Hip Twist 3 Side Bend 3 Breast Stroke 1 Kvadripedal Abdominal Preparation
Soğuma Fazı	Swinging (5 tekrar) Chest stretch (5 tekrar) The saw (5 tekrar) Mermaid (5 tekrar)		

Isınma Fazı Egzersizleri

Toy Soldier (Oyuncak Asker)



(a)

(b)

Şekil 3.14. Toy Soldier (Oyuncak Asker) Egzersizi

Toy soldier (oyuncak asker) egzersizi için katılımcıdan ayakta iken öncelikle Şekil 3.14.a'daki gibi kollarını 90 derece fleksiyonda olacak şekilde öne uzatması istendi. Daha sonra Şekil 3.14.b'deki gibi bir kolu 180 derece fleksiyonda iken diğer kolunu nötral pozisyona alması istendi ve bu hareket seri bir şekilde sağ-sol olarak 5 tekrar yapılarak devam edildi.

Üst Ekstremité PNF



(a)

(b)

(c)

Şekil 3.15. Üst Ekstremité PNF Egzersizi

Üst ekstremité PNF egzersizi için katılımcıdan ayakta iken öncelikle Şekil 3.15.a'daki gibi kollarını adduksiyonda ve dirseği hafif fleksiyonda olacak şekilde elini karşı kalçası üzerinde durması istendi. Daha sonra Şekil 3.15.b'deki gibi kolunu abduksiyon ve eksternal rotasyona alması istendi ve buna ek olarak karşı dizini fleksiyona alması istendi. Bu seri sağ ekstremité 5, sol ekstremité 5 tekrar olacak şekilde sırası ile uygulandı.

Roll Down (Aşağı Yuvarlanma)



(a)

(b)

(c)

Şekil 3.16. Roll Down (Aşağı Yuvarlanma) Egzersizi

Roll down (aşağı yuvarlanma) egzersizi için katılımcıdan Şekil 3.16.a'daki gibi ayakta dik pozisyonda iken yavaş bir şekilde Şekil 3.16.b'deki gibi ellerini yere değdirmesini ve

tekrar omurga kemiklerini bir boncuk misali tek tek üst üste koyarak Şekil 3.16.a'daki gibi ayakta dik pozisyona gelmesi istendi. Bu egzersiz 5 tekrar olacak şekilde uygulandı.

Mini Squat (Mini Çömelme)



(a)

(b)

Şekil 3.17. Mini Squat (Mini Çömelme) Egzersizi

Mini squat (mini çömelme) egzersizi için hasta dik pozisyondayken kollarını Şekil 3.17.a'daki gibi 90 derece fleksiyona alması istendi. Daha sonra Şekil 3.17.b'deki gibi dizlerini 45 derece fleksiyona getirip tekrar Şekil 1'deki pozisyonuna gelmesi istendi. Bu hareket 5 tekrar olacak şekilde uygulandı.

Kleopatra



(a)

(b)

(c)

Şekil 3.18. Kleopatra Egzersizi

Kleopatra egzersizi için katılımcı dik pozisyonda iken Şekil 3.18.a'daki gibi kol adduksiyon ve dirsek 90 derece fleksiyonda olacak şekilde dik durması istendi. Daha sonra Şekil 3.18.b'deki gibi dirsek 90 derece fleksiyonda iken eksternal rotasyon yapılmasını ve Şekil 3.18.c'deki gibi kollarını abduksiyona getirmesi istendi. Bu hareket 5 tekrar yapıldı.

İlk 3 Hafta Temel Stabilizasyon Egzersizleri

Clam 1 (Midye 1)



(a)

(b)

Şekil 3.19. Clam 1 (Midye 1) Egzersizi

Clam 1 (midye 1) hareketi için hasta dizleri 90 derece fleksiyonda olacak şekilde yan yatış pozisyonunda Şekil 3.19.a'daki gibi uzanır. Daha sonra topuklarını birbirinden ayırmadan Şekil 3.19.b'deki gibi kalçasını eksternal rotasyona alır (bu sırada pelvis nötral pozisyonda tutulur) ve tekrar Şekil 3.19.a'deki pozisyonuna geri döner. Bu hareket 6 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Side Kick 1 (Yan Tekme 1)



(a)

(b)

(c)

Şekil 3.20. Side Kick 1 (Yan Tekme 1) Egzersizi

Side kick 1 (yan tekme 1) egzersizi için hasta Şekil 3.20.a'daki gibi dizleri 90 derece fleksiyonda olacak şekilde yan yatış pozisyonunda uzanır. Daha sonra Şekil 3.20.b'deki gibi üstteki bacağına kalça abduksiyon ve fleksiyon yaptırır ve Şekil 3.20.c'deki gibi bacağına nötral pozisyona getirerek Şekil 3.20.a'deki pozisyonuna geri döner. Bu hareket 6 tekrar olacak şekilde uygulanır.

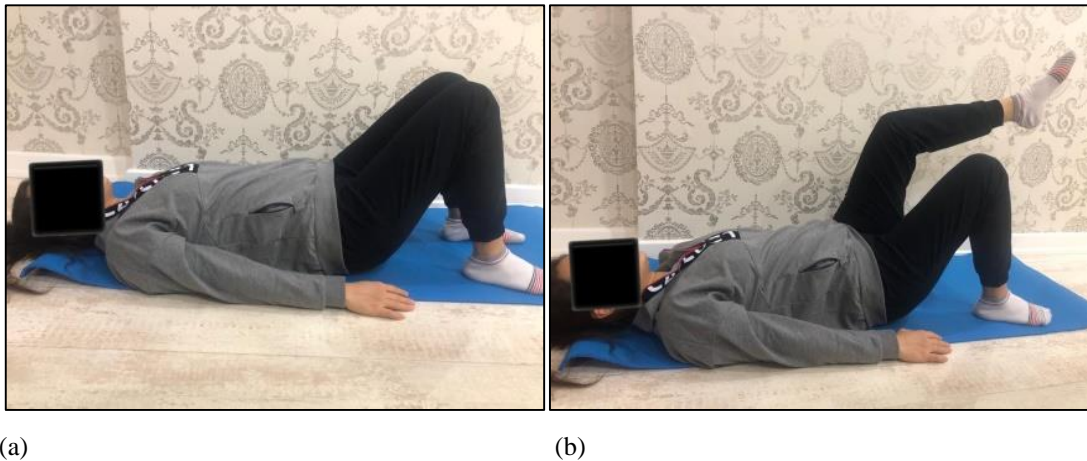
Arm Openings 1 (Kol Açıklıkları 1)



Şekil 3.21. Arm Openings 1 (Kol Açıklıkları 1) Egzersizi

Arm opening 1 (kol açıklıkları 1) egzersizi için hastadan Şekil 3.21.a'daki gibi kolları 90 derece fleksiyon ve adduksiyonda iken Şekil 3.21.b'deki gibi üstteki kolunu 180 derece fleksiyon ve son olarak Şekil 3.21.c'deki gibi gövde rotasyonunu da katarak kolunu hiperekstansiyon yapması istenir ve tekrar horizontal bir şekilde adduksiyon yaparak Şekil 3.21.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu hareketler 6 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Hundreds 1



Şekil 3.22. Hundreds 1 Egzersizi

Hundreds 1 egzersizi için hastadan Şekil 3.22.a'daki gibi kalça ve dizler fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü yatması istenir. Daha sonra bir bacağına Şekil

3.22.b'deki gibi kalça ve dizi 90 derece fleksiyonda olacak şekilde tabure pozisyonuna alır ve bu pozisyonda 5-10 saniye durduktan sonra ayağını yere indirerek Şekil 3.22.a deki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz 6 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Hip Twist 1 (Kalça Kıvrımı 1)



(a)

(b)

Şekil 3.23. Hip Twist 1 (Kalça Kıvrımı 1) Egzersizi

Hip twist 1 (kalça kıvrımı 1) egzersizi için hasta Şekil 3.23.a'daki gibi kalça ve dizini fleksiyonda ve bacakları adduksiyonda olacak şekilde sırtüstü uzanır. Daha sonra Şekil 3.23.b'deki gibi tek bacağına 30-45 derece olacak şekilde abduksiyon hareketi yaptırır ve Şekil 3.23.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz sağ ve sol bacak olacak şekilde sırayla 6 tekrar yapılarak uygulanır.

One Leg Stretch 1 (Tek Bacak Germe 1)



(a)

(b)

Şekil 3.24. One Leg Stretch 1 (Tek Bacak Germe 1) Egzersizi

One leg stretch 1 (tek bacak germe) egzersizi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda Şekil 3.24.a'daki gibi uzanır. Daha sonra bir ayağını

yerden temasını kesmeden sürükleyerek Şekil 3.24.b'deki gibi dizini ekstansiyona alır. Bu egzersiz sağ ve sol bacak 6 tekrar olacak şekilde uygulanır.

One Leg Circle 1 (Tek Ayakla Daire 1)



(a)

(b)

Şekil 3.25. One Leg Circle 1 (Tek Ayakla Daire 1) Egzersizi

One leg circle 1 (tek ayakla daire) hareketi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda Şekil 3.25.a'daki gibi uzanır. Daha sonra Şekil 3.25.b'deki gibi bir kalça ve dizini 90 derece fleksiyona alır ve bu pozisyonda iken ayak parmak uçları ile bir küçük çember çizmiş gibi hafif rotasyonel hareket yapar. Bu egzersiz 6 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Shoulder Bridge 1 (Omuz Köprüsü 1)



(a)

(b)

Şekil 3.26. Shoulder Bridge 1 (Omuz Köprüsü 1) Egzersizi

Shoulder bridge 1 (omuz köprüsü 1) egzersizi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda Şekil 3.26.a'daki gibi uzanır. Daha sonra Şekil 3.26.b'deki gibi skapulanın alt ucu seviyesine gelecek kadar pelvis ve gövdesini yukarı

kaldırır. Bu pozisyonda 5-10 saniye kalarak tekrar Şekil 3.26.a'daki pozisyonuna döner. Bu egzersiz 6 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Swan Dive 1 (Kuğu Dalışı 1)



(a)

(b)

Şekil 3.27. Swan Dive 1 (Kuğu Dalışı 1) Egzersizi

Swan dive 1 (kuğu dalışı 1) egzersizi için hasta ellerini alnına koyarak Şekil 3.27.a'daki gibi yüzüstü uzanır. Daha sonra Şekil 3.27.b'deki gibi başını hiperekstansiyona alır ve Şekil 3.27.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz 6 tekrar olacak şekilde uygulanır.

İkinci 3 Hafta Egzersizleri

Clam 2 (Midye 2)



(a)

(b)

(c)

Şekil 3.28. Clam 2 (Midye 2) Egzersizi

Clam 2 (midye 2) hareketi için hasta dizleri 90 derece fleksiyonda olacak şekilde yan yatış pozisyonunda Şekil 3.28.a'daki gibi uzanır. Daha sonra Şekil 3.28.b'deki gibi ayaklarını yukarıda tutar ve Şekil 3.28.c'deki gibi üstteki kalçasını abduksiyona alır (bu

sırada pelvis nötral pozisyonu bozulmamalı) ve tekrar Şekil 3.28.b'deki pozisyonuna geri döner. Bu hareket 8 tekrar olacak şekilde uygulanır.

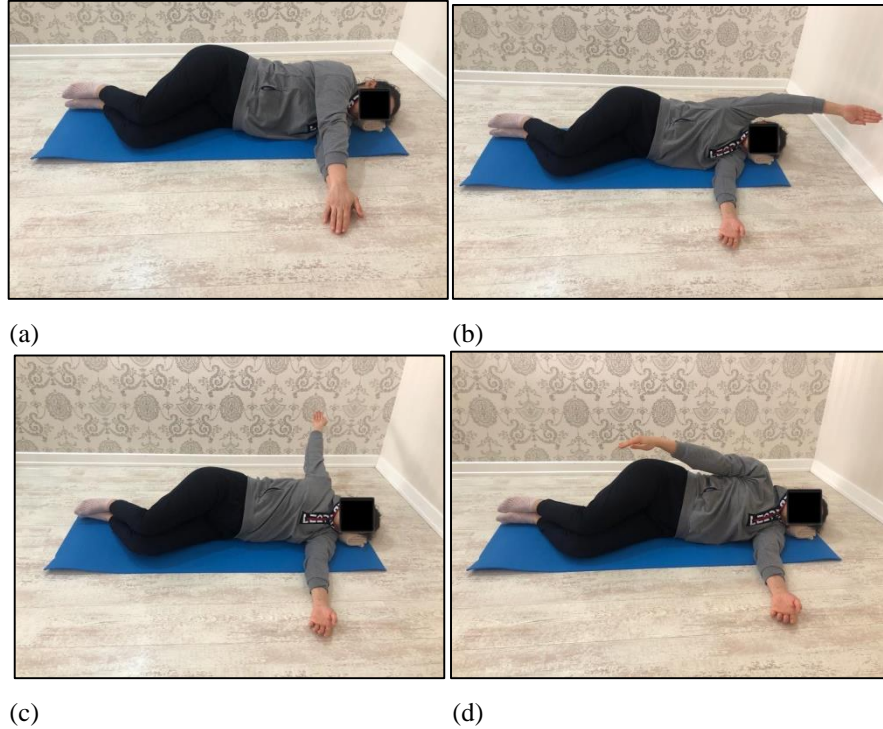
Side Kick 2 (Yan Tekme 2)



Şekil 3.29. Side Kick 2 (Yan Tekme 2) Egzersizi

Side kick 2 (yan tekme 2) egzersizi için hasta Şekil 3.29.a'daki gibi dizleri ekstansiyonda olacak şekilde yan yatış pozisyonunda uzanır. Daha sonra Şekil 3.29.b'deki gibi üstteki bacağına abduksiyona alır ve bu pozisyondayken Şekil 3.29.c'deki gibi kalça fleksiyonu yapar. Son olarak Şekil 3.29.b'deki gibi bacağına nötral pozisyona getirerek Şekil 3.29.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu hareket 8 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Arm Openings 2 (Kol Açıklıkları 2)



Şekil 3.30. Arm Openings 2 (Kol Açıklıkları 2) Egzersizi

Arm openings 2 (kol açıklıkları 2) egzersizi için hastadan Şekil 3.30.a'daki gibi kolları 90 derece fleksiyon ve adduksiyoda iken Şekil 3.30.b'deki gibi üstteki kolunu 180 derece fleksiyona ve son olarak Şekil 3.30.c'deki gibi gövde rotasyonunu da katarak kolu hiperekstansiyondan Şekil 3.30.d'deki gibi kolunu yaklaşık 30 derece abduksiyona alarak Şekil 3.30.a'daki pozisyonuna geri döner. (Kolu ile daire çizmiş gibi) Bu hareketleri yaparken hastadan gözleri ile elini takip etmesi istenir. Bu hareket 8 tekrar olacak şekilde uygulandı.

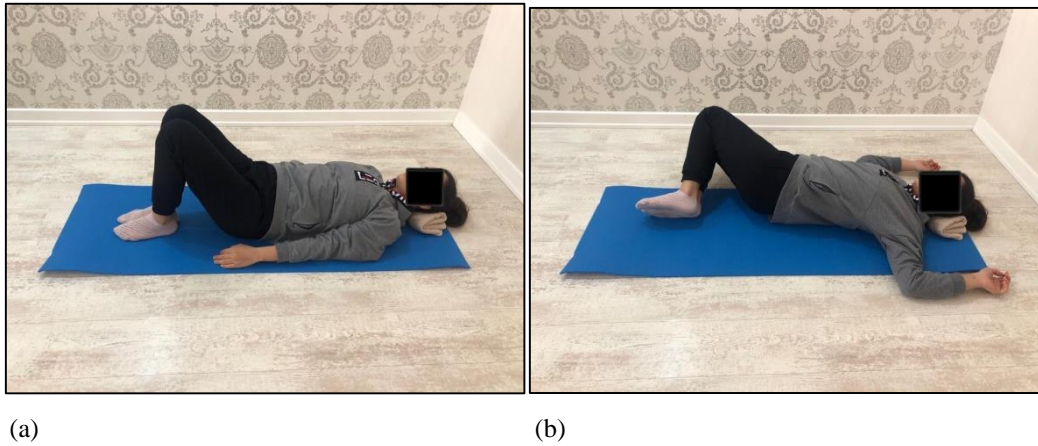
Hundreds 2



Şekil 3.31. Hundreds 2 Egzersizi

Hundreds 2 egzersizi için hastadan Şekil 3.31.a'daki gibi kalça ve dizler fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü yatması istenir. Daha sonra bacaklarını Şekil 3.31.c'deki gibi kalça ve dizi 90 derece fleksiyonda olacak şekilde tabure pozisyonuna alır ve bacaklarını dizler fleksiyonda iken sırası ile indirerek Şekil 3.31.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz 8 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Hip Twist 2 (Kalça Kıvrımı 2)



Şekil 3.32. Hip Twist 2 (Kalça Kıvrımı 2) Egzersizi

Hip twist 2 (kalça kıvrımı 2) egzersizi için hasta Şekil 3.32.a'daki gibi kalça ve dizini fleksiyonda ve bacakları adduksiyonda olacak şekilde sırtüstü uzanır. Daha sonra Şekil 3.32.b'deki gibi kollarını eksternal rotasyona alır ve iki bacağına birbirinden ayırmadan (bir bacak adduksiyon yaparken diğeri abduksiyon yapacak şekilde) sırasıyla sağa ve sola rotasyon yapar. Bu egzersiz 8 tekrar olacak şekilde uygulanır.

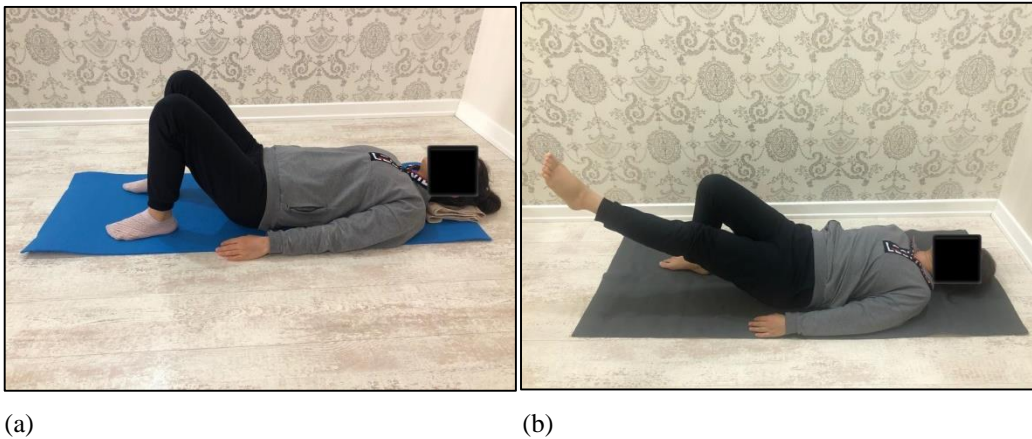
One Leg Stretch 2 (Tek Bacak Germe 2)



Şekil 3.33. One Leg Stretch 2 (Tek Bacak Germe 2) Egzersizi

One leg stretch 2 (tek bacak germe) egzersizi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda Şekil 3.33.a'daki gibi uzanır. Daha sonra nefes alarak bir kalça ve dizi 90 derece olacak şekilde Şekil 3.33.b'deki gibi bir ayağını tabure pozisyonuna getirir ve nefes vererek Şekil 3.33.c'deki gibi hareket ettirdiği bacağı ekstansiyona alır. (bacağı düz uzatır) Tekrar ayağını yerde sürükleyerek Şekil 3.33.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz sağ ve sol bacak toplam 8 tekrar olacak şekilde uygulanır.

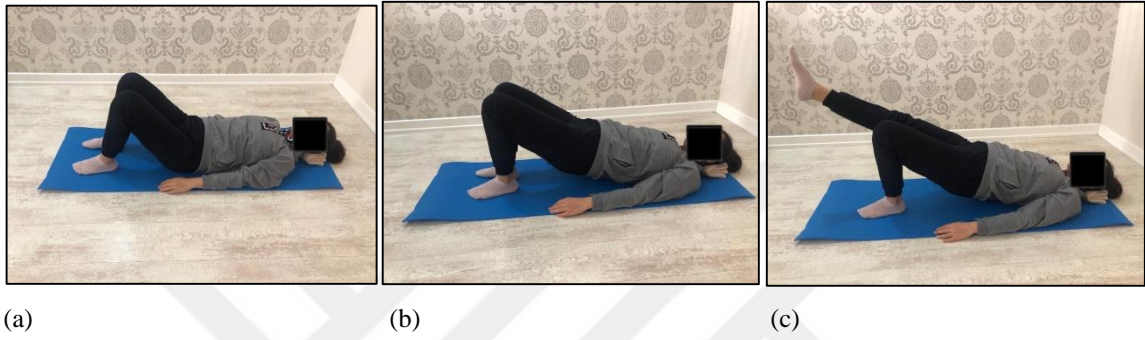
One Leg Circle 2 (Tek Ayakla Daire 2)



Şekil 3.34. One Leg Circle 2 (Tek Ayakla Daire 2) Egzersizi

One leg circle 2 (tek ayakla daire 2) hareketi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda Şekil 3.34.a'daki gibi uzanır. Daha sonra kalçası yaklaşık 45 derece fleksiyonda ve dizi ekstansiyonda olacak şekilde Şekil 3.34.b'deki gibi bir bacağı uzatır. Bu pozisyonda iken ayak parmak uçları ile bir küçük bir çember çizmiş gibi hafif rotasyonel hareket yapar ve tekrar Şekil 3.34.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz sağ ve sol bacak toplam 8 tekrar olacak şekilde uygulanır.

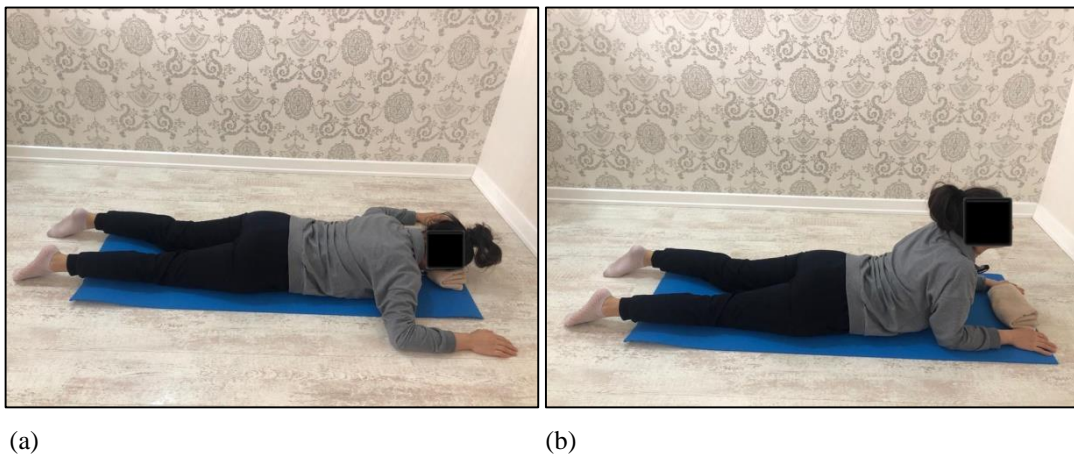
Shoulder Bridge 2 (Omuz Köprüsü 2)



Şekil 3.35. Shoulder Bridge 2 (Omuz Köprüsü 2) Egzersizi

Shoulder bridge 2 (omuz köprüsü 2) egzersizi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda Şekil 3.35.a'daki gibi uzanır. Daha sonra nefes alarak Şekil 3.35.b'deki gibi pelvisi yukarı kaldırır ve nefes vererek bir dizini ve kalçasını ekstansiyona getirerek Şekil 3.35.c'deki gibi ekstansiyona alır. Tekrar sırasıyla Şekil 3.35.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz 8 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Swan Dive 2 (Kuğu Dalışı 2)

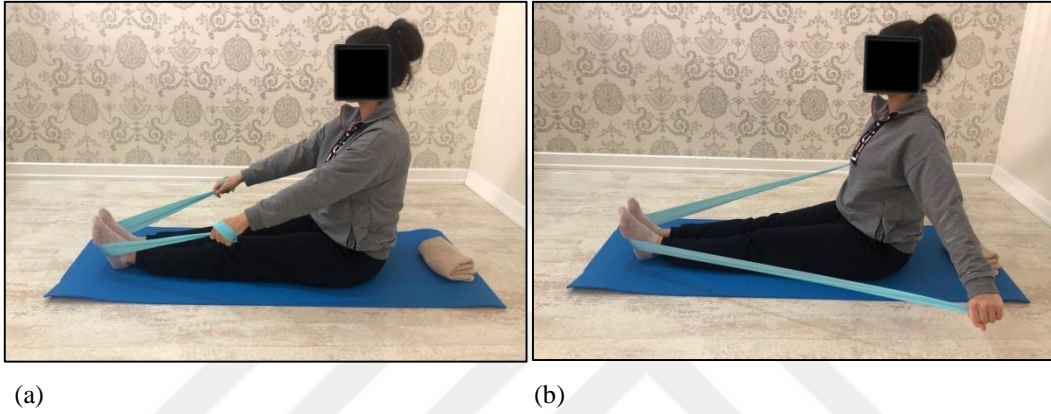


Şekil 3.36. Swan Dive 2 (Kuğu Dalışı 2) Egzersizi

Swan dive 2 (kuğu dalışı 2) egzersizi için hasta kollarını eksternal rotasyona alarak Şekil 3.36.a'daki gibi dirsekleri 90 derece fleksiyonda iken yüzüstü uzanır. Daha sonra Şekil 3.36.b'deki gibi ağırlığı dirsekleri üzerine gelecek şekilde gövdesini ksifoid çıkıntı seviyesine kadar yukarı kaldırır. Bu pozisyonda nefes aldıktan sonra nefesini vererek Şekil 3.36.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu hareket 8 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Son 2 Hafta Egzersizleri

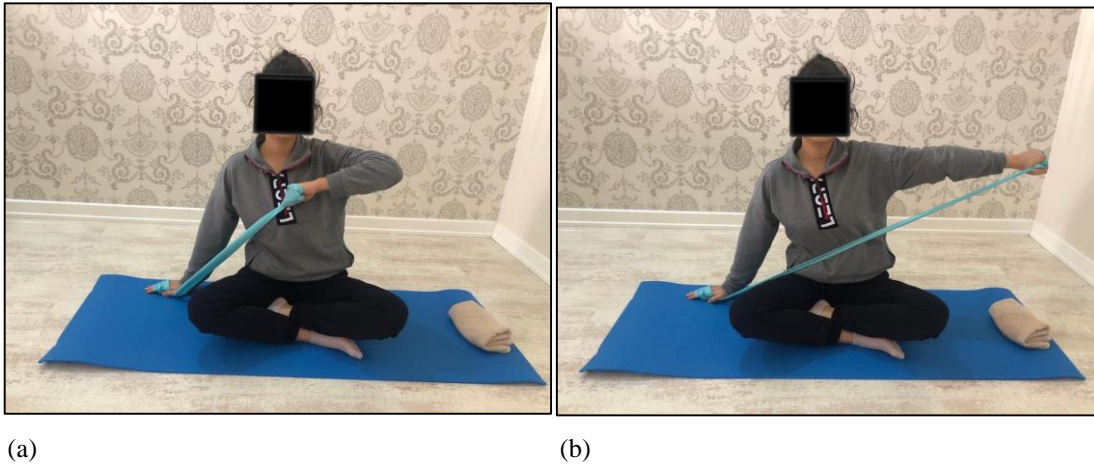
The Plough



Şekil 3.37. The Plough Egzersizi

The plough egzersizi için hasta terabandını ayağının plantar yüzeyine yerleştirecek ve dizleri ekstansiyonda olacak biçimde Şekil 3.37.a'daki pozisyonda oturur. Daha sonra her iki ucundan tuttuğu teraband ile Şekil 3.37.b'deki gibi omuz ekstansiyon ve 45 derece abduksiyon hareketini yapar. Bu egzersiz 10 tekrar olacak şekilde uygulanır.

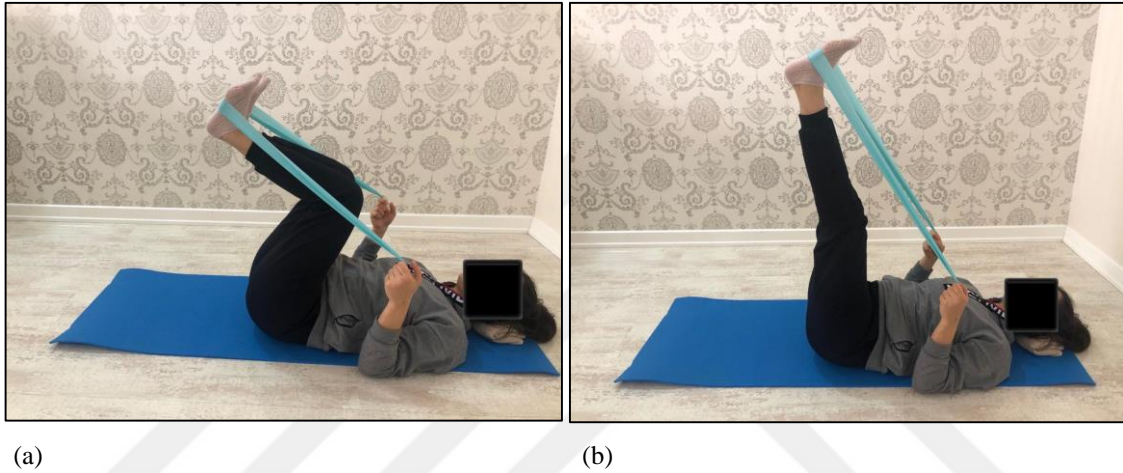
Horizontal Abduksiyon (Yatay Abduksiyon)



Şekil 3.38. Horizontal Abduksiyon (Yatay Abduksiyon) Egzersizi

Horizontal abduksiyon (yatay abduksiyon) egzersizi için hasta Şekil 3.38.a'daki gibi sol eliyle terabandın bir ucunu bir kolu 30-45 derece abduksiyonda ve dirseği ekstansiyonda olacak şekilde, sağ eliyle ise terabandın diğer ucunu omzu 90 derece abduksiyon ve dirseği tam fleksiyonda olacak şekilde tutar. Daha sonra Şekil 3.38.b'deki gibi sağ kolunu 90 derece omuz abduksiyonu bozulmayacak biçimde dirseğini ekstansiyona alır. (horizontal abduksiyon yapması istenir) Bu egzersiz sırasıyla sağ ve sol kola da 10 ar tekrar olacak şekilde uygulanır.

Short Spine Prep. (Kısa Omurga Hazırlığı)



Şekil 3.39. Short Spine Prep. (Kısa Omurga Hazırlığı) Egzersizi

Short spine prep. (kısa omurga hazırlığı) egzersizi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde Şekil 3.39.a'daki gibi sırtüstü uzanır. Daha sonra Şekil 3.39.b'deki gibi kalçası 90 derece fleksiyona dizlerini ise ekstansiyona alır. Bu egzersiz 10 tekrar olacak şekilde uygulanır.

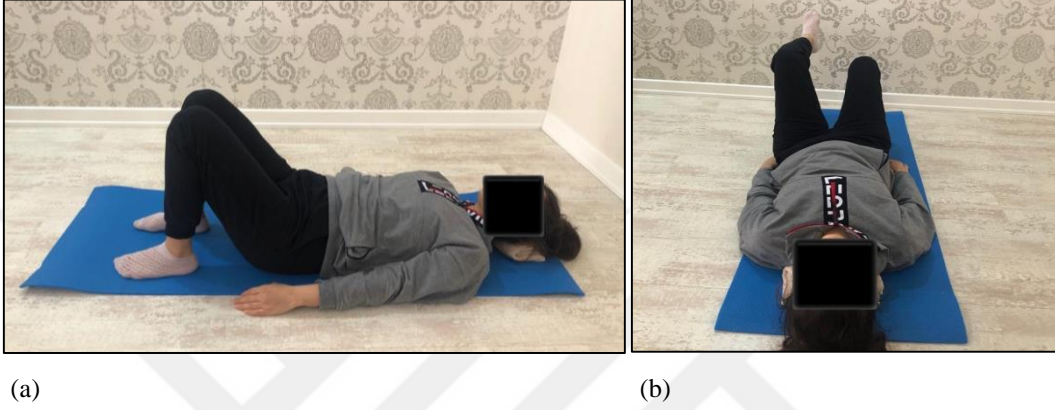
One Leg Stretch 3 (Bir Bacak Germe 3):



Şekil 3.40. One Leg Stretch 3 (Tek Bacak Germe 3) Egzersizi

One leg stretch 3 (tek bacak germe) egzersizi için hasta sırtüstü pozisyonda kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde Şekil 3.40.a'daki gibi uzanır. Daha sonra Şekil 3.40.b'deki gibi kalça ve dizleri 90 derece fleksiyonda olacak şekilde bacaklarını tabure pozisyonuna alır ve Şekil 3.40.c'deki gibi bir dizini ekstansiyona getirir. Bu hareket Şekil 3.40.c'deki gibi sırası ile sağ ve sol dizi onar tekrar ekstansiyona gelecek şekilde uygulanır.

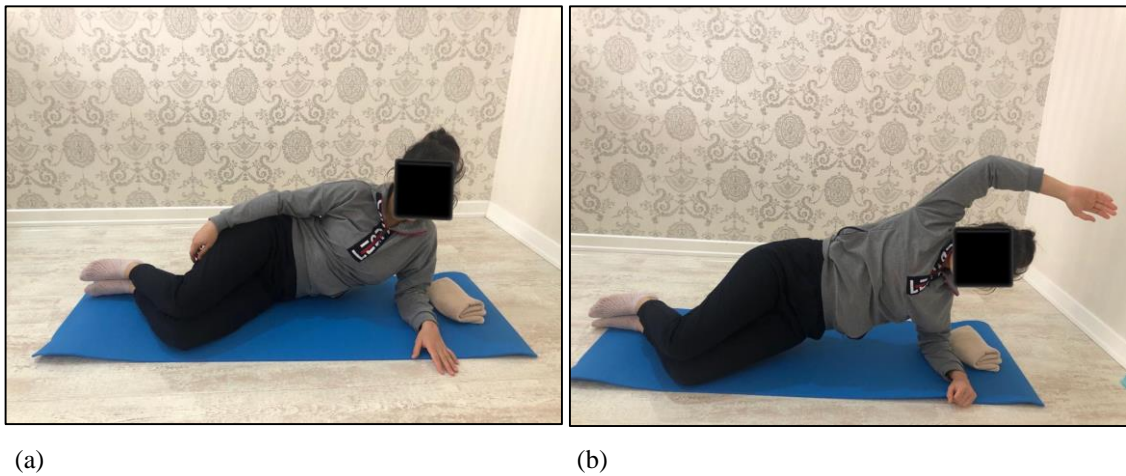
Hip Twist 3 (Kalça Kıvrımı 3)



Şekil 3.41. Hip Twist 3 (Kalça Kıvrımı 3) Egzersizi

Hip twist 3 (kalça kıvrımı 3) egzersizi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde Şekil 3.41.a'daki gibi sırtüstü uzanır. Daha sonra bir diz ve kalçasını 90 dereceye alarak tabure pozisyonuna gelir. Bu pozisyonda iken pelvis hareketi korunacak şekilde Şekil 3.41.b'deki gibi kalça abduksiyon-adduksiyon hareketi yapılır ve bu egzersiz sırasıyla sağ-sol bacak 10 ar tekrar olacak şekilde uygulanır.

Side Bend 3 (Yan Viraj 3)



Şekil 3.42. Side Bend 3 (Yan Viraj 3) Egzersizi

Side bend 3 (yan viraj 3) egzersizi için hasta uzandığı taraftaki dirseği üzerinde, kalça ve dizi fleksiyona gelecek şekil 3.42.a'daki gibi yan uzanır. Daha sonra bu pozisyondayen Şekil 3.42.b'deki gibi pelvisini yukarıya doğru kaldırarak 180 derece omuz fleksiyonu, yaklaşık 90 derece dirsek fleksiyonu yaparak o bölgedeki eksternal rotatörlere germe uygular. Bu egzersiz 10 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Breast Stroke 1 (Göğüs Felci 1)



(a)

(b)

Şekil 3.43. Breast Stroke 1 (Göğüs Felci 1) Egzersizi

Breast stroke 1 (göğüs felci 1) egzersizi için hasta yüzüstü pozisyonda alnının altında bir havlu, omuzları ise 180 derece fleksiyonda olacak şekilde Şekil 3.43.a'daki gibi uzanır. Daha sonra nefes alarak Şekil 3.43.b'deki gibi gövdesini hiperekstansiyona alır (ksifoid çıkıntı seviyesine gelene kadar) ve nefes vererek Şekil 3.43.a daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz 10 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Kuadripedal (Dört Ayak)



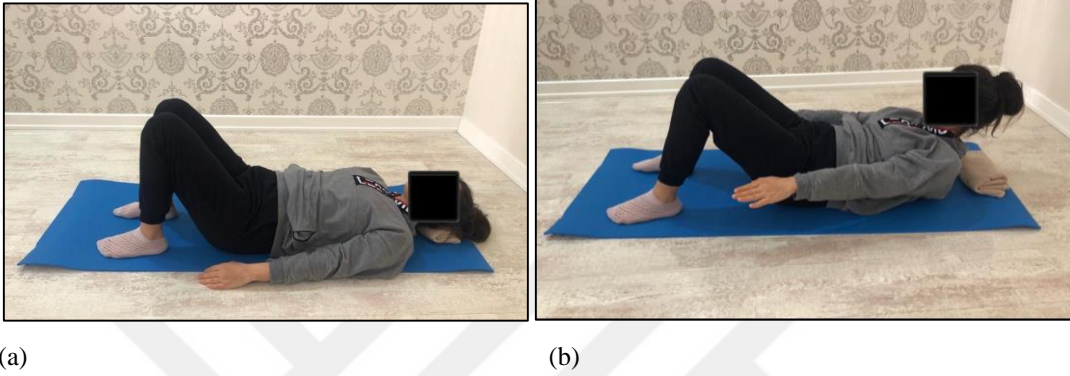
(a)

(b)

Şekil 3.44. Kuadripedal (Dört Ayaklı) Egzersizi

Kuadripedal (dört ayak) egzersizi için hasta vücut ağırlığı dizleri ve elleri üzerinde olacak şekilde Şekil 3.44.a'daki gibi yüzüstü pozisyonda durur. Daha sonra nefes alarak Şekil 3.44.b'deki gibi bir bacağı geriye doğru, bacağı yerle paralel olacak şekilde yukarı kaldırması istenir ve nefes vererek Şekil 3.44.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz sağ ve sol bacak 10 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Abdominal Preparation (Karın Hazırlığı)

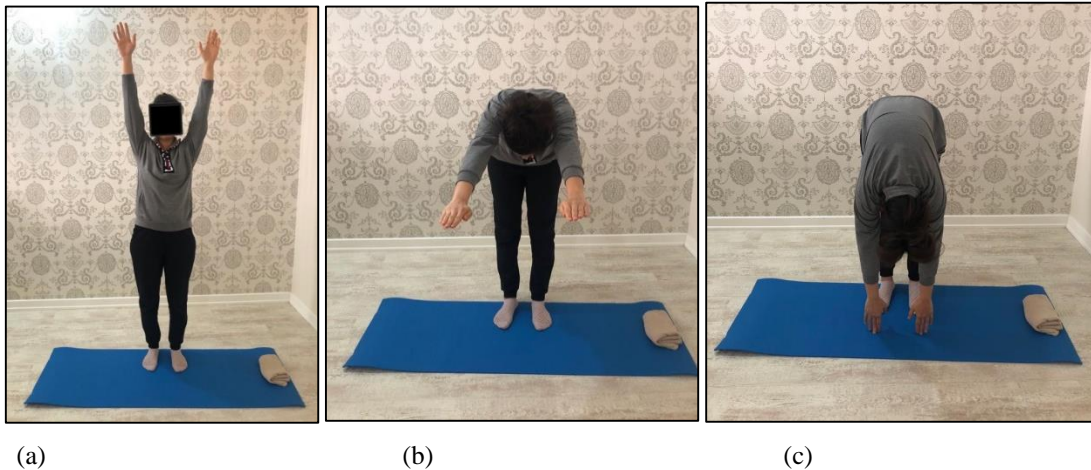


Şekil 3.45. Abdominal Preparation (Karın Hazırlığı) Egzersizi

Abdominal preparation (karın hazırlığı) egzersizi için hasta kalça ve dizleri fleksiyonda olacak şekilde sırtüstü pozisyonda Şekil 3.45.a'daki gibi uzanır. Daha sonra ellerini yerle temas olmayacak şekilde hafif yukarı kaldırır ve bu pozisyonda iken Şekil 3.45.b'deki gibi skapulanın alt ucu seviyesine gelecek kadar baş ve omuzlarını kaldırarak gövde fleksiyonu yapar. Bu egzersiz 10 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Soğuma Fazı Egzersizleri

Swinging (Sallanma)



Şekil 3.46. Swinging (Sallanan) Egzersizi

Swinging (sallanma) egzersizi için hasta ayaktayken Şekil 3.46.a'daki gibi kollarını 180 derece fleksiyona getirirken nefes alır. Daha sonra nefesini vererek Şekil 3.46.c'deki gibi elleri yerle temas edecek şekilde sırası ile başını ve omurgasını tek tek öne eğerek gövde fleksiyonu yapar ve tekrar Şekil 3.46.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz 5 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Chest Stretch (Göğüs Germe)



(a)

(b)

Şekil 3.47. Chest Stretch (Göğüs Germe) Egzersizi

Chest stretch (göğüs germe) egzersizi için hasta ayaktayken nefes alarak Şekil 3.47.a'daki gibi kollarını 90 derece fleksiyona getirir ve nefes vererek Şekil 3.47.b'deki gibi kollarını abduksiyona açar. Daha sonra tekrar nefes alarak Şekil 3.47.a'daki pozisyonuna geri döner. Bu egzersiz 5 tekrar olacak şekilde uygulanır.

The Saw (Testere)



(a)

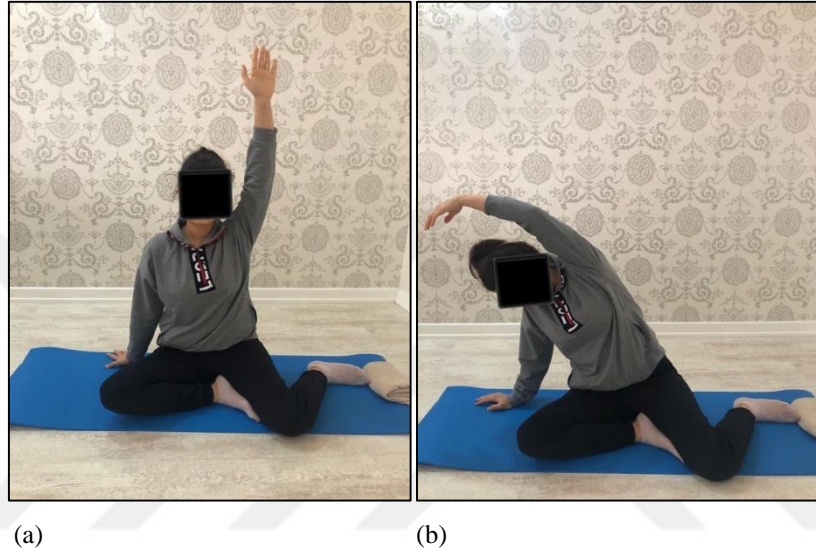
(b)

(c)

Şekil 3.48. The Saw (Testere) Egzersizi

The saw (testere) egzersizi için hasta kolları ve dirsekleri 90 derece fleksiyonda olacak, ellerini dirseklerinden tutarak birbirine bağlar şekilde Şekil 3.48.a'daki gibi bağdaş kurarak oturur. Daha sonra nefes alarak sağ tarafa doğru Şekil 3.48.b'deki gibi gövde rotasyon yapar ve Şekil 3.48.c'deki gibi nefes vererek dizine doğru lateral fleksiyon yapar. Son olarak nefes alarak Şekil 23.48.b'deki pozisyonuna, nefes vererek Şekil 3.48.a'daki pozisyona geri döner. Bu egzersiz 5 tekrar olacak şekilde uygulanır.

Mermaid (Deniz Kızı)



Şekil 3.49. Mermaid (Deniz Kızı) Egzersizi

Mermaid egzersizi için hasta yarı oturur pozisyonundayken nefes alarak Şekil 3.39.a'daki gibi sağ kolunu 180 derece fleksiyona getirir ve Şekil 3.49.b'deki gibi nefes vererek sol tarafa lateral fleksiyon yapar. Bu egzersiz 5 tekrar olacak şekilde uygulanır.

3.6. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın etik olarak uygunluğunun sağlanması ve bu araştırmaya başlanması amacıyla Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'na başvuruda bulunulmuştur. Etik kurul tarafından yapılan incelemeler sonrasında 23.07.2020 tarihinde almış olduğu 2020/054 numaralı karar ile çalışmanın etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir. Araştırmanın amaç ve içeriğinin detaylı olarak yer aldığı gönüllüleri bilgilendirme olur (rıza) formu tez yürütücüsü tarafından çalışmaya katılmak isteyenlere okutulduktan sonra form katılımcılara imzalatılmıştır (Ek 7).

3.7. Verilerin İstatiksel Analizi

Kontrol, Zumba ve Pilates gruplarının tedavi öncesi BKI, Kas Kuvveti, PUKİ, Tandem yürüyüş testi, 6 dakika yürüyüş testi, Pozitif-Negatif Sendrom (PANSS) ve SF-36 skorlarını karşılaştırmak için Kruskal Wallis H Testi kullanıldı. Grupların kendi içinde BKI, Kas Kuvveti, PUKİ, Tandem yürüyüş testi, 6 dakika yürüyüş testi, Pozitif-Negatif Sendrom (PANSS) ve SF-36 skorlarını karşılaştırmak için Wilcoxon İşaretili Sıralar Testi uygulandı. Grupların tedavi sonrası-öncesi BKI, Kas Kuvveti, PUKİ, Tandem yürüyüş testi, 6 dakika yürüyüş testi, Pozitif-Negatif Sendrom (PANSS) ve SF-36 skorlarını karşılaştırmak için ise Kruskal Wallis H Testi gerçekleştirildi. Farkın kaynağını belirlemek için Mann-Whitney U testi uygulanarak ikili karşılaştırmalar yapıldı. Bonferroni düzeltmesi yapılarak p anlamlılık değerleri incelendi ($n=3$ grup sayısı olmak üzere, $n*(n-1)/2=(3*(3-1)/2=3$; $p=0,05/3=0,017$ alındı). sonuçlar raporlandı. Güven aralığı %95 olarak belirlendi ve $p<0,05$ değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. SPSS 25.0 istatistik paket programı kullanılarak analizler gerçekleştirildi.

4. BULGULAR

Çalışmamızda hekim tarafından şizofren tanısı almış ve Özel Yaşam Yolu Bakım Merkezinde kalmakta olan 45 gönüllü birey yer aldı. Çalışmaya katılım sağlayan şizofreni hastalarını kura yöntemi ile randomize edilerek zumba dans grubu (n=15), pilates egzersizleri grubu (n=15) ve kontrol grubu (n=15) kişiden olmak üzere toplam 3 grup oluşturuldu.

Zumba, pilates ve kontrol grubunda ki bireylere ait cinsiyet, eğitim durumu ve medeni durum bilgilerinin dağılımı Tablo 4.1.'de gösterildi.

Tablo 4.1. Gruplardaki Katılımcıların Tanılayıcı Özelliklere Göre Dağılımı

		Grup					
		Kontrol (N=15)		Zumba (N=15)		Pilates (N=15)	
		N	%	N	%	n	%
Cinsiyet	Kadın	2	13,3	3	20,0	3	20,0
	Erkek	13	86,7	12	80,0	12	80,0
Medeni durum	Evli	5	33,3	6	40,0	8	53,3
	Bekar	10	66,7	9	60,0	7	46,7
Eğitim durumu	İlkokul	6	40,0	11	73,3	5	33,3
	Ortaokul	3	20,0	1	6,7	3	20,0
	Lise	5	33,3	1	6,7	5	33,3
	Üniversite	1	6,7	2	13,3	2	13,3

Tablo 4.1 incelendiğinde, kontrol grubunun %13,3'ünün, Zumba grubunun %20'sinin ve Pilates grubunun %20'sinin kadın olduğu gözlemlendi. Kontrol grubunun %66,7'si, Zumba grubunun %60'ı ve Pilates grubunun %46,7'si bekar katılımcılardan oluşmakta idi. Kontrol grubundaki katılımcıların %40'ı ilkokul, %20'si ortaokul, %33,3'ü lise ve %6,7'si üniversite mezunu idi. Zumba grubundaki katılımcıların %73,3'ü ilkokul, %6,7'si ortaokul, %6,7'si lise ve %13,3'ü üniversite mezunu idi. Pilates grubundaki katılımcıların ise %33,3'ü ilkokul, %20'si ortaokul, %33,3'ü lise ve %13,3'ü üniversite mezunudur.

Kontrol, zumba ve pilates gruplarına ait tedavi öncesi yaş(yıl), boy uzunluğu (m), kilo (kg) ve vücut kitle indeksi ölçümlerinin gruplar arası karşılaştırılması Tablo 4.2'de gösterildi.

Tablo 4.2 incelendiğinde, yaş, boy, kilo ve vücut kitle indeksi ölçümlerinin gruplara göre bir farklılık göstermediği gözlemlendi ($p>0,05$). Tedavi öncesinde Kontrol, Zumba ve Pilates gruplarında bulunan hastaların yaş, boy, kilo ve vücut kitle indeksi ölçümleri benzerdir.

Tablo 4.2. Gruplardaki Katılımcıların Fiziksel Özelliklerinin Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması

Değişkenler	Kontrol (N=15)	Zumba (N=15)	Pilates (N=15)	H	p
	X±Ss	X±Ss	X±Ss		
Yaş (yıl)	45,13±13,12	42,80±9,47	47,20±8,81	1,74	0,419
Boy uzunlukları (m)	1,74±0,07	1,72±0,04	1,72±0,04	2,63	0,269
Kilo (kg)	82,85±17,01	70,75±7,73	78,07±13,64	5,26	0,072
Vücut kitle indeksi	27,11±4,94	23,80±2,60	26,22±4,45	1,33	0,514

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma

Grupların Tedavi Öncesi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Kontrol, zumba ve pilates gruplarının tedavi öncesi kas kuvveti ölçüm skorlarının karşılaştırılması Tablo 4.3’de gösterildi.

Tablo 4.3 incelendiğinde, tedavi öncesi sağ diz fleksiyonu, sol diz fleksiyonu, sağ diz ekstansiyonu, sol diz ekstansiyonu, sağ kalça fleksiyonu, sol kalça fleksiyonu, sağ kalça abduksiyonu, sol kalça abduksiyonu, sağ kalça adduksiyon, sol kalça adduksiyonu, sağ ayak plantar fleksiyonu, sol ayak plantar fleksiyonu, sağ ayak dorsi fleksiyon ve gövde fleksör kuvvet ölçüm skorlarının gruplara göre bir farklılık göstermediği gözlemlendi ($p>0,05$).

Tablo 4.3. Grupların Tedavi Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Kontrol (N=15)	Zumba (N=15)	Pilates (N=15)	H	p
	X±Ss	X±Ss	X±Ss		
Diz Fleksiyon R.	14,92±9,03	13,65±2,74	12,39±3,36	1,46	0,483
Diz Fleksiyon L.	13,99±9,56	12,56±2,74	10,96±3,25	2,53	0,283
Diz Ekstansiyon R.	14,51±6,99	15,69±4,38	12,52±4,47	4,88	0,087
Diz Ekstansiyon L.	13,99±6,60	14,47±4,23	10,69±3,70	5,31	0,070
Kalça Fleksiyon R.	15,27±5,23	14,45±5,00	13,86±3,21	0,10	0,953
Kalça Fleksiyon L.	13,37±4,70	13,51±4,78	12,3±3,31	0,37	0,830
Kalça Hiperekstansiyon R.	12,23±5,52	13,79±4,25	7,73±2,26	13,3	0,001*
Kalça Hiperekstansiyon L.	11,32±5,16	12,68±4,19	7,13±1,83	12,75	0,002*
Kalça Abduksiyon R.	15,72±6,56	14,26±4,43	12,09±3,32	3,30	0,192
Kalça Abduksiyon L.	14,41±6,75	12,88±4,44	10,87±2,45	3,12	0,210
Kalça Adduksiyon R.	12,11±5,08	11,34±4,16	8,34±2,33	5,52	0,063
Kalça Adduksiyon L.	10,66±5,09	10,33±4,19	7,64±2,27	3,71	0,157
Kalça Eksternal Rotasyon R.	10,27±4,79	9,95±4,83	6,41±2,52	8,77	0,012*
Kalça Eksternal Rotasyon L.	9,20±4,86	9,13±4,78	5,79±2,44	7,44	0,024*
Kalça İnternal Rotasyon R.	9,93±4,77	10,41±3,68	6,83±3,65	8,29	0,016*
Kalça İnternal Rotasyon L.	8,54±4,02	9,25±3,55	6,11±3,26	6,04	0,049*
Ayak Plantar Fleksiyon R.	17,76±6,27	19,40±3,37	17,25±4,55	3,88	0,143
Ayak Plantar Fleksiyon L.	16,14±5,99	17,81±2,87	15,41±4,22	4,23	0,121
Ayak Dorsi Fleksiyon R.	16,38±7,13	17,28±2,97	14,05±3,73	5,85	0,054
Ayak Dorsi Fleksiyon L.	14,33±6,11	15,89±2,61	12,30±3,50	8,02	0,018*
Sırt Ekstansiyonu	14,92±7,63	15,85±4,16	10,00±4,02	9,94	0,007*
Gövde Fleksiyonu	13,62±3,98	16,49±4,06	13,17±2,52	6,01	0,051

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma, R= Sağ, L= Sol.

Tedavi öncesi elde edilen sağ kalça hiperekstansiyonu, sol kalça hiperekstansiyonu, sağ kalça eksternal rotasyonu, sol kalça eksternal rotasyonu, sağ kalça internal rotasyonu, sol kalça internal rotasyonu, sol ayak dorsi fleksiyonu ve sırt ekstansör kuvvet ölçüm skorlarının gruplara göre bir farklılık gösterdiği belirlendi ($p<0,05$). Grupların Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmaları Tablo 4.4, 4.5 ve 4.6’da gösterildi.

Tablo 4.4. incelendiğinde, kontrol ve zumba gruplarının tedavi öncesi kalça hiperekstansiyon sağ taraf, kalça hiperekstansiyon sol taraf, kalça eksternal rotasyon sağ taraf, kalça eksternal rotasyon sol taraf, kalça internal rotasyon sağ taraf, kalça internal rotasyon sol taraf, ayak dorsi fleksiyon sol taraf ve sırt ekstansör ölçüm skorları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamakta idi ($p>0,017$).

Tablo 4.4. Kontrol ve Zumba Grubunun Tedavi Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Skor	Z	p
Kalça hiperekstansiyon R	97,00	-0,64	0,520
Kalça hiperekstansiyon L	100,00	-0,52	0,604
Kalça eksternal rotasyon R	111,00	-0,06	0,950
Kalça eksternal rotasyon L	101,50	-0,46	0,648
Kalça internal rotasyon R	101,00	-0,48	0,633
Kalça internal rotasyon L	97,00	-0,64	0,520
Ayak dorsi fleksiyon L	67,00	-1,89	0,059
Sırt ekstansiyonu	96,50	-0,66	0,512

* $p<0,017$ istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi, R= Sağ, L= Sol

Tablo 4.5. incelendiğinde, kontrol ve pilates gruplarının tedavi öncesi sağ kalça hiperekstansiyon, sol kalça hiperekstansiyon, sol kalça eksternal rotasyon, sağ kalça internal rotasyon, sol kalça internal rotasyon, sol ayak dorsi fleksiyonu ve sırt ekstansiyon ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmamakta idi ($p>0,017$). Bununla birlikte grupların sağ kalça eksternal rotasyon ölçüm skorları farklılık gösterdi ($p<0,017$). Kontrol grubunun sağ eksternal rotasyon ölçüm skoru anlamlı olarak daha yüksek idi.

Tablo 4.5. Kontrol ve Pilates Grubunun Tedavi Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Skor	Z	p
Kalça hiperekstansiyon R	64,00	-2,01	0,044
Kalça hiperekstansiyon L	66,00	-1,93	0,054
Kalça eksternal rotasyon R	52,00	-2,51	0,012*
Kalça eksternal rotasyon L	60,00	-2,18	0,029
Kalça internal rotasyon R	64,00	-2,01	0,044
Kalça internal rotasyon L	71,00	-1,72	0,089
Ayak dorsi fleksiyon L	92,00	-0,85	0,395
Sırt ekstansiyonu	112,00	-0,02	0,983

* $p<0,017$ istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi, R= Sağ, L= Sol

Tablo 4.6. incelendiğinde, zumba ve pilates gruplarının tedavi öncesi sağ kalça hiperekstansiyon, sol kalça hiperekstansiyon, sağ kalça eksternal rotasyon, sol kalça eksternal rotasyon, sağ kalça internal rotasyon, sol kalça internal rotasyon, sol ayak dorsi fleksiyon ve sırt ekstansör ölçüm skorları arasında farklılık bulunmakta idi ($p<0,017$). Zumba grubunun kas kuvveti ölçüm skorları daha yüksek idi.

Tablo 4.6. Pilates ve Zumba Grubunun Tedavi Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Skor	Z	p
Kalça hiperekstansiyon R	16,50	-3,98	0,000*
Kalça hiperekstansiyon L	17,00	-3,96	0,000*
Kalça eksternal rotasyon R	50,00	-2,59	0,010*
Kalça eksternal rotasyon L	53,00	-2,47	0,014*
Kalça internal rotasyon R	44,00	-2,84	0,004*
Kalça internal rotasyon L	52,00	-2,51	0,012*
Ayak dorsi fleksiyon L	46,00	-2,76	0,006*
Sırt ekstansiyonu	30,00	-3,42	0,000*

*p<0,017 istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi, R= Sağ, L= Sol

Kontrol, pilates ve zumba gruplarında ki bireylere tedavi öncesi ölçülen PUKİ, 6 dakika yürüyüş, Tandem yürüyüş, PANSS ve SF-36 testlerinin karşılaştırılması Tablo 4.7’de gösterilmiştir.

Tablo 4.7 incelendiğinde, tedavi öncesi PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, PANSS (P-N sendrom) ölçeğinin alt parametresi olarak bilinen; negatif belirtiler, pozitif belirtiler, genel belirtiler, SF-36 ölçeğinin alt parametresi olarak bilinen; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık-vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı, genel sağlık algısı ölçüm skorlarının gruplara göre bir farklılık göstermediği gözlemlendi (p>0,05). Tedavi öncesinde grupların PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, PANSS (P-N Sendrom) ve SF-36 ölçümlerinin benzer olduğu belirlendi.

Tablo 4.7. Grupların Tedavi Öncesi PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, Tandem Yürüyüş Testi, PANSS (P-N Sendrom), SF-36, Skorlarının Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması

Değişkenler	Kontrol (N=15)	Zumba (N=15)	Pilates (N=15)	H	p
	X±Ss	X±Ss	X±Ss		
PUKİ	16,13±6,17	13,67±6,26	18,40±10,70	2,22	0,330
6 dakika yürüyüş testi	447,96±84,36	418,43±73,41	395,52±60,91	2,92	0,232
Tandem yürüyüş testi	10,57±2,63	11,25±2,26	10,86±2,49	1,13	0,570
Negatif belirtiler (P-N sendrom)	26,73±8,12	23,00±6,65	25,67±7,55	1,86	0,395
Pozitif belirtiler (P-N sendrom)	26,87±11,64	23,00±7,45	24,20±4,57	1,60	0,450
Genel belirtiler (P-N sendrom)	70,67±14,92	71,73±14,49	71,33±7,77	1,33	0,513
Fiziksel fonksiyon (SF36)	100,00±0,00	100,00±0,00	100,00±0,00	0,00	1,000
Fiziksel rol güçlüğü (SF36)	0,00±0,00	15±32,46	23,33±35,94	5,51	0,064
Emosyonel rol güçlüğü (SF36)	0,00±0,00	15,54±27,77	13,32±21,06	5,49	0,064
Enerji-canlılık-vitalite (SF36)	22,67±2,58	21,00±5,07	21,33±2,29	2,08	0,354
Ruhsal sağlık (SF36)	19,73±5,95	18,93±6,13	18,67±5,79	0,28	0,869
Sosyal işlevsellik (SF36)	35,00±15,81	32,50±17,55	34,17±17,34	0,24	0,885
Ağrı (SF36)	19,33±8,21	27,83±17,24	28,5±17,67	2,53	0,282
Genel sağlık algısı (SF36)	21,33±2,29	22,67±2,58	22,33±2,50	2,32	0,314

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma

Grupların Tedavi Öncesi ve Tedavi Sonrası Sonuçlarının Kendi İçinde Karşılaştırılması

Kontrol grubuna ait tedavi öncesi ve sonrası kas kuvveti ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 4.8.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.8. incelendiğinde, kontrol grubunun tedavi öncesi ve sonrası sağ diz fleksiyonu, sol diz fleksiyonu, sağ diz ekstansiyonu, sol diz ekstansiyonu, sağ kalça fleksiyonu, sol kalça fleksiyonu, sağ kalça hiperekstansiyonu, sol kalça hiperekstansiyonu, sağ kalça abduksiyonu, sol kalça abduksiyonu, sağ kalça adduksiyonu, sol kalça adduksiyonu, sağ kalça eksternal rotasyonu, sol kalça eksternal rotasyonu, sağ kalça internal rotasyonu, sol kalça internal rotasyonu, sağ ayak plantar fleksiyonu, sol ayak plantar fleksiyonu, sağ ayak dorsi fleksiyonu, sol ayak dorsi fleksiyonu, sırt ekstansör ve gövde fleksör ölçümleri arasında bir farklılık bulunmaktadır. ($p<0,05$) Kontrol grubunun diz, kalça, ayak, sırt ve gövde kas kuvveti ölçümlerinde azalma olduğu görüldü.

Tablo 4.8. Kontrol Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası Kas Kuvveti Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Tedavi öncesi (N=15)	Tedavi sonrası (N=15)	Z	P
	X±Ss	X±Ss		
Diz Fleksiyon R.	14,92±9,03	14,30±9,00	-3,41	0,001*
Diz Fleksiyon L.	13,99±9,56	13,46±9,54	-3,41	0,001*
Diz Ekstansiyon R.	14,51±6,99	13,77±6,79	-3,41	0,001*
Diz Ekstansiyon L.	13,99±6,60	13,52±6,65	-3,11	0,002*
Kalça Fleksiyon R.	15,27±5,23	14,47±5,15	-3,41	0,001*
Kalça Fleksiyon L.	13,37±4,70	12,65±4,40	-3,41	0,001*
Kalça Hiperekstansiyon R.	12,23±5,52	11,73±5,27	-3,41	0,001*
Kalça Hiperekstansiyon L.	11,32±5,16	10,82±4,91	-3,41	0,001*
Kalça Abduksiyon R.	15,72±6,56	15,34±6,52	-3,41	0,001*
Kalça Abduksiyon L.	14,41±6,75	13,85±6,78	-3,41	0,001*
Kalça Adduksiyon R.	12,11±5,08	11,68±4,92	-3,32	0,001*
Kalça Adduksiyon L.	10,66±5,09	10,09±5,06	-3,35	0,001*
Kalça Eksternal Rotasyon R.	10,27±4,79	9,82±4,75	-3,41	0,001*
Kalça Eksternal Rotasyon L.	9,20±4,86	8,65±4,69	-3,41	0,001*
Kalça İnternal Rotasyon R.	9,93±4,77	9,25±4,63	-3,41	0,001*
Kalça İnternal Rotasyon L.	8,54±4,02	7,91±3,63	-3,30	0,001*
Ayak Plantar Fleksiyon R.	17,76±6,27	17,08±6,11	-3,41	0,001*
Ayak Plantar Fleksiyon L.	16,14±5,99	15,47±5,85	-3,41	0,001*
Ayak Dorsi Fleksiyon R.	16,38±7,13	15,83±7,20	-3,12	0,002*
Ayak Dorsi Fleksiyon L.	14,33±6,11	13,75±6,01	-3,41	0,001*
Sırt Ekstansiyonu	14,92±7,63	14,16±7,18	-3,41	0,001*
Gövde Fleksiyonu	13,62±3,98	12,87±3,69	-3,41	0,001*

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma, R= Sağ, L=Sol.

Kontrol grubuna ait tedavi öncesi ve sonrası PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi PANSS (P-N Sendrom Ölçeği) ve SF-36 ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 4.9’da gösterilmiştir.

Tablo 4.9 incelendiğinde, kontrol grubunun tedavi öncesi ve sonrası Vücut kitle indeksi, PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, PANSS (P-N sendrom) ölçeğinin alt parametresi olan; negatif belirtiler, pozitif belirtiler, genel belirtiler, fiziksel fonksiyon, SF-36 ölçeğinin alt parametresi olan; fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık- vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı, genel sağlık algısı ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmamakta idi ($p>0,05$). Kontrol grubunun VKİ, PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, P-N Sendrom ve SF-36 ölçümlerinin zaman içinde değişmediği gözlemlendi.

Tablo 4.9. Kontrol Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası VKİ, PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, Tandem Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

Değişkenler	Tedavi öncesi (N=15)	Tedavi sonrası (N=15)	z	p
	X±Ss	X±Ss		
Vücut kitle indeksi	27,11±4,94	27,17±5,39	-0,35	0,730
PUKİ	16,13±6,17	16,20±6,10	-1,00	0,317
6 dakika yürüyüş testi	447,96±84,36	443,06±78,16	-0,97	0,334
Tandem yürüyüş testi	10,57±2,63	10,57±2,65	-0,40	0,691
Negatif belirtiler (P-N sendrom)	26,73±8,12	26,87±9,33	-0,42	0,676
Pozitif belirtiler (P-N sendrom)	26,87±11,64	27,00±11,81	-0,07	0,943
Genel belirtiler (P-N sendrom)	70,67±14,92	69,80±14,60	-0,45	0,656
Fiziksel fonksiyon (SF36)	100,00±0,00	100,00±0,00	0,00	1,000
Fiziksel rol güçlüğü (SF36)	0,00±0,00	8,33±22,49	-1,34	0,180
Emosyonel rol güçlüğü (SF36)	0,00±0,00	2,22±8,60	-1,00	0,317
Enerji-canlılık-vitalite (SF36)	22,67±2,58	22,33±2,58	-1,00	0,317
Ruhsal sağlık (SF36)	19,73±5,95	19,20±5,49	-1,41	0,157
Sosyal işlevsellik (SF36)	35,00±15,81	33,33±14,69	-0,46	0,644
Ağrı (SF36)	19,33±8,21	23,17±12,34	-1,19	0,235
Genel sağlık algısı (SF36)	21,33±2,29	22,00±2,54	-0,63	0,527

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma

Zumba grubuna ait tedavi öncesi ve sonrası kas kuvveti ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 4.10’da gösterilmiştir.

Tablo 4.10 incelendiğinde, Zumba grubunun tedavi öncesi ve sonrası sağ kalça adduksiyonu, sol kalça adduksiyonu, sağ kalça eksternal rotasyonu, sol kalça eksternal rotasyonu, sol kalça internal rotasyonu, sol ayak plantar fleksiyonu, sağ ayak dorsi fleksiyonu ve sol ayak dorsi fleksiyon ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmamaktadır. ($p>0,05$). Zumba grubunun bu ölçümlerinin tedavi sonrası değişmediği gözlemlendi.

Zumba grubunun tedavi öncesi ve sonrası sağ diz fleksiyonu, sol diz fleksiyonu, sağ diz ekstansiyonu, sol diz ekstansiyonu, sağ kalça fleksiyonu, sol kalça fleksiyonu, sağ kalça hiperekstansiyonu, sol kalça hiperekstansiyonu, sağ kalça abduksiyonu, sol kalça abduksiyonu, sağ kalça internal rotasyonu, sağ ayak plantar fleksiyonu, sırt ekstansör ve gövde fleksör ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmaktadır. ($p<0,05$). Tedavi sonrası Zumba grubunun bazı diz, kalça, ayak, sırt ve gövde kas kuvveti ölçümlerinde azalma görüldü.

Tablo 4.10. Zumba Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası Kas Kuvveti Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Tedavi öncesi (N=15)	Tedavi sonrası (N=15)	Z	P
	X±Ss	X±Ss		
Diz Fleksiyon R.	13,65±2,74	13,17±2,92	-2,56	0,011*
Diz Fleksiyon L.	12,56±2,74	12,04±2,92	-2,56	0,011*
Diz Ekstansiyon R.	15,69±4,38	15,18±4,64	-2,44	0,015*
Diz Ekstansiyon L.	14,47±4,23	13,98±4,38	-2,50	0,012*
Kalça Fleksiyon R.	14,45±5,00	13,88±5,17	-2,67	0,008*
Kalça Fleksiyon L.	13,51±4,78	13,02±4,91	-2,22	0,027*
Kalça Hiperekstansiyon R.	13,79±4,25	13,15±4,53	-2,56	0,011*
Kalça Hiperekstansiyon L.	12,68±4,19	12,05±4,46	-2,78	0,005*
Kalça Abduksiyon R.	14,26±4,43	13,74±4,69	-2,33	0,020*
Kalça Abduksiyon L.	12,88±4,44	12,39±4,55	-2,16	0,031*
Kalça Adduksiyon R.	11,34±4,16	10,93±4,44	-1,76	0,078
Kalça Adduksiyon L.	10,33±4,19	9,81±4,30	-1,93	0,053
Kalça Eksternal Rotasyon R.	9,95±4,83	9,51±4,75	-1,79	0,074
Kalça Eksternal Rotasyon L.	9,13±4,78	8,79±4,72	-1,76	0,078
Kalça İnternal Rotasyon R.	10,41±3,68	9,92±3,64	-2,16	0,031*
Kalça İnternal Rotasyon L.	9,25±3,55	8,78±3,55	-1,82	0,069
Ayak Plantar Fleksiyon R.	19,40±3,37	18,86±3,61	-1,99	0,047*
Ayak Plantar Fleksiyon L.	17,81±2,87	17,34±3,06	-1,76	0,078
Ayak Dorsi Fleksiyon R.	17,28±2,97	16,88±3,35	-1,76	0,078
Ayak Dorsi Fleksiyon L.	15,89±2,61	15,34±3,02	-1,93	0,053
Sırt Ekstansiyonu	15,85±4,16	15,65±4,18	-3,24	0,001*
Gövde Fleksiyonu	16,49±4,06	16,20±4,08	-3,12	0,002*

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma

Zumba grubuna ait tedavi öncesi ve sonrası VKİ, PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, PANSS (P-N Sendrom Ölçeği) ve SF-36 ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 4.11’de gösterilmiştir.

Tablo 4.11. incelendiğinde, Zumba grubunun tedavi öncesi ve sonrası vücut kitle indeksi, fiziksel fonksiyon (SF36) ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmamaktadır. ($p>0,05$). Bu ölçümlerin tedavi sonrası değişmediği görüldü.

Zumba grubunun tedavi öncesi ve sonrası PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, PANSS (P-N sendrom) ölçeğinin alt parametresi olan; negatif belirtiler, pozitif belirtiler, genel belirtiler ve SF-36 ölçeğinin alt dalları olan; fiziksel rol güçlüğü,

emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık-vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı, genel sağlık algısı ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmaktadır. ($p<0,05$).

Zumba grubunun 6 dakika yürüyüş testi, fiziksel rol güçlüğü (SF36), emosyonel rol güçlüğü (SF36), enerji-canlılık-vitalite (SF36), ruhsal sağlık (SF36), sosyal işlevsellik (SF36), ağrı (SF36), genel sağlık algısı (SF36) ölçüm skorlarının tedavi sonrası arttığı görüldü. Zumba grubunun PUKİ, tandem yürüyüş testi, negatif belirtiler (P-N sendrom), pozitif belirtiler (P-N sendrom), genel belirtiler (P-N sendrom) ölçüm skorlarının ise tedavi sonrası azaldığı görüldü.

Tablo 4.11. Zumba Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası VKİ, PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, Tandem Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

Değişkenler	Tedavi öncesi (N=15)	Tedavi sonrası (N=15)	z	p
	X±Ss	X±Ss		
Vücut kitle indeksi	23,80±2,60	23,46±2,84	-1,41	0,158
PUKİ	13,67±6,26	11,93±6,33	-3,35	0,001*
6 dakika yürüyüş testi	418,43±73,41	479,74±66,48	-3,41	0,001*
Tandem yürüyüş testi	11,25±2,26	9,05±1,83	-3,41	0,001*
Negatif belirtiler (P-N sendrom)	23,00±6,65	18,73±6,18	-3,42	0,001*
Pozitif belirtiler (P-N sendrom)	23,00±7,45	18,00±6,62	-3,43	0,001*
Genel belirtiler (P-N sendrom)	71,73±14,49	61,53±13,68	-3,43	0,001*
Fiziksel fonksiyon (SF36)	100,00±0,00	100,00±0,00	0,00	1,000
Fiziksel rol güçlüğü (SF36)	15,00±32,46	60,00±12,68	-3,31	0,001*
Emosyonel rol güçlüğü (SF36)	15,54±27,77	48,84±24,75	-2,74	0,006*
Enerji-canlılık-vitalite (SF36)	21,00±5,07	68,33±14,10	-3,43	0,001*
Ruhsal sağlık (SF36)	18,93±6,13	66,67±18,06	-3,41	0,001*
Sosyal işlevsellik (SF36)	32,50±17,55	48,33±10,42	-3,15	0,002*
Ağrı (SF36)	27,83±17,24	57,33±10,71	-3,30	0,001*
Genel sağlık algısı (SF36)	22,67±2,58	40,67±9,61	-3,31	0,001*

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma

Pilates grubuna ait tedavi öncesi ve sonrası kas kuvveti ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 4.12.'de gösterilmiştir.

Tablo 4.12. incelendiğinde, Pilates grubunun tedavi öncesi ve sonrası sağ kalça fleksiyon ölçümleri arasında bir farklılık bulunmamakta idi ($p>0,05$). Pilates grubunun tedavi sonrası sağ kalça fleksiyonu ölçümlerinin değişmediği görüldü.

Pilates grubunun tedavi öncesi ve sonrası sağ diz fleksiyonu, sol diz fleksiyonu, sağ diz ekstansiyonu, sol diz ekstansiyonu, sol kalça fleksiyonu, sağ kalça hiperekstansiyonu, sol kalça hiperekstansiyonu, sağ kalça abduksiyonu, sol kalça abduksiyonu, sağ kalça adduksiyonu, sol kalça adduksiyonu, sağ kalça eksternal rotasyonu, sol kalça eksternal rotasyonu, sağ kalça internal rotasyonu, sol kalça internal rotasyonu, sağ ayak plantar fleksiyonu, sol ayak plantar fleksiyonu, sağ ayak dorsi fleksiyonu, sol ayak dorsi

fleksiyonu, sırt ekstansör ve gövde fleksör ölçümleri arasında bir farklılık bulunmaktadır. ($p<0,05$). Pilates grubunun diz, kalça, ayak, sırt ve gövde kas kuvveti ölçümlerinde tedavi sonrası artma olduğu görüldü.

Tablo 4.12. Pilates Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası Kas Kuvveti Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Tedavi öncesi (N=15)	Tedavi sonrası (N=15)	Z	P
	X±Ss	X±Ss		
Diz Fleksiyon R.	12,39±3,36	13,92±3,67	-3,07	0,002*
Diz Fleksiyon L.	10,96±3,25	12,32±3,62	-2,95	0,003*
Diz Ekstansiyon R.	12,52±4,47	14,02±4,62	-3,01	0,003*
Diz Ekstansiyon L.	10,69±3,7	12,20±3,97	-3,12	0,002*
Kalça Fleksiyon R.	13,86±3,21	14,74±3,63	-1,93	0,053
Kalça Fleksiyon L.	12,3±3,31	13,22±3,84	-2,10	0,036*
Kalça Hiperekstansiyon R.	7,73±2,26	8,58±2,47	-2,16	0,031*
Kalça Hiperekstansiyon L.	7,13±1,83	7,88±2,25	-2,05	0,041*
Kalça Abduksiyon R.	12,09±3,32	13,07±3,97	-2,44	0,015*
Kalça Abduksiyon L.	10,87±2,45	11,84±3,06	-2,33	0,020*
Kalça Adduksiyon R.	8,34±2,33	9,19±3,21	-2,24	0,025*
Kalça Adduksiyon L.	7,64±2,27	8,44±3,02	-1,99	0,047*
Kalça Eksternal Rotasyon R.	6,41±2,52	7,70±3,08	-3,01	0,003*
Kalça Eksternal Rotasyon L.	5,79±2,44	7,04±3,06	-3,01	0,003*
Kalça İnternal Rotasyon R.	6,83±3,65	8,21±4,08	-2,90	0,004*
Kalça İnternal Rotasyon L.	6,11±3,26	7,48±3,58	-2,90	0,004*
Ayak Plantar Fleksiyon R.	17,25±4,55	18,68±5,15	-3,12	0,002*
Ayak Plantar Fleksiyon L.	15,41±4,22	16,88±4,85	-3,18	0,001*
Ayak Dorsi Fleksiyon R.	14,05±3,73	15,83±4,00	-3,29	0,001*
Ayak Dorsi Fleksiyon L.	12,30±3,50	14,10±3,68	-3,29	0,001*
Sırt Ekstansiyonu	10,00±4,02	11,17±4,17	-3,35	0,001*
Gövde Fleksiyonu	13,17±2,52	13,65±2,71	-2,76	0,006*

* $p<0,05$ istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma, R= Sağ, L= Sol.

Pilates grubuna ait tedavi öncesi ve sonrası VKİ, PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, PANSS (P-N Sendrom Ölçeği) ve SF-36 ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 4.13’de gösterilmiştir.

Tablo 4.13 incelendiğinde, Pilates grubunun tedavi öncesi ve sonrası vücut kitle indeksi, 6 dakika yürüyüş testi, sosyal işlevsellik (SF36) ve fiziksel fonksiyon (SF36) ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmamaktadır. ($p>0,05$). Bu ölçümlerin tedavi sonrası değişmediği görüldü.

Pilates grubunun tedavi öncesi ve sonrası PUKİ, tandem yürüyüş testi, negatif belirtiler (P-N sendrom), pozitif belirtiler (P-N sendrom), genel belirtiler (P-N sendrom), fiziksel rol güçlüğü (SF36), emosyonel rol güçlüğü (SF36), enerji-canlılık-vitalite (SF36), ruhsal sağlık (SF36), ağrı (SF36), genel sağlık algısı (SF36) ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmaktadır. ($p<0,05$). Pilates grubunun fiziksel rol güçlüğü (SF36), emosyonel rol güçlüğü (SF36), enerji-canlılık-vitalite (SF36), ruhsal sağlık (SF36), ağrı (SF36) ve

genel sağlık algısı (SF36) ölçüm skorlarının tedavi sonrası arttığı görüldü. Pilates grubunun PUKİ, tandem yürüyüş testi, negatif belirtiler (P-N sendrom), pozitif belirtiler (P-N sendrom) ve genel belirtiler (P-N sendrom) ölçüm skorlarının ise tedavi sonrası azaldığı görüldü.

Tablo 4.13. Pilates Grubunun Tedavi Öncesi ve Sonrası VKİ, PUKİ, Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının Wilcoxon Testi ile Karşılaştırılması

Değişkenler	Tedavi öncesi (N=15)	Tedavi sonrası (N=15)	z	p
	X±Ss	X±Ss		
Vücut kitle indeksi	26,22±4,45	26,21±4,40	-0,45	0,656
PUKİ	18,40±10,70	17,00±11,05	-2,72	0,007*
6 dakika yürüyüş testi	395,52±60,91	410,71±71,81	-1,87	0,061
Tandem yürüyüş testi	10,86±2,49	9,63±2,26	-3,35	0,001*
Negatif belirtiler (P-N sendrom)	25,67±7,55	20,00±6,46	-3,42	0,001*
Pozitif belirtiler (P-N sendrom)	24,2±4,57	18,47±4,05	-3,44	0,001*
Genel belirtiler (P-N sendrom)	71,33±7,77	59,20±9,46	-3,41	0,001*
Fiziksel fonksiyon (SF36)	100,00±0,00	100,00±0,00	0,00	1,000
Fiziksel rol güçlüğü (SF36)	23,33±35,94	75,00±25,00	-3,24	0,001*
Emosyonel rol güçlüğü (SF36)	13,32±21,06	48,84±21,31	-2,81	0,005*
Enerji-canlılık-vitalite (SF36)	21,33±2,29	47,67±5,94	-3,43	0,001*
Ruhsal sağlık (SF36)	18,67±5,79	57,07±16,18	-3,31	0,001*
Sosyal işlevsellik (SF36)	34,17±17,34	30,83±14,84	-0,54	0,593
Ağrı (SF36)	28,5±17,67	55,67±15,82	-3,06	0,002*
Genel sağlık algısı (SF36)	22,33±2,58	36,67±10,63	-3,19	0,001*

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma

Grupların Tedavi Sonrası-Öncesi Sonuçlarının Karşılaştırılması

Kontrol, zumba ve pilates gruplarının tedavi öncesi ve sonrası kas kuvveti ölçüm skorlarının karşılaştırılması Tablo 4.14’de gösterilmiştir.

Tablo 4.14. incelendiğinde, grupların tedavi sonrası-öncesi sağ diz fleksiyonu, sol diz fleksiyonu, sağ diz ekstansiyonu, sol diz ekstansiyonu, sağ kalça fleksiyonu, sol kalça fleksiyonu, sağ kalça hiperekstansiyonu, sol kalça hiperekstansiyonu, sağ kalça abduksiyonu, sol kalça abduksiyonu, sağ kalça adduksiyonu, sol kalça adduksiyonu, sağ kalça eksternal rotasyonu, sol kalça eksternal rotasyonu, sağ kalça internal rotasyonu, sol kalça internal rotasyonu, sağ ayak plantar fleksiyonu, sol ayak plantar fleksiyonu, sağ ayak dorsi fleksiyonu, sol ayak dorsi fleksiyonu, sırt ekstansör ve gövde fleksör ölçümleri arasında bir farklılığın bulunduğu gözlemlendi (p<0,05).

Tablo 4.14. Grupların Tedavi Sonrası-Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Kontrol (N=15)	Zumba (N=15)	Pilates (N=15)	H	P
	X±Ss	X±Ss	X±Ss		
Diz Fleksiyon R.	-0,62±0,55	-0,48±0,80	1,53±1,16	20,17	0,000*
Diz Fleksiyon L.	-0,53±0,47	-0,52±0,74	1,35±1,19	20,57	0,000*
Diz Ekstansiyon R.	-0,74±0,75	-0,51±0,77	1,50±1,16	18,17	0,000*
Diz Ekstansiyon L.	-0,46±0,69	-0,49±0,77	1,51±1,01	21,21	0,000*
Kalça Fleksiyon R.	-0,79±0,75	-0,57±0,50	0,88±1,20	19,10	0,000*
Kalça Fleksiyon L.	-0,72±0,83	-0,50±0,66	0,92±1,11	20,27	0,000*
Kalça Hiperekstansiyon R.	-0,50±0,44	-0,64±0,67	0,84±1,09	21,05	0,000*
Kalça Hiperekstansiyon L.	-0,50±0,49	-0,63±0,48	0,75±1,00	23,32	0,000*
Kalça Abduksiyon R.	-0,38±0,39	-0,52±0,64	0,98±1,07	18,54	0,000*
Kalça Abduksiyon L.	-0,57±0,42	-0,49±0,59	0,97±1,15	18,14	0,000*
Kalça Adduksiyon R.	-0,43±0,39	-0,41±0,82	0,85±1,09	20,54	0,000*
Kalça Adduksiyon L.	-0,57±0,49	-0,52±0,74	0,80±1,11	20,17	0,000*
Kalça Eksternal Rotasyon R.	-0,45±0,31	-0,44±0,90	1,28±1,10	21,00	0,000*
Kalça Eksternal Rotasyon L.	-0,54±0,34	-0,33±0,91	1,26±1,08	20,20	0,000*
Kalça İnternal Rotasyon R.	-0,68±0,49	-0,49±0,83	1,38±1,08	22,05	0,000*
Kalça İnternal Rotasyon L.	-0,63±0,69	-0,47±0,78	1,37±1,07	21,21	0,000*
Ayak Plantar Fleksiyon R.	-0,69±0,83	-0,54±0,89	1,43±1,06	22,32	0,000*
Ayak Plantar Fleksiyon L.	-0,68±0,56	-0,47±0,83	1,47±1,05	22,09	0,000*
Ayak Dorsi Fleksiyon R.	-0,55±0,51	-0,40±0,82	1,79±0,97	22,10	0,000*
Ayak Dorsi Fleksiyon L.	-0,58±0,60	-0,55±0,77	1,80±0,95	24,78	0,000*
Sırt Ekstansiyonu	-0,76±0,68	-0,20±0,15	1,17±0,58	26,69	0,000*
Gövde Fleksiyonu	-0,75±0,61	-0,29±0,18	0,49±0,36	25,89	0,000*

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma, R= Sağ, L=Sol.

Grupların Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmaları Tablo 4.15. , 4.16. ve 4.17.'de gösterildi.

Tablo 4.15. incelendiğinde, kontrol ve zumba gruplarının sadece tedavi sonrası-öncesi sırt ekstansör ölçüm skorları arasında bir farklılığın bulunduğu gözlemlendi (p<0,017). Kontrol grubunun sırt ekstansör ölçüm skoru, zumba grubunun skorundan anlamlı olarak daha düşük idi.

Tablo 4.15. Kontrol ve Zumba Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Skor	Z	p
Diz fleksiyon R	89,00	-0,98	0,329
Diz fleksiyon L	80,00	-1,35	0,177
Diz ekstansiyon R	109,00	-0,15	0,884
Diz ekstansiyon L	72,50	-1,66	0,097
Kalça fleksiyon R	104,00	-0,35	0,724
Kalça fleksiyon L	102,50	-0,41	0,678
Kalça hiperekstansiyon R	66,50	-1,91	0,056
Kalça hiperekstansiyon L	63,00	-2,05	0,040
Kalça abduksiyon R	72,50	-1,66	0,097
Kalça abduksiyon L	108,50	-0,17	0,868
Kalça adduksiyon R	75,00	-1,56	0,120
Kalça adduksiyon L	82,50	-1,24	0,213
Kalça eksternal rotasyon R	76,00	-1,51	0,130
Kalça eksternal rotasyon L	98,50	-0,58	0,561
Kalça internal rotasyon R	108,50	-0,17	0,868
Kalça internal rotasyon L	100,00	-0,52	0,604
Ayak plantar fleksiyon R	76,00	-1,51	0,130
Ayak plantar fleksiyon L	95,00	-0,73	0,468
Ayak dorsi fleksiyon R	100,00	-0,52	0,604
Ayak dorsi fleksiyon L	74,00	-1,60	0,110
Sırt ekstansiyonu	50,50	-2,57	0,010*
Gövde fleksiyonu	56,00	-2,34	0,019

*p<0,017 istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi, R= Sağ, L=Sol.

Tablo 4.16. incelendiğinde, kontrol ve pilates gruplarının tedavi sonrası-öncesi sağ diz fleksiyon, sol diz fleksiyon, sağ diz ekstansiyon, sol diz ekstansiyon, sağ kalça fleksiyon, sol kalça fleksiyon, sağ kalça hiperekstansiyon, sol kalça hiperekstansiyon, sağ kalça abduksiyon, kalça sol abduksiyon, sağ kalça adduksiyon, sol kalça adduksiyon, sağ kalça eksternal rotasyon, sol kalça eksternal rotasyon, sağ kalça internal rotasyon, sol kalça internal rotasyon, sağ ayak plantar fleksiyon, sol ayak plantar fleksiyon, sağ ayak dorsi fleksiyon, sol ayak dorsi fleksiyon, sırt ekstansör ve gövde fleksör ölçüm skorları arasında farklılığın bulunduğu gözlemlendi ($p<0,017$). Pilates grubunun tedavi sonrası-öncesi kas kuvveti ölçüm skorları, kontrol grubunun skorlarından daha yüksek idi.

Tablo 4.16. Kontrol ve Pilates Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Skor	Z	p
Diz fleksiyon R	17,00	-3,96	0,000*
Diz fleksiyon L	18,00	-3,92	0,000*
Diz ekstansiyon R	20,00	-3,84	0,000*
Diz ekstansiyon L	22,00	-3,75	0,000*
Kalça fleksiyon R	25,00	-3,63	0,000*
Kalça fleksiyon L	20,50	-3,82	0,000*
Kalça hiperekstansiyon R	30,50	-3,40	0,001*
Kalça hiperekstansiyon L	25,00	-3,63	0,000*
Kalça abduksiyon R	35,50	-3,19	0,001*
Kalça abduksiyon L	30,00	-3,42	0,001*
Kalça adduksiyon R	23,50	-3,69	0,000*
Kalça adduksiyon L	24,50	-3,65	0,000*
Kalça eksternal rotasyon R	13,00	-4,13	0,000*
Kalça eksternal rotasyon L	11,50	-4,19	0,000*
Kalça internal rotasyon R	12,00	-4,17	0,000*
Kalça internal rotasyon L	19,50	-3,86	0,000*
Ayak plantar fleksiyon R	15,00	-4,04	0,000*
Ayak plantar fleksiyon L	12,00	-4,17	0,000*
Ayak dorsi fleksiyon R	11,00	-4,21	0,000*
Ayak dorsi fleksiyon L	11,00	-4,21	0,000*
Sırt ekstansiyonu	9,00	-4,29	0,000*
Gövde fleksiyonu	10,00	-4,25	0,000*

* $p<0,017$ istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi, R= Sağ, L=Sol

Tablo 4.17. incelendiğinde, pilates ve zumba gruplarının tedavi sonrası-öncesi sağ diz fleksiyon, sol diz fleksiyon, sağ diz ekstansiyon, sol diz ekstansiyon, sağ kalça fleksiyon, sol kalça fleksiyon, sağ kalça hiperekstansiyon, sol kalça hiperekstansiyon, sağ kalça abduksiyon, sol kalça abduksiyon, sağ kalça adduksiyon, sol kalça adduksiyon, sağ kalça eksternal rotasyon, sol kalça eksternal rotasyon, sağ kalça internal rotasyon, sol kalça internal rotasyon, sağ ayak plantar fleksiyon, sol ayak plantar fleksiyon, sağ ayak dorsi fleksiyon, sol ayak dorsi fleksiyon, sırt ekstansör ve gövde fleksör ölçüm skorları arasında

farklılığın bulunduğu gözlemlendi ($p<0,017$). Pilates grubunun tedavi sonrası-öncesi kas kuvveti ölçüm skorları, zumba grubunun skorlarından anlamlı olarak daha yüksek idi.

Tablo 4.17. Pilates ve Zumba Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi Kas Kuvveti Ölçüm Skorlarının İkili Karşılaştırılması

Kas kuvveti	Skor	Z	p
Diz fleksiyon R	23,00	-3,71	0,000*
Diz fleksiyon L	22,00	-3,76	0,000*
Diz ekstansiyon R	28,00	-3,51	0,000*
Diz ekstansiyon L	18,00	-3,92	0,000*
Kalça fleksiyon R	19,00	-3,88	0,000*
Kalça fleksiyon L	18,00	-3,92	0,000*
Kalça hiperekstansiyon R	14,50	-4,07	0,000*
Kalça hiperekstansiyon L	10,50	-4,23	0,000*
Kalça abduksiyon R	19,50	-3,86	0,000*
Kalça abduksiyon L	18,50	-3,90	0,000*
Kalça adduksiyon R	19,00	-3,88	0,000*
Kalça adduksiyon L	18,00	-3,92	0,000*
Kalça eksternal rotasyon R	25,00	-3,63	0,000*
Kalça eksternal rotasyon L	27,00	-3,55	0,000*
Kalça internal rotasyon R	18,00	-3,92	0,000*
Kalça internal rotasyon L	15,00	-4,04	0,000*
Ayak plantar fleksiyon R	18,00	-3,92	0,000*
Ayak plantar fleksiyon L	18,50	-3,90	0,000*
Ayak dorsi fleksiyon R	19,00	-3,88	0,000*
Ayak dorsi fleksiyon L	12,00	-4,17	0,000*
Sırt ekstansiyonu	15,00	-4,05	0,000*
Gövde fleksiyonu	15,00	-4,05	0,000*

* $p<0,017$ istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi, R= Sağ, L=Sol

Kontrol, zumba ve pilates gruplarına ait tedavi öncesi ve tedavi sonrası VKİ, PUKİ, 6 Dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, PANSS (P-N Sendrom Ölçeği) ve SF-36 ölçümlerinin karşılaştırılması Tablo 4.18’de gösterilmiştir.

Tablo 4.18 incelendiğinde, grupların tedavi sonrası-öncesi vücut kitle indeksi ve fiziksel fonksiyon (SF36) ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmamaktadır. ($p>0,05$). Tedavi sonrası, bu ölçümlerde gözlenen değişimlerin her bir grupta benzer olduğu görüldü.

Grupların tedavi sonrası-öncesi PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, tandem yürüyüş testi, negatif belirtiler (P-N sendrom), pozitif belirtiler (P-N sendrom), genel belirtiler (P-N sendrom), fiziksel rol güçlüğü (SF36), emosyonel rol güçlüğü (SF36), enerji-canlılık-vitalite (SF36), ruhsal sağlık (SF36), sosyal işlevsellik (SF36), ağrı (SF36), genel sağlık algısı (SF36) ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmaktadır. ($p<0,05$).

Tablo 4.18. Grupların Tedavi Sonrası-Öncesi VKİ, PUKİ, Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının Kruskal Wallis H Testi ile Karşılaştırılması

	Kontrol (N=15)	Zumba (N=15)	Pilates (N=15)	H	P
	X±Ss	X±Ss	X±Ss		
Vücut kitle indeksi	0,05±0,81	-0,34±0,81	-0,02±0,50	2,44	0,295
PUKİ	0,07±0,26	-1,73±0,88	-1,40±1,35	21,57	0,000*
6 dakika yürüyüş testi	-4,91±27,91	61,31±23,75	15,19±30,10	24,47	0,000*
Tandem yürüyüş testi	0,00±0,63	-2,20±0,80	-1,23±0,83	27,02	0,000*
Negatif belirtiler (P-N sendrom)	0,13±3,18	-4,27±1,94	-5,67±2,53	20,12	0,000*
Pozitif belirtiler (P-N sendrom)	0,13±2,13	-5,00±1,31	-5,73±1,44	29,29	0,000*
Genel belirtiler (P-N sendrom)	-0,87±7,48	-10,20±2,57	-12,13±4,49	17,09	0,000*
Fiziksel fonksiyon (SF36)	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00±0,00	0,00	1,000
Fiziksel rol güçlüğü (SF36)	8,33±22,49	45,00±27,06	51,67±32,00	15,09	0,001*
Emosyonel rol güçlüğü (SF36)	2,22±8,60	33,30±33,30	35,52±34,39	11,06	0,004*
Enerji-canlılık-vitalite (SF36)	-0,33±1,29	47,33±14,00	26,33±6,40	37,78	0,000*
Ruhsal sağlık (SF36)	-0,53±1,41	47,73±18,42	38,4±15,62	30,05	0,000*
Sosyal işlevsellik (SF36)	-1,67±14,07	15,83±9,99	-3,33±22,39	10,98	0,004*
Ağrı (SF36)	3,83±11,37	29,50±16,04	27,17±18,42	17,19	0,000*
Genel sağlık algısı (SF36)	0,67±4,17	18,00±9,78	14,33±10,50	21,63	0,000*

*p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı, X= Ortalama, Ss= Standart Sapma

Grupların Mann-Whitney U testi ile ikili karşılaştırmaları Tablo 4.19. , 4.20. ve 4.21.'de gösterildi.

Tablo 4.19. incelendiğinde, kontrol ve zumba gruplarının tedavi sonrası-öncesi PUKİ, 6 dakika yürüyüş testi, Tandem yürüyüş testi, Negatif belirtiler (P-N sendrom), Pozitif belirtiler (P-N sendrom), Genel belirtiler (P-N sendrom), Fiziksel rol güçlüğü (SF36), Emosyonel rol güçlüğü (SF36), Enerji, canlılık, vitalite (SF36), Ruhsal sağlık (SF36), Sosyal işlevsellik (SF36), Ağrı (SF36), Genel sağlık algısı (SF36) ölçüm skorları arasında farklılık bulunmakta idi (p<0,017). Kontrol grubunun PUKİ, Tandem yürüyüş testi, Negatif belirtiler (P-N sendrom), Pozitif belirtiler (P-N sendrom) ve Genel belirtiler (P-N sendrom) ölçüm skorları daha yüksek idi. Zumba grubunun ise 6 dakika yürüyüş testi, Fiziksel rol güçlüğü (SF36), Emosyonel rol güçlüğü (SF36), Enerji, canlılık, vitalite (SF36), Ruhsal sağlık (SF36), Sosyal işlevsellik (SF36), Ağrı (SF36) ve Genel sağlık algısı (SF36) ölçüm skorları daha yüksek idi.

Tablo 4.19. Kontrol ve Zumba Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının İkili Karşılaştırılması

	Skor	Z	p
PUKİ	7,00	-4,71	0,000*
6 dakika yürüyüş testi	10,00	-4,25	0,000*
Tandem yürüyüş testi	0,00	-4,67	0,000*
Negatif belirtiler (P-N sendrom)	28,50	-3,51	0,000*
Pozitif belirtiler (P-N sendrom)	4,00	-4,55	0,000*
Genel belirtiler (P-N sendrom)	36,50	-3,17	0,002*
Fiziksel rol güçlüğü (SF36)	40,50	-3,22	0,001*
Emosyonel rol güçlüğü (SF36)	49,00	-3,00	0,003*
Enerji, canlılık, vitalite (SF36)	0,00	-4,95	0,000*
Ruhsal sağlık (SF36)	0,00	-4,87	0,000*
Sosyal işlevsellik (SF36)	38,00	-3,19	0,001*
Ağrı (SF36)	22,00	-3,77	0,000*
Genel sağlık algısı (SF36)	11,50	-4,24	0,000*

*p<0,017 istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi

Tablo4.20. incelendiğinde, kontrol ve pilates gruplarının tedavi sonrası-öncesi PUKİ, Tandem yürüyüş testi, Negatif belirtiler (P-N sendrom), Pozitif belirtiler (P-N sendrom), Genel belirtiler (P-N sendrom), Fiziksel rol güçlüğü (SF36), Emosyonel rol güçlüğü (SF36), Enerji, canlılık, vitalite (SF36), Ruhsal sağlık (SF36), Ağrı (SF36), Genel sağlık algısı (SF36) ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmakta idi ($p<0,017$). Kontrol grubunun PUKİ, Tandem yürüyüş testi, Negatif belirtiler (P-N sendrom), Pozitif belirtiler (P-N sendrom) ve Genel belirtiler (P-N sendrom) ölçüm skorları daha yüksek idi. Pilates grubunun ise Fiziksel rol güçlüğü (SF36), Emosyonel rol güçlüğü (SF36), Enerji, canlılık, vitalite (SF36), Ruhsal sağlık (SF36), Ağrı (SF36) ve Genel sağlık algısı (SF36) ölçüm skorları daha yüksek idi.

Tablo 4.20. Kontrol ve Pilates Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının İkili Karşılaştırılması

	Skor	Z	p
PUKİ	42,00	-3,50	0,000*
6 dakika yürüyüş testi	66,00	-1,93	0,054
Tandem yürüyüş testi	31,00	-3,38	0,001*
Negatif belirtiler (P-N sendrom)	18,00	-3,95	0,000*
Pozitif belirtiler (P-N sendrom)	1,50	-4,66	0,000*
Genel belirtiler (P-N sendrom)	23,50	-3,70	0,000*
Fiziksel rol güçlüğü (SF36)	32,00	-3,61	0,000*
Emosyonel rol güçlüğü (SF36)	48,50	-3,03	0,002*
Enerji, canlılık, vitalite (SF36)	0,00	-4,94	0,000*
Ruhsal sağlık (SF36)	6,50	-4,65	0,000*
Sosyal işlevsellik (SF36)	110,50	-0,09	0,932
Ağrı (SF36)	32,50	-3,34	0,001*
Genel sağlık algısı (SF36)	26,00	-3,67	0,000*

* $p<0,017$ istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi,

Tablo 4.21. incelendiğinde, pilates ve zumba gruplarının tedavi sonrası-öncesi 6 dakika yürüyüş testi, Tandem yürüyüş testi, Enerji, canlılık, vitalite (SF36) ve Sosyal işlevsellik (SF36) ölçüm skorları arasında bir farklılık bulunmakta idi ($p<0,017$). Pilates grubunun tedavi sonrası-öncesi Tandem yürüyüş testi ölçüm skoru daha yüksek idi. Zumba grubunun ise tedavi sonrası-öncesi 6 dakika yürüyüş testi, Enerji, canlılık, vitalite (SF36) ve Sosyal işlevsellik (SF36), ölçüm skorları daha yüksek idi.

Tablo 4.21. Pilates ve Zumba Grubunun Tedavi Sonrası-Öncesi PUKİ, 6 Dakika Yürüyüş Testi, P-N Sendrom, SF-36, Skorlarının İkili Karşılaştırılması

	Skor	Z	p
PUKİ	93,50	-0,82	0,413
6 dakika yürüyüş testi	18,00	-3,92	0,000*
Tandem yürüyüş testi	46,00	-2,76	0,006*
Negatif belirtiler (P-N sendrom)	75,50	-1,56	0,119
Pozitif belirtiler (P-N sendrom)	81,00	-1,34	0,181
Genel belirtiler (P-N sendrom)	80,00	-1,36	0,173
Fiziksel rol güçlüğü (SF36)	106,00	-0,29	0,769
Emosyonel rol güçlüğü (SF36)	107,50	-0,22	0,826
Enerji, canlılık, vitalite (SF36)	16,50	-4,01	0,000*
Ruhsal sağlık (SF36)	74,00	-1,61	0,108
Sosyal işlevsellik (SF36)	53,50	-2,54	0,011*
Ağrı (SF36)	102,00	-0,44	0,661
Genel sağlık algısı (SF36)	89,00	-0,99	0,323

* $p<0,017$ istatistiksel olarak anlamlı, Mann-Whitney U Testi,

5. TARTIŞMA

Şizofreni tanısı alan bireylerde yaptığımız çalışmamızda, zumba dans ve pilates egzersizlerinin fiziksel aktiviteye olan etkilerinin karşılaştırılması amacı ile randomize kontrollü olarak organize edilen çalışmamız, şizofreni bireylerinde uyku kalitesi, yaşam kalitesi, fonksiyonel kapasite, psikolojik belirtiler, kas kuvveti ve motor koordinasyon gibi parametreler üzerine etkisi incelenmiştir.

Çalışmamızın hipotezleri, zumba dansın psikolojik semptomlar, uyku kalitesi, yaşam kalitesi, fonksiyonel kapasite ve motor koordinasyon açısından pilates egzersizlerine göre daha iyi sonuçlar alınacağı yönündeydi. Tedavi öncesi ve sonrası değerler karşılaştırıldığında yalnızca bir hipotezimiz doğrulandı. Zumba dans ve pilates grubuna uygulanan tedavi programları, şizofrenide görülen psikolojik semptomlara, yaşam kalitesi, uyku kalitesi ve denge üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu, zumba dansın; denge, fonksiyonel kapasiteyi ve sosyal işlevsellik (SF36) arttırırken pilates egzersizlerinin kas kuvvetini arttırdığını, kontrol grubunda ise kas kuvveti azaldığı görülürken diğer ölçüm parametrelerinde hiç bir değişim olmadığı belirlendi ve sekiz haftalık tedavi programı sonrası ‘Şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dans fonksiyonel kapasite açısından daha etkilidir.’, ‘Şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dans yaşam kalitesi açısından daha etkilidir.’, ve ‘Şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dans denge açısından daha etkilidir.’ şeklindeki hipotezlerimiz kabul gördü. Fakat uyku kalitesi ve psikolojik belirtiler ile ilgili hipotezlerimiz kabul görmedi.

5.1. Demografik Bilgiler

Şizofreni, heterojen bir şekilde belirti ve semptomları olan, erken beyin gelişimini etkileyen, bilişsel bozukluklar, düzensizlik, sanrılar ve halüsilasyonlar gibi psikotik belirtiler ile genetik ve nörobiyolojik bir alt yapıya sahip olan ciddi, kronik bir psikiyatrik hastalık olarak belirtilmektedir (71). Bu çalışmaya katılım sağlayan şizofren bireylerde demografik bilgiler içerisinde yaş, kilo, boy uzunluğu, vücut kitle indeksi, ekonomik durum (TL), eğitim durumu, karın çevresi ölçümü (cm), cinsiyet ve medeni durum bilgileri alındı. Bu bilgiler kontrol, zumba ve pilates grupları arasında karşılaştırıldığında herhangi bir farklılık bulunmamaktadır.

Şizofreni başlangıç yaşı erkeklerde 15-25, kadınlarda 15-30 yaş aralığında olduğu ve şizofreninin her yaşta görülebilen bir hastalık olduğu düşünülmektedir. Yaşam boyu kadın ve erkeklerde görülme oranı aynı olmakla birlikte östrojenin dopamin reseptörü üzerinde yaptığı olumlu etkilerden dolayı şizofreninin kadınlarda görülme oranının erkeklerde görülme oranından daha düşüktür (72). Bizim çalışmamıza katılan şizofren bireylerin yaş ortalaması kontrol grubunda 45,13±13,12, zumba grubunda 42,80±9,47 ve pilates grubunda 47,20±8,81 yaş olarak bulunmuş ve gruplar arasında herhangi bir farklılık bulunamamıştır.

Şizofren hastalarında egzersiz müdahalelerinin sistematik incelemesi yapılan bir meta-analiz çalışmasında elde edilen sonuçlara göre uygulanan egzersiz müdahalelerinin şizofren bireylerde vücut kitle indeksinde belirli bir etkisinin olmadığı, kardiyometabolik risk, fiziksel uygunluk, nörobiliş, psikolojik semptomlar ve işlevsellik üzerinde egzersizin olumlu etkileri olduğu bildirilmiştir (73). Başka yapılan sistematik bir incelemeye göre şizofreni hastalarında egzersizin vücut ağırlığının azalması üzerinde etkili olmadığı belirtilmektedir (74). Çalışmamızdaki egzersiz aktiviteleri sonrasında şizofreni hastalarının vücut kitle indeksine bakıldığında herhangi anlamlı bir değişiklik gözlenmedi. Buna bir diyet programının uygulanmamış olması eşlik ediyor olabilir. Dolayısı ile literatürde görülen bu sonuçlar çalışmamızda bulduğumuz sonuçlara paraleldir.

5.2. Kısa Form SF-36

Kısa form Sf-36; fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü, enerji-canlılık-vitalite, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik, ağrı ve genel sağlık algısı olmak üzere toplam 8 tane alt parametreden oluşmaktadır.

Michele ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmaya göre haftada 2 kez birer saat olmak üzere toplam 12 haftalık bir aerobik egzersiz programı uygulanmıştır. Program 5 dakika ısınma egzersizleri ile başlayıp sabit bisiklet ve koşu bandı üzerinde artan yoğunlukta bir aerobik egzersiz programı ile devam etmiştir. Aerobik egzersiz programı tamamlandıktan sonra katılımcıların büyük kas gruplarına global germe işlemi gerçekleştirilmiştir. Egzersiz öncesi ve sonrasında kısa psikiyatrik derecelendirme ölçeği (BPRS), 6 dakika yürüyüş testi, wells bench'in otur uzan esneklik testi ve yaşam kalitesi SF-36 ölçekleri kullanılmıştır. Sonuçlara bakıldığında otur uzan esneklik ölçümünde egzersiz sonrası artma, kısa psikiyatrik derecelendirme ölçeğinde azalma, yaşam kalitesinde artma ve 6 dakikalık yürüyüş testinde ise anlamlı bir farklılık meydana gelmemiştir (75). Siew yim

loh ve ark. şizofreni mahkumları üzerinde 3 aylık yapılandırılmış yürüyüşün yaşam kalitesi (SF-36), global işlevsellik (PSP) ve pozitif ve negatif sendrom ölçeği (PANSS) üzerine yaptığı bir çalışmada 48 kişilik yürüyüş grubu ve 52 kişilik kontrol grubundan oluşmaktadır. Yapılan 3 aylık yürüyüş çalışmaları haftanın üç günü uygulanmış ve seanslar kademeli olarak arttırılmıştır. Yani ilk ay 5 dakika ısınma 20 dakika yürüyüş, 2. ay 5 dakika ısınma 30 dakika yürüyüş ve 3. ay 5 dakika ısınma 40 dakika yürüyüş egzersizleri yapılmıştır. Sonuçlara bakıldığında uzun süre mapusta kalan şizofren hastalarında basit ama tutarlı organize yürüyüş müdahalesi kontrol grubuna göre yürüyüş egzersizi yapılan grupta psikiyatrik semptomlarda azalma, yaşam kalitesinde artış ve işlevsellikte iyileşme sağladığı gözlenmiştir (65). Tek kör, randomize bir klinik araştırmasına göre 12 hafta boyunca 33 şizofrenili hastanın 17 kişiye olağan tedavi, 16 kişiye ise olağan tedaviye ek olarak aerobik egzersiz sayılabilecek aktif video tabanlı oyun oynatılmıştır. Sonuçlara bakıldığında SF-36'nın tüm alt parametrelerinde anlamlı farklılıklar ortaya çıkmıştır (76). Çalışmamızda kontrol grubunun SF-36 parametrelerinde hiçbir farklılık bulunmaz iken zumba dans'da fiziksel fonksiyon alt parametresi hariç diğer tüm parametrelerde artış gözlenmiş olup fiziksel fonksiyon değişmemiştir. Pilates grubunda ise fiziksel fonksiyon ve sosyal işlevsellik alt parametreleri hariç diğer SF-36'nın tüm parametrelerinde artış gözlenmiş olup fiziksel fonksiyon ve sosyal işlevsellik alt parametrelerinde anlamlı bir değişiklik olmamıştır. Zumba dans ve pilates egzersizleri karşılaştırıldığında ise zumba dans'da sosyal işlevsellik ve enerji-canlılık-vitalite alt parametresinde daha çok artış gözlemlenmiştir. Sonuç olarak zumba dans ve pilates egzersizlerinin yaşam kalitesini arttırdığı gözlemlenmiştir. Zumba dans grubunun sosyal işlevsellik (SF) ve enerji-canlılık-vitalite alt parametresinde pilatese oranla daha iyi sonuçlar elde edilmiştir. Dolayısı ile egzersizin yaşam kalitesine olan etkisini inceleyen çalışmalarda bulunan sonuçlar ile çalışmamızdaki sonuçlar paralellik göstermektedir.

5.3. Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği (PANSS)

Pozitif ve negatif sendrom ölçeği (PANSS); pozitif belirtiler, negatif belirtiler ve genel belirtiler olmak üzere toplam 3 tane alt parametreden oluşmaktadır.

Bruna Andrade ve ark. yaptığı bir çalışmada şizofren hastalarına uygulanan 20 haftalık direnç ve eş zamanlı antremanın yaşam kalitesi, güç, psikotik ve depresif semptomlar üzerinde etkisi değerlendirilmiştir. Sonuçlara bakıldığında 20 hafta uygulanan dirençli egzersiz ve antreman çalışmalarının bireylerde psikolojik hastalık semptomlarını,

gücü ve yaşam kalitesini iyileştirdiği gözlenmiştir (77). Şizofreni hastalarında uygulanan egzersiz programlarının sadece şizofrenide bulunan bozuklukların tedavisi yönünde etkili olmamakla birlikte, kapsamlı bir şekilde yapılan tedavi yaklaşımının psikofarmakolojik tedavi yöntemleri ile birlikte şizofreninin işleyiş seyrini olumlu yönde değiştirebilmektedir ve uygulanan farmakolojik girişimler nedeniyle hastalarda meydana gelen zararlı yan etkilerin azalmasını sağlayabilir. Ruhsal hastaların tedavisinde egzersizin olumlu etkilerinden çok ruhsal hastalığın önlenmesinde etkili olabileceği, egzersiz programlarının haftada en az 3 gün 5 dakika ısınma, 40-50 dakika ana egzersiz fazı ve 5 dakika soğuma olacak şekilde sürdürülmesinin sosyal becerilerde artış sağladığını, psikolojik semptomlar ve psikomotor ajitasyonlarda azalma olduğu, gevşeme egzersizi ve müzik terapi uygulamalarının da depresyon düzeyini azaltmada etkili olduğu belirtilmiştir (78). Faulkner ve Sparkers (1999) haftanın 3 günü 20 dakikalık seanslar ile şizofreni hastalarına uyguladığı egzersiz programı ile şizofrenilerde egzersizin hastalarda düşük özgüveni azalttığı, yaşam kalitesi, depresyon ve anksiyeteyi büyük oranda düzelttiği belirtilmiştir. Evrim ve ark. yaptığı bir araştırma çalışmasına göre şizofrenilerde aerobik egzersizin biliş, majör depresif bozukluk üzerine etkisini araştıran toplam 385 şizofreni hastasının bulunduğu 12 çalışma incelenmiştir. Çalışmalarda bireylere farklı egzersiz programları uygulanmıştır. Sonuçlara bakıldığında ise aerobik egzersizin şizofrenide bulunan psikolojik semptomları azalttığı, bireylerin genel iyilik hallerini arttırdığı, fonksiyonelliği desteklediği ve bilişsel fonksiyonlar üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir. Sonuç olarak bakıldığında egzersizin düşük maliyetli olması ve şizofreni tedavisinde destekleyici role sahip olmasından dolayı farmakolojik tedaviye ek tedavi yöntemi olarak görülebilir (79). Çalışmamızda kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası PANSS ölçümlerinde herhangi bir değişiklik bulunmamıştır. Zumba dans ve pilates egzersiz grubunun egzersiz öncesi ve sonrası PANSS ölçümlerinde azalmalar mevcuttur fakat her iki grubun PANSS ölçümleri karşılaştırıldığında bir farklılık yoktur. Dolayısı ile egzersizin psikolojiye etkisine dair literatürde araştırılan sonuçlar ile çalışmamızdaki sonuçlar paralellik göstermektedir.

5.4. 6 Dakika Yürüyüş Testi

6 Dakika yürüme testi submaksimal, indirekt kardiyovasküler fiziksel uygunluk testidir. Dolaylı yoldan ölçmeye çalıştığı parametre maksimal oksijen tüketimidir

(VO2max). Test sonuçlarının katılımcının günlük yaşam aktivitelerinde ihtiyaç duyduğu egzersiz kapasitesi hakkında bilgi verdiği kabul edilir (59).

Nicole ve ark. içerisinde şizofrenlerin de bulunduğu toplam 13 kişiden oluşan ağır akıl hastalığı olan kişiler için yatılı rehabilitasyon ünitesinde uygulanan pilot egzersiz müdahalesinin etkinliğini değerlendirmek amacıyla yaptığı bir çalışmada 5 dk ısınma 30 dk ana egzersiz programı ve 10 dk soğuma egzersizlerinden oluşan toplam 45 dakikalık bir grup egzersiz programından oluşmaktadır. Egzersiz için kullanılan ekipmanlar da boks pedleri, bisiklet, koşu bandı, dambıl ve therabant içeriyordu. Haftada 3 gün olmak üzere toplam 10 haftalık bir egzersiz programı uygulandı. Egzersizler karma, dirençli ve aerobik egzersizlerden oluşmaktadır. Egzersiz öncesi ve sonrası kısa psikiyatrik değerlendirme ölçeği (BPRS), negatif belirtiler değerlendirme ölçeği (SANS), yaşam kalitesi (AQoL-8D), davranışsal egzersiz düzenlemeleri anketi (BREQ-2) ve fonksiyonel kapasite 6 dakika yürüyüş ile test edilmiştir. Sonuçlara bakıldığında negatif belirtilerde (SANS) azalma, 6 dakika yürüyüş kapasitesinde artma, davranışsal egzersiz düzenlemelerinde (BREQ-2) azalma, kısa psikiyatrik değerlendirme ölçeğinde (BPRS) azalma, yaşam kalitesinden (AQoL-8D) herhangi bir değişiklik gözlemlenmemiştir (80). Davy ve ark. fiziksel aktivite yaşamsal işaretini (PAVS) değerlendirmesinin daha yüksek kardiometabolik anormallik riskini taşıyanları tanımlayıp tanımlamayacağını araştırdı. PAVS 2 sorudan oluşmaktaydı. Bunlardan biri ortalama olarak haftada kaç gün yürüyüş gibi orta şiddetli fiziksel aktivitede bulunuyorsunuz? İkinci soru ise o günlerde ortalama olarak kaç dk egzersiz yapıyorsunuz sorularını içermektedir. Minimum sağlık önerisi 150dk/hafta'dır. Araştırma 8 aylık bir süre boyunca ayakta olan 100 şizofreni hastasına uygulanmıştır. Değerlendirme amacıyla genel fiziksel aktivite tavsiyelerine uyup uymadıklarını araştıran PAVS soruları soruldu, 6 dakika yürüme testi ve tam açlık metabolik taraması yapılmıştır. PAVS yöntemi tarafından fiziksel aktivite kurallarına uyan ve uymayanlar arasında sonuçlara bakıldığında uymayanlarda obezite, kardio-metabolik anormallikler ve 6 dakika yürüyüş testinde azalma meydana gelmiştir (81). Kouidi ve ark. tarafından yapılan randomize kontrollü bir çalışmada şizofreni hastalarına uygulanan geleneksel dans ile egzersiz eğitiminin yaşam kalitesi ve fonksiyonel kapasite üzerine etkileri araştırılmıştır. Toplam 31 hasta 16 kişilik dans grubu ve 15 kişilik kontrol grubu olmak üzere 2 gruba ayrılmıştır. Dans grubuna haftada 3 defa olmak üzere 8 aylık bir yunan dansı ve egzersiz uygulamaları yapılmıştır. Egzersizin ilk 10 dakikası ısınma, 40 dakika ana dans hareketleri ve son 10 dakikası ise soğuma ve germe egzersizlerinden oluşmaktadır. Dans hareketlerinin yoğunluğu kademeli olarak arttırılmış ve 16. Haftadan sonra orta ile yüksek arasında sayılabilecek bir

yoğunluğa gelmiştir. Egzersiz öncesi ve sonrasında katılımcılara 6 dakika yürüme testi, otur-kalk testi, berg denge ölçeği, el kavrama gücü, izokinetik bacak testi, yaşam kalitesi ve PANSS ölçeği uygulanmıştır. Egzersiz öncesi ve sonrası sonuçlara bakıldığında PANSS ölçeğinde iyileşme, 6 dakika yürüyüş kapasitesinde artış, yaşam kalitesinde artış, otur-kalk test süresinde azalma, berg denge, el kavrama gücü ve izokinetik bacak testinde artış meydana gelmiştir (82). Bernard ve ark. tarafından şizofrenlerde 6 dakika yürüme testini inceleyen sistematik bir araştırma yapılmıştır. Araştırmaya 16 farklı çalışma dahil edilmiştir. Sonuçlara bakıldığında yetişkin şizofrenili bireylerin yürüdüğü mesafe, sağlıklı bireylerin yürüdüğü mesafeden daha kısa olduğu belirtilmiştir. Bunun nedeninin ise şizofrenili bireylerde azalmış fonksiyonel kapasite, sigara kullanımı, yüksek dozda antipsikotik ilaç kullanımı ve yüksek vücut kitle indeksi ile ilişkili olduğu düşünülmektedir (83). Çalışmamızda kontrol ve pilates grubunun egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası 6 dakika yürüyüş testi karşılaştırıldığında sonuçlarda bir değişiklik gözlemlenmemiştir. Zumba dans grubunun egzersiz öncesi ve sonrası ölçümleri karşılaştırıldığında ise 6 dakika yürüyüş testinde bir artış meydana gelmiştir. Bu sonuçlara bakıldığında pilates egzersizlerinin kas-iskelet sistemi odaklı çalışması ve zumbanın ise aerobik egzersiz grubundan olmasından dolayı pilatese oranla 6 dakika yürüyüş zumba dansda daha fazla kapasitesinde artış olduğu düşünülmektedir.

5.5. Tandem Yürüyüş Testi

Tandem yürüyüş testi dinamik dengeyi değerlendiren bir testtir. (53)

Onoja ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada şizofrenide nörolojik silik belirtilerin (NSS) yapısal faktörü incelenmiştir. Toplam 84 şizofreni hastasına nörolojik silik belirtileri (NSS) değerlendirmek için nörojenik belirtiler skalası (NES) kullanılmıştır. NES 26 maddeden oluşmaktadır. Tandem yürüyüş, görsel-işitsel entegrasyon, grafestezi, başparmak karşıtlığı, hızlı dönüşümlü hareketler, parmak-burun testi, birinci halka testi, avuç içi testi ve ritmik vurma testi gibi alt testlerden oluşmaktadır. Psikopatolojisinin şiddetini değerlendirmek için ise PANSS ölçeği kullanılmıştır. Sonuçlara bakıldığında şizofreni hastalarında motor ve duyuşsal entegrasyon, göz hareketleri anormallikleri, bozulmuş motor işlevleri ve grafestezi gibi NES'in alt parametrelerinde bozukluklar ortaya çıkmıştır. Bu çalışma sonucunda şizofreni hastalığının nöro-gelişimsel bir bozukluk olduğunu belirtmişlerdir (84). Buket ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada şizofrenik semptom şiddetinin plantar duyu, yürüme, düşme riski ve postüral denge arasındaki ilişki

incelenmiştir. Çalışmaya toplam 45 şizofrenili birey katılmıştır. Katılımcılara pozitif-negatif sendrom ölçeği (PANSS), berg denge skalası (BDS), semmes-weinstein monofilamentleri (SWM), walk-a-line ataxia battery (WLAB), tinnetti düşme etkinlik ölçeği (TDEÖ) ve süreli kalk yürü testi (TUG) uygulanmıştır. Sonuçlara bakıldığında şizofrenide görülen psikolojik semptom şiddetinin artması, bireylerde plantar duyu, postural denge ve yürüyüş bozuklukları olduğunu, psikolojik semptom şiddetinin artması sonucu düşme riskinin de artması ilişkilendirildi (85). Egzersizlerin denge üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu bir çok çalışmada belirtilmiştir. Çalışmamızda kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası tandem ölçümlerinde herhangi bir değişiklik bulunmamıştır. Zumba dans ve pilates grubunun egzersiz öncesi ve sonrası tandem ölçümlerinde azalmalar mevcuttur fakat her iki grubun tandem ölçümleri karşılaştırıldığında farklılık görülmektedir. Pilates ve zumba dansın kendi arasında yapılan tandem karşılaştırılmalarında, zumba dans grubunun tandem ölçüm sonuçlarında daha düşük veriler elde edilmiştir. Bu durumda zumba dansın pilatese oranla daha iyi sonuçlar verdiği bulunmuştur. Dolayısı ile çalışmamızdaki sonuçlar ile literatürde ki sonuçlar paralellik göstermektedir.

5.6. Kas Kuvveti

Joshua ve ark. tarafından yapılan bir çalışmaya göre şizofreni hastalarına haftanın 2 günü olmak üzere 12 hafta boyunca alt ekstremiteye uygulanan kuvvetlendirme egzersiz eğitiminde tedavi grubu (n=25) ve kontrol grubu (n=23) olacak şekilde 2 gruptan oluşturulmuştur. Tedavi öncesi ve sonrası şizofren bireylerde SF-36, PANSS, kas kuvveti, vücut kitle indeksi ve otur-kalk test ölçümleri alınmıştır. Sonuçlara bakıldığında gruplar arasında vücut kitle indeksinde anlamlı bir farklılık gözlemlenmemiştir. Tedavi grubunun alt ekstremita kas kuvvetinde ve otur-kalk testinde artış, PANSS şiddeti ve SF-36 ölçümlerinde de iyileşmeler olduğu gözlemlenmiştir (86). Şizofreni hastalarının fiziksel sağlığı gün geçtikçe bozulmaktadır. Mona ve ark. şizofreni hastalarının kas kuvveti ve fonksiyonel performansı ile ilişkisini araştırmıştır. Çalışmaya toplam 48 tane şizofren ve aynı demografik özelliklere sahip 48 tane sağlıklı birey katılmıştır. Ölçüm yöntemi olarak hastalara 6 dakika yürüme testi, kas kuvveti, otur-kalk testi, gözler açık-kapalı tek ayak üzerinde duruş testi ve merdiven çıkma testleri uygulanmıştır. Sağlıklı bireyler grubuna kıyasla şizofreni hastalarında daha düşük kas kuvveti ve bunun sonucunda 6 dakika yürüyüş testi, otur-kalk testi, gözler açık-kapalı tek ayak üzerinde duruş testi ve merdiven

çıkma testlerinde şizofreni grubundaki bireyler sağlıklı bireyler grubuna göre daha kötü sonuçlar almıştır (87). Katriona ve ark. şizofrenlerde kuvvet antrenmanlarını araştıran 6 çalışmanın sistematik incelemesini yapmışlardır. Çalışmalarda şizofren hastalara farklı şekillerde dirençli antrenman uygulamaları yapılmıştır. Sonuçlara bakıldığında dirençli antrenman egzersizlerinin şizofren bireylerde yürüme, kas gücü, dayanıklılık, denge, SF-36, PANSS ve kardiorespiratuar ölçümler üzerinde olumlu etkilerinin olduğu belirtilmiştir (88). Elisa ve ark. şizofren hastalarına uygulanan fizik tedavi egzersiz müdahalelerinin etkinliğini dikkate alan randomize kontrollü çalışmalarda sistematik bir inceleme yapmıştır. Toplam 549 katılımcının bulunduğu 13 farklı çalışma incelenmiştir. Sonuçlara bakıldığında genel olarak fizik tedavi müdahalelerinin değerli olduğu, şizofrenlerde bulunan psikolojik belirtileri önemli ölçüde azalttığı, zihinsel ve fiziksel yaşam kalitesini iyileştirdiği, metabolik risk faktörlerini ve ağırlığı azalttığı, kardiovasküler hastalık yükünü azalttığı ve son olarak progresif bir biçimde kas gevşemesi sağladığı belirtilmiştir (89). Oya ve ark. yaptığı bir araştırma sonucunda şizofren hastalarda psikolojik belirtiler ve sanrılarla ilişkili olan kas gerginliğini hafifletmek için egzersiz yaklaşımları kullanılmalıdır. Bu egzersiz yaklaşımları kası gevşetme ya da nefes egzersizleri şeklinde olabilir. Kas gevşetmede uygulanan tekniklerin amacı şizofreni belirtilerinin şiddetlenmesine sebep olan kaygıyı ve kaygıyla sonuçlanan kas gerginliğini azaltmaktır (90). Martin ve ark. şizofren ve bipolar bozukluğu olan bireylere haftada 3 gün olmak üzere 8 hafta boyunca dirençli egzersiz uygulaması içeren 11 makine kullanılmıştır. Makinalarda bacak pres, bacak curl, latissimus dorsi aşağı çekme, kol kıvrılması, kalça abduksiyon ve adduksiyonu, göğüs presi, baldır kaldırma ve triceps ekstansiyonunu içeren dirençli egzersizlerden oluşmaktaydı. Egzersiz öncesi ve sonrası katılımcılara Calgary şizofreni depresyon ölçeği, fiziksel işlevsellik performans testi, PANSS, şizofrenide bilişin kısa değerlendirilmesi, kas kuvveti, vücut kitle indeksi ölçümleri yapılmıştır. Sonuçlara bakıldığında kas kuvvetinde artma meydana geldiği, fiziksel işlevsellik performans testi, bilişsel performans, depresyonda ve diğer psikotik belirtilerde iyileşmeler gözlemlendiği ve vücut kitle indeksinin değişmediği belirtilmiştir (91). Çalışmamızda kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası kas kuvveti ölçümlerinde azalma olduğu bulunmuştur. Zumba dans grubunda bulunan bireylere kas kuvvetini arttıracak herhangi bir dirençli eğitimin verilmemiş olması, pilates grubundaki bireyler ile kuvvetlendirmeye yönelik çalışılmış olması dolayısıyla zumba dans grubunda belirli kas grubunun kas kuvveti ölçümlerinde azalma bulunurken bazı kas grubunda ise değişme gözlemlenmemiştir. Pilates grubunun ise kas kuvveti verilerinde bir artış gözlemlenmiştir. Pilates ve zumba dans grubu

karşılaştırıldığında ise Pilatesin kas kuvvetine yönelik etkisinin daha fazla olduğu görülmüştür.

5.7. Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksi (PUKİ)

Şizofreni hastalarının yaklaşık %80'inde uyku bozukluğu görülür (92). Raquel ve ark. şizofreni hastalarının yaşam tarzı ile ilgili faktörlerin psikolojik semptomlarla ilişkisini inceleyen bir çalışmada, toplam 115 şizofreni hastasına vücut kitle indeksi, yaşam kalitesi (WHOQOL-BREF), uluslararası fiziksel aktivite anketi (IPAQ-SF), pittsburgh uyku kalite indeksi (PUKİ), yarı niceliksel gıda sıklığı anketi (FFQ), rosenberg benlik saygısı ölçeği, fiziksel aktiviteye yönelik davranışsal düzenleme anketi (BREQ-3) ölçekleri kullanılmıştır. Sonuçlara bakıldığında fiziksel aktivitenin fiziksel, sosyal ve psikolojiye olumlu etkisinin olduğunu, iyi uyku kalitesinin egzersizle pozitif ilişkili olduğunu, düşük benlik saygının kötü yaşam kalitesi ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (93). Suna ve ark. şizofren bireylerde müzik terapinin psikolojiye etkisi konulu çalışmalarında 22 şizofren hastaya bûselik makamındaki eserler dinletilmiştir. Müzik terapi öncesi ve sonrasında hastaların uyku kalitesi ölçeği (PUKİ), kısa yorgunluk ölçeğini ve pozitif-negatif psikolojik durumunu değerlendirmek için SAPS ve SANS ölçeği kullanmışlardır. Sonuçlara bakıldığında pozitif ve negatif belirtilerde azalma, uyku kalitesi ve yorgunluk ölçeğinde de azalmalar olduğu fakat istetikselsel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır (94). Çalışmamızda kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası uyku kalitesi indeks (PUKİ) ölçümlerinde herhangi anlamlı bir değişiklik bulunmamıştır. Zumba dans ve pilates grubunun egzersiz öncesi ve sonrası uyku kalitesi indeks (PUKİ) ölçümlerinde azalmalar mevcuttur fakat her iki grubun uyku kalitesi indeks (PUKİ) ölçümleri karşılaştırıldığında bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Bu çalışmanın sonuçları uyku kalitesi, psikolojik semptomlar, yaşam kalitesi, fonksiyonel kapasite ve motor koordinasyon yönünden zumba dansın pilatese göre daha etkili olduğu yönündeydi. Tedavi öncesi ve sonrası değerler karşılaştırıldığında şizofrenik hastalarda uygulanan iki farklı egzersiz eğitimlerinin karşılaştırıldığı sonuçlar arasında zumba dansın fonksiyonel kapasite, denge ve yaşam kalitesi düzeyleri açısından daha fazla etkili olduğu bulundu. Fakat uyku kalitesi ve psikolojik belirtiler ile ilgili hipotezlerimiz kabul görmedi.

Çalışmamızın limitasyonlarından biri çalışma takip sürecinin sekiz hafta olup kısa zaman aralığına sahip olmasıdır. Uzun dönem takip gerektiren çalışmalara ihtiyaç vardır.

Ayrıca çalışma tek merkez üzerinden yürütülmüş olup farklı merkezlerdeki şizofreni bireylerinin bu çalışmaya katılmamış olması da önemli bir limitasyondur. Çok merkezli çalışmalar ile gelecek çalışmalar desteklenebilir. Çalışmaya katılan kişi sayısının (45 birey) az olması, yaş aralığının 18-65 yaş olarak geniş bir aralık olmasıdır. Kas kuvvetinin ölçümünü yaptığımız aletin kalibrasyonundan kaynaklanan hataların ileriki çalışmalarda gözetilmesi gerekir. Şizofreni alt tipleri arasında ayırım gözetilmemiş olması, şizofren bireyler belirli bir görevi uzun süre yapamayıp çabuk sıkılabilir olması sonucu bireylerin egzersiz yaparken çabuk sıkılıp egzersizi yarıda bırakma isteğinden dolayı ödüllendirme yöntemi ile egzersiz yapılması devamı sağlanabilmiştir. Buda çalışmamızın önemli bir limitasyonlarındanndır.



6. SONUÇ VE ÖNERİ

Çalışmamızda şizofrenik hastalarda zumba dans ve pilates egzersizlerinin fiziksel aktivite düzeyine olan etkilerini karşılaştırmayı amaçladık. Egzersiz öncesi ve egzersiz sonrası veriler karşılaştırıldığında ulaştığımız sonuçlar ve öneriler şu şekildedir;

- ✓ Çalışmamıza katılan bireyler cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, yss ve vücut kitle indeksi gibi değerlendirme parametreleri açısından gruplar arasında homojen dağılım gösterdi.
- ✓ Zumba dans ve pilates egzersiz eğitimleri, psikolojik belirtileri azaltmakta etkili olduğu gözlemlendi. Zumba dans ve pilates egzersiz grupları karşılaştırıldığında fark görülmedi. Kontrol grubunun PANSS ölçeğinde herhangi bir değişim olmamıştır. Zumba dans grubunun psikolojik belirtilerinde azalma görülmesinin nedeni zumba dansın içeriğinde kullanılan müziğin rahatlatıcı, sakinleştirici ve pozitif düşündürme etkisinden dolayı ve yapılan hareketlerle fiziksel olarak iyi olma halini arttırdığından dolayı psikolojik belirtilerde azalma görüldüğü düşünülmektedir. Pilates egzersiz grubunda ise egzersizler uygulandığı sırada görülen ilgiden ve egzersizlerin fiziksel olarak iyi olma halini (ağrının azalması, düzgün postür vs.) arttırmasından dolayı psikolojik belirtilerde azalma olduğunu düşünmekteyiz.
- ✓ Uyku kalitesini ölçmek için kullandığımız Pittsburgh Uyku Kalitesi İndeksine (PUKİ) göre kontrol grubunun uyku kalitesinde herhangi bir değişim olmaz iken zumba dans ve pilates grubunun uyku kalitesinde artış gözlemlenmiştir. Zumba dans ve pilates grubu arasında bir farklılık görülmemiştir. Şizofreni egzersiz gruplarımızdaki bireylerin uzun süre sedanter yaşamları sonucunda uyguladığımız egzersiz eğitimlerinin onlara gün içerisinde yorgunluğa sebep olması sonucu uyku kalitelerinde artış meydana geldiği düşünülmektedir.
- ✓ Fonksiyonel kapasiteyi değerlendirmek için kullandığımız 6 dakika yürüyüş testinde kontrol ve pilates grubunda herhangi bir değişim olmaz iken zumba grubunun 6 dakika yürüyüş testinde artış gözlemlenmiştir. Uygulanan zumba dans egzersiz programında düzenli olarak kalp ritmini arttırıp azaltacak hareketlerin içermesinden dolayı fonksiyonel kapasite yönünden olumlu etki sağladığını düşünmekteyiz.

- ✓ Dengeyi değerlendirmek amacıyla kullandığımız tandem yürüyüş testinde kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası tandem ölçümlerinde herhangi bir değişiklik bulunmamıştır. Pilates egzersizleri ve zumba dans grubunun egzersiz öncesi ve sonrası tandem yürüyüş testi ölçümlerinde olumlu yönde azalmalar mevcuttur fakat her iki grubun tandem yürüyüş ölçümleri karşılaştırıldığında farklılık mevcuttur Zumba dansın pilatese oranla denge üzerinde daha iyi sonuçlar verdiği gözlemlenmiştir. Bunun nedeninin zumba dans ve pilates egzersiz eğitimleri içerisinde denge çalışmalarında bulunmasından dolayı her iki grupta dengede artış olduğunu düşünmekteyiz.
- ✓ Kas kuvveti kontrol grubunun egzersiz öncesi ve sonrası kas kuvveti ölçümlerinde azalma olduğu bulunmuştur. Zumba dans grubunda belirli kas grubunun kas kuvveti ölçümlerinde azalma bulunurken bazı kas grubunda ise değişme gözlemlenmemiştir. Pilates grubunun ise kas kuvveti verilerinde artış gözlemlenmiştir. Bu sonuçların nedeninin zumba dans'da daha çok kardiyo odaklı çalışılmış olunması, pilates egzersiz eğitimlerinin ise daha çok kas kuvveti üzerinde eğitim programları uygulanmış olunması olarak düşünmekteyiz.
- ✓ Yaşam kalitesini değerlendirmek için kullandığımız kısa form SF-36 ölçeğine göre kontrol grubunda herhangi bir değişim olmaz iken zumba dans grubunda fiziksel fonksiyon alt parametresi hariç diğer tüm parametrelerde artış gözlemlenmiştir. Pilates egzersizleri grubunda ise fiziksel fonksiyon ve sosyal işlevsellik alt parametreleri hariç diğer SF-36'nın tüm alt parametrelerinde artış gözlemlenmiştir. Sonuç olarak SF36 alt parametrelerinde bulgular benzer iken zumba dansın sosyal işlevselliği (SF36) ve enerji-canlılık-vitalite (SF36) daha çok arttırdığı gözlemlenmiştir. Bunun sebebinin ise zumba dansı , pilates egzersizlerine göre daha eğlenceli vakit geçirilmesinin etkili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın Katkıları

Yukarıda bahsedilen sonuçlardan yola çıkılarak şizofen bireylere uygulanan egzersiz eğitim programlarının kontrol grubu ile karşılaştırıldığında daha etkili iyileşme sağladığını ve egzersiz eğitimlerinin güvenle uygulanabilecek bir tedavi yöntemi olduğunu söyleyebiliriz.

Literatürde şizofreni bireylerde değerlendirdiğimiz ölçüm parametreleri ve uyguladığımız zumba dans ve pilates egzersiz eğitiminin olduğu çalışmaların sayısı çok azdır. Araştırma sonuçlarımız bu alanda çalışan klinisyenlere ışık tutacağı ve literatüre katkı sağlayacağı görüşündeyiz. Şizofreni, psikiyatri doktorları tarafından en yaygın görülen hastalık olmasına karşın, bu hastalıkta görülen sedanter yaşam, ilaçların yan etkisi ve fiziksel fonksiyonlarından gerileme görülmesinden dolayı egzersiz eğitimlerine ihtiyaç duyulması ve tedavi programlarına egzersiz eğitimlerinin eklenmesi yönüyle fizyoterapistlerle psikiyatristlerin bir ekip olarak çalışmalarının hasta açısından maksimum verim sağlayabileceği kanaatindeyiz.

Öneriler

Şizofrenide egzersiz eğitimi hakkında ileride yapılacak olan çalışmalarda, yukarıda anlatılan limitasyonlar göz önünde bulundurularak tedavinin etkilerinin incelenmesi literatür açısından faydalı olacağı görüşündeyiz. İlaç tedavisine ek olarak uzun vadede verilen egzersiz eğitimlerinin artırılması ve değerlendirme parametrelerinin çoğaltılması araştırmamızın sonuçlarını daha iyi değerlendirmemize katkı sağlayacaktır.

Çalışmamızda fonksiyonel kapasite ve sosyal işlevsellik (SF36) yönüyle zumba dans, kas kuvvetinin artırılması yönüyle pilates egzersiz eğitimlerinin daha etkili olduğu bulunsa da, her iki tedavide başarılı görülmüştür. Bu nedenle şizofreni bireylerine uygulanan ilaç tedavisine ek olarak kombine eğitimin (zumba dans ile pilates egzersiz eğitiminin birlikte uygulandığı) şizofreni hastalarında maksimum verimlilik sağlayacağı görüşündeyiz. Ayrıca, bu bireylere egzersize odaklanmalarını sağlayacak bilişsel yöntemlerin de egzersizlere ilave edileceği çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Akgül, Ö., & Demirel, Ö. F. (2020). Orjinal Makale Şizofreni etyopatogenezi ve intihar riskinde Sitomegalovirüs: Vaka-kontrol çalışması.
2. Khandaker, G. M., & Dantzer, R. (2016). Is there a role for immune-to-brain communication in schizophrenia?. *Psychopharmacology*, 233(9), 1559-1573.
3. KARAKUŞ, G., KOCAL, Y., & Damla, S. E. R. T. (2017). Şizofreni: Etiyoloji, klinik özellikler ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 26(2), 251-267.
4. Tréhout, M., & Dollfus, S. (2018). Physical activity in patients with schizophrenia: From neurobiology to clinical benefits. *L'encephale*, 44(6), 538-547.
5. Vogel, J. S., van der Gaag, M., Slofstra, C., Knegtering, H., Bruins, J., & Castelein, S. (2019). The effect of mind-body and aerobic exercise on negative symptoms in schizophrenia: A meta-analysis. *Psychiatry research*, 279, 295-305.
6. Kang, R., Wu, Y., Li, Z., Jiang, J., Gao, Q., Yu, Y., ... & He, Y. (2016). Effect of community-based social skills training and tai-chi exercise on outcomes in patients with chronic schizophrenia: a randomized, one-year study. *Psychopathology*, 49(5), 345-355.
7. Rosa Rimes, R., Marcos de Souza Moura, A., Khede Lamego, M., Souza de Sa Filho, A., Manochio, J., Paes, F., ... & Machado, S. (2015). Effects of exercise on physical and mental health, and cognitive and brain functions in schizophrenia: clinical and experimental evidence. *CNS & Neurological Disorders-Drug Targets (Formerly Current Drug Targets-CNS & Neurological Disorders)*, 14(10), 1244-1254.
8. Demir, M., Atay, E., Tümer, M. K., Çiçek, M., Gül, A., Altındağ, A., ... & Acer, N. (2017). Şizofreni hastalarının kraniyofasiyal morfometri craniofacial morphometry of schizophrenia patients.
9. SUMMAKOĞLU, D., & ERTUĞRUL, B. (2018). Şizofreni ve Tedavisi. *Lectio Scientific*, 2(1), 43-61.
10. Bellack, AS (2004). Şiddetli akıl hastalığı olan kişiler için beceri eğitimi. *Psikiyatrik rehabilitasyon dergisi*, 27 (4), 375.
11. Bilici, M., Mete, F., Soylu, C., Bekaroğlu, M., & Kayakçı, Ö. (1998). The Levels of Burnout and Depression in a Group of Academicians. *Turkish Journal of Psychiatry*, 9, 181-90.
12. Kraepelin, E. (1907). Textbook of psychiatry. *As abstracted and adapted by*.
13. Kuhn, R., & Cahn, C. H. (2004). Eugen Bleuler's concepts of psychopathology. *History of Psychiatry*, 15(3), 361-366.
14. KARAKUŞ, G., KOCAL, Y., & Damla, S. E. R. T. (2017). Şizofreni: Etiyoloji, klinik özellikler ve tedavi. *Arşiv Kaynak Tarama Dergisi*, 26(2), 251-267.
15. Stotz-Ingenlath, G. (2000). Epistemological aspects of Eugen Bleuler's conception of schizophrenia in 1911. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 3(2), 153-159.
16. Şarlak, D., & Öztürk, E. (2018). Dissosiyatif Bozuklukların Epidemiyolojisi. *Ruhsal Travma ve Dissosiyasyon içinde (14-19)*. Ankara: Türkiye Klinikleri.

17. Kokurcan, A. (2014, January). Şizofreni Genetiğinde Yeni Gelişmeler ve Bunların Klinik Uygulamaya Etkisi. In *Yeni Symposium* (Vol. 52, No. 1).
18. Kokurcan, A., & EC, A. (2015). Şizofreni ayırıcı tanısı: Başka bir tıbbi duruma bağlı psikotik bozukluk ve nörogelişimsel bozukluklardaki psikoz belirtileri. *Türk Psikiyatri Derg*, 26, 279-290.
19. Demir, M., Atay, E., Tümer, M. K., Çiçek, M., Gül, A., Altındağ, A., ... & Acer, N. (2017). Şizofreni hastalarının kraniyofasiyal morfometrişi craniofacial morphometry of schizophrenia patients.
20. AKIN, G. (2014). İnsan sağlığı ve çevre etkileşimi.
21. Özdemir, O., & Özdemir, P. G. (2016). Glutamat sistemi ve şizofreni. *Psikiyatride güncel yaklaşımlar*, 8(4), 394-405.
22. Kesebir, S., & PARILDAR, Ş. Şizofreni: Östrojen ve Beyin. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 6(1), 51-55.
23. Shafer, A., & Dazzi, F. (2019). Meta-analysis of the positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) factor structure. *Journal of psychiatric research*, 115, 113-120.
24. Prof. Dr. Salih BATTAL [gata.edu.tr/dahilibilimler/ ruhsagligi/dersnot%205.9.DOC](http://gata.edu.tr/dahilibilimler/ruhsagligi/dersnot%205.9.DOC)
25. Model, G. Şizofreni Nörobiyolojisi.
26. Harrison, P. J. (1999). The neuropathology of schizophrenia: a critical review of the data and their interpretation. *Brain*, 122(4), 593-624.
27. Gonca ercegil (2015). Şizofreni hastalarında fiziksel aktivitenin beyin yapılarına etkisi bir değerlendirme. DOI:10.13140/RG.2.1.3331.3446
28. Sara, G. E., Large, M. M., Matheson, S. L., Burgess, P. M., Malhi, G. S., Whiteford, H. A., & Hall, W. D. (2015). Stimulant use disorders in people with psychosis: a meta-analysis of rate and factors affecting variation. *Australian & New Zealand Journal of Psychiatry*, 49(2), 106-117.
29. Gurillo P, Jauhar S, Murray RM, MacCabe JH. Tütün kullanımı psikoza neden olur mu? Sistemik inceleme ve meta-analiz. *Lancet Psikiyatrisi*. 2015;2(8):718–25.)
30. Marconi, A., Di Forti, M., Lewis, C. M., Murray, R. M., & Vassos, E. (2016). Meta-analysis of the association between the level of cannabis use and risk of psychosis. *Schizophrenia bulletin*, 42(5), 1262-1269.
31. Di Forti, M., Sallis, H., Allegri, F., Trotta, A., Ferraro, L., Stilo, S. A., ... & Murray, R. M. (2014). Daily use, especially of high-potency cannabis, drives the earlier onset of psychosis in cannabis users. *Schizophrenia bulletin*, 40(6), 1509-1517.
32. Perkins, D. O., Gu, H., Boteva, K., & Lieberman, J. A. (2005). Relationship between duration of untreated psychosis and outcome in first-episode schizophrenia: a critical review and meta-analysis. *American journal of psychiatry*, 162(10), 1785-1804.
33. Etkinlikleri, E., & Yavuz, R. Şizofreni Empty Şizofreni.
34. KAYGUSUZ, E. Ş., ARSLAN, F. C., & GÜNEŞ, G. Rezidüel Şizofrenisi Olan Hastalarda Sosyal Fobinin Bilişsel Davranışçı Terapisi.
35. Mahoney, M. J. (1991). Human change processes. *New York*.
36. Sevinçok, L., & Erol, A. (2000). The prolactin response to buspirone in poststroke depression: a preliminary report. *Journal of affective disorders*, 59(2), 169-173.

37. SUMMAKOĞLU, D., & ERTUĞRUL, B. (2018). Şizofreni ve Tedavisi. *Lectio Scientific*, 2(1), 43-61.
38. YILDIZ, M., YAZICI, A., ÜNAL, S., AKER, T., ÖZGEN HERGÜL, G. Ü. L. İ. Z., EKMEKÇİ, A. H., ... & ERYILDIZ, M. (2002). Şizofreninin ruhsal-toplumsal tedavisinde sosyal beceri eğitimi--Belirtilerle başetme ve ilaç tedavisi yaklaşımının Türkiye'de çok merkezli bir uygulaması. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 13(1), 41-47.
39. Zeren, U. poster PB1-PB30z. FH11. Pharmacological Treatment of Refractory Schizophrenia Dr. Özcan UZUN^a, Dr. Barbaros ÖZDEMİR Psikiyatri AD, GATA, Ankara
40. Schuch FB, Deslandes AC, Stubbs B, Gosmann NP, Silva CTB. da, Fleck MP de A. Egzersizin majör depresif bozukluk üzerindeki nörobiyolojik etkileri: Sistematik bir derleme. *Sinirbilim ve Biyodavranış İncelemeleri* . 2016
41. Castren E, Vaikar V, Rantamaki T. Depresyonda nörotrofik faktörlerin rolü. *Farmakolojide Güncel Görüş* . 2007; 7 (1):18–21
42. Sarkin, JA, Nichols, JF, Sallis, JF ve Calfas, KJ (2000). Kendi kendine bildirim ölçümleri ve puanlama protokolleri, fiziksel aktivite yönergelerini karşılamanın yaygınlık tahminlerini etkiler. *Spor ve Egzersizde Tıp ve Bilim* , 32 (1), 149-156.
43. Ceylan, G., & Kozak, M. (2021). Perceptions of active zumba members regarding the concept of" zumba": A metaphor analysis study: Aktif zumbaya katılan üyelerin “zumba” kavramına ilişkin algıları: Bir metafor analizi çalışması. *Journal of Human Sciences*, 18(2), 233-242.
44. . Ceylan, G., & Kozak, M. Perceptions of active zumba members regarding the concept of" zumba": A metaphor analysis study1.
45. TİRYAKİ, K., & BULUT, N. (2020). Zumba Eğitimi Alan Kadınların Benlik Saygısı Düzeylerinin İncelenmesi. *Spor Eğitim Dergisi*, 4(2), 62-68.
46. Journal of Human SciencesISSN:2458-9489Volume 18Issue2Year: 2021
47. Muscolino, J. E., & Cipriani, S. (2004). Pilates and the “powerhouse”—I. *Journal of bodywork and movement therapies*, 8(1), 15-24.
48. Isacowitz, R., Clippinger, K., & Tolsá, J. (2011). *Anatomía del pilates*. Tutor.
49. Çağlar, S. (2019). *Demans hastalarında 12 haftalık pilates eğitiminin bilişsel sürece etkisi* (Master's thesis, Bursa Uludağ Üniversitesi).
50. Faulkner, S., & Sidey-Gibbons, C. (2019). Use of the Pittsburgh Sleep Quality Index in people with schizophrenia spectrum disorders: a mixed methods study. *Frontiers in psychiatry*, 10, 284.
51. Costa, R., Bastos, T., Probst, M., Seabra, A., Vilhena, E., & Corredeira, R. (2018). Sleep quality in patients with schizophrenia: The relevance of physical activity. *Mental Health and Physical Activity*, 14, 140-145.
52. Manzar, M. D., BaHamam, A. S., Hameed, U. A., Spence, D. W., Pandi-Perumal, S. R., Moscovitch, A., & Streiner, D. L. (2018). Dimensionality of the Pittsburgh Sleep Quality Index: a systematic review. *Health and quality of life outcomes*, 16(1), 1-22.

53. Torvinen, S., Kannus, P., Siev nen, H., Ja rvinen, T. A., Pasanen, M., Kontulainen, S., ... & Vuori, I. (2002). Effect of a vibration exposure on muscular performance and body balance. Randomized cross-over study. *Clinical physiology and functional imaging*, 22(2), 145-152.
54. ESK N, M., AKOĞLU, A., & UYGUR, B. (2006). Ayaktan tedavi edilen psikiyatri hastalarında travmatik yaşam olayları ve sorun  zme becerileri: İntihar davranışıyla ilişkisi. *Türk Psikiyatri Dergisi*, 17(4), 266-275.
55. Güçlü, O., Karaca, O., Yildirim, B., Özköse, M. M., & Erkiran, M. (2011). Bipolar Bozuklukta İçgörü İle Klinik  zelliklerin İlişkisi. *Turk Psikiyatri Dergisi*, 22(4).
56. Loh, S. Y., Abdullah, A., Bakar, A. K. A., Thambu, M., & Jaafar, N. R. N. (2016). Structured walking and chronic institutionalized schizophrenia inmates: a pilot RCT study on quality of life. *Global journal of health science*, 8(1), 238.
57. Enright, PL (2003). Altı dakikalık yürüme testi. *Solunum bakımı* , 48 (8), 783-785.
58. Balke, B. (1963). *A simple field test for the assessment of physical fitness*. Civil Aeromedical Research Institute.
59. Holland, A. E., & Nici, L. (2013). The return of the minimum clinically important difference for 6-minute-walk distance in chronic obstructive pulmonary disease.
60. ATS Committee on Proficiency Standards for Clinical Pulmonary Function Laboratories. (2002). ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*, 166, 111-117.
61. American Thoracic Society. (2002). ATS statement: guidelines for the six-minute walk test. *Am J Respir Crit Care Med*, 166, 111-117.
62. Cichanowski, H. R., Schmitt, J. S., Johnson, R. J., & Neimuth, P. E. (2007). Hip strength in collegiate female athletes with patellofemoral pain. *Medicine and science in sports and exercise*, 39(8), 1227
63. BALK , S., &  ZYONAR, A. HUZUREV  SAK NLERİNDE BACAK VE G VDE KASLARININ İZOMETRİK KUVVETİNİN DENGE VE YAşAM KALİTESİNE OLAN ETKİLERİ. *Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(3), 92-100.
64. Yazici, E., Karabulut,  ., Yildiz, M., Tekes, S. B., Inan, E.,  akir, U., ... & Turgut, C. (2016). Sizofrenisi Olan Hastalara Bakim Verenlerin Y k  ve İlişkili Etmenler/Burden on Caregivers of Patients with Schizophrenia and Related Factors. *Noro-Psikiyatri Arsivi*, 53(2), 96.
65. Loh, S. Y., Abdullah, A., Bakar, A. K. A., Thambu, M., & Jaafar, N. R. N. (2016). Structured walking and chronic institutionalized schizophrenia inmates: a pilot RCT study on quality of life. *Global journal of health science*, 8(1), 238.
66. Mentiplay, B. F., Perraton, L. G., Bower, K. J., Adair, B., Pua, Y. H., Williams, G. P., ... & Clark, R. A. (2015). Assessment of lower limb muscle strength and power using hand-held and fixed dynamometry: a reliability and validity study. *PLoS one*, 10(10), e0140822.
67. Pekel, H. A., Aydos, L., Uzun, A., BOZOĞLU, M. S., & DEMİREL, M. (2020). The Effect Of Zumba And Reformer Exercises On Female Body Composition.

68. Keskin, B., & Ateş, O. (2016). Genç Futbolculara Akut Uygulanan Farklı Esnetme Yöntemlerinin Patlayıcı Güce Etkisi. *İstanbul Üniversitesi Spor Bilimleri Dergisi*, 6(1), 21-32.
69. Gök, D., Özbal, A. F., & Ak, D. (2019). KASTAMONU ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN ZUMBA KATILIMLARI İLE İLGİLİ GÖRÜŞLERİ. *Sempozyum Onursal Başkanı*.
70. Geweniger-Bohlander pilates-eğitmenler için el kitabı
71. Khavari, B., & Cairns, M. J. (2020). Epigenomic dysregulation in schizophrenia: In search of disease etiology and biomarkers. *Cells*, 9(8), 1837.
72. Häfner, H. (2019). From onset and prodromal stage to a life-long course of schizophrenia and its symptom dimensions: How sex, age, and other risk factors influence incidence and course of illness. *Psychiatry journal*, 2019.
73. Firth, J., Cotter, J., Elliott, R., French, P., & Yung, A. R. (2015). A systematic review and meta-analysis of exercise interventions in schizophrenia patients. *Psychological medicine*, 45(7), 1343-1361.
74. Krogh, J., Speyer, H., Nørgaard, H. C. B., Moltke, A., & Nordentoft, M. (2014). Can exercise increase fitness and reduce weight in patients with schizophrenia and depression?. *Frontiers in psychiatry*, 5, 89.
75. Szortyka, M. F., Belmonte-De-Abreu, P., & Batista Cristiano, V. (2021). DIFFERENTIAL PHYSICAL AND MENTAL BENEFITS OF PHYSIOTHERAPY PROGRAM AMONG SCHIZOPHRENICS AND HEALTHY CONTROLS SUGGESTING DIFFERENT PHYSICAL CHARACTERISTICS AND NEEDS. *Frontiers in Psychiatry*, 12, 77.
76. Kimhy, D., Tay, C., Vakhrusheva, J., Beck-Felts, K., Ospina, L. H., Ifrah, C., ... & Bartels, M. N. (2021). Enhancement of aerobic fitness improves social functioning in individuals with schizophrenia. *European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience*, 271(2), 367-376.
77. Andrade e Silva, B., Cassilhas, R. C., Attux, C., Cordeiro, Q., Gadelha, A. L., Telles, B. A., ... & Mello, M. T. D. (2015). A 20-week program of resistance or concurrent exercise improves symptoms of schizophrenia: results of a blind, randomized controlled trial. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 37, 271-279.
78. Bryan, C., O'Shea, D., & MacIntyre, T. (2019). Stressing the relevance of resilience: A systematic review of resilience across the domains of sport and work. *International Review of Sport and Exercise Psychology*, 12(1), 70-111.
79. Gökçe, E., Güneş, E., & Nalçacı, E. (2019). Effect of exercise on major depressive disorder and schizophrenia: A BDNF focused approach. *Archives of Neuropsychiatry*, 56(4), 302.
80. Korman, N. H., Shah, S., Suetani, S., Kendall, K., Rosenbaum, S., Dark, F., ... & Siskind, D. (2018). Evaluating the feasibility of a pilot exercise intervention implemented within a residential rehabilitation unit for people with severe mental illness: GO HEART:(Group Occupational Health Exercise and Rehabilitation Treatment). *Frontiers in psychiatry*, 9, 343.

81. Vancampfort, D., Stubbs, B., Probst, M., De Hert, M., Schuch, F. B., Mugisha, J., ... & Rosenbaum, S. (2016). Physical activity as a vital sign in patients with schizophrenia: evidence and clinical recommendations. *Schizophrenia research*, 170(2-3), 336-340.
82. Kaltsatou, A., Kouidi, E., Fountoulakis, K., Sipka, C., Theochari, V., Kandyli, D., & Deligiannis, A. (2015). Effects of exercise training with traditional dancing on functional capacity and quality of life in patients with schizophrenia: a randomized controlled study. *Clinical rehabilitation*, 29(9), 882-891.
83. Bernard, P., Romain, A. J., Vancampfort, D., Baillot, A., Esseul, E., & Ninot, G. (2015). Six minutes walk test for individuals with schizophrenia. *Disability and rehabilitation*, 37(11), 921-927.
84. Ojagbemi, A., Akpa, O., Esan, O., Emsley, R., & Gureje, O. (2015). The confirmatory factor structure of neurological soft signs in Nigerians with first episode schizophrenia. *Neuroscience letters*, 589, 110-114.
85. Büyükturan, B., KARARTI, C., KILIÇ, A., & Büyükturan, Ö. Şizofrenik Bireylerde Semptom Şiddeti İle Plantar Duyu, Postüral Denge, Düşme Riski ve Yürüme Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. *Kafkas Journal of Medical Sciences*, 9(2), 67-73.
86. Nygård, M., Brobakken, M. F., Taylor, J. L., Reitan, S. K., Güzey, I. C., Morken, G., ... & Heggelund, J. (2021). Strength training restores force-generating capacity in patients with schizophrenia. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 31(3), 665-678.
87. Nygård, M., Brobakken, M. F., Roel, R. B., Taylor, J. L., Reitan, S. K., Güzey, I. C., ... & Heggelund, J. (2019). Patients with schizophrenia have impaired muscle force-generating capacity and functional performance. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 29(12), 1968-1979.
88. Keller-Varady, K., Varady, P. A., Roeh, A., Schmitt, A., Falkai, P., Hasan, A., & Malchow, B. (2018). A systematic review of trials investigating strength training in schizophrenia spectrum disorders. *Schizophrenia research*, 192, 64-68.
89. Vancampfort, D., Probst, M., Helvik Skjaerven, L., Catalán-Matamoros, D., Lundvik-Gyllensten, A., Gómez-Conesa, A., ... & De Hert, M. (2012). Systematic review of the benefits of physical therapy within a multidisciplinary care approach for people with schizophrenia. *Physical therapy*, 92(1), 11-23.
90. Mortan, O., Sütcü, S. T., & Köse, G. G. (2011). A Pilot Study on the Effectiveness of a Group-Based Cognitive-Behavioral Therapy Program for Coping with Auditory Hallucinations. *Turk Psikiyatri Dergisi*, 22(1).
91. Strassnig, M. T., Signorile, J. F., Potiaumpai, M., Romero, M. A., Gonzalez, C., Czaja, S., & Harvey, P. D. (2015). High velocity circuit resistance training improves cognition, psychiatric symptoms and neuromuscular performance in overweight outpatients with severe mental illness. *Psychiatry research*, 229(1-2), 295-301.
92. Haynes PL, Parthasarathy S, Kersh B, Bootzin RR Psikiyatri hastalarında uykusuzluk ve uykusuzluk tedavisinin incelenmesi. *Int J Ruh Sağlığı Hemşireleri*. (2011) 20:130–6. doi: 10.1111 / j.1447-0349.2010.00711.x

93. Association of lifestyle-related factors and psychological factors on quality of life in people with schizophrenia Raquel Costaa, Tânia Bastosbc , Michel Probstd , André Seabraa , Sandra Abreua , Estela Vilhenae , Simon Rosenbaumf,g , Philip B Wardf,h , Rui Correadeira
94. FINDIKOĞLU, S., DOĞAN, S., ÖZBEK, H., & GİDİŞ, V. ŞİZOFRENİ HASTALARINDA MÜZİK TERAPİNİN RUHSAL DURUM ÜZERİNE ETKİLERİ Özet.
95. LLC Zumba Fitness, Eğitimlik Eğitim Klavuzu Temel Aşamalar 1, Turkish; Zumba.com, 2018
96. Sadock B.J, Sadock V.A, Klinik Psikiyatri El Kitabı, 4. Baskı. 170-186. Sadock BJ, Sadock VA. Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 2009
97. Happell, B., Platania-Phung, C. & Scott, D. (2011). Placing physical activity in mental health care: A leadership role for mental health nurses. *International Journal of Mental Health Nursing*, 20 (5): 310-318.
98. Dratcu L., Physical exercise: an adjunctive treatment for panic disorder? *Eur Psychiatry*. 2001, 16(6):372-4
99. Gökçe, E., Güneş, E., & Nalçacı, E. (2019). Egzersizin Depresyon ve Şizofreni Üzerine Etkisi: BDNF Odaklı Bir Bakış. *Noro-Psikiyatri Arsivi*, 56(4), 302-310.
100. Hardy, S. & Gray, R. (2010). Adapting the severe mental illness physical health improvement profile for use in primary care. *International Journal of Mental Health Nursing*, 19 (5): 350-355.
101. Öyekçin, D.G. (2009). Bir grup şizofreni ve şizoaffektif bozukluk hastasında metabolik sendrom sıklığı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10 (1): 26-33.
102. Ohlsen, R.I., Peacock, G. & Smith, S. (2005). Developing a service to monitor and improve physical health in people with serious mental illness. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 12 (5): 614- 619
103. Collins, E., Tranter, S. & Irvine, F. (2011). The physical health of the seriously mentally ill: an overview of the literature. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 19 (7): 638-646
104. Weiser, P., Becker, T., Losert, C., Alptekin, K., Berti, L., Burti, L. ve ark. (2009). European network for promoting the physical health of residents in psychiatric and social care facilities (HELPS): background, aims and methods. *BMC Public Health*, 9:315.
105. Simonelli-Muñoz, A.J., Fortea, M.I., Salorio, P., GallegoGomez J.I., Sanchez-Bautista, S. & Balanza, S. (2012). Dietary habits of patients with schizophrenia: A self-reported questionnaire survey. *International Journal of Mental Health Nursing*, 2012; 21 (3): 220– 228.
106. Ateş, M.A. & Durmaz, O. (2010). Şizofreni ve metabolik sendrom. *Türkiye Klinikleri Psikiyatri Özel Sayısı*, 3(2): 67-73.
107. Yüksel, N. & Sayın, A. (2006). Antipsikotiklere bağlı metabolik yan etkiler. *Klinik Psikiyatri Dergisi*, 9 (1):5-16
108. Öyekçin, D.G. (2009). Bir grup şizofreni ve şizoaffektif bozukluk hastasında metabolik sendrom sıklığı. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10 (1): 26-33

109. Muir- Cochrane, E. (2006). Medical co-morbidity risk factors and barriers to care for people with schizophrenia. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 13 (4): 447-452.
110. Ohlsen, R.I., Peacock, G. & Smith, S. (2005). Developing a service to monitor and improve physical health in people with serious mental illness. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 12 (5): 614- 619.
111. Rastad C, Martin C, Asenlof P. Barriers, benefits, and strategies for physical activity in patients with schizophrenia. *Phys Ther* 2014; 94:1467–1479.) (Firth J, Cotter J, Elliott R, et al. A systematic review and meta-analysis of exercise interventions in schizophrenia patients. *Psychol Med* 2015; 45:1343–1361.
112. Hartescu I, Morgan K, Stevinson CD. Increased physical activity improves sleep and mood outcomes in inactive people with insomnia: a randomized controlled trial. *J SleepRes* 2015; 24 (5): 526-34
113. Özyılmaz, S., Suvak, Ö., Şirzai, H., Güçlü, M. B., Arıcı, M., Sarıoğlu, G., & Tülek, T. M. (2018). Sağlık Bakanlığı Erişkin için Kronik Hastalıklarda Fiziksel Aktivite Rehberi
114. Collins, L. (2010). The American Occupational Therapy Association (AOTA): Assessing sensory characteristics of the work environment for adults with schizophrenia or schizoaffective disorder, 15(7), 12-14. www.AOTA.Org
115. Organization, W. H. (2001). The World health report: 2001: Mental health: new understanding, new hope
116. Eryıldız, D. (2008). Gündüz hastanesi ve rehabilitasyon merkezine devam eden kronik şizofreni hastaları ile rehabilitasyon programına katılmayan kronik şizofreni hastalarının işlevsellik ve yaşam kalitesi açısından karşılaştırılması. Uzmanlık tezi, İstanbul, Türkiye.

EKLER

Ek 1. Enstitü Yönetim Kurulu Kararı



EK 2. Etik Kurul Kararı



Ek 3. Kurum İzni



Ek 4. Veri Toplama Formları

DEMEGRAFİK BİLGİLER

İsim-Soyisim:

Yaş

Cinsiyet: Kadın () Erkek ()

Boy Uzunluğu:cm

Kilo:kg

Karın Çevresi Ölçümü:cm

Vücut Kitle İndeksi:

Ekonomik Durum:TL

Eğitim Durumu: İlkokul () Ortaokul () Lise () Üniversite ()

Medeni Durum: Ayrı () Bekar ()

ÖLÇÜMLER	İsim-Soyisim			İsim-Soyisim			İsim-Soyisim			İsim-Soyisim		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
diz flk. ilk sağ												
diz flek ilk sol												
diz flek son sağ												
diz flek son sol												
diz ekst ilk sağ												
diz ekst ilk sol												
diz ekst son sağ												
diz ekst son sol												
kalça flek ilk sağ												
kalça flek ilk sol												
kalça flek son sağ												
kalça flek son sol												
kalça hıp.ekst ilk sağ												
kalça ekst ilk sol												
kalça ekst son sağ												
kalça ekst son sol												
kalça abd ilk sağ												
kalça abd ilk sol												
kalça abd son sağ												
kalça abd son sol												
kalça add ilk sağ												
kalça add ilk sol												
kalça add son sağ												
kalça add son sol												
E.R ilk sağ												
e.r ilk sol												
e.r son sağ												
e.r son sol												
int. Rot ilk sağ												
int. Rot. ilk sol												
int rot son sağ												
int rot son sol												
plt.flk.ilk sağ												
plt.flk.ilk sol												
plt.flk.son sağ												
plt.flk.son sol												
dor.flk.ilk.sağ												
dor.flk.ilk.sol												
dor.flk.son.sağ												
dor.flk.son.sol												
sirt ekst ilk												
sirt ekst son												
gövde flek ilk												
gövde flek son												

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. Siz e 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 1;166(1):111-7

Hastanın 6DYT Mesafesi (metre): _____



Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2016

Pittsburgh Uyku Kalite İndeksi (PUKİ)

Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)

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

Aşağıdaki sorulara vereceğiniz cevaplar için son bir ayı göz önünde bulundurun.
Lütfen tüm soruları cevaplandırın.

- Geçen ay geceleri genellikle ne zaman yattınız? _____
- Geçen ay geceleri uykuya dalmamız genellikle ne kadar zaman (dakika) aldı? _____ dakika
- Geçen ay sabahları genellikle ne zaman kalktınız? _____
- Geçen ay geceleri kaç saat uyudunuz (bu süre yatakta geçirdiğiniz süreden farklı olabilir) _____ saat
- Geçen ay aşağıdaki durumlarda belirtilen uyku problemlerini ne sıklıkla yaşadınız?

	Haftada	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten Çok
a	30 dakika içinde uykuya dalamadınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Gece yarısı veya sabah erkenden uyaandınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Tuvalete gittiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Rahat bir şekilde nefes alıp veremediniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Aşırı derecede üşüdünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f	Aşırı derecede sıcaklık hissettiniz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g	Kötü rüyalar gördünüz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h	Ağrı duydunuz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i	Diğer nedenler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j	Öksürdünüz veya gürültülü bir şekilde horladınız	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Geçen ay uyku kalitenizi bütünü ile nasıl değerlendirirsiniz.
 Çok iyi Oldukça iyi Oldukça kötü Çok kötü
- Geçen ay uyumanıza yardımcı olması için ne sıklıkta (reçeteli veya reçetesiz) uyku ilacı aldınız?
 Hiç Haftada 1'den az Haftada 1 - 2 kez Haftada 3'ten çok
- Geçen ay araba sürerken, yemek yerken veya sosyal bir aktivite esnasında ne kadar sıklıkla uyanık kalmak için zorlandınız?
 Hiç Haftada 1'den az Haftada 1 - 2 kez Haftada 3'ten çok
- Geçen ay bu durum işlerinizi yeteri kadar istekle yapmanızda ne derecede problem oluşturdu?
 Hiç problem oluşturmadı Bir dereceye kadar problem oluşturdu
 Yalnızca çok az bir problem oluşturdu Çok büyük bir problem oluşturdu
- Bir yatak partneriniz veya oda arkadaşınız var mı?
 Bir yatak partneri veya oda arkadaşı yok Partneri aynı odada fakat aynı yatakta değil
 Diğer odada bir partneri veya oda arkadaşı var Partner aynı yatakta
- Eğer bir oda arkadaşı veya yatak partneriniz varsa son bir ayda ona aşağıdaki durumları ne sıklıkta yaşadığınızı sorun.

	Haftada →	Hiç	1'den az	1 - 2 kez	3'ten çok
a	Gürültülü horlama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b	Uykuda nefes alıp verme arasında uzun aralıklar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c	Uyurken bacaklarda seğirme veya sıçrama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d	Uyku esnasında uyumsuzluk veya şaşkınlık	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e	Diğer huzursuzluklarınız:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Buyse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH (1989) Psychiatry Res. 1989 May;28(2):193-213



**Skorlama yönergesine
ftronline.com 'dan
ulaşabilirsiniz.**

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2019

Tandem Yürüyüş Testi

Tandem Walk Test

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

Yere temas eden alanın daraltıldığı, statik dengeyi değerlendiren bir testtir. Genelde tek ayak üstünde durma testini başaramayan hastalarda tercih edilir.

Hasta mümkünse spor ayakkabı ya da topuksuz ayakkabı giymelidir. Tandem yürüyüş hastaya gösterilmelidir. Hastadan yere çizilmiş çizgi boyunca bir ayağının ucuna diğer ayağının topuğu değecek şekilde 10 adım yürütmesi istenir. 10 adım sonra süre durdurulur. Süre testin skorunu verir. Ya da peşpeşe 4 seri adım yapıp yapamadığı değerlendirilebilir.

Hastaya okunacak yönerge:

Bu test önünüzdeki çizgi boyunca yürürken dengenizi değerlendirmemize yardımcı olacaktır.

Önce ben size nasıl yürüyeceğinizi göstereceğim.

Sizden bir ayağınızın ucu ile diğer ayağınızın topuğuna temas edecek şekilde 10 adım boyunca destek almadan yürümenizi isteyeceğim.

Bu sırada kollarınızı mümkün mertebe gövdenize yakın tutun.

Yürürken çizgi dışına basmayın.

Topuğunuz diğer ayak ucunuza mutlaka değmelidir.

Ben dur dediğimde durun.

Hazırsanız başlayalım. Başla



Marc Robertson, Robert Gregory 2016 by the American College of Sports Medicine Congress Poster No: Board #329

4 Adım Tandem Yürüyüş Testi Başarılı



Tandem Yürüyüş Testi Tamamlama süresi (sn): _____



www.ftronline.com

Tasarım ve düzenleme: Dr. Ender Salbaş 2016

SF-36 (Short Form 36)

Adınız Soyadınız: _____

Hasta # _____

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki görüşünüzü, kendinizi nasıl hissettiğinizi ve günlük aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi öğrenmek amacıyla. Her hangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun yanıtı verin. Ayrıca 10 uncu sorudan sonraki boşluğa yorumlarınızı yazabilirsiniz.

1-Genel sağlık durumunuz hakkında aşağıdaki tanımlardan hangisi doğrudur? Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Mükemmel Çok iyi İyi Orta (fena değil) Kötü

2-Bir yıl öncesi ile karşılaştırdığımızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl öncesinden çok daha iyi Bir yıl öncesinden biraz iyi Hemen hemen aynı Bir yıl öncesinden biraz daha kötü Bir yıl öncesinden çok daha kötü **SAĞLIK VE GÜNLÜK AKTİVİTELER**

3-Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir.

Sağlığınız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

a)Zorlu aktiviteler; örneğin koşma, ağır eşyaları kaldırma, zor sporlara katılma vb	Evet, çok kısıtlı	Evet, biraz kısıtlı	Hayır, hiç kısıtlı değil
b)Orta derecede aktiviteler; örneğin bir masayı kaldırma, elektrikli süpürgeyi itme, hafif sporlara katılma vb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)Ağır kaldırma ve yük taşıma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)Çok sayıda merdiven basamağını çıkma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)Tek bir merdiven basamağını çıkma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)Öne eğime, çömelme veya diz çökme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)İki kilometreden çok yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h)Bir kilometre yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i)100 metre yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j)Kendi başına banyo yapma ve giyinme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4-Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin.

	Evet	Hayır
a)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)Çalışma veya diğer yaptığınız işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmakta güçlük çektiniz mi? (aşırı efor gösterdiniz mi?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5-Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında duygusal sorunlar nedeniyle (depresyon veya sıkıntı gibi nedenlerle) aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtı verin.

	Evet	Hayır
a)Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)Çalışma veya diğer aktivitelerinizi her zamanki gibi dikkatlice yapabildiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6-Son 4 hafta içinde fizik sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sizin ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- Hiç etkilemedi
- Çok az
- Orta derecede
- Epeyce
- Çok fazla

7-Son 4 hafta içinde ne kadar ağrınız oldu?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- Hiç olmadı
- Çok az
- Az
- Orta derecede
- Çok
- Pek çok

8-Son 4 hafta içinde ağrınız sizin normal çalışmanızı ne kadar etkiledi (hem ev dışında, hem de ev işi olarak)?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

- Hiç etkilemedi
- Biraz etkiledi
- Orta derecede etkiledi
- Epey etkiledi
- Çok etkiledi

GENEL SAĞLIK

9-Aşağıdaki cümlelerin sizin için ne kadar doğru veya yanlış olduğunu belirtiniz.

Her bir soruya tek bir yanıt veriniz.

	Kesinlikle doğru	Çoğunluk la doğru	Emin değilim	Çoğunluk la yanlış	Kesinlikle yanlış
a)Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)Sağlığım mükemmel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DUYGULARINIZ

10-Aşağıdaki sorular duygularınızı ve son bir ay içinde nasıl olduğunuzu anlamak için düzenlenmiştir. Her bir soru için lütfen size en uygun tek bir yanıtı işaretleyin.

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiç bir zaman
a)Kendinizi yaşam dolu olarak mı hissediyorsunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b)Çok sinirli biri mi oldunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c)Kendinizi lağım çukuruna düşmüş gibi hissettiğiniz ve hiçbir şeyin moralinizi düzeltemeyeceğini düşündüğünüz oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
d)Kendinizi sakin ve barışçı hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
e)Çok enerjik oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
f)Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
g)Kendinizi yıpranmış hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
h)Mutlu bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
i)Yorgunluk hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
j)Sağlığınız sosyal aktivitelerinizi sınırladı mı? (arkadaşları veya yakın akrabaları ziyaret etmek gibi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Yorum:

POZİTİF VE NEGATİF SENDROM ÖLÇEĞİ (PANSS):

POZİTİF BELİRTİLER ÖLÇEĞİ (P):

P1. SANRILAR:

Temeli olmayan, gerçekdışı, alışılmamış ve garip inançlardır. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşmede hastanın kendisinin ifade ettiği düşüncelerin içeriği ve bu düşüncelerin tedavi ekibi veya ailenin aktardığı üzere, sosyal ilişkiler ve davranış üzerindeki etkisidir.

1 YOK: Tanımla ilgili bir özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Billürleşmemiş, müphem ve kuvvetle bağlanılmamış bir veya iki sanrı vardır. Sanrılar düşünmeyi, sosyal ilişkiler veya davranışı etkilemez.

4 ORTA: Zayıf yapılanmış, sabit olmayan, çok sayıda ve biçim değiştiren sanrılar vardır **veya** birkaç tane tam oluşmuş ve düşünmeyi, sosyal ilişkiler veya davranışı arasına etkileyen sanrılar vardır.

5 ORTA/AĞIR: Kuvvetle bağlanmış, çok sayıda sanrı vardır ve arasına düşünmeyi, sosyal ilişkileri veya davranışı etkilemektedir.

6 AĞIR: Billürleşmiş, muhtemelen iyi düzenlenmiş, kuvvetle inanılmış ve düşünmeyi, sosyal ilişkileri ve davranışı açıkça etkileyen sanrılar kümesi vardır.

7 ÇOK AĞIR: Çok iyi düzenlenmiş **veya** çok sayıda olan ve hastanın yaşamını önemli derecede etkileyen sanrılar kümesi vardır. Bu durum, hasta veya yakınlarının güvenliğini de etkileyebilecek düzeyde, sorumsuz ve uygunsuz davranışlara sıklıkla neden olabilmektedir.

P2. DÜŞÜNCE DAĞINIKLIĞI:

Hedefe yönelik işleyişin bozulduğu dağınık düşünce süreci ile karakterizedir; ör:çevresellik, teğetsellik, çağrışımlarda kopukluk, sonuca bağlanamama, belirgin anlamsızlık veya düşünce blokları. Değerlendirmede temel alınacak veri görüşmede gözlenen bilişsel-sözel süreçtir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Düşünce çevresel, teğetsel veya mantık dışıdır. Düşünceleri hedefe yönlendirmede bir miktar güçlük vardır ve baskı altında çağrışımlarda kopukluk gözlenebilir.

4 ORTA: Konuşmalar kısa ve iyi yapılanmış olduğunda düşünceler toparlanabilmektedir, ancak daha karmaşık konuşmalar olduğunda veya hafif baskı altında çağrışımlarda gevşeme, konudan uzaklaşma olabilmektedir.

5 ORTA/AĞIR: Baskı altında olunmadığında bile sıklıkla konu dışı konuşma, konular arasındaki ilişkileri kuramama veya çağrışımlarda kopukluk ile kendini gösteren biçimde düşünce toparlamada güçlük vardır.

6 AĞIR: Düşünmede, sürekli olarak belirgin derecede konu dışına çıkma ve düşünce sürecinde bozulmaya yol açacak şekilde, ciddi ölçüde sapma ve tutarsızlık vardır.

7 ÇOK AĞIR: Düşünceler hastanın anlaşılmaz olmasına yol açacak düzeyde bozulmuştur. Çağrışımlardaki belirgin kopukluk hiçbir şekilde iletişim kurulamamasına neden olmaktadır (ör:kelime salatası veya mutizm).

P3. VARSANILAR:

Dış uyarılarla oluşturulmayan algıların varlığının sözel olarak bildirilmesi veya davranışlarla ortaya konmasıdır. Bu algılar işitme, görme, koku varsanılları veya bedensel varsanıllar olabilir. Değerlendirmede temel alınacak veriler, tedavi ekibinin veya ailenin bildirdiği davranışların yanısıra görüşme sırasında hastanın bu algıları sözel olarak ifade etmesi ve bu algılara göre davranışının gözlenmesidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Bir veya iki tane açık ancak sık olmayan varsanıllar vardır **veya** düşünce veya davranışta bozulmaya neden olmayan birkaç tane müphem, anormal algı sözkonusudur.

4 ORTA: Varsanılar sürekli olmamakla beraber sıklıkla vardır, ancak hastanın düşünme ve davranışları çok hafif düzeyde etkilenmektedir.

5 ORTA/AĞIR: Varsanılar siktir ve değişik varsanılar (işitme, görme, koku vb.) birarada olabilir. Bu varsanılar düşünceyi bozmakta ve/veya davranışı etkilemektedir. Hasta bu yaşantıları sanrılarla yorumlayabilir, bunlara duygusal ve bazen de sözel olarak yanıt verebilir.

6 AĞIR: Varsanılar hemen hemen sürekli, düşünce ve davranışta belirgin bozulma yapacak düzeydedir. Hasta bunları gerçek algılar olarak değerlendirmektedir ve bu algılara verdiği duygusal ve sözel yanıtların sık olması hastanın işlevselliğini bozmaktadır.

7 ÇOK AĞIR: Hastanın zihni tamamen düşünce ve davranışlara hakim olan varsanılarla meşguldür. Varsanılara değiştirilemeyen sanrılı yorumlar eşlik etmekte ve varsanılara boyun eğerek uyuma şeklinde sözel ve davranışsal tepkiler görülebilmektedir.

P4. TAŞKINLIK:

Hareketler ve davranışlarda hızlanma, çevresel uyaranlara karşı olan tepkilerde artma (aşırı uyarılmışlık) ve duygudurumda hızlı değişimler (oyunluk) ile kendini gösteren aşırı hareketlilik durumudur. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşmede gözlenen ve tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği davranışlardır.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Görüşme boyunca hafif ajitasyon, artmış uyanıklılık veya hafif düzeyde çevresel uyaranlara karşı olan tepkilerde artış göstermeye meyillidir, ancak belirgin taşkınlik nöbetleri veya duygudurum oyunluğu yoktur. Konuşma hafif basınçlı olabilir.

4 ORTA: Görüşme boyunca ajitasyon veya aşırı uyarılmışlık belirgindir ve konuşmayı, genel hareket halini etkilemektedir veya seyrek olarak ani taşkınlik patlamaları oluşmaktadır.

5 ORTA/AĞIR: Hastada her an birkaç dakikadan fazla yerinde oturmasına engel olacak düzeyde belirgin aşırı hareketlilik veya sıkça olan hareketlilik patlamaları vardır.

6 AĞIR: Görüşmede dikkati bozan ve yeme, uyuma gibi kişisel işlevleri belli bir derecede etkileyen belirgin düzeyde taşkınlik gözlenmektedir.

7 ÇOK AĞIR: Belirgin düzeyde taşkınlik, yeme ve uyumayı ciddi ölçüde etkilemekte ve kişiler arası ilişki kurmayı imkansız hale getirmektedir. Konuşmada ve beden hareketlerindeki hızlanma hastanın anlaşılabilir olmasına ve bitkin hale düşmesine neden olmaktadır.

P5. BÜYÜKLÜK DUYGULARI:

Olağanüstü yeteneklere, servete, bilgiye, üne, güce ve ahlaki değerlere sahip olma gibi abartılmış şekilde kendini algılama ve gerçek dışı üstünlük duygusudur. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşme sırasında ifade edilen düşünceler ve tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği üzere bu düşüncelerin davranışlar üzerindeki etkisidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Belirgin büyüklük sanrılarının olmamasıyla birlikte hafif kabarma veya kendini övme vardır.

4 ORTA: Gerçek dışı ve kesin bir biçimde kendini diğer insanlardan üstün hissetmektedir. Özel bir konuma veya özel yeteneklere sahip olma biçiminde tam oluşmamış sanrılar olsa da bunlar doğrultusunda davranılmamaktadır.

5 ORTA/AĞIR: Özel yeteneklere, konuma veya güce sahip olmayla ilgili belirgin sanrılar belirtilmekte ve tutumu etkilemektedir, ancak davranışı etkilememektedir.

6 AĞIR: Bir özelliğten daha fazlasını kapsayan (servet, bilgi, ün vb.) alanlarla ilgili belirgin üstünlük sanrılarını belirtmekte ve ilişkileri etkilemekte, bunlar doğrultusunda davranılabilmektedir.

7 ÇOK AĞIR: Acayip özellikler gösterebilen, üstün yetenek, bilgi, ün, güç ve/veya ahlaki değerlerle ilgili çok sayıda sanrılar düşünmeye, ilişkilere ve davranışa hakim durumdadır.

P6. ŞÜPHECİLİK/KÖTÜLÜK GÖRME:

Savunuculuk, güvensiz tutum, kuşkular nedeniyle tetikte olma veya birilerinin kendisine zarar vermeye çalıştığına dair bariz sanrılardan anlaşıldığı üzere gerçek dışı veya abartılmış kötülük görme düşünceleri vardır.

Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşmede ifade edilen düşünce içeriği ve tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği üzere bu düşüncelerin davranışlar üzerindeki etkisidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Savunucu veya açıkça güvensiz bir tutum içindedir, ancak düşünceleri, ilişkileri ve davranışları çok az etkilenmektedir.

4 ORTA: Güvensizlik belirgindir ve görüşmeyi ve/veya davranışı etkilemektedir, ancak kötülük görme sanrıları yoktur, **veya** tam oluşmamış kötülük görme sanrıları bulunabilir, ancak bunlar hastanın tavrını veya kişilerarası ilişkilerini etkilememektedir.

5 ORTA /AĞIR: Hasta kişilerarası ilişkilerini ciddi ölçüde bozacak düzeyde belirgin güvensizlik göstermektedir **veya** kişilerarası ilişkiler ve davranışı sınırlı ölçüde etkileyen belirgin kötülük görme sanrıları vardır.

6 AĞIR: İyi düzenlenmiş sayılabilen ve kişilerarası ilişkileri ciddi düzeyde etkileyebilen belirgin kötülük görme sanrıları vardır.

7 ÇOK AĞIR: Bir seri iyi düzenlenmiş kötülük görme sanrıları örgüsü hastanın düşünmesine, sosyal ilişkilerine ve davranışına hakimdir.

P7. DÜŞMANCA TUTUM:

İğneleyici konuşma, pasif agresif davranış, sözel saldırı veya saldırganlık gibi sözel veya sözel olmayan öfke ve küskünlük ifadeleridir. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşmede gözlenen ve tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği kişilerarası ilişkilerdeki davranışlardır.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: İğneleyici konuşma, saygısızlık gösterme, düşmanca ifadeler ve arasına olan sinirlilik gibi öfke ifadeleri doğrudan değildir **veya** sınırlıdır.

4 ORTA: Sık sinirlenme ve doğrudan öfke veya küskünlük ifadeleri gösteren, açık bir düşmanca tutum içindedir.

5 ORTA/AĞIR: Hasta oldukça kolay kızar ve zaman zaman tehdit edici veya küfürlü konuşmaları olmaktadır.

6 AĞIR: İşbirliği kuramaması ve küfürlü konuşması **veya** sözel tehditleri görüşmeyi ve toplum ilişkilerini ciddi ölçüde etkilemektedir. Hasta hırçın veya tahrip edici olabilir ancak diğer insanlara karşı fiziksel güç kullanmaz.

7 ÇOK AĞIR: Şiddetli öfke nedeniyle işbirliği kuramamakta ve dolayısıyla ilişkileri engellenmekte **veya** diğer insanlara fiziksel güç kullanarak saldırması söz konusu olmaktadır.

NEGATİF BELİRTİLER ÖLÇEĞİ (N):

N1. DUYGULANIMDA KÜNTLEŞME:

Duygusal yanıtta azalma yüz ifadesinde, duyguların ayarlanmasında ve iletişim kurmada kullanılan el kol hareketlerinde azalma ile kendini gösterir. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşme sırasında duygulanım ve duygusal yanıtın fiziksel ifade biçimlerinin gözlemidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Yüz ifadesi ve iletişim kurmada kullanılan el kol hareketlerindeki değişiklikler tutuktur, zorlamalıdır, yapmadır veya iyi ayarlanamaz.

4 ORTA: Yüz ifadesindeki ve az sayıdaki el kol hareketindeki azalma donuk bir görünüme neden olmaktadır.

5 ORTA/AĞIR: Nadiren yüz ifadesinin değişmesi ve iletişim kurmada kullanılan el kol hareketlerinin azalması ile duygulanım genelde "künttür".

6 AĞIR: Çoğu zaman belirgin küntlük ve duygularda azalma görülmektedir. Taşknlık, öfke ve uygunsuz, kontrol edilemeyen gülme şeklinde ayarsız, aşırı duygulanım ifadeleri olabilir.

7 ÇOK AĞIR: Yüz ifadesinde değişim ve iletişim kurmada kullanılan el kol hareketleri hiç yoktur. Hasta sürekli boş veya "heykel gibi" bir ifade içindedir.

N2. DUYGUSAL İÇEÇEKİLME:

Gündelik olaylara karşı ilgi eksikliğinin olması ve duygusal katılmanın olmamasıdır. Değerlendirmede temel alınacak veriler, tedavi ekibi veya ailenin hastanın işlevselliğiyle ilgili görüşleri ve hastanın görüşme sırasında gözlenen kişilerarası ilişkilerdeki tutumudur.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Genelde bir işe kalkışmaya hevesi yoktur ve arasıra çevredeki olaylara karşı ilgi azlığı gösterebilir.

4 ORTA: Hasta genelde çevresinden ve bu çevrenin getirdiği güçlüklerden duygusal olarak uzaklaşmıştır, ancak yöreklendirilirse ilişki kurar.

5 ORTA/AĞIR: Hasta katılımını sağlamak için harcanan tüm çabalara rağmen çevresindeki kişiler ve olaylardan duygusal olarak uzaklaşmıştır. Hasta mesafeli, uysal ve amaçsız gözükmektedir, ancak kısa süre için de olsa iletişim kurabilmekte ve bazen yardım gerekse de kişisel ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir.

6 AĞIR: Belirgin ilgi eksikliği ve duygusal katılım sağlayamama hastanın diğer insanlarla konuşmasını sınırlamaktadır ve aynı zamanda ancak gözetim altında yapabildiği kişisel işlevlerini sıkça ihmal etmesine neden olmaktadır.

7 ÇOK AĞIR: Ağırlık eksikliği ve duygusal katılım sağlayamama nedeniyle hasta hemen hemen tamamıyla içe kapanmıştır, ilişki kuramamaktadır ve kişisel ihtiyaçlarını ihmal etmektedir.

N3. İLİŞKİ KURMADA GÜÇLÜK:

Hastanın başkalarına empati yapamaması, görüşme sırasında açık olamaması, görüşmecisiyle yakınlık kuramaması ve bu kişiye ilgisiz kalmasıdır. Bu durum hastanın mesafeli durması, sözel ve sözel olmayan iletişiminin az olması şeklinde gözlenebilir. Değerlendirmede temel alınacak veri hastanın görüşme sırasında gözlenen kişilerarası ilişkilerdeki tutumudur.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Konuşma tutuk, zorlamalı ve yapay bir tondadır. Duygusal derinliği olmayabilir veya kişisel olmayan, entellektüel bir tarzda sürmeye meyilli olabilir.

4 ORTA: Hasta tipik olarak kişiler arası ilişkilerde belirgin mesafelidir. Sorulara mekanik olarak cevap verip sıkılmış gibi veya ilgisiz davranabilir.

5 ORTA/AĞIR: Hastanın ilgisizliği belirgindir ve bu durum görüşmenin verimliliğini açıkça bozmaktadır. Hasta göz göze gelmekten kaçınabilir.

6 AĞIR: Hastanın kayıtsız, mesafeli tavrı oldukça belirgindir. Yanıtları baştan savmadır ve ilgisine dair sözel olmayan göstergeler çok azdır. Göz göze gelmekten sıklıkla kaçınır.

7 ÇOK AĞIR: Hasta görüşmeciye karşı tamamen ilgisizdir. Tamamen kayıtsızdır ve görüşme boyunca sözel ve sözel olmayan etkileşimlerden sürekli kaçınır.

N4. PASİF/KAYITSIZ BİÇİMDE KENDİNİ TOPLUMDAN ÇEKME:

Pasiflik ve kayıtsızlık, enerji azalması ve irade kullanamama nedeniyle toplumsal etkileşimlerde ilgi ve girişimlerin azalmasıdır. Bu durum kişiler arası ilişkilerde azalmaya ve günlük aktivitelerde ihmale neden olmaktadır. Değerlendirmede temel alınacak veriler, tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği sosyal davranışlardır.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Sosyal aktivitelere arasında ilgi göstermekle beraber girişimi azdır. Genellikle ilk adımı başkaları attığında ilişki kurmaktadır.

4 ORTA: Çoğu sosyal aktiviteye pasif olarak katılmaktadır, ancak ilgisiz ve mekanik bir tavır söz konusudur. Arka planda kalmaya meyillidir.

5 ORTA/AĞIR: Hiçbir ilgi ve girişim göstermeden aktivitelerin çok azına pasif olarak katılmaktadır.

6 AĞIR: Sosyal aktivitelere nadiren katılır, arasında kişisel ihtiyaçlarını ihmal eder, kayıtsız olmaya ve kendibaşına kalmaya meyillidir. Kendiliğinden gelişen sosyal ilişkileri çok azdır.

7 ÇOK AĞIR: Tamamen kayıtsızdır, yalnızdır ve kendini ihmal etmektedir.

N5. SOYUT DÜŞÜNME GÜÇLÜĞÜ:

Soyut ve simgesel düşünmedeki bozulmadır; sınıflandırma, genellemeler yapma ve ve problem çözmeye yönelik işlerde benmerkezcil ve somut düşüncenin ötesine geçebilmede güçlülüdür. Değerlendirmede temel alınacak veriler, benzerlikler ve atasözleriyle ilgili sorulara verilen yanıtlar ve görüşme boyunca somuta karşı soyut düşüncenin kullanımının değerlendirilmesidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Daha zor atasözlerine harfiharfine veya kişisel açıklamalar getirmeye meyillidir ve açıkça soyut veya birbirleriyle uzaktan ilişkili kavramları anlamakta güçlük çekmektedir.

4 ORTA: Genellikle somut düşünce tarzını kullanmaktadır. Çoğu atasözleri ve bazı kategorileri anlamada güçlüğü vardır. Düşünce bahsi geçen nesnelere işlevsel yönlerine ve en göze çarpan özelliklerine kaymaya meyillidir.

5 ORTA/AĞIR: Çoğu atasözlerinde ve kategorilerde zorlanmasına yol açacak şekilde somut tarzda düşünmektedir.

6 AĞIR: Hiçbir atasözünün veya mecazi ifadenin soyut anlamını kavrayamamaktadır ve bahsi geçen nesnelere en basit benzerliklere göre sınıflandırmaktadır. Düşünce ya anlamsızdır ya da bahsi geçen nesnelere işlevsel yönlerine, en göze çarpan özelliklerine ve bunlarla ilgili alışılmamış yorumlamalara takılıp kalmıştır.

7 ÇOK AĞIR: Sadece somut tarzda düşünebilmektedir. Hiçbir atasözünü, mecaz veya teşbihi ve basit kategorileri kavrayamamaktadır. En göze çarpan ve işlevsel özellikleri bile sınıflandıramamaktadır. Bu derecelendirme belirgin bilişsel bozukluk nedeniyle muayene yapan kişiyle hiçbir ilişkiye giremeyen hastalar için de yapılabilir.

N6. KONUŞMANIN KENDİLİĞİNDEN VE AKICI OLMASININ KAYBI:

Kayıtsızlık, irade kullanamama, savunuculuk veya bilişsel yetilerdeki bozukluktan dolayı konuşmanın akışındaki yavaşlamadır. Sözel etkileşim sürecinde akıcılıkta ve üretkenlikteki azalmayla seyreder. Değerlendirmede temel alınacak veri görüşme sırasında izlenen bilişsel-sözel süreçtir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Konuşmaya çok az isteği vardır. Hastanın yanıtları doğrudan ve soruya yanıt tarzında, kısa ve sade olmaya meyillidir.

4 ORTA: Konuşmada serbest akış yoktur ve konuşma düzgün değildir veya duraksamalıdır. Yeterli yanıtların alınabilmesi ve konuşmanın devam edebilmesi için sıkça yönlendirici sorular gerekmektedir.

5 ORTA/AĞIR: Görüşmecinin sorularına bir veya iki kısa cümle ile yanıt verir. Kendiliğinden ve açık bir biçimde konuşmada belirgin eksiklik vardır.

6 AĞIR: Konuşmayı kısaltmak veya konuşmaktan kaçınmak isteğiyle hastanın yanıtları birkaç kelime veya cümle ile sınırlanmaktadır (ör: “bilmiyorum”, “söylemeye izinli değilim”). Bu nedenle karşılıklı konuşma ciddi biçimde bozulmaktadır ve görüşme ilerlemez.

7 ÇOK AĞIR: Sözel iletişim tektük kelimelerle sınırlıdır ve karşılıklı konuşma imkansızlaşmaktadır.

N7. STEREOTİPİK DÜŞÜNME:

Düşünmenin acıklığı, kendiliğinden oluşu ve esnekliği azalmıştır ve değişmez, tekrarlayıcı veya sığ düşünce içeriği ile kendini gösterir. Değerlendirmede temel alınacak veri görüşmede gözlenen bilişsel-sözel süreçtir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Tavırlar veya inançlarda bir miktar değişmezlik gözlenir. Hasta diğer durumları gözönüne almayı reddedebilir veya bir düşünceden diğerine geçmede zorlanabilir.

4 ORTA: Konuşma, yeni bir konuya geçişi güçleştirecek biçimde tekrarlayan bir konu etrafında dönmektedir.

5 ORTA/AĞIR: Görüşmecinin çabalarına rağmen, düşünme o kadar değişmez ve tekrarlayıcıdır ki konuşma iki veya üç konuyla sınırlı kalmaktadır.

6 AĞIR: Taleplerin, ifadelerin, düşüncelerin veya soruların kontrol edilemeyen tekrarları konuşmayı ciddi ölçüde bozmaktadır.

7 ÇOK AĞIR: Düşünme, davranış ve konuşmaya, sabit, tekrarlayan düşünceler veya sınırlı cümleler hakimdir. Bu durum konuşmada uygunsuzluğa, değişmezliğe ve sınırlılığa neden olur.

GENEL PSİKOPATOLOJİ ÖLÇEĞİ (G):

G1. BEDENSEL KAYGI:

Bedensel yakınmalar veya bedensel bir hastalık veya işlev bozukluğu olduğuna dair inançlar vardır. Bu durum, müphem bir hastalık algısından ölümcül bir bedensel hastalığın varlığıyla ilgili sanılara kadar değişen belirtileri kapsamaktadır. Değerlendirmede temel alınacak veri görüşmede aktarılan düşünce içeriğidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Hasta olmadığının ilişkin teminat verilmesi isteğiyle sorduğu sorulardan anlaşıldığı üzere, sağlık veya bedenle ilgili konularda belirgin kaygısı vardır.

4 ORTA: Sağlığın kötüleşmesi veya beden işlevlerinde bozulmayla ilgili yakınmalar vardır, ancak bunlar sanrı düzeyinde değildir ve teminat ile aşırı kaygı yatıştırılabilir.

5 ORTA/AĞIR: Hastanın fiziksel bir hastalık veya beden işlevlerinde bozulmayla ilgili olarak sık ve çok sayıda yakınması vardır veya hasta bu konularda zihnini sürekli meşgul etmeyen bir veya iki açık sanrı sergilemektedir.

6 AĞIR: Hastanın zihni bedensel bir hastalık veya organlarda işlev bozukluğuyla ilgili belirgin bir veya birkaç sanrıyla meşguldür, ancak duygulanımı tamamen bu konulara gömülmemiştir ve biraz çabayla görüşmeci hastanın düşüncelerini farklı yöne yönlendirebilir.

7 ÇOK AĞIR: Hastanın duygulanımına ve düşüncelerine tamamen hakim olan çok sayıda ve sık somatik sanırlar veya birkaç tane ölümcül bir bedensel hastalığın varlığıyla ilgili sanrı vardır.

G2. ANKSİYETE:

Şimdiki durum veya gelecekle ilgili aşırı kaygıdan panik duygusuna kadar değişen derecelerde sınırlılık, endişe, kaygıyla bekleme veya huzursuzluk gibi öznel bir yaşantıdır. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşme sırasında bu duyguların sözel olarak ifade edilmesi ve bunlarla ilgili olarak gözlenen fiziksel belirtilerdir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Bir miktar endişe, aşırı kaygı veya öznel huzursuzluk ifade edebilir, ancak bu duruma bağlı beden ve davranış değişiklikleri bildirilmez veya görülmez.

4 ORTA: Hasta, ellerde ince tremor ve aşırı terleme gibi hafif bedensel belirtilerin eşlik ettiği belirgin sınırlılık belirtileri bildirmektedir.

5 ORTA/AĞIR: Hasta, belirgin gerginlik, konsantrasyon bozukluğu, çarpıntı veya uyku bozukluğu gibi önemli fiziksel ve davranışsal belirtilere yol açan ciddi anksiyete belirtileri bildirmektedir.

6 AĞIR: Fobiler, belirgin huzursuzluk veya çok sayıda bedensel belirtilerle ilişkili olan, hemen hemen süregelen ve öznel bir korku hissi vardır.

7 ÇOK AĞIR: Bazen panik düzeyine ulaşan ve hemen hemen sürekli olan **veya** gerçek panik atakları şeklinde görülen anksiyete durumu hastanın hayatını ciddi şekilde etkilemektedir.

G3. SUÇLULUK DUYGULARI:

Geçmişteki gerçek veya hayali hatalardan dolayı vicdan azabı veya kendini suçlama hissidir. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşmede suçluluk duygusunun ifade edilmesi ve bunun tavırlar ve düşünceler üzerindeki etkisidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Sorgulama ile önemsiz bir olayla ilgili müphem bir suçluluk veya kendini suçlama hissi ortaya çıkmaktadır, ancak hasta açık olarak fazla endişeli değildir.

4 ORTA: Hasta, hayatındaki gerçek bir olaydan dolayı kendisini sorumlu tuttuğunu ifade etmektedir, ancak zihni sürekli bununla meşgul değildir ve tavır ve davranışları bundan etkilenmemektedir.

5 ORTA/AĞIR: Hasta, kendini küçük görme veya cezalandırılmayı hakketme düşüncelerinin eşlik ettiği güçlü bir suçluluk duygusu ifade etmektedir. Suçluluk duyguları sanrı niteliğinde olabilir, nedeni olmaksızın ortaya çıkabilir, zihin meşguliyeti ve/veya çökkün duygudurumun kaynağı olabilir ve görüşmeci tarafından yatıştırılmaz.

6 AĞIR: Güçlü suçluluk düşünceleri sanrı özelliğine bürünür ve ümitsizlik veya değersizlik hislerine yol açar. Hasta yaptığı hatalar için sert bir şekilde cezalandırılması gerektiğine inanmaktadır ve hatta o anda içinde bulunduğu şartları bir ceza olarak görebilir.

7 ÇOK AĞIR: Hastanın yaşamı değişmesi mümkün olmayan suçluluk sanrılarının etkisi altındadır ve bu nedenle hasta hapse atılma, işkence veya ölüm gibi ağır cezalar hakettiğini düşünmektedir. Ek olarak intihar düşünceleri veya başkalarının sorunlarını kendisinin geçmiş hatalarına bağladığı görülebilir.

G4. GERGINLİK:

Vücudun sertleşmesi, tremor, belirgin terleme ve huzursuzlukla kendini gösteren korku, anksiyete ve ajitasyonun açık fiziksel belirtileridir. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşmede anksiyetenin sözel olarak ifadesi ve görüşme sırasında gerginliğe bağlı olarak ortaya çıkan fiziksel belirtilerdir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Kaygıyla bekleyişin göstergeleri olarak hafif rijidite, arasıra olan yerinde duramama hali, pozisyon değiştirme veya ellerde ince tremor gibi vücut duruşu ve hareketleri görülmektedir.

4 ORTA: Kıpır kıpır olma, ellerde belirgin titreme, aşırı terleme veya heyecanlı tavırlar gibi çeşitli belirtilerle sınırlı bir görünüm ortaya çıkmaktadır.

5 ORTA/AĞIR: Heyecan nedeniyle titreme, belirgin terleme ve huzursuzluk gibi çok sayıda belirtiler belirgin gerginliğe işaret etmektedir, ancak görüşmedeki davranışlar önemli ölçüde etkilenmemiştir.

6 AĞIR: Kişiler arası ilişkileri bozacak düzeyde belirgin gerginlik vardır. Hasta uzun süre bir yerde oturamayacak derecede huzursuz olabilir veya hızla soluk alıp verebilir.

7 ÇOK AĞIR: Belirgin gerginliğin göstergesi olarak hızla ve huzursuzca ileri geri yürüme ve bir dakikadan fazla yerinde oturamama gibi panik belirtileri veya hareketlerde hızlanma gözlenir ve bu nedenle konuşma sürdürülemez.

G5. MANYERİZM VE VÜCUT DURUŞU:

Garip, tutuk, uyumsuz veya acayip görünümlü doğal olmayan hareketler veya vücut duruşudur. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşme boyunca gözlenen ve tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği fiziksel belirtilerdir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Hareketlerde hafif derecede bir gariplik veya vücut duruşunda hafif bir rijidite vardır.

4 ORTA: Hareketler belirgin olarak gariptir veya düzensizdir veya kısa süreli doğal olmayan bir vücut duruşu vardır.

5 ORTA/AĞIR: Arasına acayip törensel hareketler veya çarpık bir vücut duruşu gözlenmektedir veya uzunca bir süre korunan anormal bir vücut duruşu vardır.

6 AĞIR: Acayip törensel hareketlerin, manerizmin veya stereotipik hareketlerin sıkça tekrarı veya uzunca bir süre korunan çarpık bir vücut duruşu vardır.

7 ÇOK AĞIR: Sürekli olan törensel, maneristik veya stereotipik hareketler veya doğal olmayan sabit bir postürün uzun süre korunması nedeniyle işlevsellik ciddi ölçüde bozulmaktadır.

G6. DEPRESYON:

Üzüntü, kendine güvenememe, çaresizlik ve kötümserlik duygularıdır. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşme sırasında çökkün duygudurumun gözlenmesi ve bunun tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği üzere tavır ve davranışlardaki etkisidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Sadece sorulduğunda bir miktar çaresizlik ve üzüntü dile getirir, ancak genel tavırda veya davranışlarında depresyonla ilgili özellikler yoktur.

4 ORTA: Açığa vurulabilen belirgin üzüntü veya çaresizlik duyguları vardır, ancak çökkün duygudurumun davranış ve sosyal işlevler üzerine etkisi yoktur. Hasta genelde neşelenendirilebilir.

5 ORTA/AĞIR: Belirgin üzüntü, kötümserlik, sosyal ilgi kaybı, psikomotor yavaşlama ve bir miktar uyku ve iştah sorunlarıyla giden bariz çökkün duygudurum vardır. Hasta kolaylıkla neşelenendirilemez.

6 AĞIR: Sürekli ağır elem, arasıra ağlama, çaresizlik ve değersizlik duyguları ile giden belirgin çökkün duygudurum vardır. Ek olarak, önemli düzeyde iştah ve/veya uyku bozukluğu, kendine bakmama ile ilgili belirtilerin de görülebileceği motor ve sosyal davranışlarda bozukluk vardır.

7 ÇOK AĞIR: Çökkün duygudurum bir çok önemli işlevi ciddi ölçüde etkilemektedir. Sık ağlama, belirgin bedensel belirtiler, dikkat bozukluğu, psikomotor yavaşlama, sosyal ilgisizlik, kendine bakmama, muhtemel depresif veya nihilistik sanrılar ve/veya muhtemel intihar düşünceleri veya girişimi gibi belirtiler vardır.

G7. MOTOR YAVAŞLAMA:

Hareketlerin ve konuşmanın yavaşlaması ve azalması, uyaranlara verilen yanıtta azalma ve beden kuvvetindeki azalmadan anlaşılabilceği üzere motor aktivitede azalma vardır. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşmede gözlenen ve tedavi ekibi ve ailenin bildirdiği belirtilerdir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Hareketlerin ve konuşmanın hızında hafif ancak gözlenebilir bir azalma vardır. Hastanın konuşması ve iletişimde kullandığı el kol hareketlerinde bir miktar azalma olabilir.

4 ORTA: Hastanın hareketleri açıkça yavaşlamıştır ve sorulara uzun sürede yanıt verilmesi, konuşmada uzamış duraklamalar olması veya konuşmanın hızının yavaşlaması ile konuşmanın verimliliği azalmıştır.

5 ORTA/AĞIR: Motor aktivitedeki belirgin azalma iletişimi verimsiz kılmaktadır veya toplumsal ve mesleki işlevselliği sınırlamaktadır. Hasta genellikle ya yatar ya oturur durumda bulunmaktadır.

6 AĞIR: Hareketlerdeki aşırı yavaşlama aktivite ve konuşmanın en aza indirgenmesine neden olmaktadır. Genel olarak hasta gününü yatarak veya uzanarak geçirmektedir.

7 ÇOK AĞIR: Hasta tamamen hareketsizdir ve dış uyaranlara yanıt vermemektedir.

G8. İŞBİRLİĞİ KURAMAMA:

Görüşmeci, hastane çalışanları veya hastanın ailesinin de dahil olduğu önemli kişilerle güvensizlik, savunuculuk, inatçılık, karşı gelme eğilimliliği, otoriteyi reddetme, düşmanca tutum veya kavgacılık gibi nedenlerden ötürü uyum sağlamayı aktif olarak reddetmesidir. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşmede gözlenen ve tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği kişilerarası ilişkilerdeki davranışlardır.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Gücenen, tahammülsüz veya iğneleyici bir tutumla cevap verir. Görüşmedeki hassas sorgulamaya alınganlık göstermeden itiraz edebilir.

4 ORTA: Kendi yatağını yapma, önceden planlanan programlara katılma gibi normal sosyal gerekliliklere arasına ani olarak karşı koyar. Düşmanca, savunucu veya karşı gelme eğilimi olan bir tutum gösterebilir, ancak bu tutumu genellikle ele alınabilir.

5 ORTA/AĞIR: Hasta sıklıkla çevresinin taleplerine uyum göstermez ve başkaları tarafından "toplum dışı" veya "ciddi bir davranış sorunu olan kimse" şeklinde tanımlanır. Görüşmeciye karşı belirgin savunuculuk ve alınganlık göstermesi ve muhtemelen birçok soruyu yanıtlamak istememesi işbirliği kurulamadığının göstergeleridir.

6 AĞIR: Hasta işbirliği kurmayan, karşı gelme eğilimli ve kavgacı bir tutum içindedir. Sosyal gerekliliklerin çoğuna uymayı reddeder. Görüşmeye başlamayı veya görüşmeyi sonuna kadar sürdürmeyi reddedebilir.

7 ÇOK AĞIR: Tüm önemli işlev alanlarını ciddi ölçüde etkileyecek düzeyde aktif bir karşı koyma tutumu vardır. Hasta herhangi bir sosyal aktiviteye katılmayı, kişisel temizliğiyle ilgilenmeyi, ailesi veya sağlık personeliyle konuşmayı ve görüşmeye kısa süre için bile olsa katılmayı reddeder.

G9. OLAĞANDIŞI DÜŞÜNCE İÇERİĞİ:

Yabancı veya alışılmadık olan düşüncelerden çarpıtılmış, mantıkdışı ve saçma düşüncelere kadar değişen bir dağılım gösteren, garip, hayali veya acayip düşüncelerin olmasıdır. Değerlendirmede temel alınacak veri görüşme sırasında aktarılan düşünce içeriğidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Düşünce içeriği bir miktar garip veya alışılmamıştır veya herkesin aklından geçebilecek düşünceler garip bir bağlam içinde düşünülmektedir.

4 ORTA: Düşünceler sıklıkla çarpıtılabilir ve zaman zaman oldukça acayıptır.

5 ORTA /AĞIR: Hasta birçok garip ve hayali (ör: bir kralın daha sonra evlat edinilen oğlu olduğu, ölüm listesinde olup daha sonra kurtulduğu) veya tamamen anlamsız bazı (ör: yüzlerce çocuğa sahip olduğu, dış dolgusu aracılığıyla uzaydan radyo mesajları aldığı) düşünceler aktarır.

6 AĞIR: Hasta birçok mantıksız veya anlamsız düşünceler veya belirgin acayip niteliği olan bazı düşünceler (ör: üç tane kafası olduğu, başka bir gezegenden gelen bir ziyaretçi olduğu) aktarır.

7 ÇOK AĞIR: Düşünce içeriği tamamen saçma ve acayip düşüncelerden oluşmaktadır.

G 10. YÖNELİM BOZUKLUĞU:

Kişinin kişi, zaman ve yer yöneliminin bozulması, çevresiyle olan ilişkisinin konfüzyon veya bir kesilme durumuna bağlı olarak farkında olmamasıdır. Değerlendirmede temel alınacak veri görüşme sırasında yönelimle ilgili sorulara verilen yanıtlardır.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Genel olarak yönelim korunmuştur, ancak bazı ayrıntılarla ilgili zorluk yaşanmaktadır. Örneğin, hasta bulunduğu yeri bilse de sokak adresini bilmemektedir; hastane personelinin isimlerini bilse de görevlerini bilmemektedir; hangi ayda olduğunu bilse de günü bir sonraki güne karıştırmaktadır; veya tarihi iki günden fazla olmak üzere karıştırmaktadır. İlgi alanında, sağlık personeli gibi yakın çevreyi tanıyabilme, ancak devlet ve siyaset adamları gibi daha uzak olan çevreyi tanıyamama şeklinde bir daralma söz konusu olabilir.

4 ORTA: Kişileri, yeri ve zamanı tanımada kısmi başarı vardır. Örneğin hasta hastanede bulunduğunu bilmekte ancak hastanenin adını bilmemektedir; bulunduğu şehri bilmekte ancak mahalle adını bilmemektedir; kendi terapistinin adını bilmekte ancak diğer birçok sağlık personelinin adını bilmemektedir; yıl ve mevsimi bilmekte ancak aydan emin olamamaktadır.

5 ORTA/AĞIR: Kişileri, yeri ve zamanı tanımada önemli ölçüde bozukluk vardır. Hasta nerede olduğuna dair müphem bir fikre sahiptir veya çevresindeki çoğu insanı tanıyamamaktadır. Yılı doğru veya doğruya yakın olarak bilse de içinde bulunulan ay, haftanın gününü veya mevsimi bilmemektedir.

6 AĞIR: Kişileri, yeri ve zamanı tanımada belirgin bozukluk vardır. Örneğin hastanın nerede olduğuna dair hiçbir fikri yoktur; tarihi bir yıldan fazla olmak üzere karıştırmaktadır; şu andaki yaşamında sadece bir veya iki kişinin ismini bilmektedir.

7 ÇOK AĞIR: Hastanın kişilere, yere ve zamana ait yönelimi tamamen bozulmuştur. Bulduğu yer, içinde bulunduğu yıl ve hatta ebeveynleri, eşi, arkadaşları ve kendi terapisti gibi en çok tanıdığı insanları bile bariz olarak karıştırmakta veya bilememektedir.

G 11. DİKKAT AZALMASI:

Dikkatin odaklanmasında bir azalma vardır ve bu durum kendini dikkati toplamada zayıflama, dikkatte iç ve dış uyaranlar nedeniyle dağılma ve dikkati bir durum üzerinde tutma, koruma veya yeni bir uyaran üzerinde toplamada güçlük ile belli eder. Değerlendirmede temel alınacak veriler görüşme sırasında gözlenen belirtilerdir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Arasıra dikkatte dağılmaya meyil veya görüşmenin sonuna doğru dikkatin dağılması şeklinde görülebilen dikkati toplama sorunu vardır.

4 ORTA: Dikkatte kolayca dağılma, dikkati bir konu üzerinde uzun süre tutamama veya dikkati yeni konulara çevirmede zorluk nedeniyle konuşma etkilenmektedir.

5 ORTA/AĞIR: Dikkati toplayamama, dikkatte kolayca dağılma ve dikkati yeni konulara odaklama zorluğu nedeniyle konuşma ciddi olarak engellenmektedir.

6 AĞIR: İç ve dış uyaranların dikkati dağıtması nedeniyle hastanın dikkati çok kısa süre için veya çok büyük çabayla toparlanabilmektedir.

7 ÇOK AĞIR: Dikkat o kadar bozulmuştur ki hastanın kısa bir süre konuşması bile mümkün değildir.

G 12. YARGILAMA VE İÇGÖRÜ EKSİKLİĞİ:

Kişinin kendi psikiyatrik rahatsızlığının ve içinde bulunduğu durumun farkında olması veya bunları anlamasındaki eksiklidir. Bu durum, geçmişteki veya şu andaki psikiyatrik hastalığı veya belirtileri kabul etmeme, hastaneye yatma veya tedavi görme ihtiyacını reddetme, sonuçlarının ne olacağını çok kestiremediği kararlar verme ve gerçekçi olmayan kısa ve uzun vadeli planlar yapma şeklinde gözlenir. Değerlendirmede temel alınacak veri görüşmede aktarılan düşünce içeriğidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Psikiyatrik bir bozukluğu olduğunu kabul eder, ancak ciddiyetini, tedavinin gerekçelerini veya hastalığın tekrarlamaması için önlem alması gerektiğini hafife almaktadır. Geleceğe yönelik tasarlama bozukluk vardır.

4 ORTA: Hasta hastalığını tamamen değil, yüzeysel olarak kabul etmektedir. Hastalığın farkında olma durumu değişebilmektedir veya varolan sanrılar, düşünce dağınıklığı, şüphecilik ve kendini toplumdaki çekme gibi belirtilerin çok az farkında olmaktadır. Hasta tedaviye olan ihtiyacının anksiyete, gerginlik, uyku bozukluğu gibi daha geri plandaki belirtiler için olduğunu düşünmektedir.

5 ORTA/AĞIR: Psikiyatrik rahatsızlığının geçmişte olduğunu, ancak şu anda hasta olmadığını düşünmektedir. Üstüne gidilirse, yanlış yorumlamalar veya sanrılarla düşünce ile açıklamaya meyilli olduğu ilgisiz veya önemsiz bazı belirtilerin varlığını kabul edebilir. Psikiyatrik tedaviye ihtiyacı olduğunu farkında değildir.

6 AĞIR: Hasta geçmişte bir psikiyatrik rahatsızlığı olduğunu kabul etmez. Geçmişte veya şu anda herhangi bir psikiyatrik belirtinin var olduğunu kabul etmez; uyum göstermesine rağmen tedavi ve hastaneye yatma ihtiyacını olduğunu da yadsır.

7 ÇOK AĞIR: Geçmişte veya şu andaki psikiyatrik hastalık varlığını yadsır. Hastaneye yatışını ve tedavisini sanrılı biçimde yorumlar (ör: geçmişteki kötülüklerin cezası, işkencecilerin zulmü gibi) ve bu nedenle terapistle, ilaç tedavisine ve tedavinin diğer yönlerine uymayı reddeder.

G 13. İRADE BOZUKLUĞU:

Kişinin düşüncelerinin, davranışının, hareketlerinin ve konuşmasının iradi olarak başlatılması, sürdürülmesi ve kontrol edilmesindeki bozukluktur. Değerlendirmede temel alınacak veriler görüşme boyunca gözlenen düşünce içeriği ve davranışlardır.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Konuşma ve düşünmedeki hafif derecedeki kararsızlık sözel ve bilişsel süreçleri biraz engelleyebilir.

4 ORTA: Hasta genellikle ikilemedir ve karar vermede belirgin güçlük çekmektedir. Düşüncedeki gelgitler nedeniyle konuşma etkilenmektedir ve sonuç olarak sözel ve bilişsel işlevsellik açıkça bozulmuştur.

5 ORTA/AĞIR: İrade güçlüğü hem düşünce hem davranışı etkilemektedir. Hasta toplumsal ve hareketle ilgili aktivitelerin başlatılması ve sürdürülmesini bozacak ve konuşmada duraklamaya da neden olabilecek düzeyde belirgin kararsızlık gösterir.

6 AĞIR: İrade güçlüğü giyim kuşam gibi basit, otomatik işlevlerin bile yapılmasına engel olmaktadır ve konuşmayı belirgin olarak etkilemektedir.

7 ÇOK AĞIR: İradedeki tama yakın yetersizlik nedeniyle hareketler ve konuşma belirgin olarak engellenir ve bu durum tam hareketsizlik ve/veya mutizme yol açar.

G 14. DÜRTÜ KONTROLSÜZLÜĞÜ:

Davranışların düzenlenmesinin ve kontrolünün dürtülere bağlı olarak bozulması sonucunda gerilimin ve duyguların ani, ayarlanmamış, rastgele veya yanlış yönlendirilmiş bir biçimde, sonuçlar düşünülmeden ortaya

çıkmasıdır. Değerlendirmede temel alınacak veriler, görüşme sırasında gözlenen ve tedavi ekibi ve aile tarafından bildirilen davranışlardır.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Hasta zorlanmayla yüzyüze kaldığında veya doyumunu engellendiğinde kolay öfkelenmeye ve hayal kırıklığına uğramaya meyillidir, ancak dürtü doğrultusunda hareket etmez.

4 ORTA: Çok hafif kısırtmayla bile hasta öfkelenmekte ve küfredabilmektedir. Arasına tehditkar, tahripkar olabilir veya dövüşle karşılıklı kaldığı veya hafif ağız dalaşı yaptığı görülebilir.

5 ORTA/AĞIR: Hasta tekrarlayıcı biçimde dürtüsel olarak küfürlü konuşabilir, eşyalara zarar verebilir veya fiziksel tehdit savurabilir. Hastanın tecrid edilmesini, bağlanmasını veya gerektiğinde ilaçla sakinleştirilmesini gerektiren, saldırganlaştığı bir veya iki olay olmuş olabilir.

6 AĞIR: Hasta sonuçlarını hiç düşünmeden sıkça dürtüsel bir biçimde saldırgan, tehditkar, talepkar ve tahripkardır. Saldırgan davranış sergiler ve cinsel saldırganlık da gösterebilir. Muhtemelen varsanı niteliğindeki işittiği seslere uymaktadır.

7 ÇOK AĞIR: Hasta cinayet girişimleri, cinsel saldırılar, tekrarlayan kabakuvvet kullanma veya kendine zarar verme davranışları göstermektedir. Tehlikeli dürtülerini kontrol edememesi nedeniyle sürekli gözetim altında tutulması veya tesbit edilmesi gerekir.

G 15. ZİHİNSEL AŞIRI UĞRAŞI:

Gerçeklerle olan bağlantının ve uyum sağlayıcı davranışların otistik yaşantılar ve içten gelen duygu ve düşüncelere kendini kaptırma nedeniyle olumsuz yönde etkilenmesidir. Değerlendirmede temel alınacak veri görüşme boyunca gözlenen kişilerarası ilişkilerdeki davranışlardır.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Kişisel ihtiyaçlar veya sorunlarla aşırı uğraşma nedeniyle konuşmanın benmerkezcil konulara yönlendiği ve diğer insanlara gösterilen ilginin azaldığı gözlenir.

4 ORTA: Hastada gündüz hayal kurma veya iç yaşantılarla uğraşma tarzında bir kendisiyle meşgul olma hali vardır ve bu nedenle iletişim az da olsa etkilenmektedir.

5 ORTA/AĞIR: Hasta otistik yaşantılarla içindedir. Boş bakışlar, kendikendine mırıldanma veya konuşma veya stereotipik hareketler şeklinde gözlenen bu tür davranışlar toplumsal işlevleri ve iletişimi olumsuz etkilemektedir.

6 AĞIR: Otistik yaşantılarla olan aşırı zihinsel uğraşı dikkati toplamayı, konuşmayı ve çevreye yönelimi ciddi ölçüde sınırlamaktadır. Hasta sıklıkla kendikendine gülerken, mırıldanırken, konuşurken veya bağırırken gözlenebilir.

7 ÇOK AĞIR: Davranışını her yönde etkileyecek biçimde otistik yaşantılarla içindedir. Hastanın sürekli sözel olarak veya davranışlarıyla varsanılara yanıt vermesi söz konusu olabilir. Hasta diğer insanların veya çevresinin pek farkında değildir.

G 16. AKTİF BİÇİMDE SOSYAL KAÇINMA:

Temelsiz korku, düşmanlık duygusu veya güvensizlik nedeniyle sosyal ilişkilerin azalmasıdır. Değerlendirmede temel alınacak veri tedavi ekibi veya ailenin bildirdiği sosyal işlevsellik düzeyidir.

1 YOK: Tanımla ilgili özellik yoktur.

2 ÇOK HAFİF: Bozukluğun varlığı şüphelidir; normal sınırları zorlayabilir.

3 HAFİF: Gerektiğinde sosyal aktivitelere katılmakla birlikte hasta diğer insanların yanında kendisini rahatsız hissetmekte ve zamanını kendibaşına geçirmeyi tercih etmektedir.

4 ORTA: Hasta isteksizce toplumsal aktivitelerin tamamına veya çoğuna katılmaktadır, ancak ikna edilmesi gerekebilir veya anksiyete, şüphecilik veya düşmanca duygular nedeniyle bu aktivitelerden erken ayrılabilir.

5 ORTA/AĞIR: Başkalarının çabalarına rağmen hasta korkuyla veya öfkeyle birçok sosyal aktiviteden uzak durmaktadır. Serbest saatlerini kendikendine geçirmeye meyillidir.

6 AĞIR: Hasta korku, düşmanca duygular veya güvensizlik nedeniyle çok az sosyal aktiviteye katılmaktadır. Yaklaşıldığı zaman hasta ilişkileri koparmaya kuvvetli bir şekilde meyil gösterir ve genelde kendisini diğer insanlardan soyutlar.

7 ÇOK AĞIR: Belirgin korkular, düşmanlık duyguları veya kötülük görme sanrıları nedeniyle hastanın hiçbir sosyal aktiviteye katılımı sağlanamaz. Tüm etkileşimlerden mümkün olabildiğince uzak durur ve kendisini diğer insanlardan soyutlar.

Ek 5. İntihal Raporu



Ek 6. Gönüllüleri Bilgilendirme Formu

GÖNÜLLÜLERİ BİLGİLENDİRME VE OLUR (RIZA) FORMU

Bu araştırmanın amacı; Şizofrenik hastalarda zumba dans ve pilates egzersizlerinin biyopsikososyal yaşama olan etkilerinin karşılaştırılmasını araştırmaktır. Çalışmada hastalardan tedavi öncesi ve tedavi sonrasında Pittsburgh Uyku Kalitesi Ölçeği (PUKİ), Tandem Yürüyüş Testi, Pozitif ve Negatif Sendrom Ölçeği (PANSS), 6 Dakika Yürüyüş Testi, Kas Kuvveti ve Yaşam Kalitesi (SF36) ölçümleri yapılacaktır. Hastanın tedavi öncesi ve tedavi sonrası uygulanan ölçümlerde aldığı verilerin ilişkilerine bakılacaktır. Sizden bu çalışmada herhangi bir ücret talep edilmeyecek ve ödeme yapılmayacak ayrıca bu çalışma boyunca yapılacak olan egzersiz programına uymanız beklenecektir.

YUKARIDAKİ BİLGİLERİ OKUDUM, BUNLAR HAKKINDA BANA YAZILI VE SÖZLÜ AÇIKLAMA YAPILDI. BU KOŞULLARDA SÖZ KONUSU ARAŞTIRMAYA KENDİ RIZAMLA, HİÇBİR BASKI VE ZORLAMA OLMASIZIN KATILMAYI KABUL EDİYORUM.

Gönüllünün Adı, Soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon numarası)

Gönüllü Vasisinin Adı, Soyadı, İmzası, Adresi (varsa telefon numarası)

Araştırmayı yapan sorumlu araştırmacının Adı, Soyadı, İmzası

Ek 7. Kısa Özgeçmiş



