



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü



HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARA ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMASI İLE EGZERSİZE YÖNELİK VERİLEN EĞİTİMİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Doktora Tezi

İsmail AYVAZ

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

İzmir
2020

T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ
Sağlık Bilimleri Enstitüsü

**HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARA
ARTIRILMIŞ GERÇEKLİK UYGULAMASI İLE
EGZERSİZE YÖNELİK VERİLEN EĞİTİMİN
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

İsmail AYVAZ

Danışman (lar)
Prof. Dr. Asiye DURMAZ AKYOL

İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

İç Hastalıkları Hemşireliği Doktora Programı

İzmir
2020

Tez Değerlendirme Kurulu Üyeleri

(Adı Soyadı)

(İmza)

Başkan : Prof.Dr. Asiye AKYOL

(Danışman)

Üye : Prof.Dr. Ayfer KARADAKOVAN

Üye : Prof.Dr. Yasemin TOKEM

Üye : Prof.Dr. Fehmi AKÇİÇEK

Üye : Doç. Dr. Ezgi KARADAĞ

Üye : Dr. Öğr. Üyesi Mehmet ÖZKESKİN

Doktora Tezinin kabul edildiği tarih:

Önsöz

Günümüzde teknolojik gelişmeler ile paralel bir şekilde öngörülen (AR/VR/XR) gibi sanal simülasyon uygulamaları eğitim alanında yer alması durumu çok hızlı bir değişim süreci içerisinde gerçekleşmekte ve hemşirelik mesleğinin var olan bu değişim sürecine uyum sağlaması öngörülmektedir. Özelleşmiş alanlarda çalışan hemşirelerin birimlerindeki güncel gelişmeleri takip edebilmesi ve yeni teknolojik gelişmeler ile bütünleştirilmesi gerekmektedir. Günümüzde 7'den 70'e herkesin sosyal yaşamlarında hızlı bir şekilde yer edinen mobil cihaz ve uygulamaların (iOS/Android) bireylerin bilgiye ulaşma sürecinde birincil araç olduğu görülmektedir. Bizde mevcut durumu değerlendirmek üzere tez çalışmamız üzerinden hastaların deneyimlerini değerlendirerek alana katkı sağlamayı amaçladık. Tez fikrinin ortaya çıkarılması sürecinde bana gerekli cesaret ve desteğini gösteren çok değerli danışmanım Prof. Dr. Asiye AKYOL'un rehberliği ile tez sürecim gerçekleştirme fırsatım oldu. Literatür incelendiğinde; Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Egzersize Yönelik Verilen Eğitimin Etkisini inceleyen bir çalışmanın alana katkı sağlaması konu ile ilgili bir çalışma yapmaya karar verdik. Bu doğrultuda 3D animasyonlu videoların oluşturulması hemodiyaliz hasta eğitimleri alanda uygulanması ileriye dönük çalışmalar için bir basamak olacağını düşünmekteyiz.

İzmir

İsmail AYVAZ

ÖZET

**HEMODİYALİZ TEDAVİSİ ALAN HASTALARA ARTIRILMIŞ
GERÇEKLİK UYGULAMASI İLE EGZERSİZE YÖNELİK VERİLEN
EĞİTİMİN ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

Amaç: Son dönem böbrek yetmezliği (SDBY) olan ve hemodiyaliz tedavisi almakta olan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin hastalarda davranış değişim aşamaları ve davranış sürecine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Yöntem: Araştırma, randomize kontrollü bir çalışma olup, İzmir ilinde bulunan üniversite ve eğitim araştırma hastanelerine bağlı diyaliz merkezine başvuran, SDYB olan ve kronik hemodiyaliz tedavisi almakta olan (diyaliz merkezlerine üç kez, dört saat diyalize giren) hastalar ile Aralık 2018-Kasım 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmanın örnekleminde güç analizi ile girişim ve kontrol grupları için toplamda 60 hasta alınmıştır. Tezin veri toplama aşamasında; ilgili veriler danışman öncülüğünde ve biyoistatistik uzmanı görüşü doğrultusunda rastgele blok randomizasyon işlemi yapılarak hasta seçimi yapılmıştır. Veriler; Hasta Tanılama Formu, Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri ile toplanmıştır. Araştırmanın verileri; transteoretik model eşliğinde 3D animasyonlu egzersize yönelik eğitim videoları ile 6 aylık süre içerisinde uygulanmıştır. Çalışmanın yürütülebilmesi için ilgili kurumlardan gerekli etik izinler alınmıştır.

Bulgular: Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitimin hastaların davranış değişiklik süreci ölçeği alt boyutlarının; kendini yeniden değerlendirme, karşıt koşullanma, uyaranların kontrolü ve destekleyici ilişkiler puan ortalamalarının kontrol grubuna göre anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0.05$). Artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin hastaların davranış değişimlerinin %83.33'ünde değişim süreci gözlemlenmiştir.

Sonuç: Araştırmamızın, hastalara yönelik verilen eğitim yaklaşımlarında birisi olarak alana dahil edilmesini ve kronik hastalığı sahip hastaların davranış değişimini olumlu yönde etkileyeceği öngörülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemodiyaliz, Hemşire, 3D animasyon, Artırılmış Gerçeklik

ABSTRACT

EXAMINING THE EFFECT OF EXERCISE TRAINING WITH AUGMENTED REALITY APPLICATION TO HEMODIALYSIS PATIENT

Objective: It is planned to determine the effect of training on exercise with the augmented reality application for patients with end-stage renal failure (ESRD) who receives hemodialysis treatment on behavioral change stages and behavioral change process in patients.

Method: The research is a randomized controlled study, between December 2018 and November 2019, with patients who enforced to the dialysis center of the university and educational research hospitals in Izmir province, who was conducted end-stage renal failure and received chronic hemodialysis treatment (dialysis centers three times/four hours). In the sample of the research, a total of 60 patients were taken for power analysis (control and intervention groups). At the data collection stage of the thesis; The relevant data were selected randomly in line with the consultant's leadership and the opinion of the biostatistics specialist. Data; patient description form was collected with Exercise Change Stages, Exercise Change Behaviour Process, Exercise Decision Making and Exercise Self-Effectiveness Scales. The data of the research; it was applied within 6 months with training videos for 3D animated exercise accompanied by a transteoretical model. Ethical permissions were attained from the relevant institutions in order to carry out the study.

Result: The sub-dimensions of the behavioral change process scale of the patients in education provided with augmented reality application; self-reevaluation, opposite conditioning, control of stimuli and supportive relationships mean scores were significant compared to the control group ($p < 0.05$). With the application of augmented reality, the change process was observed 83.33% of the patients during the behavioral change stages of the training provided for exercise.

Conclusion: It is predicted that our research will positively affect the inclusion in the field as one of the educational approaches given to patients and the behavior change of patients with chronic renal disease.

Keywords: Hemodialysis, Nurse, 3D animation, Augmented Reality

İçindekiler

Önsöz.....	II
ABSTRACT.....	IV
İçindekiler.....	V
Şekiller Dizini.....	XIV
Kısaltma Listesi.....	XV
1. Giriş.....	16
1.1. Araştırmanın Problemi.....	16
1.2. Araştırmanın Sorusu.....	20
1.3. Araştırmanın Hipotezleri.....	20
1.4. Araştırmanın Varsayımları.....	21
1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	21
1.6. Araştırmanın Amacı.....	21
2. Genel Bilgiler.....	22
2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği Tanımı.....	22
2.2. Risk Faktörleri ve Etyoloji.....	23
2.3. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Epidemiyoloji.....	23
2.4. Kronik Böbrek Hastalığının Klinik Özellikleri.....	25
2.5. Kronik Böbrek Hastalığında Renal Replasman Tedavisi.....	25
2.5.1. Hemodiyaliz.....	27
2.5.2. Hemodiyaliz Sırasında Oluşan Komplikasyonlar.....	29
2.6. Transteoretik Model.....	30
2.6.1. Egzersiz Değişim Aşamaları.....	32
2.6.1.1. Düşünmeme aşaması.....	33
2.6.1.2. Düşünme aşaması.....	33
2.7. Egzersiz Değişim Süreçleri.....	36
2.7.1. Bilinci artırma.....	37
2.7.2. Duygusal uyarılma.....	37
2.7.3. Kendini yeniden değerlendirme.....	37
2.7.4. Çevreyi yeniden düzenleme.....	37
2.7.5. Sosyal özgürleşme.....	38
2.7.6. Destekleyici ilişkiler.....	38

2.7.7. Karşıt koşullanma.....	38
2.7.8. Uyarın kontrolü.....	38
2.7.9. Pekiştirme.....	39
2.7.10. Kendisi ile anlaşma.....	39
2.8. Egzersiz Karar Alma Süreci.....	39
2.9. Egzersiz Öz-etkililik.....	40
2.9.1. Kendine güven.....	40
2.9.2. Teşvik.....	41
2.10. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Fiziksel Aktivite ve Egzersiz.....	41
2.11. Hemşirelik ve Hasta Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları.....	44
3. Gereç ve Yöntem.....	52
3.1. Araştırmanın Tipi.....	52
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi.....	52
3.2.1. Araştırmanın Evreni.....	52
3.2.2. Araştırmanın Örnekleme.....	52
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı.....	54
3.4. Araştırmanın Değişkenleri.....	54
3.4.1. Araştırmaya Kabul Edilme Kriterleri.....	54
* 6 ay ya da daha uzun süredir kronik diyaliz tedavisi alan.....	54
3.4.2. Araştırmaya Kabul Edilmeme Kriterleri.....	54
3.5. Araştırmanın Etik Yönü.....	55
3.6. Araştırmanın Akış Süreci.....	55
3.7. Veri Toplama Araçları.....	55
3.7.1. Hasta Tanıtım Formu.....	55
3.7.2. Biyokimyasal Parametrelerin Değerlendirilmesi.....	56
3.7.3. Yaşam Bulgularının Değerlendirilmesi.....	56
3.7.4. Diyaliz Yeterliliğinin Değerlendirilmesi.....	56
3.7.5. Egzersiz Değişim Aşamaları Ölçeği.....	56
3.7.8. Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği.....	57
3.7.9. Egzersiz Karar Alma Ölçeği.....	58
3.7.10. Egzersiz Öz-Etkililik Ölçeği.....	58
3.8. Diyaliz Hastalarına Yönelik Eğitim Planlaması ve Uygulanması.....	58
3.8.1. Diyaliz Hastalarına Yönelik Eğitim Kitapçığının Hazırlanması.....	58
3.8.2. Hasta Eğitim Materyali Oluşturulması.....	59

3.9. Araştırmanın Uygulanma Süreci.....	59
3.10. Verilerin Değerlendirilmesi.....	68
4. BULGULAR.....	69
4.1.Girişim ve Kontrol Grubunda Yer Alan Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Bulgular.....	70
4.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkilik Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimleri (T ₁ -T ₂ -T ₃) ve Bağımsız Değişkenler İle İlişkisine Yönelik Bulgular.....	84
4.3.Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalarına Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Verilen Egzersiz Eğitiminin Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-etkilik Ölçekleri ve Alt Boyutlarının Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması.....	116
4.4.Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalara Davranış Değişikliği Aşamalarına Göre Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Verilen Egzersiz Eğitiminin Zamana Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular.....	144
5. TARTIŞMA.....	145
5.1. Girişim ve kontrol grubu hastaların tanıtıcı ve klinik özelliklerine ilişkin bulguların değerlendirilmesi.....	146
5.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Zamana Göre Değişimleri (T ₁ -T ₂ -T ₃) ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkilik Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgularının Değerlendirilmesi	149
5.3.Girişim grubu hastalarına artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen eğitimin zamana göre değişimine ilişkin bulguların değerlendirilmesi.....	154
6. SONUÇ.....	160
6.1. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı ve Klinik Özellikleri ile İlgili Sonuçların Karşılaştırılması.....	160
6.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Zamana Göre Değişimleri (T ₁ -T ₂ -T ₃) ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Toplam Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi.....	162
6.3. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalara Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Verilen Eğitimin Zamana Göre Değişimine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi. .	163
KAYNAKLAR.....	165

Ekler.....	186
Teşekkür.....	199
Özgeçmiş.....	200



Tablolar Dizini

Sayı No	Sayfa No
Tablo 1: KBH Hastalarının Fiziksel Fonksiyonunu Etkileyen Değişkenler.....	42
Tablo 2: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması.....	70
Tablo 3: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması.....	71
Tablo 4: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması.....	74
Tablo 5: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hemodiyaliz Tedavisine Bağlı Olarak Deneyimledikleri Psiko-sosyal Değişimlerin Dağılımlarına Göre Karşılaştırılması.....	76
Tablo 6: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Vital Bulgularına Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması.....	78
Tablo 7: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Böbrek Fonksiyonları ve Diyaliz Yeterliği Parametrelerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması	79
Tablo 8: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Biyokimyasal Parametrelerine Göre Dağılımının Karşılaştırılması.....	80
Tablo 9: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Kullandıkları İlaç Tedavilerini Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması.....	82
Tablo 10: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cinsiyetleri ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	84
Tablo 11: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaş Grupları ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	85
Tablo 12: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Öğrenim Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	86
Tablo 13: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Medeni Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	87

Tablo 14: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Destek Alma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	89
Tablo 15: Girişim ve Kontrol Grubunda Hasta Dışında Ailede Hemodiyaliz Tedavisi Alma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	90
Tablo 16: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Diyaliz Öncesi ve Sonrası Kilo Farkı ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	92
Tablo 17: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sosyal Güvence Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	93
Tablo 18: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Gelir Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	95
Tablo 19: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Meslekleri ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	97
Tablo 20: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Birlikte Yaşadığı Kişiler ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	98
Tablo 21: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Böbrek Hastalığı Dışında Başka Kronik Hastalığa Sahip Olma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	100
Tablo 22: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Daha Önce Egzersiz Yapma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	101

Tablo 23: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Diyetle Uyma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	102
Tablo 24: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Psikolojik Olarak Deneyimledikleri Durumlar ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	104
Tablo 25: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sosyal Yaşamda Deneyimledikleri Durumlar ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	106
Tablo 26: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Görülen Fiziksel Değişiklikler ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	108
Tablo 27: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Görülen Ekonomik Sorunlar ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma Ölçeği ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalaması Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	110
Tablo 28: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Kullandıkları İlaçları Bilme Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalaması Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	111
Tablo 29: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalaması Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	113
Tablo 30: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Vital Bulguları ve Öz Değerlendirme Değişkenleri ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması.....	114
Tablo 31: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Bilinçlenme Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	116

Tablo 32: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Duygusal Uyarılma Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	118
Tablo 33: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Çevreyi Yeniden Değerlendirme Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	120
Tablo 34: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Kendini Yeniden Değerlendirme Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	122
Tablo 35: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Sosyal Serbestlik İlişkisi Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	124
Tablo 36: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Karşıt Koşullanma Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	126
Tablo 37: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Destekleyici İlişkiler Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	128
Tablo 38: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Güçlendirme Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	130
Tablo 39: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Uyarıların Kontrolü Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	132
Tablo 40: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Karar Alma Ölçeğinin Algılanan Yararlar Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	134
Tablo 41: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Karar Alma Ölçeğinin Algılanan Zararlar Alt Boyutunun Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	136
Tablo 42: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Toplam Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması	138

Tablo 43: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Karar Alma leğinin Toplam Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	140
Tablo 44: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz z etkililik leğinin Toplam Puan Ortalamasının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması.....	142
Tablo 45: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Davranış Değişikliği Aşamalarının Zamana Göre Dağılımı.....	144



Şekiller Dizini

Şekil I: Ülkemizde Renal Replasman tedavisi gerektiren SDBH insidans ve prevalansı.....	24
Şekil II: Yaş gruplarına göre korunma düzeyleri.....	27
Şekil III: Araştırmanın Diyagramı.....	53
Şekil IV: Araştırmanın Kavramsal Yapısı.....	65
Şekil V: Egzersiz Eğitim Materyali.....	67



Kısaltma Listesi

HD	: Hemodiyaliz
AG	: Artırılmış Gerçeklik
SG	: Sanal Gerçeklik
TTM	: Transteoretik Model
SDBY	: Son Dönem Böbrek Yetmezliği
KBH	: Kronik Böbrek Hastalığı
KDIGO	: Kidney Disease Improving Global Outcomes
NKF-KDOQI	: Ulusal Böbrek Vakfı- Böbrek Hastalığı Sonuçları Kalite Girişimi
ARISE	: Artırılmış Gerçeklik Entegre Simülasyon Eğitimi
CDC	: Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
GFH	: Glomerüler Filtrasyon Hızı
TND	: Türk Nefroloji Derneği

1. Giriş

1.1. Araştırmanın Problemi

Günümüzde görülen ve salgın haline dönüşen kronik hastalıklar bir ya da daha fazla sistemi etkileyen, organizmalarda geriye dönüşümsüz bir şekilde değişikliğe ve fonksiyon bozukluğuna yol açan, yaşam boyu takip ve bakım gerektiren toplumsal sağlık sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır (Webster ve ark. 2017; Erickson ve ark. 2018; Wang ve ark. 2016). Kronik böbrek hastalığı (KBH), var olan kronik hastalıklar içerisinde önemli bir yere sahip olan kişi ve/veya kişilerin yaşam kalitesini ve günlük yaşam aktivite düzeylerini olumsuz bir şekilde etkilemektedir. Aynı zamanda hastalık süresince hastaların farklı semptomların deneyimlenmesi ve komplikasyonların gelişmesine neden olan faktörlerin hastayı olduğu kadar, aile ve toplumu da etkileyen, fiziksel (sakatlık, özürlülük vb.) ve ekonomik yüklerinin yanında psiko-sosyal ve sosyo-ekonomik sonuçları beraberinde getiren en ciddi ve yaşamı tehdit eden hastalıklardan biri olarak karşımıza çıkmaktadır (Chang ve ark. 2010; Bennet ve ark. 2015; Bae ve ark. 2015; Chobanian ve ark; 2003). Kronik böbrek yetmezliği hastalığında, fiziksel işlevin azalması ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin bozulması süreci ile ilişkili olduğu görülmektedir. Fiziksel aktivite düzeyleri ve fonksiyone kapasite düzeyleri KBH'nın seyri ile azalmakta olup son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda en düşük seviyelere ulaştığı görülmektedir (Levey ve Coresh 2012; Davenport 2019). Popülasyon içerisinde yaş ve komorbiditelerden bağımsız olarak düşük fiziksel aktivite ve fonksiyonel işlevsellik vb. tüm nedenlere bağlı olarak morbidite, mortalite ve hastaneye yatış riskinde artış ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Hawkins ve ark. 2011; Zelle ve ark. 2017; Johansen ve ark. 2013). Fiziksel aktivite düzeyleri yüksek olan hastalarda böbrek fonksiyon ve işlev bozukluğunun daha yavaş bir ilerleme durumunun olduğu bulunmuştur (Vaidya ve Aeddula 2020; Rossi ve ark. 2014).

Hemodiyaliz tedavisi, kronik böbrek hastalığı (KBH) olan hastalarının tedavisinde ilk başvurulmuş ve kanda birikmiş olan katabolizma ürünlerinin vücuttan uzaklaştırılması ve esansiyal minerallerin yerine konması ve idame tedavisi esasına dayanan ve teknolojinin gelişmesine paralel bir şekilde hızlıca bir gelişim gösteren ve yaygınlaşan, hastaların yaşam kalitelerini iyileştirilmesine fırsat sağlayan önemli bir tedavi seçeneği olduğu dile getirilmektedir (Bae ve ark. 2015; Chang ve ark. 2010). Hemodiyaliz, SDBY'nin tedavisine ilişkin ülkemizde ve dünyada uygulanan

en yaygın ve sık kullanılan tedavi yöntemi olarak Sağlık Bakanlığı ve Türk Nefroloji Derneği'nin yayınlanmış olduğu rapor (2018) verilerine göre, kronik böbrek yetmezliği tanısı alan hastaların %74.82'si hemodiyaliz (HD) tedavisi uygulanmaktadır. Bununla birlikte 60.643 hasta HD ile yaşamını sürdürmektedir (<http://www.nefroloji.org.tr/registry>).

Var olan sağlık ile ilişkili olarak sağlık sonuçların iyileştirilmesinde son dönem böbrek yetmezliği hastalığının önlenmesi ve tedavi edilmesi sürecinde agresif tedavi yaklaşımlarına gereksinim olduğu karşımıza çıkmaktadır. Kronik böbrek hastalığı olan hastadaki komorbiditelerin ve hastalığa bağlı olarak gelişen komplikasyonların değerlendirilmesi ile ilgili tedavi ve bakım sürecini kapsamaktadır. Bu nedenle nefroloji ekibine erken dönemde yönlendirilmesi, multidisipliner ekip yaklaşımıyla hemodiyaliz tedavisi alan hastalara verilen eğitimin nefroloji biriminde temel ve tamamlayıcı bir yaklaşım olduğu kabul edilmektedir (Diamantidis ve ark.2014; Diaz ve Shimbo 2013). Kronik böbrek hastalığı olan bireyin özyönetimlerinin sağlanması hemşirenin bir rolü ve sorumluluğu dahilinde, tedaviye uyumunu, kendi kendine öz-bakım ve gereksinimlerinin karşılanması ile birlikte dolaylı ve doğrudan psikososyal olarak da destek ve cesaretlendirme yaklaşımları kullanılmalıdır. Tedaviye bağlı yan etkilerinden korunması ve deneyimlenen tüm olumsuz süreçlere ilişkin hastalarda var olan yaşam kalitesinin artırılması sağlanmalıdır (Gomez 2011).

Kronik böbrek hastalığına yönelik tedavi yaklaşımlarında hastalığın yönetilmesinde tedavi basamaklarını etkileyen faktörler; kişinin tedavi ile ilgili yeterli bilgi sahibi olmaması, düşük benlik saygısı, tedavinin etkinliğiyle ilgili yanlış bilgi, tutum ve davranışları, yaşam tarzında görülen değişimler, tedavinin sıklığı, süresi ve karmaşıklığı, tedaviye yanıtı bağlı uyum sürecinde yaşanan olumsuzluklar, tedavi merkezinin lokalizasyonu, ulaşım seçenekleri/sorunları, tedaviye bağlı uyumsuzluk sonuçlarına ilişkin özfarkındalık, medeni ve sosyo-ekonomik durumlar ve sosyal destek baş-etme mekanizmaları ile kişinin hastalığı ve tedaviye ilişkin algı ve inanç durumları olduğu belirtilmiştir (Eden ve ark. 2002). Literatür incelendiğinde; bireylerde görülmesi beklenen değişim için ile ilgili basamaklara yönelik TTM tabanlı girişimlerin davranış değişikliklerin gerçekleştirilmesinde en etkili ve önemli bir yol olduğu dile getirilmiştir. Davranış değişim aşamaları modeli, sağlıkla ilişkili olarak kaliteli yaşamdan doyum alabilen hayatların sağlanmasına yönelik uygun bir davranış değişim süreçleri modeli kabul edilmektedir. Ayrıca gerçekleşen değişim sürecinde ortaya çıkan davranış değişim aşamalarını, değişim süreçlerini, karar

verme dengesi ve öz-etkiliğin gerçekleşmesi için organizasyonel bir tematik şema ile yorumlanması bireyde var olan problemin etkileşimli örüntülerini ve sorun çözme stratejilerini ortaya çıkarabilir (Glanz ve ark. 2008). Davranış değişim aşamaları modeli, bireyin var olan davranışının sadece gözlem yoluyla yapıldığı aşamayı değil, aynı zamanda bireyin davranış değişikliği içerisinde var olan davranış değişim sürecinde bilişsel ve fiziksel aşamalarını da kapsayan davranışsal değişim modeli olduğu düşünülmektedir. Bireylerde görülmesi beklenen davranış değişimlerinin kendisi tarafından alınan bir karar verme süreci yaklaşımını benimsemektedir. Davranış değişim aşamalarında görülen değişikliklerin dinamik bir süreç olarak ele alan model bireyin zaman içerisindeki olumsuz ve sağlıklı davranışlarına dönebilme ihtimalini de göz önünde bulundurmaktadır. Bireylerin içerisinde bulunduğu durumlara yönelik davranış değişim aşamalarına uygun girişimlerin uygulanması bireyin davranışlarında geriye dönüşlerinde azalmaların olabileceği belirtilmiştir (Dray ve ark. 2014). Ayrıca sosyo-ekonomik faktörler ve zaman kavramının göz önünde bulundurularak bireylerin sağlıklarını iyileştirici ve geliştirici davranışları kazanmasına yönelik davranış değişim aşamaları modeline uygun olarak hemşirelerin güncel rehberlere göre sorumluluk ve danışmanlık desteğini karşılaması gerekmektedir. Hemşireler ve hastaların birbirleri ile kuracakları uygun ve yapıcı iletişim kanalları kişisel veya gruplar arası iletişimin sürdürülmesinde benimsenen uygun bir yaklaşımdır. Hasta ve ailesine verilen eğitimlerde, bilişsel ve davranışsal yöntemlerin kullanılması hastalığa uyum sürecini artırmakta ve davranış değişikliğini gerçekleşmesini sağlayabilir (Friman ve ark. 2017).

Son dönem böbrek yetmezliğine bağlı olarak kişilerde görülen fonksiyonel işlev kayıpları ve yaşam tarzı değişiklikleri hastalığa karşı uyum sorunları yaşanmasına neden olabilmektedir. Kronik hastalıklarda var olan tedavi sürecinin beraberinde getirmiş olduğu yüklerin özellikle diyaliz tedavi merkezine ulaşım sorununu, hemodiyaliz makinesi ve teknik sorunların varlığı ile birlikte hastalığın prognozuna bağlı olarak gelişen ölüm korkusu, yalnızlık, depresyon vb. durumlar psikososyal olarak gelişen değişikliklerin oluşma sürecini hızlandırmaktadır. Bu tür durumlar bireylerin hastalığa ve tedaviye uyumunu zorlaştıracığı öngörülmektedir (Heiwe ve Jacobson 2014).

Günümüzde sanayileşmenin artması ve modern yaşam tarzlarının benimsenmesi ile bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini azaltmakta, her yaşta bireyin sağlığını

olumsuz bir şekilde etkileyerek toplumun genelinde görülen ciddi bir sağlık problemlerine kaynak oluşturmaktadır. (Hillsdon ve ark. 2002).

Egzersiz yapabilmenin bireyin kendi sağlığı üzerindeki etkilerini öngörebilmesi aktivitenin süresi ve şiddeti ile doğrudan bir ilişkisi vardır. Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi'nin önermiş olduğu düzenli ve orta düzeyde yapılması beklenen egzersizin 20-30 dk.'lık süreler ile haftada üç-beş gün ve orta yoğunlukta yapılması gerekir (Heiwe ve Jacobson 2014; Heiwe ve Jacobson 2011). Ülkelerin toplam nüfusunun sadece %25'i günde 20-30 dk.'lık orta yoğunlukta egzersiz yapabildiği bildirilmiştir. ABD'de yaşayan bireylerin genel sağlık düzeyleri ve fiziksel aktivite durumlarına ilişkin ilgili raporlarda, yetişkinlerin %60'ı ve üzerinin düzenli egzersiz yapmadığını, %25'inin ise hiçbir zaman fiziksel aktiviteye katılım sağlamadığı bildirilmiştir (Johanser ve Painter 2009). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "Herkes için Sağlık" başlıklı bildirgesinin hedefleri arasında egzersizin kişinin kendi sağlığının korunması ve geliştirilmesi için önemli bir faktör olduğunun altı çizilmiştir. Ulusal Böbrek Birliği, Böbrek Hastalığı Sonuçları ile ilişkin Kaliteli Girişimler Kılavuzunda, böbrek yetmezliği olan hastaların haftanın her günü olmasa bile gün içerisinde orta yoğunlukta ve 30 dk.'lık bir egzersiz yapmasını önermektedir. Yaşam süresinin uzamasına paralel olarak bireylerin mevcut sağlık durumlarının korunması ve geliştirilmesi için düzenli egzersiz ve fiziksel aktivitenin bir yaşam tarzı haline dönüştürülmesi büyük önem arz etmektedir. Bu doğrultuda yapılması gereken en uygun yaklaşımın egzersiz hareketlerinin her birey tarafından benimsenmesi ve sağlıklı yaşam tarzı davranışlarına dönüştürülmesinde ilgili sürecin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi için sağlık profesyonellerinin üzerine önemli görevler ve sorumluluklar düşmektedir.

Sağlıkla ilgili davranış değişikliğinin sağlanması veya gerçekleşme durumunda kronik hastalığa sahip bireylerin problemleri davranışa dönme durumlarının yüksek olduğu görülmüştür. Bireylerden istenilen davranış değişikliğinin gerçekleşmesinde zaman farketmeksizin her an değişime hazır olduklarının kabul edilmesi veya düşünülmesi gerekmektedir. TTM tabanlı girişimlerin sadece sonuç odaklı olduğunda ve zaman ile ilgili süreç içerisinde elde edilen kazanımlarda ya da davranış değişikliği aşamalarındaki geçişlerin yeterince görünür olmadığı ifade edilmiştir. Davranış değişim aşamaları modeli ile ilgili sağlığı geliştirme programları ve olumsuz davranışları değiştirmeye yönelik TTM tabanlı girişimlerin hemşire tarafından kullanılabilir olması sürecin yönetilmesinde; hastaların bilgi, deneyim ve

fiziksel aktivite düzeylerinin artmasına katkı sağlayabilir. Hemşireler, bireylerin sağlığını etkileyen riskli davranışların tanımlanması ve davranış değiştirilmesine yönelik uygun girişimlerin planlama ve uygulaması sürecinde önemli bir sorumluluk üstlenmektedir. Farklı davranış değişimi aşamasında olan bireylerin tanımlanması, kişiye özgü hemşirelik girişimlerin uygulanmasına, uygulanan girişimlerin etkisinin değerlendirilmesine ve son aşamada beklenen değişimlerin gözlemlenmesi ile yeni davranış değişimleri için uygun müdahalelerin gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Transteoretik model, davranış değişiminin kolaylaştırılması için bireyin içinde bulunduğu duruma göre mevcut değişimin ilgili davranış aşamasına en uygun olan girişimlerin uygulanmasını hedeflemektedir (Kaltsatou ve ark.2015; Liu ve ark. 2014). Transteoretik model, sağlığı koruma ve geliştirme perspektifine uygun, maliyet açısından etkin bir davranış değişim aşamaları modeli olduğu ve hemodiyaliz tedavisi alan hastalarının kazanması öngörülen sağlıklı davranış değişimleri için uygun olabileceği düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Sorusu

- ✓ Hemodiyaliz tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği olan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin hastalarda davranış değişim aşamalarına etkisi nedir?
- ✓ Hemodiyaliz tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği olan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin hastalarda davranış değişikliği sürecine etkisi nedir?

1.3. Araştırmanın Hipotezleri

H1-Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersiz eğitiminin girişim ve kontrol gruplarındaki hastalar arasında egzersiz davranış değişimlerinde eğitim öncesi ve sonrasında bir fark vardır.

H2: Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersiz eğitiminin girişim ve kontrol gruplarındaki hastalar arasında eğitim öncesi ve sonrasında egzersiz değişim aşamaları yönüyle fark vardır.

H3: Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersiz eğitiminin girişim ve kontrol gruplarındaki hastalar arasında eğitim öncesi ve sonrasında egzersiz davranış değişimleri süreçleri yönüyle fark vardır.

H4: Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersiz eğitiminin girişim ve kontrol gruplarındaki hastalar arasında eğitim öncesi ve sonrasında egzersiz karar alma ve öz- etkililik yönünden bir fark vardır.

1.4. Araştırmanın Varsayımları

Araştırma için belirlenen örneklem, veri toplama tekniği, kullanılan ölçümler ve eğitim materyalleri çalışmanın gerçekleşmesini sağlayabilecek nitelik ve kapasite'dedir.

1.5. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, belirlenen tarihler arasında tek bir araştırmacı tarafından, ilgili diyaliz ünitelerinde tedavi alan ve takip edilen belirli sayıdaki hastalar ile yürütülecek olması, mobil cihazları kullanabilme ve erişebilme durumu çalışmanın sınırlılıkları içerisinde yer almaktadır.

1.6. Araştırmanın Amacı

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.

Bu çalışmada alt amaçlar ise;

- ✓ Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin davranış değişim aşamaları üzerine etkisini belirlemek.
- ✓ Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin davranış değişikliği sürecine etkisini belirlemek

2. Genel Bilgiler

2.1. Kronik Böbrek Yetmezliği Tanımı

Dünya çapında, son dönem böbrek yetmezliği olan üç milyon hasta diyaliz tedavisi aldığı ve 2027 yılına kadar bu sayının beş milyona çıkması öngörülmektedir (Hole ve ark. 2020). Kronik böbrek hastalığı (KBH), sağlık sistemleri için yüksek ekonomik maliyeti olan küresel bir sağlık yüküdür. KBH'nin tüm evreleri, artmış kardiyovasküler morbidite, erken mortalite ve/veya düşük yaşam kalitesi riski ile ilişkilidir (Coresh ve ark. 2003; Gansevoort ve ark. 2013). Kronik böbrek hastalığı (KBH), hipertansiyon, diyabet, obezite ve birincil böbrek bozukluklarında hızlanan yaşa bağlı olarak böbrek fonksiyonlarında düşüş ile ilişkili olduğu görülmüştür (Gansevoort ve ark. 2013). Böbrek yetmezliği glomerüler filtrasyon hızı ile tanımlanmakta $<15 \text{ ml/dak/1.73 m}^2$ ya da destekleyici bakım (diyaliz veya transplantasyon) kullanılarak tedavi gerçekleştirilmektedir.

Dünya genelinde, diyalize giren hastaların yaklaşık %89'u hemodiyaliz tedavisi almaktadır (Pecoits-Filho ve ark. 2020). Diyaliz hastaları hem multimorbidite hem de mevcut diyaliz modalitelerinin doğal böbreğin işlevini yalnızca kısmen değiştirmesi olarak yüksek bir hastalık yükü taşımaya devam etmektedir. Diyaliz tedavisi böbrek yetmezliğine bağlı ölümü kısmen önlese de, hastalarda yaşam beklentisi genellikle düşük olduğu, hastaneye yatışlar (kardiyovasküler olaylar ve enfeksiyon) sık görülmekte, semptom yükü yüksek ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin düşmesi beklenmektedir. Hemodiyalizin kendine özgü bir ekonomik yönüde vardır. ABD'de, yaşayan kronik böbrek yetmezliği olan hastaların %75'inin diyalizin başlangıcında işsiz olduğu, bununla beraber genel popülasyonun %20'sini oluşturmaktadır. Hastaların sosyo-ekonomik koşullarının sadece satın alma gücünü değil aynı zamanda yaşam tarzını, benlik saygısını ve akıl sağlığını da etkilediği görülmektedir. Ayrıca işsizlik bireylerde üretkenlik kaybı ve/veya hastalığa bağlı morbidite ve/veya mortalite durumlara yol açtığı için sağlık harcamalarında ekonomik sonuçlar doğurmaktadır (Erickson ve ark. 2018; Wang ve ark. 2016). Christian Farman adlı genç bir girişimci nakil işleminin rejekte olması sonrasında hemodiyaliz tedavisine geri dönmesi sonucunda güçlendirilmiş diyaliz üniteleri oluşturulmuştur. Bu tür diyaliz ünitelerinde bireyin kendisi tarafından diyaliz işleminin başlatılması ile birimde çalışan sağlık personelin hastalara yönelik tedavileri veya sağlık kontrolleri için eğitim ve danışmanlık rollerini yerine

getirebilmelerini kolaylaştırmıştır. Bu süreçte Avrupa ve ABD'de farklı kurum veya merkezlerde kurulan hemodiyaliz üniteleri hastalara kontrollü bir ortam güvenliği içerisinde evde hemodiyalizin özerkliğini ve konforunu sunmuştur (Shinkman ve ark. 2018).

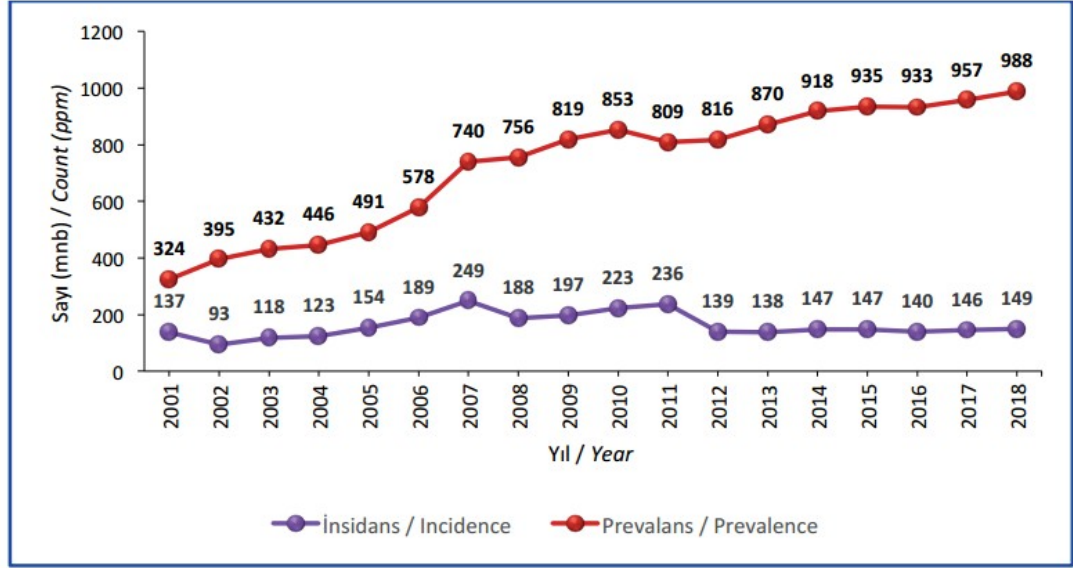
2.2. Risk Faktörleri ve Etyoloji

Kronik böbrek hastalığının (KBH) gelişiminde risk faktörlerinin belirlenmesi yönelik yüksek riskli hastalara gerekli taramaların yapılması ve erken teşhis ile hastalığa bağlı istenmeyen sonuçlarının en aza indirilmesi sağlanacaktır (KDIGO, 2013). KBH ve risk faktörlerine ilişkin hastalarda bireysel farkındalık düşük olduğu gözlenmektedir. KBH'lı ve diyabetli hastaların %9'u ile KBH ve koroner kalp hastalığı olanların ise %5'inde hastalığa karşı farkındalıklarının olduğu belirtilmiştir (Plantinga ve ark. 2008; Whaley-Connell ve ark. 2009; McClellan ve ark. 2009). KBH'nın önlenmesine yönelik yapılan çalışmalarda sigara içmenin nefroskleroz gelişme riski ile ilişkili olduğu ve sigarayı bırakmanın KBH'nın ilerlemesini geciktirdiğini göstermiştir (Hallan ve Orth 2011). Hastalara yönelik protein kısıtlamasının KBH'nın ilerlemesini yavaşlattığı belirtilmiştir. Fakat protein alımının türü ve miktarı belirtilmemiştir (Vaidya ve Aeddula 2020). Hastalarda gelişen metabolik asidozun tedavisi için bikarbonat takviyesinin KBH ilerlemesini geciktirdiği bulunmuştur (Brito-Ashurst ve ark. 2009).

2.3. Kronik Böbrek Yetmezliğinde Epidemiyoloji

Asemptomatik doğası nedeniyle KBH'nın gerçek insidansı ve prevalansının belirlenmesi zor olabilir. Genel popülasyon içerisinde KBH'nın prevalansı yaklaşık %10-14 olduğu ve albüminüri (mikroalbüminüri) ile GFH ($60 \text{ ml/dk/1.73 m}^2$) sırasıyla %7 ve %3-5 prevalansa sahip olduğu belirtilmiştir (Coresh ve ark. 2003; Vaidya ve Aeddula 2020). Kronik böbrek yetmezliğinin epidemiyolojisinde yer alan faktörler hastalığın optimal yönetiminde çeşitli zorluklar ortaya çıkarmaktadır. Dünyada yaşanan küresel nüfus, diyabet ve hipertansiyon gibi kronik böbrek hastalığının gelişiminde rol oynayan risk faktörlerin yaygınlığında süregelen artışlarda hastalığın görülme sıklığını, yaygınlığını ve ekonomik yükünün artışını öngörülebilir düzeyde artışa neden olabileceği düşünülmektedir. Kronik böbrek hastalığının gelişmesine neden olan risk faktörleri, diyaliz popülasyonunda yer alan multi-morbiditelerin yaygınlığını artırdığı görülür. Böbrek yetmezliğinin yönetilmesi

sürecinde diyaliz tedavisinin teknik ve uygulama prosedürleri ile alandaki teknolojik gelişmelerin diyaliz popülasyonunda görülen komorbiditelerin yönetim sürecinde rehberlik ederek daha iyi kanıtların sunulmasını sağlamaktadır (Gansevoort ve ark. 2013; Pecoits-Filho ve ark. 2020). Farklı ülkelerde yapılmış epidemiyolojik araştırmalarda “KBH” popülasyon oranı %10-16 arasında değişmektedir (KDIGO, 2013).



Şekil I: Ülkemizde Renal Replasman tedavisi gerektiren SDBH insidansı ve prevalansı

TND tarafından 18 yaş ve üzeri 10.748 birey ile yapılan Türkiye’de Kronik Böbrek Hastalığı Prevalansı çalışmasının sonuçlarına göre; Türkiye’de yetişkinlerde KBH görülme oranı %15.7 olarak bulunmuştur. Bu sonuçlar doğrultusunda, ülkemizde 6-7 yetişkin bireylerin arasında farklı evrelerde böbrek hastalığı olan hastalar olduğu bildirilmiştir. Ülkemizde KBH sıklığı yaşlılar, kadınlar, kırsal bölgede yaşayanlar, DM, HT ve kalp hastalığı olanlar bireylerde daha sık görüldüğü ifade edilmiştir (Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı, 2018-2023). Ülkemizde “TND Böbrek Kayıt Sistemi” verilerine göre; KBH’nın sıklığı gün geçtikçe arttığı görülür. 2018 yılında renal replasman tedavisi (RRT) gerektiren SDBH’nın prevalansı ve insidansı milyon nüfus başına 988.4 ve 149 olarak bulunmuştur (Şekil I). Ülkemizde KBH sıklığında görülen artış ve diyabetin epidemi haline gelmesi beraberinde yaşam süresinin azalmasına neden olduğu bildirilmiştir (<http://www.nefroloji.org.tr/registry>).

2.4. Kronik Böbrek Hastalığının Klinik Özellikleri

KBH'a neden olan durumlara göre değişkenlik göstermekle birlikte ve son dönem böbrek hastalığına neden olan en yaygın birincil hastalıklar; tip II diyabet %30-50, hipertansiyon % 27.2, birincil glomerülonefrit % 8.2, kronik tubulointerstisyel nefrit % 3.6, tip I diyabet %3.9, kalıtsal ve/veya kistik hastalıklar % 3.1, ikincil glomerülonefrit veya vaskülit % 2.1, plazma hücre diskrazileri veya neoplazma % 2.1'dir (Webster ve ark. 2017). Hastalarda iyileşme süreci böbrek fonksiyon ve parametrelerinin normal düzeye ulaşması ile akut böbrek hasarın düzelmesi bunun tersi yönde ise gelişen nefropatilerden kaynaklı müzmin ve ilerleyici böbrek fibrozu ile karakterize böbrek yapısında fonksiyon kaybının artmasına doğru ilerleme görülür. KBH'ın prerenal (azalmış renal perfüzyon basıncı), intrinsik renal (damarların, glomerüllerin veya tübüllerin patolojisi-interstisyum) ve postrenal (obstrüktif) faktörlerin hastalığa bağlı olarak gelişen patolojik süreçlerden kaynaklanmaktadır. Erken dönemde KBH'ın evreleri asemptomatik veya semptomlar 4. veya 5. evrelerde ortaya çıktığı gözlemlenmekte ve rutin kan ya da idrar testi ile tespit edilmektedir. KBH'ın farklı evrelerinde görülen yaygın semptomlar ve belirtiler; bulantı-kusma, iştahsızlık, yorgunluk, halsizlik, uyku bozukluğu, oligüri, kas seğirmesi ve krampları ile ödem, kaşıntı, üremik perikardite bağlı göğüs ağrısı, akciğer ödemine bağlı nefes darlığı, perikardiyal sürtünme sesi, yüksek BUN seviyeleri ve kronikleşen hipertansif fundal değişiklikler meydana gelmektedir (Levey ve Coresh 2012; Davenport 2019; Wang ve ark. 2016).

2.5. Kronik Böbrek Hastalığında Renal Replasman Tedavisi

Kronik böbrek hastalığı olan bireylerin tedavi planı oluşturulurken; tanı (böbrek hastalığı tipi), eşlik eden farklı bir hastalığın varlığı, mevcut hastalığın evresi veya gelişen komplikasyonlar, böbreklerde işlev kaybı ve kardiyovasküler riskler kapsamlı bir şekilde değerlendirilmesi önerilmektedir (Bennet ve ark. 2015; Chang ve ark. 2010). Hastaların tedavi rejiminde tanıya göre spesifik tedavi, eşlik eden hastalıkların değerlendirilmesi veya kontrol altına alınması, böbreklerde işlev kaybını önlemeye yönelik kan basıncı kontrolü, düzenli fiziksel aktivite ile egzersiz ve nefrotoksik ajanlardan kaçınılması gibi sağlıklı yaşam davranışlarının kazandırılması gerekmektedir (Yoshiyuki ve Daisuke 2015). KBH'ın renal replasman tedavi seçenekleri arasında hemodiyaliz (evde veya merkezde), periton diyalizi (sürekli

veya aralıklı) ve böbrek transplantasyonu sağlanmakta küratif tedavi dışında hastalara konservatif ve palyatif bakım desteği verilmektedir. Son dönem böbrek hastalığının konservatif yönetimi, renal replasman tedavisine devam etmemeye karar veren hastalar için bir seçenek olarak uygulanmaktadır. Konservatif bakım sürecinde, semptomların yönetimi, ileriye dönük bakım planlamasını ve uygun palyatif bakım desteğinin sağlanmasını içermektedir. Bu yaklaşım ile genellikle alanda istenilen düzeyde uygulanmamakta ve birden fazla komorbiditesi olan ya da fonksiyonel kapasitesi azalan hastalarda bu durumun dikkate alınması gerekebilir. (Hole ve ark. 2020; Plantinga ve ark. 2008; Kohzuki 2013).

Kronik böbrek hastalığının sıklığı ile ilgili yapılan araştırmalarda TND'nin verilerine göre, ülkemizde RRT gören hasta sayısının her geçen gün artış gözlemlendiği ve 2018 yıl sonu itibarıyla 81055 olan hastaların RRT aldığı belirtilmiştir. Hastalara sıklıkla uygulanan RRT tipi sırasıyla hemodiyaliz (%74.82), Tx (% 21.24) ve PD (% 3.4) olarak belirlenmiştir. 2018 yılı içerisinde ilk kez RRT'si başlanan hastaların (çocuk hastalar dahil) sayısı 12.232 olarak bildirilmiştir. Hastalara uygulanan RRT tipine göre dağılım incelendiğinde, hemodiyaliz uygulanan hasta sayısı 9.645 (%78.85), PD hasta sayısı 886 (%7.24) ve transplantasyon hasta sayısı 1.701 (%13.91) olarak saptanmıştır (<http://www.nefroloji.org.tr/registry>).

Korunma Düzeyleri	Fetüs - Yenidoğan	Çocuk	Adölesan	Yetişkin	Yaşlı
Primordial Koruma	- Sürdürülebilir gelişme hedeflerinin tamamina ulaşmak - Hamilelik öncesi bireylere gerekli bakımın sağlanması - Sağlıklı anne ve babalara sahip olmak - Sağlıklı hamile bireylere sahip olmak	- Sürdürülebilir gelişme hedeflerinin tamamina ulaşmak - Kız çocuklarının eğitilmesi - Halk sağlığı önlemlerinin alınması	- Sürdürülebilir gelişme hedeflerinin tamamina ulaşmak - Kız adölesanların eğitilmesi - Adölesan gebeliklerinin önlenmesi - Halk sağlığı önlemlerinin alınması	- Sürdürülebilir gelişme hedeflerinin tamamina ulaşmak - Cinsiyet eşitliği - Halk sağlığı önlemlerinin alınması	- Sürdürülebilir gelişme hedeflerinin tamamina ulaşmak - Sağlıklı yaşlanma - Halk sağlığı önlemlerinin alınması
Primer Koruma	- Herkesi Kapsayan Sağlık Güvencesi – Evrensel Sağlık Güvencesi - Yaşam tarzı, annelik ve bebeklik dönemiyle ilgili eğitimler - Preeklamsi ve profilaksi - Annelerin kronik böbrek / kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet açısından risk faktörlerinin tanımlanması - Akut böbrek yetmezliğinden bireylerin korunması	- Yaşam tarzıyla ilgili eğitimler - Dengeli ve düzenli beslenme - Herkesi Kapsayan Sağlık Güvencesi – Evrensel Sağlık Güvencesi - Fazla kilodan ve obeziteden sakınılması - Akut böbrek yetmezliğinden bireylerin korunması	- Yaşam tarzıyla ilgili eğitimler - Üreme sağlığı - Aile planlaması - Preeklamsi ve profilaksi - Nefrotoksiteden sakınılması - Sigara, alkol ve uyuşturucudan sakınılması - Akut böbrek yetmezliğinden bireylerin korunması - Herkesi Kapsayan Sağlık Güvencesi – Evrensel Sağlık Güvencesi	- Yaşam tarzıyla ilgili eğitimler - Preeklamsi ve profilaksi - Nefrotoksiteden sakınılması - Sigara, alkol ve uyuşturucudan sakınılması - Kilo kontrolü - Yüksek risk grubundan yer alan kişilerin izlenmesi - Herkesi Kapsayan Sağlık Güvencesi – Evrensel Sağlık Güvencesi	- Yaşam tarzıyla ilgili eğitimler - Nefrotoksiteden sakınılması - Sigara, alkol ve uyuşturucudan sakınılması - Yüksek risk grubundan yer alan kişilerin izlenmesi - Hipertansiyon, diyabet ve enfeksiyonların tedavi edilmesi - Kilo kontrolü - Akut böbrek hastalığından bireylerin korunması
Sekonder Koruma	- Yenidoğan bakım ünitelerinde ilaçların uygun bir şekilde uygulanması - Obstrüksiyonların (tıkanmaların) yönetilmesi	Preterm, düşük doğum ağırlığı veya gebelik yaşına göre küçük olan çocukların izlenmesi	- Hipertansiyon ve diyabetin tedavi edilmesi - Fazla kilo veya obezite durumunda sağlıklı kilo verme	- Kronik böbrek hastalığında erken tanı ve tedavinin sağlanması - Akut böbrek hastalığından bireylerin korunması	- Kronik böbrek hastalığında erken tanı ve tedavinin sağlanması - Akut böbrek hastalığından bireylerin korunması

Şekil II: Yaş gruplarına göre korunma düzeyleri

Ülkemizde tanı alan ya da takip edilen hastaların sağlığının korunmasına yönelik korunma düzeyleri KBH'nın ilerlemesinin yavaşlatılması sürecinde önemli bir yer tutmaktadır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığının “Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı” ile primer, sekonder ve tersiyer KBH önleme programları yer almaktadır. Bu önleme programlarına bağlı olarak ilgili hastalara özgü girişimler ve tedavi seçenekleri uygulanmaktadır (Şekil II).

2.5.1. Hemodiyaliz

Diyaliz tedavisinin amacı, sıvı-elektrolit ve asit-baz dengesi ile böbreklerde biriken nitrojen metabolizmasının atık ürünlerinin uzaklaştırılması sürecinde hemostaz

dengelesinin sürdürülmesi büyük önem arz etmektedir (Davenport 2019; Levey ve Coresh 2012). Hemodiyaliz tedavisinde geleneksel olarak küçük boyutlu çözünen maddeleri (üre) etkin bir şekilde temizleyen düşük akımlı diyalizerler kullanılmaktadır. β 2-mikroglobulin gibi orta büyüklükteki çözünen maddelerin temizlenmesinde diyalizerler efektif değildir. Bu tür diyalizör membranları, daha çok orta büyüklükte çözünebilen maddelerin uzaklaştırılmasında daha büyük gözenek boyutları seçeneği ile yüksek akımlı hemodiyaliz olarak adlandırılmaktadır. Yapılan çalışmalar, yüksek akımlı diyalizin hastaların hayatta kalma avantajı sağladığını öne sürmektedir (Davenport 2019; Levey ve Coresh 2012).

Diyalizatin kompensatuvar re-infüzyonu ile yüksek akımlı bir diyalizörde sıvının ultrafiltrasyonunu içeren hemofiltrasyon, orta büyüklükte olan molekül klirenslerini daha da artırdığı görülür. Bu tedavi yaklaşımı kardiyovasküler sistem hastalıklarında gelişen özel durumlarda veya daha az sıklıkta intradiyalitik hipotansiyonu olan hastalar tarafından genellikle daha iyi tolere edilmektedir. Daha büyük konvektif değişim elde etmede, hemofiltrasyon seçeneğinin yüksek akımlı hemodiyalize kıyasla hasta sağkalımını iyileştirdiği bildirilmiştir (Ceretta ve ark. 2018). Ayrıca yeterli hemodiyalizin anahtarı güvenilir vasküler girişim yolunun sağlanmasıdır. Hastalarda Kötü işleyen vasküler girişim yolu, kaçınılmaz olarak yetersiz diyalize yol açmakta ve hastalarda morbiditeyi artırmaktadır. Bununla beraber tek başına santral venöz kateter girişim yolunun olması, hastalarda bakteriyel enfeksiyon, venöz tromboz veya stenoza gelişme riskinde artışa neden olmaktadır. Diyaliz tedavisi sürecinde, diyalizör membranı, yüzey alanı, kan ve diyalizat akış hızları, diyalizat bileşiminin sıcaklığı, diyaliz seanslarının sıklığı, süresi ve seçimi ile değiştirilebilir olması gerekir. Hemodiyaliz tedavisinde $Kt/V_{üre}$ düzeyi diyaliz seansı başına iken periton diyalizi için haftalık olarak ifade edilmektedir. Zamanla beklenen $Kt/V_{üre}$ hedefi yeterli diyaliz sağlanması için haftada üç kez hemodiyaliz tedavisinde 1.0'dan 1.4'e; periton diyalizi için minimum haftalık değer 1.7'ye yükselmiştir (Davenport 2019). Periton diyalizi sürekli olarak uygulanabilen bir terapi seçeneği sunarken, hemodiyaliz tedavisi Pazartesi, Çarşamba, Cuma veya Salı, Perşembe, Cumartesi günlerinde gerçekleştirilen 4 saatlik haftada üç seans olan verilen aralıklı bir tedavi seçeneği sunmaktadır.

2.5.2. Hemodiyaliz Sırasında Oluşan Komplikasyonlar

Hemodiyaliz, hayat kurtarıcı bir tedavi seçeneği olmasına karşın hastalarda akut ve kronik komplikasyonlar sıklıkla ortaya çıkabilmektedir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda, kronik hastalığı olan bireylerde gelişen komplikasyonların önlenmesi, yaşam kalitesini ve sağ kalım oranlarının arttığı bildirilmiştir (Srisuk ve ark. 2017). Diyaliz tedavisi alan hastaların herhangi bir zaman diliminde ortalama 9–12 semptom deneyimlediği rapor edilmiştir (Abdel-Kader ve ark. 2009; Davison ve ark. 2006). Çalışmaların bildirilen diğer raporlarında ise; hastaneye yatış sayısında artma, işsizlik durumu ve bağımsız aktivitelerin yerine getirilmesinde yetersizliklerin oluşması diyaliz hastaları arasında genel popülasyona göre belirgin şekilde daha yaygın görülmektedir. Diyaliz tedavisi alan hastalarda mortalite gelişiminin önlenmesine yönelik seküler iyileşmelerin aksine, sağlıkla ilişkin yaşam kalitesi son yirmi yıl içerisinde istenilen düzeyde bir gelişme olmamıştır. Hastalardaki semptom yükü nedeniyle genel popülasyona kıyasla önemli ölçüde daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca hastalarda görülen psikolojik sorunlar (depresyon) sık görülmekte ve diyaliz seanslarına için ulaşım sorunu, polifarmasi, vasküler girişim yolu ile ilişkili ağrı vb. durumların tamamına yakını hastaların yaşam kalitesi olumsuz yönde etkilediği görülmektedir. Yapılan bir çalışmada, hastalar tarafından rapor edilen semptomların yönetilmesinde öncelikle fiziksel (yorgunluk, uykusuzluk ve kramplar) ve psikolojik (depresyon, anksiyete ve hayal kırıklığı) semptomlar belirlenmiştir (Flythe ve ark. 2018). Diyabetli veya hipertansifli yüksek riskli hasta grupları yalnızca KBH yönünden taranmamalı, aynı zamanda KBH semptomları ve belirtileri yönetimi içinde danışmanlık verilmesi gerekmektedir. Özellikle diyaliz sırasında görülen hipotansiyon, diyaliz seanslarında hastaların yaklaşık %30'unda ortaya çıkmaktadır. Hemodiyaliz sırasında tüketilen besinlerin hastalarda hipotansiyon gelişme riskini artırmakta ve önlemete yönelik hastanın düz veya baş aşağı yatırılması, ultrafiltrasyonun durdurulması ya da bir miktar salin ve hipertonic glikoz verilmesi ile yanıt sağlanmaktadır. Hemodiyaliz tedavisi sırasında görülen baş ağrısı, baş dönmesi ve bulantı-kusma sıklıkla hastalar tarafından bildirilmektedir. Ayrıca hastalar tarafından deneyimlenen göğüs ağrısı, diyaliz membranının kompleman aktivasyonu ile ilişkili olduğu ve biyo-uyumlu membranların kullanılmasında daha az bildirilmiştir. Hastalarda görülen kas krampları (diyalizlerin yaklaşık %5-20) sıklıkla hipotansiyon gelişmesine, düşük hedef ağırlığına veya

sodyum diyalizat kullanımına bağı gelişmektedir (De Brito-Ashurst ve ark. 2009; Coresh ve ark. 2003). KBH olan hastaların %80-85'inin hipertansiyona sahip olduğı ve hastalarda hem diyalize başlamadan önce hem de diyaliz esnasında yaygın görüldüğü ve sodyum ve su dengesinin neden olduğı ekstraselüler alanda sıvı-hacim artışı ile ilişkili olduğı belirtilmiştir. KBH olan hastalar her gün düzenli olarak arteriyel kan basıncını ölçmelerine kayıt tutması gerektiğı konusunda bilgilendirilmelidir. HD hastaları kuru ağırlıklarında hedeflenen ideal değere ulaşılmasında zorluk yaşandığı ve seanslar arasında sıklıkla 2 kg veya daha fazla kilo aldıkları görülmektedir. Diyaliz hastalarında görülen hiperkalemi, kas atrofisi ve kardiyak aritmiler gelişmesinde etkisi bulunmaktadır. Hastalarda beklenen hemoglobin değerinin hedefi ilgili kılavuzlarda 10.0 ile 12.0 g/dL olarak belirtilmiştir. Eritropoetin uyarıcı ajanların kullanılması hastaların kan transfüzyonu gereksinimlerini azalttığı görülmüştür. Ayrıca eritropoetin uyarıcı ajanlara yanıt vermeyen hastalarda demir eksikliği, aktif kanama veya enfeksiyon odaklarının geliştiğı görülmektedir. KBH'ı olan hastalara uygulanan subkutan eritropoietin uyarıcı ajanların hastalar tarafından kendi yaşam alanlarından uygulamaları konusunda desteklenmelidir (Mikhail ve ark. 2010). Yetersiz besin tüketimleri diyaliz hastalarında sıklıkla karşılaşılan durumlar arasında yer almaktadır. Uygun olmayan veya uygulanamayan diyetler, hastalarda anoreksiya gelişimine, metabolik asidoz oluşumuna veya insülin direncinde artışa neden olmakta, tat ve koku duyusunda azalma ile birlikte enfeksiyonların gelişme riskinde artış görülür. Hastalarda susuzluk hissini azaltmaya yönelik sodyumdan fakir bir diyet önerilmektedir. Fishbane ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada, standart bir bakım modeli hemşireler tarafından verilen bakım odaklı bilişim sistemi programının evre IV-V KBH hastalarının hastaneye yatışlarda azalma sağladığı, AV fistül kullanımında artış görüldüğü, yeni ortaya çıkan diyaliz vaka sayılarında azalma ve daha az geçici diyaliz kateter kullanımı gibi sonuçlar saptanmıştır.

2.6. Transteoretik Model

1970'lerin sonlarına doğru, Prochaska ve DiClemente tarafından geliştirilen Transteoretik Model (TTM) bazı kişilerin sigarayı neden bıraktığını anlamaya yönelik daha fazla tedaviye gereksinin duyanlar ile kendi başına bırakmaya karar veren kişilerin sigara kullanma deneyimlerini inceleyerek geliştirilmiştir. Bu model sadece psikoterapistlerin hastalarında var olan sağlıklı davranışları olumlu yönde

değiştirmeleri için değil, aynı zamanda kişilerin davranışlarını nasıl değiştirebildiğini açıklamak içinde geliştirilmiştir. TTM tabanlı girişimler, fiziksel aktivitenin benimsenmesi ve sürdürülmesi gibi egzersiz davranışının tanımlanması ve anlaşılması sürecinde yaygın olarak kullanılmaktadır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008; Seals 2007). TTM'nin dört temel yapısı sırasıyla; davranış değişim aşamaları, öz-yeterlik, karar dengesi ve davranış değişim süreçleri olarak belirlenmiştir. TTM, hastaların aşamalar arasındaki geçişlerde gözlemlenen değişimlerde olumlu davranış değişikliklerinin benimsenmesinde dezavantaj durumlarına göre daha fazla yarar algılamaya neden olacağı görüşünü savunmaktadır. Bu model kişilerin davranış değişimlerini kendiliğinden değiştirmesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Modelin geliştirildikten sonra ilk olarak bireylerde sigara kullanımının azaltılması veya bırakılmasına yönelik kullanılmıştır. Davranış değişim aşamalarında bilişsel ve davranışsal değişim süreçleri (duyguların dışa vurulması, bireylerdeki bilinci arttırılması, vrelerini tekrardan değerlendirmeleri, bireylerin benliklerini tekrardan değerlendirmesi, kendilerini zgrleştirmeleri, bireylerdeki karşıt koşullanma durumu, vresiyle girmiş olduğu ilişkiler ve bu uyarıların kontrolü, sosyal özgürleşmesi ve pekiştirmelerin yönetilmesi) karar verme dengesi (davranış değişikliğinin olumlu ve olumsuz tarafları), öz-etkililik (bireylerin vresi tarafından zorlandıklarında istenilen sağlıklı davranışları sürdürüp sürdürmeyeceğine olan inancı) olmak üzere 3 tane daha unsur bulunmaktadır (Marshall ve Biddle 2001; Prochasko ve ark. 2008). Aşamalar arasındaki geçişlerde bir kişinin değişim aşamasını nasıl gerçekleştireceğine dair belirlenmiş kriterler olmaksızın kendiliğinden gerçekleştirebildiği grlr. Bir kişinin ilgili davranış değişim aşamasının belirlenmesinde geliştirilen anketler her zaman altın standart olarak kabul edilmez. Davranış aşamalarında görülen değişimlerin ne kadar bir sreye ihtiyaç duyulduğu veya bir kişinin ilgili aşamada ne kadar kalabilmesi ile ilgili net bir veri yoktur. Ayrıca, bu tür yaklaşımların her zaman doğru olmadığından bireylerin davranış değişiklikleri ilgili karar verme süreçlerinde tutarlı ve mantıklı planlar yapabildikleri varsayılmaktadır. TTM, karar verme sürecinin farklı aşamalarında bireylerde beklenen değişime yönelik müdahaleler için önemli strateji ve yaklaşımlar sağlamaktadır. Model, bireyin mevcut değişim aşamasının değerlendirilmesini teşvik ederek, karar verme süreçlerinde gerçekleşen nksetmeyi açıklamaya çalışmaktadır. Bu model, psikoterapi yaklaşımı veya davranış değişikliğine dayanan önde gelen teorilerin karşılaştırmalı bir analizinden sonra ilk yapılan çalışmalardan “sigara

kullanmaya ilişkin” itibaren davranış değişim aşamaları modeli, kapsamlı fiziksel ve ruh sağlığının iyileştirmesine yönelik sağlıklı davranışların kazandırılmasına yönelik alana özgü uygulamaları içeren hızlı bir şekilde ilerleme göstermiştir. Yapılan çalışmalar arasında alkol ve madde bağımlılığı, stres, zorbalık, suç, depresyon, yeme bozuklukları, obezite, diyetler, HIV/AIDS önleme, mamografi taraması, ilaç uyumu, planlanmamış gebeliklerin önlenmesi, hamilelik ve sigara öyküsü, radon testi, hareketsiz yaşam tarzları ve güneşe maruz kalma gibi konular yer almaktadır.

2.6.1. Egzersiz Değişim Aşamaları

Transteoretik model, kişilerde davranış değişimi meydana gelmeden önce çeşitli aşamalardan geçmesini öngören bir yaklaşım olması nedeniyle davranış değişim aşamaları olarak adlandırılmıştır. Modelin önemli bir başka özelliği ise, davranış değişikliklerinde gerilemenin beklenen ilerleme kadar gerçekçi olmaması tezini varsaymaktadır. Bireylerin olumlu bir davranış değişikliğine doğru yönelimlerinin bir noktadan sonra sağlıksız olan davranışlara geri dönmeyeceği anlamını karşılık gelmektedir. Ayrıca hastaların sağlıklı davranışlara yönelmelerine yardımcı olma konusunda kullanılan stratejilerin değişim aşamalarının farklı bir şekilde betimlenmesi ile modelin başka bir yönünü ortaya çıkarmıştır. Hastanın davranış değişikliğine göre devinim kazandırılması ve kazanılan davranışı sürdürmeye hazır olmadığında sağlıklı davranışlara doğrudan geçiş yapılmaması beklenir. Davranış değişiklerinde düşünmeme aşamasında olan hastalarda algılanan zararların fiziksel aktivite veya egzersizde yapma sürecinde algılanan yararları göre daha ağır bastığı vurgulanmıştır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008; Seals 2007).

Hastalarda sağlıkla ilişkin davranış değişikliklerinde bir kılavuzluk sağlayan TTM, davranış değişimine hazırlık aşamalarında, düşünmeme (değişiklik yapma veya ihtiyacı reddetme niyetinde değil), düşünme (ciddi olarak değişiklik yapmayı düşünmekte), hazırlık (küçük değişiklikler yapma niyetinde), eylem (6 aydan daha kısa bir süre aktif olarak egzersiz yapma niyetinde) ve sürdürme (en az 6 ay boyunca düzenli egzersiz yapma) olarak yer almaktadır. Davranış değişim aşamaları arasında hareket genellikle doğrusal değil döngüsel modellerde gerçekteşmektedir. Hastaların hedeflerine ulaşması ile bir sonraki aşamaya geçilmesi sürecinde davranış değişikliği için en az birkaç girişimde bulunması gerekmektedir (Marcus ve ark. 1996). Bu aşamalar arasındaki geçişlerde hastaların fiziksel aktiviteye katılımına yönelik amaçların ya da motivasyonlara dönük olarak farklı stratejiler veya teknikler

kullanılabilmesini içermektedir (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008; Seals 2007).

2.6.1.1. Düşünmeme aşaması

Düşünmeme aşamasında olan hastaların veya bireylerin gelecek altı ay gibi belirlenen veya öngörülebilir zaman dilimi içerisinde mevcut sağlıklı davranışlarda değişim için harekete geçme veya davranış değişimine niyetlerinin olmadığı aşamayı tanımlamaktadır. Hedeflenmiş olan sağlık davranışı ile ilgili bilgi edinme süreci ve sağlığı geliştirmeye yönelik davranışlar için tavsiye, öneri veya geri bildirim ve davranış değişimi ile ilişkin gereksinim duyulan durumlar hakkında düşünme ile ilgili süreçlerden kaçınma eğiliminde olduğu görülmektedir. Bu aşamada yer alan bireylerin davranış değişimi ile ilgili merak duygusu, ilgilenme veya davranış değişimi ihtiyacını öngörülmemesi ile sağlıklı yaşama dair farklı bir deneyime sahip olmadıkları bununla birlikte hastaların bir destek kaynağına veya yardıma gereksinim duymadıkları görülmüştür. Hastanın mevcut sağlık davranışlarında gerçekleşen olumlu ya da olumsuz sonuçlarda yeterli bilgi sahibi olmadıklarını veya kazanılan sağlıklı davranışa yönelik ilgilerinin yetersiz oluşu, sağlığı geliştirmeye dönük davranışların farkında olmamaları hastaların davranış değişimlerine karşı gereksinim duymadıklarına karşılık gelmektedir. Ayrıca birden fazla başarısız davranış değişikliği girişiminde hastalarda var olan değişim yeteneğinin moral bozukluğu ve/veya motivasyon eksikliğine yol açabilir. Sağlığa ilişkin yüksek riskli davranışlar konusunda uzmanlar ile iletişim kurulması ve danışmanlık desteğinin alınması veya yazılı materyallerin okunması veya sağlıklı davranışlar ile ilgili düşünme ve muhakeme yapma konusunda isteksiz olabildiği görülür. Uzmanlar bu grubu "dirençli", "motive olmamış" veya "inkarcı" olarak nitelendirmekte veya değişim ihtiyacına yönelik gerçek değişim için bireyin mevcut davranışını bırakmaya odaklanmadığı belirtilmektedir. (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008; Seals 2007).

2.6.1.2. Düşünme aşaması

Düşünme aşamasında olan hastaların önümüzdeki altı ay içerisinde davranış değişimi niyetinde oldukları aşamayı tanımlamaktadır. Davranış değişimlerinde gerçekleşecek olan değişimin algılanan yararlarının, zararlarına oranla daha fazla farkında oldukları görülmektedir. Hastaların mevcut davranışları ile ilgili düşüncelerinde genellikle

davranış değişimi konusunda kararsız ya da erteleyici oldukları görölür. Davranış değişimlerinde algılanan zararlar ve yararlar arasındaki yakınlık, hastaların mevcut aşamada uzun süre kalmasına neden olabilecek derin bir kararsızlık sürecine karşılık gelmektedir. Bu fenomen genellikle kronik düşünme veya davranışsal erteleme olarak nitelendirildiği görölmektedir. Bu aşamada olan bireyler ya da gruplar ile ilgili olarak bazı değişiklikleri gerçekleştirme ihtiyaı olduğunu düşünmeye başladıkları görölür. Ayrıca mevcut davranışlarında bir sorun olduğunu fark ettiklerinde hayatlarını daha iyi hale getirilmesi için yaşam tarzı değişikliklerine yönelik adım atmaları gerektiğini kabul ettikleri görölür. Kötü bir deneyim sahibi olan bir arkadaşın varlığı veya destekleyen bir yakınının olması davranış değişimi için tetikleyici bir olgu olabilmekte ya da davranış değişikliğinin değerlendirilme sürecini başlatan başka bir uyarıcı oluşturabilmektedir. Bireylerin davranış değişim süreçlerine yönelik herhangi bir girişim uygulamasının olası davranış değişikliklerinde olumlu ya da olumsuz yönlerini ortaya çıkarabilir. Bu aşamada olan hastalar bilgi edinmeye açık oldukları veya olası seçeneklerinin olması davranış değişiklikleri ile ilgili kaynakları araştırdıkları görölmüştür. Düşünme aşamasında yer alan hastaların hemen harekete geebimesi konusunda müdahale tabanlı programlara hazır olmadıkları veya kötü alışkanlıklara karşı kendi duygu ve karar verme süreçlerinde düşünme olasılıklarının daha yüksek olduğu görölmektedir (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008; Seals 2007).

2.6.1.3. Hazırlık aşaması

Hastaların yakın gelecekte harekete geçme niyetinde oldukları ve genellikle gelecek bir ay gibi belirlenen süre diliminde istikrarlı bir şekilde aşamalar arasındaki eyleme geçiş aşaması olarak görölmektedir. Hastaların davranış değişikliği ile ilgili önemli adımların atılması konusunda ciddi bir farkındalık oluştuğu, davranış değişikliği ile ilgili bir karar verme süreci ya da değişiklik taahhüdünde bulunduğu görölmektedir. Ayrıca gerekli olan davranış değişikliğinin bir sonraki ay içerisinde gerçekleşmesi ile ilgili herhangi bir "değişim öncesi" adım olarak da ifade edilebilir. Örneğin; fiziksel aktivite düzeylerine göre seçeneklerin oluşturulması ve diyaliz merkezine ulaşım için toplu taşıma seçeneğinin kullanılmasına karar vermek olabilir. Aynı zamanda bu aşamanın bir bilgi toplama süreci olması nedeni ile ilgili davranış değişimi süreçlerinde kararlılık, plan yapma, değişim kararına ilişkin gözlem yapmanın yanı sıra, değişim ihtiyaı ve isteğinin yeniden gözden geçirildiği bir değişim öncesi aşama olarak kabul edilir. Bu durum genellikle geçiş dönemi olarak kabul

edilmektedir. Modelin ilgili aşamasında yer alan hastaların bir eylem planı hazırlayarak kendi kendini değiştirme yaklaşımına güvenmesi veya bir uzmana danışmak gibi yaklaşımlar benimsenmektedir. Hastaların davranış değişimleri ile ilgili bir karar vermeleri gerektiği ve değişimin gerçekleşmesinde bir süre diliminin olduğu ya da genellikle gerçekleşen değişim için verilen olumlu kararların kısa sürdüğü belirtilmiştir (Prochasko ve ark. 2008).

2.6.1.4. Hareket aşaması

Hastaların sağlıklı davranışlara yönelik son altı ay içerisinde gerçekleşen yaşam tarzlarındaki belirgin ve algılanabilir değişikliklerin olduğu aşamayı betimlemektedir. Bu aşama, hastaların yaşamlarındaki gerçek değişimlerin ya da yararlı düzenlemelerin yeni yaşamlarına uyum sağlamaya başlayan hastalar için geçerli olduğu düşünülmektedir. Hastaların davranışlarını değiştirme yeteneğine sahip olmalarına inanması veya farklı yaklaşımlar kullanarak sağlıklı davranışlarını değiştirmesi konusunda adımlar attıkları ve aktif bir şekilde katılım gösterilen bir aşama olarak görülür (Prochasko ve ark. 2008).

Gerçekleşen TTM tabanlı müdahalelerin gözlemlenebilir olması, davranış değişikliği süreçlerinde genellikle eylem aşamasında eşleştirildiği görülür. Sağlıklı davranışları yineleme ve tekrar başa dönme durumu çok güçlü olsa bile yardım ve destek alma konusunda açıklık olduğu görülmektedir. Bu aşamada hastaların "irade" kavramının baskın olduğu bir aşama olarak karşımıza çıkmaktadır. Hastalarda motivasyonun sürdürülmesinde kısa süreli değişimler için verilen ödüller yaygın olarak kullanılmaktadır. Hastaların özgüvenlerinin sağlanması etkileyen kişisel veya çevresel faktörler ile başa edebilme konusunda daha iyi planlar oluşturması veya davranış değişikliğini analiz etme eğilimlerinde oldukları görülür. Genellikle altı ay gibi bir süre zarfında bireylerin kazanılan sağlıklı davranışlarında eylem aşamasından sürdürme aşamasına geçiş yaptıkları görülmektedir (Prochasko ve ark. 2008).

2.6.1.5. Sürdürme Aşaması

Bu aşamada yer alan hastalarda nüksetmenin önlenmesi veya elde edilen davranışlardaki algılanan yararların pekiştirilmesinde yoğun çaba ve zaman harcanılan bir aşama olarak kabul edilmektedir. Ancak davranış değişikliklerinde eylem aşamasında olan hastalarda sıklıkla uygulanmadığı görülür. Sağlıklı yaşam davranışlarına geri dönme isteği olmamakla birlikte ve bir dizi başa çıkma stratejilerinin uygulandığı görülmektedir. Hastaların sağlıklı davranışlarına dönme riski, önceki aşamalara göre daha az deneyimledikleri bulunmuştur. Hastaların sabırlı

olması, kişisel veya çevresel faktörlerden kaçınmasını gerekli kılmaktadır. Hastaların yaşam tarzlarındaki değişimlerine göre olarak kararlarını sürekli olarak yeniden gözden geçirmeleri ya da nüksetmenin meydana gelmemesi ile ilgili durumları önceden tahmin edebilmeleri ve kazanımların sürdürülmesi konusunda yeni beceriler edinmeleri gerekebilir. Modelin ilgili aşamasında yer alan hastaların ne kadar ilerleme kaydettikleri kendilerine hatırlatılması gerekli olabilmektedir. Sürdürme aşamasında olan hastaların sağlıksız alışkanlıklarına geri dönme eğiliminde olma süreçlerinden kaçınmanın sağlanması gerekebilir. Sürdürme aşamasında olan hastaların nüksetme durumu daha az gerçekleşmekte veya sağlıklı davranış değişikliklerine devam edebileceklerine dair kendilerine olan özgüven oldukça fazla olduğu görülür. Davranış değişim aşamalarında bir önceki aşamaya geri dönülmesinin ya da bir sonraki aşamaya geçilmesi kadar doğal ve normal bir süreç olarak kabul edilmesi gerekir. Bu durumun davranışlar öngörülen değişiklikler yapmanın normal bir parçası olarak görülür. Davranış değişim aşamaları modelinde, bilişsel süreçlerin farklı aşamalarda ne denli önemli olduğu ve değişim süreçleri ile ilgili faktörlerin davranış değişikliklerinde hastaların bir aşamadan diğerine geçiş sürecinde tasarlanmış olan aşamaya uygun girişimler ile odak noktası haline geldiği belirtilmiştir (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7. Egzersiz Değişim Süreçleri

Davranış değişim süreçlerinde bilişsel, duyuşsal ve/veya davranışsal olarak tanımlanabilen ve belirli bir aşamadan diğerine geçişi kolaylaştırdığı (veya tetiklediği) varsayılan bir dizi işlemin sonucu olarak görülür. TTM tabanlı müdahaleler belirli bir değişim sürecini hedefleyen ayırt edici önlemler olarak görülür. Değişim aşamalarında bilişsel, duygusal ve davranışsal değişikliklerin ne zaman gerçekleştiğini açıklanmasında ilgili değişim süreçlerinde değişikliklerin nasıl gerçekleştiği belirtilmiştir (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008). Değişim aşamalarının ilerlemesine dönük olarak hastalara, bilişsel ve davranışsal değişim süreçleri uygulanmaktadır. Belirli bir değişim aşamasında olan hastaların ilgili değişim süreçleri içerisinde on değişim süreci tanımlanmıştır. Bu süreçlerin, hastaların istenilen değişimi gerçekleştirmesi ve sürdürmesine yardımcı olan stratejilerle sonuçlanır. Bilişsel süreçler kişilerin duygu, düşünce ve ilgilerini değerlendirdiği davranışsal süreçler ise aşamalar arasındaki geçişlerde göstermiş

oldukları davranış değişikliklerini incelemektedir (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.1. Bilinci artırma

Davranış değişikliğini destekleyen bulgular, bilgilere ulaşmasını veya davranışın değişikliği ile ilgili olumsuz sonuçlarının nasıl değiştirileceğine ya da farkındalığa ilişkin bilgileri içermektedir. Hastaların davranış değişikliği konusunda farkındalıkları ve bilgi düzeylerine göre alınan geri bildirimler ve mevcut sağlık durumlarını değerlendirme süreçlerini kapsamaktadır. Davranış değişikliklerindeki farkındalığı artıran müdahaleler arasında geribildirim verme, eğitimsel aktiviteler, analiz ve sentez yapma, bibliyoterapi ve sosyal medya kaynaklarının kullanılması yer almaktadır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.2. Duygusal uyarılma

Davranışlara eşlik eden olumsuz duyguların söylenmesi veya davranışı değiştirmeye sağlayan psikososyal durumların tanımlama sürecini betimlemektedir. Bu aşamada yer alan hastaların başlangıçta artmış olan duygusal deneyimleri ve davranış değişikliğinin gerçekleşmesinde kişisel tanıklıklar veya psikodrama yoluyla duygusal olarak etkilenilmesi sağlanmalıdır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.3. Kendini yeniden değerlendirme

Kişinin kendine ait olumsuz duyguların ya da davranışlarına ilişkin hem bilişsel hem de duyuşsal değerlendirmeler bütünü içerilmektedir. Davranış değişikliğinin gerçekleşme sürecinde kişinin kendisi ile ilgili algısının öncesi ve sonrasının karşılaştırılmasına ilişkin kişinin kimliğinin önemli bir parçası olan davranış değişimlerinin fark edilmesi gerekir (örneğin, “couch potato” kişiden aktif kişiye geçiş gibi), (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.4. Çevreyi yeniden düzenleme

Hastaların kişisel bir alışkanlığının varlığı veya yokluğunun algılanması sosyal çevresini nasıl etkilediğine dair hem duygusal hem de bilişsel değerlendirmelerin bir bütün olarak ele almasını öngörülmektedir. Ayrıca bireyin başkaları tarafından olumlu ya da olumsuz bir rol model olarak kabul edilmesine yönelik bilişlendirmeyi önemsemektedir. Hastalara yönelik empati duyma, aile ve çevresi ile işbirliği içerisinde gerçekleştirilen TTM tabanlı müdahaleler ile çevreyi yeniden

değerlendirilmesine gereksinim duyulmaktadır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.5. Sosyal özgürleşme

Hastaların maddi imkan yetersizliği ile sosyal imkanlara ulaşmada kısıtlıklar yaşaması nedeniyle alternatif seçeneklerin zenginleştirilmesi gerekmektedir. Hastanın kendisinin değişebileceğine inanması ve değişim için ulaşılabilir bir taahhütte bulunması davranış değişikliğini gerçekleştirmesini olanaklı kılmaktadır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.6. Destekleyici ilişkiler

Kişinin davranış değişikliği sürecinde var olan motivasyonun artırılması veya süreç içerisinde destekleyici ilişkilere öncelik verilmesi gerekir. Davranış değişikliğinde kazandırılmasına yönelik, kişilerarası ilişkilerin kurulması, terapötik yaklaşım, danışman desteği ve sosyal arkadaşlıklar vb. destek mekanizmaları ilk sırada yer alan uygulamalar arasındadır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.7. Karşıt koşullanma

Kişilerin sağlıklı davranışları için davranış değişim süreçlerine yönelik girişimler ile kazandırılması öngörülen sağlıklı davranışlarının günlük yaşamlarında yer edinmesi büyük önem arz etmektedir. Kişiler, yeni davranışların ya da alışkanlıkların kazanılmasına yönelik davranış değişiklikleri aşamalarında bilişsel ve davranışsal değişim süreçlerine göre uygulanan girişimler ile sağlıklı davranışlara karşı geriye dönüşler önlenmiş olacaktır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.8. Uyarı kontrolü

Sağlıksız alışkanlıklardan vazgeçilmesi ile ilgili ipuçlarının ortadan kaldırılması veya farklı seçenekler dahil edilmesi ile farkındalığın sağlanması ve uyarı kontrolü desteklenir. Kişinin günlük yaşam aktiviteleri veya fiziksel iyilik halini etkileyen davranışlardan kaçınması ile birlikte çevresel yeniden düzenlemelerin sağlanması ve sosyal destek gruplarının oluşturulması, davranış değişimini destekleyen veya nüksetme risklerini azaltan uyaranlar önemli bir yer tutar. Ayrıca ev/işyeri gibi iki dk'lık yürüme mesafesinde olan kapalı araç park otopark yerleri ve billboardlar gibi vb. alanlara sanatsal görsellerin yerleştirilmesi ile fiziksel aktivite ve egzersizin

teşvik edilmesine yönelik gerekli olan yaklaşımların hayata geçirilmesi gerekebilir (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.9. Pekiştirme

Davranış değişikliği aşamaları arasındaki geçişlerde kişilerin doğal olarak nasıl değişim gösterdiği veya destek aldığı uzman kişiler (hekim, hemşire, psikolog vb.) ile uyum içerisinde çalışmasına yönelik pekiştirmelerin yapılan rutin görüşmelerde vurgulanması gerekir. Sağlıklı davranışların kazandırılmasına yönelik verilen ödüllerin kişilerin motivasyon düzeylerini artırdığı bulunmuştur (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.7.10. Kendisi ile anlaşma

Kişinin değişebileceğine olan inancı ya da davranış değişikliği için eyleme geçme taahhüdü ile sağlıklı davranışlar için bilişsel ve davranışsal değişim süreçlerine yeniden bağlılığını betimler. Öngörülen davranış değişiklikleri sürecinde tek bir seçenek yerine farklı olanakların sunulmasının kişinin kendine olan özgüvenlerini kazanmasıyla özgürlük duygusunu gerçekleştirmiş olacaktır. Ayrıca kişinin davranış değişim sürecine olan uyumunu artırdığı görülür (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.8. Egzersiz Karar Alma Süreci

Transtoeoretik Model (TTM) hastanın karar verme sürecine odaklanmakta ve hedefleri belirlenmiş olan bir değişim modelidir. TTM, hastaların davranışlarını hızlı ve kararlı bir şekilde değiştirmede varsayımı üzerine odaklanmaktadır. Davranışta değişimin gerçek olması için alışılmış olan davranışın döngüsel bir süreç yolu ile sürekli olarak değiştiği öngörülmektedir. Karar verme dengesinde algılanan yararlar ve zararlar hastaların fiziksel aktivitelerinin sürdürülmesi veya egzersiz yapılmasını teşvik eden destekleyici durumlar ile birlikte egzersiz yapmaktan kaçınmasına neden olan faktörleri tanımlamaktadır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008; Marshall ve Dibble 2001).

Hastaların karar verme süreçlerinde algılanan yararların ve zararların ilgili davranışların değişim aşamalarında olumlu veya olumsuz yönleriyle ilişkili olduğu saptanmıştır. Hastalar, davranış değişikliklerinde yararların algılanan zararlardan daha fazla olduğunu fark ettiklerinde sağlıkları için yeni davranışları benimseme eğiliminde olmaktadır. Davranış değişim süreçlerinde uygulanan girişimlerin

davranış değişikliklerindeki aşamalar arasında olan geçişlerde kazanılan deneyimlerin kendine ait ortamların düzenlemeleri veya çevre değişikliklerinde bilişsel ve davranışsal değişim süreçlerine yönelik gerçekçi yaklaşımlar olduğu görülmektedir. Davranış değişim sürecinde yer alan bileşenlerin “bilişsel ve davranışsal süreçler” fiziksel aktivitelerinin sürdürülmesi ve kişilerin yaşam kalitesinin ya da iyilik halinin artırılmasında kullanılmaktadır (Redding ve ark. 2000; Prochasko ve ark. 2008; Marshall ve Dibble 2001).

2.9. Egzersiz Öz-etkililik

Öz-etkililik düzeyi, sağlıklı bir davranış değişikliği için önemli bir gösterge olmakla birlikte hastanın eylem durumuna göre motivasyonun veya özgüvenin güçlendirilmesidir. Kişilere verilen hedeflere ulaşması ya da nüks etme durumlarına karşı gerekli olan girişimlerin gerçekleştirilmesinde öz-etkililik düzeyleri kendilerinde var olan yeteneklerine olan inancını betimler. Davranış değişikliği ile ilgili önerilerin uygulamasında öz-yeterliliği yüksek olan hastaların daha fazla çaba harcadığı ve ilgili görevler için olumlu duygular sahip olma eğiliminde oldukları görülmektedir. Ayrıca hastaların daha fazla zorluğu kabul etme ve süreç içerisindeki engellere karşı davranış değişiklikleri için verilen görevlere devam etme eğilimindedir. Düşünme ve düşünme aşamalarında olan hastalarda problemli davranışa yönelim, öz-yeterlilikten kaçınma durumunun oldukça daha fazla olduğu görülür. Hastaların hazırlık aşamasından eylem aşamasına doğru ilerlemesinde öz-yeterlilik duygu ve düşünceleri ile problemli davranışa yönelme arasındaki mesafe azalmakta veya istenilen davranış değişikliği kazanılmaktadır. Hastalarda görülen nüks etme durumunda davranış değişikliği ile ilgili olumsuz duyguların davranış değişikliğinin sürdürülmesinde öz-etkililik düzeylerini etkilediği görülmektedir (Prochasko ve ark. 2000). 1982 yılında Bandura tarafından geliştirilen Öz-yeterlilik Teorisi’ne yer verilmesinin davranış değişikliği ile olan ilişkinin açıklanması için modele eklendiği görülmektedir. “Kendine Güven” ve “Teşvik” adı altında iki farklı alt boyuttan oluşmaktadır (Redding ve Prochaska 2000; Prochasko ve ark. 2008).

2.9.1. Kendine güven

Bandura tarafından oluşturulan Öz-yeterlilik Teori’sinden alınan ve TTM’nin alt boyutu olan öz-yeterliliğin bir bileşeni olarak kişilerin bir önceki aşamaya geri dönmesini engellemekte veya daha önce kendilerinde var olan özgüven duygusunu

pekiştirerek sağlıksız davranışlardan vazgeçilmesini sağlayarak öz-etkilik düzeylerinin artırılmasına yoğunlaşmaktadır (Dray ve Wade 2012; Marshall ve Dibble 2001)

2.9.2. Teşvik

TTM'nin alt boyutu olan öz-yeterliliğin bir bileşeni olarak kişilerin olumsuz durumlarla karşılaşması durumunda daha önce sahip oldukları sağlıksız davranışlara geri dönme olasılıklarını açıklamaktadır. Bu durumda olan kişilerin bir önceki aşamaya geri dönmesinin engellenmesi ile sağlıkla ilişkili davranışın sürdürülmesine kişilerin öz-yeterliliğine geliştirilmesine odaklanmaktadır. Kişilerin sağlıklı davranışlara olan yönelimleri ya da sağlıksız davranışların devam etme durumlarının öz-yeterlilik düzeyi ile direkt olarak ilişkilidir. Düşünme veya düşünmeme aşamalarında olan kişilerin algılanan sosyal destek algılarının kendileri olan özgüvenden daha fazla iken, sürdürme veya hareket aşamalarında özgüvenlerinin sosyal destek algısından daha fazla olduğu görülür (Dray ve Wade 2012; Prochasko ve ark. 2008).

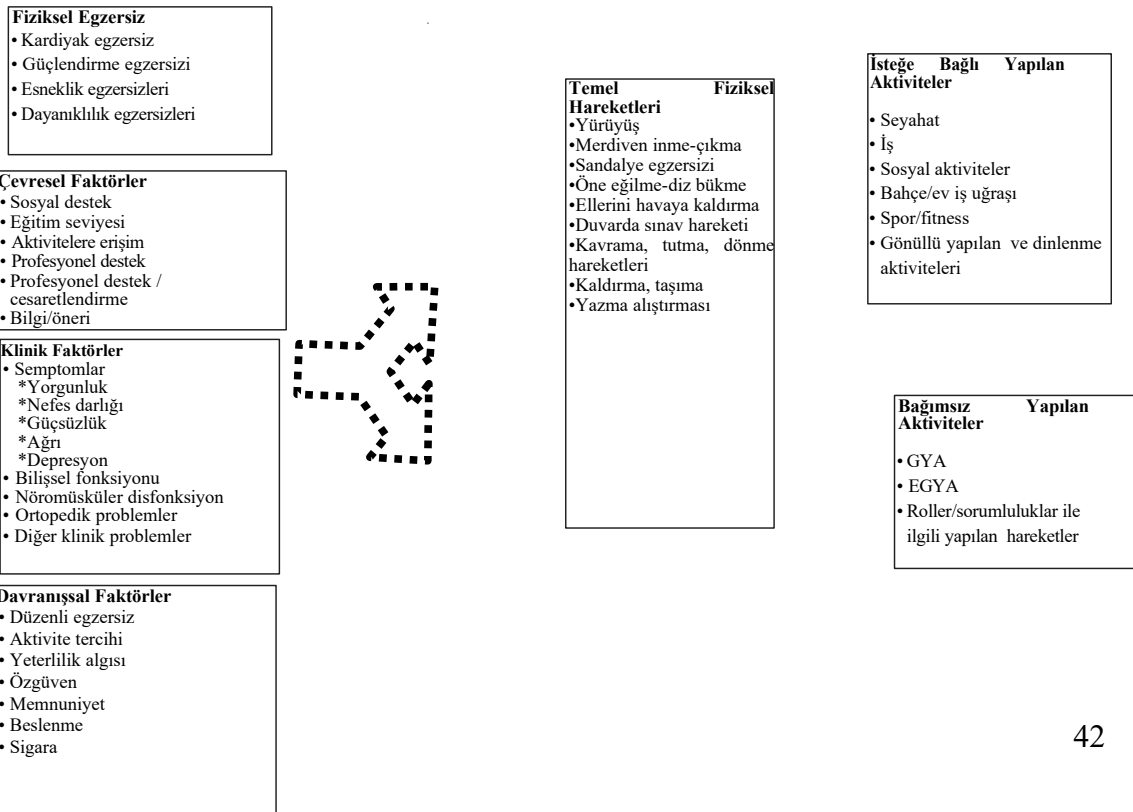
2.10. Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalarda Fiziksel Aktivite ve Egzersiz

Fiziksel aktivite (FA) bireyin sağlığında önemli bir yer tutmaktadır. Kronik böbrek yetmezliği olan hastalarda hastalığa bağlı gelişen sekonder sorunların günlük yaşam aktivitelerini sınırlı hale getirdiği veya öz-yeterlilik düzeylerini azaltan önemli faktörler arasında yer almaktadır. Egzersiz ise fiziksel aktivitenin ana bir parçası olarak görülmektedir. Hemodiyaliz (HD) hastalarının günlük fiziksel aktivite düzeylerinin sınırlı olması ve düzenli egzersiz ile hastalarda sağlıkla ilişkili daha iyi bir yaşam kalitesi, fiziksel işlevsellik ve fonksiyonel kapasitenin artırıldığı görülmektedir. Bu nedenle verilmesi planlanan fiziksel aktivite komponentlerinden birisi olan egzersiz eğitiminin hemodiyaliz tedavisi alan hastaların öz-yeterlilik düzeyleri ve sağlıklı yaşam süresini iyileştirilmesinde etkili olduğunu göstermektedir. Yetişkin bir bireyin yaşamında önemli bir yeri olan fiziksel aktivitenin sürdürülmesine bağlı olarak hastalarda görülen özel durumların “hipertansiyon riskinin azalması, kas-eklem sağlığının korunması, kardiyovasküler performansı iyileştirmesi” desteklendiği görülmüştür. Yapılan çalışmalarda, yetişkinlerin %25'inin halen hareketsiz olduğu ve sedanter bir yaşam tarzına sahip olanların sağlıksız davranışlarının daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu durumun

kardiyovasküler sistem hastalıkları, diyabet ve kronik böbrek hastalıkları (KBH) dahil olmak üzere bulaşıcı olmayan hastalıkların artan yüküne katkıda bulunduğunu gösteren güçlü kanıtlar oluşturmaktadır (Daugirdas ve Degner 2015; Ding ve ark. 2016). Hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olması, morbidite, mortalite, kas krampları, kardiyovasküler instabilite ve azalmış kas tonüsü ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Hastalarda fiziksel aktivitenin korunmasının bilinen yararlarına rağmen, HD hastalarını genel popülasyon ile karşılaştırılmasında daha düşük fiziksel aktivite düzeylerine sahip olduğu belirlenmiştir. Bu tür durumlara neden olan birden fazla fiziksel ve psiko-sosyal faktörlerin etkili olduğu bildirilmiştir.

Hastaların fiziksel inaktivite düzeyleri ve kas tonüsünün azalması kısır bir döngüye girmesine neden olmakta ve sonuç olarak hastaların yaşam kalitesini azaltmakta ya da morbidite ve mortalite oranlarını artırmaktadır. HD hastaları için gün içerisinde yapılması önerilen orta yoğunlukta egzersiz hareketlerini desteklemektedir. 2005 yılında yayınlanan Ulusal Böbrek Vakfı Böbrek Hastalığı Sonuç Kalitesi Girişimleri kılavuzunda yer alan hemodiyaliz tedavisi alan hastaların kardiyovasküler hastalıklarının yönetilmesinde “Diyaliz hastalarının, fiziksel aktivite düzeylerinin artırılmasında diyaliz ünitelerinde çalışan sağlık profesyonelleri tarafından düzenli olarak bilgilendirme ve eğitimlerinin verilmesi” önerisi yer almaktadır (Kanıt Düzeyi: B), (Daugirdas ve Degner 2015).

Tablo 1: KBH Hastalarının Fiziksel Fonksiyonunu Etkileyen Değişkenler (Painter ve ark. 1999)



KBH olan hastaların fonksiyonel kapasitesini etkileyen birden fazla faktörün olduğu belirtilmektedir. İlgili faktörlerin birçoğunda hastalığın patofizyolojisi ile ilişkili olarak yaşlanma ve çevre düzenlemesi gibi vb. diğer faktörlerin rol oynadığı görülmektedir. Bu basit ve karmaşık faktörlerin KBH hastalarının fiziksel aktivitelerini gerçekleştirebilmelerini etkilemektedir (**Tablo 1**). Sedanter yaşam tarzı ve fiziksel inaktivite hemodiyaliz hastalarında sıklıkla karşılaşılan durumlar arasında görülmektedir. Düzenli olarak gerçekleştirilen fiziksel aktivitelerin sürdürülmesinde karşılaşılan engeller; yorgunluk, kas zayıflığı, eklem ağrısı ve kardiyopulmoner problemler gibi durumlar olarak karşımıza çıkmaktadır (Johansen ve ark. 2000; Tentori ve ark. 2010). Bununla birlikte hemodiyaliz hastalarına yönelik fiziksel aktivitenin artırma stratejileri alanda gözle görülebilir oranda dikkat çekmeye başlamıştır. Bu durumun diyaliz tedavisinin ihmal edilmiş olan bir yönü olarak karşımıza çıkmaktadır. HD hastalarına özgü modalitelerde farklı egzersiz yaklaşımları (aerobik güçlendirme egzersizi ve intradiyalitik - ev temelli egzersiz eğitimi), yoğunluk (düşük, orta, yüksek) ve süre (12, 24, 36 hafta veya daha uzun) gibi bileşenlerden oluşan sağlıklı bir yaşamın sürdürülmesine yönelik eğitimler önerilmiştir. Literatür taramasında, ilgili çalışmalarda kontrolsüz ve/veya küçük hasta örnekleriyle yapılan ve HD hastaları için “en iyi egzersiz programı” henüz tam olarak belirlenmemiştir. HD hastalarına önerilen egzersizlerden birisi olan aerobik egzersizin; ritmik veya sürekli olan büyük kas gruplarında kullanıldığı ve dayanıklılığın arttırılmasına yönelik uygulandığı belirtilmiştir. Direnç egzersiz eğitiminde, kas boyutunu veya gücünü arttırmaya yönelik sıklıkla uygulanan bir egzersiz programıdır. 2007 yılında yapılan bir çalışmada rutin beslenme desteği ile birleştirilmiş intradiyalitik egzersiz programının HD’nin hastalarda neden olduğu katabolik etkiyi sınırlandırılması ve protein vb. enerji kaynaklarının boşa harcanmasını önlemeye dönük gerçekleştirilmiştir (Majchrzak ve ark. 2008). HD hastalarında bisiklet ergometrelerinin kullanıldığı bir çalışmada, aerobik egzersiz programının fiziksel işlev kaybı ve kas gücünün değerlendirilmesine ilişkin çelişkili sonuçların yer aldığı saptanmıştır (Koh ve ark. 2010). HD hastalarında aerobik egzersize göre direnç egzersiz eğitimi kullanılan özel ekipmanların (bacak baskı ve serbest ağırlık) malzemelerinin daha az çalışıldığı görülmektedir (Johansen ve ark. 2006; Cheema ve ark. 2007). Bununla birlikte yapılan iki farklı direnç egzersizi çalışmalarında; HD hastalarının kas gücü ve fonksiyonel kapasite düzeylerinde kendini iyi hissetme üzerinde olumlu bir etki oluşturmuştur. Direnç hareketlerinin

kazandırılmasına yönelik verilen egzersiz eğitimi, ucuz ve kullanımı kolay olan elastik bantlar yardımıyla diyaliz merkezlerinde kullanılabilen büyük bir potansiyele sahiptir.

2.11. Hemşirelik ve Hasta Eğitiminde Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Hasta eğitimi, etkili bir eğitim sürecinin sağlanması ile nüans ve kanıta dayalı stratejileri kullanan sanatsal bir bilim dalı olarak kabul edilmektedir (Gordon 2011). Eğitim süreci, hasta ve yakınlarının temel gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik basit, hasta merkezli ve çok yönlü yaklaşım içermesi gerekir (Ojanlatva 2001; Gordon 2011). Hasta eğitimi, basit, statik dökümanite edilebilen bir materyalle sağlanan sunumun dışında karmaşık etkileşim içinde olan sanal/web uygulamaların yer aldığı sistematik bir dönüşüm içerisinde gerçekleşir (Fenske 2019; Hoving ve ark. 2010). Yapılan senaryo içerikli sanal uygulamaların sağlık profesyonellerinin hasta ile iletişim kurulması sürecinde hastalara yönelik hastalık hakkında kompleks bilgilerin anlatılması, tedavi seçenekleri ve rehabilitasyonun daha iyi planlaması/uygulanması gibi durumların gerçekleşmesini hızlandırdığı görülmektedir (Mendez ve ark. 2020; Adapa ve ark. 2020). Hasta eğitiminin amaçları arasında, hastalara özerklik duygusu, özyönetim becerileri ve kendi kendine sağlanan öz-bakımları aşamalarında kararlar alabilmesi için gerekli bilgilerin öğretilmesini içermektedir. Bununla birlikte hastalara yönelik verilen eğitimlerin ana bileşenlerinden birisi olan hastalığın yönetimi sürecinde, ortak kararların alınmasına dönük olan bütüncül bir yaklaşımdır (<https://www.nature.com/subjects/patient-education>). Etkili bir hasta eğitiminin hasta ile terapötik bir ilişki kuran, sanat ve bilimin kombinasyonu içeren bir öğrenme yaklaşımı olarak eğitimciler ile hastalar arasında karşılıklı güven, saygı ve kabullenme gibi ilişkilerin güçlendirilmesini sağlayan ve kişilerarası değerler ve becerilerin geliştirilmesini hedeflemektedir. Aynı zamanda geliştirilen empati duygusu, yakınlık ve sıcak bir iletişim kanalının kurulabilmesi beklenmektedir. Üçüncü bir göz tarafundan eğitim değerlendirildiğinde eğitim veren kişilerin çarkın değiştirilebilir bir parçası olabileceği sonucuna varılması gerekir. ABD’de Ulusal böbrek hastalığı eğitim programı ile KBH’ına bağlı gelişen mortalite ve morbiditenin azaltılması ile tanı ve tedavi süreçlerinde ulusal sağlık sisteminde yer alan hastaneler, toplum sağlığı merkezileri ve dernekler ile işbirliği içerisinde sağlık profesyonellerinin eğitim uygulamalarının geliştirilmesi ve geniş kitlelere ulaşılması beklenir. Hasta eğitimi sürecinde nefroloji hemşireleri

hasta ve hasta yakınları ile hastalığın öz-yönetimin güçlendirilmesi konusunda eğitimlerin verilmesi ile izlem sürecinde önemli bir rol oynamaktadır (Murphy ve ark. 2008; Wright ve ark. 2009; Havas ve ark. 2016). Sağlık bakım hizmetlerinin önleyici bir noktaya gelmesinde veya hasta merkezli bakıma doğru ilerledikçe hastaların hasta eğitimine daha fazla ilgi duyabileceği düşünülmektedir (Farnsworth 2014). Hazırlanan yazılı eğitim materyalinin okunabilirliği veya hasta merkezli olması ile hastaların geniş ölçekte eğitimlerinin gerçekleştirilmesine büyük fırsat sağlayabilir. Farklı bireylerin ihtiyaçları ile eğitim düzeylerine göre hazırlanan materyallerin gün geçtikçe karmaşıklaşan bir tıbbi sistem içerisinde özerk karar veren bir pozisyonda olabilmeleri ve kendileri ile ilgili konularda görüş bildirmelerini sağlamaktadır. Hastalara verilen eğitimin onlarda umut kaynağından eyleme dönüşmesinin sosyal yaşama adaptasyonları ile özerklik kazanmalarına desteklediği görülür. (Murphy ve ark. 2008; Narva& Briggs 2009; Wright ve ark. 2009). Güncel yaklaşımların uygulanması ile pratik ve becerilerin geliştirilmesine dönük olarak kaliteli bir özbakımın sağlanmasında gerekli olmaktadır. Bu durumun iş-gücünde esnekliğin teşvik edilmesi veya sağlık bakımının sürdürülmesine ilişkin değişiklikler, kriz ortamı ya da hastalığa karşı uyum süreçlerinde, güncelin takip edilmesi ve alana dönük iyi uygulamaların sağlanmasını olanaklı hale getirmektedir. Verilen eğitim ile engellerin aşılmasında esnek, erişilebilirliği yüksek, etkileşimsel ve kolayca unutulmayan ya da düşük maliyeti olan etkili girişimlerin sağlanmasına gereksinim duyulmaktadır. Sürekli öğrenme ve geliştirme yolu ile becerilerin iyileştirilmesi, alana özgü uygulamaların iletılması veya güncel bilginin sürekliliği ile sağlık profesyonellerinin eğitim ve danışmanlık rollerinin yerine getirilmesinde büyük önem arz etmektedir. Hastalara yönelik yazılan eğitim materyallerinin aşırı teknik bir dille yazılmamış olsa bile okuma sürecinde zorluk düzeylerine engel olarak görülmesi hastanın okuma alışkanlığına ters düşmekte veya gözünü korkutmaktadır. Örneğin; kan basıncının düşürülmesinde kullanılan ACE inhibitörlerinin tedavi seçeneği olarak kullanılmasında yan etkisi olarak sıklıkla yorgunluğa neden olabilmekte ifadeleri ile hastalar için basit, anlaşılabilir ve yalın bir ifade kullanılması tercih edilmesi gerekir. Fakat tüm teknolojik gelişmelerinin hasta eğitiminde bir fırsat sunmasına rağmen kompleks durumların anlaşılabilirliği ya da sunulmasında alınan geri bildirimlerin eğitimin anlaşılması ile ilgili olarak hasta ve yakınları tarafından zor bir süreç olduğu görülmektedir (Fenske 2019; Morony ve ark. 2017). Hastalara yönelik verilen eğitimin doğru bir zaman aralığında

basit ve anlaşılabilir ifadelerin kullanılması ile materyalin sunum şekli veya iyi bir iletişim kanalının kullanılmasında öneminin göz ardı edilmemesi gerekir. Ayrıca hastalara verilecek sözlü bir eğitimin değerlendirilmesinde öğrenme tarzı, okuryazarlık durumu veya entelektüel düzeylerini kapsamaları multidisipliner bir ekip yaklaşımı benimsenmelidir (Cutilli 2020; Gasteiger ve ark. 2021). Eğitim materyallerinde içerik oluşturulmasında; ideal yaklaşım, işbirlikçi bakım ve öz-yönetim vb. kavramlar yer almaktadır (Ojanlatva 2001; Wong ve ark. 2017). Kronik hastalıklara sahip bireylere yönelik verilen eğitimlerin sağlıkla ilişkili maliyetlerin düşürmek için etkili bir araç olduğu ve materyallerin %82'sinin sağlıklı ilişkili ekonomi maliyetlerin azaltılmasında yararlı bir etkisinin olduğu belirtilmiştir (Stenberg ve ark. 2018). Gerçekleştirilecek olan eğitimler ile hastaların bilgi ve tedavi süreçlerinde sağlanan desteklerin araştırması/seçmesi, gereksinimlerini karşılaması ve tercihlerini iletmesi ile sonuçları arasında bağlantı kurmayı gerçekleştirmesi gerekir (Kirkman ve ark. 2014; Stone ve ark. 2020; Stevenson ve ark. 2019). Dijital eğitim materyalleri ve bakım modelleri ile kronik hastalıkları olan hastaların sağlık profesyonelleri ile ortaklaşa hareket ederek kendi öz-bakımlarının gerçekleştirilmesinde aktif katılım göstermeleri ile pasif kalma fikrinden uzaklaşmaları amaçlanmaktadır (Kuwabara ve ark. 2019; Fonseca ve ark. 2019). Günümüzde dijital etkileşimlerin sürekliliği ile elde edilen kazanımlar veya yararlarının olması nedeniyle hastaların kendi dünyalarında dijital teknolojileri eğitimin bir parçası olarak görmesi gerekir. Bununla birlikte dijital teknolojiye erişimin olmaması durumunda, düşük gelir düzeyi veya eğitim-öğretim düzeyleri ile birlikte sağlıklı konut vb. durumlar ile ilişkili olarak kaynaklara ulaşılmasında sosyal dezavantajlar ile ilişkili olduğu belirtilmiştir (Fonseca ve ark. 2019; Gasteiger ve 2021). Bireylerin dijital kaynağa erişimin sağlanması konusunda hasta eğitimleri için yeni ve ucuz yaklaşımlar geliştirilmesi gerekmektedir (Wong ve ark. 2017). Eğitimdeki dijital dönüşümün hastalara kendileri için özelleştirilebilir olması, öğrenme ve içerik tercihlerini seçebilen en uygun format, stil ve detaylandırılan (kelime odaklıdan görsel içerik zenginliğine vb.) çok farklı eğitim materyalleri ile mümkün olmaktadır. Ayrıca sesli komut veya alt yazı gibi yaklaşımların kullanılması eğitimin hastalar için kullanılabilirliğini uygun hale getirebileceği düşünülmektedir (Bonner ve ark. 2018; Fenske 2019). KBH'ı olan hastaların hastalığa bağlı olarak yaşamlarında ya da deneyimlenen semptomlar ile baş-etme durumlarına ilişkin konularda basit ve anlaşılabilir bir bilgiye gereksinim duymaktadırlar. Bilgilerin

karmaşıklığı durumunda ise hastalar ile iletişim kurmak zorlaşmakta veya hastalığın prognozuna paralel olarak değişim gösterebilmektedir (Lopez-Vargas ve ark. 2016; Morony ve ark. 2017). Düşük öğrenim düzeyine sahip olan hastaların sağlık sorunlarını yönetilmesi ile ilgili birçok durumla baş-edebilme konusunda zorluk yaşadıkları saptanmıştır. Bu nedenle hastaneye yatışlarda veya acil servise başvurularda artış olduğu gözlenmektedir (Ojanlatva 2001; Gordon 2011; Stone ve ark. 2020). Eğitim materyallerinin genellikle onuncu sınıf okuma düzeyi ile beşinci sınıf okuma düzeyine göre hastalar için materyallerin yazılması gerekmektedir. Uzmanların görüşleri ise hastalar için hazırlanan eğitim materyalleri altı sınıf okuma düzeyinde olması gerektiğini vurgulamışlardır (Lambert 2019). ABD’de kronik hastalıkların yönetimi için hazırlanan eğitim materyallerinin ortalama sekizinci sınıf öğrenim düzeyinde bir içeriğe sahip olduğu görülmektedir (Aldridge 2004). 21. yüzyılda eğitim materyallerinden birisi olan broşürlerin hastalarda hayal kırıklığına neden olduğu belirtilmiştir. Eğitim materyallerinde görülen eksikliklerin giderilmesine yönelik görsel yönünün zenginleştirilmesi, içeriğin anlaşılır ve hasta tarafından ilk göz teması kurulduğunda konu ile ilgili zihinde bir fikir oluşturulması gerekir (Sissons ve ark. 2017). Düşük öğrenme düzeylerine sahip bireylerde hastalıklar ya da ilgili konularda önemli bilgilerin gözden kaçırılması veya anlaşılmasında durumunun olmasına bağlı olarak kendi sağlıkları ile ilgili karar verme sürecinde ve ilgili konuda olan yargılarında daha yüksek hata yapma olasılıkları olabilmektedir. Hastaların kendi sağlıkları ile ilgili durumları anlayabilmesi süreci ile öz-yönetimin güçlendirilmesi arasında anlamlı bir ilişki olduğu bulunmuştur (Inkeroinen ve ark. 2020).

Hasta ve yakınlarına hastalık süreci ile ilgili bilgi paylaşımlarında belirlenen sınırlılıkların çözümlenmesi, AR/VR gibi etkileşimsel içeriğe sahip teknolojilerin sağlık alanında ve özelleşmiş birimlerde tedavi alan hastaların eğitiminde kullanımının her geçen gün arttığı görülmektedir (Adapa ve ark. 2020; Moreno-Guerrero ve ark. 2020). Bazı özel durumlarda, VR tabanlı uygulamaların sanal dünyada yer alan bileşenlerinin manipülasyonu ilgili süreçte yetersiz kalması katılımcıların öğrenme sürecine ilişkin geri bildirimlerinde dikkat dağınıklığı ve baş dönmesi gibi vb. özel durumlar ile karşılaştıkları bildirilmiştir (Moreno-Guerrero ve ark. 2020). AR tabanlı uygulamalar ile verilen eğitimlerde katılımcılar sanal karakter/nesne bileşenlerinde minimal düzeyde problem yaşanmakta ve sanal ortamda yer alan nesnelerin gerçek dünya ile bağlantılarının rahatlıkla

anlaşılabilirliği kolaylaştırdığı belirtilmiştir. Katılımcıların ilgili eğitim materyali ile etkileşim halinde olmaları veya kabullenme sürecinin kolay olmadığı gözlemlenmiştir (Moreno-Guerrero ve ark. 2020; Mendez ve ark. 2020; Gasteiger ve 2021). AR tabanlı uygulamaların anlaşılmasının kolaylaştırılmasında ya da soyut kavramların görselleştirilmesinde sunulan dinamik modellerin kompleks durumların neden-sonuç ilişkisine bağlı olarak kavramsal çerçevesinin anlaşılmasını kolaylaştırmaktadır. Genel olarak AR tabanlı uygulamaların sağlık alanında sunulan bir öğrenme teknolojisi olarak kabul gördüğü ve alandaki anlaşılması güç ve kompleks durumlarda yetkinlik sağladığı belirtilmiştir (Gasteiger ve 2021). Kritik etme ve hastalık ya da bakım süreci ile ilgili bilgilerin katılımcılara aktarılmasında etkili bir öğrenme deneyimi ve eğitim metodolojisi sağlayacağı düşünülmektedir (Adapa ve ark. 2020). AR uygulamalarının hasta eğitimlerinde kullanılması ile güçlü, bağlamsal ve kalıcı öğrenme deneyimleri sunarak hastaların ilgili kavramları öğrenme sürecinde sanal nesneler ile etkileşimsel olarak yeni bir anlayış geliştirilmesine olanak sağlar (Adapa ve ark. 2020). İlgili uygulamaların hastanın görüş alanındaki bilgileri algılamasında sanal nesneleri gerçek dünyada olan karşılıkları ile eşleştirme ya gibi çeşitli görevleri yerine getirme fırsatı sunmaktadır. AR eğitim materyallerinin zengin içeriğini otonom bir şekilde uygulayarak etkili bir öğrenme deneyimini konstrüktivistik bir yaklaşımla sağlayan bireylerin eğitim sürecinin yönetilmesinde otonomilerinin gelişmesini desteklediği görülür (Fenske 2019; Rose ve ark. 2020). Hastaların bazı eğitim materyallerini okuyamadıkları zaman bilgiyi kullanma, kavrama, analiz-sentez etme durumlarına göre sağlıklı davranışlar kazandırılması sürecinde olumlu bir gelişme sağlamayacağı belirtilmiştir (Aldridge 2004).

AR uygulamaları ile verilen eğitimlerde hastaların fonksiyonel kapasitenin iyileştirilmesinde yürüyüş ve/veya egzersiz yapma konusunda ilgi duyma veya motivasyonu yükselttiği ya da eğitime kolay erişim ve hastalığın control sürecini kolaylaştırabilmektedir. Bu doğrultuda hastaların kas gücü, eklem hareket açıklığı, egzersiz süre, sıklık ve yoğunluk kontrolünde otonomilerini güçlendirebilmektedir. ABD’de yapılan bir çalışmada yaşlılar ile düşük sosyoekonomik düzeye sahip bireylerin (%46) mobil teknolojik cihazlara sahip olduğu belirtilmiştir. Sağlık alanında mobil uygulamaların sayısı yaklaşık 318 bini aştığı görülmektedir. Bununla birlikte kronik hastalığa sahip olan bireylerin sağlıkla ilişki durumlarını takip etme olasılıklarını yükselteceği veya diğer gruplara göre kendi kendine izlemin sağlıkları

üzerinde doğrudan olumlu bir etkisi sağladığı bildirilmiştir (<https://www.iqvia.com>). Geleneksel simülasyon uygulamalarının aksine VR/AR uygulamaları katılımcıların sürükleyici bir ortama taşımaktadır. VR/AR uygulamaları ile gerçekleştirilen girişimlerin ile diğer simülasyon uygulamalarına göre kişilerde otonom kazandırma, bağımsızlık sağlama ya da sürekli kullanılabilirlik durumlarına dair büyük fırsatlar sunmaktadır. AR/VR, uygulamalarının 2022 yılına kadar yıllık %39.5 büyüme ve 25 milyar dolar değerine ulaşacağı tahmin edilmektedir (<http://www.pewinternet.org>). Yapılan bir çalışmada basılı ve görsel eğitim materyallerinin uygulama grubunun (semptom yönetimi, ilaç kullanımı vb.) kontrol grubuna göre daha iyi hatırlatma ve sağlığın özyönetiminde olumlu bir etkisinin olduğu fakat basılı materyal ve görsel videoların birbirlerine karşı üstün yönlerinin olmadığı saptanmıştır (Wilson ve ark. 2010). Bilginin kalıcılığı veya eğitimin sürekliliğinde 2B/3B görsel materyallerin 3B animasyonlu video içeriklerinin hasta eğitiminde daha yararlı olacağı ve öğrenme sürecini destekleyen güçlü bir araç olabileceği saptanmıştır (Cleeren ve ark. 2014). Osteoartirit ve romatoid artirit arasındaki ayırımın belirlenmesine yönelik farkındalığın artırılmasında 3B görsel materyal veya animasyonlar ile yapılan çalışmada katılımcıların öğrenme sürecini iyileştirdiği ve tatmin edici bir deneyim sağladığı bulunmuştur. (Fiador ve ark. 2020). AR uygulamaları, hastaların kronik hastalıklarının öz yönetimlerini geliştirilmesinde verilen eğitimlerin sağlıklı yaşam davranışlarının kazanılması, sağlıkla ilgili ilişkili karşılaşılan sorunlarda geri bildirim alma ve motivasyon düzeyleri vb. durumlarda kişisel ve sosyal yaşamları üzerinde olumlu bir etki oluşturduğu düşünülmektedir.

Son yıllarda, yenilikçi ve dijital teknolojinin gelişiminde bir artış olmuştur. Son teknolojilerden birisi de Artırılmış Gerçeklik'tir (AG). Artırılmış gerçeklik (AG), sanal bir iki boyutlu (2B) veya üç boyutlu (3B) bilgisayar tarafından oluşturulan görüntünün gerçek bir ortama aktarılmasını sağlayan bir yazılım teknolojisidir (Lee, 2012). Sanal gerçeklikten ayıran durum ise gerçek dünyayı kullanmasıdır. AG, yazılımı yüklenen mobil cihazların sanal görüntüleri etkin hale getirmek için bir işarete sahip olmaları gerekmekte ve işaretleyici (hızlı yanıt [QR] kodu) veya işaretsiz tabanlı (Global Konumlandırma Sistemi [GPS]) olabilmektedir. AG, hemşirelik eğitiminde uygulanması nispeten yeni olup bir öğrenme aracı olarak kullanıldığında “AG” öğretme ve öğrenmenin geliştirilmesiyle sonuçlanan yeni bir dijital eğitim aracı olarak görülür. Ancak, AG araçlarının geliştirilmesi ve kullanılması aşamalarında gelişmiş dünya ülkelerindeki öğrenciler ile gelişmekte

olan dünya ülkeleri öğrencileri arasında belirgin bir boşluk olduğu gözle çarpıcıdır. Genellikle, hemşirelikteki mevcut AG girişimlerinin bir çoğu ekonomik ve finansal açıdan gelişmiş ülkelerde yapılan araştırmalar olduğu görülmektedir. Artırılmış gerçeklik, çeşitli alanlarda kullanılmasının hemşirelik eğitimi ve alanda uygulanması ile artırılmış gerçekliğin kullanımında hastalara verilen eğitim ile ilgili gereksinimlerin karşılanmasını olanaklı hale getirebilir. Gelişen bu tür teknolojilerin demografik, mesleki ve eğitim alanında görülen değişimlerde karşılaşılan zorlukların hemşirelerin eğitim ve danışmanlık desteği gibi vb. yönlerinin dolaylı olarak gerçekleşmesini dolaylı bir şekilde azaltabilmektedir. AR'ın hemşirelikte yardımcı olması için gerekli olan teknolojik gelişmelere eşliğinde erişilebilirliği artmakta ve alana entegrasyonu gerçekleşmektedir. AR ile ilgili inovatif girişimlerin, mevcut araştırmalarla ilgili olarak AR'ın alanda kullanımına yönelik genel bir bakış açısı elde edilememiştir. Alanda yapılan güncel çalışmalarda esnek bir şekilde sağlanan öz bakım yönetimine yönelik Artırılmış Gerçeklik (ARinFLEX) uygulaması ile hemşirelik alanında uygulanabilirliği gerçekleştirilmiştir. Başka bir projede (Pflegebrille), AG'de kullanılan akıllı gözlüklerin evde sağlık bakımı veren sağlık profesyoneller için kullanılabilir hale getirilmesi düşünülmüştür. Hemşirelik eğitiminde kullanılan bir başka çalışmada, Artırılmış Gerçeklik Entegre Simülasyon Eğitimi (ARISE), artırılmış gerçeklik ve oyun tabanlı öğrenme teorisini içeren arayüzün üzerinde açık erişimli simülasyon aktivitesi ve senaryosunun yer aldığı yenilikçi bir eğitim yaklaşımı ile iPad'ler, QR kodları ve ARIS uygulamasını kullanan ARISE, hemşirelik de dahil olmak üzere çok çeşitli sağlık bilimleri alanında yer alan programları için geliştirilmiştir. Geliştirilen eğitim programında; ders süresi boyunca aktif öğrenmeyi en az sarf malzemesinin (pahalı ve yüksek kaliteli simüle manken gerektirmeden) kullanıldığı bir eğitim portalıdır (Carlson & Gagnon 2016). Sorgulamaya Dayalı Bilim Eğitimi (IBSE) ile Danimarka'da bulunan bir hemşirelik okulunda fizyoloji ve anatomi dersleri için artırılmış gerçeklik uygulamasına tabanlı bir eğitim portalı oluşturularak derse katılan 25 öğrencinin üzerine giydirilen bir tişört ile AR uygulamasının sanal akciğerlerin gerçek bir insan vücudu üzerine anatomisi görselleştirilmiştir. Öğrencilerden alınan kalitatif geri bildirimlerde "VisibleBody" ile öğrenmeyi kolaylaştırılması açısından önemli olduğu, öğrenme yöntemleri ile öğrencinin ilgisini ve öğrenme düzeyini artırdığı tespit edilmiştir (Rahn & Kjærgaard 2014). Lindley ve ark. (2013) tarafından Sheffield Hallam Üniversitesi'nde tıp ve hemşirelik

öğrencilerine yönelik birleştirilmiş simülasyon ve artırılmış gerçeklik eğitimine yönelik deneyimlerinin incelendiği bir araştırmada; %87'sinin simülasyona dayalı öğrenim yerine entegre edilmiş öğrenme deneyimini tercih ettiği belirlenmiştir. AG çeşitli sağlık alanlarında uygulandığı ve her seviyede öğrenme deneyimi fırsatı sunduğu görülmüştür. AG'nin uygulandığı çeşitli sağlık alanına ilişkin uygulamalar incelendiğinde; eklem içi enjeksiyon, torasik pedikül vida yerleştirme, laparoskopik cerrahi, lokal anestezi uygulaması, endotrakeal entübasyon, ventrikülostomi, adli tıp, inguinal kanal anatomisi, diatermi, doku mühendisliği, salgın hastalıklar, kendi kendine meme muayenesi ve temel yaşam desteği eğitimi gibi konularda kullanılmıştır (Liao ve ark. 2010). Garrett ve ark. (2018) tarafından yapılan bir çalışmada Junaio adlı AG uygulamasının klinik ve laboratuvar gibi vb. ortamlarda bulunan araç gereçlerin AG üzerinden öğrenilmesi sürecinde hemşirelik öğrencilerinin öğrenme sürecinde olumlu geri bildirimler sağlamıştır. FlexSim Healthcare uygulaması ile Amerika Birleşik Devlet'lerindeki bir hastanenin acil servisinde yapılan çalışmada, triyaj personelinin uygulama aracılığıyla yapılan hızlı değerlendirme ile hasta triyajı süresinde %46 azalma, sarı alandaki hastaların acilde kalış sürelerinde %27 azalma sağladığı ve daha az aciliyeti olan hastaların triyaj aşamasında deneyimlenen sürelerinde ise %8 azalma olduğu görülmüştür (<https://healthcare.flexsim.com>). Gerçek ve sanal nesnelerin bir arada bulunması hastaların soyut düşüncelerinde veya karmaşık uzamsal ilişkilerini anlamalarına yardımcı olmasında AR'ın öğretme ve öğrenme sürecinde kişiler için yararlı olacağı düşünülmektedir. Öğrenilen hareketlerdeki hataları görüntüleme fırsatı sunması ya da zaman veya mekan sınırlaması olmaksızın izleme olanağı ve deneme fırsatı sunması ile ilgili olarak hareketlerin yeniden öğrenilmesinde yararlı olabilmektedir. Yapılan farklı çalışmalar incelendiğinde; ihtiyaç duyulan uygulama süresinde ve başarısızlık oranını azaltılmasında, hızlandırılmış öğrenme süreci, kısaltılmış öğrenme eğrisi, öğrencinin dikkatini verme yaklaşımlarında daha kolay ve mekansal ilişkilerin daha iyi anlaşılmasında olumlu sonuçlar ortaya çıkarmıştır. Bu teknolojik gelişmelere bağlı olarak gelişen yenilikçi öğrenme yaklaşımları ile öğrenme deneyimi sunulmasında eğitim verenin kişisel özelliklerine bağlı kalmayarak katılımcı veya öğrenmeyi teşvik eden uygulamalar etrafında gerçekleşmektedir. Mobil cihazların günümüzdeki kullanım alanlarının eğitim ortamında daha çok yer alması göz önünde bulundurulduğunda artırılmış gerçeklik uygulamalarının hemşirelik ve hasta eğitiminde yaygınlaşarak kullanılabilmesi öngörülmektedir.

3. Gereç ve Yöntem

3.1. Araştırmanın Tipi

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin hastalarda davranış değişim aşamaları ve davranış değişikliği sürecine etkisini belirlemek amacıyla yarı deneysel ve randomize kontrollü gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklem Seçimi

3.2.1. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evreni, İzmir ilinde bulunan Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Bozyaka Eğitim ve Araştırma hastanelerine bağlı diyaliz merkezine başvuran son dönem böbrek yetmezliği olan ve hemodiyaliz tedavisi alan (diyaliz merkezlerine haftada üç kez/dört saat diyalize giren) hastalar oluşturmuştur.

3.2.2. Araştırmanın Örneklemi

Araştırmanın örneklemi belirtilen evren içerisinde, belirlenen kriterlere uyan ve son dönem böbrek yetmezliği tanısı alan haftada üç kez, dört saat hemodiyalize giren hastalar (gönüllülük esasına dayanan) arasından randomizasyon yöntemi ile seçilmiştir. Araştırma için gereken örneklem büyüklüğünü hesaplamak için “güç (power) analizi” ($\alpha=0.05$ $\beta=0.20$ ve etki büyüklüğü (effect size) 0.95), (girişim ve kontrol) 48 kişinin örnekleme alınması uygun bulunmuştur. Girişim ve kontrol grupları ile zaman arasındaki etkileşim ve gözlemlerde veri kaybı ihtimali nedeniyle toplam 60 hasta örneklem büyüklüğü belirlenmiştir (Kim & Shim 2014).

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalar arasından seçilen 60 kişi rastgele, yerine koymaksızın “R version 3.1.3” programı ile belirlenmiştir. Çalışmada yer alan iki grup için (1. Grup: Girişim, 2. Grup: Kontrol) eşit sayıda kişi, rastgele olacak şekilde blok randomizasyon yöntemi ile seçilmiştir. Randomizasyon listesi araştırmacı ve hastalardan gizlenerek üçüncü bir kişi tarafından araştırmacıya verilerek araştırma ilk adımı gerçekleştirilmiştir.



Şekil III: Araştırmanın Diyagramı

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Araştırma, İzmir il sınırları içerisinde bulunan Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Bozyaka Eğitim ve Araştırma hastanelerine bağlı diyaliz merkezlerinde tedavi alan hastalar ile Aralık 2018-Kasım 2019 tarihleri arasında yürütülmüştür.

3.4. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişken: Sosyo-demografik özellikler (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, tanı alma yılı vb.), hastaların hemodiyaliz tedavisine bağlı davranış değişikliği durumları “fizyolojik ve psikolojik uyum süreçleri”, egzersiz değişim aşamaları, egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma dengesi ve öz-etkililik ölçekleri toplam ve alt boyut puan ortalamaları.

Bağımsız değişken: Değişim Aşamaları Modeline temellendirilen artırılmış gerçeklik uygulaması ile gerçekleştirilecek olan 3B animasyonlu eğitim materyali ile yapılan hemşirelik girişimleri.

3.4.1. Araştırmaya Kabul Edilme Kriterleri

- * 6 ay ya da daha uzun süredir kronik diyaliz tedavisi alan
- *Son dönem böbrek yetmezliği tanısı almış olan,
- *18-65 yaş aralığında olan
- *Araştırmaya katılmaya gönüllü olması,
- *Akıllı telefon/tablet olması ve/veya kullanabilmesi,

3.4.2. Araştırmaya Kabul Edilmeme Kriterleri

- *Yeni (6 aydan daha az) son dönem böbrek yetmezliği tanısı alan hastalar,
- *İletişim sorunu olanlar
- *Periton diyalizi tedavisi alan,
- *Diyalize ek olarak hemodiyafiltrasyon tedavisi alanlar,
- *Gebe olanlar,
- *Diyaliz etkinliği 1. 2 Kt/V altında olan hastalar,

- *Böbrek nakli yapılmış ancak rejekte olan hastalar,
- *Kemoterapi tedavisi (nefrotoksisiteye neden olan ajanlar) ve radyoterapi tedavisi alanlar
- *Mental konfüzyonu veya herhangi bir psikiyatrik problemi olanlar,
- *Görme problemi olanlar
- *Diyabetik ayak ve kanser tanısı alanlar,
- *İnternal juguler ven kateterizasyonu olanlar,

3.5. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın gerçekleştirilmesi için İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Etik Kurulundan ve araştırmanın yürütülmesi ile ilgili hastanelerden “diyaliz merkezleri” gerekli olan yazılı izinler alınmıştır. Ayrıca araştırmacı tarafından hastalara çalışmanın yapılma nedenleri açıklanarak gönüllük esasına dayalı bir şekilde katılımları konusunda onamları alınmıştır. Kullanılan ölçeklerin yazarlarından araştırma için kullanım izinleri alınmıştır (EK-I, EK-V, EK-VI, EK-VII).

3.6. Araştırmanın Akış Süreci

Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik eğitim verilmiştir. Verilen eğitim ilgili izlem dönemlerinde T₁, T₂ ve T₃ (0., 3. ve 6. aylarda) kullanılan egzersiz değişim aşamaları, egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçekleri ile değerlendirilmiştir.

3.7. Veri Toplama Araçları

Araştırma sürecinde veri toplamak için kullanılan “Hasta Tanıtım Formu, Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri” toplamda 5 form kullanılmıştır.

3.7.1. Hasta Tanıtım Formu

Araştırmada, hasta tanılama formunda yer alan sorular, ilgili literatür incelenerek oluşturulmuş ve form içerisinde sosyo-demografik özellikler, hastalığa ilişkin genel bilgiler, biyokimyasal parametreler, yaşamsal bulgular ve diyaliz yeterliliği parametresini içeren bölümler yer almaktadır. Hasta tanılama formu; sosyo-demografik özellikler, “n=13” (yaş, cinsiyet ve medeni durum vb.) ve hastalığa

ilişkin genel bilgiler “n=11” (tanı alma yılı, kronik hastalık durumu vb.) olmak üzere iki bölümden oluşmakta ve hastalığa uyum süreci ile davranış değişikliğini etkileyen değişkenleri içeren sorulardan oluşmaktadır. Biyokimyasal parametreler, yaşam bulguları ve diyaliz yeterliği parametreleri ilgili sonuçlar hasta dosyasından alınarak değerlendirilmiştir (Ong ve ark. 2013; Marieke ve ark. 2005; Lindstrom ve ark. 2011; Johansen 2013; Kaltsatou ve ark. 2015; Kirsten ve ark. 2009; Hutchison ve ark. 2009; Daul 2004; Darden ve ark. 2013; Chang ve ark. 2010; Aucella ve ark. 2014; Abdel-Kader ve ark. 2009) (Ek-II).

3.7.2. Biyokimyasal Parametrelerin Değerlendirilmesi

Araştırmada, biyokimyasal parametrelerin değerlendirilmesinde yer alan sorular literatür incelenerek oluşturulan ve form içerisinde, biyo-kimyasal parametreleri (demir, kalsiyum, fosfor, sodyum ve hemoglobin vb.) değerleri yer almaktadır (Ek-II).

3.7.3. Yaşam Bulgularının Değerlendirilmesi

Araştırmada, yaşam bulgularının değerlendirilmesinde yer alan sorular literatür incelenerek oluşturulan ve form içerisinde, yaşam bulguları “kan basıncı ve nabız vb.” parametreler yer almaktadır (Ek-II).

3.7.4. Diyaliz Yeterliliğinin Değerlendirilmesi

Araştırmada, diyaliz yeterliliğinin değerlendirilmesinde yer alan sorular literatür incelenerek oluşturulan ve form içerisinde diyaliz yeterliği (Kt/V) parametresi yer almaktadır (Ek-II).

3.7.5. Egzersiz Değişim Aşamaları Ölçeği

Prochaska ve DiClemente tarafından 1982 yılında sigarayı bırakmaya yönelik davranış değişikliği ile ilgili kapsamlı araştırmalar için geliştirilen ve daha sonra sağlıklı davranışların kazanılması ile ilgili farkındalık oluşturmak ve davranış değişikliğinin sürdürülmesine yönelik farklı konulara uyarlaması yapılan ve Marcus ve ark. (1992) tarafından egzersiz ile ilgili davranış değişikliğine uyarlaması yapılan ve egzersiz değişim aşamaları ölçeğinin geçerlik güvenirliği hesaplamasında cronbach alfa değeri 0.78 olarak belirlenmiştir. İlgili ölçeğin Türk toplumuna uyarlanması, Gümüş ve ark. (2016) tarafından gerçekleştirilmiş ve indeks geçerliği 0.81 olarak saptanmıştır. Sağlıksız davranışlarının olumlu yönde değiştirilmesine

yönelik değişim istekliliği ile kişilerin fiziksel aktivite/egzersiz yapabilme durumlarını ortaya koyan ve bireylerin mevcut durumdaki davranışlarının değişim aşamalarındaki geçişlerinin belirlenmesinde beş aşamalı “düşünmeme, düşünme, hazırlık, eylem ve sürdürme” yaklaşımıyla egzersiz davranışının değişikliğinin gerçekleşmesini öngören bir model yaklaşımıdır (Gümüş ve Kitiş 2016) (Ek-III-IV).

3.7.6. Egzersiz Değişim Aşamaları

Düşünmeme aşaması: Egzersizin hiç bir zaman yapılmadığı ve gelecek altı ay içerisinde egzersize başlamanın istenilmediği aşamadır.

Düşünme aşaması: Egzersizin hiç bir zaman yapılmadığı fakat gelecek altı ay içerisinde egzersize başlamanın öngörüldüğü bir aşamadır.

Hazırlık aşaması: Belirli aralıklar ile yapılan egzersiz ve gelecek 30 gün içerisinde egzersize başlamanın düşünüldüğü bir aşamadır.

Hareket aşaması: Altı ay ya da daha kısa bir süreden beri devam eden düzenli olarak egzersizin yapıldığı bir aşamadır.

Sürdürme aşaması: Altı ay veya daha uzun süreden beri düzenli olarak egzersiz yapıldığı aşamadır (Gümüş ve Kitiş 2016), (Ek-III).

3.7.8. Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği

Marcus ve ark. (1992) tarafından geliştirilen ve ölçeğin geçerlik ve güvenirlik hesaplamalarında cronbach alfa değeri 0.83 olarak bulunmuştur. Gümüş ve ark. (2016) tarafından yapılan ülkemiz için geçerlik ve güvenirlik çalışmasında, bilişsel süreçler alt boyutunun cronbach alfa değeri 0.84 ve davranışsal süreçler alt boyutunun cronbach alfa değeri 0.78 olarak saptanmıştır. Ölçek kişilerin değişim aşamalarında ilerleme sürecinde kişilerin hangi deneyimlerden faydalandığını belirlenmesini hedeflemektedir. Ölçek toplam 40 temel sorudan oluşmaktadır. Aynı zamanda ölçeğin alt boyutları kapsayan iki temel süreç (bilişsel ve davranışsal) bulunmaktadır (Ek-IV).

Ölçek toplamda 40 sorudan oluşmakta ve beşli likert tipinde “1: hiçbir zaman, 2: nadiren, 3: arasıra, 4: sık sık ile 5: çok sık” değerlendirilmektedir. Ölçekten elde edilen toplam puanın en az 40 ve en yüksek ise 200 olarak elde edilir (Gümüş ve Kitiş 2016). Ölçeklerden elde edilen toplam puanlarında artış olmasında kişilerde davranış değişikliği ile ilgili başarılı olabilmek durumlarında artış gözlemlenir (Gümüş ve Kitiş 2016), (Ek-III).

3.7.9. Egzersiz Karar Alma Ölçeği

Marcus ve ark. (1992) tarafından geliştirilen egzersiz karar alma ölçeğinde alt boyutları olan algılanan yararlar ve zararlar geçerlik ve güvenirlik analizlerinde hesaplanan cronbach alfa değerleri 0.95 ve 0.79 olarak bulunmuştur. Türk toplumuna uyarlanması, Gümüş ve ark. (2016) tarafından geçerlik ve güvenirlik analizlerinde cronbach alfa değeri 0.82 olarak belirlenmiştir. Egzersiz karar alma ölçeği, on altı sorudan oluşmakta ve beşli likert tipinde uygulanmaktadır. Ölçeğin algılanan yararlar boyutundan en düşük elde edilen toplam puan ortalaması 10, en yüksek toplam puan ortalaması 50; algılanan zararlar boyutundan en düşük elde edilen toplam puan ortalamasının 6 ve en yüksek elde edilen toplam puan ortalamasının 30 olduğu görülmektedir (Gümüş ve Kitiş 2016) (Ek-IV).

3.7.10. Egzersiz Öz-Etkililik Ölçeği

Marcus ve ark. (1992) tarafından geliştirilen ve 5 maddeden oluşan likert yapıda bir ölçektir. İlgili ölçeğin geçerlik ve güvenirlik analizlerinde hesaplanan cronbach alfa değeri 0,76 ve 0,90 olarak bulunmuştur. Türk toplumuna uyarlamasını ise Gümüş ve ark. (2016) tarafından yapılarak ve iç geçerlilik hesaplamalarında cronbach alfa değeri 0.78 olarak belirlenmiştir. Ölçekte egzersize başlayan bireylerin kendilerine olan özgüvenlerinin belirlenmesi yönelik geliştirilmiştir. Ölçekten elde edilen toplam puan en düşük 5 ve en yüksek 25 olarak bulunmuştur (Gümüş ve Kitiş 2016) (Ek-IV).

3.8. Diyaliz Hastalarına Yönelik Eğitim Planlaması ve Uygulanması

3.8.1. Diyaliz Hastalarına Yönelik Eğitim Kitapçığının Hazırlanması

Eğitim materyalinin içeriği; kronik hemodiyaliz tedavisi alan hastalara ilişkin fiziksel aktivite ve egzersize yönelik eğitim gereksinimleri göz önünde bulundurularak ilgili literatür doğrultusunda hazırlanarak davranış değişim aşamaları modeline temellendirilerek hastalara uygulanmıştır. TTM tabanlı girişimlerin araştırmacılar tarafından uygulanmasında ilgili eğitim materyalinin hastalara uygulanma sürecinde davranış değişikliği aşamaları, egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar verme ve egzersiz öz-etkililik algılarının geliştirilmesi ile hastalığa uyumun iyileştirilmesi beklenmiştir. Eğitim materyalinin oluşturulma aşamalarında DISCERN yönergesine göre uzmanlardan görüşler alınarak ve ilgili öneriler doğrultusunda kitapçığın son şekli verilmiştir (EK-XI).

Diyaliz hastalarına yönelik gerçekleştirilen eğitimler; Ege Üniversitesi Hastanesi, Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Bozyaka Eğitim ve Araştırma hastanelerinin diyaliz ünitelerinde tedavi alan hastalara uygulanmıştır. Eğitimler, hastaların diyaliz ünitelerindeki seanslarına geldikleri günler göz önünde bulundurularak 10-20 dk.'lık zaman dilimlerinde, bireysel olarak ilgili eğitim materyali araştırmanın hedefleri doğrultusunda sözlü anlatım ile 3B animasyonlu videoların eşliğinde mobil/tablet vb. cihazların kullanılmasıyla gerçekleştirilmiştir. Eğitim kapsamında hastaların günlük adım sayıları, esneklik ve güçlendirme hareketlerine yönelik bilgiler değerlendirilmiştir (Fadıloğlu ve ark. 2005; Smart&Steele 2001; Chogahara 2004; <https://lifeoptions.org/assets/pdf>) (Ek-VIII).

3.8.2. Hasta Eğitim Materyali Oluşturulması

Mobil cihazlarda bulunan kamera veya bilgisayarla kullanılabilen kameraların da programla uyumlu olması ve egzersiz hareketleri ile ilgili görselin 3-boyutlu modelleme programıyla (3ds Max) aslına uygun olarak hazırlanması ile gerçekleştirilmiştir. Hazırlanan görseller adobe premiere programı ile 3D animasyonlu videolar haline dönüştürülerek ve mobil cihazlarda var olan kamera veya google lens vb. uygulamaların desteği ile videoların izlenebilirliği sağlanmıştır. İlgili programlar üzerinden barkod oluşturularak hastaya ait eğitim içeriklerinin bireyselleştirilmesi hedeflenmiştir. Son olarak mobil cihazlar üzerinden hazırlanan eğitim materyallerinin hastalar tarafından kullanılması sağlanmıştır (Ek-VIII).

3.9. Araştırmanın Uygulanma Süreci

Veriler, araştırmacı tarafından, hastalarla, tedavi aldıkları hemodiyaliz ünitelerinde yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır.

3.9.1. Girişim Grubu

Bu grupta yer alan hastalara, eğitim seansları uygun ve kısa zaman dilimlerinde mobil cihazlar ile araştırmacılar tarafından ilk eğitim verildikten sonra hastanın davranış değişim aşamalarına göre eğitim materyalini kullanması istenmiştir.

Girişim grubunun ilk görüşmesinde ve her eğitim öncesinde “Hasta Tanıtım Formu, Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri” formları uygulanmıştır. Bu ölçekler ile hastaların içinde

bulunduğu aşamaların belirlenmesi ile davranış değişim aşamalarına uygun olarak eğitimlerin verilmesi planlanmıştır.

3.9.1.1. İlk görüşme

Bu görüşmede transteoretik model doğrultusunda çalışma tanıtımından sonra veri toplama formları hastalara uygulanmıştır. Hastaların egzersiz davranışına yönelik değişim aşamaları “Egzersiz Değişim Aşamaları Ölçeği” ile belirlenmiştir. Davranış aşaması belirlenen hastaların, egzersiz alışkanlığı kazandırılmasına yönelik hazırlanmış olan davranış değişikliği aşamalarına göre uygun eğitimlerin artırılmış gerçeklik uygulaması mobil cihazlar eşliğinde, soru-cevap ve sözlü anlatım gibi interaktif eğitim teknikleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Eğitimlerin verilme sürecinde hastalara (empati gösterme, çelişkilerin ortaya çıkarılması, değişime direnç ve öz-etkililiği destekleme) gibi motivasyonel görüşme ilkelerine uygun olacak verilmiştir. Görüşme sürecinde hastalara karşı empati gösterme ilkesine uygun yansıtıcı dinleme tekniği kullanılarak kendilerini ifade edebilmelerine olanak sağlanmıştır. Örneğin, hastaların egzersizin farklı nedenlerle zor olduğunu ifade ettiğinde—Egzersize başlama ve devam edebilmenin ne denli zor olduğunu düşünüyorsunuz ifadesi kullanılarak vurgulama yapılmıştır. Aynı şekilde bireyde oluşabilecek çelişki durumu içinde açık uçlu sorulara yer verilmiştir. Örneğin; düşünmeme aşamasında olan bir hastaya sağlık bir davranış kazanmak konusunda sizi engelleyen noktayı veya durumları bana açıklayabilir misiniz?” sorusu yöneltilmiştir. Motivasyonel görüşme esnasında bireyde görülebilecek bir başka durum ise davranış değişikliğine olan gösterilen dirençtir. Değişime karşı direnç gösteren veya kendini kapatan bir hastanın düşünmeme aşamasında "yapacağım herhangi bir değişiklik hastalığımın yönetiminde bana fayda sağlamayacak ifadesi ile fiziksel aktivite/egzersizin kendisi için olumsuz yönü ön plana çıkartılması hedeflenmiş” ve düşünmeme veya düşünme aşamasında bulunan hastaların özgüveninin artırılmasında onaylama ve özetleme tekniklerinin kullanılmasıyla “düşünmeme aşamasında olan bir hastaya (sizinle esneklik kazandırmaya yönelik egzersiz hareketlerinin sağladığı yararlar” ve “sizinle güçlendirme egzersizine başlamanızı engelleyebilecek durumların neler olabileceğinin öz-değerlendirilmesi” gibi özetleme cümleleri kullanılmıştır.

3.9.1.1.1. Düşünmeme aşaması

Bu aşamanın amacı hastanın düşünme aşamasına geçiş sürecinde bireysel farkındalığın artırılması ve hastalara düzenli fiziksel aktivite/egzersiz ile ilgili bilgi verildikten sonra sağlıklı davranış değişikliği kazandırılması ile ilgili ambivalans oluşturulmaya çalışılmıştır. Ayrıca ambivalans oluşturmak için hastaların kendilerini gelecekte nasıl görmek istedikleri veya nerede olmak istedikleri sorulmuştur. Sağlık, huzur, mutluluk, başarı, olumlu benlik algısı ve kendilerine olan özgüvenlerine ilişkin değerleri öne çıkarılmasında hastanın kendisinde var olan çelişkilerinin ön plana çıkartılmıştır. Hastaların egzersiz yapmanın sağlığa ve beden imajı üzerine olan olumlu etkilerinin soru-cevap yöntemi ile konuşulması ve düzenli fiziksel aktivite/egzersiz yapmanın yararları hakkında hastalar için farkındalık oluşturulması amaçlanmıştır. Hastalara kendi akranlarından düzenli egzersiz yapan kişilerin varlığı hakkında ile ilgili örneklerin verilmesi ve egzersizin hastalar üzerinde olan yararları tartışılmıştır. Ayrıca egzersiz ile ilgili sosyal medya, gazete, dergi vb. kaynaklar üzerinden haberleri ya da hikâyeleri okumanın düzenli fiziksel aktivite/egzersiz başlanma sürecinde kendilerine yardımcı olabileceği anlatılmıştır. Bu aşamada bulunan hastaların eğitimin sonunda "değişiklik yapmayı gerektirecek kadar önemli bir problemimin olmadığını düşünüyorum yada egzersize başlamak için kendime söz vermek istemiyorum çünkü bazı özel durumlar nedeniyle bırakmak zorunda kalabilirim gibi nedenlerden dolayı hiç başlamayı düşünmüyorum" ifadeleri ile karşılaşmıştır. İlgili aşamada yer alan hastalarda ya düzenli fiziksel aktivite/egzersizin sağlıkları üzerine olan faydalarını bilmemekte veya daha önce egzersiz ile ilgili yaşadığı olumsuz deneyimleri tekrarlanmasını istemediği düşünülmektedir. Bu durumun ortadan kaldırılmasında hastaların egzersiz yapmasını engelleyen faktörler ile baş edebilmesi için sosyal destek mekanizmalarının kullanılması gerekli olabilmektedir. Görüşme sonucunda belirlenen engeller ile ilgili olarak düşünmeme aşamasında olan hastalara yönelik çözüm önerileri sunulmuştur. Gerçekleştirilecek olan diğer görüşmelere kadar düzenli fiziksel aktivite/egzersizin faydaları ya da egzersiz yapmasını engelleyen durumlar ile ilgili öz-eleştiri yapması istenmiştir.

3.9.1.1.2. Düşünme aşaması

Bu aşamanın amacı düşünmeme aşamasında oluşturulan ambivalansın çözümlenmesi beklenmiştir. Eğitim öncesi motivasyonel görüşmeler ya da verilen eğitimler ile hastalarda var olan ikilemin çözülmesine yardımcı olunarak ve davranış

değişikliklerinde değişiminin ne denli önemli olduğunun fark edilmesi sağlanmıştır. Davranış değişikliği aşamaları geçişlerinde değişiklik olup olmaması farketmeksizin hastalar ile düzenli olarak görüşmelere devam edilmiştir. Düşünme aşamasında bulunan hastalar ile yapılan görüşmelerde öncelikle egzersizin yararları ve kendi sağlıkları üzerindeki etkisinin belirlenmesi irdelenmiştir. Düşünme aşamasında olan hastaların “sedanter yaşam tarzına sahip olmak beni mutsuz etmekte veya hareketsiz yaşam tarzı nedeniyle vücut ağırlığımda artış olduğu ve bu durum sağlığımı olumsuz etkilediğini düşünüyorum” gibi vb. ifadeler ile karşılaşılmada ilgili aşamada bulunan hastalarda mevcut davranışın olumsuz yönlerinin ortaya çıkarılması beklenmektedir. Egzersiz ile ilgili olarak hastalarda görülen engellerin tartışılma sürecinde “Niçin şuan egzersize başlamayı deneyimlemiyorsunuz?”, “Fiziksel olarak aktif olduğunuz bir zaman diliminiz var mıdır?” gibi vb. sorular ile hastaların davranış değişikliğini düşünmeleri sağlanmıştır. Bu aşamada olan hastalarda düzenli fiziksel aktivite/egzersiz ile ilgili olarak gerçekleştirilen küçük adımların öneminin üzerinde durulmuştur. Gerçekleştirilen her bir küçük adım ile fiziksel aktivite/egzersizin belirlenmesi, inaktif yaşam süresine neden olabilen televizyon izleme vb süreler ile ilgili önerilerde bulunma, asansör yerine merdiven kullanma gibi yürüyüşü destekleyen yaklaşımlar dile getirilmiştir. Hastaların ilgili hedeflere daha kolay ulaşabileceğinin ifade edilmesi ve daha büyük hedeflere küçük adımlarla başlanması gerektiği vurgulanarak motive edilmeye çalışılmıştır. Hastaların düzenli egzersiz davranışından vazgeçmesine neden olabilecek veya fiziksel aktivite/egzersiz yapabilme davranışına yönlendiren durumları söylenmesi istenmiştir. Bir sonraki görüşmede ise hastaları olumlu ya da olumsuz etkileyen faktörlerin öncelikli olarak belirlenmesi ve AR uygulaması ile eğitime yönelik girişimlerin yapılacağı ifade edilmiştir.

3.9.1.1.3. Hazırlık aşaması

Bu aşamanın amaçları arasında verilen eğitimler ile desteklenerek fiziksel aktivite/egzersize başlamasına yönelik hasta tarafından gerçekleştirilmesi beklenen bir plan oluşturulması gerekmektedir. Plan oluşturmada önce egzersizin olumlu ve olumsuz yönleri, esneklik kazandırma veya güçlendirme yönleri ile ilgili konuşulmuştur. Hastaların “Fiziksel aktivite/egzersize alışmak benim için zor olacak fakat bunu başarmak istiyorum ya da gelecek hafta fiziksel aktivite/egzersize başlamayı düşünmekteyim veya hastalığımın prognozu beni endişelendirmekte” gibi ifadeler ile hazırlık aşamasında olan hastaların egzersiz davranışının hem olumlu

hem de olumsuz yönlerinin ortaya çıkarılması öngörülmüştür. Hastaların sağlığının geliştirilmesi yönelik olumlu düşüncelerin desteklenmesiyle var olan olumsuz düşüncelerin fiziksel aktivite/egzersize başlama sürecinde karşılaşılan engellerin düşünme aşamasındaki gibi ortadan kaldırılması düşünülmüştür. Düşünme aşamasında olduğu gibi hazırlık aşamasında olan hasta içinde sosyal destek ekibinin oluşturulması (ailesi veya dostları vb.) ya da var olan baş etme yaklaşımlarının güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Sosyal çevresi olmayan hastaların kendilerine yardım edebilmesi öngörülen ve fiziksel aktivite/egzersize yapmalarını teşvik eden kişiler veya gruplar belirlenmesi ile fiziksel iyilik halinin iyileştirilmesine yönelik sosyal çevre oluşturulmasına çalışılmıştır. İlgili aşamada yer alan kişilerin özellikleri belirlenerek (sizi dinleyen, zamanı ve durumu uygun olan, size egzersiz yapma zamanınızı ve katılımınızı teşvik eden ya da egzersiz yapacağınız yerlere sizinle eşlik eden) kişiler ile konuşması beklenmiştir. Bu aşamanın amacına ulaşılabilmesine yönelik hastalara için fiziksel aktivite/egzersize eylem planı oluşturulmuştur.

3.9.1.1.4. Hareket aşaması

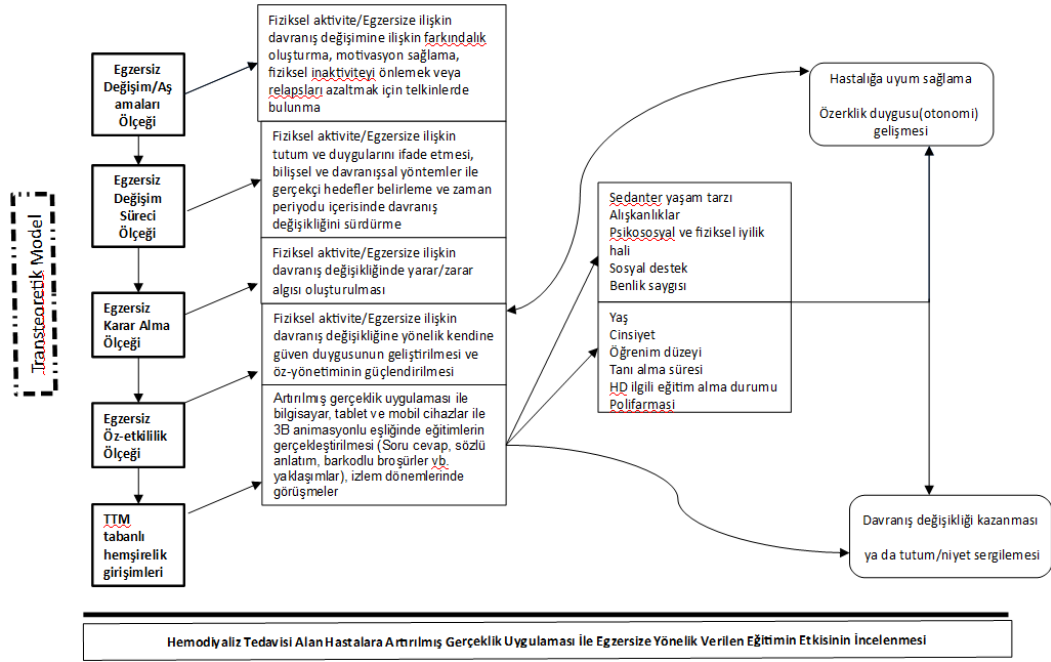
Bu aşamada sağlıklı davranışa dönüşün en sık yaşandığı aşama olması ve ilgili aşamada yer alan hastaların eski davranışlarına dönüşlerini engellenmesi ile eğitimin temel amaçları arasında yer almaktadır. Fiziksel aktivite/egzersize başlanması ve fiziksel aktivite/egzersiz girişim planı yeniden gözden geçirilmiştir. Amaca ve hedefe ulaşabilmek için öncelikle hastalar ile fiziksel aktivite/egzersizin olumlu ve olumsuz yönleri üzerinde konuşulması “Fiziksel aktivite/egzersizin kendimi daha mutlu hissettirecek veya daha önce başladığım için kendimi şanslı hissettirmekte ya da bilinçli bir şekilde egzersiz yaptığımı düşünmekteyim” gibi ifadeler ile hareket aşamasında sağlıklı davranışların yararlarının ön plana çıkarılması beklenmiştir. Hareket aşamasının en önemli özelliği karşılaşılan engellerin hastayı bir önceki davranış değişikliği aşamasına doğru geri dönüşün gerçekleşme ihtimali üzerine yoğunlaşmaktadır. Bunun için hastaların geri dönüşün engellenmesi gerekmektedir. Hastaların engelleri belirlenmesinde ve bu engellere yönelik düşünme aşamasında olduğu gibi bazı öneriler dile getirilmiştir. Hastaların fiziksel aktivite/egzersize programda daha aktif hale gelebilmesi yönelik gerekli olan yaklaşımlar benimsenmiştir. Hastaların fiziksel aktivite/egzersiz yapma sırasında müzik dinleme veya tek başına yapmak yerine arkadaşları ya da yakınları ile beraber yapmak gibi öneriler sunulmuştur.

3.9.1.1.5. Sürdürme aşaması

Bu aşamada hastalarda sağlıklı davranış kazanılmasında var olan başarının desteklenmesi eğitimin temel amaçlarından birisidir. Fiziksel aktivite/egzersize devam eden kişilerin tekrar sağlıksız davranışlarına geri dönmeyi istemek gibi düşünceleri ile karşılaşıldığı bilinmektedir. Bununla birlikte beklenmeyen bir durum ile karşılaşıldığında bir eylem planı oluşturmanın önemi üzerinde durulması gerekir. Öncelikle olarak beklenmeyen durumların saptanmasına ilişkin “tatile gitme, zaman yönetimi ya da misafir gelmesi vb.” sosyal ilişkilerin sürdürülmesi gibi vb. konular örnek verilebilir. Her bir özel duruma ilişkin çözüm önerilerinde (egzersiz başlama sözünü hatırlatma, yakın çevresinden yardım isteme, egzersize başlama sebeplerini belirleme, fiziksel aktivite/egzersiz kaçınmasına neden olabilen içsel ve dışsal faktörlerden uzaklaşması, fiziksel aktivite/egzersize başlama zamanını değiştirme ve uygun bir aralık belirleme ya da kendini ödüllendirme vb.) motivasyonel yaklaşımların benimsenmesi gerekli olabilir. Hazırlanan materyalin ev vb. sosyal yaşam alanlarında kullanılmaları istenmiştir.

Sonuç olarak, davranış değişikliği aşamaları arasındaki geçişlerde hastaların değişim sürecine ilişkin farkındalığı, özel ilgi alanları ve tercihlerinin göz önünde bulundurulması gerekir. Hastaların fonksiyonel kapasite düzeylerine ilişkin fiziksel aktivite/egzersizin davranış değişim aşamalarına göre gözden geçirilerek düzenli yürüyüş, esneklik kazandırma hareketleri vb. fiziksel aktivitelerin günlük rutinlerine dahil edebilmelerine yönelik özel davranışsal becerilerin kazandırılması hedeflenmiştir. Fonksiyonel kapasite düzeylerinin artırılmasına yönelik hazırlanan eğitim materyalinin davranış değişim süreçlerine uygun bir şekilde hazırlanarak ilgili aşamalara dönük hastaların sağlıklı davranışlar kazandırılması öngörülmüştür.

İlk görüşmede verilen eğitim sonunda her bir aşamada yer alması öngörülen her bir hasta için kısa bir bilgi sağlandıktan sonra araştırmacının iletişim adresleri verilmesi ve istedikleri zaman araştırmacıya ulaşabilmeleri sağlanmıştır.



Şekil IV: Araştırmanın Kavramsal Yapısı

3.9.1.2. Girişim Grubuna Ait İzlem Dönemleri

Bu grupta yer alan hastalara,

0. Ay (T₁): İlk aşamada; Hasta Tanıtım Formu, Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri hastalara uygulanmıştır. QR kod tanıtılması ve 3B animasyonlu videolar eşliğinde diyaliz hastalarına yönelik eğitimler gerçekleştirilmiştir.

3.Ay (T₂): Hastalara soru cevap yöntemi ile özetleme gerçekleştirildikten sonra “Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri” ilgili formlar uygulanarak ve hastalarda beklenen fiziksel aktivite/egzersiz gibi alışkanlıkların kazandırılmasında ilgili aşamalar arasındaki geçişler saptanmıştır.

6. Ay (T₃): Davranış değişikliğine yönelik ilgili aşamalarda yer alan hastaların AR uygulaması ile verilen eğitimlerine devam edilmesi “Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri” formların uygulanması ile hastalarda beklenen fiziksel aktivite/egzersiz gibi alışkanlıkların kazandırılmasına yönelik ilgili aşamalar arasındaki geçişler saptanmıştır.

3.9.2. Kontrol Grubu

Bu grupta yer alan hastalara,

0. Ay (T₁): İlk görüşmede; Hasta Tanıtım Formu, Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri” ilgili formlar uygulanmıştır.

3.Ay (T₂): Hastalara “Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri” ile ilgili formlar uygulanmıştır.

6. Ay (T₃): Hastalar ile gerçekleştirilen son görüşmede “Egzersiz Değişim Aşamaları, Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-Etkililik Ölçekleri” ile ilgili formlar uygulanmıştır.

Hastaların davranış değişikliği aşamalarına göre hazırlanan eğitim materyalleri, ilk 6 aylık süreç içerisinde yapılan görüşmelerde beş aşamaya göre davranış değişikliğine bağlı gerçekleşen değişimlerin “egzersiz değişim aşamaları” ilgili form üzerinden değerlendirilmesi yapılmıştır. Hazırlanan eğitim program ile son dönem böbrek yetmezliği olan hastalara yönelik fiziksel aktivite/egzersiz ile ilgili eğitim materyalleri yer almaktadır. İlgili eğitim materyalleri girişim grubunda AR uygulaması ile 3B animasyonlu videolar eşliğinde her bir izlem döneminde gerçekleştirilmiştir. Eğitim öncesinde girişim ve kontrol grubunda yer alan hastalara hazırlanan tüm formlar uygulanmıştır. Eğitim verilmesi planlanan girişim ve kontrol gruplarının davranış değişim aşamaları modeline uygun bir şekilde hazırlanan eğitim materyalleri ile ilgili izlem dönemleri yer almaktadır (Şekil V).

AŞAMA	EĞİTİMİN AMACI	HEDEFLER	EĞİTİM YÖNTEMLERİ	KULLANILAN ARAÇ VE GEREÇLER	EĞİTİM KONUSU
Düşünme	Bireyin düşünme aşamasında farkındalığının sağlanması	Eğitim sonunda bireyin egzersizin kendi sağlığı üzerindeki fizyolojik ve psiko-sosyal etkilerini söyleyebilmesi, Eğitim sonunda bireyin egzersizin kendi sağlığı açısından faydalı bir alışkanlık olduğunu ifade etmesi,	Artırılmış gerçeklik girişi Soru cevap Sözlü anlatım	Artırılmış gerçeklik girişi bilgisayar, mobil materyalinin kullanılması	Hastaya günlük hayatında yürüyüş gibi fiziksel aktiviteler yapılabilmesi konusunda desteklenmesi
Düşünme	Bireyin özgüveni ve özerkliğinin egzersiz için desteklenmesi	Egzersiz yaparken karşılaşılabileceği engeller konusunda nasıl baş edebileceğini açıklayabilmesi,	Artırılmış gerçeklik girişi Soru cevap Sözlü anlatım	Artırılmış gerçeklik girişi bilgisayar, mobil materyalinin kullanılması	Esneklik kazandırma egzersiz hareketlerinin kazanılması
Hazırlık	Esneklik kazandırma ve hareketlerinin uygulanması için eylem planının hazırlanması	Bireyin kendine ait bireyselleştirilmiş eylem planını oluşturması ve zaman periyotlarına bölünmüş egzersiz çizelgesinin tanımlanması	Artırılmış gerçeklik girişi Soru cevap Sözlü anlatım	Artırılmış gerçeklik girişi bilgisayar, mobil materyalinin kullanılması	Fiziksel aktivitenin artırılması Esneklik kazandırma egzersiz hareketleri (1-9nolu hareketler) egzersiz hareketlerinin kazandırılması
Hareket	Bireyin egzersize başlaması ve devam ettirebilmesi amacı ile eylem planında gereklilikler değişiklikler yapılması	Bireyin düzenli egzersiz alışkanlığı kazanmasında kendini ödüllendirmesi Bireyin egzersiz alışkanlığını en az 6 ay sürdürebilmesi	Artırılmış gerçeklik girişi Soru cevap Sözlü anlatım	Artırılmış gerçeklik girişi bilgisayar, mobil materyalinin kullanılması	Esneklik kazandırma ve güçlendirme (1-14nolu hareketler) egzersiz hareketlerinin kazandırılması
Devam ettirme	Bireyde egzersizi devam ettirmeme veya eski alışkanlığa dönme gibi durumlara karşı alternatif çözüm yolları bulabilme	Bireyin kazanılmış olan egzersiz alışkanlığının devam ettirebilmesi ve süreç içerisinde kendini motive edecek ödüller koyması	Artırılmış gerçeklik girişi Soru cevap Sözlü anlatım	Artırılmış gerçeklik girişi bilgisayar, mobil materyalinin kullanılması	Esneklik kazandırma, güçlendirme egzersiz hareketlerinin kazandırılması

Şekil V: 3D Animasyonlu Videolu Eğitim Materyali

3.10. Verilerin Değerlendirilmesi

Çalışmada nümerik veriler ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum değerleri ile, kategorik veriler ise frekans ve oran değerleri kullanılarak SPSS Statistics 25.0 paket programı yardımıyla özetlenmiştir. Tüm analizlerde anlamlılık düzeyi 0.05 olarak belirlenmiştir (etkileşim değeri hariç, $p < 0,1$). Nicel değişkenlerde ise normallik varsayımı karşılaştırma yapılan gruplar ve zaman değişimlerinde ayrı ayrı Shapiro-Wilk testi ile kontrol edilmiştir. Buna göre çalışmanın grupları nicel değişkenler için Mann-Whitney U testi veya t-testi ile karşılaştırma yapılırken, nitel değişkenler Pearson Ki-kare testi ile karşılaştırılmıştır. Sosyo-demografik özelliklerin temelde ölçülen ölçek toplam puanları t-testi ve ANOVA analizleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

Girişim grubundaki hastaların izlem süresince (T_1 - T_2 - T_3) düşünmeme, düşünme ve hazırlık aşamalarına geçiş oranları (T_1 - T_2) arasında Mc Nemar testi ile, (T_2 - T_3) arasında Mc Nemar Bowker testi ile STATA 13 yazılımı yardımıyla incelenmiştir. Egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve egzersiz özetkilik ölçeklerinin toplam puanlarının ölçümlerinin çalışma gruplarında gruplar arası zamana bağlı değişimi, parametrik olmayan yöntem Brunner-Langer model ($F1$ -LD- $F1$ dizayn) ile ve R 3.5.2 yazılımının yardımıyla analiz edilmiştir. Brunner-Langer modeli sonucunda gruplar arasında zamana bağlı görülen değişimin benzer olmadığında (etkileşim $< 0,1$) her bir grupta zamana göre değişimin yine Brunner Langer (LD- $F1$ dizayn) ile ayrı ayrı yapılarak ve zamana göre değişimin istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu gruplar arasındaki ikili zaman karşılaştırmaları Bonferroni analizi ile düzeltmeli olarak verilmiştir. İlk izlem döneminde (bazal) gruplar Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılması ve (T_2 - T_1) ve (T_3 - T_1) zamana göre değişimin farkları alınmasının gruplar içinde aynı test ile karşılaştırılması yapılmıştır. Etkileşim gruplarda istatistiksel olarak anlamlı bulunduğu her bir grupta zamana bağlı değişimin ayrı ayrı incelenmesi ve ikili zaman karşılaştırmaları ile gruplar arasında ayrı ayrı yapılan analizlerde ya da elde edilen t-testi sonuçlarına Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Son olarak girişim ve kontrol gruplarına (başlangıçta) student t-testi kullanılarak karşılaştırılmış ve ilgili değişkenlerde olduğu gibi sonraki zaman noktalarından bazal ölçümler çıkartılarak gruplar arasında oluşan farklar üzerinden değerlendirilmesi sağlanmıştır.

4. BULGULAR

Araştırmaya dahil edilen hemodiyaliz tedavisi alan hastaların tanıtım formu ile “sosyo-demografik özelliklerine ilişkin veriler ile ve AR uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin hastaların davranış değişim aşamalarına etkisinin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel analiz bulguları yer almaktadır. Bu analizler sonucunda elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

- Girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların sosyo-demografik ve klinik özelliklerine ilişkin bulgular
- Girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam ve alt boyut toplam puan ortalamalarının zamana göre değişimleri (T_1 - T_2 - T_3) ve bağımsız değişkenler ile ilişkisine yönelik bulgular
- Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalarına Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Verilen Egzersiz Eğitiminin Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-etkililik Ölçekleri ve Alt Boyutlarının Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması
- Girişim ve kontrol grubunda yer alan hastalara yönelik verilen eğitimin artırılmış gerçeklik uygulaması ile değerlendirilmesine ilişkin bulgular

4.1.Girişim ve Kontrol Grubunda Yer Alan Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Tablo 2: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sosyodemografik ve Klinik Özelliklerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması

		Yaş	Diyaliz süre	Kilo farkı
Kontrol Grubu	N	30	30	30
	Ort.	50.70	5.93	2.66
	SS	11.60	0.60	0.74
	Medyan	52.50	5.50	2.80
	Min.	19.00	1.00	1.50
	Max.	65.00	22.00	4.50
Girişim Grubu	N	30	30	30
	Ort.	49.53	4.51	2.50
	SS	12.57	0.23	0.66
	Medyan	52.00	3.50	2.65
	Min.	18.00	1.00	1.75
	Max.	65.00	17.20	4.00
	P	0.79	0.08	0.37

*p<0,05

Araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik ve klinik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 2’de yer almaktadır. Tablo 2 incelendiğinde; araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan hastaların genel yaş ortalaması kontrol grubunda (50.70 ± 11.60) ve girişim grubunda (49.53 ± 12.57) olarak görülmektedir. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre genel yaş ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılması ile ilgili yaş değişkenin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($U= 432.00$, $p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan hastaların diyaliz sürelerinin genel ortalaması (5.93 ± 0.60) ve girişim grubunda (4.51 ± 0.23) olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarının diyaliz süreleri arasındaki farkın karşılaştırılmasına ilişkin kontrol ve girişim grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($U= 254.70$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların iki diyaliz seansı arasındaki kilo kaybı ortalaması (2.66 ± 0.74) ve girişim grubunda (2.50 ± 0.66) olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarındaki iki diyaliz seansı arasındaki kilo kaybı ortalamasının karşılaştırılmasında kontrol ve girişim grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($U= 389.50$, $p>0,05$).

Tablo 3: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması

		Kontrol G.		Girişim G.		p
		n	%	n	%	
Cinsiyet	Erkek	15	50.0	13	43,3	,605
	Kadın	15	50.0	17	56,7	
Medeni Durum	Evli	17	56.7	21	70,0	,284
	Bekar	13	43.3	9	30,0	
Öğrenim Durumu	İlkokul mezunu	24	80.0	17	56.7	,138
	Ortaokul mezunu	5	16.7	8	26.7	
	Lise mezunu	1	3.3	5	16.6	
Meslek	Ev hanımı	13	43.3	12	40.0	,470
	Serbest Meslek	1	3.3	4	13.3	
	Emekli	16	53.3	14	46.7	
Çalışma Süresi	0-3 yıl	13	43.3	15	50.0	,900
	4-6 yıl	4	13.3	2	6.7	
	7-9 yıl	1	3.3	1	3.3	
	10 yıl ve üzeri	12	40.0	12	40.0	
Sosyal Güvence Durumu	Yeşil kart	12	40.0	14	46.6	1,00
	Emekli sandığı, Bağkur	18	60.0	16	53.3	
Gelir Durumu	İyi	8	26.7	6	20.0	,429
	Orta	13	43.3	18	60.0	
	Kötü	9	30.0	6	20.0	
Hasta ile Birlikte Yaşayan Kişiler	Eşi	18	60.0	21	70.0	,008*
	Oğlu/Kızı	2	6.6	7	23.3	
	Tek başına	10	33.3	2	6.7	
Hasta ile Birlikte Yaşayan Kişilerin Destek Verme Durumu	Evet	23	76.7	28	93.3	,145
	Hayır	7	23.3	2	6.7	
Bakıma Destek Olan Kişilerin Verdiği Desteğin Türü	Fiziksel açıdan	7	23.3	0	0.0	143
	Hepsi	20	66.7	28	93.3	
	Destek yok	3	10.0	2	6.7	

*p<0.05

Araştırmaya katılan hastaların tanımlayıcı özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 3'te yer almaktadır. Tablo 3'te yer alan hastaların cinsiyete göre dağılımları incelendiğinde; kontrol grubunun %50'sinin (n=15) kadın, %50'sinin (n=15) erkek

ve girişim grubunda %43,3'ünün (n=13) erkek, %56,7'sinin (n=17) kadın olduğu görülmektedir. Cinsiyet değişkeni ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= ,026$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların medeni duruma göre dağılımı incelendiğinde; %56,7'sinin (n=17) evli, %43,3'ünün (n=13) bekar ve girişim grubunda %70,0'inin (n=21) evli, %30,0'unun (n=9) bekar olduğu saptanmıştır. Medeni durumları ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 1,148$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların öğrenim durumlarına göre dağılımları incelendiğinde; %80,0'inin (n=24) ilkokul mezunu, %16,7'sinin (n=5) ortaokul mezunu ve %3,3'ünün (n=1) lise mezunu ve girişim grubunda %56,7'sinin (n=17) ilkokul, %26,7'sinin (n=8) ortaokul ve %16,7'sinin (n=5) lise mezunu olduğu görülmektedir. Öğrenim durumu ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 4,986$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların mesleklerine göre dağılımı incelendiğinde; %43,3'ünün (n=13) ev hanımı, %3,3'ünün (n=1) serbest meslek ve %53,3'ünün (n=16) emekli ve girişim grubunda %40,0'ının (n=12) ev hanımı, %13,3'ünün (n=4) serbest meslek ve %46,7'sinin (n=14) emekli oldukları bulunmuştur. Meslekler ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 1,847$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların meslekteki çalışma sürelerine göre dağılımları incelendiğinde, %43,3'ünün 0-3 yıl, %13,3'ünün 4-6 yıl, %3,3'ünün 7-9 yıl ve %40,0'ının 10 yıl ve üzeri ve girişim grubunda %50,0'sinin 0-3 yıl, %6,7'sinin 4-6 yıl, %3,3'ünün 7-9 yıl ve %40,0'ının 10 yıl ve üzeri olduğu saptanmıştır. Meslekte çalışma süreleri ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 1,068$ $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların sosyal güvence durumuna göre dağılımları incelendiğinde; %40,0'ının (n=12) yeşil kart ve %60,0'ının (n=18) sosyal güvencesinin (emekli sandığı, bağkur vb.) ve girişim grubunda %46,6'sinin (n=14) yeşil kart ve %53,3'ünün (n=16) sosyal güvencesi (emekli sandığı, bağkur vb.) olduğu görülmektedir. Sosyal güvence durumları ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= ,989$ $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların gelir durumuna göre dağılımları incelendiğinde; %26,7'sinin iyi, %43,3'ünün orta ve %30,0'unun kötü olduğu ve girişim grubunda %20,0'ının iyi, %60,0'ının orta ve %20,0'sinin kötü olduğunu bildirmiştir. Gelir durumları ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 1,692$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların birlikte yaşadıkları kişilere göre dağılımları incelendiğinde; %60,0'ının eşi, %3,3'ünün çocukları ve %33,3'ünün tek başına ve girişim grubunda %70,0'inin eşi, %23,3'ünün çocukları ve %6,7'sinin tek başına yaşadığını bildirmiştir. Hastaların birlikte yaşadıkları kişiler ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($X^2= 10,885$, $p<0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların birlikte yaşadıkları kişilerin hasta bakımına destek verme durumuna göre dağılımları incelendiğinde; %76,7'sinin destek verdiği, %23,3'ünün destek vermediğini ve girişim grubunda %93,3'ünün destek verdiği, %6,7'sinin destek vermediği görülmüştür. Hastaların birlikte yaşadıkları kişilerin hasta bakımına destek verme durumu ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 3,433$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların sosyal destek mekanizmalarına göre dağılımları incelendiğinde; %23,3'ünün fiziksel yönden, %66,7'sinin hepsi (fiziksel, psiko-sosyal vb.) ve %10,0'ının destek almadığını ve girişim grubunda %93,3'ünün hepsi (fiziksel, psiko-sosyal vb.) ve %6,7'sinin destek almadığını dile getirmiştir. Hastaların birlikte yaşadıkları kişilerin hasta bakımına destek verme durumu ile kontrol ve girişim grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 5,317$, $p>0,05$).

Tablo 4: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hastalık Özelliklerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu		Girişim Grubu		
		n	%	n	%	p
Böbrek hastalığı dışında başka kronik hastalığınız var mı?	Evet	26	86,7	24	80,0	,488
	Hayır	4	13,3	6	20,0	
Ailenizde sizden başka hemodiyaliz tedavisi gören birey oldu mu?	Evet	7	23,3	6	20,0	,754
	Hayır	23	76,7	24	80,0	
Hastalık tanısı aldıktan ne kadar sonra diyaliz tedavisi görmeye başladınız?	İlk 1 ay	16	53,3	16	53,3	,735
	1-6 ay arasında	4	13,3	6	20,0	
	6 ay üzeri-1 yıl	10	33,3	8	26,7	
Haftada kaç kez hemodiyaliz tedavisi alıyorsunuz?	3 kez 4 saat	30	100,0	30	100,0	-
Hemodiyaliz tedavisi başlayınca buna yönelik eğitim aldınız mı?	Evet	16	53,3	23	76,7	,058
	Hayır	14	46,7	7	23,3	
İki diyaliz seansı arasında alınan sıvı miktarı	Bir ve altı	1	3,3	0	0,0	,789
	İki ve altı	10	33,3	12	40,0	
	İki ve üstü	19	63,3	18	60,0	
Diyete Uyma Durumu	Uyuyorum	6	20,0	3	10,0	,179
	Kısmen	19	63,3	16	53,3	
	Uymuyorum	5	16,7	11	36,7	
Egzersiz Yapma Durumu	Evet	5	16,7	1	3,3	,195
	Hayır	25	83,3	29	96,7	

*p<0.05

Araştırmaya katılan hastaların klinik özelliklerine ilişkin bulgular Tablo 4’ te yer almaktadır. Tablo 4’te kontrol grubunda bulunan hastaların “Böbrek hastalığı dışında başka kronik hastalığınız var mı?” sorusuna verdikleri yanıtlar incelendiğinde, %86,7’sinin “evet” ve %13,3’ünün “hayır” cevabını verdiği ve girişim grubunda %80,0’ının “evet” ve %20,0’sinin “hayır” yanıtını verdiği görülmüştür. “Böbrek hastalığı dışında başka kronik hastalığınız var mı?” sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılmasına ilişkin gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= ,480$, $p>0,05$).

“Ailenizde sizden başka hemodiyaliz tedavisi gören birey oldu mu?” sorusuna kontrol grubunda yer alan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde, %23,3’ünün “evet” ve %76,7’sinin “hayır” cevabını verdiği ve girişim grubunda %20,0’sinin

“evet” ve %80,0’inin “hayır” yanıtını verdiği tespit edilmiştir. “Ailenizde sizden başka hemodiyaliz tedavisi gören birey oldu mu?” sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2=,800$, $p>0,05$).

“Hastalık tanısı aldıktan ne kadar sonra diyaliz tedavisi görmeye başladınız?” sorusuna kontrol grubunda yer alan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde, %53,3’ünün “ilk 1 ay”, %13,3’ünün “1-6 ay arasında” ve %33,3’ünün “6 ay-1 yıl” yanıtını verdiği ve girişim grubunda %53,3’ünün “ilk 1 ay”, %20,0’nın “1-6 ay arasında” ve %26,7’sinin “6 ay-1 yıl” yanıtını verdiği görülmüştür. “Hastalık tanısı aldıktan ne kadar sonra diyaliz tedavisi görmeye başladınız?” sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2=,660$, $p>0,05$).

“Haftada kaç kez hemodiyaliz tedavisi alıyorsunuz?” sorusuna kontrol grubunda yer alan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde, %100,0’ünün “haftada 3 kez 4 saat” yanıtını verdiği ve girişim grubunda %100,0’ünün “haftada 3 kez 4 saat” yanıtını verdiği saptanmıştır.

“Hemodiyaliz tedavisi başlayınca buna yönelik eğitim aldınız mı?” sorusuna kontrol grubunda yer alan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde; %53,3’ünün “evet” ve %46,7’sinin “hayır” yanıtını verdiği ve girişim grubunda %76,7’sinin “evet” ve %23,3’ünün “hayır” yanıtını verdiği görülmüştür. “Hemodiyaliz tedavisi ile ilgili süreçlerde eğitim aldınız mı?” sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 3,590$, $p>0,05$).

“İki diyaliz seansı arasında alınan sıvı miktarı” sorusuna kontrol grubunda yer alan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde; %3,3’ünün “bir ve altı”, %33,3’ünün “iki ve altı” ve %63,3’ünün “iki ve üstü” cevabını verdiği ve girişim grubunda %40,0’ının “iki ve altı” ve %60,0’ının “iki ve üstü” yanıtını verdiği görülmüştür. “İki diyaliz seansı arasında alınan sıvı miktarı” sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2=1,163$, $p>0,05$).

“Diyete uyma durumu” sorusuna ilişkin kontrol grubunda yer alan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde, %20,0’sinin “uyuyorum”, %63,3’ünün “kısmen” ve %16,7’sinin “uymuyorum” yanıtlarını verdikleri ve girişim grubunda olanların

%10,0'unun "uyuyorum", %53,3'ünün "kısmen" ve %36,7'sinin "uymuyorum" yanıtlarını verdikleri görülmüştür. "Diyete uyma durumu" sorusuna verilen yanıtların değerlendirilmesi ile ilgili kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 3,415$, $p>0,05$).

"Egzersiz yapma durumu" sorusuna kontrol grubunda bulunan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde, %16,7'sinin "evet" ve %83,3'ünün "hayır" yanıtını verdiği ve girişim grubunda %3,3'ünün "evet" ve %96,7'sinin "hayır" yanıtını verdiği tespit edilmiştir. "Egzersiz yapma durumu" sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 3,208$, $p>0,05$).

Tablo 5: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Hemodiyaliz Tedavisine Bağlı Olarak Deneyimledikleri Psiko-sosyal Değişimlerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu		Girişim Grubu		P
		n	%	n	%	
Psikolojik Alan	Değişiklik olmadı	3	10,0	0	0,0	,448
	Öfke / gelecek kaygısı	6	20,0	5	16,7	
	Ümitsizlik /bağımlılık	11	36,7	11	36,7	
	Hayal kırıklığı / stress	6	20,0	10	33,3	
	Endişe / çabuk sinirlenme	4	13,3	4	13,3	
Sosyal Alan	Değişiklik olmadı	1	3,3	0	0,0	541
	İş kaybı	6	20,0	10	33,3	
	Sosyal etkileşimde azalma	15	50,0	12	40,0	
	Yaşam tarzı değişimi	7	23,3	8	26,7	
	Aile içi rolleri yerine getirmede değişiklik	1	3,3	0	0,0	
Fiziksel Alan	Halsizlik/yorgunluk	16	53,3	11	36,7	,143
	Bulantı/kusma	2	6,7	5	16,7	
	İştahsızlık	2	6,7	7	23,3	
	Kaşınıtı/cilt sorunları	10	33,3	7	23,3	
Ekonomik Alan	Değişiklik olmadı	12	40,0	10	33,3	,286
	Maddi imkan yetersizliği	18	60,0	20	66,6	

* $p<0,05$

Araştırmaya katılan hastaların hemodiyaliz tedavisine bağlı olarak deneyimledikleri psiko-sosyal değişimlere ilişkin bulgular Tablo 5'te yer almaktadır. "Psikolojik alanda yaşanan değişiklikler" sorusuna kontrol grubunda yer alan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde, %10,0'unun "değişiklik olmadı", %20,0'sinin "öfke/gelecek kaygısı", %36,7'sinin "ümitsizlik/bağımlılık", %20,0'sinin "hayal

kırıklığı/stres” ve %13,3’ünün “endişe/çabuk sinirlenme” yanıtlarını verdikleri ve girişim grubunda %16,7’sinin “öfke/gelecek kaygısı”, %13,3’ünün “endişe/çabuk sinirlenme”, %33,3’ünün “hayal kırıklığı/stres” ve %36,7’sinin “ümitsizlik/bağımlılık” yanıtlarını verdikleri görülmüştür. “Psikolojik alanda yaşanan değişiklikler” sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 3.794$, $p>0,05$).

“Sosyal alanda yaşanan değişiklikler” sorusuna kontrol grubunda bulunan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde; %50,0’sinin “sosyal etkileşimde azalma”, %23,3’ünün “yaşam tarzı değişimi”, %20,0’sinin “iş kaybı”, %3,3’ünün “değişiklik olmadı” ve %3,3’ünün “aile içi rolleri yerine getirmede değişiklik yaşandığı” yanıtını verdiği ve girişim grubunda %33,3’ünün “iş kaybı”, %40,0’ının “sosyal etkileşimde azalma” ve %26,7’sinin “yaşam tarzı değişimi” yanıtını verdiği görülmüştür. “Sosyal alanda yaşanan değişiklikler” sorusuna kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 3,277$, $p>0,05$).

“Fiziksel alanda yaşanan değişiklikler” sorusuna kontrol grubunda bulunan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde; %53,3’ünün “halsizlik/yorgunluk”, %6,7’sinin “bulantı/kusma”, %6,7’sinin “iştahsızlık” ve %33,3’ünün “kaşıntı/cilt sorunları” deneyimlediklerini ve girişim grubunda %36,7’sinin “halsizlik/yorgunluk”, %23,3’ünün “iştahsızlık”, %23,3’ünün “kaşıntı/cilt sorunları” ve %16,7’sinin “bulantı/kusma” deneyimlediklerini belirtmişlerdir. Fiziksel alanda yaşanan değişiklikler” sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 5,317$, $p>0,05$).

“Ekonomik alanda yaşanan değişiklikler” sorusuna kontrol grubunda bulunan hastaların verdikleri yanıtlar incelendiğinde; %40,0’ının “değişiklik olmadı” ve %60,0’ının “maddi imkan yetersizliği” yanıtını verdiği ve girişim grubunda %33,3’ünün “değişiklik olmadı” ve %66,6’sının “maddi imkan yetersizliği” yanıtını verdiği görülmüştür. “Ekonomik alanda yaşanan değişiklikler” sorusuna verilen yanıt ile kontrol ve girişim grupları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($X^2= 4.683$, $p>0,05$).

Tablo 6: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Vital Bulgularına Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması

		N	Min	Mak	Ort.	SS	P
Sistolik Kan basıncı	Kontrol Grubu	30	90	190	130,76	15,28	,06
	Girişim Grubu	30	100	185	131,32	15,62	
Diyastolik Kan Basıncı	Kontrol Grubu	30	50	120	78,12	10,95	,08
	Girişim Grubu	30	50	100	77,24	9,11	
Nabız	Kontrol Grubu	30	64	98	78,76	16,41	,05
	Girişim Grubu	30	62	108	86,03	12,08	
Vücut sıcaklığı	Kontrol Grubu	30	36	37	36,59	,22	,15
	Girişim Grubu	30	36	37	36,59	,24	

*p<0,05

Araştırmaya katılan hastaların vital bulgularına ilişkin değerler Tablo 6'da yer almaktadır. Tablo 6'da kontrol grubunda yer alan hastaların sistolik kan basıncı (SKB) değerinin ortalaması ($130,76 \pm 15,28$) ve girişim grubunda ($131,32 \pm 15,62$) olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre sistolik kan basıncı (SKB) değeri ortalaması arasındaki farkın karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların diyastolik kan basıncı (DKB) değerinin ortalaması ($78,12 \pm 10,95$) ve girişim grubunda ($77,24 \pm 9,1$) olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre diyastolik kan basıncı (DKB) değeri ortalaması arasındaki farkın karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların nabız değerinin ortalaması ($78,76 \pm 16,41$) ve girişim grubunda ($86,03 \pm 12,08$) olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre nabız değeri ortalaması arasındaki farkın karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların vücut sıcaklığı değerinin ortalaması ($36,59 \pm 0,22$) ve girişim grubunda ($36,59 \pm ,24$) olarak bulunmuştur. Kontrol ve girişim gruplarına göre vücut sıcaklığı değerinin ortalamaları arasındaki farkın karşılaştırılması sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 7: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Böbrek Fonksiyonları ve Diyaliz Yeterliği Parametrelerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması

		N	Min	Mak	Ort.	SS	p
Kt/V	Kontrol Grubu	30	1,40	2,20	1,66	,23	,09
	Girişim Grubu	30	1,40	2,10	1,59	,19	
BUN	Kontrol Grubu	30	24	206	63,55	31,20	,33
	Girişim Grubu	30	21	165	62,31	23,84	
Kreatin	Kontrol Grubu	30	1,40	12,60	7,52	2,09	,25
	Girişim Grubu	30	2,60	13,40	7,76	2,16	

*p<0,05

Araştırmaya katılan hastaların böbrek fonksiyonları ve diyaliz yeterliliği parametrelerine ilişkin bulgular Tablo 7’de yer almaktadır. Tablo 7 incelendiğinde; kontrol grubunda yer alan hastaların Kt/V değerinin ortalaması $1,66 \pm ,23$ ve girişim grubunda $1,59 \pm ,19$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre Kt/V değeri ortalaması arasındaki farkın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan hastaların kan üre azotu (BUN) değeri ortalaması $63,55 \pm 31,20$ ve girişim grubunda $62,31 \pm 23,84$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre kan üre azotu (BUN) değeri ortalaması arasındaki farkın olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Kontrol grubunda yer alan hastaların kreatin değerinin ortalaması $7,52 \pm 2,09$ ve girişim grubunda $7,76 \pm 2,16$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre kreatin değerinin ortalamaları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p>0,05$).

Tablo 8: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Biyokimyasal Parametrelerine Göre Dağılımının Karşılaştırılması

		N	Min	Mak	Ortalama	SS	p
Hemoglobin	Kontrol Grubu	30	6	13,90	10,95	1,31	,890
	Girişim Grubu	30	8,70	13,60	11,07	1,09	
Hematokrit	Kontrol Grubu	30	19,90	39,40	31,04	3,28	,67
	Girişim Grubu	30	24,40	37	31,02	,66	
Sodyum	Kontrol Grubu	30	123	145	136,51	3,44	,32
	Girişim Grubu	30	130	145	136,66	3,30	
Kalsiyum	Kontrol Grubu	30	6,30	10,30	8,54	,71	,54
	Girişim Grubu	30	6,30	10,30	8,45	,73	
Potasyum	Kontrol Grubu	30	2,40	5,80	4,55	,81	,21
	Girişim Grubu	30	3,20	5,20	4,41	,66	
Fosfor	Kontrol Grubu	30	3,20	7,80	4,77	1,05	,78
	Girişim Grubu	30	3	6,80	4,49	,91	
Demir bağlama kapasitesi	Kontrol Grubu	30	125	465	208,46	77,99	,16
	Girişim Grubu	30	84	311	171,53	61,40	
Demir	Kontrol Grubu	30	16	108	54,96	22,56	,74
	Girişim Grubu	30	18	142	69,96	28,69	
Albumin	Kontrol Grubu	30	2,30	4,30	3,67	,36	,11
	Girişim Grubu	30	3	5,30	3,93	,52	

*p<0,05

Araştırmaya katılan hastaların biyokimyasal parametrelerine ilişkin bulgular Tablo 8’ de yer almaktadır. Tablo 8 incelendiğinde; kontrol grubunda yer alan hastaların hemoglobin (Hb) değerinin ortalaması $10,96 \pm 1,31$ ve girişim grubunda $11,07 \pm 1,09$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre hemoglobin değerinin ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların hematokrit (Htc) değerinin ortalaması $31,04 \pm 3,28$ ve girişim grubunda $31,2 \pm ,66$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim

gruplarına göre hematokrit değeri ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların sodyum (Na) değeri ortalaması $136,51\pm3,44$ ve Girişim grubunda $136,66\pm3,30$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre sodyum (Na) değeri ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların kalsiyum (Ca) değeri ortalaması $8,54\pm,71$ ve Girişim grubunda $8,45\pm,73$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre kalsiyum (Ca) değeri ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların potasyum (K) değeri ortalaması $4,55\pm,81$ ve Girişim grubunda $4,41\pm,66$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre potasyum (K) değeri ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların fosfor (P) değeri ortalaması $4,77\pm1,05$ ve Girişim grubunda $4,49\pm,91$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre fosfor (P) değeri ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların Demir Bağlama Kapasitesi değeri ortalaması $208,46\pm77,99$ ve Girişim grubunda $171,53\pm61,40$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre demir bağlama kapasitesi değeri ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların demir (Fe) değeri ortalaması $54,96\pm22,56$ ve girişim grubunda $69,96\pm28,69$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre demir (Fe) değeri ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların albumin değeri ortalaması $3,67\pm,36$ ve girişim grubunda $3,98\pm,52$ olarak bulunmuştur. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre albumin değeri ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 9: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Kullandıkları İlaç Tedavilerine Göre Dağılımlarının Karşılaştırılması

		Kontrol Grubu		Girişim Grubu		p
		n	%	N	%	
Kullandığı ilaçları ifade edebilme	Evet	24	80,0	11	36,7	,001*
	Hayır	6	20,0	19	63,3	
Kullandığı İlaç Sayısı	1	8	26,6	7	23,3	,946
	2	11	36,7	12	40,0	
	3 ve ↑	11	36,7	11	36,7	
Eritropoetin tedavisi	Evet	23	76,7	25	83,3	,519
	Hayır	7	23,3	5	16,7	
Fosfat bağlayıcı ilaçlar	Evet	24	80	28	93,3	,129
	Hayır	6	20	2	6,7	
Antihipertansif ilaçlar	Evet	24	80	21	70	,371
	Hayır	6	20	9	30	
Demir tedavisi	Evet	26	86,7	23	76,7	,317
	Hayır	4	13,3	7	23,3	
Oral antidiyabetik ve insülin	Evet	8	26,7	5	16,7	,347
	Hayır	22	73,3	25	83,3	
Dvit desteği ilaçlar	Evet	21	70	25	83,3	,222
	Hayır	9	30	5	16,7	
Analjezikler	Evet	6	20	28	26,7	,542
	Hayır	24	80	2	73,3	

*p<0,05

Araştırmaya katılan hastaların kullandıkları ilaç tedavilerine ilişkin bulgular Tablo 9’da yer almaktadır. Tablo 9’da kontrol grubunda yer alan hastaların kullandığı ilaçları ifade edebilme durumları incelendiğinde %80,0’inin “evet” ve %20,0’sinin “hayır” yanıtını verdiği ve girişim grubunda %36,7’sinin “evet” ve %63,3’ünün “hayır” yanıtını verdiği görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre “kullandıkları ilaçları ifade edebilme durumları” arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($\chi^2=11,589$, $p<0,05$). Kontrol grubunda yer alan hastaların kullandığı ilaç sayısı incelendiğinde %80,0’inin “evet” ve %20,0’sinin “hayır” yanıtını verdiği ve girişim grubunda %36,7’sinin “evet” ve %63,3’ünün “hayır” yanıtını verdiği görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre “kullandıkları ilaç sayısı” arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=11$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların eritropoetin tedavisi (EPO) incelendiğinde %76,7'sinin "evet" ve %23,3'ünün "hayır" yanıtını verdiği ve girişim grubunda %83,3'ünün "evet" ve %16,7'sinin "hayır" yanıtını verdiği görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre "eritropoetin tedavisi" arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=,417$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların fosfat bağlayıcı ilaçları incelendiğinde %80,0'inin "evet" ve %20,0'sinin "hayır" yanıtını verdiği ve girişim grubunda %93,3'ünün "evet" ve %6,7'sinin "hayır" yanıtını verdiği görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre "fosfat bağlayıcı ilaçlar" arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=2,308$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların kullandığı antihipertansif ilaçlar incelendiğinde %80,0'inin "evet" ve %20,0'sinin "hayır" ve girişim grubunun %70'inin "evet" ve %30'unun "hayır" yanıtlarını verdiği görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre "antihipertansif ilaçları" arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=,800$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların demir preparatları tedavisi incelendiğinde %86,7'sinin "evet" ve %13,3'ünün "hayır" ve girişim grubunda %76,7'sinin "evet" ve %23,3'ünün "hayır" yanıtlarını verdiği görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre "antihipertansif ilaçları" arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=1,002$, $p>0,05$).

Kontrol grubunda bulunan hastaların oral antidiyabetik (OAD) ve insulin tedavisi incelendiğinde %26,7'sinin "evet" ve %73,3'ünün "hayır" ve girişim grubunda %16,7'sinin "evet" ve %83,3'ünün "hayır" yanıtını verdikleri görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre oral antidiyabetik (OAD) ve insulin tedavileri arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=,884$ $p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların d-vit desteği alma durumları incelendiğinde %70'inin "evet" ve %30'unun "hayır" ve girişim grubunda %83,3'ünün "evet" ve %16,7'sinin "hayır" yanıtlarını verdiği görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim

gruplarına göre d-vit desteği alma durumları arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=1,491$ $p>0,05$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların analjezik ilaçları kullanma durumları incelendiğinde %20'sinin "evet" ve %80'inin "hayır" ve girişim grubunda %26,7'sinin "evet" ve %73,3'ünün "hayır" yanıtlarını verdiği görülmüştür. Hastaların kontrol ve girişim gruplarına göre kullanılan analjezik ilaçlar arasındaki ilişkinin incelenmesi sonucunda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($\chi^2=,373$ $p>0,05$).

4.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimleri (T₁-T₂-T₃) ve Bağımsız Değişkenler İle İlişisine Yönelik Bulgular

Tablo 10: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Cinsiyetleri ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Erkek	13	69,69	5,04	-1,993	,057
	Kadın	17	74,82	8,92		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Erkek	13	28,77	4,53	-,419	,679
	Kadın	17	29,47	4,56		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Erkek	13	10,23	2,65	1,581	,125
	Kadın	17	8,76	2,41		
Kontrol Grubu	Cinsiyet	n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Erkek	15	68,73	6,24	93,50	,430
	Kadın	15	70,27	9,00		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Erkek	15	30,53	7,17	73,00	,100
	Kadın	15	27,47	7,07		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Erkek	15	8,47	2,03	97,00	,516
	Kadın	15	8,40	2,69		

* $p<0,05$, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi

Tablo 10'da araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların cinsiyetleri ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalaması arasındaki ilişkinin karşılaştırılması

görülmektedir. Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan erkek hastalarda (69.69 ± 5.04) ve kadın hastalarda (74.82 ± 8.92), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan erkek hastalarda (28.77 ± 4.53) ve kadın hastalarda (29.47 ± 4.56), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan erkek hastalarda (10.23 ± 2.65) ve kadın hastalarda (8.76 ± 2.41) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların cinsiyet değişkeni ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinden alınan toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 11: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Yaş Grupları ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu	EDSÖ		EKAÖ		EÖEÖ	
	r	p	r	p	r	p
Yaş	,084	,660	-,482	,007*	-,418	,022*

Kontrol Grubu	EDSÖ		EKAÖ		EÖEÖ	
	r	p	r	p	r	p
Yaş	-,061	,750	,161	,394	,126	,508

EDSÖ: Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği; EKAÖ: Egzersiz Karar Alma Ölçeği; EÖEÖ: Egzersiz Öz Etkililik Ölçeği, * $p < 0,05$

Tablo 11’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların yaş grupları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Girişim grubunda yer alan hastaların yaş grupları ile egzersiz değişim süreçleri ölçeği toplam puan ortalaması arasında anlamlı bir korelasyon saptanmazken ($p > 0,05$), yaş grupları ile egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçekleri toplam puan ortalaması arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmıştır ($r = -.482$ $p < .007$; $r = -.418$ $p < .022$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların yaş grupları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçekleri toplam puan ortalamaları arasında anlamlı korelasyon saptanmamıştır ($p > 0,05$).

Tablo 12: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Öğrenim Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	χ^2	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	İlkokul	17	73,05	8,15	,089	,918
	Ortaokul	8	71,62	9,36		
	Lise	5	72,60	4,56		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	İlkokul	17	28,29	4,44	,784	,467
	Ortaokul	8	30,62	5,60		
	Lise	5	29,80	1,92		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	İlkokul	17	9,64	2,67	,880	,427
	Ortaokul	8	9,75	2,76		
	Lise	5	8,00	1,87		
Kontrol Grubu		N	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	İlkokul	23	29,69	7,19	32,500	,132
	Ortaokul	5	24,40	2,70		
		N	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	İlkokul	23	67,34	5,40	-1,502	,145
	Ortaokul	5	71,20	3,83		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	İlkokul	23	8,56	2,60	,640	,527
	Ortaokul	5	7,81	,84		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

χ^2 : Kruskal Wallis testi

Tablo 12’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların öğrenim durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların öğrenim durumları “ilkokul mezunu” (73.05±8.15), “ortaokul mezunu” (71.62±9.36) ve “lise mezunu” (72.60±4.56), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları, girişim grubunda yer alan hastaların öğrenim durumları “ilkokul mezunu” (28.29±4.44), “ortaokul mezunu” (30.62±5.60) ve “lise mezunu”

(29.80±1.92), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların öğrenim durumları “ilkokul mezunu” (9.64±2.67), “ortaokul mezunu” (9.75±2.76) ve “lise mezunu” (8.00±1.87) olarak bulunmuştur. Girişim grubundaki hastaların öğrenim durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamalarının kontrol grubunda yer alan hastaların öğrenim durumları “ilkokul mezunu” (67.34±5.40) ve “ortaokul mezunu” (71.20±3.83), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların öğrenim durumları “ilkokul mezunu” (29.69±7.19) ve “ortaokul mezunu” (24.40±2.70), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların öğrenim durumları “ilkokul mezunu” (8.56±2.60) ve “ortaokul mezunu” (7.81±0.84) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların öğrenim durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Tablo 13: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Medeni Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evli	21	28,04	2,63	55,50	,076
	Bekar	9	31,77	6,67		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evli	21	9,52	2,85	87,50	,749
	Bekar	9	9,11	1,97		
		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evli	21	73,19	5,75	,625	,640
	Bekar	9	71,22	11,66		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evli	17	29,11	7,23	109,00	,950
	Bekar	13	28,84	7,36		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evli	17	7,88	2,05	72,00	,103
	Bekar	13	9,15	2,57		
		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evli	17	70,41	9,38	,741	,465
	Bekar	13	68,30	4,58		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi

Tablo 13'te araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların medeni durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir. Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların medeni durumları “evli” (73.19 ± 5.75) ve “bekar” (71.22 ± 11.66), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların medeni durumları “evli” (28.04 ± 2.63) ve “bekar” (31.77 ± 6.67), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların medeni durumları “evli” (9.52 ± 2.85) ve “bekar” (9.11 ± 1.97) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların medeni durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların medeni durumları “evli” (70.41 ± 9.38) ve “bekar” (68.30 ± 4.58), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların medeni durumları “evli” (29.11 ± 7.23) ve “bekar” (28.84 ± 7.36), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların medeni durumları “evli” (7.88 ± 2.05) ve “bekar” (9.15 ± 2.57) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların medeni durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 14: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Destek Alma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		N	$\bar{X}$	SS		
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	28	72,92	7,99		
	Hayır	2	68,00	1,41		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	28	29,46	4,41		
	Hayır	2	25,00	4,24		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	28	9,53	2,59		
	Hayır	2	7,50	2,12		
Kontrol Grubu		N	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	23	69,73	8,37	80,00	,980
	Hayır	7	68,71	4,95		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	23	28,26	6,64	68,50	,555
	Hayır	7	31,42	8,79		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	23	7,78	1,88	24,00	,005*
	Hayır	7	10,57	2,57		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi

Tablo 14’te araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların destek alma durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların destek alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (72.92 ± 7.99) ve “hayır” yanıtını verenlerde (68.00 ± 1.41), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda farkın hastaların destek alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (29.46 ± 4.41) ve “hayır” yanıtını verenlerde (25.00 ± 4.24), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların destek alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (9.53 ± 2.59) ve “hayır” yanıtını verenlerde (7.50 ± 2.12) olarak bulunmuştur.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların destek alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (69.73 ± 8.37) ve “hayır” yanıtını verenlerde (68.71 ± 4.95), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların destek alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (28.26 ± 6.64) ve “hayır” yanıtını verenlerde (31.42 ± 8.79), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan

hastaların destek alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (7.78 ± 1.88) ve “hayır” yanıtını verenlerde (10.57 ± 2.57) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların destek alma durumları ile egzersiz değişim süreçleri ve egzersiz karar alma ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın olmadığı ($p > 0,05$) ve egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($U=24.00$, $p < 0,05$).

Tablo 15: Girişim ve Kontrol Grubunda Hasta Dışında Ailede Hemodiyaliz Tedavisi Alma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	6	74,67	11,12	,718	,047*
	Hayır	24	72,08	6,98		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	6	32,67	4,92	2,29	,030*
	Hayır	24	28,29	4,00		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	6	10,66	1,96	1,36	,018*
	Hayır	24	9,08	2,65		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	7	26,14	6,17	34,50	,051
	Hayır	23	29,86	7,34		
		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	7	68,57	4,39	-,361	,721
	Hayır	23	69,78	8,45		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	7	8,28	1,49	-,187	,853
	Hayır	23	8,47	2,57		

* $p < 0,05$, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

Tablo 15’te araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalaması arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamasının girişim grubunda yer alan hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (74.67 ± 11.12) ve “hayır” yanıtını verenlerde (72.08 ± 6.98), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamasının girişim grubunda hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumuna “evet” yanıtını

verenlerde (32.67 ± 4.92) ve “hayır” yanıtını verenlerde (28.29 ± 4.00), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamasının girişim grubunda hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (10.66 ± 1.96) ve “hayır” yanıtını verenlerde (9.08 ± 2.65) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (68.57 ± 4.39) ve “hayır” yanıtını verenlerde (69.78 ± 8.45), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamasının kontrol grubunda hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (26.14 ± 6.17) ve “hayır” yanıtını verenlerde (29.86 ± 7.34), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamasının kontrol grubunda hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumuna “evet” yanıtını verenlerde (8.28 ± 1.49) ve “hayır” yanıtını verenlerde (8.47 ± 2.57) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda hasta dışında aile üyelerinin hemodiyaliz tedavisi alma durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 16: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Diyaliz Öncesi ve Sonrası Kilo Farkı ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	2 ve 2'nin altı	12	72,16	7.37	3,54 ₄	,009*
	2'nin üstü	18	76,88	8.30		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	2 ve 2'nin altı	12	26,14	5.61	1,24 ₅	,024*
	2'nin üstü	18	29,17	3.73		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	2 ve 2'nin altı	12	8,84	2.31	1,19 ₃	,043*
	2'nin üstü	18	10,94	2.71		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$		U	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	2 veya 2'nin altı	10	71,00	7.57	71,0 ₀	,270
	2'nin üstü	19	68,78	7.98		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	2 veya 2'nin altı	10	27,40	4.17	88,5 ₀	,765
	2'nin üstü	19	29,94	8.46		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	2 veya 2'nin altı	10	8,80	2.86	86,5 ₀	,693
	2'nin üstü	19	8,06	1.96		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

Tablo 16'da araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı “2 veya 2'nin altı” olan (72.16 ± 7.37) ve “2'nin üstü” olan (76.88 ± 8.30), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı “2 veya 2'nin altı” olan (26.14 ± 5.11) ve “2'nin üstü” olan (29.17 ± 3.73), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı “2 veya 2'nin altı” olanl (8.84 ± 2.31) ve “2'nin üstü” olan (10.94 ± 2.71) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı ile egzersiz değişim süreçleri ($t=3.54$, $p<0,05$), egzersiz karar alma ($t=1.24$, $p<0,05$) ve öz-etkililik ($t=1.19$, $p<0,05$). ölçeklerinin

toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı “2 veya 2’nin altı” olan (71.00 ± 7.57) ve “2’nin üstü” olan (68.78 ± 7.98), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı “2 veya 2’nin altı” olan (27.40 ± 4.17) ve “2’nin üstü” olan (29.94 ± 8.46), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı “2 veya 2’nin altı” olan (8.80 ± 2.86) ve “2’nin üstü” olan (8.06 ± 1.96) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların diyaliz öncesi ve sonrası kilo farkı ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 17: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sosyal Güvence Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Yeşil Kart	11	70,81	6,61	-,949	,351
	SGK	19	73,63	8,42		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Yeşil Kart	11	29,72	6,13	,515	,611
	SGK	19	28,84	3,33		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Yeşil Kart	11	9,72	3,03	,522	,606
	SGK	19	9,21	2,34		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Yeşil Kart	12	67,82	5,25	91,00	,719
	SGK	18	69,61	8,10		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Yeşil Kart	12	32,09	7,84	57,50	,061
	SGK	18	27,44	6,37		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Yeşil Kart	12	8,27	2,64	93,50	,803
	SGK	18	8,44	2,29		

* $p<0,05$, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

Tablo 17’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalaması arasındaki ilişkinin karşılaştırılması

görülmektedir. Egzersiz değişim süreçleri ölçeği toplam puan ortalamasının sosyal güvence durumuna göre dağılımları incelendiğinde; girişim grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumları “yeşilkart” 70.81 ± 6.61 ve SGK “Bağkur/Emekli sandığı” 73.63 ± 8.42 , egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumu “yeşilkart” 29.72 ± 6.13 ve SGK “Bağkur/Emekli sandığı” 8.84 ± 3.33 , egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumu “yeşilkart” 9.72 ± 3.03 ve SGK “Bağkur/Emekli sandığı” 9.21 ± 2.34 olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumu “yeşilkart” 67.82 ± 5.25 ve SGK “Bağkur/Emekli sandığı” 69.61 ± 8.10 , egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumu “yeşilkart” 32.09 ± 7.84 ve SGK “Bağkur/Emekli sandığı” 27.44 ± 6.37 , egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumu “yeşilkart” 8.27 ± 2.64 ve SGK “Bağkur/Emekli sandığı” 8.44 ± 2.25 olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal güvence durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 18: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Gelir Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu				n	$\bar{X}$	SS	X^2	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	İyi			6	74,66	5,39	.485	.621
	Orta			18	72,72	9,11		
	Kötü			6	70,16	5,49		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	İyi			6	9,66	2,23	1.432	.256
	Orta			18	8,83	2,32		
	Kötü			6	10,84	3,31		
				n	$\bar{X}$	SS	X^2	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	İyi			6	29.66	3.08	.365	.833
	Orta			18	29.11	4.87		
	Kötü			6	28.83	5.07		
Kontrol Grubu				n	$\bar{X}$	SS	X^2	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	İyi			8	69.25	4.92	1.047	.592
	Orta			13	71.76	9.17		
	Kötü			9	66.44	6.74		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	İyi			8	29.87	7.12	.263	.877
	Orta			13	28.91	7.44		
	Kötü			9	28.33	7.58		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	İyi			8	8.62	.74	1.805	.406
	Orta			13	8.76	2.70		
	Kötü			9	7.78	2.65		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, X^2 : Kruskal Wallis testi

Tablo 18’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların gelir durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların gelir durumunun gelir giderden fazla olanlarda (74.66 ± 5.39), gelir gidere denk olanlarda (72.72 ± 9.11) ve gelir giderden az olanlarda (70.16 ± 8.42), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların gelir durumu gelir giderden fazla olanlarda (29.66 ± 3.08), gelir gidere denk olanlarda (29.11 ± 4.87) ve gelir giderden az olanlarda (28.83 ± 5.07), egzersiz

öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların gelir durumu gelir giderden fazla olanlarda (9.66 ± 2.23), gelir gidere denk olanlarda (8.83 ± 2.32) ve gelir giderden az olanlarda (10.84 ± 3.31) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların gelir durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların gelir durumunun gelir giderden fazla olanlarda (69.25 ± 4.92), gelir gidere denk olanlarda (71.76 ± 9.17) ve gelir giderden az olanlarda (66.44 ± 6.74), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamasının kontrol grubunda yer alan hastaların gelir durumu gelir giderden fazla olanlarda (29.87 ± 7.12), gelir gidere denk olanlarda (28.91 ± 7.44) ve gelir giderden az olanlarda (28.33 ± 7.58), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların gelir durumu gelir giderden fazla olanlarda (8.62 ± 0.74), gelir gidere denk olanlarda (8.76 ± 2.70) ve gelir giderden az olanlarda (7.78 ± 2.65) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların gelir durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalaması arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 19: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Meslekleri ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	χ^2	P
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Ev Hanımı	12	78.00	7.37	,490	,618
	Memur	4	65.75	4.03		
	Serbest Meslek	14	69.92	6.12		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Ev Hanımı	12	29.16	4.65	,624	,544
	Memur	4	31.50	5.68		
	Serbest Meslek	14	28.50	4.10		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Ev Hanımı	12	9.25	2.22	,137	,873
	Memur	4	9.75	2.66		
	Serbest Meslek	14	9.43	3.09		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Ev Hanımı	13	23.30	6.78	72.5	,165
	Serbest Meslek	19	30.31	7.62		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Ev Hanımı	13	8.69	2.78	102.5	,947
	Serbest Meslek	19	8.25	2.08		
		n	$\bar{X}$	SS	t	P
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Ev Hanımı	13	70.53	9.40	,508	,616
	Serbest Meslek	19	69.06	6.19		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

χ^2 : Kruskal Wallis testi

Tablo 19’da araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların meslekleri ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması ile meslek durumları karşılaştırıldığında; girişim grubunda yer alan hastaların meslekleri “ev hanımı” (78.00±7.37), “memur” (65.75±4.03) ve “serbest meslek” (69.92±6.12), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların meslekleri “ev hanımı” (29.16±4.65), “memur” (31.50±5.68) ve “serbest meslek” (28.50±4.10), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların meslekleri “ev hanımı” (9.25±2.22), “memur” (9.75±2.66) ve “serbest meslek” (9.43±3.09) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların gelir durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-

etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalaması arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların meslekleri “ev hanımı” (70.53 ± 9.40) ve “serbest meslek” (69.06 ± 6.19), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların meslekleri “ev hanımı” (23.30 ± 6.78) ve “serbest meslek” (30.31 ± 7.62), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların meslekleri “ev hanımı” (8.69 ± 2.78) ve “serbest meslek” (8.25 ± 2.08) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların gelir durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 20: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Birlikte Yaşadığı Kişiler ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu			n	$\bar{X}$	SS
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Eşim		21	73,19	6,75
	Çocuklar/Yakınlar		7	70,27	12,88
	Tek Başına		2	74,50	7,78
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Eşim		21	28,04	2,63
	Çocuklar/Yakınlar		7	33,00	6,42
	Tek Başına		2	27,50	7,77
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Eşim		21	9,52	2,83
	Çocuklar/Yakınlar		7	9,28	2,21
	Tek Başına		2	8,50	,71

Kontrol Grubu			n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Eşim		18	71,05	8,75	1,388	,177
	Tek Başına		10	66,90	4,65		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Eşim		18	29,38	7,18	,199	,844
	Tek Başına		10	28,80	8,10		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Eşim		18	8,00	2,08	-1,390	,176
	Tek Başına		10	9,30	2,83		

* $p<0,05$, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız örneklem testi,

Tablo 20’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların birlikte yaşadığı kişiler ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz

etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların birlikte yaşadığı kişiler “eşim” (73.19 ± 6.75), “çocuklar/yakınlar” (70.27 ± 12.88) ve “tek başına” (74.50 ± 7.78), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların birlikte yaşadığı kişiler “eşim” (28.04 ± 2.63), “çocuklar/yakınlar” (33.00 ± 6.42) ve “tek başına” (27.50 ± 7.77), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların birlikte yaşadığı kişiler “eşim” (9.52 ± 2.83), “çocuklar/yakınlar” (9.28 ± 2.21) ve “tek başına” (8.50 ± 0.71) olarak bulunmuştur.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların birlikte yaşadığı kişiler “eşim” (71.05 ± 8.75) ve “tek başına” (66.90 ± 4.65), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların birlikte yaşadığı kişiler “eşim” (29.38 ± 7.18) ve “tek başına” (28.80 ± 8.10), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların birlikte yaşadığı kişiler “eşim” (8.00 ± 2.08) ve “tek başına” (9.30 ± 2.83) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların birlikte yaşadığı kişiler ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 21: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Böbrek Hastalığı Dışında Başka Kronik Hastalığa Sahip Olma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		N	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	24	72,75	7,06	,207	,838
	Hayır	6	72,00	11,14		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	24	28,75	4,15	-1,019	,317
	Hayır	6	30,84	5,74		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	24	9,08	2,72	-1,64	,184
	Hayır	6	10,67	1,51		
Kontrol Grubu		N	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	26	69,53	8,18	52,00	1,00
	Hayır	4	69,25	2,62		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	26	29,46	7,61	47,00	,791
	Hayır	4	26,00	1,15		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	26	8,38	2,38	47,50	,781
	Hayır	4	8,75	2,36		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

Tablo 21’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu “evet” (72.75 ± 7.06) ve “hayır” (72.00 ± 11.14), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu “evet” (28.75 ± 4.15) ve “hayır” (30.84 ± 5.74), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu “evet” (9.08 ± 2.72) ve “hayır” (10.67 ± 1.51) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalaması arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu “evet” (69.53 ± 8.18) ve “hayır”

(69.25±2.62), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu “evet” (29.46±7.61) ve “hayır” (26.00±1.15), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu “evet” (8.38±2.38) ve “hayır” (8.75±2.36) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların kronik hastalığa sahip olma durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (p>0,05).

Tablo 22: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Daha Önce Egzersiz Yapma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	1	68,00	.
	Hayır	29	72,75	7,90
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	1	29,00	.
	Hayır	29	29,17	4,56
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	1	8,00	.
	Hayır	29	9,45	2,62

Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	5	29,40	8,17	7,50	,418
	Hayır	25	28,92	7,12		
		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	5	74,80	12,30	1,758	,090
	Hayır	25	68,44	6,17		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	5	7,00	1,23	-1,532	,137
	Hayır	25	8,72	2,48		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

Tablo 22’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz yapma durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir. Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz yapma durumu “evet” (68.00±0.00) ve “hayır” (72.75±7.90) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz yapma durumu “evet” (29.00±0.00) ve “hayır” (29.17±4.56), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer

alan hastaların egzersiz yapma durumu “evet” (8.00 ± 0.00) ve “hayır” (9.45 ± 2.62) olarak bulunmuştur. Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz yapma durumu “evet” (74.80 ± 12.30) ve “hayır” (68.44 ± 6.17) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz yapma durumu “evet” (29.40 ± 8.17) ve “hayır” (28.92 ± 7.12), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz yapma durumu “evet” (7.00 ± 1.23) ve “hayır” (8.72 ± 2.48) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz yapma durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 23: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Diyete Uyma Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Uyuyorum	3	71,00	3,61	-,068	,946
	Kısmen	16	72,68	9,50		
	Uymuyorum	11	72,90	6,17		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Uyuyorum	3	29,67	,57	,018	,986
	Kısmen	16	29,12	5,58		
	Uymuyorum	11	29,09	3,36		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Uyuyorum	3	9,33	4,16	,202	,815
	Kısmen	16	9,31	2,30		
	Uymuyorum	11	9,55	2,80		

Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	χ^2	P
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Uyuyorum	6	27,33	4,08	,978	,613
	Kısmen	19	28,64	7,43		
	Uymuyorum	5	32,40	9,18		
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Uyuyorum	6	68,66	5,28	,484	,522
	Kısmen	19	70,47	8,52		
	Uymuyorum	5	66,80	6,91		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Uyuyorum	6	11,00	2,83	6,066	,007*
	Kısmen	19	7,79	1,52		
	Uymuyorum	5	7,80	2,68		

* $p < 0,05$, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, t: Bağımsız örneklem testi, χ^2 : Kruskal Wallis testi

Tablo 23'te araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların

diyete uyma durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görölmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması ile diyete uyum durumları karşılaştırıldığında; girişim grubunda yer alan hastaların diyete uyma durumu puan ortalaması “uyuyorum” (71.00 ± 3.61), “kısmen” uyuyorum (72.68 ± 9.50) ve “uymuyorum” (72.90 ± 6.17), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların diyete uyma durumu puan ortalaması “uyuyorum” (29.67 ± 0.57), “kısmen” uyuyorum (29.12 ± 5.58) ve “uymuyorum” (29.09 ± 3.36), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların diyete uyma durumu puan ortalaması “uyuyorum” (9.33 ± 4.16), “kısmen” uyuyorum (9.31 ± 2.30) ve “uymuyorum” (9.55 ± 2.80) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların diyete uyma durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların diyete uyma durumu puan ortalaması “uyuyorum” (68.66 ± 5.28), “kısmen” uyuyorum (70.47 ± 8.52) ve “uymuyorum” (66.80 ± 6.91), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların diyete uyma durumu puan ortalaması “uyuyorum” (27.33 ± 4.08), “kısmen” uyuyorum (28.64 ± 7.43) ve “uymuyorum” (32.40 ± 9.18), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların diyete uyma durumu puan ortalaması “uyuyorum” (11.00 ± 2.83), “kısmen” uyuyorum (7.79 ± 1.52) ve “uymuyorum” (7.80 ± 2.68) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların diyete uyma durumu ile egzersiz değişim süreçleri ve egzersiz karar alma ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir farkın olduğu ($p < 0,05$) ve egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması arasında farkın anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 24: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Psikolojik Olarak Deneyimledikleri Durumlar ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	X^2	P
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Öfke/gelecek kaygısı	5	75,00	8,72	,88	,460
	Ümitsizlik/bağımlılık	11	73,90	6,18		
	Hayal kırıklığı/stres	10	72,10	6,64		
	Endişe/çabuk sinirlenme	4	67,25	4,57		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Öfke/gelecek kaygısı	5	31,60	4,72	1,449	,251
	Ümitsizlik/bağımlılık	11	28,45	4,20		
	Hayal kırıklığı/stres	10	27,70	4,74		
	Endişe/çabuk sinirlenme	4	30,75	4,71		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Öfke/gelecek kaygısı	5	8,80	3,11	2,065	,129
	Ümitsizlik/bağımlılık	11	9,58	2,88		
	Hayal kırıklığı/stres	10	8,50	1,90		
	Endişe/çabuk sinirlenme	4	12,00	,82		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	X^2	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Değişiklik yok	3	29,33	4,01	5,087	,278
	Öfke/gelecek kaygısı	6	33,67	11,36		
	Ümitsizlik/bağımlılık	11	26,18	3,57		
	Hayal kırıklığı/stres	6	27,34	7,36		
	Endişe/çabuk sinirlenme	4	32,00	6,87		
		n	$\bar{X}$	SS	X^2	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Değişiklik yok	3	65,00	4,35	,61	,658
	Öfke/gelecek kaygısı	6	69,83	2,14		
	Ümitsizlik/bağımlılık	11	69,00	8,76		
	Hayal kırıklığı/stres	6	73,16	11,43		
	Endişe/çabuk sinirlenme	4	68,25	4,57		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Değişiklik yok	3	8,00	1,00	,364	,832
	Öfke/gelecek kaygısı	6	7,83	2,48		
	Ümitsizlik/bağımlılık	11	8,73	1,79		
	Hayal kırıklığı/stres	6	9,17	4,07		
	Endişe/çabuk sinirlenme	4	7,75	,96		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, X^2 : Kruskal Wallis testi

Tablo 24'te araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların

psikolojik olarak deneyimledikleri durumlar ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görölmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların deneyimledikleri psikolojik durumların “öfke/gelecek kaygısı” (75.00 ± 8.72), “ümitsizlik/bağımlılık” (73.90 ± 6.18) “endişelenme/çabuk sinirlenme” (72.10 ± 6.64) ve “hayal kırıklığı/stress” (67.25 ± 4.57), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların deneyimledikleri psikolojik durumların “öfke/gelecek kaygısı” (31.60 ± 4.72), “ümitsizlik/bağımlılık” (28.45 ± 4.20) “endişelenme/çabuk sinirlenme” (30.75 ± 4.71) ve “hayal kırıklığı/stress” (27.70 ± 4.74), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların deneyimledikleri psikolojik durumların “öfke/gelecek kaygısı” (8.80 ± 3.11), “ümitsizlik/bağımlılık” (9.58 ± 2.88) “endişelenme/çabuk sinirlenme” (12.00 ± 0.82) ve “hayal kırıklığı/stress” (8.50 ± 1.90) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların deneyimledikleri psikolojik durumlar ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların deneyimledikleri psikolojik durumların “değişiklik yok” (65.00 ± 4.35), “öfke/gelecek kaygısı” (69.83 ± 2.14), “ümitsizlik/bağımlılık” (69.00 ± 8.76) “endişelenme/çabuk sinirlenme” (68.25 ± 4.57) ve “hayal kırıklığı/stress” (73.16 ± 11.43), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların deneyimledikleri psikolojik durumların “değişiklik yok” (29.33 ± 4.01), “öfke/gelecek kaygısı” (33.67 ± 11.36), “ümitsizlik/bağımlılık” (26.18 ± 3.17) “endişelenme/çabuk sinirlenme” (32.00 ± 6.87) ve “hayal kırıklığı/stress” (27.34 ± 7.36), egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların deneyimledikleri psikolojik durumların “değişiklik yok” (8.00 ± 1.00), “öfke/gelecek kaygısı” (7.83 ± 2.48), “ümitsizlik/bağımlılık” (8.73 ± 1.79) “endişelenme/çabuk sinirlenme” (7.75 ± 0.96) ve “hayal kırıklığı/stress” (9.17 ± 4.07) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların deneyimledikleri psikolojik durumlar ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 25: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Sosyal Yaşamda Deneyimledikleri Durumlar ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	X^2	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	İş kaybı	10	75,60	8,60	1,351	,276
	Sosyal etkileşimde azalma	12	70,16	6,82		
	Yaşam tarzı değişimi	8	72,50	7,85		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	İş kaybı	10	29,30	3,62	,030	,971
	Sosyal etkileşimde azalma	12	28,91	5,17		
	Yaşam tarzı değişimi	8	29,37	4,89		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	İş kaybı	10	9,50	2,46	,161	,852
	Sosyal etkileşimde azalma	12	9,08	2,93		
	Yaşam tarzı değişimi	8	9,75	2,43		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	X^2	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Değişiklik olmadı	1	25,00	.	4,170	,384
	İş kaybı	6	33,16	9,93		
	Sosyal etkileşimde azalma	15	27,00	5,84		
	Yaşam tarzı değişimi	7	31,00	6,90		
	Aile içi rolleri yerine getirmede değişiklik	1	24,00	.		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Değişiklik olmadı	1	9,00	.	4,079	,395
	İş kaybı	6	7,66	4,17		
	Sosyal etkileşimde azalma	15	8,60	1,59		
	Yaşam tarzı değişimi	7	8,71	2,28		
	Aile içi rolleri yerine getirmede değişiklik	1	8,00	.		
		n	$\bar{X}$	SS	X^2	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Değişiklik olmadı	1	62,00	.	,900	,479
	İş kaybı	6	73,83	11,28		
	Sosyal etkileşimde azalma	15	68,53	6,89		
	Yaşam tarzı değişimi	7	68,28	5,46		
	Aile içi rolleri yerine getirmede değişiklik	1	74,00	.		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, X^2 : Kruskal Wallis testi

Tablo 25'te araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamlarında deneyimledikleri durumlar ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları girişim grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamlarında deneyimledikleri durumların “iş kaybı” (75.60 ± 8.60), “sosyal etkileşimde azalma” (70.16 ± 6.82) ve “yaşam tarzı değişimi” (72.50 ± 7.85) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamda deneyimledikleri durumların “iş kaybı” (29.60 ± 3.62), “sosyal etkileşimde azalma” (28.91 ± 5.17) ve “yaşam tarzı değişimi” (29.37 ± 4.89) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamda deneyimledikleri durumların “iş kaybı” (9.50 ± 2.46), “sosyal etkileşimde azalma” (9.08 ± 2.93) ve “yaşam tarzı değişimi” (9.75 ± 2.43) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamlarında deneyimledikleri durumlar ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamlarında deneyimledikleri durumlar “değişiklik olmadı” (62.00 ± 0.00), “iş kaybı” (73.80 ± 11.28), “sosyal etkileşimde azalma” (68.53 ± 6.89), “yaşam tarzı değişimi” (68.28 ± 5.46) ve “aile içi roller yerine getirmede değişiklik” (74.00 ± 0.00) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamlarında deneyimledikleri durumlar “değişiklik olmadı” (25.00 ± 0.00), “iş kaybı” (33.16 ± 9.93), “sosyal etkileşimde azalma” (27.00 ± 5.84), “yaşam tarzı değişimi” (31.00 ± 6.90) ve “aile içi roller yerine getirmede değişiklik” (24.00 ± 0.00) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamlarında deneyimledikleri durumlar “değişiklik olmadı” (9.00 ± 0.00), “iş kaybı” (7.66 ± 4.17), “sosyal etkileşimde azalma” (8.60 ± 1.59), “yaşam tarzı değişimi” (8.71 ± 2.28) ve “aile içi roller yerine getirmede değişiklik” (8.00 ± 0.00) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların sosyal yaşamlarında deneyimledikleri durumlar ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 26: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Görülen Fiziksel Değişiklikler ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	χ^2	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Halsizlik/yorgunluk	11	68,73	6,98	3,827	,021*
	Bulantı/kusma	5	80,81	8,64		
	İştahsızlık	7	74,42	5,02		
	Kaşıntı/cilt sorunları	7	71,00	6,95		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Halsizlik/yorgunluk	11	29,72	5,49	1,109	,363
	Bulantı/kusma	5	30,80	2,58		
	İştahsızlık	7	26,57	3,20		
	Kaşıntı/cilt sorunları	7	29,71	4,57		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Halsizlik/yorgunluk	11	9,09	2,34	,088	,966
	Bulantı/kusma	5	9,60	2,30		
	İştahsızlık	7	9,71	3,09		
	Kaşıntı/cilt sorunları	7	9,42	3,10		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Halsizlik/yorgunluk	16	69,06	7,84	70,500	,623
	Bulantı/kusma	2	71,50	3,53		
	İştahsızlık	2	69,50	3,53		
	Kaşıntı/cilt sorunları	10	69,80	9,04		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Halsizlik/yorgunluk	16	28,75	7,25	66,500	,475
	Bulantı/kusma	2	25,50	2,12		
	İştahsızlık	2	24,50	1,22		
	Kaşıntı/cilt sorunları	10	30,80	8,23		
		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Halsizlik/yorgunluk	16	8,25	1,87	,342	,735
	Bulantı/kusma	2	14,00	2,82		
	İştahsızlık	2	6,50	,70		
	Kaşıntı/cilt sorunları	10	8,00	1,69		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

χ^2 : Kruskal Wallis testi

Tablo 26’da araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları, girişim grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler “halsizlik/yorgunluk” (68.73 ± 6.98), “bulantı/kusma” (80.81 ± 8.64) “iştahsızlık” (74.42 ± 5.02) ve “kaşıntı/cilt sorunları” (71.00 ± 6.95) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler “halsizlik/yorgunluk” (29.72 ± 5.49), “bulantı/kusma” (30.80 ± 2.58) “iştahsızlık” (26.57 ± 3.20) ve “kaşıntı/cilt sorunları” (29.71 ± 4.57) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler “halsizlik/yorgunluk” (9.09 ± 2.34), “bulantı/kusma” (9.60 ± 2.30) “iştahsızlık” (9.71 ± 3.09) ve “kaşıntı/cilt sorunları” (9.42 ± 3.10) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler ile egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın anlamlı olmadığı ($p > 0,05$) ve egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler “halsizlik/yorgunluk” (69.06 ± 7.84), “bulantı/kusma” (71.50 ± 3.53) “iştahsızlık” (69.50 ± 3.53) ve “kaşıntı/cilt sorunları” (69.80 ± 9.04) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler “halsizlik/yorgunluk” (28.75 ± 7.25), “bulantı/kusma” (25.50 ± 2.12) “iştahsızlık” (24.50 ± 1.22) ve “kaşıntı/cilt sorunları” (30.80 ± 8.23) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler “halsizlik/yorgunluk” (8.25 ± 1.87), “bulantı/kusma” (14.00 ± 2.82) “iştahsızlık” (6.50 ± 0.70) ve “kaşıntı/cilt sorunları” (8.00 ± 1.69) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen fiziksel değişiklikler ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 27: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalarda Görülen Ekonomik Sorunlar ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma Ölçeği ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalaması Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		N	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Değişiklik yok	15	72,47	8,22	-,092	,927
	Maddi imkan yetersizliği	15	72,73	7,67		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Değişiklik yok	15	29,07	3,63	-,120	,905
	Maddi imkan yetersizliği	15	29,26	5,32		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Değişiklik yok	15	8,46	2,56	-2,09	,046*
	Maddi imkan yetersizliği	15	10,34	2,32		

Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Değişiklik yok	15	29,00	7,18	107,00	,819
	Maddi imkan yetersizliği	15	29,00	7,40		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Değişiklik yok	15	8,73	2,40	98,50	,557
	Maddi imkan yetersizliği	15	8,13	2,32		

		n	$\bar{X}$	SS	t	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Değişiklik yok	15	69,66	4,37	,117	,907
	Maddi imkan yetersizliği	15	69,33	10,09		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

Tablo 27’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar “değişiklik yok” (72.47 ± 8.22) ve “maddi imkan yetersizliği” (72.73 ± 7.67) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar “değişiklik yok” (29.07 ± 3.63) ve “maddi imkan yetersizliği” (29.26 ± 5.32) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar “değişiklik yok” (8.46 ± 2.56) ve “maddi imkan yetersizliği” (10.34 ± 2.32) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar ile egzersiz değişim süreçleri ve egzersiz karar alma ölçeklerinin toplam puan ortalaması arasında farkın anlamlı olmadığı ($p > 0,05$) ve

egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar “değişiklik yok” (69.66 ± 4.37) ve “maddi imkan yetersizliği” (69.33 ± 10.09) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar “değişiklik yok” (29.00 ± 7.18) ve “maddi imkan yetersizliği” (29.00 ± 7.40) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar “değişiklik yok” (8.73 ± 2.40) ve “maddi imkan yetersizliği” (8.33 ± 2.12) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastalarda görülen ekonomik sorunlar ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 28: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Kullandıkları İlaçları Bilme Durumu ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalaması Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		n	$\bar{X}$	SS	t	P
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	11	72,18	9,17	-,219	,828
	Hayır	19	72,84	7,17		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	11	30,36	5,56	1,118	,273
	Hayır	19	28,47	3,71		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	11	10,18	2,31	1,276	,212
	Hayır	19	8,94	2,67		
Kontrol Grubu		n	$\bar{X}$	SS	U	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Evet	24	70,04	8,03	58,50	,483
	Hayır	6	67,34	5,92		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Evet	24	29,04	6,82	68,00	,835
	Hayır	6	28,81	9,15		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Evet	24	8,83	2,37	33,00	,041*
	Hayır	6	6,84	1,47	9,00	

* $p<0,05$, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, U: Mann Whitney U testi, t: Bağımsız örneklem testi,

Tablo 28’de araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumu “evet” (72.18 ± 9.17) ve “hayır” (72.84 ± 7.17) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumu “evet” (30.36 ± 5.56) ve “hayır” (28.47 ± 3.71) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumu “evet” (10.18 ± 2.31) ve “hayır” (8.94 ± 2.67) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumu ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumu “evet” (70.04 ± 8.03) ve “hayır” (67.34 ± 5.92) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumu “evet” (29.04 ± 6.82) ve “hayır” (28.81 ± 9.15) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumu “evet” (8.83 ± 2.37) ve “hayır” (6.84 ± 1.47) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların ilaçlarını bilme durumu ile egzersiz değişim süreçleri ve egzersiz karar alma ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki farkın anlamlı olmadığı ($p > 0,05$) öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır ($p < 0,05$).

Tablo 29: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Kullandıkları İlaç Sayısı ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz Etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalaması Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu	İlaç Sayısı	n	$\bar{X}$	SS	χ^2	P
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	1	7	73,42	10,81	,178	,838
	2	12	73,17	6,01		
	3 ve üzeri	11	71,45	8,05		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	1	7	30,85	5,42	,843	,441
	2	12	28,08	4,25		
	3 ve üzeri	11	29,27	4,15		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	1	7	10,14	1,57	,362	,700
	2	12	9,16	2,48		
	3 ve üzeri	11	9,18	3,25		
Kontrol Grubu	İlaç Sayısı	n	$\bar{X}$	SS	χ^2	p
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	1	8	66,00	5,21	3,92	,142
	2	11	71,90	6,25		
	3 ve üzeri	11	69,63	9,76		
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	1	8	28,75	6,52	,088	,957
	2	11	27,54	4,74		
	3 ve üzeri	11	30,63	9,56		
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	1	8	8,13	2,42	,764	,682
	2	11	9,00	2,48		
	3 ve üzeri	11	8,09	2,25		

*p<0,05, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, χ^2 : Kruskal Wallis testi

Tablo 29’da araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görülmektedir.

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları “hiç” (73.42 ± 10.81), “1” (73.17 ± 6.01) ve “2” (71.45 ± 8.05), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları “hiç” (30.85 ± 5.42), “1” (28.08 ± 4.25) ve “2” (29.27 ± 4.15) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları “hiç” (10.14 ± 1.57), “1” (9.16 ± 2.48) ve “2” (9.18 ± 3.25) olarak bulunmuştur. Girişim grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları “hiç” (66.00 ± 5.21), “1” (71.90 ± 6.25) ve “2” (69.63 ± 9.76), egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalaması kontrol grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları “hiç” (28.75 ± 6.52), “1” (27.54 ± 4.74) ve “2” (30.63 ± 9.56) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalaması girişim grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları “hiç” (8.13 ± 2.42), “1” (9.00 ± 2.48) ve “2” (8.09 ± 2.25) olarak bulunmuştur. Kontrol grubunda yer alan hastaların kullandıkları ilaç sayıları ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır ($p > 0,05$).

Tablo 30: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Vital Bulguları ve Öz Değerlendirme Değişkenleri ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam Puan Ortalamaları Arasındaki İlişkinin Karşılaştırılması

Girişim Grubu		EDSÖ		EKAÖ		EÖEÖ	
		r	p	r	p	r	P
	Yaşam Kalitesi	,030	,874	-,182	,335	,141	,458
	Hastalığa Uyum	-,012	,950	-,062	,746	,088	,644
	Kendini Karşılaştırma	,287	,124	,226	,229	-,007	,969
	Sistolik Kan Basıncı	-,375	,041*	,059	,756	-,211	,262
	Diastolik Kan Basıncı	-,334	,035*	-,010	,957	-,146	,442
Kontrol Grubu		EDSÖ		EKAÖ		EÖEÖ	
		r	p	r	p	r	P
	Yaşam Kalitesi	-,142	,432	-,021	,912	,008	,965
	Hastalığa Uyum	,143	,452	,135	,475	-,274	,144
	Kendini Karşılaştırma	,157	,408	,267	,154	-,061	,750
	Sistolik Kan Basıncı	-,208	,270	-,206	,276	-,062	,746
	Diastolik Kan Basıncı	,007	,972	,045	,813	,006	,975

* $p < 0,05$ EDSÖ: Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği; EKAÖ: Egzersiz Karar Alma Ölçeği; EÖEÖ: Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği, Rho: Spearman Korelasyon testi

Tablo 30’da araştırmaya dahil edilen girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların vital bulgular ve kendini değerlendirme değişkenleri ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasındaki ilişkinin karşılaştırılması görölmektedir.

Girişim grubunda yer alan hastaların kendini değerlendirme değişkenleri (yaşam kalitesi, hastalığa uyum ve kendini diğer hastalar ile karşılaştırma durumu) ile

egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmaz iken ($p>0,05$), vital bulgular (sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncı) ile egzersiz değişim süreci ölçeğinin toplam puan ortalaması arasında negatif yönde istatistiksel olarak anlamlı bir korelasyon saptanmıştır ($r=-.375$ $p<.041$; $r=-.334$ $p<.035$).

Kontrol grubunda yer alan hastaların kendini değerlendirme değişkenleri (yaşam kalitesi, hastalığa uyum ve kendini diğer hastalar ile karşılaştırma durumu), vital bulgular (sistolik kan basıncı ve diyastolik kan basıncı) ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz-etkililik ölçeklerinin toplam puan ortalamaları arasında anlamlı bir korelasyon saptanmamıştır ($p>0,05$).



4.3.Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalarına Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Verilen Egzersiz Eğitiminin Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz-etkilik Ölçekleri ve Alt Boyutlarının Toplam Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Tablo 31: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Bilinçlenme/Farkındalığın Artması Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

		T ₁	T ₂	T ₃
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30
		$\bar{X} \pm SS$	5.03±1.35	14.47±1.63
		Min./ Max.	4.00-8.00	8.00-17.00
	Kontrol Grubu	N	30	30
		$\bar{X} \pm SS$	5.40±2.47	13.06±1.74
		Min./ Max.	4.00-14.00	10.00-17.00
	P	grup	p<0,001	
		Zaman	p<0,001	
		etkileşim	p<0,002	
	Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001
T1-T2	p<0,001		p<0,001	
T1-T3	p<0,001		p<0,001	
T2-T3	p>0.05		p>0.05	

*p<0.001, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: T₂: 0-3 ay, T₂: T₃: 3-6 ay, T₁: T₃: 0-6 ay

Tablo 31’de girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin bilinçlenme alt boyutunun toplam puan ortalamasının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin bilinçlenme alt boyutu toplam puan ortalaması T₁ izlem döneminde 5.03±1.35 [4-8], T₂ 14.47±1.63[8-17] ve T₃ 14.63±1.21[11-16] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin bilinçlenme alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin bilinçlenme alt boyutunun toplam puan ortalaması T₁ izlem döneminde 5.40±2.47[4-14], T₂ 13.0±1.74[10-17] ve T₃ 13.30±2.23[8-20] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin bilinçlenme alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir.

Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda olan artışın T_1 - T_2 ve T_2 - T_3 dönemleri arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T_1 - T_2 ve T_2 - T_3 dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin bilinçlenme alt boyutunun puan ortalamalarının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.002$). Bu nedenle zamana bağlı değişimin girişim ve kontrol gruplarında T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin bilinçlenme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde anlamlı olmadığı ($p>0.05$) kontrol grubunda sadece T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 izlem dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 izlem döneminde ($p>0.05$) anlamlı bir ilişki olmadığı saptanmıştır.

Girişim ve kontrol gruplarının her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin bilinçlenme alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin bilinçlenme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_2 - T_1 ve T_3 - T_1 izlem dönemlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuştur (T_2 - T_1 , $p<0,05$; T_3 - T_1 , $p<0,05$).

Tablo 32: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Duygusal Uyarılma Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

			T ₁	T ₂	T ₃
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	30
		$\bar{X} \pm SS$	6.33±1.56	14.43±1.27	14.23±0.97
		Min./ Max.	4.00-10.00	11.00-16.00	11.00-18.00
	Kontrol Grubu	N	30	30	30
		$\bar{X} \pm SS$	7.10±2.01	12.87±2.56	11.73±1.99
		Min./ Max.	4.00-11.00	9.00-19.00	8.00-17.00
	P	Grup	p<0,001		
		Zaman	p<0,001		
		etkileşim	p<0,001		
		Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001
T1-T2		p<0,001		p<0,001	
T1-T3		p<0,001		p<0,001	
T2-T3		p>0.05		p>0.05	

*p<0.001, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: T₂: 0-3 ay, T₂: T₃: 3-6 ay, T₁: T₃: 0-6 ay

Tablo 32’de girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalaması T₁ izlem döneminde 6.33±1.56 [4-10], T₂ 14.43±1.27[11-16] ve T₃ 14.23±0.97[11-18] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalamasında artış olduğu, T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 7.10±2.01[4-11], T₂ 12.87±2.56[9-19] ve T₃ 11.73±1.99[8-17] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalamasında artış olduğu, T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda görülen artışın T₁-T₂ dönemi arasındaki geçişlerin daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar

arasında olan T_1 - T_2 ve T_2 - T_3 dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalamalarının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.001$). Bu nedenle zamana bağlı değişimin girişim ve kontrol gruplarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol grubunun egzersiz değişim süreci ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemleri arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,0001$, $p<0,0001$) ve T_2 - T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0.05$) kontrol grubunda T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,0001$, $p<0,0001$) ve T_2 - T_3 döneminde ($p>0.05$) anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin duygusal uyarılma alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_2 - T_1 ve T_3 - T_1 izlem dönemlerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (T_2 - T_1 , $p<0,05$; T_3 - T_1 , $p<0,05$).

Tablo 33: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Çevreyi Yeniden Değerlendirme Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

		T ₁	T ₂	T ₃	
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	
		$\bar{X} \pm SS$	7.66±2.23	13.73±1.41	14.30±1.15
		Min./ Max.	4.00-13.00	9.00-16.00	11.00-16.00
	Kontrol Grubu	N	30	30	
		$\bar{X} \pm SS$	7.40±2.59	12.16±2.15	12.73±2.08
		Min./ Max.	4.00-13.00	8.00-16.00	8.00-17.00
	P	grup	p<0,001		
		Zaman	p<0,001		
		etkileşim	p<0,008		
		Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001
T1-T2	p<0,001		p<0,001		
T1-T3	p<0,001		p<0,001		
T2-T3	p>0.05		p>0.05		

*p<0.001, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁. T₂: 0-3 ay, T₂. T₃: 3-6 ay, T₁. T₃: 0-6 ay

Tablo 33'te girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 7.66±2.23 [4-13], T₂ 13.73±1.41[9-16] ve T₃ 14.30±1.15[11-16] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 7.40±2.59[4-13], T₂ 12.16±2.15[8-16] ve T₃ 12.73±2.08[8-17] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümleri birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda görülen artışın T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemleri arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T₁-T₂ ve T₂-T₃

dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarının egzersiz değişim süreci ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.008$). Bu nedenle zamana bağlı değişimin girişim ve kontrol gruplarında T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 - T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemleri arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0.05$) kontrol grubunda T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ($p>0.05$) anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin çevreyi yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_3 - T_1 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu (T_3 - T_1 , $p<0,05$) ve T_2 - T_1 döneminde anlamlı olmadığı bulunmuştur (T_2 - T_1 , $p<0,05$).

Tablo 34: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Kendini Yeniden Değerlendirme Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

		T ₁	T ₂	T ₃	
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	
		$\bar{X} \pm SS$	7.96±2.44	13.80±2.39	13.83±0.79
		Min./ Max.	4.00-11.00	8.00-18.00	11.00-15.00
	Kontrol Grubu	N	30	30	
		$\bar{X} \pm SS$	7.60±2.55	11.33±2.29	12.10±2.18
		Min./ Max	4.00-13.00	7.00-15.00	8.00-15.00
	P	Grup	p<0,001		
		Zaman	p<0,001		
		etkileşim	p<0,005		
		Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001
T1-T2	p<0,001		p<0,001		
T1-T3	p<0,001		p<0,001		
T2-T3	p>0.05		p>0.05		

*p<0.001, X: Ortalama, SS: Standart Sapma, Min: Minimum, Max: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: T₂: 0-3 ay, T₂: T₃: 3-6 ay, T₁: T₃: 0-6 ay

Tablo 34'te girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 7.96±2.44 [4-11], T₂ 13.80±2.39[8-18] ve T₃ 13.83±0.79[11-15] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 7.60±2.55[4-13], T₂ 11.33±2.29[7-15] ve T₃ 12.10±2.18[8-15] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümleri birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda görülen artışın T₁-T₂ dönemi arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu

gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T_1 - T_2 ve T_2 - T_3 dönemlerindeki değişimler ile girişim ve kontrol gruplarının egzersiz değişim süreci ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.005$). Bu nedenle zamana bağlı değişimin girişim ve kontrol gruplarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol grubunun egzersiz değişim süreci ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0.05$) kontrol grubunun T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ($p>0.05$) anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin kendini yeniden değerlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_3 - T_1 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu (T_3 - T_1 , $p<0,05$) ve T_2 - T_1 döneminde ise anlamlı olmadığı bulunmuştur (T_2 - T_1 , $p<0,05$).

Tablo 35: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Sosyal Özgürleşme/Çevresel Fırsatlar Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

			T ₁	T ₂	T ₃
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	30
		$\pm \pm$ SS	7.80 $\pm$ 2.92	15.50 $\pm$ 1.93	15.20 $\pm$ 1.21
		Min./ Max	4.00-15.00	12.00-18.00	9.00-18.00
	Kontrol Grubu	N	30	30	30
		$\pm \pm$ SS	6.93 $\pm$ 2.11	11.13 $\pm$ 3.23	12.70 $\pm$ 2.69
		Min./ Max	4.00-12.00	5.00-17.00	8.00-17.00
	P	Grup	p<0,001		
		Zaman	p<0,001		
		Etkileşim	p<0,0004		
		Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001
T1-T2		p<0,001		p<0,001	
T1-T3		p<0,001		p<0,001	
T2-T3		p>0.05		p>0.05	

*p<0.001, $\pm$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁. T₂: 0-3 ay, T₂. T₃: 3-6 ay, T₁. T₃: 0-6 ay

Tablo 35'te girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 7.80 $\pm$ 2.92 [4-15], T₂ 15.20 $\pm$ 1.21[9-18] ve T₃ 15.50 $\pm$ 1.93[12-18] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun toplam puan ortalamasında artış olduğu ve T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T₁ izlem döneminde 6.93 $\pm$ 2.11[4-12], T₂ 11.13 $\pm$ 3.23[5-17] ve T₃ 12.70 $\pm$ 2.69[8-17] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümleri birbirine yakın olmasına rağmen

girişim grubunda görülen artışın T_1 - T_2 dönemi arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T_1 - T_2 ve T_2 - T_3 dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun toplam puan ortalamalarının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.004$). Bu nedenle zamana bağlı değişimin girişim ve kontrol gruplarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol grubunun egzersiz değişim süreci ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0.05$) kontrol grubunun T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ($p>0.05$) anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin sosyal serbestlik ilişkisi alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_2 - T_1 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu (T_2 - T_1 , $p<0,05$) ve T_3 - T_1 döneminde ise anlamlı olmadığı bulunmuştur (T_3 - T_1 , $p<0,05$).

Tablo 36: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Karşıt Koşullanma/Yerine Koyma Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

			T ₁	T ₂	T ₃
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	30
		$\pm \pm SS$	7.77 $\pm$ 2.76	13.73 $\pm$ 2.53	14.40 $\pm$ 1.25
		Min./ Max	4.00-14.00	8.00-19.00	12.00-16.00
	Kontrol Grubu	N	30	30	30
		$X^2 \pm SS$	6.76 $\pm$ 2.49	14.73 $\pm$ 1.39	13.80 $\pm$ 2.35
		Min./ Max	4.00-13.00	12.00-17.00	10.00-19.00
	P	Grup	p<0,914		
		Zaman	p<0,001		
		Etkileşim	p<0,023		
		Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001
T1-T2			p<0,001		p<0,001
T1-T3			p<0,001		p<0,001
T2-T3			p>0.05		p>0.05

*p<0.001, X^2 : Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁. T₂: 0-3 ay, T₂. T₃: 3-6 ay, T₁. T₃: 0-6 ay

Tablo 36'da girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 7.77 $\pm$ 2.76 [4-14], T₂ 13.73 $\pm$ 2.53[8-19] ve T₃ 14.40 $\pm$ 1.25[12-16] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T₁ izlem döneminde 6.76 $\pm$ 2.49[4-13], T₂ 14.73 $\pm$ 1.39[12-17] ve T₃ 13.80 $\pm$ 2.35[10-19] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu, T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda görülen

artışın T_1 - T_2 ve T_2 - T_3 dönemleri arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T_1 - T_2 ve T_2 - T_3 dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamalarının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.023$). Bu nedenle zamana bağlı değişimin girişim ve kontrol gruplarında T_1 , T_2 ve T_3 dönemlerinin incelenmesi ile istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol grubunun egzersiz değişim süreci ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0.05$) kontrol grubunda T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 izlem dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ($p>0.05$) anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Girişim ve kontrol gruplarının her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin karşıt koşullanma alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında, T_1 - T_2 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu (T_1 - T_2 , $p<0,05$) ve T_3 - T_1 döneminde anlamlı olmadığı bulunmuştur (T_3 - T_1 , $p<0,05$).

Tablo 37: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Destekleyici İlişkiler Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

		T ₁	T ₂	T ₃
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30
		$\bar{X} \pm SS$	7.63±2.80	13.80±1.75
		Min./ Max	4.00-14.00	8.00-17.00
	Kontrol Grubu	N	30	30
		$\bar{X} \pm SS$	7.76±2.56	14.26±1.57
		Min./ Max	4.00-15.00	10.00-16.00
	P	Grup	p<0,140	
		Zaman	p<0,001	
		Etkileşim	p<0,001	
		Girişim	p<0,001	Kontrol p<0,001
		T1-T2	p<0,001	p<0,001
		T1-T3	p<0,001	p<0,001
		T2-T3	p>0.05	p<0,001

*p<0.001, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: T₂: 0-3 ay, T₂: T₃: 3-6 ay, T₁: T₃: 0-6 ay

Tablo 37’de girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T₁ döneminde 7.63±2.80 [4-14], T₂ döneminde 13.80±1.75[8-17] ve T₃ 14.06±1.17[12-17] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun puan ortalamaları T₁ döneminde 7.76±2.56[4-15], T₂ 14.26±1.57[10-16] ve T₃ 11.97±2.08[7-15] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun toplam puan ortalamasında artış olduğu, T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda görülen artışın T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemleri arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu

gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T_1 - T_2 ve T_2 - T_3 dönemlerinde değişim benzer olmadığı ve girişim ve kontrol gruplarındaki egzersiz değişim süreci ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun toplam puan ortalamalarının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.001$). Bu nedenle zamana bağlı değişim girişim ve kontrol gruplarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0.05$) kontrol grubunda T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p<0,001$) saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin destekleyici ilişkiler alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_3 - T_1 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu (T_3 - T_1 , $p<0,05$) ve T_2 - T_1 döneminde ise anlamlı olmadığı bulunmuştur (T_2 - T_1 , $p>0,05$).

Tablo 38: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Güçlendirme/Ödüllendirme Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

		T ₁	T ₂	T ₃
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30
		$X^2 \pm SS$	7.73±2.62	13.90±1.98
		Min./ Max	4.00-14.00	10.00-17.00
	Kontrol Grubu	N	30	30
		$X^2 \pm SS$	6.70±2.15	13.60±3.11
		Min./ Max	4.00-11.00	6.00-18.00
	P	Grup	p<0,002	
		Zaman	p<0,001	
		Etkileşim	p<0,004	
		Girişim	p<0,001	Kontrol p<0,001
T1-T2		p<0,001		p<0,001
T1-T3		p<0,001		p<0,001
T2-T3		p<0.04		p>0.05

*p<0.001, X^2 : Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: 0-3 ay, T₂: 3-6 ay, T₁: 0-6 ay

Tablo 38’de girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin güçlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin güçlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T₁ izlem döneminde 7.73±2.62 [4-14], T₂ 13.90±1.98[10-17] ve T₃ 14.96±1.24[12-17] olarak saptanmıştır. Girişim grubunda T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin güçlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin güçlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T₁ izlem döneminde 6.70±2.15[4-11], T₂ 13.60±3.11[6-16] ve T₃ 12.43±2.92[6-18] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunda T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin güçlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamasında artış olduğu, T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda görülen artışın T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemleri arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin güçlendirme alt boyutunun toplam puan

ortalamalarının zamana bağılı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.004$). Bu nedenle zamana bağılı değişimin girişim ve kontrol gruplarında T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol gruplarının egzersiz değişim süreci ölçeğinin güçlendirme alt boyutu toplam puan ortalamaları T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p<0,04$) kontrol grubunda T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) T_2 - T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0,05$) saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin güçlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin güçlendirme alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_3 - T_1 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu (T_3 - T_1 , $p<0,05$) ve T_2 - T_1 döneminde ise anlamlı olmadığı bulunmuştur (T_2 - T_1 , $p>0,05$).

Tablo 39: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Uyarıların Kontrolü Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

		T ₁	T ₂	T ₃
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30
		$\bar{X} \pm SS$	7.67±2.29	12.80±1.58
		Min./ Max	4.00-11.00	8.00-15.00
	Kontrol Grubu	N	30	30
		$\bar{X} \pm SS$	7.00±2.10	12.83±2.15
		Min./ Max	4.00-11.00	9.00-16.00
	P	Grup	p>0,064	
		Zaman	p<0,001	
		Etkileşim	p<0,030	
		Girişim	p<0,001	Kontrol p<0,001
		T1-T2	p<0,001	p<0,001
		T1-T3	p<0,001	p<0,001
		T2-T3	p<0.04	p>0.05

*p<0.001, $\bar{X}^2$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay, T₃: 6. Ay, T₁. T₂: 0-3 ay, T₂. T₃: 3-6 ay, T₁. T₃: 0-6 ay

Tablo 39’da girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun puan ortalamaları T₁ döneminde 7.67±2.29 [4-11], T₂ 12.80±1.58[8-15] ve T₃ 13.83±0.91[12-15] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinin egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T₁ izlem döneminde 7.00±2.10[4-11], T₂ 12.83±2.15[9-16] ve T₃ 12.86±1.56[9-17] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda görülen artışın T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemleri arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında

egzersiz değişim süreci ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun toplam puan ortalamalarının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.030$). Bu nedenle zamana bağlı değişimin girişim ve kontrol gruplarında T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol grubunun egzersiz değişim süreci ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p<0,04$) kontrol grubunun T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) T_2 - T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0,05$) saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin uyarıların kontrolü alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_2 - T_1 ve T_3 - T_1 dönemlerinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (T_2 - T_1 , $p>0,05$; T_3 - T_1 , $p>0,05$).

Tablo 40: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Karar Alma Ölçeğinin Algılanan Yararlar Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

						T ₁	T ₂	T ₃
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	30			
		$\bar{X}^2 \pm SS$	17.46±3.53	25.70±3.39	29.27±1.65			
		Min./ Max	10.00-24.00	16.00-30.00	27.00-34.00			
	Kontrol Grubu	N	30	30	30			
		$\bar{X}^2 \pm SS$	18.26±4.90	27.27±2.73	26.67±2.51			
		Min./ Max	10.00-28.00	18.00-32.00	22.00-30.00			
	P	Grup	p<0,001					
		Zaman	p<0,001					
		Etkileşim	p<0,001					
		Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001			
T1-T2	p<0,001		p<0,001					
T1-T3	p<0,001		p<0,001					
T2-T3	p<0,001		p>0.05					

*p<0.001, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: T₂: 0-3 ay, T₂: T₃: 3-6 ay, T₁: T₃: 0-6 ay

Tablo 40’da girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 17.46±3.53 [10-24], T₂ 25.70±3.39[16-30] ve T₃ 29.27±1.65[27-34] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 18.26±4.90[10-28], T₂ 27.27±2.73[18-32] ve T₃ 26.67±2.51[22-30] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ dönemine göre T₂ döneminde egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamasında artış olduğu, T₂ dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubunda görülen artışın T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemleri arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan

yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamalarının zamana bağılı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.001$). Bu nedenle zamana bağılı değişim girişim ve kontrol gruplarında T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol gruplarında egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1-T_2 , T_1-T_3 ve T_2-T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p<0,001$) kontrol grubunda T_1-T_2 ve T_1-T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) T_2-T_3 döneminde ise anlamlı olmadığı ($p>0,05$) saptanmıştır.

Girişim ve kontrol gruplarının her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_2-T_1 döneminde anlamlı olmadığı (T_2-T_1 , $p>0,05$) ve T_3-T_1 döneminde ise istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (T_3-T_1 , $p<0,05$).

Tablo 41: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Karar Alma Ölçeğinin Algılanan Zararlar Alt Boyutunun Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

		T ₁		T ₂	T ₃
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	30
		$\bar{X}^2 \pm SS$	11.70±2.49	18.53±1.45	16.97±2.11
		Min./ Max	6.00-16.00	27.00-34.00	11.00-20.00
	Kontrol Grubu	N	30	30	30
		$\bar{X}^2 \pm SS$	10.73±3.36	16.13±2.29	17.30±2.98
		Min./ Max	6.00-19.00	11.00-20.00	8.00-20.00
	p	Grup	p<0,001		
		Zaman	p<0,001		
		Etkileşim	p<0,001		
		Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001
T1-T2	p<0,001		p<0,001		
T1-T3	p<0,001		p<0,001		
T2-T3	p<0.006		p<0.024		

*p<0.001, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: T₂: 0-3 ay, T₂: T₃: 3-6 ay, T₁: T₃: 0-6 ay

Tablo 41’de girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubunda yer alan hastaların egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 11.70±2.49 [6-16], T₂ 18.53±1.45[27-34] ve T₃ 16.97±2.11[11-20] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan ortalamasında artış olduğu ve T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan ortalamalarının T₁ izlem döneminde 10.73±3.36[6-19], T₂ 16.13±2.29[11-20] ve T₃ 17.30±2.98[8-20] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümleri birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubundaki artışın T₁-T₂ dönemi arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarının egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan

ortalamalarının zamana bağılı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.001$). Bu nedenle zamana bağılı değişim girişim ve kontrol gruplarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol gruplarının egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p<0,006$) kontrol grubunda T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p<0,024$) saptanmıştır.

Girişim ve kontrol gruplarının her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan ortalamaları T_1 dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_2 - T_1 ve T_3 - T_1 dönemlerinde anlamlı olmadığı (T_2 - T_1 , $p>0,05$; T_3 - T_1 , $p>0,05$) bulunmuştur.

Tablo 42: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeğinin Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

			T ₁	T ₂	T ₃	
Egzersiz Değişim Süreçleri Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	30	
		$\overline{X} \pm SS$	72,60±7.82	139,56±7.61	143,67±6.19	
		Min./ Max	57.00-94.00	103.00-152.00	99.00-146.00	
	Kontrol Grubu	N	30	30	30	
		$\overline{X} \pm SS$	69.50±7.65	129,37±13,28	128,56±11,25	
		Min./ Max	54.00-91.00	129.00-154.00	125.00-151.00	
	p	grup	p<0,001			
		Zaman	p<0,001			
		etkileşim	p<0,001			
		Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001	
T1-T2		p<0,001		p<0,001		
T1-T3		p<0,001		p<0,001		
T2-T3		p=0.025		p=0.007		

*p<0.001, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: T₂: 0-3 ay, T₂: T₃: 3-6 ay, T₁: T₃: 0-6 ay

Tablo 42’de girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubu yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 72,60±7.82 [54-91], T₂ 139,56±7.61 [129-154] ve T₃ 143,67±6.19 [125-151] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz değişim süreci ölçeğinin toplam puan ortalamaları, T₁ izlem döneminde 69.50±7.65 [57-94], T₂ 129,37±13,28 [103-152] ve T₃ 128,56±11,25 [99-146] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamasında artış olduğu ve T₂ dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına rağmen girişim grubundaki artışın T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemleri arasındaki geçişlerde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin toplam puan ortalamasının

zamana bağılı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: $p<0.001$). Bu nedenle zamana bağılı değişimin girişim ve kontrol gruplarında T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol gruplarında egzersiz değişim süreci ölçeğinin T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p<0,014$) kontrol grubunda sadece T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ($p=1$) anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grupları her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz değişim süreci ölçeğinin toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz değişim süreci ölçeğinin puan ortalamalarının T_1 dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_2 . T_1 döneminde anlamlı olmadığı ve T_3 . T_1 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (T_2 . T_1 : $p>0,05$; T_3 . T_1 : $p<0,05$).

Tablo 43: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Karar Alma Ölçeğinin Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişimlerinin Karşılaştırılması

		T ₁	T ₂	T ₃	
Egzersiz Karar Alma Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	
		$\bar{X}^2 \pm SS$	29,17±4.48	42.67±4.26	47.80±1.63
		Min./ Max	21.00-39.00	31.00-47.00	44.00-51.00
	Kontrol Grubu	N	30	30	
		$\bar{X} \pm SS$	29,00±7.16	44.56±3.65	42.80±3.64
		Min./ Max	20.00-46.00	37.00-52.00	35.00-48.00
	p	grup	P<0,001		
		Zaman	P<0,001		
		etkileşim	P<0,001		
	Girişim	P<0,001	Kontrol	P<0,001	
T ₁ -T ₂	P<0,001		P<0,001		
T ₁ -T ₃	P<0,001		P<0,001		
T ₂ -T ₃	P<0,001		p=0.25		

*p<0.001, $\bar{X}$: Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁. T₂: 0-3 ay, T₂. T₃: 3-6 ay, T₁. T₃: 0-6 ay

Tablo 43'te girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemlerine (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubu yer alan hastaların egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları, T₁ izlem döneminde 29,17±4.48 [21-39], T₂ 42.67±4.26 [31-47] ve T₃ 47.80±1.63 [44-51] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 29,00±7.16 [20-46], T₂ 44.56±3.65 [37-52] ve T₃ 42.80±3.64 [35-48] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamasında artış olduğu ve T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına karşın girişim grubunda görülen artışın T₂-T₃ döneminde ve kontrol grubunda ise T₁-T₂ döneminde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemlerindeki değişim ile girişim ve kontrol gruplarında egzersiz karar alma ölçeğinin zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: p<0.001). Bu nedenle zamana bağlı değişim girişim ve kontrol gruplarının T₁, T₂ ve T₃ izlem dönemlerinin incelenmesinde istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir (p<0.001 ve p<0.001).

Girişim ve kontrol gruplarında egzersiz karar alma ölçeğinin puan ortalamaları T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p<0,001$) kontrol grubunda sadece T_1 - T_2 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$) ve T_2 - T_3 döneminde ise ($p=0.25$) anlamlı olmadığı saptanmıştır.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz karar alma ölçeğinin puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırıldığı T_2 . T_1 döneminde anlamlı olmadığı ve T_3 . T_1 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (T_2 . T_1 : $p>0,05$; T_3 . T_1 : $p<0,05$).

Tablo 44: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Öz etkililik Ölçeğinin Toplam Puan Ortalamalarının Zamana Göre Değişiminin Karşılaştırılması

		T ₁	T ₂	T ₃	
Egzersiz Öz-etkililik Ölçeği	Girişim Grubu	N	30	30	
		$\bar{X} \pm SS$	9,40±2.58	14,50±1.63	15,47±1.73
		Min./ Max	5.00-14.00	11.00-19.00	9.00-19.00
	Kontrol Grubu	N	30	30	
		$\bar{X} \pm SS$	8.43±2.34	15.70±1.91	13,77±2.31
		Min./ Max	5.00-16.00	12.00-19.00	9.00-18.00
	p	Grup	p<0,001		
		Zaman	p<0,001		
		Etkileşim	p<0,001		
	Girişim	p<0,001	Kontrol	p<0,001	
T1-T2	p<0,001		p<0,001		
T1-T3	p<0,001		p<0,001		
T2-T3	p=0.025		p=0.007		

*p<0.001, X^2 : Ortalama, SS: Standart Sapma, **Min**: Minimum, **Max**: Maksimum T₁: 0. ay, T₂: 3. ay,

T₃: 6. Ay, T₁: T₂: 0-3 ay, T₂: T₃: 3-6 ay, T₁: T₃: 0-6 ay

Tablo 44'te girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların farklı izlem dönemleri (T₁, T₂ ve T₃) ait egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamalarının karşılaştırılmasına yönelik bulgular yer almaktadır.

Girişim grubu yer alan hastaların egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları T₁ izlem döneminde 9,40±2.58 [5-14], T₂ 14,50±1.63 [11-19] ve T₃ 15,47±1.73 [9-19] olarak saptanmıştır. Girişim grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ ve T₃ dönemlerinde egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamalarında artış olduğu belirlenmiştir. Kontrol grubunda yer alan hastaların egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları, T₁ izlem döneminde 8.43±2.34 [5-16], T₂ 15.70±1.91 [12-19] ve T₃ 13,77±2.31 [9-18] olarak saptanmıştır. Kontrol grubunun T₁ izlem dönemine göre T₂ döneminde egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamasında artış olduğu ve T₂ izlem dönemine göre T₃ döneminde azalma olduğu belirlenmiştir. Her iki grubun başlangıç ölçümlerinin birbirine yakın olmasına karşın girişim grubunda görülen artışın T₂-T₃ döneminde ve kontrol grubunda ise T₁-T₂ döneminde daha fazla olduğu gözlenmiştir. İstatistiksel olarak gruplar arasında olan T₁-T₂ ve T₂-T₃ dönemlerinde görülen değişim nedeniyle girişim ve kontrol gruplarında egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamasının zamana bağlı değişiminin benzer olmadığı görülmüştür (Etkileşim: p<0.001). Analiz sonucunda zamana bağlı

değişimin girişim ve kontrol gruplarında istatistiksel olarak anlamlı olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$ ve $p<0.001$).

Girişim ve kontrol gruplarında egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamalarının T_1 , T_2 ve T_3 izlem dönemlerinin ikili olarak karşılaştırılmasında T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3 arasındaki değişimin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p=0.025$) kontrol grubunda ise T_1 - T_2 , T_2 - T_3 ve T_1 - T_3 dönemlerinde anlamlı olduğu (sırasıyla $p<0,001$, $p<0,001$ ve $p=0.007$) görülmüştür.

Girişim ve kontrol grubunun her bir izlem dönemine göre karşılaştırılmasında ilk izlem döneminde (T_1) egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Girişim ve kontrol gruplarında yer alan hastaların T_2 ve T_3 izlem dönemlerinde egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamalarının T_1 izlem dönemine göre gruplar arası farkın karşılaştırılmasında T_2 - T_1 döneminde istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve T_3 - T_1 döneminde anlamlı olmadığı bulunmuştur (T_2 - T_1 : $p<0,05$; T_3 - T_1 : $p>0,05$).

4.4.Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalara Davranış Değişikliği Aşamalarına Göre Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Verilen Egzersiz Eğitiminin Zamana Göre Değerlendirilmesine İlişkin Bulgular

Tablo 45: Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Egzersiz Davranış Değişikliği Aşamalarının Zamana Göre Dağılımı

Değişim Aşamaları	Grup	T1	T ₂	T ₃	%
Düşünmeme Aşaması	Kontrol	30	30	30	-
	Girişim	30	17	5	16,67
Düşünme Aşaması	Kontrol	-	-	-	-
	Girişim	-	13	21	70
Hazırlık Aşaması	Kontrol	-	-	-	-
	Girişim	-	-	4	13,33
Hareket Aşaması	Kontrol	-	-	-	-
	Girişim	-	-	-	-
Devam Ettirme Aşaması	Kontrol	-	-	-	-
	Girişim	-	-	-	-
Toplam		60	60	60	100

T₁: 0. ay, T₂: 3. ay, T₃: 6. Ay

Artırılmış gerçeklik uygulaması ile diyaliz tedavisi alan hastalara yönelik verilen eğitim sürecine ilişkin araştırmanın ön test-son test sonuçlarına göre girişim grubunda yer alan hastaların davranış değişikliği ile ilgili zamana göre dağılımları yer almaktadır. Girişim grubunda yer alan hastalar, T₃ izlem döneminde %16,67'si düşünmeme, %70'i düşünme ve %13,33'ü hazırlık aşamasında olduğu bulunmuştur.

5. TARTIŞMA

Bu araştırmada, hemodiyaliz tedavisi alan hastalara uygulanan artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersiz yönelik eğitimin egzersiz karar alma, öz etkililik ve davranış değişikliği aşamaları üzerine olan etkileri incelenmiştir. Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda araştırmanın sınanan hipotezleri aşağıda verilen başlıklar altında tartışılmıştır.

- Girişim ve kontrol grubu hastaların tanıtıcı ve klinik özelliklerine ilişkin bulguların değerlendirilmesi
- Girişim ve kontrol grubu hastaların ön-son test verileri ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam ve alt boyut puan ortalamalarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi
- Girişim ve kontrol grubu hastalarına artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen eğitimin zamana göre davranış değişikliğine ilişkin bulguların değerlendirilmesi

Araştırmada girişim ve kontrol grubundaki hastaların yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum, meslek, hasta ile birlikte yaşayan kişiler, birlikte yaşadıkları kişilerin destek verme durumu veya desteğin türü, sosyal güvence durumu, gelir durumu, iki diyaliz seansı arasındaki kilo farkı (Tablo 2-3) ve eşlik eden kronik hastalık, ailede hemodiyaliz tedavisi alan kişi/kişiler, diyaliz tedavisine başlama süresi, iki diyaliz seansı arasında aldığı sıvı miktarı, diyetle uyma durumu, hemodiyalize yönelik eğitim durumu ve egzersiz yapma durumu (Tablo 3-4) ve psikolojik, sosyal fiziksel ve ekonomik alanda hemodiyaliz tedavisine bağlı olarak yaşanan değişiklikler (Tablo 5) ve biyokimyasal parametreler, vital bulgular ve diyaliz yeterliliği (Tablo 6-8) hastaların kullandığı ilaçlar, ilaç sayısı, EPO tedavisi, fosfat bağlayıcı ilaçlar, antihipertansif ilaçlar, demir tedavisi, oral antidiyabetik ve insülin ilaçları, D-vit desteği ve ağrı kesici ilaçları kullanma durumu (Tablo 9) açısından istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p>0.05$). Bu durum girişim ve kontrol grubundaki hastaların tanıtıcı ve kronik hastalığa ilişkin özellikleri bakımından homojen dağılım gösterdiği ve araştırmadan elde edilen sonuçların, tanıtıcı özellikler ile kronik hastalığa ilişkin özelliklerinin birbirinden bağımsız olduğunu göstermektedir.

5.1. Girişim ve kontrol grubu hastaların tanıtıcı ve klinik özelliklerine ilişkin bulguların değerlendirilmesi

Bu bölümde, çalışmada yer alan hastaların tanıtıcı ve klinik özelliklerine ilişkin özelliklere yönelik elde edilen sonuçlar literatür doğrultusunda tartışılmıştır.

Araştırma kapsamına alınan hastaların yaş ortalaması, kontrol grubunda 50.70 ± 11.60 ve girişim grubunda 49.53 ± 12.57 olup ve hastaların 18-65 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Chang ve ark. (2010) tarafından yapılan çalışmada ise hastaların yaş ortalaması kontrol grubunda 52.00 ± 08.70 , girişim grubunda 50.08 ± 10.72 ve hastaların 18-65 yaş aralığında olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada kontrol grubundaki hastaların %82.9'u 50 yaş ve üzeri bireylerin oluşturduğu görülmektedir (Chang ve ark. 2010). Matsufuji ve ark. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada hastaların yaş aralığı 61-79 arasında olduğu belirlenmiştir. Bae ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada ise hastaların yaş ortalaması 56.50 ± 4.48 olduğu görülmüştür. Tao ve ark. (2015) yapılan bir çalışmada hastaların yaş ortalaması 54.83 ± 10.81 olduğu saptanmıştır. Hemodiyaliz hastalarına egzersize yönelik verilen eğitime ilişkin Lazarous ve ark. (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada ise hastaların yaş aralığı 50-59 arasında olduğu bildirmiş olup, araştırmamızın bulguları ile benzerlik göstermemektedir.

Araştırmamızda yer alan hastaların %68.3'ü ilköğretim mezunu olduğu saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda uygulama ve kontrol grubunda yer alan hastaların %50'sinden fazlasının lise mezunu olduğu saptanmıştır (Chang ve ark. 2010; Tao ve ark. (2015)). Araştırmamızın bulguları ile farklılık göstermektedir. Araştırmamızda yer alan hastaların %63.3'ünün evli olduğu belirlenmiştir. Hemodiyaliz hastalarına yönelik yapılan çalışmalarda, hastaların %70'i (Liu ve ark. 2015) ve %82.3'ü (Tao ve ark. 2015) evli olduğu bulunmuştur. Bu durum çalışmamızın bulguları ile benzerlik göstermektedir.

Çalışmamıza katılan hastaların %53.3'ü kadın olduğu ve Bae ve ark. (2015) tarafından yapılan bir araştırmada hastaların %60'ının kadın olduğu bulunmuştur. Bu durum araştırmamızın sonuçlarını desteklemektedir. Yapılan çalışmalarda kontrol grubunda yer alan hastaların %64-%52.2'sinin erkek olduğu ve uygulama grubundaki hastaların %64-%47.8'inin kadın olduğu belirlenmiştir (Simon ve ark. (2015); Tao ve ark. (2015)).

Araştırmamızda yer alan hastaların %56.7'sinin hipertansiyona bağlı olarak kronik böbrek yetmezliği geliştiği görülmüştür. Liu ve ark. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada yer alan hastalarda görülen kronik böbrek yetmezliğine neden olan primer faktörün diyabet olduğunu ve hipertansiyon, böbrek hastalıkları ile gut hastalığının neden olan diğer durumlar olduğu görülmüştür.

Çalışmamızda yer alan diyaliz hastalarının diyalize girme süresi 5.22 ± 0.57 yıl olduğu bulunmuştur. Liu ve ark. (2015) tarafından yapılan bir araştırmada kontrol grubunda yer alan hastaların hemodiyaliz girme süresi 62 ay, uygulama grubunda yer alan hastaların ise 88 ay olduğu saptanmıştır. Hemodiyaliz hastaları ile gerçekleştirilen başka bir çalışmada kontrol ve uygulama gruplarının diyalize girme süresi 84-85 ay olduğu belirlenmiştir. Çalışmamızın sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Yaşlı hastalara yönelik verilen egzersiz eğitiminde, kontrol grubunda yer alan hastaların hemodiyalize girme süresi 51 ay, uygulama grubunda yer alan hastaların yaklaşık 38 ay olduğu belirlenmiş olup (Simon ve ark. 2015) çalışmamızın bulgularıyla farklılık göstermektedir.

Araştırmamızda yer alan girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların biyokimyasal ve diyaliz yeterliği parametreleri; hemoglobin "11.07-10.95" (g/dL), kreatin "7.8-7.5" (mg/dL), albümin "3.9-3.6" (g/dL) ve Kt/V " 1.59 ± 0.2 - 1.66 ± 0.2 " olarak saptanmıştır. Matsufuji ve ark. (2015) tarafından yapılan bir araştırmada, hastaların biyokimyasal parametreleri; hemoglobin 11.3 (g/dL), kreatin 10.6 (mg/dL), albümin 3.9 (g/dL) ve BUN 67.6 (mg/dL) olarak belirlenmiştir. Hemodiyaliz tedavisi alan hastaların vital bulguları; sistolik kan basıncı 148 mmHg ve diyastolik kan basıncı 80 mmHg bulunmuştur. Simon ve ark. (2015) tarafından yapılan farklı bir çalışmada, egzersiz eğitimi verilen uygulama grubunda yer alan hastaların biyokimyasal ve diyaliz yeterliği parametreleri; kreatin 7.6 ± 2.1 (mg/dL), hemoglobin 11.2 ± 1.4 (g/dL), K 5.6 ± 0.8 (mEq/L), Ca 9.1 ± 0.2 (mEq/L), albümin 3.9 ± 0.3 (g/dL), trigliserid 169.6 ± 99.7 (mg/dL), Kt/V 1.62 ± 0.7 ve kontrol grubundaki hastaların; kreatin 6.5 ± 1.6 (mg/dL), hemoglobin 11.9 ± 1.1 (g/dL), K 4.9 ± 0.9 (mEq/L), Ca 9.1 ± 0.3 (mEq/L), albümin 3.9 ± 0.3 (g/dL), trigliserid 154.2 ± 73.4 (mg/dL), ve Kt/V 1.65 ± 0.6 olduğu bulunmuştur. Araştırmamızın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Hemodiyaliz hastalarına yönelik gerçekleştirilen egzersiz çalışmasında, kontrol grubuna göre uygulama grubundakilere uygulanan hemodiyaliz tedavisinin etkinliğinde hem diyastolik hem de sistolik kan basıncı değişiklikleri üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür (Sheng ve ark. 2014). Sheng ve

ark. (2014) tarafından 233 diyaliz hastasının yer aldığı meta-analiz çalışmasında, intra-diyalitik egzersizin hemodiyaliz etkinliği (Kt/V 0.27, % 95; CI 0.01 ile 0.53) üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu saptanmıştır. Cochrane sistematik derlemesinde egzersiz eğitiminin diyaliz hastalarının kan basıncı kontrolünü anlamlı düzeyde iyileştirdiği bulunmuştur (Heiwe ve Jacobson 2011).

Araştırmamızda yer alan hastaların %76.7'si D-vit desteği, %78.3'ü OAD, %81.7'si demir preparatları, %80'i EPO, %75'i antihipertansif ve %86.7'si fosfat bağlayıcı ilaçları kullandığı bulunmuştur. Simon ve ark. (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, uygulama ve kontrol grubunda yer alan hastaların (30.9 ± 11.6 ve 28.8 ± 10.4 mcg darbepoetin/hafta) eritropoetin ajanlar kullandığı ve %58.7-%56.4'ü D-vit desteği aldığı belirlenmiştir. Bu durum çalışmamızın bulguları ile farklılık göstermektedir. Wickstrom ve ark. (2005) tarafından yapılan 8.554 orta yaşlı yetişkin bireylerin yer aldığı bir çalışmada, D-vit eksikliği ile kronik böbrek yetmezliğinde görülen düşme öyküsü, postür ve denge bozuklukları ile ilişkisinin incelenmesinde hastalardan alınan geri bildirimlerde düşme öykülerinde artış olduğu ve KBH prognozuna bağlı düşük serum D-vit düzeylerine sahip olan hastalarda yürüyüş vb. fiziksel aktivitelerin azaldığı görülmüştür. Fiziksel inaktivite hastalarda yorgunluk/halsizlik gibi fiziksel semptomları gelişimine neden olduğu saptanmıştır.

Araştırmamızda yer alan hastaların sağlık güvencesinin olduğu ve %51.7'sinde gelirinin gidere denk olduğu bulunmuştur. Tao ve ark. (2015) tarafından yapılan bir araştırmada, hastaların %98'inin sosyal güvencelerinin olduğu ve sosyo-ekonomik düzeylerinde ise gelirin gidere denk olduğu bulunmuştur. Bu sonuçlar çalışmamızın bulgularıyla benzerlik göstermektedir.

Çalışmamıza katılan hastaların %50'si sağlık sorunları nedeniyle işinden ayrılmak zorunda kaldığı görülmüştür. Yapılan bir araştırmaya katılan hastaların %71.7'si işinden ayrılmak zorunda kaldığı görülmüştür (Tao ve ark. 2015). Araştırmamızda yer alan hastaların büyük bir çoğunluğu (%65) ailesi ile yaşadığı bulunmuştur. Chang ve ark (2010) tarafından gerçekleştirilen uygulama ve kontrol grubunda yer alan hastaların %77.8-%91.4'ü ailesi ile birlikte yaşadığı bildirilmiş olup çalışmanın sonuçlarıyla bulgularımız benzerlik göstermektedir. Çalışmamızda yer alan hastalar haftada 3 kez/4 saat diyaliz tedavisi aldığı bulunmuştur.

Araştırmamızda yer alan hastaların %45'inin halsizlik/yorgunluk deneyimlediği ve %28.3'ünün kaşıntı problemi yaşadığı bulunmuştur. Liu ve ark. (2015) tarafından yapılan bir araştırmaya katılan kontrol grubunda yer alan hastaların %10'u kas

güçsüzlüğü, %40'ı hipotansiyon ve %20'si kramp gibi vb. semptomlar deneyimlediği uygulama grubundaki hastaların %100'ü kramp, %100'ü kas güçsüzlüğü, %20'si kaşıntı ve %60'ı hipotansiyon deneyimlediği görülmüştür. Çalışmamızda yer alan diyaliz hastalarının %83.3'ü en az bir kronik hastalığa sahip olduğu ve %56.7'sinde primer hipertansiyona bağlı olarak KBH geliştiği görülmüştür. Tao ve ark. (2015) tarafından yapılan araştırmaya katılan hastaların KBH'a neden olan faktörler arasında %25.7'si glomerüler nefrit, %23'ü hipertansiyon ve %14.2'si diyabet olduğu görülmüştür. Aynı zamanda hastalarda kronik böbrek yetmezliğine eşlik eden kronik hastalık varlığı incelendiğinde; %42.1'i hipertansiyon ve %19.5'i kardiyovasküler hastalıklar (%19.5) sahip olduğu bulunmuştur (Tao ve ark. 2015).

5.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Zamana Göre Değişimleri (T₁-T₂-T₃) ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkili Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarına İlişkin Bulgularının Değerlendirilmesi

Çalışmamızda yer alan hastalara ilişkin verilen egzersiz eğitiminin zamana göre değişimleri incelendiğinde; her bir grup için ilgili izlem dönemlerinde egzersiz davranış süreçleri (bilinçlenme, duygusal uyarılma, çevreyi yeniden değerlendirme, kendini yeniden değerlendirme, sosyal özgürleşme, karşıt koşullanma, destekleyici ilişkiler, güçlendirme ve uyarıların kontrolü), egzersiz karar alma (algılanan faydalar/zararlar) ve egzersiz öz-yeterlik toplam puan ortalamalarında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (Tablo 31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44) ($p<0.05$). Ayrıca izlem dönemleri arasındaki değişkenlere bağlı olarak görülen değişimler arasında anlamlı bir farklılık görülmüştür ($p<0.05$). Genellikle izlem dönemleri arasında tüm değişkenler için gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). Yapılan analizler sonucunda girişim grubunda, egzersiz değişim süreçleri, karar alma, algılanan yararlar/zararlar ve öz-yeterlilik puanlarında farklı izlem dönemlerinde zamana bağlı bir artış olduğu saptanmıştır (Tablo 40-42-43-44). Kontrol grubunun ölçek toplam puanlarının girişim grubunda yer alan hastalara göre zamana bağlı değişiminde artış veya azalma söz konusu idi. Ayrıca iki grup arasında egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma, algılanan yararlar/zararlar ve öz-yeterlilik ölçeklerinin toplam puanlarında izlem dönemlerine göre değişimlerindeki farklılıklar analiz edilmiştir. T₁ izlem döneminde anlamlı bir fark olmadığı ($p>0.05$) ancak T₂ ve T₃ izlem dönemlerinde görülen farklılıklar istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$).

Yapılan bir araştırmada, egzersize yönelik verilen eğitimde hastaların %80'inin (uygun olanların %40'ı) en az 2 ay sonra egzersiz yapmayı devam edebilme konusunda yeterince motive oldukları görülmüştür (Daul ve ark. 2004). Ren ve ark. (2019) tarafından yapılan diğer bir çalışmada, hemodiyaliz hastalarına yönelik TTM tabanlı girişimlerde verilen üç aylık WeChat sağlık eğitimi programının hastaların öz-yönetimi, hemodiyaliz tedavi süreci ve özyeterlik düzeyleri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu saptanmıştır.

Egzersize yönelik verilen bir eğitim araştırmasında, diyaliz öncesi ve sonrası kan basıncı değerleri 0. veya 6. aylarda iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı fakat uygulama ve kontrol grubunda yer alan hastaların %54-%12.5 antihipertansif ilaç kullanılmasında bir azalma olduğu görülmüştür. Çalışmanın sonucunda, yapılan egzersize bağlı olarak antihipertansif ilaçların kullanılmasında %36 azalma ve yıllık ortalama ilaç maliyetinde 885 \$ tasarruf sağlandığı saptanmıştır (Miller ve ark. 2002). Bu nedenle hastalara yönelik egzersiz eğitiminin kan basıncı değerleri ve çoklu ilaç kullanımının azalmasına bağlı olarak ilaç vb. tıbbi malzemelerin efektif kullanılması ile ilgili sağlık profesyonellerinin çalışma ortamlarında zaman yönetimi yeterince gerçekleştirilmiş olacağı düşünülmektedir.

Daul ve ark. (2004) tarafından yapılan çalışmada, hemodiyaliz hastalarının %50'si fiziksel aktivite/egzersiz yapmakla ilgilendiği ve %80'i intradiyalitik egzersiz yaptıklarını belirtmişlerdir. Fiziksel aktivite/egzersizin son dönem böbrek yetmezliği ile ilişkili olarak otonomik disfonksiyonu iyileştirebileceği ve diyaliz sırasında gelişen hipotansiyonu azaltabileceği bildirilmiştir (Deligiannis ve ark 1999). Park ve Gu (2018) tarafından yapılan diğer bir çalışmada, TTM tabanlı girişimlerin yaşlı hastalara yönelik verilen egzersiz eğitimi ile egzersiz davranış değişim süreçleri, öz-yeterlikleri, kas gücü ve fonksiyonel kapasite düzeyleri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu ve sarkopenisi olan geriatric bireylerde TTM tabanlı hemşirelik müdahalesi olarak kullanılabileceği belirtilmiştir. Fiziksel aktivite/egzersizin öz-yeterlik ve karar alma sürecinde sağlıklı davranış değişikliğinin önemli bir basamağı olduğu veya kazanılan davranış ile ilgili eyleme geçiş sürecinde motivasyonun artırıcı veya azaltıcı bir etkisinin olduğu görülmüştür (Redding ve ark. 2000). TTM tabanlı motivasyonel görüşmenin egzersize ilişkin öz-yeterlilik ve davranış değişim süreçlerinin gerçekleştirilmesinde katılımcıların beslenme, fiziksel aktivite ve çoklu ilaç kullanımı gibi vb. yaşam tarzı değişikliği üzerinde sağlıklı davranış değişikliğini gerçekleştirilmesine teşvik ettiği görülmüştür. Yaşam tarzı değişiklikleri, hastaların

kronik hastalıklarının (hipertansiyon, diyabet, kronik böbrek yetmezliği vb.) hem birincil hem de ikincil önlenmesinde etkili bir koruyucu yaklaşım olduğu kabul edilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyi ve hipertansiyon arasındaki ilişki ile ilgili yapılan randomize kontrollü (meta-analiz) çalışmalarda, kontrol grubuna göre uygulama grubu tarafından gerçekleştirilen fiziksel aktivite müdahalelerinin sistolik kan basıncını 5-10 mmHg ve diyastolik 1-6 mmHg arasında azaltabileceği görülmüştür. Egzersiz eğitiminin kronik böbrek yetmezliği evre 2-5 olan hasta popülasyonunun sistolik kan basıncının düşmesini önemli ölçüde sağladığı fakat diyastolik kan basıncı üzerinde anlamlı bir değişiklik görülmemiştir (Chobanian ve ark. 2003; Chogara 2004).

Gonj ve ark. (2015) tarafından yapılan bir araştırmada, TTM tabanlı fiziksel aktivite/egzersize yönelik verilen eğitimin, hipertansif hastalar arasında kalp krizi veya inmenin önlenmesine ilişkin Kalp ve Beyin (KM2H2) yaklaşımı ile sağlığın korunması ve risk faktörlerinin azaltılmasında etkili olduğu görülmüştür. Tosun ve Zincir (2019) tarafından yapılan TTM tabanlı motivasyonel görüşmenin egzersiz öz-yeterlilik düzeylerinde artış görüldüğü ve kardiyometabolik risk faktörlerin azaltılması ile sağlıklı davranış değişikliği (beslenme, egzersiz ve ilaç kullanımı) aşamaları arasındaki geçişlerinde artışlar gözlenmiştir. TTM tabanlı müdahaleler bireylerin davranış değişikliği aşamalarında belirlenen hedefler ve yaklaşımların değişim süreçlerinde davranışsal değişimler ile dinamiksel olarak ilgilenmektedir (Chen ve ark. 2012). TTM tabanlı müdahalelerin genç yetişkinlerden yaşlı bireylerin egzersiz davranışı değişikliği üzerinde etkili olduğu bulunmuştur. TTM tabanlı girişimlerin kardiyak problemi olan hastaların egzersize yönelik davranış değişiklikleri üzerine olan etkileri değerlendirilmiştir (Hutchinson ve ark. 2009).

Hastaların, fiziksel aktiviteye katılımlarını motive etmenin zor bir süreç olduğu için özellikle kronik hastalıkları olan yaşlılar arasında fiziksel aktivitelere katılım sağlanması konusunda çok büyük çaba harcanmaktadır. Hastalık yüküne eşlik eden birçok kişisel ve sosyal faktörlerin varlığı “okuryazar durumları, düşük gelir seviyeleri, yaşlılık süreci ile yanılgılar, özgüven eksikliği ve sosyal izolasyon vb.) bireylerin düzenli fiziksel aktivite/egzersize katılımlarının engellediği görülmektedir (Hutchinson ve ark. 2009; Darden ve ark. 2013).

Son dönem böbrek yetmezliği olan hastaların hareketsiz bir yaşam tarzına sahip olması ve komorbiditelerin eşlik etmesi ile mortalite oranında daha yüksek risk oluşturduğu bulunmuştur (Marieke ve ark. 2005). Egzersize yönelik verilen

eğitimin, son dönem böbrek yetmezliği olan hastalarda fonksiyonel kapasite düzeyleri, arteriyel kan basıncı değerleri, lipid profili, kalp hızı değişkenliğinde, semptomların azaltılması ile yaşam kalitesinde belirgin iyileşmeler sağladığı görülmüştür (Wu ve ark. 2016; Aucella ve ark. 2014; Bennet ve ark. 2015; Kirsten ve ark. 2009).

Goodman ve ark. (2004) tarafından hemodiyaliz tedavisi alan hastalarda görülen düzenli fiziksel aktivite/egzersiz yapılmamasına ilişkin karşılaşılan engellerden birisinin motivasyon eksikliği olduğu tespit edilmiştir. Painter ve ark. (2004) tarafından yapılan başka bir çalışmada, hastaların fonksiyonel kapasite düzeylerinin geliştirilmesi ile fiziksel aktivite gereksinimlerinin karşılanmasında sağlık profesyonellerinin farkındalığının az olmasına bağlı egzersiz yapması konusunda teşvik eksikliği olduğu görülmüştür. Eden ve ark. (2002) tarafından yapılan çalışmada fiziksel aktivite düzeylerinin sürdürülmesinde tavsiye vermenin etkili olmadığını bildirmiştir. Hillsdon ve ark. (2002) egzersize ilişkin tavsiye vermenin karşı tarafta bir direnç veya olumsuz bir pekiştireç oluşturması nedeniyle onun yerine 20-30 dk.'lık motivasyonel bir görüşme yapılmasının daha etkili olabileceği görüşünü savunmuşlardır.

Van Vilsteren ve ark. (2005) tarafından gerçekleştirilen sedanter yaşam tarzının önlenmesinde hemodiyaliz hastalarına yönelik randomize kontrollü çalışmada, egzersize yönelik verilen danışmanlık ile davranış değişikliği aşamalarının gerçekleşmesinde hastalık günlük yaşamlarında fiziksel olarak aktif hale gelmeleri ya da kazanılan sağlıklı davranışların sürekliliği için motivasyon desteğinin önemi vurgulanmıştır. KBH hastalarının sedanter yaşam tarzının değiştirilmesi için sadece egzersiz eğitimi yapılmaması gerektiği aynı zamanda eğitim ile kazandırılan davranışların sürekliliği içinde sağlık profesyonellerinin görev ve sorumluklarından birisi olan danışmanlık rolünde gerekliliği savunulmuştur (Van Vilsteren ve ark. 2005).

Adams ve White (2004) tarafından yapılan bir çalışmada, TTM tabanlı müdahalelerin davranış değişikliğine ilişkin kısa vadeli değişikliklerde daha yüksek görünmekte iken, davranışlara ilişkin uzun vadeli değişikliklerde hastalar tarafından gerçekçi olmayan müdahaleler olması nedeniyle üstünlük sağlamadıkları görülmüştür. Düzenli fiziksel aktivite/egzersizin teşvik edilmesi ile ilgili verilen eğitiminin davranış değişikliğinin ötesine geçmek için egzersizin algılanan yararlar/zararlar ile ilgili çevresel düzenlemeler ya da farklı yaklaşımlar (sosyal

destek vb.) ile birlikte davranış değişikliği aşamalarının eylem ve sürdürülmesine yönelik uzun bir zaman dilimine yayılan TTM tabanlı müdahaleleri gerekli kılmaktadır. Bireylere yönelik gerçekleştirilen TTM tabanlı müdahalelerin ilk altı ay süre diliminde davranış değişikliği aşamaları arasındaki geçişler %73 iken 6 ay ve üzeri olan zaman aralıklarında kazanılan davranış değişikliğinin sürdürülmesi %29'a düştüğü görülmüştür (Adams ve White 2003). TTM tabanlı müdahalelerde, motivasyonel görüşmenin dahil edilmesi ile bireyin davranış değişikliği ile ilgili değişim için içsel motivasyonun ortaya çıkarılmasında etkili ve pratik bir yaklaşım olduğu görülmüştür (Adams ve White 2004).

TTM tabanlı girişimlerin koroner kalp hastalığı olan hastalar için ilk altı aylık verilen egzersiz eğitiminin uygulama grubunun öz-yeterlilik düzeyleri ve algılanan egzersiz yararları/zararları toplam puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Zhu ve ark. 2014). Diyaliz hastalarına yönelik yapılan diğer çalışmalarda hastane merkezli bir egzersiz programına göre ev merkezli bir egzersiz programına bağlı kalma durumlarının daha yüksek olduğu görülmüştür (Thompson ve ark. 2016; Zhu ve ark. 2014). Li ve ark. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada, kalp yetmezliği olan hastalarda depresyon yönetiminde TTM tabanlı müdahaleler ve motivasyonel görüşmenin uygulama grubuna göre kontrol grubu tarafından algılanan egzersizin yararları ve öz yeterlilik toplam puan ortalamalarında anlamlı düzeyde artışlar olduğu görülmüştür. Aynı çalışmanın egzersize ilişkin algılanan zararlar ve depresyon düzeylerinin toplam puan ortalamalarında anlamlı düzeyde azalmalar olduğu saptanmıştır.

Çalışmamızın bulguları “Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersiz eğitiminin hastaların egzersiz karar alma ve öz etkililik düzeylerinde eğitim öncesi ve sonrasında bir fark vardır.” doğrulamaktadır.

Sonuç olarak; H₃ hipotezi kabul edilmiştir.

Çalışmamızın bulguları “Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersiz eğitiminin hastaların egzersiz karar alma ve öz etkililik düzeylerinde eğitim öncesi ve sonrasında bir fark vardır.” doğrulamaktadır.

Sonuç olarak; H₄ hipotez kabul edilmiştir.

KBH’ı olan hastalarda, hastalığın prognozu ve kardiyovasküler sorunlar ile diğer komplikasyonların en aza indirilmesi hastalığın özyönetiminin merkezinde yer alması gereken bir durumdur. Hastaların kendi kendine özbakımlarını gerçekleştirmesi için aktif katılım sağlamalarının kritik bir öneme sahip olduğu ve

hastalığa karşı farkındalık oluşturulmasında ya da hastalık ile ilgili sürecin tam anlaşılmadığı durumlar ile sınırlı olabilmektedir (Lopez-Vergas 2020). KBH olan hastaların öz-yönetimine yönelik verilen eğitimlerinin sonuçlarında yeterince tutarlık göstermediği ve hastaların hastalığa uyum süreçlerinde anlamlı bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Özyönetim programlarının etkinliği kesin olarak tespit edilmemekle birlikte kendi kendine özbakımlarının sürdürülmesi için sağlık profesyonelleri tarafından desteklenmesi gerekmektedir. ABD’de yer alan Böbrek Hastalıkları Dernekleri Birliği KBH’ın sonuçlarının iyileştirilmesinde engel olan 19 madde belirlemiştir (Bonner ve ark. 2014). KBH’ın yönetilmesinde kılavuz destekli bakım sunulması için hastalara yönelik empatik bir yaklaşım ile hastalığın öz-yönetimine katılımlarının artırılmasına ilişkin teknolojiyi kullanan sağlık profesyonelleri ve bireyselleştirilen eğitim içeriklerinin hastalığın yönetilmesini güçlendirdiği düşünülmektedir (Tuot ve ark. 2019). Mobil teknolojik uygulamalar ile KBH’ı olan hastaların %80’i düzenli olarak KB takiplerini yapabildiği ve ilgili girişimler ile zamana bağlı olarak SKB ve DKB azalmalar olduğu bildirilmiştir (Jassal ve ark. 2016). Yapılan bir çalışmada mobil uygulamalar (ios-android) üzerinden verilen eğitimlerin kullanılabilirliğinin orta düzeyde olduğu bildirilmiştir (Singh ve ark. 2019). Yaşlı yetişkinler için fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik (MOTO-B/VITAMIN) uygulamaları ile evde egzersiz yapmaları desteklenerek istenilen egzersiz süresi ve sıklığını elde etmelerine olanaklı kılmıştır. İlgili uygulamalar üzerinden katılımcıların %79’u destek almadan eğitimlerini (videolar) mobil cihazlar üzerinden tamamladıkları görülmüştür (Helder, ve ark. 2019). “SETMA” hastalıkların (diyabet/hipertansiyon) özyönetiminde TTM tabanlı girişimlerin hastaların davranış değişikliğine hazıroluşluklarını değerlendiren bir ölçüm aracı olarak kullanılmaktadır. Hastaların öz-yönetimlerinin güçlendirilmesi ve özbakımlarına katılımlarının sağlanması beklenmektedir (<http://jameslhollymd.com>).

5.3.Girişim grubu hastalarına artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen eğitimin zamana göre değişimine ilişkin bulguların değerlendirilmesi

Çalışmamızda yer alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersize yönelik eğitim öncesi ve sonrasında egzersiz davranış değişimleri aşamalarına olan etkisinin incelenmesinde; girişim grubunda yer alan hastaların, T₃ izlem döneminde %16.67’si düşünmeme, %70’i düşünme ve %13.33’ü hazırlık aşamasında olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda, TTM tabanlı müdahalelerin davranış değişikliği aşamalarının %43’ü ile %73’ü arasında düzenli fiziksel aktivitenin teşvik edilmesinde

kontrol grubunda yer alan hastalara göre uygulama grubundakilerde daha etkili olduğu saptanmıştır (Riemsma ve ark. 2002; Adam ve White 2003). Hemodiyaliz hastalarına uygun bir egzersiz programı ile TTM tabanlı girişimlerin düşünme ve hazırlık aşamalarında olan hastalara uygulanarak davranış değişikliği sağlayabildikleri bulunmuştur (Kao ve ark. 2002). Uygulama grubunda yer alan hastaların %61.5'inin davranış değişim aşamalarına göre ilerleme sağladığı görülmüştür (Zhu ve ark. 2014). Li ve ark. (2020) tarafından yapılan bir çalışmada kalp yetmezliği olan hastalarda TTM tabanlı müdahalelerin kontrol grubuna göre uygulama grubunda davranış değişim aşamalarında olumlu değişiklikler (düşünmeden hazırlık aşamasına geçiş) olduğu belirtilmiştir. Kim ve Cardinal (2009) tarafından yapılan bir çalışmada hastaların davranış değişikliğinde %67.20'sinin fiziksel bir aktiviteye katılım göstermedikleri (düşünmeme/düşünme aşaması) veya düzensiz fiziksel aktivite (yani hazırlık aşaması) yaptıkları ve yapılan TTM tabanlı müdahaleler ile kademeli olarak fiziksel inaktif durumun azaldığı görülmüştür. Çalışmamızın bulguları “Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen egzersiz eğitiminin hastaların egzersiz davranış değişim aşamalarında eğitim öncesi ve sonrasında bir fark vardır.” doğrulamaktadır.

Sonuç olarak: H₂ hipotezi kabul edilmiştir. Davranışsal değişikliğin erken aşamaları (düşünmeme, düşünme ve hazırlık) temel olarak bilişsel düzeyde değişikliği ifade etmekte iken bu durumun hastaların davranışsal değişikliğine olan katılma istekliliğini artırdığı belirtilmiştir. Eylem ve sürdürme aşamalarında davranışsal değişim süreçlerinin gerçekleştiğini göstermektedir. Hemşireler, hasta eğitiminde davranış değişikliği aşamalarına yönelik ana sorunların veya engellerin daha iyi belirlenmesine ilişkin planlı ve yapılandırılmış müdahalelerin gerçekleşmesini sağlayabilir. Ancak her bir müdahalenin maksimum düzeyde etkisinin gerçekleşebilmesi için hastaların davranış değişikliği aşamalarında geçişlerin olması beklenir. Yapılan bir çalışmadan elde edilen bulgular eşliğinde hastalara TTM tabanlı altı aylık müdahale sürecinin ardından egzersiz karar alma ve özyeterlilik toplam puan ortalamalarında artışlar görüldüğü ve farklı izlem dönemlerinde iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmasına rağmen davranış değişikliği bilişsel düzeyde olduğu görülmüştür. Çalışmamızın bulguları egzersiz değişim süreçleri, karar alma ve öz-yeterlilik düzeylerinde diğer çalışmaların sonuçlarıyla tutarlı bir etkiye sahip olduğunu göstermiştir. Çalışmamızın bulguları “Hemodiyaliz tedavisi alan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen

egzersiz eğitiminin hastaların egzersiz davranış değişimlerinde eğitim öncesi ve sonrasında bir fark vardır.” doğrulamaktadır. **Sonuç olarak H₁ hipotezi kabul edilmiştir.** Bu durumun iki grup arasında farklı zaman noktalarında anlamlı olmayan farklılıkların nedeni küçük bir örneklem büyüklüğü ile mevcut çalışmadaki hastalara sadece belirli bir süre boyunca uygulanan ve tek bir TTM tabanlı müdahalelerin uygulanmasına bağlı olabilir. TTM tabanlı girişimlerin özellikle sigara içmek veya alkol kullanmak gibi bağımlılık yapan davranışlarda ilgili davranış değişikliğine yönelik hedefin fark edilmesini kolaylaştırdığı ancak öngörülen davranış değişikliğinde “sağlıklı beslenme” veya “düzenli egzersiz” tanımlanması zor veya belirsizlik durumuna bağlı olarak sağlıklı davranış değişim süreçlerinde öznel yorumlara açık olduğu görülmektedir. Davranış değişikliğiyle ilgili süreçlerin tanımlanması kolay olsa bile davranış değişikliği aşamalarına özgü bireyselleştirilmiş müdahalelerin etkinliğine ilişkin durum tam olarak net değildir. TTM'nin yirmi yıldan fazla bir süredir davranış değişikliklerine yönelik ilgiye rağmen Bandura'ya (1991) göre “insan işleyişinin birkaç ayrı aşamada kategorize edilemeyecek kadar çok yönlü ve değişken” olduğu belirtilmiştir. Hastalara yönelik verilecek sağlık eğitimine ilişkin sağlıklı davranış değişikliğinin sağlanması öngörülmektedir (Srisuk ve ark. 2017). Gurlan ve ark. 2016 tarafından yapılan meta-analiz çalışmasında TTM tabanlı müdahalelerin fiziksel aktiviteyi teşvik etmek konusunda etkili olduğunu bildirmiştir. Yaşam tarzı değişikliklerinde öz-yeterlilik düzeylerinin artması ile hemodiyaliz hastalarının fiziksel ve psikolojik yüklerinin hafifletilmesinde yardımcı olabileceği düşünülmektedir. TTM tabanlı girişimlerin bir sosyal ağ platformu aracılığıyla planlı ve yapılandırılmış olarak verilen eğitimin, hastaların kazanılan sağlıklı davranışlarının sürdürülmesinde etkili bir yöntem olabilir veya farklı gruplara hızlı ve kolay bir şekilde ulaşması sağlanabilir. Bir sosyal ağ platformu ile hastaların öz yönetiminin geliştirilmesi ve fiziksel aktivite/egzersiz sürecine ilişkin sınırlı sayıda çalışma olması ile beraber uzun zaman aralığında olan girişimlerin davranış değişikliği üzerine etkisi tam olarak bilinmemektedir. Teoriye dayalı davranış değişikliği yaklaşımları ile (davranış değişim aşamaları modeli, sosyal bilişsel öğrenme kuramı vb.) yaşlılara yönelik sağlanan düzenli fiziksel aktivitenin sürdürülmesinde en etkili yaklaşımlar arasında mobil/web tabanlı vb. uygulamalar ile gerçekleştirilen dijital platformlar olduğu belirtilmiştir (Müller ve Khoo 2014). Gonzalez ve ark. (2014) tarafından yapılan bir çalışmada, mobil AG teknolojisiyle hastaların vücut sıcaklığı ve kalp hızının takip edilmesi ile zaman yönetiminin

sağlanması, sanal hasta dosyalarının oluşturulması veya akut durumlarda hızlı bir müdahale seçeneğinin oluşmasına fırsat oluşturduğu bulunmuştur. Aldaz (2015) tarafından kronik yara görüntülenmesi için SnapCap aracılığıyla, Google Glass ve ses kaydı gibi teknolojik cihazlarının kullanılması “Hands-Free, barkod okuma ve ses kaydı” yararlı olduğu saptanmıştır. Ehrler (2015)’in yapmış olduğu çalışmada, Google Glass ile hasta bakım protokollerinin iyileştirilmesine yönelik yapılan bir nitel çalışmada gerçekleştirilen motivasyonel görüşmeler ve gözlemler ile elde veriler doğrultusunda ilgili yönergelerin alanda sağlık personelleri tarafından efektif kullanılmasını ve rehberlerin geliştirilmesi sürecine katkıda bulunması öngörülmüştür. (Ehrler ve ark 2015; Ehrler ve ark. 2016). Garrett ve ark. (2015) Kanada’da AR uygulamalar ile yapılan karma yöntemli bir pilot çalışmada, barkodlar ve QR kodlar aracılığıyla katılımcıların klinik becerilerinin geliştirilmesinde önemli bir araç olduğu ve klinik ortam/laboratuvarın ekipmanların tanıtılması vb. durumlar içinde yararlı olduğu saptanmıştır. Grünerbl (2015) tarafından yapılan bir araştırmada giyilebilir cihazlar (Google Glass) ile hemşirelerin acil ünitesi yönetimi ve vaka takibi üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür. Schneidereith ve ark. (2015) tarafından yapılan çalışmada, Google Glass ile katılımcıların ilaç uygulamaya ilişkin hatalarının belirlenmesinde veya öğretim programlarının geliştirilmesinde büyük bir öneme sahip olduğu tespit edilmiştir. Bryne ve ark. (2017) tarafından yapılan çalışmada AR/VR teknolojisinin hastalarda görülen ağrı ve anksiyetinin azaltılmasında olumlu bir etkisinin olduğu saptanmıştır. Frost ve ark. (2017) tarafından karma gerçeklik aracılığıyla hemşirelik eğitimi üzerine yaptığı bir çalışmada katılımcıların bakım planlarını doğru bir şekilde uygulayabilmelerini sağladığı ayrıca klinik değerlendirme için önemli bir araç olarak kullanılabileceği belirtilmiştir. Klinker ve ark. (2017) tarafından yapılan bir çalışmada, Microsoft HoloLens aracılığıyla el hijyeninin bir oyun üzerinden öğretilmesinde yararlı olduğu bulunmuştur. Wüller ve Garret ve ark (2015) tarafından yapılan bir çalışmada, AR mLearning uygulaması ile katılımcıların klinik becerilerini geliştirilmesinde anlamlı bir etkisinin olduğu görülmüştür. medAR uygulaması ile verilen sezaryen operasyonu öncesi-sonrası eğitiminin girişim grubunun kontrol grubuna göre toplam puan ortalamasının yüksek olduğu ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur (Li ve ark. 2020). Hastane dışında kalp krizi geçiren bir hasta ile ilgili katılımcıların Snal gerçeklik uygulaması ile müdahale sürecinde, %81’i KPR girişiminde bulunduğu, %6’sının otomatik eksternal defibrilatör (OED) kullandığı,

%92'sinin 911 aranması ve %82'si ani bir kalp durması olayını ilk defa deneyimlediğini belirtmiştir (Leary ve ark. 2019). Leary ve ark (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada, VRmApp ve mApp mobil uygulamaları verilen kardiyopulmoner resüsitasyon (KPR) ve OED eğitime ilişkin uygulamalar arasında anlamlı bir ilişki olduğu ve 911'in aranması ile OED'yi talep etme durumlarına ilişkin VRmApp uygulaması ile artış olduğu görülmüştür. Sanal gerçeklik uygulamalarının KPR eğitiminde katılımcıların bilgi ve becerilerini geliştirdiği bulunmuştur (Espinosa-Cerezo 2019). CPReality uygulaması ile hem geri bildirim sağlama hem de simülasyon eğitiminin sürükleyici bir deneyim fırsatı sağlaması ile KPR eğitime yönelik katılımcıların olumlu bir tutum sergiledikleri görülmüştür (Balian ve ark. 2019). Amerikan Kalp Derneği (AHA), resüsitasyon eğitiminde yenilikçi bir yaklaşım olan oyunlaştırılmış öğrenme yaklaşımının daha ilgi çekici ve eğlenceli olmasının aynı zamanda kullanıcıların bilgi düzeylerini artırdığı görülmüştür. Ayrıca vaka senaryolarının uygulamayı kolaylaştırdığı ve öz-yeterlilik düzeylerini yükselttiği görülmektedir. Amerikan Kalp Derneği'nin Google'ın ARCore platformunu kullanarak KPR eğitimi ile kullanıcıların mekan ve eğitime ihtiyaç duymaksızın sanal bir hasta üzerinden bireysel performanslarını gerçekleştirmelerine imkan sağlamak ve ilgili uygulama üzerinden geribildirim alabilmektedir (New Augmented Reality Hands-Only CPR Makes Training Life). Rohrbach ve ark. (2019) tarafından yapılan Alzheimer hastalarına yönelik AR uygulaması ile "Therapy Lens" yapılan çalışmada, kontrol ve girişim gruplarının eğitime ilişkin başarı düzeyleri ve sonraki süreçlerde hata yapma olasılıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. Dijital teknolojilerin kullanılması ile hastalara yönelik verilen eğitimlerin kendilerine olan özgüvenlerinin artırılması ile öz-yönetimlerinin sağlanmasında potansiyel etkili bir stratejik yaklaşım olabilir. Hasta eğitiminde mobil cihazlar ile AR/VR/XR ve hibrit simülasyonun kullanılmasının hemodiyaliz popülasyonuna yönelik hemşirelik uygulamaları için potansiyel anlamda olumlu bir etkisinin olduğu düşünülmektedir. Diyaliz hastalarının kendi kendine özbakımlarının gerçekleştirmesi üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu bildirilmiştir (Diamantidis ve Becker, 2014). Dijital teknolojilerin kullanılması ile hastaların kronik hastalıkların öz-yönetimi ve benlik saygısının geliştirilmesi gibi vb. yaşam tarzı değişiklikleri üzerinde olumlu bir etkisinin olacağı düşünülmektedir. İleriye dönük yapılacak araştırmalar için diyaliz hastalarına yönelik eğitimlerin uzun dönemde görülecek etkilerinin tanımlanmasına ilişkin çalışmaların yapılması büyük bir önem arz

etmektedir. Araştırmamızın sonuçları ile literatür verileri ele alındığında; öğrenciler, sağlık profesyonelleri ve hastaların AR'ı bir öğrenme yaklaşımı olarak benimsedikleri ve bilgi/beceri kazanılması, görsel-uzamsal ilişkiler ve tıbbi terminolojilerin anlaşılması, bilginin kalıcılığı ve sürekliliğinin sağlanmasıyla öğrenmenin etkisinin artırabileceği düşünülmektedir. Günümüzde yenilikçi eğitim yaklaşımı ile bilişsel-psikomotor fonksiyonlarının işlevsellik kazanması, öğrenme eğrisinin azalması, öznel çekiciliğinin artması ile öğrenme deneyimlerini simüle hale gelmesi, zaman yönetimini etkili ve efektif kullanması ile görsel-uzamsal soyut içeriğiyle akılda kalıcılığı artıran ve güncellenebilen dijital eğitim materyallerinin oluşturulması gerekliliğini ortaya koymuştur. Fiziksel aktivite/egzersize yönelik geliştirilen bireyselleştirilmiş davranış değişikliği yaklaşımlarının bilişsel stratejilerden daha etkili olduğu belirtilmiştir. Bilişsel yaklaşımların fiziksel aktivite/egzersize ilişkin bilgi düzeyi ve davranış değişikliği tutumlarını iyileştirmekte yararlı olabileceği düşünülmektedir. Davranış değişikliğinde kısa-uzun dönem müdahaleler ya da kombine edilmiş (kendi kendine izlem vb.) yaklaşımların düzenli fiziksel aktivite/egzersiz yapmak üzerinde etkili olduğu ancak belirlenen hedeflerin gerçekçi, ulaşılabilir, ölçülebilir, bireyselleştirilmiş ve belirli bir zaman aralığında olması gerekmektedir (<http://www.exerciseismedicine.org/nurses.htm>), (<https://www.physicalactivityplan.org>). TTM tabanlı müdahalelerde mobil ve web tabanlı uygulamaların kullanılmasının bireylerde beklenen davranış değişikliğinin sağlanması üzerine etkili olabileceği bildirilmiştir (Friman ve ark. 2017).

6. SONUÇ

- Girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların sosyo-demografik ve klinik özelliklerine ilişkin sonuçlar
- Girişim ve kontrol grubunda yer alan hastaların zamana göre değişimi ile egzersiz değişim süreçleri, egzersiz karar alma ve öz etkililik ölçeklerinin toplam ve alt boyut toplam puan ortalamalarına ilişkin bulguların değerlendirilmesi
- Girişim ve kontrol grubu hastalarına artırılmış gerçeklik uygulaması ile verilen eğitimin zamana göre değişimine ilişkin bulguların değerlendirilmesi

6.1. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Tanıtıcı ve Klinik Özellikleri ile İlgili Sonuçların Karşılaştırılması

Çalışmaya 30 girişim grubu ve 30 kontrol grubu olmak üzere toplam 60 hasta alınmıştır. Hastaların;

- Girişim grubunun yaş ortalaması yaklaşık $49,53 \pm 12,57$ ve kontrol grubunun ise $50,70 \pm 11,60$ 'dir.
- Hastaların yarısından fazlası (%63.3) evlidir.
- Hastaların üçte ikisine yakını (%65) eşiyle birlikte yaşamaktadır.
- Hastaların yarısından fazlası (%68.3) ilkokul mezunudur.
- Hastaların mesleğinin serbest meslek olma oranı %50'dir.
- Hastaların yarısından fazlasının (%51.7) gelir durumu orta düzeydedir.
- Hastaların yarısından fazlasının (%61.7) sosyal güvencesi emekli sandığıdır.
- Hastaların beşte dördü (%80) fiziksel, ruhsal ve ekonomik açıdan destek almaktadır
- Hastaların üçte ikisinden fazlası (%75) tedavi sırasında eşi veya ailesinden destek almaktadır.
- Hastaların dörtte üçünden fazlasında (%83,3) bir kronik hastalık vardır.

- Hastaların üçte ikisinden fazlası (%75) hipertansiyon tanısı almıştır.
- Hastaların dörtte biri (%25) diyabet tanısı almıştır.
- Hastaların kronik böbrek yetmezliğinin yarısından fazlasının (%56.7) primer nedeni hipertansiyona bağlı olarak gelişmiştir.
- Hastaların kronik böbrek yetmezliği tanısı aldıktan sonra hemodiyalize başlama süresi yarısından fazlası (%53.3) ilk bir ay içerisinde olduğu bulunmuştur.
- Hastaların tamamına yakınının (%91.7) girişim yolu fistüldür.
- Hastaların tamamı (%100) hemodiyaliz tedavisi almaktadır.
- Hastaların tamamına yakını (%90) düzenli egzersiz yapmamaktadır.
- Hastaların yarısından fazlası (%58.3) kısmen diyetine uymaktadır.
- Hastaların üçte birinden fazlası (%36.7) hemodiyaliz tedavisine başladıktan sonra ümitsizlik ve bağımlılık duygusu yaşadığını belirtmiştir.
- Hastaların yarısından azında (%45) hemodiyaliz tedavisine başladıktan sonra sosyal etkileşimlerinde azalma tespit edilmiştir.
- Hastaların yarısı (%50) tedavi sırasında maddi imkansızlıklar yaşamaktadır.
- Hastaların yarısından fazlası (%58,3) ilacını neden kullandığını bilmektedir.
- Hastaların dörtte üçü (%75) en az 1 ilaç tedavisi almaktadır.
- Hastaların dörtte üçünden fazlası (% 80) eritropoetin tedavisi almaktadır.
- Hastaların dörtte üçünden fazlası (% 81.7) demir takviyesi almaktadır.
- Hastaların tamamına yakını (%86.7) fostat bağlayıcı tedavisi almaktadır.
- Hastaların dörtte üçü (%75) antihipertansif ilaç tedavisi almaktadır.
- Hastaların dörtten üçünden fazlası (%76.7) D-vit desteği almaktadır.
- Hastaların dörtte üçünden fazlası (%76.7) analjezik ilaç kullanmamaktadır.

6.2. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastaların Zamana Göre Değişimleri (T_1 - T_2 - T_3) ile Egzersiz Değişim Süreçleri, Egzersiz Karar Alma ve Öz etkililik Ölçeklerinin Toplam ve Alt Boyut Toplam Puan Ortalamalarına İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

- Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitimin egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin bilinçlenme, duygusal uyarılma, çevreyi yeniden değerlendirme, kendini yeniden değerlendirme, sosyal özgürleşme, karşıt koşullanma ve destekleyici ilişkiler alt boyutlarının toplam puan ortalamalarının (T_1 - T_2 ve T_1 - T_3) ayrı ayrı izlem dönemleri arasındaki zamana göre değişiminin girişim ve kontrol grupları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptanmıştır.
- Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitimin egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin güçlendirme ve uyarıların kontrolü alt boyutlarının toplam puan ortalamalarının (T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3) ayrı ayrı izlem dönemleri arasındaki farkın zamana göre değişiminin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve kontrol grubunda (T_1 - T_2 ve T_1 - T_3) dönemlerinde anlamlı olduğu saptanmıştır.
- Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitimin egzersiz değişim süreçleri ölçeğinin toplam puan ortalamalarının (T_1 - T_2 , T_2 - T_3 ve T_1 - T_3) ayrı ayrı izlem dönemleri arasındaki farkın zamana göre değişiminin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve kontrol grubunda (T_1 - T_2 ve T_1 - T_3) dönemlerinde anlamlı olduğu saptanmıştır.
- Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitimin egzersiz karar alma ölçeğinin toplam puan ortalamalarının (T_1 - T_2 , T_2 - T_3 ve T_1 - T_3) ayrı ayrı izlem dönemleri arasındaki farkın zamana göre değişiminin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve kontrol grubunda (T_1 - T_2 ve T_1 - T_3) dönemlerinde anlamlı olduğu saptanmıştır.
- Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitimin egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan yararlar alt boyutunun toplam puan ortalamalarının (T_1 - T_2 , T_1 - T_3 ve T_2 - T_3) ayrı ayrı izlem dönemleri arasındaki farkın zamana göre değişiminin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve kontrol grubunda (T_1 - T_2 ve T_1 - T_3) dönemlerinde anlamlı olduğu saptanmıştır.

- Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitimin egzersiz karar alma ölçeğinin algılanan zararlar alt boyutunun toplam puan ortalamalarının (T_1-T_2 , T_1-T_3 ve T_2-T_3) arasındaki farkın zamana göre değişiminin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve kontrol grubunda (T_1-T_2 , T_1-T_3 ve T_2-T_3) dönemlerinde anlamlı olduğu saptanmıştır.
- Artırılmış gerçeklik uygulamasıyla verilen eğitimin egzersiz öz-etkililik ölçeğinin toplam puan ortalamalarının (T_1-T_2 , T_1-T_3 ve T_2-T_3) ayrı ayrı izlem dönemleri arasındaki farkın zamana göre değişiminin girişim grubunda istatistiksel olarak anlamlı olduğu ve kontrol grubunda (T_1-T_2 , T_1-T_3 ve T_2-T_3) dönemlerinde anlamlı olduğu saptanmıştır.

6.3. Girişim ve Kontrol Grubundaki Hastalara Artırılmış Gerçeklik Uygulaması ile Verilen Eğitimin Zamana Göre Değişimine İlişkin Bulguların Değerlendirilmesi

- Artırılmış gerçeklik uygulaması ile diyaliz hastalarına yönelik verilen eğitimin zamana göre değişimin bilişsel ve davranışsal davranış değişim süreçleri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür.
- Artırılmış gerçeklik uygulaması ile diyaliz hastalarına yönelik verilen eğitimin zamana göre değişiminin egzersiz karar alma ve öz-etkililik düzeyleri üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu görülmüştür.
- Artırılmış gerçeklik uygulaması ile diyaliz hastalarına yönelik verilen eğitimin zamana göre değişimin davranış değişikliği aşamaları arasındaki geçişler üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu bulunmuştur.

7. ÖNERİLER

- Artırılmış gerçeklik (AG) uygulamaları ile diyaliz hastalarına yönelik görsel-işitsel içerikler yönünden zengin, zaman ve mekan kavramından bağımsız ve soyut düşünmeyi artıran aynı zamanda sürekli ve bireyselleştirilmiş hasta eğitimlerinin sağlanması gerekir.
- Artırılmış gerçeklik (AG) uygulaması ile diyaliz hastalarına yönelik fiziksel aktivite/egzersiz eğitiminin yanısıra beslenme (diyet), sıvı ve tuz kısıtlaması, kullanılan ilaçlar ve yan etkileri, fistülün korunması ve bakımı gibi konular ile ilgili sağlığı koruma ve geliştirmeye yönelik yenilikçi öğrenme yaklaşımları ve TTM gibi vb. davranış değişikliğine yönelik modeller eşliğinde hemşirelik girişimlerinin uygulanması ile hastalığa uyumun ve öz-yönetim davranışlarının güçlendirilmesi gerekir.
- Hemodiyaliz hastalarına yönelik verilen eğitimlerin mobil uygulamalar ve/veya Artırılmış gerçeklik (AG) uygulaması eşliğinde hastaların interaktif olarak eğitimin içerisinde yer alabilen, yenilikçi öğrenme yaklaşımları ile motivasyonun sağlanması ve kendi sağlıklarını koruması ve iyileştirmesi için sorumluluk alabilmeleri ve değişen ve gelişime açık sağlıkla ilişkili güncel bilgilerin öğrenilmesine ilişkin hastaların özerklik duygularının geliştirilmesi gerekir.
- Sosyal ağlar vb. platformlar üzerinden hastalar ile iletişim kanallarının oluşturulması ve sosyalleşmelerine olanak sağlanması, hastalık ile baş-etme süreçlerinde psikososyal durumların azaltılması ayrıca benlik saygısı ve yaşam kalitesinin geliştirilmesine yönelik farklı diyaliz merkezlerindeki diyaliz hastaları ile etkileşim sağlanarak yaşam tarzı değişiklikleri kazanımlarına ilişkin akran desteği sağlanmalıdır.

KAYNAKLAR

- Abdel-Kader K, Unruh ML, Weisbord SD (2009). Symptom burden, depression, and quality of life in chronic and end-stage kidney disease. Clin. J. Am. Soc. Nephrol. 4:1057–1064.
- Adams, J., & White, M. (2003). Are activity promotion interventions based on the transtheoretical model effective? A critical review. British journal of sports medicine, 37(2), 106–114.
- Adams, J., & White, M. (2005). Why don't stage-based activity promotion interventions work?. Health education research, 20(2), 237–243.
- Adapa K., Jain S., Kanwar R., Zaman T., Taneja T., Walker J., Mazur L., (2020). Augmented reality in patient education and health literacy: a scoping review protocol. BMJ. Nurse Educ Today. Oct;93:104531.
- Aldaz G, Shluzas LA, Pickham D, Eris O, Sadler J, Joshi S, Leifer L., (2015). Hands free image capture, data tagging and transfer using Google glass: a pilot study for improved wound care management. PLoS One. Am J Nephrol, 10;(4) 40.pp.478-490.
- Aldridge D., (2004). Writing and designing readable patient education materials. Nephrol Nurs J. Jul-Aug;31(4):373-7.
- Aucella F, Gesuete A, Battaglia Y (2014). A “Nephrological “Approach to Physical Activity. Basel: Kidney Blood Press Res. 39: s189-196.
- Balian S., McGovern S.K., Abella, B.S., Blewer, A.L., & Leary, M., (2019). Feasibility of an augmented reality cardiopulmonary resuscitation training system for health care providers. Heliyon, 5(8).
- Barengo NC, Hu G, Kastarinen M, Lakka TA, Pekkarinen H, Nissinen A., (2005).

Low physical activity as a predictor for antihypertensive drug treatment in 25-64-year-old populations in eastern and south-western Finland. *J Hypertens* 23: 293–299.

Bennett, PN., Lingard, B. & Maxwell, E. (2015). *Exercise on Dialysis Instruction Manual*. UK: Cambridge Publishing

Bae Y., Lee S., Jo J., (2015). Aerobic training during hemodialysis improves. *J. Phys. Ther. Sci.* 27:1445–1449

Bandura A., (1991). Social cognitive theory of self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50, 248-287.

Bonner A., Gillespie K., Campbell K.L., Coronas-Watkins K., Hayes B., Harvie B., Kelly J.T., Havas K., (2018). Evaluating the prevalence and opportunity for technology use in chronic kidney disease patients: a cross-sectional study. *BMC Nephrol.* Feb 2;19(1):28.

Bonner A., Havas K., Douglas C., Thepha T., Bennett P., Clark R. (2014). Self-management programmes in Stages 1–4 chronic kidney disease: A literature review. *Journal of Renal Care* 40(3), 194–204.

Carlson, K. J., & Gagnon, D. J. (2016). Augmented reality integrated simulation education in health care. *Clinical Simulation in Nursing*, 12(4), 123-127.

Ceretta M.L., Noordzij M., Luxardo R., De Meester J., Abad Diez J.M., Finne P., Heaf J.G., Couchoud C., Kramar R., Collart F., Cases A., Palsson R., Reisæer A.V., Rydell H., Massy Z.A., Jager K.J., Kramer A. (2018). Changes in co-morbidity pattern in patients starting renal replacement therapy in Europe data from the ERA-EDTA Registry, *Nephrology Dialysis Transplantation*, Volume 33, Issue 10, Pages 1794–1804.

- Cerezo Espinosa C. (2019). Virtual reality in cardiopulmonary resuscitation training: a randomized trial. *Emergencias*, 31, pp. 43-46.
- Chang Y., Cheng S., Lin M, Gau F, Chao Y (2010). The effectiveness of intradialytic leg ergometry exercise for improving sedentary life style and fatigue among patients with chronic kidney disease: A randomized clinical trial. Taiwan: *International Journal of Nursing Studies*. *International Journal of Nursing Studies* ((47) 1383–1388).
- Chen S.M., Creedy D., Lin H.S & Wollin J (2012). Effect of motivational interviewing intervention on self-management, psychological and glycemic outcomes in type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *International of Nursing Studies*. 49;637-644.
- Chobanian A.V., Bakris G.L., Black H.R., Cushman W.C., Green L.A., Izzo J.L., (2003). The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAM* 289: 2560–2572. PMID:12748199.
- Chogahara M., (2004). The revolution of communication strategies for promoting physical activity among older adults around the world. *Journal of Aging and Physical Activity* 12: 400.
- Cleeren G., Quirynen M., Ozcelik O., Teughels W., (2014). Role of 3D animation in periodontal patient education: a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol*. Jan;41(1):38-45.
- Coresh J., Astor B.C., Greene T., Eknoyan G., Levey A.S. (2003). Prevalence of chronic kidney disease and decreased kidney function in the adult US population: Third National Health and Nutrition Examination Survey. *Am. J. Kidney Dis*.41(1):1-12.
- Cutilli C.C. (2019). Excellence in Patient Education: Evidence-Based Education that "Sticks" and Improves Patient Outcomes. *Nurs Clin North Am*. Jun;55(2):267-

Darden D., Richardson C., Jackson E.A., (2013). Physical Activity and Exercise for Secondary Prevention among Patients with Cardiovascular Disease. *Curr Cardiovasc Risk Rep* 7: 411–417.

Daugirdas J & Depner T (2015). KDOQI Clinical Practice Guideline For Hemodialysis Adequacy:Update. USA: National Kidney Foundation. *Am J. Kidney Dis.* 66(5):884-930.

Daul A. E., Schafers R. F., Daul K., Philipp T. (2004). Exercise during hemodialysis *Clin Nephrol* 61(Suppl.) pp.S26-S30.

Davenport A (2019). *Kidney Transplantation - Principles and Practice* Pages 36-50 (Chronic Kidney Failure: Renal Replacement Therapy).

Davison S.N., Jhangri G.S., Johnson J.A (2006). Cross-sectional validity of a modified Edmonton symptom assessment system in dialysis patients: a simple assessment of symptom burden. *Kidney Int.* 69:1621–1625.

De Brito-Ashurst I., Varagunam M., Raftery M.J., Yaqoob M.M (2009). Bicarbonate supplementation slows progression of CKD and improves nutritional status. *J.Am. Soc. Nephrol.* 20(9):2075-84.

Deligiannis A., Kouidi E., Tourantonis A., (1999). Effects of Physical Training On Heart Rate Variability In Patients On Hemodialysis. *Am J. Cardiol.* 84;197-201.

Diamantidis, C. J., &Becker, S., (2014). Health information technology (IT) to improve the care of patients with chronic kidney disease (CKD). *BMC Nephrology*,15,7.

Diaz K. M., Shimbo D., (2013). Physical activity and the prevention of hypertension. *Curr Hypertens Rep* 15: 659–668.

Dray J. & Wade T.D. (2012). Is the transtheoretical model and motivational Interviewing approach applicable to the treatment of eating disorders? A Review. *Clinical Psychology Review*. 32:558-565

Eden K., Orleans T, Mulrow C., Pender N. & Teutsch S. (2002). Does Counseling by Clinicians Improve Physical Activity? A Summary of the Evidence for the U.S.

Ehrler F, Diener R, Lovis C. (2015). Opportunities and limitations in using google glass to assist drug dispensing. *Stud Health Technol Inform*. 211:283–5.

Ehrler F., Siebert J., Haddad K., Sahin A., Schrurs P., Diener R., Gervais A., Manzano S., Lovis C. (2016). Adapting guidelines for Google glass: the case of pediatric CPR. *Stud Health Technol Inform*. 224:141–5.

Erickson K.F., Zhao B., Ho V., Winkelmayer W.C. (2018). Employment among patient starting dialysis in the United States. *Clin. J. Am. Soc. Nephrol*. 13:265–273.

Exercise: A Guide For The People On Dialysis. Erişim Tarihi: 10.10.2019
www.lifeoptions.org/catalog/pdfs/booklets/exercise

Fadıloğlu Ç., Akyol D.A., Akçiçek F., Yıldırım K.Y., Karadeniz D. (2005). Son Dönem Böbrek Yetmezliği Olan Hastalarda Egzersiz Programı ile Fonksiyonel Durumun Artırılmasının İncelenmesi. Ege Üniversitesi, Araştırma Fonu Araştırma Projesi. İzmir

Fenske R.F., (2019). Tablet Computer Use at the Bedside in a New Patient/Family Education Program. *J Hosp Librariansh*. May 6;19(2):110-128

Ferrer-Torregrosa J., Jiménez-Rodríguez M.Á., Torralba-Estelles J., Garzón-Farinós F., Pérez-Bermejo M., Fernández-Ehrling N (2016). Distance learning ects and flipped classroom in the anatomy learning: comparative study of the use

of augmented reality, video and notes. BMC Med Educ.16(1):230.

Fiador F, Poyade M, Bennett L. (2020). The Use of Augmented Reality to Raise Awareness of the Differences Between Osteoarthritis and Rheumatoid Arthritis. Adv Exp Med Biol.1262:115-147.

Fishbane S., Agoritsas S., Bellucci A., Halinski C., Shah H.H., Sakhiya V., Balsam L. (2017). CKD Aşamalarında 4-5 Artırılmış Hemşire Bakım Yönetimi: Randomize Bir Deneme. Am. J. Kidney Dis. 70 (4): 498-505.

Flythe, J. E., Hilliard, T., Castillo, G., Ikeler, K., Orazi, J., Abdel-Rahman, E., Pai, A. B., Rivara, M. B., St Peter, W. L., Weisbord, S. D., Wilkie, C., & Mehrotra, R. (2018). Symptom Prioritization among Adults Receiving In-Center Hemodialysis: A Mixed Methods Study. Clinical journal of the American Society of Nephrology : CJASN, 13(5), 735–745

Flexim Healthcare. (Erişim Tarihi: 12.12.2019).

Erişim adresi: <https://healthcare.flexsim.com>

Fonseca D., García-Peñalvo F.J., Camba J.D. (2020). New methods and technologies for enhancing usability and accessibility of educational data. Univers Access Inf Soc. Oct 26:1-7.

Friman M., Huck J., Olsson L.E., (2017). Transtheoretical Model of Change during Travel Behaviour Interventions: An integrative review. International Journal of Enviromental Research and Public Health, 14(6):581-588.

Frost J., Delaney L., Fitzgerald R. (2017). University of Canberra implementing augmented reality into nursing education. Aust Nurs Midwifery J.25(5):30

Friman, M., Huck, J., & Olsson, L. E. (2017). Transtheoretical Model of Change during Travel Behavior Interventions: An Integrative Review. International

journal of environmental research and public health, 14(6), 581.

Gomez, N.J. (Ed.). (2011). Nephrology nursing scope and standards of practice, 7th Edition. Pitman, NJ: American Nephrology Nurses' Association.

Goodman E. & Ballou M. (2004). Perceived barriers and motivators to exercise in hemodialysis patients. Nephrology Nursing Journal 31,23-29.

Gansevoort R.T., Correa-Rotter R., Hemmelgarn B.R., Jafar T.H., Heerspink H.J., Mann J.F., et al (2013). Chronic kidney disease and cardiovascular risk: epidemiology, mechanisms, and prevention. Lancet.

Garrett B, Jackson C, Wilson B. (2015). Augmented reality m-learning to enhance nursing skills acquisition in the clinical skills laboratory. Interactive Technol Smart Educ. 12(4):298–314.

Gonzalez F.C., Villegas O.O., Ramirez D.E., Sanchez V.G., Dominguez H.O., (2014). Smart multi-level tool for remote patient monitoring based on a wireless sensor network and mobile augmented reality. Sensors 14(9):17212-34.

Gourlan, M., Bernard, P., Bortolon, C., Romain, A. J., Lareyre, O., Carayol, M., Ninot, G., & Boiché, J. (2016). Efficacy of theory-based interventions to promote physical activity. A meta-analysis of randomised controlled trials. Health psychology review,10(1), 50–66.

Grünerbl A, Pirkel G, Weal M, Gobbi M, Lukowicz P. (2015). Monitoring and enhancing nurse emergency training with wearable devices. In: Adjunct Proceedings of the 2015 ACM International Joint Conference on Pervasive and Ubiquitous Computing and Proceedings of the 2015 ACM International Symposium on Wearable Computers. Osaka, Japan: ACM: p. 1261–7.

Glanz K., Rimer B. & Viswanath K. (2008). Theory, research and practice in health behavior and education In K. Glanz B., Rimer B. & Viswanath K (Eds). Health behavior and health education theory research and practice (4th ed).(pp.23-40).

San Francisco: Jossey-Bass.

Gong J., Chen X. Li S., (2015). Efficacy of a Community-Based Physical Activity Program KM2H2 for Stroke and Heart Attack Prevention among Senior Hypertensive Patients: A Cluster Randomized Controlled Phase-II Trial. *PLoS One*.1;10.

Gordon J., (2011). Educating the patient: challenges and opportunities with current technology. *Nurs Clin North Am*. Sep;46(3):341-50.

Gümüş Y. Kitiş Y., (2016). Egzersiz Davranış Değişimi Ölçeklerinin Geçerlik Ve Güvenirliliği. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2 (3).

Havas K., (2018). Evaluating the prevalence and opportunity for technology use in chronic kidney disease patients: a cross-sectional study. *BMC Nephrol*. Feb 2;19(1):28.

Havas K, Bonner. A, Douglas C. (2016). Self-management support for people with chronic kidney disease: Patient perspectives. *Journal of Renal Care* 42(1), 7–14.

Hawkins M.S., Sevic MA, Richardson CR. et al (2011). Association between physical activity and kidney function: National Health and Nutrition Examination Survey. *Med Sci Sports Exerc*. 43: 1457–1464

Heiwe S., Jacobson S., (2014). Exercise Training in Adults With CKD: A Systematic Review and Meta-analysis. Sweden: National Kidney Foundation, Inc. (Editorial, p. 329).

Heiwe S., Jacobson H.S., (2011). Exercise training for adults with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev*, 10.

Helder, J., Mehra, S., Tieland, M., Visser, B., Kröse, B. J., Engelbert, R. H., & Weijts, P. J. (2019). CN04: Effects of a Blended Home-Based Exercise

Program and Protein Counselling in Community Dwelling Older Adults: Results of the VITAMIN RCT: Clinical Nutrition Symposium. Clinical nutrition,38(S1), S2.

Hillsdon M., Thorogood M., White I. & Foster C. (2002). Advising people to take more exercise is ineffective: a randomized control trial of physical activity promotion in primary care. International Journal of Epidemiology 31(1), 808-815.

Hutchison A.J., Breckon J.D, Johnston L.H., (2009). Physical Activity Behavior Change Interventions Based on the Transtheoretical Model: A Systematic Review. Health Education & Behavior 36: 829–845.

Hole B, et al (2020). Supportive care for end-stage kidney disease: an integral part of kidney services across a range of income settings around the world. Kidney Int. Suppl.10: e86–e94.

Hoving C., Visser A., Mullen P.D., van den Borne B., (2010). A history of patient education by health professionals in Europe and North America: from authority to shared decision making education. Patient Educ Couns.78(3): 275-81.

Inkeroinen S, Virtanen H, Kilpi T, Laulaja J, Puukka P, Tuominen R, Leino-Kilpi H. (2020). Relationship between sufficiency and usefulness of patient education: A cross-sectional study of patients with chronic kidney disease. Nurs Health Sci. Dec;22(4):846-853.

IQVIA: Powering Healthcare with Connected Intelligence. Erişim Tarihi:10.10.2019
Erişim adresi: <https://www.iqvia.com/media/iqvia/pdfs/Institute-reports/the-growing-value-of-digital-health>.

Jassal S.V., Miller J.A., Porter E.C., Cafazzo J.A., Seto E, Thorpe K.E., Logan A.G., (2016). Integrating a smartphone-based self-management system into usual care of advanced CKD. Clin J Am Soc Nephrol 11:1054–1062.

Johansen K., Painter P., (2009). Exercise for Patients With CKD: What More is Needed? USA: National Kidney Foundation Inc.

Johansen K.L., Kaysen G.A., Dalrymple L.S. et al (2013). Association of physical activity with survival among ambulatory patients on dialysis: the Comprehensive Dialysis Study. Clin J Am Soc Nephrol. 8: 248–253.

Kaltsatou A., Grigoriou S, Karatzaferi C, Giannaki C, Stefanidis L., Sakkas G. (2015). Cognitive function and exercise training for chronic renal disease patients: A literature review. Greece:Journal of Bodywork and Movement Therapies. pp. 509-515.

Kao Y.H., Lu C.M. & Huang Y.C. (2002). Impact of a transtheoretical model on the psychosocial factors affecting exercise among workers. The Journal of Nursing Research 10:(4), 303– 310.

Kim J. &Shin W. (2014). How to do random allocation (randomization). Clinics in Orthopedic surgery. 6(1)103-109.

Kirsten P., Fassett R., Sharman J., Coombes J., Williams A. (2009). Effect of Intradialytic Versus Home-Based Aerobic Exercise Training on Physical Function and Vascular Parameters in Hemodialysis Patients: A Randomized Pilot Study. Australia: American Journal of Kidney Diseases. 55;1 pp 88-99.

Kidney Disease. Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group (2013). KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of Chronic kidney disease. Kidney Int Suppl 3:1-150.

Kirkman D.L., Lennon-Edwards S., Edwards D.G., (2014). Patient Education. The importance of exercise for chronic kidney disease patients. J Ren Nutr. Nov;24(6): e51-3.

Klinker K, Fries V, Wiesche M, Krcmar H. (2017) CatCare: designing a serious

game to foster hand hygiene compliance in health care facilities. In: Designing the digital transformation: DESRIST 2017 research in Progress proceedings of the 12th international conference on design science research in information systems and technology Karlsruhe.

Kohzuki M (2013.). Renal rehabilitation: present and future perspectives. In: Suzuki H.(ed), Hemodialysis. InTech, Erişim Tarihi:10.10.2019
<https://www.intechopen.com/books/hemodialysis/renal-rehabilitation>.

Kuwabara A., Su S., Krauss J., (2019). Utilizing Digital Health Technologies for Patient Education in Lifestyle Medicine. Am J Lifestyle Med. Dec 13;14(2):137-142.

Lambert K., (2019). Art and science of designing patient education material for the 21st century. Nutr Diet. Sep;76(4):493-495.

Lee Y.L., Cui Y.Y., Tu M.H., Chen Y.C., Chang P., (2018). Mobile Health to Maintain Continuity of Patient-Centered Care for Chronic Kidney Disease: Content Analysis of Apps. JMIR Mhealth Uhealth. Apr 20;6(4):e10173.

Liu Y., Chung Y., Chang J., Yeh M., (2015). Effects of Aerobic Exercise During Hemodialysis on Physical Functional Performance and Depression. Biological Research for Nursing (Biological Research for Nursing, Vol. 17: (2) 214-221.

Lee K. (2012). Augmented reality in education and trainingn TechTrends,56;(2) pp.13-21

Levey A.S., Coresh J., (2012). Chronic kidney disease. Lancet,379. pp.165-180.

Leary M., Almodovar A. Jr, Buckler D.G., Bhardwaj A., Blewer A.L., Abella B.S., (2019). Using an Immersive Virtual Reality System to Assess Lay Provider Response to an Unannounced Simulated Sudden Cardiac Arrest in the Out-of-Hospital Setting. Simul Healthc. Apr;14(2):82-89.

Leary, M., McGovern, S. K., Chaudhary, Z., Patel, J., Abella, B. S., & Blewer, A. L. (2019). Comparing bystander response to a sudden cardiac arrest using a virtual reality CPR training mobile app versus a standard CPR training mobile app. *Resuscitation*, 139, 167–173.

Liao H, Inomata T, Sakuma I, Dohi T. (2010). 3-D augmented reality for MRI-guided surgery using integral videography autostereoscopic image overlay. *IEEE Trans Biomed Eng.* 57(6):1476–86

Lin, H. T., Wu, X. H., & Smith, T. A., (2014). Intervention strategies for improving patient adherence to follow-up in the era of mobile information technology: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 9, e104266.

Li, Y., Li, J., Zhang, J., Ye, G., & Zhou, Z. (2020). medAR: An augmented reality application to improve participation in health-care decisions by family-based intervention. *Health expectations: an international journal of public participation in health care and health policy*, 23(1), 3–4.

Lindstrom M., (2011). Social capital, desire to increase physical activity and leisure-time physical activity: A population-based study. *Public Health* 125: 442–447.

Lindley M., Clark D., Gissing R., (2013). Human patient simulation—now with added reality. *HPSN Workshop*, San Francisco, p.17.

Lopez-Vargas P.A., Tong A., Howell M., Craig J.C. (2016). Educational Interventions for Patients With CKD: A Systematic Review. *Am J Kidney Dis.* Sep;68(3):353-70.

Marieke C., Mathieu H., Huisman R., (2005). The effects of a low-to-moderate intensity pre-conditioning exercise programme linked with exercise counselling for sedentary haemodialysis patients in The Netherlands: results

of a randomized clinical trial. Netherlands: Nephrol Dial Transplant. 20: 141–146.

Marshall S.J. & Biddle S.J.H. (2001). The transtheoretical model of behaviour Change: a meta-analysis of applications to physical activity and exercise. *Annals of Behavioral Medicine*. 23;229-246.

Matsufuji, S., Shoji, T., Yano, Y., Tsujimoto, Y., Kishimoto, H., Tabata, T., Emoto, M., & Inaba, M. (2015). Effect of chair stand exercise on activity of daily living: a randomized controlled trial in hemodialysis patients. *Journal of renal nutrition: the official journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney Foundation*, 25(1), 17–24.

Mendez K.J.W., Piasecki R.J., Hudson K., Renda S., Mollenkopf N., Nettles B.S., Han H. R., (2020). Virtual and augmented reality: Implications for the future of nursing education. *Nurse Educ Today*. Oct; 93:104531.

Mentler T., Berndt H., Herczeg M., (2016). Optical head-mounted displays for medical professionals: cognition-supporting human-computer interaction design. In: *Proceedings of the European Conference on Cognitive Ergonomics*. Nottingham, United Kingdom: p. 1–8.

Miller W. B., Cress C.H., Johnson E.M., Nichols H.D., Schnitzler A.M., (2002) Exercise during hemodialysis decreases the use of antihypertensive medications. *American Journal of Kidney Diseases*. 39;(4) s 828-833.

Müller, A.M., & Khoo, S., (2014). Non-face-to-face physical activity interventions in older adults: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 11,35.

Murphy F, Jenkins K, Chamney M, McCann M, Sedgewick J. (2008). CE: Continuing Education article. Patient management in CKD stages 1 TO 3. *J Ren Care*. Sep;34(3):127-35.

Murphy F., Jenkins K., Chamney M., McCann M., Sedgewick J. (2008). Patient

management in CKD stages 1 to 3. Journal of Renal Care 34(3), 127-135.

Moreno-Guerrero, A.J., Alonso García, S., Ramos Navas-Parejo, M., Campos-Soto, M.N., & Gómez García, G., (2020). Augmented Reality as a Resource for Improving Learning in the Physical Education Classroom. International journal of environmental research and public health,17(10), 3637.

Morony S., McCaffery K.J., Kirkendall S., Jansen J., Webster AC., (2017). Health Literacy Demand of Printed Lifestyle Patient Information Materials Aimed at People With Chronic Kidney Disease: Are Materials Easy to Understand and Act On and Do They Use Meaningful Visual Aids? J. Health Commun. Feb;22(2):163-170.

National Physical Activity Plan Erişim Tarihi: 10.10. 2020.

Erişim adresi: <https://www.physicalactivityplan.org/>

Narva A.S., Briggs M., (2009). The National Kidney Disease Education Program: improving understanding, detection, and management of CKD. Am J Kidney Dis. Mar;53(3 Suppl 3): S115-20.

Nurses Action Guide. Erişim Tarihi: 10.10. 2020.

Erişim adresi: <http://www.exerciseismedicine.org/nurses.htm>

New Augmented Reality Hands-Only CPR Makes Training Life-like and mobile, Erişim Tarihi: 10.10. 2020. newsroom.heart.org/news/new-augmented-reality-hands-only-cpr-makes-training-life-like-and-mobile

Ojanlatva A. (2001). Patient education in Finland. Patient Educ Couns. 44(1):49-54.

Ong, S. W.,Jassal, S. V.,Porter, E.,Logan, A. G., &Miller, J. A. (2013). Using an electronic self-management tool to support patients with chronic kidney disease (CKD): A CKD clinic self-care model.Seminars in Dialysis,26,195–202.

Painter, P. (2017). A Guide for the people on dialysis. Medical Education Institute Inc. Rehabilitation Resource Center.

Painter P., Carlson L., Carey S., Myll J. & Paul S. (2004). Determinants of Exercise Encouragement Practices in Hemodialysis staff. *Nephrology Nursing Journal* 3 1,61-1A.

Painter P.L., Stewart A.L., Carey S. (1999). Physical functioning: definitions, measurement and expectations. *Adv Renal Repl Ther* 6:110-123.

Pecoits-Filho R, et al (2020). Capturing and monitoring global differences in untreated and treated end-stage kidney disease, kidney replacement therapy modality, and outcomes. *Kidney Int. Suppl.*10:e3–e9.

Pew Internet & American Life Project. Erişim Tarihi: 12.12.2019 Erişim adresi: <http://www.pewinternet.org/fact-sheet>.

Pecoits-Filho, R., Okpechi, I. G., Donner, J. A., Harris, D., Aljubori, H. M., Bello, A. K., Bellorin-Font, E., Caskey, F. J., Collins, A., Cueto-Manzano, A. M., et. al. (2020). Capturing and monitoring global differences in untreated and treated end-stage kidney disease, kidney replacement therapy modality, and outcomes. *Kidney international supplements*,10(1), e3–e9.

Plantinga L.C., Boulware L.E., Coresh J., Stevens L.A., Miller E.R., Saran R., Messer K. L., Levey A.S., Powe N. R. (2008). Patient awareness of chronic kidney disease: Trends and predictors. *Arch Intern Med* 168: 2268–2275

Prochaska J. O., Wright J. A., Velicer W. F. (2008). Evaluating theories of health behavior change: A hierarchy of criteria applied to the transtheoretical model. *Applied Psychology-an International Review-Psychologie Appliquee-Revue Internationale* 57: 561–588.

Rahn A., Kjaergaard H.W. (2014). Augmented reality as a visualizing facilitator in

nursing education. Proceedings of the INTED. 6560–8.

Ren, Q., Lian, M., Liu, Y., Thomas-Hawkins C., Zhu, L., Shen, Q. (2019). Effects of transtheoretical model-based WeChat health education programme on self-management among haemodialysis patients: A longitudinal experimental intervention study. *J Adv Nurs*. 75: 3554– 3565.

Redding C.A., Rossi J.S., Rossi S.R., Velicer W.F., Prochaska J.O (2000). Health Behaviour models. *The International Electronic Journal of Health Education*. 3;180-193.

Rohrbach N., Gulde P., Armstrong A.R. et al (2019). An augmented reality approach for ADL support in Alzheimer’s disease: a crossover trial. *J Neuro Engineering Rehabil* 16, pp 66.

Rose K.A., Jenkins S.D., Astroth K., Woith W., Jarvill M. (2020). Lessons Learned: Raising Awareness of Civility and Incivility Using Semi-Virtual Reality Simulation. *J Nurs Educ*. Aug 1;59(8):461-464.

Rossi A.P., Burris D.D., Lucas F.L. et al (2014). Effects of a renal rehabilitation exercise program in patients with CKD: a randomized, controlled trial. *Clin J Am Soc Nephrol* 9: 2052–2058.

Selçuk-Tosun, A, Zincir, H. (2019). The effect of a transtheoretical model–based motivational interview on self-efficacy, metabolic control, and health behaviour in adults with type 2 diabetes mellitus: A randomized controlled trial. *Int J Nurs Pract*. 2019; 25:e12742.

Seals J. G., (2007). Integrating the transtheoretical model into the management of overweight and obese adults. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 19: 63–71.

SETMA: Healthcare Where Your Health Is The Only Care! (Erişim Tarihi: 12.12.2019). Erişim adresi: <http://jameslhollymd.com>.

Schneidereith T. (2015). Seeing through Google glass: using an innovative technology to improve medication safety behaviors in undergraduate nursing students. *Nurs Educ Perspect.* 36(5):337–9.

Scapini B. K., Bohlke M., Moraes A.O., Rodriques G. C., Inacio J., Sbruzzi G., Leguisamo P. C., Sanches I., Filho T. H., Irigoyen M. (2019). Combined training is the most effective training modality to improve aerobic capacity and blood pressure control in people requiring hemodialysis for end-stage renal disease: systematic review and network meta-analysis. *Journal of Physiotherapy.* 65;(1) pp 4-15.

Shinkman R. (2018). Is “empowered dialysis” the key to better outcomes? *NEJM Catalyst Carryover.* doi: 10.1056/CAT.18.0232.

Sheng K., Zhang P., Chen L., Cheng J., Wu C., Chen J., (2014). Intradialytic exercise in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis.

Silva S., Pereira A., Silva W., Simoes R., Neto J., (2013). Physical therapy during hemodialysis in patients with chronic kidney disease. *Brazil: J Bras Nefrol.* 35(3):170-176.

Singh K., Diamantidis C.J., Ramani S., Bhavsar N.A., Mara P., Warner J., Rodriguez J., Wang T., Wright-Nunes J. (2019). Patients' and Nephrologists' Evaluation of Patient-Facing Smartphone Apps for CKD. *Clin J Am Soc Nephrol.* Apr 5;14(4):523-529.

Sissons A., Kulandaivelu Y., Edwards N., Novak M., Li M., Mucsi I., (2017). Exploring the use of tablet computer-based electronic data capture system to assess patient reported measures among patients with chronic kidney disease: a pilot study. *BMC Nephrol.* Dec 6;18(1):356.

- Smart N., Steele M. (2011). Exercise training in haemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. Australia: Journal of Physiotherapy.
- Smart N, Williams A, Levinger I, Selig S, Howden E, Coombes J, Fasset R (2013). Exercise & Sports Science Australia (ESSA) position statement on exercise and chronic kidney disease. Australia: Journal of Science and Medicine in Sport (406-411).
- Song Y., Hu R., Diao Y., Chen L., Jiang X. (2017). Effects of exercise training on restless legs syndrome, depression, sleep quality and fatigue among hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. China: Journal of Pain and Symptom Management.
- Srisuk, N., Cameron, J., Ski, C. F. & Thompson, D. R. (2017). Randomized controlled trial of family-based education for patients with heart failure and their carers. *Journal of Advanced Nursing*, 73, 857–870.
- Stack A. & Murthy B., (2008). Exercise and Limitations in Physical Activity Levels among New Dialysis Patients in the United States: An Epidemiologic Study. New York: Elsevier Inc.
- Stenberg U., Vågan A., Flink M., Lynggaard V., Fredriksen K., Westermann K.F., et. al. (2018). Health economic evaluations of patient education interventions a scoping review of the literature. *Patient Educ Couns.* Jun;101(6):1006-1035.
- Stevenson J.K., Campbell Z.C., Webster A.C., Chow C.K., Tong A., Craig J.C., Campbell K.L., Lee V.W., (2019). e-Health interventions for people with chronic kidney disease. *Cochrane Database Syst Rev.* Aug 6;8(8).
- Stone T.E., Jia Y., Kunaviktikul W. (2020). Mobile apps: An effective, inclusive and equitable way of delivering patient and nurse education? *Nurse Educ Today.* Feb;85:104308.

Tao X., Chow S., Wong F. (2015). A nurse-led case management program on home exercise training for hemodialysis patients: A randomized controlled trial. China: International Journal of Nursing Studies (1029-1041)

Thompson S., Tonelli M., Klarenbach S., Molzahn A. (2016). A Qualitative Study to Explore Patient and Staff Perceptions of Intradialytic Exercise: Canada: American Society of Nephrology.

Thomas G. (2019). Hypertension Management in Chronic Kidney Disease and Diabetes Lessons from the Systolic Blood Pressure Intervention Trial. USA: Journal of Cardiology Clinics (Cardiol Clin 37. 307–317

Tuot D.S., Velasquez A., McCulloch C.E., Banerjee T., Zhu Y., Hsu C.Y., Handley M., Schillinger D., Powe N.R., (2015). The Kidney Awareness Registry and Education (KARE) study: protocol of a randomized controlled trial to enhance provider and patient engagement with chronic kidney disease. BMC Nephrol. Oct 22;16:166.

Türkiye Böbrek Hastalıkları Önleme Ve Kontrol Programı Eylem Planı, 2018-2023
Erişim Tarihi: 12.12.2019 Erişim adresi:_
http://www.nefroloji.org.tr/pdf/Turkiye_Bobrek_Hastaliklari_Onleme_ve_Kontrol_Programi.pdf

Türkiye’de Nefroloji, Diyaliz ve Transplantasyon (2018)– Registry.(Erişim Tarihi: 12.12.2019). Erişim adresi: <http://www.nefroloji.org.tr/registry>

Vaidya S.R., Aeddula N.R. (2020). Chronic Renal Failure In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing.

Vo P., Bogg T., (2015). Testing Theory of Planned Behavior and Neo-Socioanalytic Theory models of trait activity, industriousness, exercise social cognitions, exercise intentions, and physical activity in a representative U.S. sample. USA: Journal of Frontier in Psychology (6:11-14)

Vargas P, Tong A., Howell M., Craig J., (2016). Educational Interventions for Patients With CKD: A Systematic Review. Australia: Am J Kidney Dis.

Vilsteren V., Greef M.H., Huisman R.M., (2005). The effects of a low-to-moderate intensity pre-conditioning exercise programme linked with exercise counselling for sedentary haemodialysis patients in the Netherlands: results of a randomized clinical trial *Nephrology Dialysis Transplantation*,20;(1) pp.141-146.

Yang, H. J., Chen, K. M., Chen, M. D., Wu, H. C., Chang, W. J., Wang, Y. C., & Huang, H. T. (2015). Applying the transtheoretical model to promote functional fitness of community older adults participating in elastic band exercises. *Journal of advanced nursing*, 71(10) pp. 2338–2349.

Yoshiyuki M. & Daisuke N. (2015). Strategies to improve physical activity by exercise training in patients with chronic kidney disease. Japan: *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*.

Wang V., Vilme H., Maciejewski M.L., Boulware L.E. (2016). The economic burden of chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Semin. Nephrol.*2016;36 pp.319–330.

Wilson E.A., Park D.C., Curtis L.M., Cameron K.A., Clayman M.L., Makoul G., Vom Eigen K., Wolf M.S., (2010). Media and memory: the efficacy of video and print materials for promoting patient education about asthma. *Patient Educ Couns.* Sep;80(3):393-8.

Wong, D., Cao, S., Ford, H., Richardson, C., Belenko, D., Tang, E., Ugenti, L., Warsmann, E., Sissons, A., et. al. (2017). Exploring the use of tablet computer-based electronic data capture system to assess patient reported measures among patients with chronic kidney disease: a pilot study. *BMC nephrology*,18 (1), 356.

- Webster A.C., Nagler E.V., Morton R.L., Masson P., (2017). Chronic Kidney Disease. *Lancet*. 389 (10075) pp.1238-1252.
- Wüller H., Behrens J., Garthaus M., Marquard S., Remmers H. (2019). A scoping review of augmented reality in nursing. Germany: *BMC Nursing* pp.18:19.
- Wickstrom J.F. Sayles H.R. Graeff-Armas L.A. Yentes J.M. (2019). The likelihood of self-reporting balance problems in those with advanced chronic kidney disease, slow gait speed, or low vitamin D. *J Ren Nutr*. 29: pp. 490-497.
- Wu, S. F., Hsieh, N. C., Lin, L. J., & Tsai, J. M. (2016). Prediction of self-care behaviour on the basis of knowledge about chronic kidney disease using self-efficacy as a mediator. *Journal of Clinical Nursing*, 25, pp.2609–2618
- Wright S., Bogan A., Chokshi A., (2009). DaVita program advocates self-management of CKD. *Nephrol News Issues*. Dec;23(13):28-9.
- Zelle D.M., Klaassen G., van Adrichem E. et al (2017). Physical inactivity: a risk factor and target for intervention in renal care. *Nat Rev Nephrol*; 13: pp.152–168.
- Zhu, L. X., Ho, S. C., Sit, J. W., & He, H. G. (2014). The effects of a transtheoretical model-based exercise stage-matched intervention on exercise behavior in patients with coronary heart disease: a randomized controlled trial. *Patient education and counseling*, 95(3), 384–392.

Ekler

EK-I: Bilgilendirilmiş Onam Formu

Sizi İsmail AYVAZ tarafından yürütülen "Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Artırılmış Gerçeklik Uygulaması İle Egzersize Yönelik Verilen Eğitimin Etkisinin İncelenmesi"başlıklı **araştırmaya** davet ediyoruz. Bu araştırmaya katılıp katılmama kararını vermeden önce, araştırmanın neden ve nasıl yapılacağını bilmeniz gerekmektedir. Bu nedenle bu formun okunup anlaşılması büyük önem taşımaktadır. Eğer anlayamadığınız ve sizin için açık olmayan şeyler varsa, ya da daha fazla bilgi isterseniz bize sorunuz.

Bu çalışmaya katılmak tamamen **gönüllülük** esasına dayanmaktadır. Çalışmaya **katılmama** veya katıldıktan sonra herhangi bir anda çalışmadan **çıkma** hakkında sahipsiniz. **Çalışmayı yanıtlamanız, araştırmaya katılım için onam verdiğiniz** biçiminde yorumlanacaktır. Size verilen **formlardaki** soruları yanıtlarken kimsenin baskısı veya telkini altında olmayın. Bu formlardan elde edilecek kişisel bilgiler tamamen gizli tutulacak ve yalnızca araştırma amacı ile kullanılacaktır.

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- a. **Araştırmanın Amacı:**Hemodiyaliz tedavisi alan son dönem böbrek yetmezliği olan hastalara artırılmış gerçeklik uygulaması ile egzersize yönelik verilen eğitimin hastalarda davranış değişim aşamaları ve davranış değişikliği sürecine etkisini belirlemek amacıyla planlanmıştır.
- b. **Araştırmanın İçeriği:** ilgili süre zarfında araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda oluşturulan hasta tanılama formu "sosyo-demografik özellikler, hastalığa ilişkin bilgiler, biyokimyasal parametreler, yaşamsal bulgular ve diyaliz yeterliliğini" egzersiz değişim aşamaları/süreci formları ve artırılmış gerçeklik uygulaması 3D animasyonlu egzersiz eğitim materyali ile blok randomizasyonu ile seçilen 60 (girişim/kontrol grubu) hastaya eğitim verilecektir.
- c. **Araştırmanın Nedeni:**☐ Özgün araştırma ☒ Tez çalışması
- d. **Araştırmanın Öngörülen Süresi** (Araştırma takviminde öngörülen süredir):8 Ay
- e. **Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:** 60
- f. **Araştırmanın Yapılacağı Yer(ler):**Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi ve Bozyaka Eğitim ve Araştırma Hastanesine bağlı diyaliz merkezleri

2. Çalışmaya Katılım Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce katılımcıya/gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve katılmam istenen çalışmanın kapsamını ve amacını, gönüllü olarak üzerime düşen sorumlulukları tamamen anladım. **Çalışma hakkında yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen araştırmacı tarafından yapıldı, soru sorma ve tartışma imkanı buldum ve tatmin edici yanıtlar aldım. Bana, çalışmanın muhtemel riskleri ve faydaları sözlü olarak da anlatıldı.** Bu çalışmayı istediğim zaman ve herhangi bir neden belirtmek zorunda kalmadan bırakabileceğimi ve bıraktığım takdirde herhangi bir olumsuzluk ile karşılaşmayacağımı anladım.

Bu koşullarda söz konusu araştırmaya kendi isteğimle, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının (Kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

(Varsa) Velayet veya Vesayet Altında Bulunanlar İçin:

Veli veya Vasisinin (kendi el yazısı ile)

Adı-Soyadı:.....

İmzası:

Not: Bu form, iki nüsha halinde düzenlenir. Bu nüshalardan biri imza karşılığında gönüllü kişiye verilir, diğeri araştırmacı tarafından saklanır.

EK-II: Hasta Tanıtım Formu

Yaşınız		Gelir Durumunuz	İyi Orta Kötü
Cinsiyet	Erkek Kadın	Mesleğiniz	Ev Hanımı İşçi Memur Serbest Meslek Emekli Öğrenci
Öğrenim Durumu	Okur-yazar değil Okur-yazar İlkokul Ortaokul Lise Önlisans Üniversite YL/DR	Evinizde sizinle birlikte yaşayan kişiler	Eşim
Medeni Durum	Evli Bekar	Destek olan kişiler hangi açılarından desteklemektedirler	Fiziksel açıdan Ruhsal açıdan Ekonomik açıdan
Bakımınıza destek olan kişiler var mı?	Evet Hayır	Sosyal Güvenceniz	Güvencem yok SGK
Bakımınıza destek olan başka kişiler var mı? Belirtiniz.	Evet Hayır	Böbrek hastalığı dışında bir kronik hastalık var mı?	Evet Hayır
Ailenizde sizden başka HD tedavisi alan birey oldu mu?	Evet ise Hayır	Mesleğinizde çalışma süreniz	Hiç çalışmadım
Tanı aldıktan sonra ne kadar süre sonra diyaliz tedavisine başlandı?	İlk 1 ay içinde ay yıl sonra	Haftada kaç kez HD tedavisi alıyorsunuz	3 kez 4 saat 3-6 kez gece/gündüz değişken
HD tedavisine Eğitim alma durumu ve yeterli miydi	Evet Hayır	Daha önce egzersiz yaptınız mı?	Evet Hayır
İki diyaliz seansı arasında alınan sıvı miktarı	Giriş Kilosu: Çıkış Kilosu: 1 ve 1'in altı 2 ve 2'nin altı ya da	Diyete uyma durumu	Uyuyorum Kısmen Uymuyorum

Hemodiyaliz tedavisine başlamakla yaşamınızda ne tür değişiklikler yaşadınız?	
Psikolojik alanda	❶ Değişiklik yok ❷ Öfke/Gelecek kaygısı ❸ Ümitsizlik/Bağımlılık ❹ Hayal kırıklığı/Stres ❺ Endişe/Çabuk sinirlenme ❻ Ölüm Korkusu
Sosyal alanda	❶ Değişiklik yok ❷ İş kaybı ❸ Sosyal etkileşimde azalma/artma ❹ Yaşam tarzında değişim ❺ Aile içi rolleri yerine getirmede değişiklik ❻ Aile içi ilişkilerde bozulma
Fiziksel alanda	❶ Değişiklik yok ❷ Halsizlik/Yorgunluk ❸ İş kaybı ❹ Bulantı-kusma/İştahsızlık ❺ Kaşıntı/ Cilt sorunları (pullanma-renk değişimi) ❻ Cinsel sorunlar/ Baş ağrısı/ Uyku sorunları
Ekonomik alanda	❶ Değişiklik yok ❷ Maddi imkan yetersizliği

Biyokimyasal parametreler; Yaşam Bulguları ve Diyaliz Yeterliliğinin Değerlendirilmesi					
	Egzersiz Önc.	Egzersiz Sonr.		Egzersiz Önc.	Egzersiz Sonr.
Hemoglobin			Demir Bağlama		
Hematokrit			Diastolik Kan basıncı		
Sodyum			Sistolik Kan basıncı		
Potasyum			Nabız sayısı		
Kalsiyum			Vücut Sıcaklığı		
Fosfor			Kt/V		
Albümin			BUN		
Kolesterol			Kreatin		
Lökosit			Demir		

EK-III: Egzersiz Değişim Süreci Ölçeği

EGZERSİZ DEĞİŞİM SÜRECİ ÖLÇEĞİ	Hiçbir zaman	Nadiren	Ara ara	Sık sık	Çok sık
1.Daha fazla bilgi edinmek için egzersizle ilgili yazıları okurum.	0	1	2	3	4
2.Egzersizle ilgili bilgileri araştırırım	0	1	2	3	4
3.Egzersizle ilgili yeni yöntemleri araştırır bulurum	0	1	2	3	4
4.Egzersiz yaptığında yarar görece kişiler, egzersiz yapmadıklarını gördüğünde üzülürüm.	0	1	2	3	4
5.Egzersiz yapmadığımda, bunun sağlığıma vereceği zararlı sonuçlarından korkarım	0	1	2	3	4
6.Sevdiğim insanların eğer egzersiz yaparlarsa daha sağlıklı olacaklarını fark ettiğimde egzersiz yapmadıkları için üzülürüm.	0	1	2	3	4
7.Düzenli egzersiz yapmazsam hastalanarak başkalarına yük olabileceğimin farkındayım. Düzenli egzersiz yaparak sağlık sistemine yük olmayacağımı düşünüyorum	0	1	2	3	4
8.Düzenli egzersizin sağlık harcamalarını azaltmada etkili olabileceğini düşünüyorum	0	1	2	3	4
9.Düzenli egzersiz yaptığımda kendimi daha güvenli hissedirim	0	1	2	3	4
10.Düzenli egzersizin beni daha sağlıklı, daha mutlu insan yapacağına inanıyorum	0	1	2	3	4
11.Egzersiz yaptığımda kendimi daha iyi hissediyorum.	0	1	2	3	4
12.Birçok insanın egzersizin kendileri için yararlı olduğunu bildiklerini fark ettim	0	1	2	3	4
13.Daha çok insanın egzersizi hayatlarının bir parçası yaptıklarını fark ettim.	0	1	2	3	4
14.Ünlü insanların düzenli egzersiz yaptıklarını sık sık ilan ettiklerini fark ettim.	0	1	2	3	4
15.Kendimi yorgun hissetsem bile egzersiz yaparım. Çünkü daha sonra kendimi iyi hissedeceğimi bilirim.	0	1	2	3	4
16.İşten sonra istirahat edeceğime egzersiz yaparım	0	1	2	3	4
17.Yiyerek veya televizyon seyrederek rahatlamak yerine yürüyüşe çıkarım ya da egzersiz yaparım.	0	1	2	3	4
18.Egzersiz yapmak istemediğimde beni egzersiz yapmaya teşvik eden bir arkadaşım var.	0	1	2	3	4
19.Arkadaşlarım beni egzersiz yapmaya teşvik ederler.	0	1	2	3	4
20.Düzenli egzersizin bir ödülü de kendimi daha iyi hissetmemi sağlamasıdır.	0	1	2	3	4
21.Egzersizi, vücudum için hem bir fiziksel çalışma hem de zihnim arındıran bir zaman süreci olarak düşünüyorum	0	1	2	3	4
22.Düzenli egzersiz yaparsam daha fazla enerji sağlayacağımı fark ettim.	0	1	2	3	4
23.Eğer yeteri kadar çabalarsam egzersiz yapmayı sürdürebileceğimi söyleyebilirim.	0	1	2	3	4
24.Egzersiz yapmak için fedakarlıklar da bulunurum.	0	1	2	3	4
25.Düzenli olarak egzersiz yapabileceğime inanıyorum.	0	1	2	3	4
26.Fırsat bulduğumda egzersiz yapabilmem için, kullandığım giysilerimi uygun bir yerde hazır bulundururum.	0	1	2	3	4
27.Günlük programımı egzersiz zamanını planlamak için kullanırım.	0	1	2	3	4
28.Her zaman temiz egzersiz kıyafetlerimin olmasını sağlarım.	0	1	2	3	4
29. Fiziksel aktivite yaptığımda kendimi ödüllendiririm.	0	1	2	3	4
30. Kendimden çok şey bekleyerek başarısız olmaksızın kendim için gerçekçi hedefler belirlemeye çalışırım.	0	1	2	3	4
31. Fiziksel olarak aktif olduğumda vücuduma iyi bakarak bu sayede kendime iyilik yaptığımı söylerim.	0	1	2	3	4
32. Daha fazla fiziksel aktivite yapmaya çabalarsam kendim için iyi bir şey yapmış olurum.	0	1	2	3	4
33. Eğer istersem fiziksel olarak aktif olabileceğimi kendi kendime söylerim	0	1	2	3	4
34. Eğer yeterince çabalarsam fiziksel olarak aktif olabileceğimi kendi kendime söylerim	0	1	2	3	4
35. Fiziksel aktivite yapmak için kendime söz veririm	0	1	2	3	4
36. Sağlık ve iyiliğimden sorumlu tek kişinin ben olduğumu ve egzersiz yapıp yapmayacağıma sadece benim karar verebileceğimi kendime hatırlatırım.	0	1	2	3	4
37. Evimde etrafa bana fiziksel aktivite yapmayı hatırlatacak şeyler koyarım	0	1	2	3	4
38. İş yerimin etrafında bana fiziksel aktivite yapmayı hatırlatan şeyler bulundururum	0	1	2	3	4
39. Hareketsiz olmama neden olan şeyleri ortadan kaldırırım	0	1	2	3	4
40. Hareketsiz olmama neden olan ortamlarda uzun zaman geçirmekten kaçınırım.	0	1	2	3	4

EK-IV: Egzersiz Öz-Etkililik-Karar Alma–Davranış Aşamaları Ölçekleri

EGZERSİZ KARAR ALMA ÖLÇEĞİ	Hic önemli değil	Çok az önemli	Orta derece önemli	Çok önemli	Çok fazla önemli
1.Düzenli egzersiz yaparsam ailem ve arkadaşlarım için daha fazla enerjim olur.	1	2	3	4	5
2.İnsanlar beni egzersiz yaparken görürse utanırım.	1	2	3	4	5
3.Düzenli egzersiz yaparsam daha az stresli olurum	1	2	3	4	5
4.Egzersiz yapmak arkadaşlarımla zaman geçirmemi engelliyor	1	2	3	4	5
5.Egzersiz yapmak, günün geri kalan zamanında kendimi daha iyi hissetmemi sağlıyor	1	2	3	4	5
6.Egzersiz kıyafetleri içinde kendimi rahatsız hissederim	1	2	3	4	5
7.Düzenli egzersiz yaptığımda, fiziksel görünümümle ilgili olarak kendimi daha rahat hissederim.	1	2	3	4	5
8.Egzersiz hakkında öğreneceğim çok şey var.	1	2	3	4	5
9.Düzenli egzersiz yapmak, yaşama daha olumlu bakmama yardım eder.	1	2	3	4	5
10.Egzersiz yapmak önemseydiğim yakınlarıma fazladan yük getiriyor	1	2	3	4	5
11. Egzersizden sonra günlük işlerimi yapmak için çok yorgun olacağımı düşünürüm	1	2	3	4	5
12. Kötü havalardan etkilenmeyecek, hoşlandığım bir egzersiz aktivitesi bulmanın zor olduğunu anladım	1	2	3	4	5
13. Egzersiz yaptığım zaman kendimi rahatsız hissederim çünkü soluk soluğa kalırım ve kalbim çok hızlı atar.	1	2	3	4	5
14. Düzenli egzersiz çok fazla zamanımı alır.	1	2	3	4	5
15. Düzenli egzersiz yaparsam ailem ve arkadaşlarım için daha az zamanım kalır.	1	2	3	4	5
16. Günün sonunda egzersiz yapamayacak kadar yorgun olurum.	1	2	3	4	5

EGZERSİZ ÖZ-ETKİLİLİK ÖLÇEĞİ	Hic emin değilim	Çok az eminim	Orta derece eminim	Çok eminim	Tamamen eminim
1.Çok stres altındayken de egzersiz yaparım	1	2	3	4	5
2.Zamanım olmasa da egzersiz yaparım	1	2	3	4	5
3.Yalnız başına egzersiz yapmak zorunda kalsam bile egzersiz yaparım	1	2	3	4	5
4.Egzersiz yapmak için araç, gereç, giysi vs yoksa da egzersiz yaparım	1	2	3	4	5
5.Egzersiz yapmayan arkadaşlarımla veya ailemle zaman geçirirken de egzersiz yaparım	1	2	3	4	5
EGZERSİZ DEĞİŞİM AŞAMALARI ÖLÇEĞİ					
1)-Evet, 6 aydan daha uzun süredir düzenli olarak egzersiz yapıyorum.					
2)- Evet, egzersiz yapıyorum, ama 6 aydan daha kısa süredir egzersiz yapıyorum.					
3)-Hayır, egzersiz yapmıyorum, ama gelecek 30 gün içinde düzenli olarak egzersiz yapmaya başlama niyetindeyim.					
4)-Hayır, egzersiz yapmıyorum, ama gelecek 6 ay içinde düzenli olarak egzersiz yapmaya başlama niyetindeyim.					
5)-Hayır, egzersiz yapmıyorum ve 6 ay içinde düzenli olarak egzersiz yapmaya başlama niyetinde değilim.					

EK-V: Ölçek İzin Yazısı

Merhaba Yasemin hocam

Transteoretik değişim aşamaları modelinin egzersiz ölçüm araçlarının Türkçe geçerlik ve güvenilirliğini yapmışsınız. Sizin içinde uygunsu bana ölçeklerin izin yazılarını gönderebilir misiniz?

Saygılarımla

İsmail AYVAZ (Doktora Öğr.)
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
İç Hastalıkları Hemşireliği AD.



Yasemin Gümüüş

Alıcı: ben ▾

Sayın İsmail Ayvaz, tarafımdan geçerliliği ve güvenilirliği yapılan değişim aşamaları modeli ölçeklerini çalışmanızda kullanmanız için gerekli izni veriyorum. İyi çalışmalar dilerim.

Samsung Galaxy akıllı telefonumdan gönderildi.

----- Orijinal mesaj -----

Başlangıç tarihi: ismail ayvaz

Tarih: 14.05.2018 16:11 (GMT+03:00)

Alınan: 14.05.2018 16:11

Konu: değişim aşamaları modeli hk.

EK-VI: Etik Kurul İzin Yazısı

T.C.
İZMİR KÂTİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
Karar Formu
(İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi 35360 Karabağlar / İZMİR)

Sayın Prof. Dr. Asiye AKYOL

Karar No: 331
Tarih : 10.10.2018

KARAR

Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Artırılmış Gerçeklik Uygulaması İle Egzersize Yönelik Verilen Eğitimin Etkisinin İncelenmesi adlı araştırma başvuru dosyanız kurulumuzda gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiştir. İnceleme sonucunda Kurum/Klinik İzni alınması koşulu ile çalışmanın yapılacağı başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel açıdan sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üyelerinin oy birliği ile karar verilmiştir.

Doç. Dr. ~~Osman GÖKALP~~
Başkan

Doç. Dr. Serdar BAYATA
Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Yasemin TOKEM
Üye

Prof. Dr. Belde Kasap DEMİR
Üye

Doç. Dr. ~~Ezgi~~ TOSUN
Üye

(T. KATILMADI)

Doç. Dr. Aslı BAYSAL
Üye

Uzm. Dr. Ayşenur ATAY
Üye

(T. KATILMADI)

Dr. Mehmet ERTAN
Üye

Uzm. Dr. Doğu Barış KILIÇÇIOĞLU
Raportör Üye

KARŞI OY :

EK-VII: Kurum İzin Yazıları



T.C.
EGE ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu



Sayı : 69586843-600
Konu : Arş. Gör. İsmail AYVAZ

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Personel Daire Başkanlığı)

İlgi : 05/11/2018 tarihli ve 81113510-605.01-E.1800082650 sayılı yazınız.

İlgi yazınız ile "...Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim elemanı Arş. Gör. İsmail AYVAZ'ın, Etik Kurul İzni alınan "Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Artırılmış Gerçeklik Uygulaması İle Egzersize Yönelik Verilen Eğitimin Etkisinin İncelenmesi" adlı çalışmasını Üniversitemiz Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı öğretim üyesi Prof. Dr. Asiye AKYOL sorumluluğunda Hastanemiz Hemodiyaliz Ünitesi ve İç Hastalıkları Servisinde yürütebilmesi için gerekli izinlerin verilmesi" hususu belirtilmiş idi.

Anılan konu ile ilgili olarak Tıp Fakültesi Dekanlığımızdan alınan cevabi yazı ekinde; "...Arş. Gör. İsmail AYVAZ'ın "Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Artırılmış Gerçeklik Uygulaması İle Egzersize Yönelik Verilen Eğitimin Etkisinin İncelenmesi" konulu tez çalışmasını Hemşirelik Fakültesi öğretim üyesi Prof. Dr. Asiye AKYOL sorumluluğunda belirtilen tarihler arasında İç Hastalıkları Anabilim Dalı servisinde ve Hemodiyaliz Ünitesinde yapması uygun görülmüştür." denilmiştir.

Bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır
Prof. Dr. Necdet BUDAK
Rektör

BELGENİN ASLI
ELEKTRONİK İMZALIDIR
21.11.2019
AYNA
UT

EK-VII: Kurum İzin Yazıları



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü



Sayı : 77597247-772.02
Konu : Araştırma İzni (İsmail AYVAZ)

DAĞITIM YERLERİNE

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Arş. Gör. İsmail AYVAZ'ın “Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Arttırılmış Gerçeklik Uygulaması İle Egzersize Yönelik Verilen Eğitimin Etkisinin İncelenmesi ” konulu araştırmasıyla ilgili evrakları incelenmiş olup, çalışmanın hizmeti aksatmayacak şekilde ve araştırmaya katılımın gönüllülük esasına dayalı olması koşuluyla, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yürütülmesi Müdürlüğümüzce uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz/ rica ederim.

e-imzalıdır.
Op.Dr. Anıl ESEN
Başkan

EK-VII: Kurum İzin Yazıları



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü
S.B.Ü. İzmir Bozyaka Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

S.B.Ü. İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE ARAŞTIRMA
HASTANESİ - S.B.Ü. İZMİR BOZYAKA EĞİTİM VE
ARAŞTIRMA HASTANESİ
13.03.2019 08.38. 15345988 - 799 - E.7241



00089164605

Sayı : 15345988-799
Konu : Araştırma Ön İzni Hk. (İsmail
Ayvaz)

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı
İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Prof. Dr. Asiye AKYOL'un sorumlu araştırmacı olduğu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Elemanı Araştırma Görevlisi İsmail AYVAZ tarafından yürütülen "Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Arttırılmış Gerçeklik Uygulaması İle Egzersize Yönelik Verilen Eğitimin Etkisinin İncelenmesi" konulu araştırmanın hastanemizde uygulanabilmesi için araştırma ön izninin verilmesi uygun görülmüştür. İlgili evrakla çalışmanın son izin onayını almak üzere İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'ne başvuru yapması, araştırma resmi onay yazısı alındıktan sonra çalışmanın hastanemizde yapılabileceği hususunda;

Gereğini bilgilerinize arz ederim.

e-imzalıdır.
Mehmet Sait İNCEBİYİK
Başhekim a.
Başhekim Yardımcısı

EK-VII: Kurum İzin Yazıları



T.C.
İZMİR VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sayı : 77597247-619
Konu : Araştırma Görevlisi İsmail
AYVAZ'ın Doktora Tezi Araştırma
Başvurusu Hk.

İZMİR KATİP ÇELEBİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE

Sağlık Bilimleri Fakültesi
(İç Hastalıkları Hemşireliği AD.)

Müdürlüğümüz Araştırma İzin Taleplerini Değerlendirme Komisyonu tarafından, sorumlu araştırmacı Prof. Dr. Asiye AKYOL danışmanlığında Araştırma Görevlisi İsmail AYVAZ'ın hazırlamış olduğu "Hemodiyaliz Tedavisi Alan Hastalara Artırılmış Gerçeklik Uygulaması İle Egzersize Yönelik Verilen Eğitimin Etkisinin İncelenmesi" konulu doktora tezi araştırma başvuru dosyası incelenmiş olup çalışmanın, S.B.Ü. İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde yapılması uygun görülmüştür.

Bilgilerinizi ve gereğini arz ederim.

e-imzalıdır.
Op.Dr. M.Burak ÖZTOP
İl Sağlık Müdürü

EK-VIII: Diyaliz Hastalarına Yönelik Egzersiz Eğitim Materyali

DİYALİZ HASTALARINA YÖNELİK ESNEKLİK EGZERSİZLERİ



BOYUN GERME HAREKETLERİ





EL KOL GERME HAREKETLERİ





OMUZ SİLKME VE DÖNDÜRME HAREKETİ





GÖĞÜS VE ÜST SIRT GERME EGZERSİZLERİ





YAN GERME EGZERSİZLERİ





BACAK GERME HAREKETİ





TEK DİZİ ÇEKME HAREKETİ





BALDIR GERME HAREKETİ



"EGZERSİZE İYİ BAŞLANGIÇ İÇİN. . .

Egzersize en az 3-6 ay süre devam ediniz.

Yaşamınızda gelecekle ilgili beklentilerinizi belirleyin.

Egzersiz hayatınızın bir parçası haline getirin.

Rahat edebileceğiniz kıyafetler ve ayakkabılar giyiniz."

EK-VIII: Diyaliz Hastalarına Yönelik Egzersiz Eğitim Materyali

DİYALİZ HASTALARINA YÖNELİK GÜÇLENDİRME EGZERSİZLERİ



Teşekkür

Lisansüstü eğitimim süresince; bilimsel bilgi birikimini hiçbir zaman benden esirgemeyen, tezimin ilk tohumunu eken ve beni cesaretlediren, tez sürecim boyunca rehberliği, deneyimleri ve destekleyici yaklaşımıyla beni her zaman destekleyen, iyi ve dürüst bir insan olmanın erdemini öğreten, akademik yaşamımda her zaman örnek aldığım, desteğiyle her zaman güç bulduğum çok değerli danışman hocam

Sayın Prof. Dr. Asiye AKYOL' a

Lisansüstü eğitimim süresince öğretici ve yönlendirici önerileri ile akademik gelişimime katkıda bulunan ve tez izlem jürimde yer alarak tezime değerli katkılarını sunan değerli hocalarım

Sayın Prof. Dr. Ayfer KARADAKOVAN' a, Prof. Dr. Sezgi ÇINAR PAKYÜZ'e ve Prof. Dr. Yasemin TOKEM'e

Lisansüstü eğitimim süresince ve çalıştığım süre zarfında bana yol gösteren Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nın değerli öğretim üyelerine,

Öğrencilik yıllarımda bana destek olan ve girişgenlik dersini veren değerli hocam Prof. Dr. Aynur TÜREYEN'e ve ilk tez deneyimimi kazanmış olduğum değerli hocam Doç.Dr. Fatma ORGUN'a

Lisansüstü öğrenim hayatımda bana yol gösteren ve destekleyen değerli hocam Prof.Dr. Fehmi AKÇİÇEK'e

Lisansüstü eğitimimin her aşamasında ve tez dönemimde yardımlarını esirgemeyen Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nün tüm çalışanlarına, Araştırmamın yürütülmesinde değerli katkıları esirgemeyen hemodiyaliz ünitelerinin değerli sağlık profesyonelleri ve içtenlikle araştırmama katkıda bulunan hastalara,

Lisansüstü eğitimimde akademik gelişimime katkı sağlayan İKÇÜ ve EGE Üniversitesi ailesine,

Bu akademik hayatım boyunca desteğinin her an yanımda hissettiğim sevgili aileme ve dostlarıma

En içten saygı ve sevgilerimle teşekkür ederim.

İsmail AYVAZ

İzmir, 2020

Özgeçmiş

İsmail AYVAZ;

Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu'nda lisans eğitimini 2012 yılında tamamladı. Lisansüstü öğrenimine Ege Üniversitesi Sağlık Bilimler Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda başladı. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda asistan olarak çalıştı. Şuan İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalında araştırma görevlisi olarak devam etmektedir.

