



**KALP YETERSİZLİĞİ OLAN HASTALARA TRANSTEORETİK
MODEL TEMELLİ TELE-SAĞLIK YÖNTEMLERİ YOLUYLA
VERİLEN EĞİTİMİN ÖZ-BAKIM, İLACA UYUM VE YAŞAM
KALİTESİNE ETKİSİ**

İbrahim Caner DİKİCİ

**HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI
İç Hastalıkları Hemşireliği Programı**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Medet KORKMAZ**

Doktora Tezi-2023

**T.C.
İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**KALP YETERSİZLİĞİ OLAN HASTALARA TRANSTEORETİK MODEL
TEMELLİ TELE-SAĞLIK YÖNTEMLERİ YOLUYLA VERİLEN EĞİTİMİN
ÖZ-BAKIM, İLACA UYUM VE YAŞAM KALİTESİNE ETKİSİ**

İbrahim Caner DİKİCİ

**Hemşirelik Anabilim Dalı
İç Hastalıkları Hemşireliği Programı
Doktora tezi**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Medet KORKMAZ**

Bu araştırma İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından TDK-2022-2788 proje numarası ile desteklenmiştir.

**MALATYA
2023**

T.C.

İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ

Sağlık Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne

ETİK BEYANI

İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Kurallarına uygun olarak “Doç. Dr. Medet KORKMAZ” danışmanlığında hazırlayıp sunduğum “Kalp Yetersizliği Olan Hastalara Transteoretik Model Temelli Tele-Sağlık Yöntemleri Yoluyla Verilen Eğitimin Öz-Bakım, İlaça Uyum ve Yaşam Kalitesine Etkisi” başlıklı Yüksek Lisans/Doktora tezim içinde elde ettiğim verileri, bilgileri, belgeleri akademik ve etik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, değerlendirme ve sonuçları bilimsel etik ve ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, tezimde yararlandığım eserlere bilimsel kurallara uygun atıfta bulunarak kaynak gösterdiğimi, tezimin özgün olduğunu, tezimin çalışma ve yazımında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını, aksi bir durumda aleyhime doğabilecek tüm hak kayıplarını kabullendiğimi beyan ederim.

.../.../2023

İbrahim Caner DİKİCİ

İmza

İÇİNDEKİLER

ÖZET	vii
ABSTRACT.....	viii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
TABLolar DİZİNİ.....	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Kalp Yetersizliği	3
2.2. Kalp Yetersizliğinde Etiyoloji	3
2.3. Kalp Yetersizliğinin Epidemiyolojisi	4
2.4. Kalp Yetersizliğinde Belirti ve Bulgular	5
2.5. Kalp Yetersizliğinde Tanı ve Sınıflama.....	6
2.6. Kalp Yetersizliğinde Tedavi	7
2.7. Kalp Yetersizliği ve Öz Bakım	8
2.8. Kalp Yetersizliğinde İlaç Uyumu ve Yaşam Kalitesi	9
2.9. Transteoretik Model (TTM).....	10
2.9.1. Değişim Aşamaları	10
2.10. Kalp Yetersizliğinde Tele-Sağlık Uygulamaları.....	13
2.11. Kalp Yetersizliğinde Hasta Eğitimi	14
3. MATERYAL VE METOT	16
3.1. Araştırmanın Türü.....	16
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı	16
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	16
3.4. Randomizasyon.....	17
3.5. Araştırmanın Değişkenleri	17
3.5.1. Bağımsız Değişkenler	17
3.5.2. Bağımlı Değişkenler	17
3.6. Veri Toplama Araçları	19
3.6.1. Soru Formu	19
3.6.2. Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği-12 (AKYÖBDÖ)	19
3.6.3. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ).....	20

3.6.4. Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi (MKYYA)	20
3.7. Mobil Uygulamanın Geliştirilmesi	20
3.8. Verilerin Toplanması	23
3.9. Girişimler	24
3.9.1. Müdahale Grubuna Yapılan Girişimler	24
3.9.2. Kontrol Grubuna Yapılan Girişimler	25
3.10. Hasta Güvenliğinin Sağlanması	25
3.11. Verilerin Değerlendirilmesi	25
3.12. Araştırmanın Etik Yönü	26
3.13. Araştırmanın Sınırlılığı ve Genellenebilirliği	26
4. BULGULAR	27
5. TARTIŞMA	47
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	54
KAYNAKLAR	55
EKLER	68
EK-1. Özgeçmiş	68
EK-2. G-Power Protokolü	71
EK-3. Öz-bakım Davranışlarına Göre TTM Değişim Aşamaları	70
EK-4. Değişim Aşamalarına Uygun Hedef ve Yaklaşımlar	71
EK-5. Hasta Takip Formu	85
EK-6. Hasta Günlük İzlem Formu	87
EK-7. Etik Kurul	88
EK-8. Kurum İzni	89
EK-9. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Müdahale Grubu)	90
EK-10. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Kontrol Grubu)	91
EK-11. Soru Formu	92
EK-12. Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği-12	95
EK-13. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği	96
EK-14. Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi	97
EK-15. Ölçek Kullanım İzinleri	98
EK-16. BAP Proje Kartı	100

TEŐEKKÖR

Destegini esirgemeyen, kişisel ve mesleki gelişimime katkı sağlayan, değerli bilgi ve deneyimlerini her zaman paylaşan, guveni, anlayışı, sabrı, iğtenliği ve insana olan yaklaşımıyla daima rol model olan değerli danışmanım, Doç. Dr. Medet KORKMAZ'a,

Tez izleme ve savunma komitelerinin en kıymetli üyeleri, Prof. Dr. Serap Parlar KILIÇ'a, Dr. Öğr. Üyesi Zeliha ÖZŞAHİN'e, Prof. Dr. Özlem OVAYOLU ve Doç. Dr. Seyhan ÇITLIK SARITAŞ'a

Desteklerini her zaman yanımda hissettiğim canım kardeşlerime,

Hayatıma ve mutluluğuma anlam katan sevgili eşim ve canım oğullarıma,

Hayatımın her aşamasında bana maddi, manevi desteklerini esirgemeyen sevgili annem ve babama sonsuz teőekkör ederim...

"Change is a process, not an event."

James O. Prochaska

ÖZET

Kalp Yetersizliği Olan Hastalara Transteoretik Model Temelli Tele-Sağlık Yöntemleri Yoluyla Verilen Eğitimin Öz-Bakım, İlaça Uyum ve Yaşam Kalitesine Etkisi

Amaç: Bu araştırma, kalp yetersizliği olan hastalara transteoretik model değişim aşamaları temelli tele-sağlık yöntemleri yoluyla verilen eğitimin öz-bakım, ilaca uyum ve yaşam kalitesi düzeyleri üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapıldı.

Materyal ve metot: Araştırma, randomize kontrollü, ön test-son test deneysel tasarımlı çalışma şeklinde Ocak-Eylül 2022 tarihleri arasında müdahale (n=34) ve kontrol (n=33) grubu olmak üzere 77 hasta ile tamamlandı. Araştırmanın evrenini Kardiyoloji Polikliniğine başvuran, başvurdıkları gün itibariyle son 6 ay içerisinde Kalp yetersizliği tanısı alan bireyler oluşturdu. Veriler; Soru Formu, Avrupa Kalp Yetersizliği Öz-Bakım Davranışları Ölçeği-12 (AKYÖBDÖ), İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ) ve Minnesota Kalp yetersizliği ile Yaşam Anketi (MKYYA) ile toplandı. Müdahale grubuna, TTM temelli modele dayalı eğitim verildi ve müdahale grubundaki hastalara tele-sağlık uygulamaları (telefon görüşmesi ve mobil uygulama) yoluyla 6 ay boyunca izlem yapıldı.

Bulgular: Müdahale ve kontrol grubunda yer alan hastaların eğitim sonrası tüm ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulunmuştur ($p<0.05$) ($p<0.001$). AKYÖBDÖ, İUBÖ ve MKYYA-toplam puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p<0.001$). Müdahale grubunda, eğitim sonrası öz bakım davranışı yeterli olan hasta sayısı eğitim öncesine göre istatistiksel olarak daha yüksektir ($p<0.001$).

Sonuç: AKYÖBDÖ-toplam puanlarında, öz bakım davranışının yeterli olduğu, İUBÖ puanlarında ilaca uyumun arttığı, MKYYA puanlarında yaşam kalitesinin iyileştiği belirlendi. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarında gruplara göre yüksek etki büyüklüğü elde edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, İlaça Uyum, Kalp yetersizliği, Öz-Bakım, Transteoretik Model, Yaşam Kalitesi.

ABSTRACT

The Effect of Training Given to Patients with Heart Failure Through Transtheoretic Model-Based Tele-Health Methods on Self-Care, Medication Compliance and Quality of Life

Aim: This study was carried out to determine the effect of training given to patients with heart failure through telehealth methods based on the transtheoretic model on self-care, drug compliance and quality of life.

Material and method: The study was completed in the form of a randomized controlled, pre-test-post-test experimental design study between January and September 2022, with 77 patients in the intervention (n=34) and control (n=33) groups. The population of the study consisted of individuals who applied to the Cardiology Polyclinic and were diagnosed with heart failure within the last 6 months as of the day they applied. Data; Patient Questionnaires (related to socio-demographic characteristics and disease), European Heart Failure Self-Care Behaviors Scale (EHFScB-12) Medication Adherence Report Scale (MARS), and Minnesota Heart Failure Living Questionnaire (MHLF-Q) were collected. The intervention group was given training based on the TTM-based model. The patients in the intervention group were trained and followed up for 6 months through tele-health applications (phone call and mobile application).

Results: A statistically significant correlation was found between the mean scores of all scales after the training of the patients in the intervention and control groups ($p<0.05$) ($p<0.001$). Statistically, there were more changes in the intervention group compared to the pre- and post-education score differences in the total scores of CSCA, BDAS, and MDRS ($p<0.001$). In the intervention group, the number of patients with sufficient self-care behavior after education was statistically higher than before education ($p<0.001$).

Conclusion: It was determined that the self-care behavior was sufficient in the EHFScB-12-total scores, the adherence to the medication increased in the MARS scores, and the quality of life improved in the MHLF-Q scores. A high effect size was obtained for the difference between the scores before and after the training according to the groups.

Keywords: Nursing, Medication Compliance, Heart failure, Self-Care, Transtheoretic Model, Quality of Life.

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

KY	: Kalp Yetersizliği
TTM	: Transteoretik Model
AKYÖBDÖ	: Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranış Ölçeği
MKYA	: Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi
İUBÖ	: İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ESC	: Avrupa Kardiyoloji Derneği
EF	: Ejeksiyon-Fraksiyonu
HT	: Hipertansiyon
DM	: Diabetes Mellitus
KAH	: Koroner Arter Hastalığı
KVH	: Kardiyovasküler Sistem Hastalıkları
LVEF	: Sol Ventrikül Ejeksiyon Fraksiyonu
NHYA	: New York Kalp Derneği
PND	: Paroksizmal Nokturnal Dispne
SGLT2	: Sodium–glucose cotransporter 2

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 2.1. Öz Bakım Davranışlarında TTM Değişim Aşamaları Modeli, İlaça Uyum ve Yaşam Kalitesi	13
Şekil 3.1. Consort Diagramı	18
Şekil 3.2. Mobil Uygulama.....	22
Şekil 4.1. Müdahale grubunda egzersizin değişim aşamalarına göre dağılımı	43
Şekil 4.2. Müdahale grubunda tuz kısıtlama değişim aşamalarına göre dağılımı	44
Şekil 4.3. Müdahale grubunda kilo kontrolü değişim aşamalarına göre dağılımı	44
Şekil 4.4. Müdahale grubunda sıvı kısıtlama değişim aşamalarına göre dağılımı	45
Şekil 4.5. Müdahale grubunda ilaç kullanma değişim aşamalarına göre dağılımı	46
Şekil 4.6. Müdahale grubunda aşılama değişim aşamalarına göre dağılımı	46

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 2.1. Kalp Yetersizliği Risk Faktörleri ve Potansiyel Düzeltici Eylemler	4
Tablo 2.2. Kalp Yetersizliğinde Görülen Belirti ve Bulgular	6
Tablo 2.3. Kalp Yetersizliğinin Ejeksiyon Fraksiyon Düzeyine Göre Sınıflaması	7
Tablo 2.4. New York Kalp Derneği Fonksiyonel Sınıflandırması.....	7
Tablo 2.5. TTM Değişim Süreci ve Düzeyleri.....	12
Tablo 2.6. Kalp Yetersizliği Hasta Eğitim Programının Özellikleri ve Bileşenleri.....	14
Tablo 3.1. Kalp Yetersizliği İçin Transteoretik Model Tabanlı Mobil Sağlık Uygulaması Müdahale Programı	23
Tablo 4.1. Grupların Sosyo-demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması	27
Tablo 4.2. Grupların Hastalık Özelliklerine Göre Karşılaştırılması	29
Tablo 4.3. Semptomların Gruplara Göre Karşılaştırılması	31
Tablo 4.4. Çalışmada Kullanılan Ölçeklere Ait İç Tutarlılık Katsayıları	34
Tablo 4.5. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Ölçek Puanlarının Gruplara Göre Karşılaştırılması*	35
Tablo 4.6. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Gruplarının Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması	40
Tablo 4.7. Transteoretik Model Değişim Aşamalarına Göre Dağılımları	41

1. GİRİŞ

Kalp yetersizliği (KY), dünyada ve ülkemizde görülme sıklığı artan ve yüksek mortalite oranları nedeniyle önemli kronik ilerleyici bir sağlık sorunudur. KY, dünyada 64 milyondan fazla insanı etkileyen ve 2030 yılına kadar insidansının %25-46 artması beklenen kötü prognozlu bir hastalıktır (1-3). Ülkemizde yapılan epidemiyolojik çalışmada (HAPPY) ise erişkin KY prevalansı %2.9 olarak bildirilmiştir (4). KY, ciddi semptomlara neden olan bireyin günlük yaşam aktivitelerini, fonksiyonel kapasitesini, tekrarlı yatışları ve yaşam kalitesini etkileyen ilerleyici bir hastalıktır (1,5). KY olan hastaların dispne başta olmak üzere yorgunluk, ödem, göğüs ağrısı, uyku güçlüğü, depresyon gibi çeşitli fiziksel ve emosyonel semptomlar yaşaması hastaların günlük yaşam aktivitelerini sınırlandırmakta, ekonomik ve cinsel ve psikososyal sorunlar yaşamasına neden olmakta ve yaşam kalitelerini olumsuz olarak etkilemektedir (2,6,7).

Profesyonel hemşirenin eğitici rolü kapsamında yer alan modele dayalı izlem ve hasta eğitiminde hasta/sağlıklı bireylere bilgi, tutum, davranış, beceri ve alışkanlık kazandırmayı amaçlamaktadır (8). Transteoretik Model (TTM), bireysel karar verme ve değişim süreçleri üzerine odaklanan bilinçli davranış değiştirme modelidir. Modelin, değişim aşamalarına dayalı davranış değişiminde bir süreç olduğu bilinmektedir (9,10). Kılavuzlarda hastaların sağlıkla ilgili davranışlarını geliştirmeleri, semptomları tanıma ve izlemleri için modele dayalı eğitim almaları gerektiği belirtilmektedir (2,11). Hemşirelerin bu süreç içinde, hasta eğitiminde, sağlık hizmetlerinin sunulmasında bireylerle sürekli olarak iletişim halindedir. Hemşirelerin olumsuz sağlık davranışlarını değiştirmede ve kronik hastalık sürecinin yönetilmesinde aktif rol almaktadırlar (8,12). Bilimsel kanıtlar önünde transteoretik modele dayalı hasta eğitiminin fiziksel aktivite, beslenme, kilo takibi, sıvı yönetimi, tuz kısıtlaması, düzenli ilaç kullanma, bağışıklama, semptomları izleme konularını içeren öz bakım davranışlarının sürdürülmesinde hemşirelerin önemli bir yeri bulunmaktadır (13-16). Bu doğrultuda, KY hastalarının yönetiminde bakımlarına doğrudan katılımlarını sağlayabilecek davranış değişikliği modellerinin geliştirilmesi ve hemşireler tarafından uygulanması son derece önemlidir (17).

Literatürde cep telefonu ve mobil uygulama gibi teknolojik araçların hasta tedavisi, bakımı, izlemi ve eğitiminde etkili olduğu bildirilmektedir (18-22). Mobil uygulamaların hasta güvenliğini sağlama, öğrenme aracı olarak kullanılması,

bireyselleştirilmiş öğrenmeyi kolaylaştırması, öğrenmeyi desteklemesi, kanıta dayalı uygulamaları çerçevesinde güncel ve doğru bilginin kullanılmasında yeni neslin vazgeçilmez bir parçası haline gelmektedir. Mobil uygulamalar, hemşirelik eğitiminde hızla yayılan ve yeni bir öğrenme modeli olarak kullanılmakta ve sayısı günden güne artmaktadır (20,22).

Öz bakım davranışlarına yönelik izlemde hastalığın ilerlemesi ve hastaneye yatışları önlemede önemli bir yeri bulunmaktadır (16). Kalp yetersizliğinde öz bakım davranışları teşvik edilen bireylerde yaşam kalitesinin arttığı, hastaneye yatışların azaldığı ve daha düşük mortaliteye sahip oldukları bilinmektedir (15,17).

Ülkemizde hasta eğitimi konusunda yapılan çalışmalarda hasta eğitimine yönelik engeller; standartların bulunmaması, eğitimde sürekliliğin sağlanamaması, eğitimin düzenli ve sistematik olmaması, uzun dönem hasta izlemlerinin yapılamaması ve eğitimde modellerin ve mobil teknolojilerin kullanılmamasıdır (23). Bu doğrultuda, KY hastalarında transteoretik modelde değişim aşamalarına dayalı 6 aylık izlemde tele-sağlık yöntemleri (telefon görüşmesi ve mobil uygulama) yoluyla verilen eğitimin öz bakım davranışı, ilaca uyum ve yaşam kalitesine etkisini incelemek amacıyla yapılan çalışmada literatüre katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Aşağıdaki hipotezler kurularak test edilmiştir.

H₀₋₁: Kalp Yetersizliği olan hastalara verilen transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri ile verilen eğitim öz-bakım düzeyleri üzerinde etkili değildir.

H₀₋₂: Kalp Yetersizliği olan hastalara verilen transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri ile verilen eğitim tedaviye uyum düzeyleri üzerinde etkili değildir.

H₀₋₃: Kalp Yetersizliği olan hastalara verilen transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri ile verilen eğitim yaşam kalitesi düzeyleri üzerinde etkili değildir.

H₁₋₁: Kalp Yetersizliği olan hastalara verilen transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri ile verilen eğitim öz-bakım düzeyleri üzerinde etkilidir.

H₁₋₂: Kalp Yetersizliği olan hastalara verilen transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri ile verilen eğitim tedaviye uyum düzeyleri üzerinde etkilidir.

H₁₋₃: Kalp Yetersizliği olan hastalara verilen transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri ile verilen eğitim yaşam kalitesi düzeyleri üzerinde etkilidir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kalp Yetersizliği

Kalp yetersizliği (KY), yapısal ve/veya fonksiyonel kardiyak anormalliklerin neden olduğu, vücudun ihtiyaçlarını karşılamak için ventriküller dolum veya kanın sistemik dolaşıma ejeksiyonunu bozan efor veya dinlenme sırasında kalp içi dolum basınçlarının yükselmesi ve kalp debisinin azalmasıyla sonuçlanan klinik sendromdur (7,24,25).

Kalp yetersizliği KY, yüksek insidans-prevalansa sahip ve ilişkili mortalite ve morbiditesi nedeniyle bireyin yaşam kalitesini son derece olumsuz etkileyen dünya çapında küresel bir yükü bulunan önemli bir sağlık sorunudur (26-28). Kalp yetersizliği, dünya çapında 64 milyondan fazla kişiyi, Amerika’da 6.5 milyon ve ülkemizde ise 2 milyon kişiyi etkilediği tahmin edilen 65 yaş üstü bireylerde hastaneye en sık yatış sebebi olan bir kronik hastalıktır (29,30). Hastalarda genellikle bozulmuş sol ventrikül miyokard fonksiyonuna bağlı dispne, yorgunluk, azalmış egzersiz toleransı ve pulmoner ve periferik ödem olarak görülen sıvı retansiyonu semptomları görülmektedir (11, 25).

2.2. Kalp Yetersizliğinde Etiyoloji

Kalp yetersizliğinde hastalığın etiyojisinin belirlenmesi, tedavinin planlanması, semptom ve öz bakım davranışlarının yönetimi için oldukça önemlidir. Kalp yetersizliğinde kardiyak yükleri, ırk/etnik gruplar arasında farklılıklar ve birden fazla risk faktörüne bağlı olarak zamanla artmaktadır (31).

Kalp yetersizliğinin gelişmesinde konjenital kalp hastalıkları, kapak hastalıkları, hipertansiyon, ilaç intoksikasyonları, infiltratif hastalıklar, aritmiler, kardiyomiyopatiler, kalbin enfektif hastalıkları, metabolik ve nöromusküler hastalıklar, endomiyokardiyal ve perikardiyal hastalıklar, diabetes mellitus ve obezite dâhil olmak üzere birçok faktör rol oynamaktadır (24,25). Etiyolojide, en sık görülen faktörler hipertansiyon, kapak hastalığı, koroner kalp hastalığı (iskemik) ve idiyopatik dilate kardiyomiyopatidir (29-31).

Tablo 2.1’de Kalp Yetersizliği Risk Faktörleri ve Potansiyel Düzeltici Eylemler özetlenmiştir (25).

Tablo 2.1. Kalp Yetersizliği Risk Faktörleri ve Potansiyel Düzeltici Eylemler

Risk Faktörleri	Stratejiler
Sedanter Yaşam	• Düzenli fiziksel aktivite
Sigara Kullanma	• Sigara bırakma
Obezite	• Fiziksel aktivite • Sağlıklı beslenme
Aşırı Alkol Alımı	• Alkol alımını bırakma • Alkole bağlı kardiyomiyopatisi olan hastalar alkolden kesinlikle uzak durması
İnfluenza	• Aşılama
Mikroplar (örn. <i>Tripanosoma cruzi</i>, <i>Streptococci</i>)	• Erken tanı, önleme ve/veya tedavi için spesifik antimikrobiyal tedavi
Kardiyotoksik ilaçlar (örneğin, antrasiklinler)	• Kardiyak fonksiyon ve yan etki takibi, • Doz adaptasyonu, • Kemoterapi değişikliği
Radyasyon (Göğüs)	• Kardiyak fonksiyon ve yan etki takibi, • Doz adaptasyonu
Hipertansiyon	• Yaşam tarzı değişiklikleri • Antihipertansif tedavi
Dislipidemi	• Sağlıklı beslenme • Statinler
DM	• Fiziksel aktivite • Sağlıklı beslenme • SGLT2 inhibitörleri
Koroner arter Hastalığı	• Yaşam tarzı değişiklikleri • Statin tedavisi

2.3. Kalp Yetersizliğinin Epidemiyolojisi

Kalp yetersizliği, dünyada 2030 yılına kadar insidansının %25-46 artması beklenen kötü prognozlu bir hastalıktır (1,3). Yaşlanmayla birlikte Diabetes Mellitus (DM), koroner arter hastalığı (KAH), hipertansiyon (HT) gibi kronik hastalıkların daha çok görülmesi ile kalp yetersizliğinde insidans ve prevalans artmaktadır (11,32).

Avrupa Kardiyoloji Derneği kılavuzunda Avrupa'da KY insidansı tüm yaş gruplarında 3/1000 ve yetişkinlerde yaklaşık 5/1000 olduğu, KY prevalansının yaşlanan nüfus ile artarak 55 yaşın altındakiler için yaklaşık %1, 70 yaş ve üzerindeki için %10'a doğru bir artış olacağı belirtilmektedir. Ejeksiyon-fraksiyonuna göre ise %16'sının düşük ejeksiyon fraksiyonu ile kalp yetmezliğine (KEF-KY), %60'ının hafif düşük ejeksiyon

fraksiyonu ile kalp yetmezliği (DEF-KY) ve %24'ünün korunmuş ejeksiyon fraksiyonu ile kalp yetmezliğine (SEF-KY) sahip olduğunu ve %50'den fazlasının kadın olduğu bildirmektedir (25,33,34). Framingham Kalp Çalışması (FHS) ve Kardiyovasküler Sağlık Çalışması (KSC) kohort çalışmalarında tanıdan sonraki 5 yıl içinde %67'lik bir ölüm oranına sahip olduğu bildirilmektedir (35, 36).

ABD'de 20 yaşı üzeri tahmini 6 milyondan fazla Kalp yetersizliği hastası olduğu, kadınlarda prevalansın erkeklere göre daha yüksek olduğu ve genel olarak hastalığın siyahilerde yaygın olarak görüldüğu bildirilmiştir (11). Kalp yetersizliği hastalarıyla yapılan bir epidemiyolojik çalışmada (Heart Failure Prevalence and Predictors in Turkey-HAPPY) ülkemizde KY prevalansının diğer batı ülkelerine göre daha fazla (%2.9) olduğu, insidansının giderek arttığı ve 65 yaşı üstü bireylerde KY'ye bağlı ölümlerin birinci sırada olduğu belirlenmiştir (4). ABD Ulusal Sağlık ve Beslenme İnceleme Araştırmasından (NHANES) elde edilen verilere göre, düşen KY insidansının aksine, KY prevalansı artmaktadır (31). Hastaneye yatış yönünden ilk sıralarda yer alan kalp yetersizliğinin tıbbi tedavi harcamalarında maliyetlerinin yüksek olduğu (%1-2) bildirilmiştir (5).

2.4. Kalp Yetersizliğinde Belirti ve Bulgular

Kalp yetersizliğinde en çok görülen semptomlar arasında dispne, yorgunluk/halsizlik, ödem, çarpıntı, kilo artışı, azalmış egzersiz toleransı, kuru öksürük ve noktüri yer almaktadır. Tablo 2.2'de Kalp yetersizliğinde görülen belirti ve bulgular verilmiştir (25).

Tablo 2.2. Kalp Yetersizliğinde Görülen Belirti ve Bulgular

BELİRTİLER		BULGULAR	
Tipik		Daha Özgül	
• Dispne • Ortopne • Paroksizmal Nokturnal Dispne (PND) • Azalmış egzersiz toleransı • Yorgunluk (egzersiz sonrası iyileşme süresinde artış) • Ayak bileği şişliği		• Jugular ven basıncında artış • Üçüncü kalp sesi (gallop ritmi) • Hepatojügüler reflü • Kalp tepe vurusunun sola kayması	
Daha az Tipik		Daha az özgül	
• Çarpıntı • Senkop • Hırıltı (wheezing) • Şişkinlik hissi • Baş dönmesi • İştah kaybı • Konfüzyon (özellikle yaşlılarda) • Gece gelen öksürük • Depresyon • Bendopne		• Kilo artışı (>2kg/hafta) • Kilo kaybı (ileri KY'de) • Doku kaybı (kaşeksi) • Kalp seslerinde üfürüm, murmur • Periferik ödem (ayak bileği, sacral vb.) • Plevral efüzyon • Akciğerlerde krepitasyon • Taşikardi • Takipne • Düzensiz nabız • Cheyne-Stokes solunumu • Hepatomegali • Assit • Ekstremitelerin soğuk olması • Oligüri • Düşük nabız basıncı	

2.5. Kalp Yetersizliğinde Tanı ve Sınıflama

Kalp yetersizliği tanılmasında, klinik değerlendirme, objektif veriler ve tanısal testler ile değerlendirilmektedir. Avrupa Kardiyoloji Derneğinin kılavuzuna göre tanıya yardımcı olarak; akciğer grafiği, bilgisayarlı tomografi, akciğer fonksiyon testleri, ekokardiyografi, elektrokardiyografi (EKG), ve manyetik rezonans görüntüleme, biyokimyasal tetkikler (Natriüretik peptid) ve egzersiz testleri kullanılmaktadır (25).

Sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF), kalp yetersizliği hastalarının fenotiplendirilmesinde ve tedavisine rehberlik eden önemli bir role sahiptir (25,34). ESC güncel kılavuzlarında Ejeksiyon-Fraksiyon düzeyine göre DEF-KY, SEF-KY ve KEF-KY olmak üzere üç grupta sınıflandırılmaktadır (Tablo 2.3.).

Tablo 2.3. Kalp Yetersizliğinin Ejeksiyon Fraksiyon Düzeyine Göre Sınıflaması

KY Tipi	DEF-KY	SEF-KY	KEF-KY
	1. Semptomlar	Semptomlar	Semptomlar
	2. LVEF <%40	LVEF %41-49	LVEF>%50
Kriterler	3. -	-	Artmış natriüretik peptitler dâhil, LV diyastolik disfonksiyonu/artmış LV dolum basınçlarının varlığı ile tutarlı kardiyak yapısal ve/veya fonksiyonel anormalliklerin nesnel kanıtı

DEF-KY= hafif düşük ejeksiyon fraksiyonu ile kalp yetmezliği; SEF-KY = korunmuş ejeksiyon fraksiyonu ile kalp yetmezliği; KEF-KY = düşük ejeksiyon fraksiyonu ile kalp yetmezliği; LV = sol ventrikül; LVEF = sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu.

Kalp yetersizliğinin şiddetini tanımlamak için en sık kullanılan sınıflama yöntemi New York Kalp Derneğinin fonksiyonel sınıflandırmasıdır (6). Bu sınıflamada dispne semptomları ile fiziksel aktivite arasındaki ilişki sınıflandırılmaktadır. Fonksiyonel kapasitede Sınıf I, normal fiziksel aktivitede semptom olmadığı; Sınıf II, normal fiziksel aktivite ile hafif semptomlar ve istirahatle hiçbirinin yaşanmadığı; sınıf III, istirahatle rahat fakat normalden daha az bir fiziksel aktivite ile bile orta derecede semptom yaşandığı ve sınıf IV, ise istirahatle bile şiddetli dispne yaşadığını değerlendiren 4 sınıf bulunmaktadır (25,37). Kalp yetersizliğinin New York Kalp Derneğine göre, semptomların şiddeti ve fiziksel aktiviteye dayalı fonksiyonel sınıflandırması Tablo 2.4'te verilmiştir.

Tablo 2.4. New York Kalp Derneği Fonksiyonel Sınıflandırması

Sınıf	
Sınıf I	Fiziksel aktivite sınırlaması yoktur. Sıradan fiziksel aktivite aşırı nefes darlığına, yorgunluğa veya çarpıntıya neden olmaz.
Sınıf II	Fiziksel aktivitenin hafif sınırlaması. Dinlenirken rahattır, ancak olağan fiziksel aktivite aşırı nefes darlığı, yorgunluk veya çarpıntıya neden olur.
Sınıf III	Fiziksel aktivitede belirgin sınırlama. Dinlenirken rahattır, ancak olağandan daha az aktivite bile aşırı nefes darlığı, yorgunluk veya çarpıntıya neden olur.
Sınıf IV	Rahatsızlık duymadan herhangi bir fiziksel aktiviteyi sürdüremez. İstirahatte bile semptomlar mevcut olabilir. Herhangi bir fiziksel aktivite yapılırsa, rahatsızlık artar.

2.6. Kalp Yetersizliğinde Tedavi

Kalp yetersizliğinde tedavinin amacı, hastalığa neden olan risk faktörlerinin kontrol altına alınması, bireyin yaşam kalitesini etkileyen semptomların ortadan kaldırılması ya da azaltılması ve klinik tabloyu etkileyen aritmi, pulmoner emboli gibi

nedenlerin kontrol edilmesi ile tedavi edilmesidir. KY tedavisinde farmakolojik, non-farmakolojik, mekanik destek ve cerrahi tedavi yer almaktadır (38).

Kalp yetersizliğinin farmakolojik tedavisinde anjiyotensin reseptör blokerleri, aldosteron antagonistleri, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleri, beta blokerler, kardiyak glikozidler (inotropikler), diüretikler, antiaritmikler ve kardiyotonik-inotropik ajanlar kullanılmaktadır (24,38). Farmakolojik tedavideki bu büyük ilerlemelere rağmen, kalp yetersizliği hâlâ semptomlara, sınırlı fonksiyonel kapasiteye ve düşük yaşam kalitesine yol açmaktadır (39).

2.7. Kalp Yetersizliği ve Öz Bakım

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) öz bakımı, "bireylerin, ailelerin ve toplulukların sağlığı geliştirmek, hastalıkları önlemek, hastalıkları sınırlamak ve sağlığı eski haline getirmek amacıyla üstlendikleri faaliyetler" olarak tanımlamaktadır (40,41). Kronik hastalık yönetiminde semptom yükünü azaltmak için öz bakımın teşvik edilmesi gerekir. Kronik hastalıklarda öz bakım, sağlığı geliştirici uygulamalar ve hastalığı yönetme yoluyla sağlığı korumayı amaçlayan üç temel kavramdan oluşmaktadır. Bunlar; öz bakımın sürdürülmesi, öz bakımın izlenmesi ve öz bakım yönetimidir (25). Kalp yetersizliğinde öz bakım davranışları teşvik edilen bireylerde yaşam kalitesinin arttığı, hastaneye yatışların azaldığı ve daha düşük mortaliteye sahip oldukları bilinmektedir (25,27,28,42).

KY hastalarından beklenen öz-bakım davranışları; semptom yönetimini sağlayabilmek, öz-bakım davranışı değişikliklerine uyum sağlamak, yaşam tarzı değişikliklerini sürdürmek ve bazı konularda sağlık profesyonellerinin tavsiyelerine uymaktır (18,43). Kalp yetersizliği hastalarında en sık önerilen öz bakım davranışları, düzenli ilaç kullanımı, sıvı yönetimi, tuz kısıtlaması, ödem ve kilo takibi, semptom yönetimi, sağlık arama davranışı, egzersiz ve diyet planlamasıdır (30,44,48). Bu öz-bakım davranışlarının mortaliteyi, yaşam kalitesini ve hastaneye yatış oranlarını iyileştirdiği gösterilmiştir (45).

KY hastalarında yapılan çalışmalar öz bakım davranışlarının yetersiz olduğunu gösterilmektedir. Bilişsel bozukluk, özgüven ve motivasyon eksikliği, depresyon, sosyal destek yetersizliği ve yaşlılık vb. gibi nedenler öz bakım davranışını olumsuz etkilemektedir (44,45). Öz bakımın değerlendirilmesi, hastalığın ilerlemesini, kötüleşen sağlık durumunu, yeni hastaneye yatışları ve ölümü hafifletmeye yönelik hasta davranışlarını teşvik etmek için önemlidir. Kalp yetersizliği hastalarında öz bakımı

değerlendiren önemli birçok araç bulunmaktadır (39,45). Bu araçlarından biri Avrupa Kalp yetersizliği Öz-Bakım Davranış Ölçeği'dir (28). Öz bakım, KY hastalarının hastalık yönetiminde aktif olarak yer aldığı bir süreçtir. Amerikan Kardiyoloji Koleji Vakfı/Amerikan Kalp Derneği Kalp Yetersizliği Yönetimi Kılavuzuna göre, ‘‘KY hastalarının, öz bakımı kolaylaştıran özel eğitim almaları’’ gerekmektedir (5).

2.8. Kalp Yetersizliğinde İlaç Uyumu ve Yaşam Kalitesi

Tedavi uyumsuzluğu; bireyin kendi isteği ile ilaçları reddetmesi, yanlış dozlarda ilaç alması, bir süreliğine ilaç almayı bırakması, tedaviyi tam anlayamaması veya fiziksel kısıtlılıklara bağlı olarak tedavi rejimine uyamaması gibi sağlık davranışlarını ifade etmektedir (47). İlaça uyum, daha iyi klinik sonuçlara, daha düşük hastaneye yatış oranlarına, daha düşük mortalite ve morbiditeye ve sağlık bakım maliyetlerinin azalmasına yol açan kronik rahatsızlıklar için önemli bir sağlık davranışıdır (48). Yaşlı erişkinlerde ilaca uyumsuzluk, kronik rahatsızlıkları olan hastalarda artan morbiditeye ve yeniden hastaneye yatışlara yol açmaktadır (49). Kalp yetersizliği olan hastalarda ilaca uyum üzerine yapılan bir klinik çalışmada ilaç uyumunun yaşam kalitesi üzerinde etkisi olduğu gösterilmiştir (50).

Kardiyovasküler hastalığı bulunan hastalarda yapılan çalışmalarda ilaca uyumsuzluğun dünya çapında yaklaşık %40 ve Avustralya'da ise %14-43 arasında olduğu tahmin edilmektedir (50,51). Mobil uygulamalar, ilaca uyumu artırmak için potansiyel bir araç olarak görülmektedir. Yapılan bir meta-analiz çalışmasında, mobil uygulamaların kronik hastalıklarda ilaca uyumu iyileştirdiği gösterilmiştir (51, 52).

Yaşam kalitesi, hastalığın günlük yaşam üzerindeki etkilerini yansıtmaları açısından önemli bir subjektif göstergedir. Kalp yetersizliği, diğer birçok kronik hastalığa göre yaşam kalitesini daha fazla etkilemektedir (53). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre yaşam kalitesi; ‘‘bireyin amaçları, beklentileri, standartları, endişeleri, yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında yaşamdaki konumuna yönelik algısı’’ olarak tanımlanmaktadır. Bunun yanı sıra sağlığı sadece hastalık ve sakatlığın olmayışı olarak değil, bununla birlikte fiziksel, zihinsel ve sosyal refahın da varlığı olarak tanımlaması, yaşam kalitesi sorunlarını ve sağlık bakım uygulamalarını daha da önemli hale getirmektedir (50, 54).

Kalp yetersizliği olan hastaların dispne, yorgunluk, ödem, uyku güçlüğü, depresyon, göğüs ağrısı gibi çeşitli fiziksel ve duygusal semptomlar yaşaması hastaların günlük yaşam aktivitelerini sınırlandırmakta, ekonomik, psikososyal ve cinsel sorunlar

yaşanmasına neden olmakta ve yaşam kalitelerini olumsuz yönde etkilemektedir. Kalp yetersizliği tanısı almış hastaların sosyo-demografik özellikleri, NYHA fonksiyonel sınıflaması, yaşadıkları fonksiyonel kısıtlılıklar, semptomlarıyla birlikte tanısı süresi ve SVEF düzeyleri gibi birçok faktör de yaşam kalitesini olumsuz anlamda etkilemekte ve yaşam kalitesinin düşmesine sebep olarak hastanede kalış süresini ve mortalite oranını arttırmaktadır (55).

2.9. Transteoretik Model (TTM)

Transteoretik Model, davranış değişimini kolaylaştırmak için 1982 yılında Prochaska ve DiClemente tarafından geliştirilmiş, sağlıkla ilgili davranış modelleri arasında en kapsamlı ve bütünlüklü davranış değişikliği modelidir. Döngüsel olmayan bir model olup davranış değişiminin sonuçtan çok dinamik bir süreç olduğunu, değişimi kolaylaştırmak için bireyin içinde bulunduğu değişim aşamasına uygun olan girişimlerin kullanılması gerektiğini savunan bir model olarak tanımlanmaktadır (56–60)

Transteoretik Model, ilk olarak bağımlılık araştırmalarında ortaya çıkmasına rağmen, zaman içinde meyve ve sebze tüketimi, kilo kontrolü, yeme bozuklukları, alkol ve uyuşturucu kullanımı, kondom ve oral kontraseptif kullanımı, güneş kremi kullanımı, tıbbi uyum, rahim ağzı kanseri ve mamografi taraması, kardiyovasküler risk azaltma, stres yönetimi vb. gibi çok sayıda sağlık davranışında uygulanmaktadır (9,42,60-65).

Model, değişim aşamaları (zamanla ilgili boyut) merkezli değişim süreçleri (bağımsız değişken boyutu) ve değişim düzeyleri (öz-etkililik/ teşvik eden faktörler/ karar alma) aşamalarını içerir (45,48).

Model'in yapısı üç aşamadan oluşmaktadır:

1. Değişim Aşamaları (Zamanla İlgili Boyut)
2. Değişim Süreci (Bağımsız Değişken Boyutu)
3. Değişim Düzeyleri (Öz-etkililik, Teşvik Eden Faktörler, Karar Alma)

2.9.1. Değişim Aşamaları

Değişim aşamaları, düşünmeme (precontemplation), düşünme (contemplation), hazırlık (preparation), hareket/eylem (action), devam ettirme (maintenance) aşamalarından oluşmaktadır. Değişim aşamaları, bir kişinin davranışlarını değiştirmeye hazır olup olmadığını belirlemede önemli yer tutar. Davranış değişikliği bireyin ihtiyaçlarına göre eğitimin, etkinliğini artırmak amacıyla kullanılmaktadır (66).

Düşünmeme/Düşünme öncesi aşamasında bireyler problemlerinin tümüyle habersizdirler ya da çok az farkındadırlar ve olumsuz problemleri değiştirmeye isteksizdirler. Bireyler sağlığı geliştirme programları için diğer teorilerde ya hazır değil ya isteksiz ya da dirençli olarak nitelendirilirler. Bireyler gelecek altı ay içerisinde de öz bakım davranışını değiştirme niyetinde değildirler.

Düşünme / Niyet aşamasındaki birey; aktif olarak yetersiz olan öz bakım davranışına başlama çabasında/niyetinde değildir ancak gelecek altı ay sürecinde başlamayı düşünmektedir. Birey, problemin farkına varmaya başlar. Uzun süre bu aşamada kalıp kararsızlık yaşayabilir. Problemleri ile başa çıkmak için harekete geçme çabaları ve enerjileri yetersiz olduğu için eyleme dayalı programlar için hazır değildirler.

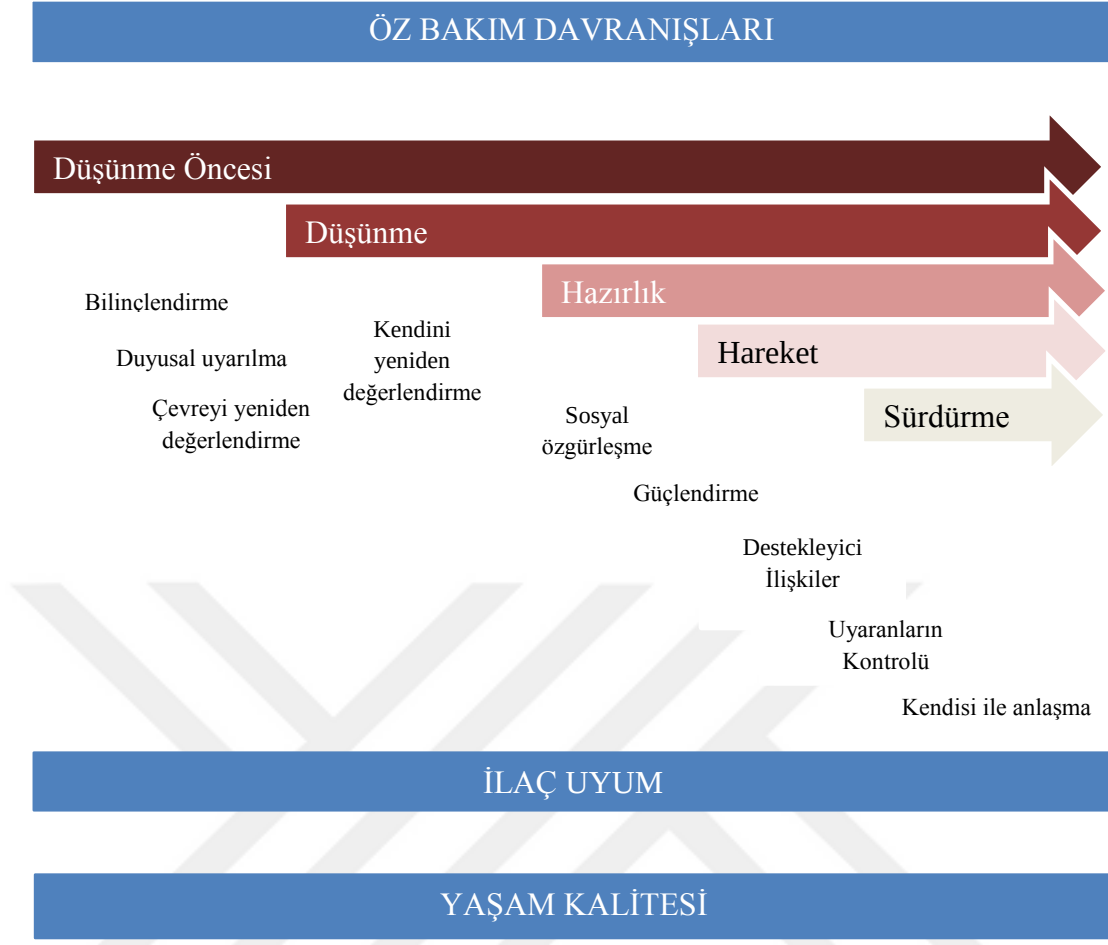
Hazırlık aşamasında bireyler harekete geçme niyetindedirler. Davranışlarını daha önce değiştirme girişiminde bulunmuş ancak başarılı olamamışlardır. Bu bireyler davranış değişimini gerçekleştirmede daha etkindirler ve harekete yönelik programlara dâhil edilebilirler.

Hareket /Eylem aşamasında bireyler, son altı ay içinde problemleri davranışlarında belirgin değişiklikler yapmışlardır. Bireyler, alışkanlıklarını ve çevrelerini değiştirme çabasıındadırlar.

Devam Ettirme aşamasında bireyler, önceki aşamalara dönüşü engellemek ve hareket aşamasında kazandıkları başarıları pekiştirmeye çalışmaktadırlar. Birey sorunlu davranışı özendiren uyarılardan daha az etkilenmektedir. Bireylerin davranışını yeniden tekrarlama riski daha düşüktür ve değişimleri bundan sonra alışkanlığa dönüşmüştür (58,59,66–68). Transteoretik Modelde değişim süreci ve düzeyleri Tablo 2.5’te verilmiştir (57,58). Öz Bakım Davranışlarında, değişim aşamaları ve değişim sürecine dayalı Transteoretik Model (TTM) Şekil 2.1’de verilmiştir.

Tablo 2.5. TTM Değişim Süreci ve Düzeyleri

Bilişsel Süreçler	
Bilinçlenme (Farkındalığın Artması)	Bireyin olumsuz davranışın farkına varması, davranışın nedenleri ve sonuçları ile çözümleri arasındaki farkındalığını arttıran ve problemleri davranış olumluya dönüştüren bir süreçtir.
Çevreyi Yeniden Değerlendirme	Bireyin olumsuz davranışının, çevresi üzerindeki etkilerini düşünmeye başlamasıdır (Empatik eğitimi ve belgeye dayalı uygulamalar vb.).
Duygusal Uyarılma	Bireyin olumsuz davranış ile ilişkili olaylar karşısında duygusal (korku, endişe, üzüntü) olarak etkilendiği süreçtir.
Sosyal Özgürleşme-Çevresel Fırsatlar	Toplumda riskli davranışların değişimi için bireylere sağlanan fırsatlara ve alternatiflere karşı farkındalığın arttığı süreçtir.
Kendini Yeniden Değerlendirme	Bireyin olumsuz davranışının kendinde oluşturduğu etkiyi tekrar değerlendirmesidir.
Davranışsal Süreçler	
Uyaranların Kontrolü	Olumsuz davranışın ortaya çıkmasına zemin hazırlayan faktörlerin ortadan kaldırılması ve problemleri davranışın yenisiyle değiştirilmesi amacıyla uyaranların kontrol edilmesidir.
Destekleyici İlişkiler	Problemleri davranış değişiminde, bireyin diğer kişilerle kurduğu güven veren, destek sağlayan ve kabul gören ilişkileri içerir.
Karşıt Koşullama (Yerine Koyma)	Birey olumsuz davranışının yerine konulabilecek alternatif davranışları öğrenmeyi ve kullanmayı içerir.
Pekiştirme Yönetimi	Olumlu davranış değişikliği için kendi ve başkaları tarafından ödüllendiren bir süreçtir.
Kendini Özgürleştirme	Bireyin sağlık davranış değişikliğini destekleme yönünde kendini değiştirmeye olan inancını harekete geçirmesi ve değişimin farkında olmayı sağlayan bir süreçtir.
Değişim Düzeyleri	
Öz Etkililik/ Yeterlilik	Bireyin davranış değişikliği konusunda kendisine olan inancını ve güvenini yansıtan bir süreçtir.
Karar Dengesi	Bireyin sergilediği olumlu davranış değiştirmenin yarar ve zarar algılarını ortaya koyup değişim için bireysel nedenlerin etkisiyle değerlendirmesi sonucudur.



Şekil 2.1. Öz Bakım Davranışlarında, TTM Değişim Aşamaları Modeli, İlaça Uyum ve Yaşam Kalitesi

2.10. Kalp Yetersizliğinde Tele-Sağlık Uygulamaları

Teknolojideki ilerlemeler ile medikal cihazlar, lazer teknolojileri, genetik tanı ve tedavi yöntemleri, kansız cerrahi yöntemler, tele-sağlık, mobil sağlık ve e-sağlık gibi yeni yazılımlar geliştirilmeye başlanmıştır. Tele-sağlık uygulamaları, sağlıkta dönüşüm ile izlem ve bakım hizmetlerinin ön plana çıkacağı, bakım maliyetini azaltmayı ve hastanın öz bakımını arttıracığı, hastanın durumundaki değişiklikleri erken belirleme, hastanede yatış sürelerinin ve mortalite oranlarının azalacağı düşünülmektedir (69–71). Tele-sağlık uygulamaları, Kalp yetersizliği hastalarının sonuçlarını iyileştirmede önemli bir strateji haline gelmiştir. Bu uygulamalar, telefon takibi veya uzaktan ev tabanlı tele-izleme, giyilebilir cihazları ve mobil sağlık uygulama yazılımlarını içermektedir (15, 26).

Teknolojinin modern çağında, insanlar kolay, erişilebilir ve kullanımı kolay mobil uygulamaları sıklıkla kullanmaktadır. Hemşirelik eğitiminde hızla yayılan ve yeni bir

öğrenme modeli olan mobil uygulamalar, akıllı telefon ya da tablet bilgisayarlarda çalışan ve kullanıcı için belirli görevleri gerçekleştirmek amacıyla kullanılan yazılımlar olarak tanımlanır. Mobil uygulamaların, tedaviyle ilişkili semptomlar ve hastalık yönetiminde kullanımı günden güne artış göstermektedir (72) Son yıllarda COVID-19 salgını ile birçok ülkede mobil uygulamaların kullanımı artmaktadır (25). Mobil uygulamaların güncel ve doğru bilginin kullanılmasını ve öğrenmeyi desteklemesi, hasta güvenliğini sağlama, kanıta dayalı uygulamaları destekleme, karar destek sistemlerinin geliştirilmesi yönünde birçok yararı bulunmaktadır (69).

Pew Araştırma Merkezi'ne göre, ABD'de yetişkinlerin %96'sı ve 65 yaş üstü bireylerin %53'ü bir mobil cihaza sahiptir. Benzer bir durum olarak Hong Kong'da, yaşlı yetişkinlerin %60'ının akıllı telefon kullandığı bildirilmiştir. Yaşlı bireylerin çoğu, günlük yaşamda sağlıklarını daha iyi yönetmek için akıllı telefon kullanmaya karşı olumlu bir tutum sergilemektedir. Avrupa Komisyonuna göre, sadece mobil sağlık ile yaşlı yetişkinlere sağlık hizmeti sunmanın verimliliği %20 oranında artıracığı tahmin edilmektedir (73–75). Yapılan bir araştırmada yaşlı yetişkinlerin, bir web sitesinde öz bakım bilgilerinin sağlanması, bireye özel mesajlar ve hatırlatıcılar öz bakım verilerinin yer aldığı mobil uygulamaları kullanıldıktan sonra günlük yaşamları üzerinde bir kontrol ve bağımsızlık duygusu elde ettiği gösterilmiştir (74, 75).

2.11. Kalp Yetersizliğinde Hasta Eğitimi

Eğitim, belirli konuda bireye bilgi ve beceri kazandırma ve davranışlarda değişim sürecidir. Bireylerin, sağlıkla ilgili olumlu davranışlarını sürdürmeleri gerektiği belirtilmektedir (76). Hasta eğitimi, hemşireliğin ayrılmaz bir parçası olup hastaneye yeniden kabulü azalttığı belirtilmektedir (1). Kalp yetersizliğinde sağlığı geliştirmek ve kaliteli sağlık hizmeti sunmak için disiplinler arası, biyo-davranışsal yöntemler kullanılmaktadır (31).

Kılavuzlarda, kalp yetersizliği semptomlarının başarılı bir şekilde yönetilmesi için taburculuk sonrası izlemin ve hasta eğitiminin önemli olduğu vurgulanmaktadır. Hasta eğitimi, semptomları izleme, ilaç tedavisine uyum, fiziksel aktivite/egzersiz, beslenme, kilo takibi ve bağışıklama, konularını içermektedir (25, 76). Kılavuzlar ayrıca elektrolitler ve böbrek fonksiyonunu, tam kan sayımını, kalp atış hızını ve ritmini, kan basıncını ve semptomları kontrol etmek için 6 aydan uzun olmayan aralıklarla takip yapılmasını önermektedir (25). Kalp Yetersizliği hasta eğitim programının özellikleri ve bileşenleri Tablo 2.6'de özetlenmiştir (31,32,37).

Tablo 2.6. Kalp Yetersizliği Hasta Eğitim Programının Özellikleri ve Bileşenleri

Özellikler
1. Hasta/kişi merkezli 2. Multidisipliner 3. Programın odak noktası esnek olmalı ve şunları içermelidir: • Hastalığın ilerlemesinin önlenmesi • Semptom kontrolü • Son dönem kalp yetersizliği için hastaları tercih ettikleri bakım yerinde tutmak 4. Yetkin ve profesyonel eğitim almış personel 5. Hasta/bakıcı katılımını, durumlarını anlama ve yönetme konusunda teşvik etme
Bileşenler
1. Optimize edilmiş yönetim; yaşam tarzı seçimleri, farmakolojik ve cihazlar 2. Öz bakım ve semptom yönetimine özel önem veren hasta eğitimi 3. Hastalara ve aile bakıcılarına psikososyal destek sağlanması 4. Taburculuk sonrası takip (klinik; ev ziyaretleri, telefon desteği veya tele izleme) 5. Özellikle dekompanasyonu önlemek ve yönetmek için sağlık hizmetlerine kolay erişim 6. Kilo alımı, beslenme ve fonksiyonel durum, yaşam kalitesi, uykuda açıklanamayan bir değişikliğin değerlendirilmesi (ve buna yanıt olarak uygun müdahale) 7. Sorunlar, psikososyal sorunlar veya diğer bulgular (ör. laboratuvar değerleri) 8. Gelişmiş tedavi seçeneklerine erişim; destekleyici ve palyatif bakım

3. MATERYAL VE METOT

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma, randomize kontrollü, ön test-son test deneysel tasarımlı bir araştırma olarak planlandı.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zamanı

Araştırma, Ocak-Eylül 2022 tarihleri arasında Şanlıurfa ilinde bulunan Şanlıurfa Harran Üniversitesi Hastanesi Kardiyoloji Polikliniğine başvuran Kalp Yetersizliği tanılı hastalar ile yürütüldü.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Şanlıurfa Harran Üniversitesi Hastanesi Kardiyoloji Polikliniğine başvuran, başvurdıkları gün itibarıyla en az 6 ay öncesinde Kalp yetersizliği tanısı alan bireyler oluşturdu. Örneklem büyüklüğü ise yapılan güç analizine göre 0.95 güç, 0.05 alfa düzeyi ve 0.83 etki büyüklüğünde 32 hasta olarak hesaplandı (EK-2.)(11). Yaşanabilecek kayıplar dikkate alınarak her bir gruba 8 hasta eklendi. Her bir grupta 40 olmak üzere toplam 80 hasta örnekleme dâhil edildi. Hastalar kontrol ya da muayene için hastaneye başvurdıklarında araştırmaya dâhil edildi.

Araştırma Dâhil Edilme Kriterleri

- Bilişsel işlevleri etkileyecek iletişim engeli olmayan,
- Ejeksiyon-Fraksiyonu 20'nin üzerinde olan,
- Hasta bilgilendirmesi dışınma herhangi bir eğitim programına katılmamış olan,
- Tele-sağlık uygulamalarını kullanabilen (akıllı telefon ve mobil uygulama)

Araştırma Dışlama Kriterleri

- İletişim engeli bulunan,
- Ruhsal, nörolojik ve bilişsel problemi olan,
- Okuryazar olmayan,
- Tele-sağlık uygulamalarını kullanamayan (19,20,26)

Araştırma örnekleminde 227 hastadan araştırmaya alınma kriterlerine uyan toplam 80 hastaya ulaşıldı. 227 hastadan 55'i araştırmaya katılmayı kabul etmediğinden, 24'ü

iletişim sorunu olduğundan, 12'si Ejeksiyon Fraksiyonu %20'nin altında olmasından ve 56'sı akıllı telefon kullanmadığından dolayı örneklem alınmadı.

3.4. Randomizasyon

Araştırmaya katılmayı kabul eden toplam 80 hasta ile basit rastgele örneklem yöntemi ile randomizasyon yapıldı. Randomizasyon için bir bilgisayar programı (<http://www.randomizer.org/form.htm>) kullanıldı. Hastalar için randomizasyon listesi oluşturuldu. Randomizasyon listesinde hastalar hastaneye başvuru sırasına göre belirlenerek müdahale (40 hasta) ve kontrol (40 hasta) gruplarına ayrıldı. Araştırma sürecinde müdahale 34 hasta, kontrol grubu 33 hasta olmak üzere toplam 77 hasta ile araştırma tamamlandı. Araştırmanın, Consort Diyagramı şekil 3.1'de verilmiştir.

3.5. Araştırmanın Değişkenleri

3.5.1. Bağımsız Değişkenler

Araştırmanın bağımsız değişkenleri, Transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri yoluyla verilen eğitimdir.

3.5.2. Bağımlı Değişkenler

Araştırmanın bağımlı değişkenleri, öz-bakım davranışı, tedaviye uyum ve yaşam kalitesi düzeyleridir.

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmada; bireylerin sosyo-demografik özelliklerini ve hastalığa ilişkin soruları belirlemeye yönelik 28 maddeden oluşan Soru Formu (EK-11), 12 maddeden oluşan Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği-12 (EK-12), 5 maddeden oluşan İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (EK-13) ve 21 sorudan oluşan Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi (EK-14) veri toplama araçları kullanıldı.

3.6.1. Soru Formu

Soru formu, hastaların sosyo-demografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, meslek, çalışma durumu, gelir durumu, birlikte yaşadığı kişiler, sigara ve alkol kullanma durumu) ve hastalığa ilişkin özellikleri (tanı süresi, eşlik eden kronik hastalık, hastalıkla ilgili bilgilere ulaşma durumu, antropometrik ölçümleri (boy-kilo-BMI), Ejeksiyon-Fraksiyonu, kontrollere gelme ve ilaçları düzenli kullanma durumları, düzenli diyet ve egzersiz yapma durumları, NYHA Fonksiyonel sınıflaması ve semptom varlığı) içeren 28 sorudan oluşmaktadır (38,41,44).

3.6.2. Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği-12 (AKYÖBDÖ)

Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği-12, kalp yetersizliği hastalarında öz-bakım davranışlarını değerlendirmek için Jaarsma ve ark. tarafından geliştirilmiş ve geçerlik ve güvenirliği Baydemir ve ark. tarafından yapılmıştır. Ölçek, kalp yetersizliğiyle ilişkili kilo artışı ve ödem, dispne, halsizlik gibi semptomları tanımayı; bu semptomlara yönelik doktor ve hemşireye başvurma durumu, tuz ve sıvı kullanımı, ilaçların düzenli kullanımı, diyet ve egzersiz düzeni gibi tedavi uygulama ve kilo takibi, ödem takibi gibi öz bakım davranışlarını değerlendiren 12 sorudan oluşmaktadır. Ölçekte 1-5 arası likert tipi puanlama kullanılmıştır. Ölçekteki bölümlerde ‘hiç katılmıyorum 5, katılmıyorum 4, kararsızım 3, katılıyorum 2, tamamen katılıyorum 1’ şeklinde puanlama yapılmıştır. Ölçek, tedaviye uyum, aktivitelere uyum, tavsiyelere bağlılık ve yardım alma olmak üzere dört alt boyuttan oluşmaktadır. Tedaviye uyum 1, 3, 4, ve 8. maddeleri, tavsiyelere bağlılık 2 ve 7. maddeleri, aktivitelere uyum 5, 6 ve 11. Maddeleri ve yardım alma 9 ve 10. maddelerini kapsamaktadır. Ölçeğin, toplam puanı ‘12-60’ arasındadır. Ölçeğin, 12-36 puan öz bakım davranışının yeterli olduğunu, 37-60 puan arasında olması öz bakım davranışının yetersiz olduğunu göstermektedir. Ölçeğin,

Cronbach alfa 0.69 olarak bulunmuştur (40, 42). Bu araştırmada, Cronbach alfa 0.81 olarak bulunmuştur.

3.6.3. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ)

İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği, Horne ve Hankins tarafından ilaç uyumunu değerlendirmek amacıyla geliştirilen ölçek olup hastalık türüne göre özelleştirilebilmektedir. Ölçeğin geçerlik ve güvenirliği Temeloğlu ve ark. tarafından yapılmıştır. Ölçeğin, hipertansiyon, DM, romatoid artrit, astım, KOAH, bipolar duygu durum bozukluğu, inflamatuvar bağırsak hastalığı, hiperlipidemi ve kronik ağrı gibi pek çok hastalığa yönelik uyarlamaları literatürde yer almaktadır. Ölçek 5 sorudan oluşmaktadır. Ölçekteki ‘hiçbir zaman 5, nadiren 4, bazen 3, sık sık 2 ve çok sık 1’ şeklinde puanlama yapılmıştır. Ölçeğin toplam puanı ‘5-25’ puan arasında değişmekte olup, puanlardaki yükselme uyumluluğun yeterli olduğu, puanlardaki düşme ise uyumluluğunun yetersiz olduğunu göstermektedir. Ölçeğin, Cronbach alfa 0.85 olarak bulunmuştur (77, 78). Bu araştırmada, Cronbach alfa 0.87 olarak bulunmuştur.

3.6.4. Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi (MKYYA)

Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi, Rector ve ark. tarafından kalp yetersizliği hastalarında yaşam kalitesini ölçmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçek, geçerlilik ve güvenirlik çalışması Uzunhasanoğlu tarafından yapılmıştır. Ölçek, nefes darlığı, periferik ödem, yorgunluk, anksiyete ve depresyon belirtileri gibi sık görülen fiziksel belirtilerin etkisini değerlendirmenin yanı sıra fiziksel ve sosyal işlevselliğin kalp yetersizliğine etkisini ölçen 21 sorudan oluşmaktadır. Fiziksel boyutu ölçen 8 madde (2,3,4,5,6,7,12 ve 13) 0-40 puan arasında ve emosyonel boyutu ölçen 5 madde (17,18,19,20 ve 21) 0-25 puan arasında ayrı olarak skorlanabilmekte, diğer 8 madde ise sadece toplam puanın hesaplanması için dikkate alınmaktadır. Ölçekte ‘çok fazla 6, çok 5, biraz 4, az 2, çok az 1 ve hiç 0’ şeklinde puanlama yapılmıştır. Ölçeğin toplam puanı ‘0-105’ puan arasında değişmekte olup, alınan puanların düşük olması yüksek yaşam kalitesini göstermektedir. Ölçeğin, Cronbach alfa 0.98 olarak bulunmuştur (79). Bu araştırmada, Cronbach alfa 0.94 olarak bulunmuştur.

3.7. Mobil Uygulamanın Geliştirilmesi

Mobil uygulama yazılımı geliştirilerek tasarlandı. Mobil uygulamada, araştırmacılar tarafından hazırlanan içerik şekilsel olarak yazılım içerisine yerleştirildi.

Mobil uygulamanın adı Kalp Yetersizliği Takip Sistemi (KYTS) olarak belirlendi. KYTS mobil uygulamasının geliştirilmesi için gerekli olan finansal destek İnönü Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (BAP) Birimi tarafından sağlandı. (EK-16)

Mobil uygulamanın geliştirilme basamakları;

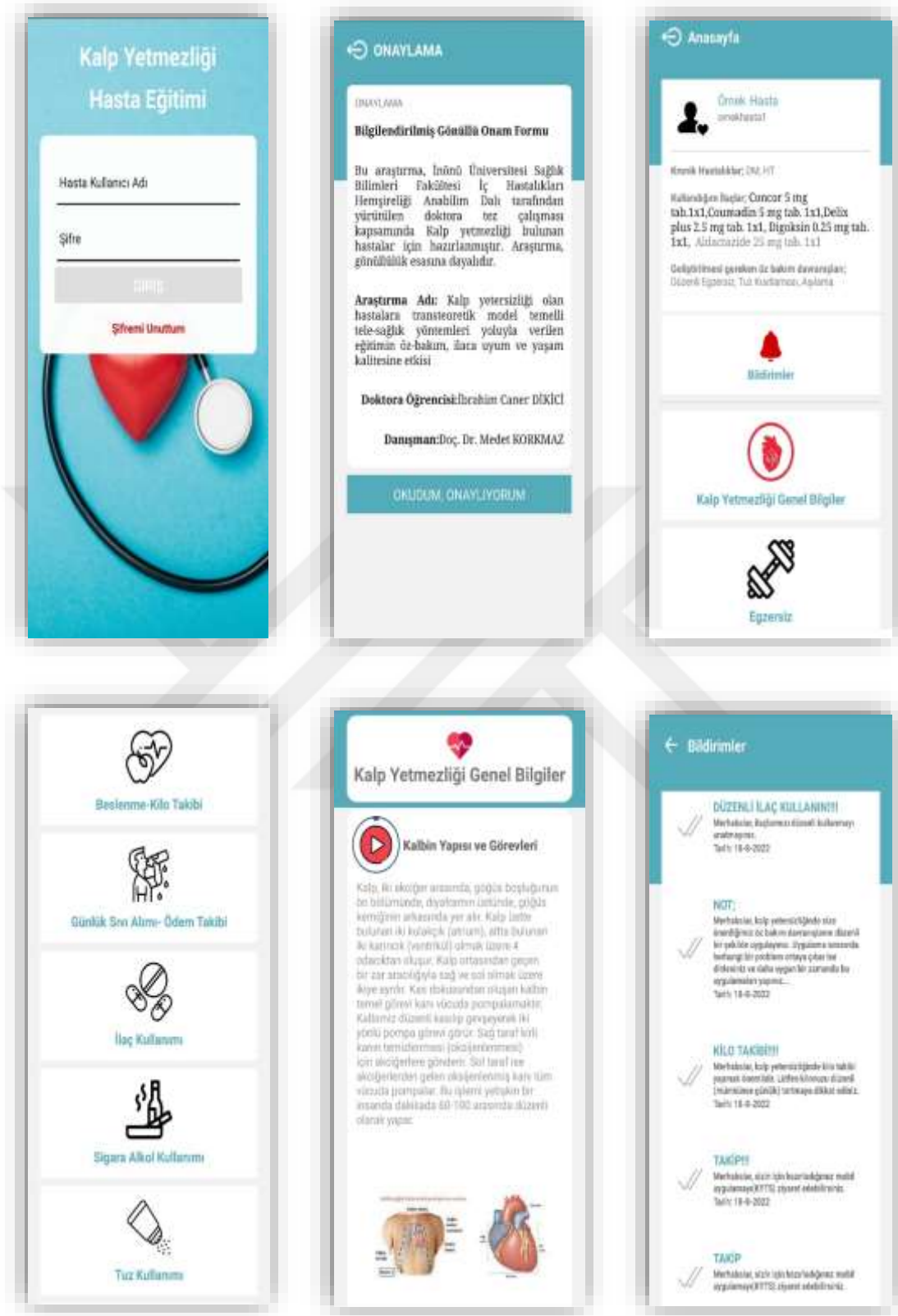
- Mobil uygulama, Ubuntu 20.04 LTS işletim sistemleri kullanılarak hazırlandı.
- Android işletim sistemlerinde uygulamayı kullanan katılımcıların bilgileri, PostgreSQL veri tabanı üzerinden tanımlandı.
- Uygulamanın backend kısmı, mobil uygulamalar (IOS, ANDROID) için “C# programlama dili” ve Web için “Net Core Framework” kullanılarak sağlandı.
- Uygulamanın frontend (kullanıcı ara yüzü) kısmı için React Native Framework kullanıldı.
- Android Studio ve X Code platformlarında geliştirmeleri yapıldı.

Mobil uygulama içeriğinin geliştirilmesi;

- Uzman görüşü alınarak kalp yetersizliği hasta eğitim içeriği oluşturuldu.
- Eğitim içeriği, ulusal ve uluslararası klavuzlardan yararlanılarak rehber oluşturuldu ve rehber mobil uygulamaya entegre edildi.
- Mobil uygulamada yönetici portalında her hasta için kullanıcı kayıt sayfası (kullanıcı adı ve şifre) oluşturuldu.
- Öz bakım davranışlarına yönelik entegre edilen program (12 bölüm) mobil uygulamada tanımlandı (Şekil 3.2.)
- Mobil uygulamada hastaların eğitim etkinliğini arttırmak amaçlı araştırmacılar tarafından eğitim içeriği ses kaydı ile desteklendi.
- Mobil uygulamanın ön uygulaması ile birlikte geribildirimleri doğrultusunda düzenlemeler yapıldı.

Mobil uygulama;

- Eğitim grubundaki hastalardan, ilk girişte onaylama sayfasında bilgilendirilmiş gönüllü onam formunu çevrim içi olarak “okudum, onaylıyorum” butonu tıklayarak onaylamaları istendi. (Şekil 3.2.)
- Hastalardan, mobil uygulamada bulunan eğitim konuları ve içeriğinin düzenli bir şekilde takip edilmesi istendi.



Şekil 3.2. Mobil Uygulama

3.8. Verilerin Toplanması

Veriler, Ocak-Eylül 2022 tarihleri arasında, araştırmacı tarafından ön test verileri hastanede, son test verileri ise telefon görüşmesi ile toplandı. Veri toplama formlarında yer alan sorular araştırmacı tarafından hastalara okunarak soru formlarına işaretlendi. Araştırmada ön test verileri, Soru Formu (EK-11), Avrupa Kalp Yetersizliği Öz-Bakım Davranışları Ölçeği-12 (EK-12), İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ)(EK-13) ve Minnesota Kalp yetersizliği ile Yaşam Anketi (MKYYA)(EK-14) doldurularak elde edildi.

Tablo 3.1. Kalp Yetersizliği İçin Transteoretik Model Tabanlı Mobil Sağlık Uygulaması Müdahale Programı

Değişim Aşamaları	Müdahale Modülü	Stratejiler	Program
Düşünce Öncesi (2 adım)	Kalp Yetersizliği Hakkında Bilgilendirme	Kalp Yetersizliği hakkında bilgi ve bilgi sağlayan kayıtlı dersler ve kaynak sayfaları içermektedir.	Kalp Yetersizliği Genel Bilgiler - Kalbin yapısı ve görevleri - Kalp yetersizliği nedir? - Kalp yetersizliği hastalığınız nasıl belirlenir?
	Öz Bakım (yaşam tarzı) değişikliklerine hazırlanma	- Öz Bakım değişikliklerine hazırlanan katılımcılara bilgi verildi. - Katılımcılara, kalp yetersizliğinde yetersiz öz bakım davranışlarının sağlanması için uygun görüşmeleri içeren program oluşturuldu. - Bu program; Ev tabanlı yürüme ve egzersiz programları (egzersiz türleri, süresi ve zamanlamaları dâhil), beslenme düzenleri (sıklık ve düzenliliğin önemine odaklanarak tuz kısıtlaması), vücudun ihtiyacı olan sıvının sağlanamsı ve aşırı sıvı tüketiminin kısıtlanması, düzenli olarak tartılma, ilaç kullanma, dinlenme periyotlarının oluşturulması ve her yıl düzenli aşılanmanın yapılması konularını içermektedir. - Tele-sağlık uygulamaları ile düzenli olarak iletişim sağlanarak öz bakım davranışlarının sürdürülmesi için	Fiziksek Aktivite/Egzersiz - Düzenli Yürüme - Bireye özgü Egzersiz - Egzersiz ve yemek - Egzersiz ve hava koşulları - Genel hastalık ya da yorgunluk halinde egzersiz - Isınma ve Hareketleri - Yürüme, Bisiklet binme ve yüzme - Vücut Pozisyonu Beslenme-Kilo Takibi - Sağlıklı beslenme - Diyetinizde yağ tüketimini sınırlayın! - İdeal ağırlığınızın korunması - Beden Kütle İndeksi (BKİ)'nizin Hesaplanması - Kilo kaybı takibi Günlük Sıvı Alımı-Ödem Takibi - Günlük sıvı alımının düzenlenmesi - Ayak, ayak bileği, bacak ya da karında şişme - Ödem kontrolü Tuz Tüketimi - Tuz tüketimini azaltmanın bazı pratik yolları - Tuz içeriği düşük ve yüksek besinler İlaç Kullanımı

Hareket/ Eylem (2 adım)	Kendi kendini izlem	motivasyonel görüşmeler yapıldı. Katılımcıların haftalık egzersiz programlarını (yürüme, egzersiz tipi, süresi, süresi ve yoğunluğu dahil), günlük su ve tuz tüketimlerini kaydetmeleri gerekir.	- Kalp yetersizliğinde ilaç kullanımı - İlaçlarınızla ilgili şu durumlara dikkat etmelisiniz! - En sık kullanılan ilaçlar ve yan etkileri
	Uzman Danışmanlığı	Katılımcıların, öz bakım (yaşam tarzı) değişikliklerinin önündeki engelleri aşmak için uzmanlara yönlendirmesi.	Cinsel Yaşam - Cinsel yaşam ve Kalp yetmezliği Dinlenme - Yorgunluk için yapılacak uygulamalar - Uykusuzluk için yapılacak uygulamalar Sigara-Alkol Kullanımı - Sigarayı bırakma - Alkol tüketimini bırakma ya da sınırlandırma
Sürdürme (2 adım)	Öz Bakım (yaşam tarzı) değişikliklerine bağlılığın sürdürülmesi	Katılımcıların öz bakım (yaşam tarzı) değişikliğine bağlılıklarını sürdürmelerine yardımcı olacak bilgilerin verilmesi.	Aşılama - Aşılama ve Kalp Yetmezliği Vücudumuzdaki Belirti ve Bulgulara Yönelik Öneriler - Kalp yetersizliği belirtilerinin tanınması ve azaltılmasına yönelik öneriler
	Uzman Danışmanlığı	Katılımcıların, öz bakım (yaşam tarzı) değişikliklerinin önündeki engelleri aşmak için uzmanlara yönlendirmesi.	Genel Öneriler Kalp yetersizliğinde genel öneriler

3.9. Girişimler

3.9.1. Müdahale Grubuna Yapılan Girişimler

Müdahale grubundaki hastalarla araştırmaya başladıkları andan itibaren 6 ay boyunca toplamda 7 görüşme yapıldı. Eğitime başlamadan önce araştırma ve mobil uygulama hakkında bilgilendirme yapıldı. Müdahale grubundaki hastalara iki hafta sonraki eğitimden itibaren 1.2.3.4.5. ve 6. aylarda düzenli bir şekilde eğitim oturumları tekrarlandı. Hastalara ilk görüşmede ve 6. ayın sonunda; ‘Soru Formu’, ‘Avrupa Kalp Yetersizliği Öz-Bakım Davranışları Ölçeği-12’, ‘İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği’ ve ‘Minnesota Kalp yetersizliği ile Yaşam Anketi’ uygulandı. İlk görüşme yüz yüze sonraki görüşmeler ise telefon izlemi ile 6 ay boyunca yapıldı. Hastaya verilen eğitimin zamanla unutulmaması için her hafta düzenli olarak mobil uygulama üzerinden bildirimler gönderildi. Kalp yetersizliği hastalarından TTM’ye dayalı eğitim programını düzenli takip etmeleri istendi. (Tablo 3.1.) Araştırmada müdahale grubundaki katılımcılara verilen eğitimin süresi, sayısı, eğitimin içeriği ve transteoretik modele dayalı değişim aşamaları hastalara göre belirlendi (EK-3). Hastalarda, bireysel öğrenme farklılıkları nedeniyle ihtiyaç olduğunda eğitim tekrarı yapıldı. Eğitim programı süresi, her bir

eğitimde öğrenme süreçlerine göre 25-90 dk arasında farklılık göstermektedir. Düzenli egzersiz, Tuz kısıtlaması, kilo takibi, sıvı alımı-ödem kontrolü, düzenli ilaç kullanma, aşılama ve öz bakım davranışlarına göre değişim aşamalarına uygun hedef ve yaklaşımlar belirlendi (EK-4). Hastaları izlemde “Hasta Takip Formu” kullanıldı (EK-5). İzlemde her görüşme sırası ve sonrasında hasta ile ilgili öz bakım davranışları ile ilgili bilgiler kayıt altına alındı. Hastalardan öz bakım davranışlarını kayıt altına almaları için “Hasta Günlük İzlem Formu”nu doldurmaları istendi (EK-6).

3.9.2. Kontrol Grubuna Yapılan Girişimler

Kontrol grubunda yer alan hastalara kliniğin tedavi izlemi dışında herhangi bir işlem yapılmadı. Kontrol grubu hastaları her zamanki planları doğrultusunda rutin kontrol için çağrıldı. Hastalardan, başlangıç ve 6. ay sonunda veri toplama formları toplandı. Hastaların öz bakım davranışı, ilaca uyumu ve yaşam kalitesi düzeylerine bakılarak herhangi bir fark olup olmadığı istatistiksel yöntemler kullanılarak analiz edildi. Hastaların eğitim alma hakları göz önünde bulundurularak kontrol grubundaki hastalara son telefon görüşmesi sonrasında mobil uygulama üzerinde kullanıcı kayıt oluşturuldu. Eğitim içeriği mobil uygulama üzerinden hastalar ile paylaşıldı.

3.10. Hasta Güvenliğinin Sağlanması

Araştırmada dâhil edilme kriterlerinde, NHYA fonksiyonel kapasite sınıflamasında Sınıf 4 dâhil edilmedi. Hastalarda fonksiyonel kapasiteyi zorlayan olumsuz bir durumda bir süre mola vermeleri istendi. Hayati risk oluşturan durumlarda hastaneye başvurmaları istendi. Öz bakım davranışları sırasında hastalarda herhangi bir olumsuz durum yaşanmadı.

3.11. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, IBM SPSS Statistics Standard Concurrent User V 26 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) istatistik paket programı ile değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistikler, birim sayısı (n), yüzde (%), ortalama $\pm$ standart sapma ($\bar{x} \pm ss$), ortanca (M), en küçük değer (min), en büyük değer (max) ve çeyreklikler arası uzaklık (IQR) değerleri olarak verildi. Sayısal değişkenlere ait verilerin normal dağılımı Shapiro Wilk normallik testi ile değerlendirildi. Varyansların homojenliği Levene testi ile değerlendirildi. Sayısal değişkenler için gruplar arası karşılaştırmalar normal dağılım gösteren değişkenlerde bağımsız iki örneklem t testi, normal dağılım göstermeyen değişkenlerde Mann-Whitney

U testi ile yapıldı. Grupların kategorik değişkenler ile karşılaştırılmasında Pearson kıkare, Yates düzeltmeli kıkare ve Fisher exact testleri kullanıldı. Kıkare test sonuçlarının önemli bulunması durumunda alt grup karşılaştırmaları Bonferroni düzeltmeli iki oran z testi ile yapıldı. Ölçek maddelerinin iç tutarlılıkları Cronbach alfa katsayıları ile değerlendirildi. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası ölçek puanlarının gruplara göre karşılaştırılmasında Genel Doğrusal Modellerden Tekrarlı Ölçümlerde İki Yönlü Varyans Analizi kullanıldı. Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizinde tüm ikili karşılaştırmalarda Bonferroni düzeltmesi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin eğitim öncesi ve eğitim sonrası karşılaştırmaları McNemar testi ile yapıldı. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak önemli kabul edildi.

3.12. Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmanın yapılabilmesi için Harran Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan HRU/21.09.27 nolu etik kurul onayı alındı. (EK-7) Şanlıurfa Harran Üniversitesi Hastanesi kurumundan ve Kardiyoloji Anabilim Dalı Bölümünden 28/05/2021 tarihinde yazılı izin alındı. (EK-8) Ölçek kullanım izinleri alındı. (EK-15). Dâhil edilme kriterlerine karşılayan katılımcılara araştırmanın amacı ve yararı açıklanarak mobil uygulama üzerinden ve yazılı bilgilendirilmiş gönüllü onam alındı (EK-9) (EK-10).

3.13. Araştırmanın Sınırlılığı ve Genellenebilirliği

Araştırmanın tek merkezde yürütülmesi en önemli sınırlılığıdır. Araştırma sonuçları, örneklem özelliklerini yansıtmaktadır. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık katsayısının düşük olması ve hastaların araştırmadaki verdiği cevaplar araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır.

4. BULGULAR

Çalışmada, kontrol grubunda 34, müdahale grubunda 33 olmak üzere 77 hasta yer almıştır. Hastaların yaşları 25-63 aralığındadır ve gruplar yaşları bakımından istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.180$). Grupların sosyo-demografik özelliklere göre karşılaştırılması Tablo 4.1’de verildi.

Tablo 4.1. Grupların Sosyo-demografik Özelliklere Göre Karşılaştırılması

	Gruplar		Test İstatistikleri	
	Kontrol <i>n</i> =34	Müdahale <i>n</i> =33	Test Değeri	<i>p</i> değeri
Yaş, (yıl)				
$\bar{x} \pm ss$	48.8 $\pm$ 9,6	45.7 $\pm$ 9,0	1.356	0.180 [‡]
<i>M</i> (min-max)	48.5 (25-63)	48.0 (31-59)		
Cinsiyet, <i>n</i> (%)				
Erkek	14 (41.2)	21 (63.6)	2.545	0.111 [†]
Kadın	20 (58.8)	12 (36.4)		
Eğitim Durumu, <i>n</i> (%)				
Okuryazar	14 (41.2)	6 (18.2)	4.454	0.217 ^{&}
İlköğretim	13 (38.2)	16 (48.5)		
Ortaöğretim	6 (17.6)	9 (27.3)		
Üniversite ve üzeri	1 (2.9)	2 (6.0)		
Medeni Durum, <i>n</i> (%)				
Evli	34 (100.0)	29 (87.9)	4.383	0.053 ^{&}
Bekar	0 (0.0)	4 (12.1)		
Sosyal Güvence, <i>n</i> (%)				
SGK	22 (64.7)	22 (66.7)	0.029	>0.999 [†]
Yeşil Kart	12 (35.3)	11 (33.3)		
Meslek, <i>n</i> (%)				
Ev hanımı	14 (63.7)	9 (34.6)	7.301	0.094 ^{&}
İşçi	3 (13.6)	2 (7.7)		
Emekli	2 (9.1)	2 (7.7)		
Memur	0 (0.0)	2 (7.7)		
Serbest	3 (13.6)	11 (42.3)		
Çalışma Durumu, <i>n</i> (%)				
Çalışıyor				
Yarım gün ya da belirli saatlerde	2 (5.9)	4 (12.1)	2.642	0.329 ^{&}
Çalışmıyorum	7 (20.6)	11 (33.3)		
	25 (73.5)	18 (54.6)		
Gelir Durumu, <i>n</i> (%)				
Gelir giderden az	14 (41.2)	19 (57.6)	1.930	0.411 [¥]
Gelir gidere denk	13 (38.2)	10 (30.3)		
Gelir giderden fazla	7 (20.6)	4 (12.1)		
Yaşadığı Yer, <i>n</i> (%)				
İl-ilçe	23 (67.6)	25 (75.8)	0.542	0.590 [†]
Köy	11 (32.4)	8 (24.2)		
Birlikte yaşadığı kişiler, <i>n</i> (%)				
Evde yalnız	1 (2.9)	3 (9.1)	1.246	0.637 ^{&}
Eşiyle	8 (23.5)	6 (18.2)		
Eşi ve çocukları ile	25 (73.6)	24 (72.7)		

Sigara Kullanımı, n (%)				
Kullanıyor	3 (8.8)	7 (21.2)	6.803	0.029 [¥]
Bıraktı	4 (11.8)	10 (30.3)		
Hiç Kullanmadı	27 (79.4) ^a	16 (48.5) ^b		
Alkol Kullanımı, n (%)				
Kullanıyor	0 (0.0)	1 (3.0)	5.155	0.031 ^{&}
Bıraktı	1 (2.9) ^a	6 (18.2) ^b		
Hiç Kullanmadı	33 (97.1) ^a	26 (78.8) ^b		

n: Birim sayısı, $\bar{x}$: Ortalama, ss: Standart sapma, M: Ortanca, min: En küçük değer, max: En büyük değer, [‡]: Bağımsız örneklerde t testi, [†]: Yates düzeltilmeli kıkare testi, [&]: Fisher exact test, [¥]: Pearson kıkare testi, a ve b üst simgeleri aynı satırdaki gruplar arası farklılığı göstermektedir.

Tablo 4.1'e göre çalışmada kadın hasta sayısı kontrol grubunda 20 (%58.8) ve müdahale grubunda 12'dir (%36.4). Cinsiyet dağılımı gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.111$). Kontrol grubundaki hastaların 13'ü (%38.2) ve müdahale grubundaki hastaların 16'sı (%48.5) ilköğretim mezunudur. Gruplar eğitim durumu yönünden istatistiksel olarak benzer dağılıma sahiptir ($p=0.217$). Kontrol grubundaki hastaların tamamı, müdahale grubundaki hastaların 29'u (%87.9) evlidir. Grupların medeni durum dağılımları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli değildir ($p=0.053$). SGK'lı hasta sayısı kontrol grubunda 22 (%64.7), müdahale grubunda 22'dir (%66.7). Sosyal güvence yönünden grupların dağılımı istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$). Kontrol grubundaki hastaların 14'ü (%63.7), müdahale grubundaki hastaların 9'u (%34.6) ev hanımıdır. Meslek dağılımı gruplarda istatistiksel olarak benzerdir (%0.094). Çalışmayan hasta sayısı kontrol grubunda 25 (%73.5), müdahale grubunda 18'dir (%54.6). Çalışma durumuna göre gruplar istatistiksel olarak benzer dağılıma sahiptir ($p=0.329$). Kontrol grubundaki hastaların 14'ünün (%41.2), müdahale grubundaki hastaların 19'unun (%57.6) geliri giderinden az olup grupların gelir dağılımları istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.411$). İl-ilçede yaşayan hasta sayısı kontrol grubunda 23 (%67.6), müdahale grubunda 25'tir (%75.8). Hastaların yaşadığı yer gruplarda istatistiksel olarak benzer dağılıma sahiptir ($p=0.590$). Kontrol grubundaki hastaların 25'i (%73.6), müdahale grubundaki hastaların 24'ü (%72.7) eşi ve çocukları ile birlikte yaşamaktadır. Birlikte yaşama durumuna göre gruplar istatistiksel olarak benzer dağılım göstermektedir ($p=0.637$). Gruplardaki hastaların sigara kullanım durumları istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p=0.029$). Kontrol grubunda hiç sigara kullanmayan hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubundan fazladır. Alkol kullanım durumu gruplarda istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p=0.031$). Müdahale grubunda alkol kullanıp

bırakan hasta sayısı kontrol grubundan istatistiksel olarak fazladır. Hiç alkol kullanmayan hasta sayısı kontrol grubunda daha fazladır.

Tablo 4.2. Grupların Hastalık Özelliklerine Göre Karşılaştırılması

	Gruplar		Test İstatistikleri	
	Kontrol <i>n</i> =34	Müdahale <i>n</i> =33	Test Değeri	<i>p</i> değeri
Kalp Hastalığı Süresi, (yıl)				
<i>M (IQR)</i>	5.0 (5.2)	6.0 (8.5)	0.341	0.733 [□]
<i>min-max</i>	1-36	1-21		
Kalp Yetersizliği Süresi, (yıl)				
<i>M (IQR)</i>	3.5 (4.0)	4.0 (4.0)	0.044	0.965 [□]
<i>min-max</i>	1-25	1-14		
Eşlik eden kronik hastalık, <i>n</i> (%)				
Yok	17 (50.0)	18 (54.5)	0.016	0.808 [†]
Var	17 (50.0)	15 (45.5)		
Eşlik Eden Kronik Hastalıklar*	<i>n</i> =17	<i>n</i> =15		
HT, <i>n</i> (%)	13 (76.5)	7 (46.7)	1.882	0.170 [†]
DM, <i>n</i> (%)	6 (35.3)	10 (66.7)	2,008	0,156 [†]
KAH, <i>n</i> (%)	1 (5.9)	0 (0,0)	0.911	>0.999 ^{&}
KOAH, <i>n</i> (%)	1 (5.9)	1 (6.7)	0.001	>0.999 ^{&}
CA, <i>n</i> (%)	-	-	-	-
KBY, <i>n</i> (%)	2 (11.8)	0 (0.0)	1.182	0.486 ^{&}
Size hastalığınız hakkında bilgilendirme yapıldı mı?				
Evet	10 (29.4)	8 (24.2)	0.041	0.840 [†]
Hayır	24 (70.6)	25 (75.8)		
Kalp Yetersizliği için kaç tane ilaç kullanıyorsunuz?				
<i>M (min-max)</i>	4 (2-7)	4 (2-7)	0.780	0.435 [□]
BKI, (kg/m²)				
<i>M (IQR)</i>	25.63 (4.74)	25.60 (6.01)	0.207	0.836 [□]
<i>min-max</i>	21.20-42.97	18.52-75.56		
Enjeksiyon fraksiyonu				
$\bar{x} \pm ss$	39.4 $\pm$ 11.7	36.8 $\pm$ 9.8	1.000	0.321 [‡]
Kontrollere düzenli olarak gitme, <i>n</i> (%)				
Her zaman	17 (50.0)	22 (66.7)	2.956	0.265 ^{&}
Bazen	16 (47.1)	9 (27.3)		
Hiçbir zaman	1 (2.9)	2 (6.1)		
İlaçları düzenli kullanma, <i>n</i> (%)				
Her zaman	24 (70.6)	25 (75.8)	0.041	0.840 [†]
Bazen	10 (29.4)	8 (24.2)		

Diyet programına uyma, n (%)				
Her zaman	14 (41.2)	6 (18.2)	4.790	0.101 ^{&}
Bazen	12 (35.3)	13 (39.4)		
Hiçbir zaman	8 (23.5)	14 (42.4)		
KY egzersiz programına uyma, n (%)				
Her zaman	14 (41.2)	5 (15.2)	5.735	0.057 [¥]
Bazen	9 (26.5)	11 (33.3)		
Hiçbir zaman	11 (32.4)	17 (51.5)		
NHYA Sınıflaması, n (%)				
Sınıf 2	16 (47.1)	17 (51.5)	0.014	0.904 [†]
Sınıf 3	18 (52.9)	16 (48.5)		

n: Birim sayısı, $\bar{x}$: Ortalama, ss: Standart sapma, M: Ortanca, *min*: En küçük değer, *max*: En büyük değer, IQR: Çeyreklikler arası uzaklık, [‡]: Bağımsız örneklerde t testi, [□]: Mann-Whitney U testi, [†]: Yates düzeltmeli kare testi, [&]: Fisher exact test, [¥]: Pearson kare testi

Tablo 4.2'ye göre grupların kalp hastalığı ve kalp yetersizliği süreleri istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.733$; $p=0.965$). Kontrol grubundaki hastaların 17'sinde (%50.0), müdahale grubundaki hastaların 15'inde (%45.5) eşlik eden kronik hastalık bulunmaktadır. Eşlik eden kronik hastalık yönünden gruplar istatistiksel olarak benzer dağılım göstermektedir ($p=0.808$). Kontrol grubunda eşlik eden hastalık bulunan hastaların 13'ünde (%76.5) HT, 6'sında (%35.3) DM mevcuttur. Müdahale grubunda eşlik eden hastalık bulunan hastaların 7'sinde (%46.7) HT, 10'unda (%66.7) DM mevcuttur. Hastalığı hakkında bilgilendirme yapılmayan hasta sayısı kontrol grubunda 24 (%70.6), hasta grubunda 25'tir (%75.8). Hasta bilgilendirmesi yönünden gruplar istatistiksel olarak benzer dağılıma sahiptir ($p=0.840$). Kalp yetersizliği için kullanılan ilaç sayısı, BKİ ve enjeksiyon fraksiyonu dağılımları gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.435$, $p=0.836$, $p=0.321$). Kontrollere her zaman düzenli olarak giden hasta sayısı kontrol grubunda 17 (%50.0), müdahale grubunda 22'dir (%66.7). Kontrollere düzenli olarak gitme yönünden grupların dağılımı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.256$). İlaçlarını her zaman düzenli kullanan hasta sayısı kontrol grubunda 24 (%70.6), müdahale grubunda 25'tir (%75.8). İlaçları düzenli kullanma yönünden grupların dağılımı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.840$). Diyet programına her zaman uyan hasta sayısı kontrol grubunda 14 (%41.2), müdahale grubunda 5'tir (%15.2). Grupların KY egzersiz programına uyma dağılımları arasındaki farklar istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.057$). Kontrol grubunda NHYA sınıflaması 3 olan hasta sayısı 18 (%52.9) iken müdahale grubunda 16'dır (%48.5). Gruplar NHYA sınıflaması yönünden istatistiksel olarak benzer dağılıma sahiptir ($p=0.904$).

Tablo 4.3. Semptomların Gruplara Göre Karşılaştırılması

Semptomlar	Gruplar				Test İstatistikleri	
	Kontrol Grubu		Müdahale Grubu			
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	χ^2	<i>p</i>
Göğüs Ağrısı						
Eğitim öncesi	22	64.7	16	48.5	1.195	0.274
Eğitim sonrası	25	73.5	10	30.3	10.869	0.001
<i>p</i> *	0.250		0.031			
Ödem(Alt Ekstremit)						
Eğitim öncesi	15	44.1	18	54.5	0.371	0.542
Eğitim sonrası	17	50.0	14	42.4	0.142	0.706
<i>p</i> *	0.500		0.125			
Çarpıntı						
Eğitim öncesi	18	52.9	20	60,6	0.149	0.699
Eğitim sonrası	21	61.8	10	30,3	5.462	0.019
<i>p</i> *	0.375		0.006			
Geceleri Sık İdrar						
Eğitim öncesi	9	26.5	10	30,3	0.006	0.939
Eğitim sonrası	11	32.4	6	18,2	1.106	0.293
<i>p</i> *	0.500		0.125			
Distansiyon						
Eğitim öncesi	13	38.2	8	24.2	0.943	0.332
Eğitim sonrası	15	44.1	4	12.1	6.937	0.003
<i>p</i> *	0.500		0.125			
Dispne						
Eğitim öncesi	34	100.0	28	84.8	5.567	0.025
Eğitim sonrası	31	94.7	31	93.9	0.381	0.614
<i>p</i> *	-		0.250			
Hızlı Kilo Alma						
Eğitim öncesi	6	17.6	8	24.2	0.132	0.716
Eğitim sonrası	6	17.6	3	9.1	1.054	0.476
<i>p</i> *	>0.999		0.063			
Ortopne						
Eğitim öncesi	6	17.6	2	6.1	2.138	0.259
Eğitim sonrası	8	23.5	1	3.0	6.052	0.027
<i>p</i> *	0.500		>0.999			
Karın Ağrısı						
Eğitim öncesi	0	0.0	4	12.1	4.383	0.053
Eğitim sonrası	1	2.9	2	6.1	0.381	0.614
<i>p</i> *	-		0.500			
Halsizlik						
Eğitim öncesi	25	73.5	26	78.8	0.048	0.827
Eğitim sonrası	28	82.4	26	78.8	0.004	0.952
<i>p</i> *	0.453		>0.999			

Yorgunluk						
Eğitim öncesi	30	88.2	29	87.9	0.002	>0.999
Eğitim sonrası	32	94.1	30	90.9	0.250	0.973
	p^*	0.687		>0.999		
Öksürük						
Eğitim öncesi	10	29.4	9	27.3	0.001	>0.999
Eğitim sonrası	11	32.4	5	15.2	1.862	0.172
	p^*	>0.999		0.219		
İştahsızlık						
Eğitim öncesi	8	23.5	8	24.2	0.001	>0.999
Eğitim sonrası	10	29.4	6	18.2	0.626	0.429
	p^*	0.625		0.625		
Kanlı Balgam						
Eğitim öncesi	2	5.9	1	3.0	0.001	>0.999
Eğitim sonrası	2	5.9	1	3.0	0.001	>0.999
	p^*	>0.999		>0.999		

n: Birim sayısı, χ^2 : Kikare test istatistiği, p^* : McNemar testi

Tablo 4.3'e göre göğüs ağrısı olan hasta sayısı eğitim öncesi gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.274$). Eğitim sonrası göğüs ağrısı olan hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubunda daha azdır ($p=0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası göğüs ağrısı çeken hasta sayısı istatistiksel olarak benzer iken ($p=0.250$), müdahale grubunda eğitim sonrası göğüs ağrısı olan hasta sayısı eğitim öncesine göre daha azdır ($p=0.031$). Gruplar arası karşılaştırmalara göre ödem görülen hasta sayısının dağılımı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.542$; $p=0.706$). Grup içi karşılaştırmalara göre hem kontrol grubunda hem müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası ödem görülen hasta sayıları istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.500$; $p=0.125$). Çarpıntı olan hasta sayısı eğitim öncesi gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.699$). Eğitim sonrası çarpıntı olan hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubunda daha azdır ($p=0.019$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası çarpıntı olan hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.375$). Müdahale grubunda eğitim sonrası çarpıntı olan hasta sayısı eğitim öncesine göre daha azdır ($p=0.006$). Gruplar arası karşılaştırmalara göre gece sık idrara çıkan hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.939$; $p=0.293$). Grup içi karşılaştırmalara göre hem kontrol grubunda hem müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası gece sık idrara çıkan hasta sayıları istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.500$;

$p=0.125$). Distansiyon olan hasta sayısı eğitim öncesi gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.332$). Eğitim sonrası distansiyon olan hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubunda daha azdır ($p=0.003$). Grup içi karşılaştırmalara göre her iki grupta eğitim öncesi ve eğitim sonrası distansiyon olan hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.500$; $p=0.125$). Eğitim öncesi kontrol grubunda dispne görülen hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubundan fazladır ($p=0.025$). Eğitim sonrası dispne görülen hasta sayısı gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.614$). Grup içi karşılaştırmalara göre müdahale grubunda eğitim öncesi ve sonrası dispne görülen hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.250$). (**Not: Kontrol grubunda hastaların tamamında dispne görüldüğü için McNemar testi uygulanamamıştır.**) Gruplar arası karşılaştırmalara göre hızlı kilo alan hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.716$; $p=0.476$). Grup içi karşılaştırmalara göre hem kontrol grubunda hem müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası hızlı kilo alan hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$; $p=0.063$). Ortopne hasta sayısı eğitim öncesi gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.259$). Eğitim sonrası ortopne hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubunda daha azdır ($p=0.027$). Grup içi karşılaştırmalara göre her iki grupta eğitim öncesi ve eğitim sonrası ortopne olan hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.500$; $p>0.999$). Gruplar arası karşılaştırmalara göre karın ağrısı olan hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.053$; $p=0.614$). Grup içi karşılaştırmalara göre müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası karın ağrısı olan hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.500$). Gruplar arası karşılaştırmalara göre halsizlik görülen hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.827$; $p=0.952$). Grup içi karşılaştırmalara göre hem kontrol grubunda hem müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası halsizlik görülen hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.453$; $p>0.999$). Gruplar arası karşılaştırmalara göre yorgunluk görülen hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$; $p=0.973$). Grup içi karşılaştırmalara göre hem kontrol grubunda hem müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası yorgunluk görülen hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.687$; $p>0.999$). Gruplar arası karşılaştırmalara göre öksürüğü olan hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$; $p=0.172$). Grup içi karşılaştırmalara göre hem kontrol grubunda hem müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası öksürüğü olan hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir

($p>0.999$; $p>0.219$). Gruplar arası karşılaştırmalara göre iştahsızlık görülen hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$; $p=0.429$). Grup içi karşılaştırmalara göre hem kontrol grubunda hem müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası iştahsızlık görülen hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.625$; $p=0.625$). Gruplar arası karşılaştırmalara göre kanlı balgam görülen hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında gruplar arasında istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$; $p>0.999$). Grup içi karşılaştırmalara göre hem kontrol grubunda hem müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası kanlı balgam görülen hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$).

Tablo 4.4. Çalışmada Kullanılan Ölçeklere Ait İç Tutarlılık Katsayıları

	Cronbach Alfa	
	Eğitim Öncesi	Eğitim Sonrası
Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği		
Toplam	0.818	0.870
Tedaviye uyum	0.738	0.732
Aktivitelere uyum	0.659	0.707
Tavsiyelere bağlılık	0.597	0.547
Yardım alma	0.157	0.530
İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ)	0.874	0.891
Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi (MKYYA)	0.944	0.963

Cronbach Alfa: İç tutarlılık katsayısı

Tablo 4.4'te çalışmada kullanılan ölçeklere ait iç tutarlılık katsayıları yer almaktadır. Tabloya göre tüm Cronbach alfa katsayıları yeterli düzeydedir.

Tablo 4.5. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Ölçek Puanlarının Gruplara Göre Karşılaştırılması*

	Gruplar		Test İstatistikleri†	
	Kontrol Grubu $\bar{x} \pm ss$	Müdahale Grubu $\bar{x} \pm ss$	F	p
Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği (AKYÖBDÖ) -Toplam				
Eğitim öncesi	37.4±9.1	40.7±8.4	2.534	0.116
Eğitim sonrası	37.1±11.1	26.1±6.9	23.502	<0.001
Fark	-1.5±3.4	14.6±6.9	147.043	<0.001
		F=237.621;		
Test İstatistikleri‡	F=0.063; p=0.802	p<0.001		
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: F=1.638; p=0.205 Zaman Etkisi: F=96.747; p<0.001 Grup*Zaman Etkisi: F=147.043; p<0.001				
Etki Büyüklüğü= 1.502 İstatistiksel Güç=0.999				
Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği (AKYÖBDÖ) - Tedaviye uyum				
Eğitim öncesi	14.5±4.7	16.2±3.7	2.345	0.199
Eğitim sonrası	15.1±4.7	10.6±3.1	12.586	0.001
Fark	-0.6±1.5	5.5±3.7	79.785	<0.001
		F=127.290;		
Test İstatistikleri‡	F=1.627; p=0.207	p<0.001		
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: F=0.174; p=0.678 Zaman Etkisi: F=51.007; p<0.001 Grup*Zaman Etkisi: F=79.785; p<0.001				
Etki Büyüklüğü=1.107 İstatistiksel Güç=0.999				
Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği (AKYÖBDÖ) - Aktivitelere uyum				
Eğitim öncesi	9.7±3.6	11.6±2.9	2.662	0.122
Eğitim sonrası	10.1±3.4	7.2±2.8	13.896	<0.001
Fark	-0.4±1.1	4.3±3.2	68.595	<0.001
Test İstatistikleri‡	F=1.035; p=0.313	F=46,323; p<0.001		
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: F=0.438; p=0.510 Zaman Etkisi: F=49.977; p<0.001 Grup*Zaman Etkisi: F=68.596; p<0.001				
Etki Büyüklüğü=1.026 İstatistiksel Güç=0.999				
Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği (AKYÖBDÖ) - Tavsiyelere bağlılık				
Eğitim öncesi	5.1±2.4	4.4±2.4	2.280	0.136
Eğitim sonrası	5.5±2.4	3.5±1.3	17.068	<0.001
Fark	-0.3±0.9	0.8±1.7	10.524	0.002
Test İstatistikleri‡	F=1.494; p=0.226	F=11.221; p<0.001		
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: F=7.944; p=0.006 Zaman Etkisi: F=2.336; p=0.131 Grup*Zaman Etkisi: F=10.524; p=0.002				
Etki Büyüklüğü=0.401 İstatistiksel Güç=0.892				
Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği (AKYÖBDÖ) - Yardım alma				
Eğitim öncesi	4.9±2.2	5.9±1.6	3.999	0.065
Eğitim sonrası	5.2±2.2	3.1±1.4	21.709	<0.001
Fark	-0.2±0.6	2.8±1.8	80.026	<0.001
		F=144.953;		
Test İstatistikleri‡	F=1.318; p=0.255	p<0.001		
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: F=1.704; p=0.196 Zaman Etkisi: F=60.389; p<0.001 Grup*Zaman Etkisi: F=80.026; p<0.001				
Etki Büyüklüğü=1.163 İstatistiksel Güç=0.999				

İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği (İUBÖ)				
Eğitim öncesi	23.3±3.5	23.3±2.6	0.001	0.988
Eğitim sonrası	23.1±3.2	24.7±3.2	7.665	0.007
Fark	0.2±0.9	-1.4±2.6	10.760	0.002
Test İstatistikleri [‡]	$F=0.376; p=0.542$ $F=16.006; p<0.001$			
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: $F=1.565; p=0.215$ Zaman Etkisi: $F=5.855; p=0.018$ Grup*Zaman Etkisi: $F=10.760; p=0.002$				
Etki Büyüklüğü=0.406 İstatistiksel Güç=0.898				
Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi (MKYYA)-Toplam				
Eğitim öncesi	62.5±22.2	55.2±21.8	1.881	0.175
Eğitim sonrası	66.5±20.2	35.4±15.3	49.949	<0.001
Fark	-3.9±4.1	19.6±10.1	159.785	<0.001
Test İstatistikleri [‡]	$F=218.084;$			
	$F=9.131; p=0.004$	$p<0.001$		
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: $F=15.883; p<0.001$ Zaman Etkisi: $F=70.548; p<0.001$ Grup*Zaman Etkisi: $F=159.785; p<0.001$				
Etki Büyüklüğü=1.568 İstatistiksel Güç=0.999				
Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi-Fiziksel				
Eğitim öncesi	26.5±8.6	24.3±9.8	0.922	0.341
Eğitim sonrası	28.2±7.6	16.3±7.5	41.272	<0.001
Fark	-1.7±2.2	8.1±4.4	129.631	<0.001
Test İstatistikleri [‡]	$F=174.006;$			
	$F=8.030; p=0.006$	$p<0.001$		
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: $F=12.164; p=0.001$ Zaman Etkisi: $F=54.882; p<0.001$ Grup*Zaman Etkisi: $F=129.631; p<0.001$				
Etki Büyüklüğü=1.412 İstatistiksel Güç=0.999				
Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi-Emosyonel				
Eğitim öncesi	10.8±7.4	9.8±5.7	0.379	0.540
Eğitim sonrası	11.6±7.0	5.2±3.8	20.927	<0.001
Fark	-0.7±1.4	4.6±3.4	70.383	<0.001
Test İstatistikleri [‡]	$F=103.324;$			
	$F=2.678; p=0.107$	$p<0.001$		
Model İstatistikleri				
Grup Etkisi: $F=6.197; p=0.015$ Zaman Etkisi: $F=37.121; p<0.001$ Grup*Zaman Etkisi: $F=70.383; p<0.001$				
Etki Büyüklüğü=1.040 İstatistiksel Güç=0.999				

*: Tekrarlı ölçümlerde iki yönlü varyans analizi, $\bar{x}$: Ortalama, ss: Standart sapma, [†]: Her bir satırda gruplar arası karşılaştırmalar, [‡]: Her bir sütunda grup içi karşılaştırmalar

Tablo 4.5'te eğitim öncesi ve eğitim sonrası ölçek puanlarının gruplara göre karşılaştırılması yer almaktadır. Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği (AKYÖBDÖ)-Toplam puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.116$). Eğitim sonrası müdahale grubunun AKYÖBDÖ-Toplam puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun puanları eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.802$).

Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p<0.001$). AKYÖBDÖ-toplam puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması öz bakım davranışının yeterli olduğunu göstermektedir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 1.502 istatistiksel güç ise %99.9 olarak elde edilmiştir.

AKYÖBDÖ-Tedaviye uyum puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.199$). Eğitim sonrası müdahale grubunun AKYÖBDÖ-tedaviye uyum puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür ($p=0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun puanları eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.207$). Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p<0.001$). AKYÖBDÖ-tedaviye uyum toplam puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması öz bakım davranışının yeterli olduğunu göstermektedir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 1.107 istatistiksel güç ise %99.9 olarak elde edilmiştir.

AKYÖBDÖ-aktivitelere uyum puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.122$). Eğitim sonrası müdahale grubunun AKYÖBDÖ-aktivitelere uyum puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun puanları eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.313$). Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p<0.001$). AKYÖBDÖ-aktivitelere uyum toplam puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması öz bakım davranışının yeterli olduğunu göstermektedir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 1.026, istatistiksel güç ise %99.9 olarak elde edilmiştir.

AKYÖBDÖ-tavsiyelere bağlılık puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.136$). Eğitim sonrası müdahale grubunun AKYÖBDÖ- tavsiyelere bağlılık puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Grup içi

karşılaştırmalara göre kontrol grubunun puanları eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.226$). Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür ($p=0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p=0.002$). AKYÖBDÖ-tavsiyelere bağlılık toplam puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması öz bakım davranışının yeterli olduğunu göstermektedir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 0.401, istatistiksel güç ise %89.2 olarak elde edilmiştir.

AKYÖBDÖ-yardım alma puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.065$). Eğitim sonrası müdahale grubunun AKYÖBDÖ-yardım alma puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun puanları eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.255$). Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p<0.001$). AKYÖBDÖ-yardım alma toplam puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması öz bakım davranışının yeterli olduğunu göstermektedir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 1.163, istatistiksel güç ise %99.9 olarak elde edilmiştir.

İUBÖ-toplam puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.988$). Eğitim sonrası müdahale grubunun İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak yüksektir ($p=0.007$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun puanları eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.542$). Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak yüksektir ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p=0.002$). İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalaması farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması ilaca uyumun arttığını göstermektedir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 0.406, istatistiksel güç ise %89.8 olarak elde edilmiştir.

MKYA-toplam puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.175$). Eğitim sonrası müdahale grubunun Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesine göre istatistiksel olarak yüksektir ($p=0.004$). Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p=0.002$). Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması yaşam kalitesinin arttığını göstermektedir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 1.568 istatistiksel güç ise %99.9 olarak elde edilmiştir.

MKYA-fiziksel puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.341$). Eğitim sonrası müdahale grubunun Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi Fiziksel puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesine göre istatistiksel olarak yüksektir ($p=0.006$). Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 1.412, istatistiksel güç ise %99.9 olarak elde edilmiştir.

MKYA-Emosyonel puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.540$). Eğitim sonrası müdahale grubunun Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi Emosyonel puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrası puanları istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.107$). Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur ($p<0.001$). Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarının gruplara göre farkı için etki büyüklüğü 1.040, istatistiksel güç ise %99.9 olarak elde edilmiştir.

Tablo 4.6. Eğitim Öncesi ve Eğitim Sonrası Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Gruplarının Çalışma Gruplarına Göre Karşılaştırılması

Gruplar					Test İstatistikleri	
Kontrol Grubu		Müdahale Grubu				
	<i>n</i>	%	<i>n</i>	%	χ^2	<i>p</i>
Eğitim öncesi						
Yeterli	15	44.1	8	24.2	2.119	0.145
Yetersiz	19	55.9	25	75.8		
Eğitim sonrası						
Yeterli	13	38.2	30	90.9	17.984	<0.001
Yetersiz	21	61.8	3	9.1		
<i>p</i> *	0.625		<0.001			

n: Birim sayısı, χ^2 : Kikare test istatistiği, *p**: McNemar testi

Tablo 4.6'ya göre eğitim öncesi öz bakım davranışı yeterli olan hasta sayısı kontrol grubunda 15 (%44.1), müdahale grubunda 8'dir (%24.2). Eğitim öncesi, öz bakım davranış yeterliliği gruplarda istatistiksel olarak benzer dağılıma sahiptir ($p=0.145$). Eğitim sonrası, öz bakım davranışı yeterli olan hasta sayısı kontrol grubunda 13 (%38.2), müdahale grubunda 30'dur (%90.9). Eğitim sonrası, öz bakım davranışı yeterli olan hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubunda daha fazladır ($p<0.001$). Grup içi karşılaştırmalara göre öz bakım davranışı yeterli olan hasta sayısı kontrol grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.625$). Müdahale grubunda ise eğitim sonrası öz bakım davranışı yeterli olan hasta sayısı eğitim öncesinde istatistiksel olarak yüksektir ($p<0.001$).

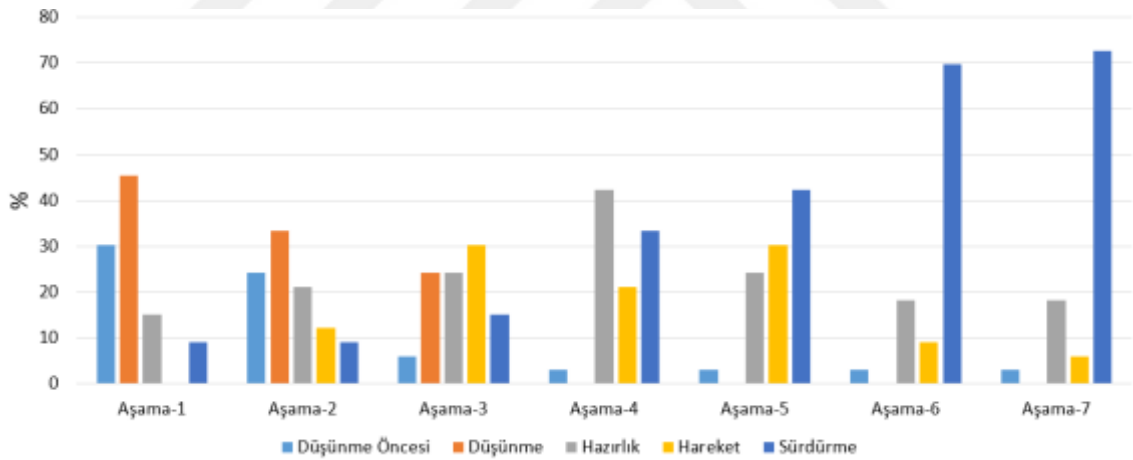
Tablo 4.7. Transteoretik Model Değişim Aşamalarına Göre Dağılımları

EĞİTİM ÖNCESİ										EĞİTİM SONRASI									
Gruplar										Gruplar									
Kontrol					Müdahale					Kontrol					Müdahale				
Test İstatistikleri					Test İstatistikleri														
n	%	n	%	χ^2	p	n	%	n	%	χ^2	p	n	%	n	%	χ^2	p	p_M	
Egzersiz																			
Düşünme öncesi	9	26.5	10	30.3			9 ^a	26.5	1 ^b	3.0									
Düşünme	7 ^a	20.6	15 ^b	45.5	11.990	0.013	10 ^a	29.4	0 ^b	0.0						24.425	<0.001	<0.001	
Hazırlık	3	8.8	5	15.2			2	5.9	6	18.2									
Hareket	5 ^a	14.7	0 ^b	0.0			2	5.9	2	6.1									
Sürdürme	10 ^a	29.4	3 ^b	9.1			11 ^a	32.4	24 ^b	72.7									
Tuz Kısıtlama																			
Düşünme öncesi	3	8.8	7	21.2			2	5.9	0	0.0									
Düşünme	5	14.7	9	27.3	8.188	0.039	7 ^a	20.6	0 ^b	0.0						17.300	<0.001	<0.001	
Hazırlık	-	-	-	-			1	2.9	2	6.1									
Hareket	8 ^a	23.5	1 ^b	3.0			7 ^a	20.6	1 ^b	3.0									
Sürdürme	18	52.9	16	48.5			17 ^a	50.0	30 ^b	90.9									
Kilo Kontrolü																			
Düşünme öncesi	10	29.4	6	18.2			15 ^a	44.1	1 ^b	3.0									
Düşünme	10	29.4	12	36.4			3	8.8	3	9.1									
Hazırlık	4	11.8	4	12.1	1.717	0.825	6	17.6	2	6.1						24.566	<0.001	<0.001	
Hareket	4	11.8	3	9.1			3	8.8	2	6.1									
Sürdürme	6	17.6	8	24.2			7 ^a	20.6	25 ^b	75.8									
Sıvı Kısıtlama																			
Düşünme öncesi	8	23.5	14	42.4			9 ^a	26.5	2 ^b	6.1									
Düşünme	4	11.8	5	15.2	6.802	0.150	4	11.8	1	3.0						9.588	0.036	<0.001	
Hazırlık	2	5.9	3	9.1			1	2.9	3	9.1									
Hareket	7	20.6	1	3.0			7	20.6	5	15.2									
Sürdürme	13	38.2	10	30.3			13 ^a	38.2	22 ^b	66.7									

İlaç Kullanımı										
Düşünme öncesi	1	2.9	0	0.0	5 ^a	14.7	0 ^b	0.0		
Düşünme	4	11.8	1	3.0	1	2.9	0	0.0		
Hazırlık	1	2.9	0	0.0	-	-	-	-	10.902	0.001
Hareket	3	8.8	0	0.0	4 ^a	11.8	0 ^b	0.0		*
Sürdürme	25	73.5	32	97.0	24 ^a	70.6	33 ^b	100.0		
Aşılama										
Düşünme öncesi	14	41.2	21	63.6	14	41.2	13	39.4		
Düşünme	-	-	-	-	4 ^a	11.8	0 ^b	0.0		
Hazırlık	-	-	-	-	-	-	-	-	16.212	<0.001
Hareket	4	11.8	2	6.1	0 ^a	0.0	10 ^b	30.3		**
Sürdürme	16	47.1	10	30.3	16	47.1	10	30.3		

χ^2 : Pearson kare test istatistiği, p_K : Kontrol grubunda sürdürme aşamasında olan hastalara ait McNemar test istatistiği, p_M : Müdahale grubunda sürdürme aşamasında olan hastalara ait McNemar test istatistiği, a ve b üst simgeleri aynı satırda gruplar arası istatistiksel olarak farklılığı göstermektedir. *Eğitim sonrasında müdahale grubundaki hastaların tamamı sürdürme aşamasındadır. **: Eğitim öncesi ve eğitim sonrası aynı hastalar sürdürme aşamasındadır.

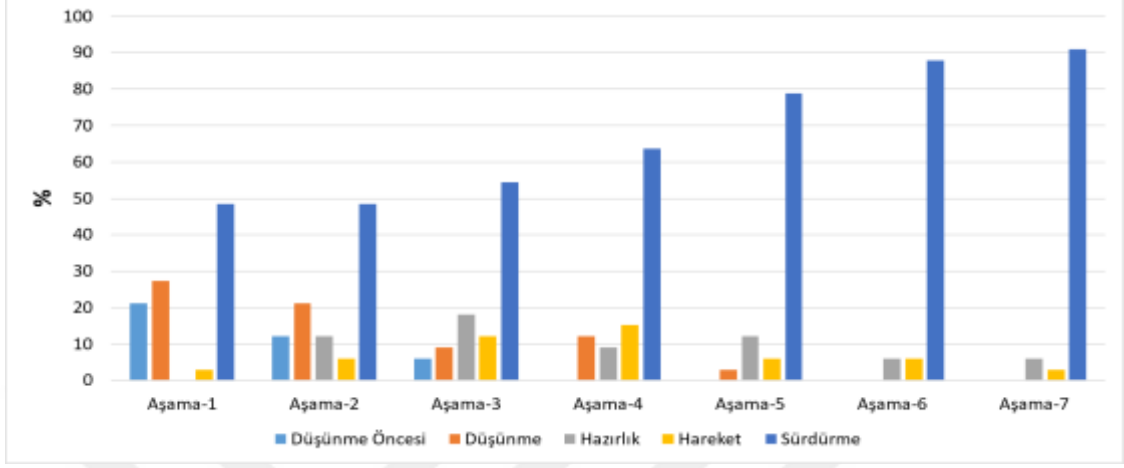
Tablo 4.7'e göre eğitim öncesi egzersiz dağılımları gruplar arasında istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p=0.013$). Düşünme aşamasında olan hasta sayısı müdahale grubunda istatistiksel olarak yüksek iken hareket ve sürdürme aşamasında olan hasta sayısı kontrol grubunda istatistiksel olarak yüksektir. Düşünme öncesi ve hazırlık aşamasında olan hasta sayısı gruplarda istatistiksel olarak benzerdir. Eğitim sonrası grupların egzersiz dağılımı istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p<0.001$). Eğitim sonrası düşünme öncesi ve düşünme aşamalarında olan hasta sayısı kontrol grubunda yüksek iken sürdürme aşamasında olan hasta sayısı müdahale grubunda istatistiksel olarak yüksektir. Sürdürme aşaması için yapılan grup içi karşılaştırmalara göre (Toplu olarak yapılamıyor. Çünkü tablo yapısı McNemar Bowker testi yapmaya uygun değildir. Birinin seçilmesi gerekir. Çalışmada eğitim sonrası müdahale grubu için en yüksek frekans değerleri sürdürmede bulunduğu için sürdürme alındı.) kontrol grubunda istatistiksel olarak bir değişim gözlemlenmemektedir ($p>0.999$). Müdahale grubunda eğitim sonrası sürdürme aşamasında olan hasta sayısı eğitim öncesinde istatistiksel olarak yüksektir ($p<0.001$).



Şekil 4.1. Müdahale grubunda egzersizin değişim aşamalarına göre dağılımı

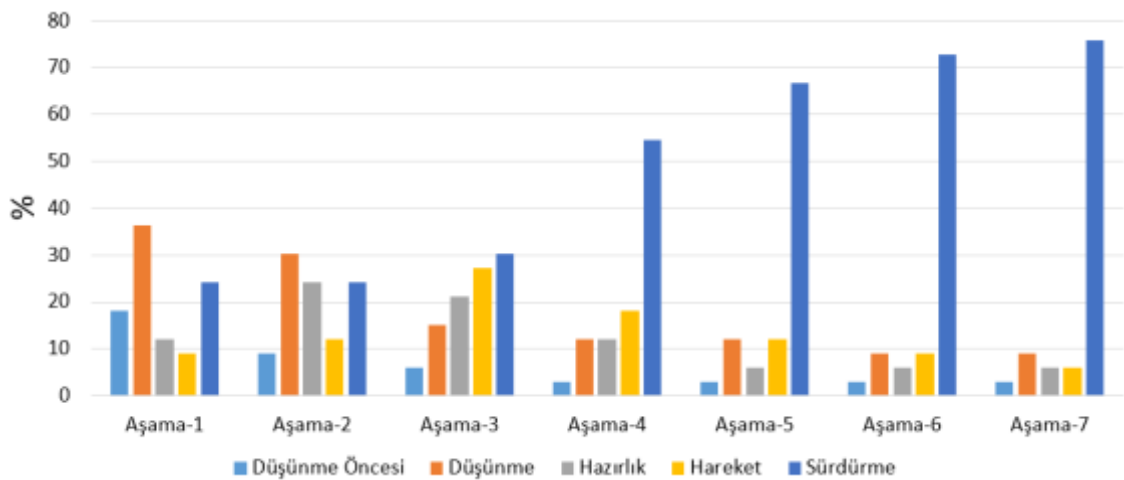
Eğitim öncesi tuz kısıtlama dağılımları gruplara göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p=0.036$). Düşünme aşamasında olan hasta sayısı müdahale grubunda istatistiksel olarak fazla iken, hareket ve sürdürme aşamasında olan hasta sayısı kontrol grubunda istatistiksel olarak fazladır. Eğitim sonrası tuz kısıtlama dağılımları gruplara göre istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p<0.001$). Düşünme öncesi ve düşünme aşamasında olan hasta sayısı kontrol grubunda fazla iken sürdürme aşamasında olan hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubunda fazladır. Grup içi karşılaştırmalara göre

kontrol grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası sürdürme aşamasında olan hasta sayısı istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$). Müdahale grubunda eğitim sonrasındaki sürdürme aşamasında olan hasta sayısı istatistiksel olarak eğitim öncesinden fazladır ($p<0.001$).



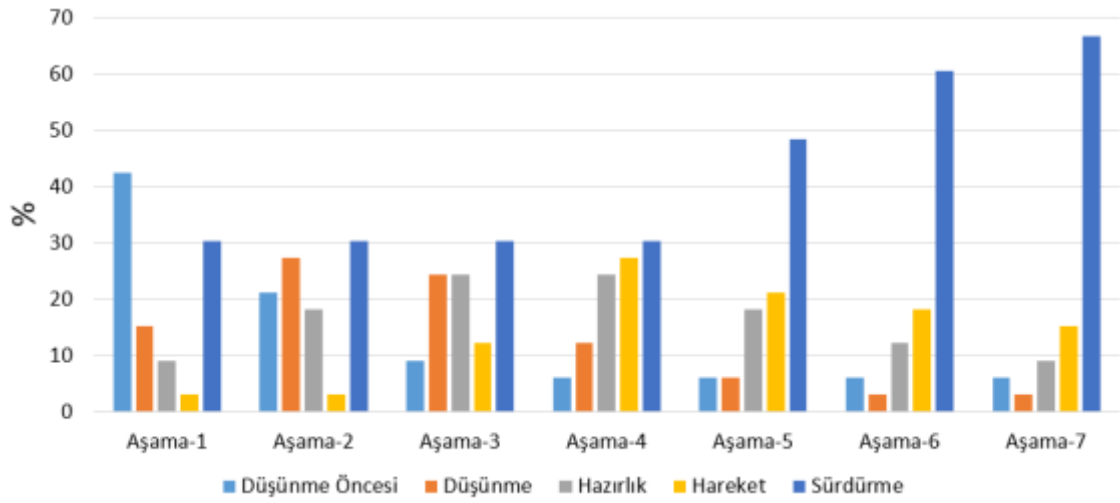
Şekil 4.2. Müdahale grubunda tuz kısıtlama değişim aşamalarına göre dağılımı

Eğitim öncesi kilo kontrolü dağılımları gruplarda istatistiksel olarak benzer dağılım göstermektedir ($p=0.825$). Eğitim sonrasında kilo kontrolü dağılımları gruplarda istatistiksel olarak farklıdır ($p<0.001$). Düşünme öncesi aşamasında olan hasta sayısı kontrol grubunda istatistiksel olarak fazla iken sürdürme aşamasında olan hasta sayısı müdahale grubunda istatistiksel olarak fazladır. Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunda sürdürme aşamasında olan hasta sayısı eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$). Müdahale grubunda eğitim sonrası sürdürme aşamasında olan hasta sayısı eğitim öncesine göre istatistiksel olarak fazladır ($p<0.001$).



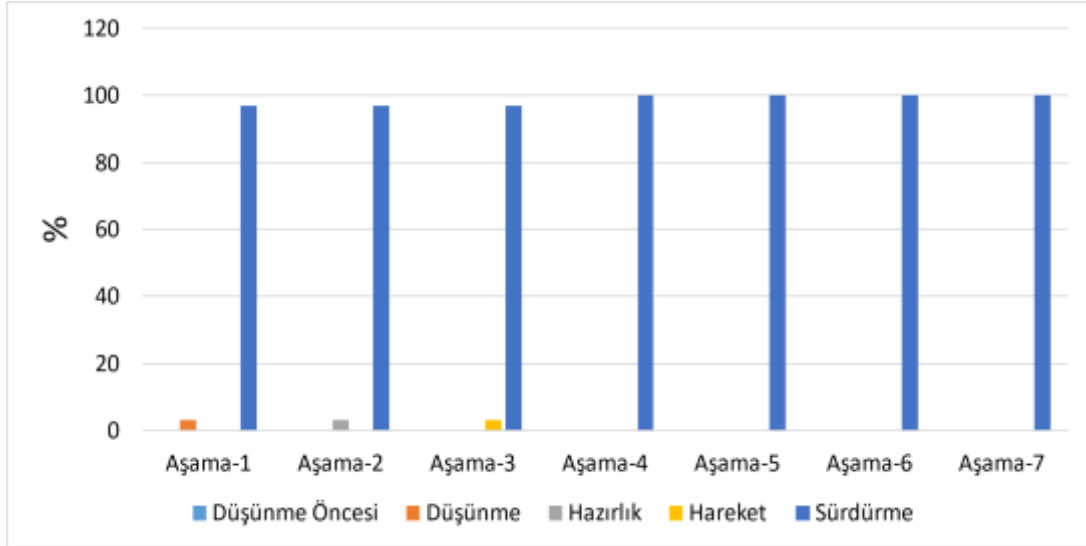
Şekil 4.3. Müdahale grubunda kilo kontrolü değişim aşamalarına göre dağılımı

Eğitim öncesi sıvı kısıtlama dağılımı gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.150$). Eğitim sonrası grupların sıvı kısıtlama dağılımları arasında istatistiksel olarak farklılık bulunmaktadır ($p=0.036$). Düşünme öncesi aşamasında olan hasta sayısı kontrol grubunda istatistiksel olarak yüksek iken, sürdürme aşamasında olan hasta sayısı müdahale grubunda istatistiksel olarak yüksektir. Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunda sürdürme aşamasında olan hasta sayısı eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$). Müdahale grubunda eğitim sonrasında sürdürme aşamasında olan hasta sayısı eğitim öncesinde istatistiksel olarak yüksektir ($p<0.001$).



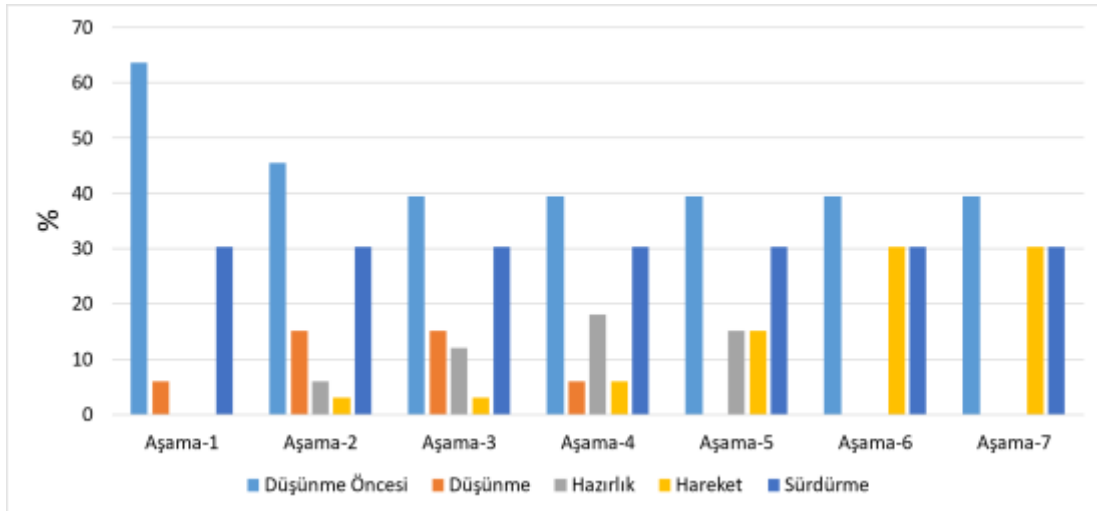
Şekil 4.4. Müdahale grubunda sıvı kısıtlama değişim aşamalarına göre dağılımı

Eğitim öncesi ilaç kullanımı dağılımları gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.067$). Eğitim sonrasında grupların ilaç kullanımı dağılımları istatistiksel olarak farklılık göstermektedir ($p=0.001$). Düşünme öncesi ve hareket aşamasındaki hasta sayısı kontrol grubunda istatistiksel olarak yüksek iken sürdürme aşamasında olan hasta sayısı istatistiksel olarak müdahale grubunda fazladır. Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunda sürdürme aşamasında olan hasta sayısı eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir ($p>0.999$). Müdahale grubunda eğitim sonrasında tüm hastalar sürdürme aşamasındadır.



Şekil 4.5. Müdahale grubunda ilaç kullanma değişim aşamalarına göre dağılımı

Eğitim öncesi aşılama dağılımları gruplarda istatistiksel olarak benzerdir ($p=0.169$). Eğitim sonrasında aşılama dağılımları gruplarda istatistiksel olarak farklıdır ($p<0.001$). Düşünme aşamasında kontrol grubundaki hasta sayısı istatistiksel olarak fazla iken, hareket aşamasında müdahale grubundaki hasta sayısı istatistiksel olarak fazladır. Grup içi karşılaştırmalar sürdürme aşamasındaki hasta sayısı her iki grupta eğitim öncesinde ve eğitim sonrasında aynı olduğu için yapılamamıştır.



Şekil 4.6. Müdahale grubunda aşılama değişim aşamalarına göre dağılımı

5. TARTIŞMA

Kalp yetersizliği olan hastalarda öz bakım davranışları ve ilaç uyumu yetersizliğine bağlı olarak yaşam kalitesi olumsuz etkilenmektedir. Transteoretik Model, öz bakım davranışlarının sürdürülmesine yönelik eğitim programı olarak kullanılmaktadır. Modele dayalı sağlık eğitimi stratejilerinin, öz bakım yapma yeteneğini ve etkinliğini güçlendirdiği ve kalp fonksiyonlarına önemli derecede iyileştirdiği bildirilmektedir (10,16).

Kalp yetersizliği olan hastalarda girişimsel olarak yapılan çalışmalarda, hastalarına farklı yöntemlerle eğitimler verildiğine rastlanmaktadır. Ancak literatür taramasında, Transteoretik modele dayalı kardiyovasküler hastalığı (KVH) olan bireylerde yapılan çalışmaların sınırlı sayıda olduğu görülürken, modele dayalı eğitimin öz bakım, ilaç uyum ve yaşam kalitesi düzeylerine etkisini inceleyen araştırmaya rastlanmamaktadır. Ülkemizde kalp yetersizliği olan hastalarda Transteoretik modele göre uygulanan hemşirelik yaklaşımının kullanıldığı çalışmalara rastlanmamış olması, alandaki önemli bir boşluğu göstermektedir. Bu araştırmanın bulguları, kalp yetersizliği olan hastalarda Transteoretik Model'e dayalı verilen eğitimde öz bakım davranışı, ilaca uyumu ve yaşam kalitesine etkisi güncel literatürle tartışılmıştır.

AKYÖBDÖ, İUBÖ ve MYKA toplam puanlarında yapılan çalışmalara göre ölçeklere ait iç tutarlılık katsayıları 0.70'in üzerinde olduğu belirlenmiştir (39,41). Bu çalışmada kullanılan ölçeklere ait iç tutarlılık katsayılarının yeterli düzeyde olduğu belirlendi. Bulgularımıza göre, tüm Cronbach alfa katsayıları benzerlik göstermektedir.

Tele-sağlık dayalı eğitim müdahalelerine yönelik literatür incelemesinde, Dang ve ark.'nın mobil telefona dayalı müdahale çalışmasında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası öz bakım ve yaşam kalitesi puanları müdahale grubunda istatistiksel olarak benzerdir (80). Hwang ve ark çalışmasında tele-sağlık uygulamaları (telefon, mail vb.) yoluyla verilen eğitimin (6 ay), öz bakım değerlendirmesinde, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur. Çalışmada, düşük puanlar daha iyi bir kişisel bakımı gösterirken, değişimde negatif fark değerler başlangıca göre öz bakım davranışları üzerinde olumlu düzeyde bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir (29). Hägglund ve ark. çalışmasında tablet bilgisayar temelli hasta merkezli evde bakım yönetiminde, müdahale grubunda öz bakım davranışların üzerindeki etki başlangıca göre 3 ay sonraki öz bakım davranış ölçeği puanlarında ve

yaşam kalitesi fiziksel alt boyut puanlarında anlamlı iyileşmeler görülürken, yaşam kalitesi mental alt boyut puan ortalamaları benzerdir (21). Chen ve ark.'nın SMS ve telefon görüşmesine dayalı eğitiminde (ilaç kullanma, sıvı kısıtlama, tuz tüketimi, egzersiz, kilo kontrolü) her bir öz bakım davranışında (ilaç uyum, sıvı kısıtlama, kilo kontrol) müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuş iken, yaşam kalitesi puanları istatistiksel olarak benzerdir (22). Melin ve ark.'nın tablet bilgisayar eğitim modülüne (kilo takibi, ilaç uyum ve yaşam tarzı değişimleri) dayalı eğitiminde, eğitim öncesi ve eğitim sonrası öz bakım puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim görülürken, yaşam kalitesi puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak benzerdir. Çalışmada, öz bakım davranışlarında anlamlı iyileşmeler görülsede, yaşam kalitesinin etkilenmediği belirlenmiştir (81). Peng ve ark.'nın ev tabanlı tele-sağlık egzersiz temelli eğitimin, eğitim öncesi ve eğitim sonrasında yaşam kalitesi puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak benzerdir (82). Seto ve ark.'larının kalp yetersizliği yönetiminde cep telefonu tabanlı tele izleme dayalı müdahalenin, eğitim öncesi ve eğitim sonrası yaşam kalitesi puan farkları alındığında müdahale grubunda yaşam kalitesi toplam alt boyut, fiziksel ve duygusal alt boyutlar dâhil olmak üzere istatistiksel olarak önemli ölçüde iyileşme görülmektedir(83). Bu çalışmada ise tele sağlık uygulamaları yoluyla TTM'e dayalı verilen (6 ay) eğitimin öz bakım davranışları ve yaşam kalitesi üzerinde yüksek düzeyde etkiye sahip olmasının nedeninin sosyo demografik hasta profilleri, eğitim programı, eğitim içeriği, eğitim süreleri ve uygulanan modelin (TTM) farklı olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Video eğitimine dayalı tele-sağlık müdahale çalışmalarında, Reid ve ark. çalışmasında kalp yetersizliği hastalarında video eğitimine dayalı, tek gruplu öntest-sontest çalışmasında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası öz bakım yönetimi puanları müdahale grubunda istatistiksel olarak benzerdir (46). Bir çalışmada, video eğitimi müdahalesinde hastaları 3 ay sonraki takiple değerlendiren araştırmacılar, öz bakım güveni ve öz bakım yönetiminde müdahale grubunda istatistiksel olarak daha yüksek puanlar elde etmişlerdir (84). Video eğitimi (8 hafta) alan hastalarda öz bakımı değerlendirme ölçeği kullanılan başka bir çalışmada, eğitim öncesi ve eğitim sonrası öz bakım güveni istatistiksel olarak anlamlılığa yaklaşmış ve öz bakım yönetimi puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur (85). Bu çalışmadaki verilerle kıyaslandığında araştırmalarda öz bakımını yönetme becerilerini geliştirmek için öğrenilen bilgileri uygulamak üzere daha fazla zamana

ihtiyaç olmuş olabilir. Ayrıca eğitim modelinin ve eğitim sürelerinin farklı olmasının anlamlılık düzeylerini etkilediği düşünülmektedir.

Öz bakım davranışları ve yaşam kalitesine yönelik literatür incelemesinde farklı modellere dayalı eğitimler tartışılmıştır. Bu doğrultuda, Paradis ve ark.'nın kalp yetersizliği hastalarında TTM'de öz bakım değişim aşamalarına yönelik motivasyonel görüşmeye dayalı verilen (1 ay) eğitim programında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası birden farklı öz bakım ölçeği puan farkları alındığında müdahale grubu istatistiksel olarak benzerdir (16). Koberich ve ark çalışmasında hastane temelli eğitim programında verilen eğitimin (1 ay), öz bakım davranışı değerlendirmesinde, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur. Aynı zamanda bu eğitimin hastaların öz bakım davranışları üzerinde orta düzeyde bir etkiye sahip olduğu ve yaşam kalitesini etkilemediği görülmektedir (86). Wang ve ark çalışmasında sağlığın teşviki ve geliştirilmesi eğitim modeline dayalı PRECEDE programında verilen eğitimin, müdahale grubunda öz bakım davranışları ve yaşam kalitesi (MKYYA) puanlarında eğitim öncesi ve eğitim sonrası toplam puan farklarında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur. Müdahale sonrasında alt boyut puanları ve toplam puanları azalmıştır ancak sadece müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim görülmüştür. Çalışmanın sonuçları ayrıca, KY'li olan hastalarda eğitimin, öz bakım davranışları ile yaşam kalitesinin ilişkili olduğu ve önemli ölçüde iyileştirdiğini göstermiştir (87). Kola ve ark çalışmasında geri öğretme, multimedya ve harmanlanmış eğitim programlarına dayalı öz bakım davranışlarına yönelik eğitimde öz bakım toplam puanlarında anlamlı iyileşmeler görülmektedir (88). Sağlık inanç modeline dayalı eğitimde, eğitim öncesi ve eğitim sonrası öz bakım davranış ölçeği toplam puan farklarında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur (13,89). Navidian ve ark'nın motivasyonel görüşmeye dayalı 8 haftalık takipte, eğitim öncesi ve sonrasında öz bakım puan ortalamalarında müdahale grubunda istatistiksel olarak anlamlı iyileşmeler görülmektedir (90). Bu araştırmada ise, Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği (AKYÖBDÖ)-Toplam puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir. Eğitim sonrası müdahale grubunun AKYÖBDÖ-Toplam puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür. Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun puanları eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir. Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim

olmuştur. AKYÖBDÖ-toplam puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması öz bakım davranışının yeterli olduğunu göstermektedir. Eğitim uygulanan modeller ve uygulama yolları farklı olmasına rağmen, öz bakım davranışları ve yaşam kalitesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bulunmuştur. Araştırmada, tele sağlık uygulamaları yoluyla TTM'e dayalı verilen (6 ay) eğitim sonrasında Öz Bakım Değerlendirme Ölçeği ve alt boyutlarının puan ortalamalarının yeterli ve olumlu yönde azalması, yapılan eğitimin etkin olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar **“H1-1: Transteoretik model(TTM) değişim aşamalarına dayalı eğitim öz-bakım düzeyleri üzerinde etkilidir.”** hipotezini desteklemektedir.

Kardiyovasküler hastalıklarda (KVH) ilaç uyumunu değerlendiren çalışmalarda farklı uyum özellikleri bulunmaktadır. Breau-Shropshire ve ark. çalışmasında uyum puanı 5.99 (düşük uyum), Friedberg ve ark. çalışmasında ortalama ilaca uyum puanı: 3.2–3.4 (yüksek uyum), Platt ve ark. çalışmasında ilaç uyum puanı 22.7 (yüksek uyum) olarak bulunmuştur. Kalp yetersizliği olan hastalarda ilaç uyumunu (7.1±1.0) değerlendiren çalışmada, bu çalışmaya benzer uyum ortalamaları bulunmuştur (50, 91, 92).

Lipid düşürücü ilaçlar üzerine yapılan ilaca uyum çalışmasında, KVH'lı hastalarda TTM'e dayalı verilen eğitimde (6-12 ay), ilaca uyumunun değerlendirmesinde, eğitim öncesi ve eğitim sonrası toplam puan farklarında müdahale grubunda istatistiksel olarak olumlu daha fazla değişim olmuştur (62). KKH'ında ilaç uyumunu artırmak için kullanılan (MedApp-CHD) mobil uygulama eğitiminde (3 ay), müdahale grubunda eğitim öncesi ve eğitim sonrası toplam puan farklarında istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur. Müdahalenin, hastaların ilaca uyumunu arttırdığı belirlenmiştir (51). HT hastalarında tele-sağlık (cep telefonu kısa mesaj sistemi (SMS) metin mesajları) uygulamalarına dayalı eğitimde, eğitim öncesi ve eğitim sonrası ilaç uyum puan farklarında müdahale grubunda istatistiksel olarak benzerdir (93). KAH hastalarında tele-sağlık uygulamalarına dayanan metin mesajı müdahalesinde kendi kendine bildirilen ilaç uyum toplam ortalama puanları, başlangıçta veya 30. günde gruplar istatistiksel olarak benzerdir (p=0.91). İlaç uyum puanları zamanla değişmesine rağmen; zaman içinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamadı (94). KY hastalarında MedSentry ilaç yönetim sistemi uygulamasına göre 3 aylık takibin, eğitim öncesi ve sonrası ilaç uyum puan farklarında müdahale grubunda istatistiksel olarak benzerdir. Müdahale grubunda yüksek ilaç uyumu oranı (%95) görülmektedir. Ancak yaşam kalitesi toplam ve alt boyutları puanlarında anlamlı iyileşmeler görülmektedir (95). KY hastalarında mobil uygulamasına (HeartMapp) dayalı çalışmada, ilaç uyum ve yaşam kalitesi puanlarında

anlamalı iyileşmeler görülmektedir (20). Kalp yetersizliğinde yapılan farklı çalışmalarda, mobil sağlık müdahalesinde 6 ve 12 aylık takibinde ilaca uyum puanlarında istatistiksel olarak anlamalı iyileşmeler görülürken, öz bakım ve yaşam kalitesinin puan farklarının istatistiksel olarak benzer olduğu görülmektedir (96,97). Bu araştırmamızda ise, İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir. Eğitim sonrası müdahale grubunun İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak yüksektir. Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun puanları eğitim öncesi ve eğitim sonrasında istatistiksel olarak benzerdir. Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak yüksektir. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan ortalaması farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması ilaca uyumun arttığını göstermektedir. Bu çalışmada, TTM'e dayalı eğitim sonrasında İlaç uyumunu bildirim ölçeği puan ortalamalarının olumlu yönde artması yapılan eğitimin etkin olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar **“H1-2: Transteoretik model(TTM) değişim aşamalarına dayalı eğitim ilaca uyum düzeyleri üzerinde etkilidir”** hipotezini desteklemektedir.

Hastaların genel sağlık durumu, kendisine olan saygısı, emosyonel durumu, bilgi ve deneyimleri, sosyal ve ekonomik durumu, hastalık süresi, tedavi tipi, hastalığa uyum, semptomların sıklığı ve eğitim modeli yaşam kalitesini etkileyen etmenler arasında yer almaktadır. Yaşam kalitesi müdahalelerine yönelik literatür incelemesinde, Brodie ve ark.'nın standart bakım (grup 1), motivasyonel görüşme (grup 2) ve hem standart hemde motivasyonel görüşmeye (grup 3) dayalı 3 gruplu eğitime dayalı müdahalede kalp yetmezliğine özgü yaşam kalitesi puanlarında grup 1 ve 3 veya grup 1 ve 2 arasında istatistiksel olarak benzer olduğu, ancak grup 2 ve 3 arasında istatistiksel olarak daha fazla değişim olduğu belirlenmiştir (98). Özyönetim eğitim programına dayalı yaşam kalitesi değerlendirmelerinde, kontrol grubunda eğitim öncesi ve sonrası alt boyutları ve yaşam kalitesi ölçeği toplam boyutlarında istatistiksel olarak benzer olduğu, eğitim programının uygulanmasından sonra müdahale grubunda toplam yaşam kalitesi puanlarında istatistiksel olarak anlamalı iyileşmeler görülmektedir (99,100). Kitzman ve ark.'larının 6 haftalık egzersiz eğitiminden sonra, egzersiz grubunun yaşam kalitesi fiziksel puanı önemli ölçüde daha düşük, ancak mental puanında değişiklik ve toplam puanı istatistik olarak benzerdir. Sousa ve ark.'larının öz bakım davranışları ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak benzerdir. Sadece müdahale grubunda KY

hastalarının üç aylık takibinde, öz bakım davranışları ile yaşam kalitesi arasında istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur. Düşük öz bakım puanları (daha iyi öz bakım davranışları) ile yüksek yaşam kalitesi puanları arasında (daha yüksek yaşam kalitesi) ilişki bulunmuştur. Müdahale grubundaki hastaların, üç aylık girişim süresinde yaşam kalitesinde daha iyi puanlara sahip olduğu belirlenmiştir(101). Uygulanan modeller farklı olmasına rağmen farklı eğitimlerin yaşam kalitesi üzerinde olumlu bir etkisi olduğu bulunmuştur.

Çalışmamızda, MKYYA-fiziksel, emosyonel alt boyut ve toplam puanları eğitim öncesinde gruplarda istatistiksel olarak benzerdir. Eğitim sonrası müdahale grubunun Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi puanları kontrol grubundan istatistiksel olarak düşüktür. Grup içi karşılaştırmalara göre kontrol grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesine göre istatistiksel olarak yüksektir. Müdahale grubunun eğitim sonrası puanları eğitim öncesinden istatistiksel olarak düşüktür. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farkları alındığında müdahale grubunda istatistiksel olarak daha fazla değişim olmuştur. Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi puanlarında, eğitim öncesi ve eğitim sonrası puan farklarına göre müdahale grubunda toplam puanın azalması yaşam kalitesinin arttığını göstermektedir. Bu çalışmada, TTM'e dayalı eğitim sonrasında Minnesota Kalp Yetersizliği ile Yaşam Anketi toplam ve alt boyutlarının puan ortalamalarının olumlu yönde azalması, yapılan eğitimin etkin olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlar **“H₁₋₃: Transteoretik model(TTM) değişim aşamalarına dayalı eğitim yaşam kalitesi düzeyleri üzerinde etkilidir”** hipotezini desteklemektedir.

Egzersiz, sıvı kısıtlama, tuz kısıtlama, kilo kontrolü, ilaç kullanma, aşılama gibi öz bakım davranışları eğitimleri, davranış değişikliği kontrol etmek için umut verici bir stratejidir. Öz bakım davranışları eğitimlerinde, 6 aylık takiplerde, hastaların büyük çoğunluğunun yönergeleri izlediklerini bildirilmektedir.

TTM'ye dayalı literatür incelemesinde; Motlagh ve ark.'larının HT'li hastalarda TTM'e dayalı girişimden 3 ve 6 ay sonra müdahale grubunda, kontrol grubuna kıyasla egzersiz-fiziksel aktivite değişim aşamalarında anlamlı iyileşme gösterdi ($p<0.001$). Girişimden 3 ay sonra, müdahale grubunda hastaların %87.1'i ve kontrol grubunda hastaların %27.6'sı eylem aşamasına geçmiştir. Girişimden 6 ay sonra, müdahale grubunda hastaların %74.2'si ve kontrol grubunda hastaların %13.8'i eylem veya sürdürme aşamasına geçmiştir (102).

Kaplan Serin ve Çıtlık Sarıtaş'ın çalışmasında, DM'li hastalarda TTM'de değişim aşamalarına dayalı müdahalesinde hastaların %14.5'i düşünme öncesi, %19.7'si

düşünme, %25.0'ı hazırlık, %26.3'ü hareket, %14.5'i sürdürme, son test ölçümünde 1.3'ü düşünme öncesi, %1.3'ü düşünme, %13.2'si hazırlık, %15.8'i hareket, %68.4'ü sürdürme aşamasında olduğu belirlendi. Düşünme öncesinden sürdürme aşamasına doğru istatistiksel açıdan yüzdeliklerin arttığı önemli fark bulunmuştur (110). Jackson ve ark.'nın TTM değişim aşamalarında fiziksel aktivite düzeylerini artırmaya yönelik çalışmada müdahale grubunda olumlu değişimler görüldüğü belirlenmiştir (106). Yapılan egzersiz davranışı kazandırma üzerine yapılan birçok çalışmada TTM temelli eğitimin davranış aşamaları üzerinde olumlu etkileri olduğu bildirilmektedir (105,106,107).

Koelling ve ark.'nın çalışmasında bir saatlik taburculuk eğitimi alan hastaların, eğitim almadan normal bakım alan hastalara göre 30 gün sonra tartılma olasılıklarının daha yüksek olduğu belirlendi. Baker ve ark. çalışmasında yaklaşık 40 dakikalık tek bir eğitim seansının öz bakımı (yani düzenli tartılma, kilo alma ve egzersiz durumunda kendi kendini yönetme) iyileştirebildiğini ve daha yoğun bir eğitimin öz bakım davranışlarını geliştirmede tek seanstan çok daha büyük bir etkiye sahip olduğu belirlendi (103). Koberich ve ark.'nın çalışmasında, eğitim verilen hastalarda müdahale grubunda kalp yetersizliğine özgü öz bakım davranışlarının (düzenli kilo takibi) önemli ölçüde iyileştiği bildirildi. KY'lı hastalarda kötüleşen semptomları belirlemek ve yeniden hastaneye yatmayı önlemek için düzenli tartım yapılması önerilir (86). Koroner kalp hastalıklarında, hastaların %76'sı ilaç uyumunu sürdürme aşamasında olduğu belirlenmiştir (92).

Kalp yetersizliği tablosu kötüleştiğinde, bir belirti-bulgu ortaya çıktığında hastaların ne yapacaklarını veya kiminle iletişime geçeceklerini bilememeleri korkuya neden olabilmektedir (104). Öz bakım davranışlarına yönelik eğitim programları, yetersiz davranışı aktif davranışa dönüştürmeye odaklandığından, hangi stratejilerin öz bakım davranışını sürdürülmesini en iyi teşvik ettiğini değerlendirmek için daha uzun çalışmaların yapılması gerekir.

KY'lı hastalarda, tele-sağlık uygulamaları yoluyla TTM'ye dayalı davranış değişikliği eğitimi öz bakım davranışları programına uygulanabilir niteliktedir. Modele dayalı eğitimde, hastaların öz bakım davranış aktivitelerini artırabilir. Tele-sağlık uygulamalarına dayalı uygulanan öz bakım programlarının hastaların yaşam kalitesini iyileştirdiği görülmektedir. Modele dayalı kapsamı genişletilmiş programlar hastaların, tele-sağlık (telefon, SMS ve mobil uygulama) uygulamaları kullanarak öz yönetimleri ile öz bakımını sürdürme girişimleri sağlanabilir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Transteoretik Modele (TTM) dayalı eğitimin kalp yetersizliği olan hastalarda öz bakım davranışına, ilaca ve yaşam kalitesine uyumunu etkisini belirlemek amacıyla yapılan ön test-son test deneysel tasarımı yapılan çalışmada şu sonuçlar elde edilmiştir;

- ✓ Modelin hastalara öz bakım davranışları kazandırdığı,
- ✓ Semptom düzeylerini azalttığı,
- ✓ Yaşam kalitesini iyileştirdiği belirlendi.

Araştırmadan elde edilen sonuçlara dayanarak;

- ✓ Mobil uygulamanın taburculuk öncesi ve sonrasında hasta eğitiminde kullanılması,
- ✓ Değişim aşamalarına odaklı hazırlanan rehberin farklı çalışmalarda kullanılması,
- ✓ Hastaların taburculuk sonrası telefonla izlemin yapılması,
- ✓ Davranış değişikliğinde kullanılan modellerle ilgili sağlık çalışanlarına yönelik kurs ve hizmet içi eğitim düzenlenmesi,
- ✓ Lisans eğitim müfredatlarındavranış değiştirme modellerinin entegre edilmesi,
- ✓ Bireylerin, evdeki yaşantılarında sorun yaşadıkları tele-izlem programlarının geliştirilmesi,
- ✓ Davranış değiştirme modellerinin kanıta dayalı olarak uygulanması,
- ✓ Çalışmaların daha geniş zamana yayılımının sağlanması,
- ✓ Randomize kontrollü çalışmaların daha büyük örneklem grubuyla yürütülmesi,
- ✓ Modele dayalı davranış değiştirme eğitiminin farklı örneklem gruplarıyla kullanılması,
- ✓ Kalp yetersizliği olan hastaların semptom yönetiminde mobil izleme dayalı modellerin geliştirilmesi ve uygulanması,
- ✓ Multidisipliner bir ekip tarafından, eğitim ve izlem programlarının etkinliğini inceleyen çalışmaların yapılması önerilmektedir.

KAYNAKLAR

1. Rice H, Say R, Betihavas V. The effect of nurse-led education on hospitalisation, readmission, quality of life and cost in adults with heart failure. A systematic review. *Patient Educ Couns* 2018, 101(3): 363–74.
2. Benjamin EJ, Muntner P, Alonso A, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, Das SR, Delling FN, Djousse L, Elkind MSV, Ferguson JF, Fornage M, Jordan LC, Khan SS. Heart Disease and Stroke Statistics-2019 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2019, 139: 56–528.
3. Athilingam P, Jenkins B. Mobile phone apps to support heart failure self-care management: Integrative review. *JMIR Cardio* 2018, 2(1): 1–16.
4. Değertekin M, Erol Ç, Ergene O, Tokgözoğlu L, Aksoy M, Erol MK, Eren M, Şahin M, Eroğlu E, Mutlu B, Kozan, Ö. Türkiye’deki kalp yetersizliği prevalansı ve öngördürücüleri: HAPPY çalışması. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2012, 40(4): 298-308.
5. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Colvin MM, Drazner MH, Filippatos GS, Fonarow GC, Givertz MM, Hollenberg SM, Lindenfeld J, Masoudi FA, McBride PE, Peterson PN, Stevenson LW, Westlake C. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 ACCF/AHA Guideline for the Management of Heart Failure: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Failure Society of Amer. *J Am Coll Cardiol* 2017, 70(6): 776–803.
6. Heidenreich PA, Bozkurt B, Aguilar D, Allen LA, Byun JJ, Colvin MM, Deswal A, Drazner MH, Dunlay SM, Evers LR, Fang JC, Fedson SE, Fonarow GC, Hayek SS, Hernandez AF, Khazanie P, Kittleson MM, Lee CS, Link MS, Milano CA, Nwacheta LC, Sandhu AT, Stevenson LW, Vardeny O, Vest AR, Yancy CW. 2022 AHA/ACC/HFSA Guideline for the Management of Heart Failure: Executive Summary: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2022, 79(17): 1757–80.

7. González-Guerrero JL, Alonso-Fernández T, García-Mayolín N, Gusi N, Ribera-Casado JM. Effectiveness of a follow-up program for elderly heart failure patients after hospital discharge. A randomized controlled trial. *Eur Geriatr Med* 2014, 5(4): 252–7.
8. Yıldırım N, Çiftçi B, Kaşıkçı M. Hemşirelerin Hasta Eğitimi Verme Durumu ve Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Atatürk İletişim Dergisi* 2017 14: 217-31.
9. Carvalho MCR de, Menezes MC de, Toral N, Lopes ACS. Effect of a Transtheoretical Model-based intervention on fruit and vegetable intake according to perception of intake adequacy: A randomized controlled community trial. *Appetite* 2021, 161
10. Wang LH, Liu Y, Tan H, Huang S. Transtheoretical model-based mobile health application for PCOS. *Reprod Health* 2022, 19(1): 1–10.
11. Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ, Benjamin EJ, Bittencourt MS, Callaway CW, Carson AP, Chamberlain AM, Cheng S, Delling FN, Elkind MSV, Evenson KR, Ferguson JF, Gupta DK, Khan SS, Kissela BM, Knutson KL, Lee CD, Lewis TT, Liu J, Loop MS, Lutsey PL, Ma J, Mackey J, Martin SS, Matchar DB, Mussolino ME, Navaneethan SD, Perak AM, Roth GA, Samad Z, Satou GA, Schroeder EB, Shah SH, Shay CM, Stokes A, VanWagner LB, Wang NY, Tsao CW. Heart Disease and Stroke Statistics - 2021 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation* 2021, 143: 254–743.
12. Şenyuva E, Taşocak G. Hemşirelerin hasta eğitimi etkinlikleri ve hasta eğitim süreci. *Florence Nightingale J Nurs* 2007, 15(59): 100-6.
13. Kaveh MH, Khoramaki Z, Kojouri J, Keshavarzi S. The impact of a hospital-based educational program based on the health belief model on self-care behaviors of heart failure patients. *Iran Red Crescent Med J* 2017, 19(1): e36676..
14. Flores PVP, Rocha PA, da Silva Figueiredo L, Guimarães TML, Velasco NS, Cavalcanti ACD. Effect of motivational interviewing on self-care of people with heart failure: A randomized clinical trial. *Rev da Esc Enferm* 2020, 54: 1–8.
15. Vellone E, Rebora P, Ausili D, Zeffiro V, Pucciarelli G, Caggianelli G, Masci S, Alvaro R, Riegel B. Motivational interviewing to improve self-care in heart failure patients (MOTIVATE-HF): a randomized controlled trial. *ESC Hear Fail* 2020,

7(3): 1309–18.

16. Paradis V, Cossette S, Frasure-Smith N, Heppell S, Guertin MC. The efficacy of a motivational nursing intervention based on the stages of change on self-care in heart failure patients. *J Cardiovasc Nurs* 2010, 25(2):130–41.
17. Lee S, Riegel B. State of the Science in Heart Failure Symptom Perception Research: An Integrative Review. *J Cardiovasc Nurs* 2018, 33(3): 204–10.
18. Sethares KA, Sosa M-E, Fisher P, Riegel B. Factors associated with delay in seeking care for acute decompensated heart failure. *J Cardiovasc Nurs* 2014, 29(5): 429–38.
19. Radhakrishnan K, Toprac P, O’Hair M, Bias R, Kim MT, Bradley P, Mackert M. Interactive Digital e-Health Game for Heart Failure Self-Management: A Feasibility Study. *Games Health J* 2016, 5(6): 366–74.
20. Athilingam P, Labrador MA, Remo EFJ, Mack L, San Juan AB, Elliott AF. Features and usability assessment of a patient-centered mobile application (HeartMapp) for self-management of heart failure. *Appl Nurs Res* 2016, 32: 156–63.
21. Hägglund E, Lyngå P, Frie F, Ullman B, Persson H, Melin M, Hagerman I. Patient-centred home-based management of heart failure: Findings from a randomised clinical trial evaluating a tablet computer for self-care, quality of life and effects on knowledge. *Scand Cardiovasc J* 2015, 49(4): 193–9.
22. Chen C, Li X, Sun L, Cao S, Kang Y, Hong L, Liang Y, You G, Zhang Q. Post-discharge short message service improves short-term clinical outcome and self-care behaviour in chronic heart failure. *ESC Hear Fail* 2019, 6(1): 164–73.
23. Avşar G, Kaşıkçı M. Ülkemizde hasta eğitiminin durumu. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2009, 12(3): 67-73.
24. Malik A, Brito D, Vaqar S, Chhabra L, Doerr C. Congestive Heart Failure (Nursing), <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574497/#!po=2.63158> Son Erişim Tarihi 20 Ekim 2022.
25. McDonagh TA, Metra M, Adamo M, Gardner RS, Baumbach A, Böhm M, Burri H, Butler J, Čelutkienė J, Chioncel O, Cleland JGF, Coats AJS, Crespo-Leiro MG, Farmakis D, Gilard M, Heymans S, Hoes AW, Jaarsma T, Jankowska EA, Lainscak M, Lam CSP, Lyon AR, McMurray JV, Mebazaa A, Mindham R, Muneretto C,

- Piepoli MF, Price S, Rosano GMC, Ruschitzka F, Skibellund AK. 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J* 2021, 42(36): 3599–726.
26. Yun S, Enjuanes C, Calero-Molina E, Hidalgo E, José N, Calvo E, Verdú-Rotellar JM, Garcimartín P, Chivite D, Formiga F, Jiménez-Marrero S, Garay A, Alcoberro L, Moliner P, Corbella X, Comín-Colet J. Effectiveness of telemedicine in patients with heart failure according to frailty phenotypes: Insights from the iCOR randomised controlled trial. *Eur J Intern Med* 2022, 96: 49–59.
 27. Maggioni AP, Dahlström U, Filippatos G, Chioncel O, Leiro MC, Drozd J, Fruhwald F, Gullestad L, Logeart D, Fabbri G, Urso U, Metra M, Parissis J, Persson H, Ponikowski P, Rauchhaus M, Voors AA, Nielsen OW, Zannad F, Tavazzi T. EURObservational Research Programme: Regional differences and 1-year follow-up results of the Heart Failure Pilot Survey (ESC-HF Pilot). *Eur J Heart Fail* 2013, 15(7): 808–17.
 28. Calero-Molina E, Moliner P, Hidalgo E, Rosenfeld L, Verdú-Rotellar JM, Verdú-Soriano J, Yun S, Garay A, Alcoberro L, Jose N, Calvo E, Ruiz M, Garcimartin P, Comin-Colet J. Interplay between psychosocial and heart failure related factors partially explains limitations in self-care in patients with heart failure: insights from a real-world cohort of 1,123 patients. *Int J Nurs Stud* 2022, 129: 104233.
 29. Hwang B, Huh I, Jeong Y, Cho H, Lee H. Patient Education and Counseling Effects of educational intervention on mortality and patient-reported outcomes in individuals with heart failure: A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns* 2022, 105: 2740–6.
 30. Ruppar TM, Cooper PS, Johnson ED, Riegel B. Self - care interventions for adults with heart failure: A systematic review and meta - analysis protocol. *J Adv Nurs* 2019, 75: 676–82.
 31. Stamp KD, Prasun M, Lee CS, Jaarsma T, Piano MR, Albert NM. Nursing research in heart failure care: a position statement of the american association of heart failure nurses (AAHFN). *Hear Lung* 2018, 47(2): 169–75.
 32. McMurray JJV, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart

- Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2012, 33(14): 1787–847.
33. Shah RU, Klein L, Lloyd-Jones DM. Heart failure in women: Epidemiology, biology and treatment. *Women's Heal* 2009, 5(5): 517–27.
 34. Chioncel O, Lainscak M, Seferovic PM, Anker SD, Crespo-Leiro MG, Harjola VP, Parissis J, Laroche C, Piepoli MF, Fonseca C, Mebazaa A, Lund L, Ambrosio GA, Coats AJ, Ferrari R, Ruschitzka F, Maggioni AP, Filippatos G. Epidemiology and one-year outcomes in patients with chronic heart failure and preserved, mid-range and reduced ejection fraction: an analysis of the ESC Heart Failure Long-Term Registry. *Eur J Heart Fail* 2017, 19(12): 1574–85.
 35. Tsao CW, Lyass A, Enserro D, Larson MG, Ho JE, Kizer JR, Gottdiener JS, Psaty BM, Vasan RS. Temporal Trends in the Incidence of and Mortality Associated with Heart Failure With Preserved and Reduced Ejection Fraction. *JACC Hear Fail* 2018, 6(8): 678–85.
 36. Mahmood SS, Levy D, Vasan RS, Wang TJ. The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective. *The lancet* 2014 383(9921): 999-1008.
 37. Roger VL. Epidemiology of Heart Failure A Contemporary Perspective. *Circulation Research* 2021, 128: 1421–34.
 38. Akdemir N. *İç Hastalıkları ve Hemşirelik Bakımı*, 7. Baskı. İstanbul, Akademisyen Kitabevleri, 2017: 742-4.
 39. Jaarsma T, Strömberg A, Mårtensson J, Dracup K. Development and testing of the European Heart Failure Self-Care Behaviour Scale. *Eur J Heart Fail* 2003, 5(3): 363–70.
 40. Moser DK, Watkins JF. Conceptualizing Self-care in Heart Failure:A Life Course Model of Patient Characteristics. *J Cardiovasc Nurs* 2008, 23(3): 205–18.
 41. Baydemir C, Ozdamar K, Unalir A. Validity of the Turkish version of the European Heart Failure Self-Care Behavior Scale. *Anadolu Kardiyol Dergisi/The Anatol J Cardiol* 2013, 5–12.
 42. Zhu LX, Ho SC, Sit JWH, He HG. 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 Educ Couns* 2014, 95(3): 384–92.
43. Howlett JG, Chan M, Ezekowitz JA, Harkness K, Heckman GA, Kouz S, Leblanc MH, Moe GW, Meara EO, Abrams H, Ducharme A, Zieroth S. The Canadian Cardiovascular Society Heart Failure Companion: Bridging Guidelines to Your Practice. *Can J Cardiol* 2016, 32(3): 296–310.
 44. Buck HG, Stromberg A, Chung ML, Donovan KA, Harkness K, Howard AM, Kato N, Polo R, Evangelista LS. A systematic review of heart failure dyadic self-care interventions focusing on intervention components, contexts, and outcomes. *Int J Nurs Stud* 2018, 77: 232–42.
 45. Vellone E, Barbaranelli C, Pucciarelli G, Zeffiro V, Alvaro R, Riegel B. Validity and reliability of the caregiver contribution to self-care of heart failure index version 2. *J Cardiovasc Nurs* 2020, 35(3): 280–90.
 46. Reid KRY, Reid K, Esquivel JH, Thomas SC, Rovnyak V, Hinton I, Campbell C. Using video education to improve outcomes in heart failure. *Heart Lung* 2019, 48(5): 386–94.
 47. Boğan F, Korkmaz M, Üniversitesi D, Araştırma S. Kronik Kalp Yetersizliği Olan Hasta Grubunda İlaç Uyumu Yaşam Kalitesini Etkiliyor Mu ? *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2020, 11(2): 191-8.
 48. Imeri H, Toth J, Arnold A, Barnard M. Use of the transtheoretical model in medication adherence: A systematic review. *Res Soc Adm Pharm* 2022, 18(5): 2778–85.
 49. Schmidt S, Sheikzadeh S, Beil B, Patten M, Stettin J. Acceptance of Telemonitoring to Enhance Chronic Heart Failure. *Telemed J E-Health* 2008, 14(5): 426–33.
 50. Silavanich V, Nathisuwan S, Phrommintikul A, Permsuwan U. Relationship of medication adherence and quality of life among heart failure patients. *Heart Lung* 2019, 48(2): 105–10.
 51. Santo K, Singleton A, Rogers K, Thiagalingam A, Chalmers J, Chow CK, Redfern J. Medication reminder applications to improve adherence in coronary heart disease: A randomised clinical trial. *Heart* 2019, 105(4): 323–9.

52. Thakkar J, Kurup R, Laba TL, Santo K, Thiagalingam A, Rodgers A, Woodward M, Redfern J, Chow CK. Mobile telephone text messaging for medication adherence in chronic disease a meta-analysis. *JAMA Intern Med* 2016, 176(3): 340–9.
53. Nieminen MS, Dickstein K, Fonseca C, Serrano JM, Parissis J, Fedele F, Wikström G, Agostoni P, Atar S, Baholli L, Brito D, Zymliński R. The patient perspective: Quality of life in advanced heart failure with frequent hospitalisations. *Int J Cardiol* 2015, 191: 256–64.
54. World Health Organization (WHO) <https://www.who.int/> Son Erişim Tarihi 29 Temmuz 2022.
55. Alaloul F, AbuRuz ME, Moser DK, Hall LA, Al-Sadi A. Factors associated with quality of life in Arab patients with heart failure. *Scand J Caring Sci* 2017, 31(1): 104–11.
56. Prochaska JO. Decision making in the transtheoretical model of behavior change. *Medical decision making* 2008, 28(6): 845-9.
57. Velicer WF, Prochaska JO, Fava JL, Norman GJ, Redding CA. Detailed overview of the transtheoretical model. *Homeostasis* 1998, 38: 216–33.
58. Prochaska JO, DiClemente CC. The transtheoretical approach. *Handb Psychother Integr* 2005, 2: 147–71.
59. Reed GR, Velicer WF, Prochaska JO, Rossi JS, Marcus BH. What makes a good staging algorithm: examples from regular exercise. *Am J Heal Promot* 1997, 12(1): 57–66.
60. Jiménez-Zazo F, Romero-Blanco C, Castro-Lemus N, Dorado-Suárez A, Aznar S. Transtheoretical Model for Physical Activity in Older Adults: Systematic Review. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17(24): 9262.
61. Linke SE, Robinson CJ, Pekmezi D. Applying Psychological Theories to Promote Healthy Lifestyles. *Am J Lifestyle Med* 2014, 8(1): 4–14.
62. Johnson SS, Driskell MM, Johnson JL, Dymant SJ, Prochaska JO, Prochaska JM, Prochaska JM, Bourne L. Transtheoretical model intervention for adherence to lipid-lowering drugs. *Dis Manag* 2006, 9(2): 102–14.

63. Johnson SS, Paiva AL, Cummins CO, Johnson JL, Dymant SJ, Wright JA, Prochaska JO, Prochaska JM, Sherman K. Transtheoretical Model-based multiple behavior intervention for weight management: Effectiveness on a population basis. *Prev Med (Baltim)* 2008, 46 (3): 238–46.
64. Li X, Yang S, Wang Y, Yang B, Zhang J. Effects of a transtheoretical model - Based intervention and motivational interviewing on the management of depression in hospitalized patients with coronary heart disease: A randomized controlled trial. *BMC Public Health* 2020, 20(1): 1–12.
65. Xu Q, Ren Z, Zhu H. Response to Comment on: Effects of a 12-Week Transtheoretical Model–Based Exercise Training Program in Chinese Postoperative Bariatric Patients: a Randomized Controlled Trial. *Obes Surg* 2022, 32(2):538.
66. Wolstenholme E, Carfora V, Catellani P, Poortinga W, Whitmarsh L. Explaining intention to reduce red and processed meat in the UK and Italy using the theory of planned behaviour, meat-eater identity, and the Transtheoretical model. *Appetite* 2021, 166(June): 105467.
67. Moschetti D. Wellness Incentives: Can the Use of Financial Incentives and Penalties be Effective for Motivating Participation in Wellness Programs and Sustaining Health Behavior Modification? https://digitalcommons.uri.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1037&context=lrc_paper_series Son Erişim Tarihi 29 Temmuz 2022.
68. Ünver Z. Sağlık Davranışları Değiştirilmesinde Transteoretik Model Kullanımı. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Mesl Yüksek Okulu Derg* 2019, 2: 218–28.
69. Yılmaz T. Hemşirelik Bakımında Teknoloji Kullanımı. İçinde: Sevil Ü, Bozkurt ÖD. (editörler). *Hemşirelik ve İnovasyon*, 1. Baskı. İstanbul, Güven Plus Grup AŞ Yayınları, 2018: 148-52.
70. Şahin G, Başak T. Mobile learning in nursing “m-learning” Hemşirelikte mobil öğrenme “m-öğrenme.” *J Hum Sci* 2017, 14(4): 4480.
71. Pazar B, Taştan S, Iyigün E. Roles of nurses in tele-health services. *Med J Bakirkoy* 2015, 11(1): 1–4.
72. Sturm U, Schade S, Ceccaroni L, Gold M, Kyba C, Claramunt B, Haklay M,

- Kasperowski D, Albert A, Piera J, Brier J, Kullenberg C, Luna S. Defining principles for mobile apps and platforms development in citizen science. *Res Ideas Outcomes* 2018, 4: e23394.
73. Chu-Ai R, Mahajan N, Visvanathan R, Wilson A. Clinical effectiveness of and attitudes and beliefs of health professionals towards the use of health technology in falls prevention among older adults. *Int J Evid Based Healthc* 2015, 13(4): 213-23.
 74. Blomberg K, Wengström Y, Sundberg K, Browall M, Isaksson AK, Nyman MH, Eklöf AL. Symptoms and self-care strategies during and six months after radiotherapy for prostate cancer - Scoping the perspectives of patients, professionals and literature. *Eur J Oncol Nurs* 2016, 21: 139-45.
 75. Wong AKC, Wong FKY, Chang KKP. A Proactive Mobile Health Application Program for Promoting Self-Care Health Management among Older Adults in the Community: Study Protocol of a Three-Arm Randomized Controlled Trial. *Gerontology* 2020, 66(5): 506-13.
 76. Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, Bueno H, Cleland JGF, Coats AJS, Meer PVD. Wytyczne ESC dotyczące diagnostyki i leczenia ostrej i przewlekłej niewydolności serca w 2016 roku. *Kardiologia Polska* 2016, 74(10): 1037-147.
 77. Horne R, Hankins M, Jenkins R. The Satisfaction with Information about Medicines Scale (SIMS): a new measurement tool for audit and research. *BMJ Qual Saf* 2001, 10(3): 135-40.
 78. Sertel Berk Ö, Sindel D, Temeloğlu Şen E. the Validity and Reliability Study of the Turkish Adaptation of Medical Adherence Report Scale. *İstanbul Tıp Fakültesi Derg* 2019, 82(1): 52-61.
 79. Uzunhasanoğlu Z. Minnesota Kalp Yetmezliği İle Yaşam Anketinin Türkçe Geçerlilik Ve Güvenilirliği. Sağlık Bilim Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı. Doktora Tezi, Ankara: Ankara Üniversitesi, 2013.
 80. Dang S, Karanam C, Gómez-Marín O. Outcomes of a Mobile Phone Intervention for Heart Failure in a Minority County Hospital Population. *Telemed e-Health* 2017, 23(6): 473-84.
 81. Melin M, Hägglund E, Ullman B, Persson H, Hagerman I. Effects of a Tablet Computer on Self-care, Quality of Life, and Knowledge: A Randomized Clinical

- Trial. *J Cardiovasc Nurs* 2018, 33(4): 336–43.
82. Peng X, Su Y, Hu Z, Sun X, Li X, Dolansky MA, Moying QU, Xiaolin HU. Home-based telehealth exercise training program in Chinese patients with heart failure A randomized controlled trial. *Med (United States)* 2018, 97(35): 1-9.
 83. Seto E, Leonard KJ, Cafazzo JA, Barnsley J, Masino C, Ross HJ. Mobile phone-based telemonitoring for heart failure management: A randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2012, 14(1): 1–14.
 84. Liou HL, Chen HI, Hsu SC, Lee SC, Chang CJ, Wu MJ. The effects of a self-care program on patients with heart failure. *J Chinese Med Assoc* 2015, 78(11): 648–56.
 85. Boyde M, Song S, Peters R, Turner C, Thompson DR, Stewart S. Pilot testing of a self-care education intervention for patients with heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2013, 12(1): 39–46.
 86. Köberich S, Lohrmann C, Mittag O, Dassen T. Effects of a hospital-based education programme on self-care behaviour, care dependency and quality of life in patients with heart failure - a randomised controlled trial. *J Clin Nurs* 2015, 24(11–12): 1643–55.
 87. Wang Q, Dong L, Jian Z, Tang X. Effectiveness of a PRECEDE-based education intervention on quality of life in elderly patients with chronic heart failure. *BMC Cardiovasc Disord* 2017, 17(1): 1–7.
 88. Kola MKS, Jafari H, Charati JY, Shafipour V. Comparing the effects of teach-back method, multimedia and blended training on self-care and social support in patients with heart failure: a randomized clinical trial. *J Educ Health Promot* 2021, 10: 1-9.
 89. Baghianimoghadam MH, Shogafard G, Sanati HR, Baghianimoghadam B, Mazloomi SS, Askarshahi M. Application of the health belief model in promotion of self-care in heart failure patients. *Acta Med Iran* 2013, 51(1): 52–8.
 90. Navidian A, Mobaraki H, Shakiba M. The effect of education through motivational interviewing compared with conventional education on self-care behaviors in heart failure patients with depression. *Patient Educ Couns* 2017, 100(8): 1499–504.
 91. Breaux-Shropshire TL, Brown KC, Pryor ER, Maples EH. Prevalence of Blood Pressure Self-Monitoring, Medication Adherence, Self-Efficacy, Stage of Change, and Blood Pressure Control among Municipal Workers with Hypertension.

- Workplace Health Saf* 2012, 60(6): 265–71.
92. Platt I, Green HJ, Jayasinghe R, Morrissey SA. Understanding adherence in patients with coronary heart disease: Illness representations and readiness to engage in healthy behaviours. *Aust Psychol* 2014, 49(2): 127–37.
 93. Bobrow K, Farmer AJ, Springer D, Shanyinde M, Yu LM, Brennan T, Rayner B, Namane M, Steyn K, Tarassenko L, Levitt DN. Mobile Phone Text Messages to Support Treatment Adherence in Adults with High Blood Pressure (SMS-Text Adherence Support [StAR]): A Single-Blind, Randomized Trial. *Circulation* 2016, 133(6): 592–600.
 94. Park LG, Howie-Esquivel J, Chung ML, Dracup K. A text messaging intervention to promote medication adherence for patients with coronary heart disease: A randomized controlled trial. *Patient Educ Couns* 2014, 94(2): 261–8.
 95. Hale TM, Jethwani K, Kandola MS, Saldana F, Kvedar JC. A remote medication monitoring system for chronic heart failure patients to reduce readmissions: A two-arm randomized pilot study. *J Med Internet Res* 2016, 18(4): 1-14.
 96. Wu JR, Corley DJ, Lennie TA, Moser DK. Effect of a medication-taking behavior feedback theory-based intervention on outcomes in patients with heart failure. *J Card Fail* 2012, 18(1): 1–9.
 97. Piette JD, Striplin D, Marinec N, Chen J, Trivedi RB, Aron DC, Fisher L, Aikens JE. A mobile health intervention supporting heart failure patients and their informal caregivers: A randomized comparative effectiveness trial. *J Med Internet Res* 2015, 17(6):e142.
 98. Brodie DA, Inoue A, Shaw DG. Motivational interviewing to change quality of life for people with chronic heart failure: A randomised controlled trial. *Int J Nurs Stud* 2008, 45(4): 489–500.
 99. Abbasi A, Najafi Ghezeljeh T, Ashghali Farahani M. Effect of the self-management education program on the quality of life in people with chronic heart failure: a randomized controlled trial. *Electron Physician* 2018, 10(7): 7028–37.
 100. Smeulders ESTF, van Haastregt JCM, Ambergen T, Uszko-Lencer NHKM, Janssen-Boyne JJJ, Gorgels APM, Stoffers EJH, Kempen IJM. Nurse-led self-management group programme for patients with congestive heart failure:

- Randomized controlled trial. *J Adv Nurs* 2010, 66(7): 1487–99.
101. Kitzman DW, Brubaker PH, Morgan TM, Stewart KP, Little WC. Exercise training in older patients with Heart failure and preserved ejection fraction: A randomized, controlled, single-blind trial. *Circ Hear Fail* 2010, 3(6): 659–67.
 102. Motlagh Z, Hidarnia A, Kaveh MH, Kojuri J. Effect of theory-based training intervention on physical activity and blood pressure in hypertensive patients: A randomized control trial. *Iran Red Crescent Med J* 2017, 19(7): e55610.
 103. Koelling TM, Johnson ML, Cody RJ, Aaronson KD. Discharge education improves clinical outcomes in patients with chronic heart failure. *Circulation* 2005, 111(2): 179–85.
 104. Clark AM, Savard LA, Spaling MA, Heath S, Duncan AS, Spiers JA. Understanding help-seeking decisions in people with heart failure: A qualitative systematic review. *Int J Nurs Stud* 2012, 49(12): 1582–97.
 105. Heydari H, Baharvand F, Mohebi S, Pournia Y, Tabaraie Y, Kamran A. Predictive power of the transtheoretical model of physical activity in patients with type-2 diabetes. *BEPLS* 2014, 3(3): 141-51.
 106. Jackson R, Asimakopoulo K, Scammell A. Assessment of the transtheoretical model as used by dietitians in promoting physical activity in people with type 2 diabetes. *J Hum Nutr Diet* 2007, (20): 27-36.
 107. Kirk AF, Barnett J, Mutrie N. Physical activity consultation for people with Type 2 diabetes. Evidence and guidelines: Review Article. *Diabetic Med* 2007, 24(8): 809-16.
 108. Alzeidan R, Shata Z, Hassounah MM, Baghdadi LR, Hersi A, Fayed A, Kashour T, Elmorshedy H. Effectiveness of digital health using the transtheoretical model to prevent or delay type 2 diabetes in impaired glucose tolerance patients: Protocol for a randomized control trial. *BMC Public Health* 2019, 19(1): 1–11.
 109. Selçuk-Tosun A, Zincir H. 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(4): 1–12.
 110. Kaplan Serin E, Citlik Saritas S. The effect of the transtheoretical model based

walking exercise training and follow-up on improving exercise behavior and metabolic control in patients with type 2 diabetes. *Clin Nurs Res* 2021, 30(3): 273-84.



EKLER

EK-1. Özgeçmiş





EK-3. Öz-bakım Davranışlarına Göre TTM Değişim Aşamaları

1.	Gelecek 6 ay içinde “ <u>düzenli ilaç kullanma/ tuz kısıtlaması-kilo kontrolü/ düzenli fiziksel aktivite/ düzenli dinlenme/ sigara bırakma/ sıvı kısıtlaması-ödem kontrolü/ Düzenli aşılama</u> ” niyetinde değilim. “	Düşünme Öncesi
2.	Gelecek 6 ay içinde “ <u>düzenli ilaç kullanma/ tuz kısıtlaması-kilo kontrolü/ düzenli fiziksel aktivite/ düzenli dinlenme/ sigara bırakma/ sıvı kısıtlaması-ödem kontrolü/ Düzenli aşılama</u> ” niyetindeyim. “	Düşünme
3.	Gelecek 30 gün içerisinde “ <u>düzenli ilaç kullanma/ tuz kısıtlaması-kilo kontrolü/ düzenli fiziksel aktivite/ düzenli dinlenme/ sigara bırakma/ sıvı kısıtlaması-ödem kontrolü/ Düzenli aşılama</u> ” niyetindeyim.	Hazırlık
4.	6 aydan daha kısa süredir “ <u>düzenli ilaç kullanma/ tuz kısıtlaması-kilo kontrolü/ düzenli fiziksel aktivite/ düzenli dinlenme/ sigara bırakma/ sıvı kısıtlaması-ödem kontrolü/ Düzenli aşılama</u> ” yapıyorum.	Harekete Geçme
5.	6 aydan daha uzun süredir “ <u>düzenli ilaç kullanma/ tuz kısıtlaması-kilo kontrolü/ düzenli fiziksel aktivite/ düzenli dinlenme/ sigara bırakma/ sıvı kısıtlaması-ödem kontrolü/ Düzenli aşılama</u> ” yapıyorum.	Sürdürme

Düzenli İlaç Kullanma: Reçete edilen ilaçlarınızı sürekli olarak belirtildiği şekilde alıyorsunuz musunuz?

Tuz Kısıtlaması: Günlük olarak hiç ya da 2 gr’ın altında tuz tüketiyor musunuz?

Kilo Kontrolü: Her hafta düzenli olarak tartılıyor musunuz?

Düzenli Fiziksel Aktivite: Sürekli olarak haftada üç kez en az 30 dakika boyunca düzenli egzersiz, yani yürüyüş (veya sizin için önerilen başka bir egzersiz) yapıyor musunuz?

Sıvı Kısıtlaması-Ödem Kontrolü: Her gün düzenli olarak, 1,5-2 litrenin altında sıvı tüketiyor musunuz?

Düzenli Aşılama: Her yıl düzenli olarak aşılama yapıyor musunuz?

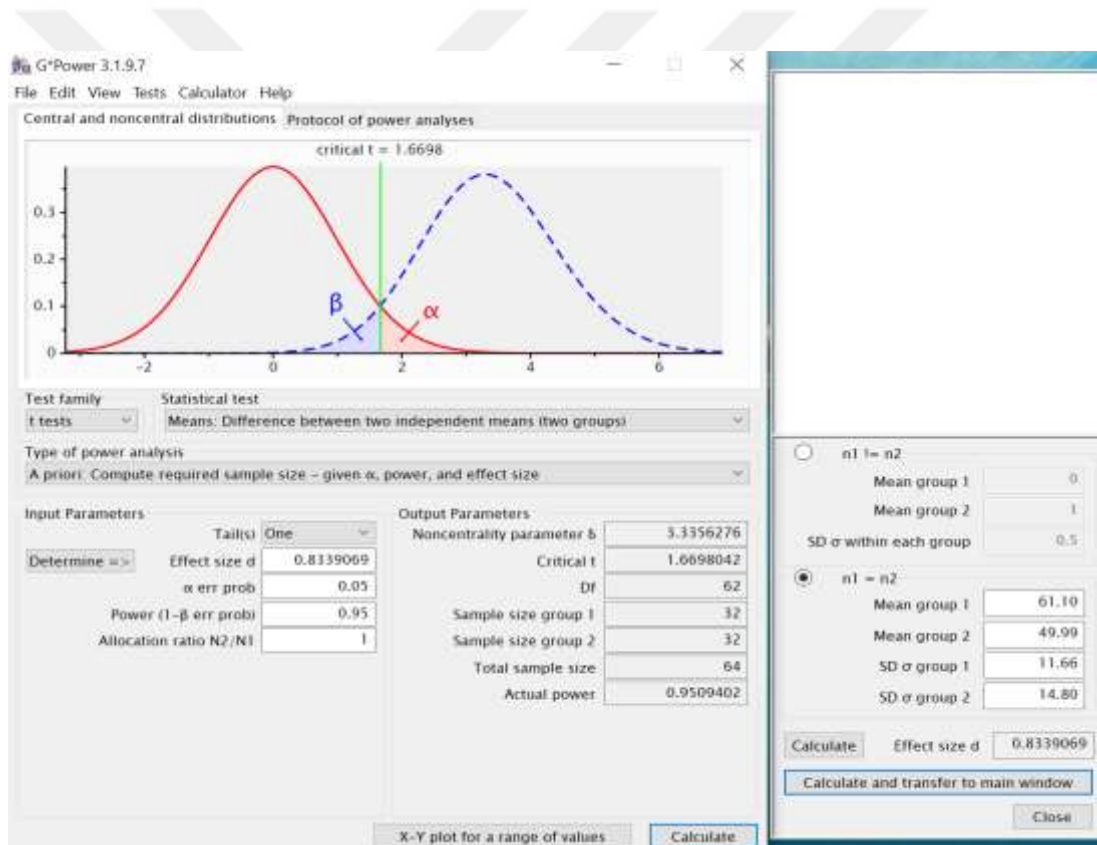
EK-2. G-Power Protokolü

t tests - Means: Difference between two independent means (two groups)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = One
 Effect size d = 0.8339069
 α err prob = 0.05
 Power ($1-\beta$ err prob) = 0.95
 Allocation ratio N2/N1 = 1

Output: Noncentrality parameter δ = 3.3356276
 Critical t = 1.6698042
 Df = 62
 Sample size group 1 = 32
 Sample size group 2 = 32
 Total sample size = 64
 Actual power = 0.9509402



EK-4. Değişim Aşamalarına Uygun Hedef ve Yaklaşımlar

‘DÜZENLİ YÜRÜME VE EGZERSİZ’

DEĞİŞİM AŞAMALARINA

UYGUN HEDEF VE YAKLAŞIMLAR

1. Düşünme Öncesi

Hedef: Değişim gereksinimi için bireylerin farkındalığını artırmak.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Değişim Süreçleri: Bilinçliyi arttırma, duygusal canlandırma, çevreyi yeniden değerlendirme
- Fiziksel aktivite ve egzersizin tanımı ve önemi
- Düzenli yürüyüş egzersizi yapmanın yararları (Bedensel, ruhsal ve sosyal sağlığımız, gelecek yaşantımız üzerine etkileri)
- Hareketsizliğin riskleri
- Kalp yetmezliğinin tanımı
- Kalp yetmezliğinin tedavisi
- Kan Basıncı değer aralıkları
- Kalp yetersizliği nedeniyle uzun dönemde karşılaşılabilecek sorunların ne olduğu
- Kalp yetersizliği bulunan hastada semptomların fiziksel aktiviteyi etkileme düzeyleri
- Kalp yetersizliği bulunan bireylerin düzenli yürüyüş egzersizi yapmasının önemi ve yararları
- Kalp yetersizliği bulunan bireylerde düzenli yürüyüş egzersizi yapmaya engel durumların tanımlanması
- Kalp yetersizliği hastasında yürüyüş egzersizi yaparken oluşabilecek sorunların belirlenmesi
- Kalp yetersizliği bulunan bireyin neden kilosunu kontrol altında tutması gerektiği
- Kalp yetersizliğinde yapılacak aktiviteleri belirleme
- Mevcut davranışlarının riskleri hakkında kişiye özel geri bildirimde bulunma (azalmış fonksiyonel yetenekle sonuçlanan esneklik, dayanıklılık, kas gücü kaybı).
- Bir egzersiz programına başlamanın yararları hakkında kişiye özel bilgi vermek.
- Değişim hakkında düşünmeye cesaretlendirme
- Hareketsizliğin rolü ve sosyal aktiviteleri nasıl etkilediğine ilişkin karşılıklı görüşme.
- Hoşlanılan aktiviteleri tanımlama ve bu konudaki davranış ve duygularını anlamak
- Örnek yaşam hikayeleri vererek bilinçlenmeyi desteklemektir.

2. Düşünme Aşaması

Hedef: Bireylerin değişebilme güvenini artırma ve onları motive etmek.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Değişim Süreçleri: Bilinci arttırma, kendini yeniden değerlendirme, sosyal özgürleşme, kendini özgür bırakma.
- Kiloyu kontrol etmenin kalp yetersizliği ve sağlık üzerindeki etkileri
- Kalp yetersizliğinde düzenli yürüyüş egzersizi yapmaya engeller için çözüm önerileri sunma
- Kalp yetersizliğinde yürüyüş egzersizine başlamadan önce dikkat edilmesi gerekenler
- Kalp yetersizliğinde yürüyüş egzersizinin süresi ve tipi nasıl olmalı
- Egzersiz saatleri için kullanılacak hatırlatıcıları belirleme
- Kalp yetersizliğinde komplikasyonları gelişenlerde yürüyüş egzersizi önerileri
- Kalp yetersizliğinde egzersiz esnasında semptomların gelişmesi durumu ile ilgili önlemler ve öneriler
- Küçük başarılarla desteklenen gerçekçi beklentilerin oluşturulmasında kişilere yardım.
- Egzersiz hakkındaki soruları belirleme, kişisel riskler ve yararlarla ilişkin eğitimi sürdürme
- Egzersiz yapma engellerini azaltma
- Hareketsizliğin yasamlarını nasıl etkilediği konusunda yansımaları görmelerini sağlama
- Düzenli egzersizi yasamlarına katan insanları gösterme
- Kendilerini değişime kesin olarak adamalarına yardımcı olma
- Daha aktif olmayı planlama
- Kalp yetersizliğinde aktif olmanın sağlıklı yollarından söz etme
- Sosyal destekleri tanımlama
- Kararsızlığı vurgulama
- Niyeti artırma
- Öz-güven oluşturma
- Tercih edilen uygun aktiviteyi seçme
- Rol modelleri oluşturma
- Küçük adımları destekleme.

3. Hazırlık Aşaması

Hedef: Egzersiz için bir plan hazırlamak.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Kalp yetersizliğinde düzenli yürüyüş egzersizi yapmanın önemi ve yararları
- Kalp yetersizliğinde düzenli egzersiz yaparken kalp hızının önemi
- Egzersiz programına başlarken yapılması gerekenler
- İlgileri keşfetme
- Karar vermede yardım
- Kişiyi özel egzersiz planına yardım etme
- Egzersiz programında dikkat edilmesi gereken durumlar
- Aktif olmak için öneriler
- Değişim Süreçleri: Kendini yeniden değerlendirme, yardım edici ilişkiler, kendini özgür bırakma.
- Egzersiz yapacak biri olarak kendine yeni bir imaj oluşturmak
- Egzersiz yapmak için toplumla bir bağlantı oluşturma
- Egzersiz yapmak için seçenekleri belirleme ve plan yapma
- Diğer destekleyicilerin de katılmasını kolaylaştırma
- Başarılı olabilecekleri alanda davranışsal değişime cesaretlendirme
- Hedef oluşturma
- Hedef tarih belirleme
- Davranış sözleşmesi yapma.

4. Hareket Aşaması

Hedef: Egzersize başlama ve uygulama planını yeniden gözden geçirerek, motivasyonu koruma ve desteklemek.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Değişim Süreçleri: Yönetimin güçlendirilmesi, yardım edici ilişkiler, uyaran kontrolü, karsıt/zıt durum
- Düzenli egzersiz yapmak için ödülleri birlikte sıkça olumlu destek vermek
- Yürüyüş klüplerine başlatma
- Süreçte yer almak veya süreci desteklemek için sosyal desteklerin harekete geçirilmesi
- Ek egzersiz seçenekleri sunma
- Yapılan egzersiz etkinliklerinin her zaman kaydedilmesi
- Başarıyı övme
- Egzersizin yararları ve metabolik duruma etkisini tekrar etme

- Yararları ve mevcut programı gözden geçirme
- Devam etmek için bir plan geliştirme
- Motivasyonu koruma
- Uyarı kontrolü
- Güveni destekleme
- Engelleri yok etme
- Sosyal desteklerin tanımlanması
- Kendi kendini izleme
- Geri dönüşü ya da hareketsiz hale dönmeyi önleme.

5. Sürdürme Aşaması

Hedef: Geriye dönüşü, oluşabilecek hareketsizliği engellemek için çözüm bulma.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Düzenli egzersizin kalp yetersizliğinde yeniden önemi ve yararları üzerinde durma
- Sağlıklı kalmak ve yaralanmalardan kaçınmak için öneriler
- Düzenli egzersiz yaparken oluşabilecek sorunlardan kaçınmak için yapılması gerekenleri gözden geçirme
- Kalp yetersizliğinde egzersiz esnasında oluşabilecek sorunlarda çözüm yollarını tekrar etme
- Kalp yetersizliğinde aktif olmak için öneriler
- Hedefleri yeniden gözden geçirme
- Başarı ve başarısızlığı inceleme
- İstenen bilgiyi ve geribildirimini sağlama
- Empati yapma
- Geri dönüşü önlemeyi öğretme
- Sosyal destek
- Ödüllendirme

‘TUZ KISITLAMA VE KİLO KONTROLÜ DEĞİŞİM AŞAMALARINA UYGUN HEDEF VE YAKLAŞIMLAR

1. Düşünme Öncesi

Hedef: Değişim gereksinimi için bireylerin düzenli beslenme ve kilo takibi üzerine farkındalığını artırmak.

Eğitimin Ana Başlıkları

- **Değişim Süreçleri:** Düzenli beslenme ve kilo takibinde bilinçliyi arttırma, duygusal canlandırma, çevreyi yeniden değerlendirme
- Düzenli beslenme ve diyetin tanımı
- Düzenli beslenme ve diyetin uyumun yararları (Bedensel etkileri)
- Kalp yetersizliği bulunan bireylerin düzenli beslenme ve diyet uygulamanın önemi ve yararları
- Kalp yetersizliği bulunan bireylerde düzenli beslenme ve diyet uygulamanın engel durumların tanımlanması
- Kalp yetersizliği hastasında düzenli beslenme ve diyet uygulamada oluşabilecek sorunların belirlenmesi
- Kalp yetersizliği bulunan bireyin neden kilosunu kontrol altında tutması gerektiği
- Kalp yetersizliğinde bireyin yapabileceği beslenmeyi belirleme
- Düzenli beslenme ve kilo takibinin yapılabilmesi için materyallerin tanıtılması (tartı, mezura vb.)
- Davranışların riskleri hakkında kişiye özel geri bildirimde bulunma (belirti ve bulgular üzerine).
- Düzenli beslenme ve kilo takibi yapmanın yararları hakkında kişiye özel bilgi vermek.
- En çok tuz bulunan besinlerin tanımlanması
- En az tuz bulunan besinlerin tanımlanması
- Tuz tüketim miktarının artması durumunda olası ortaya çıkabilecek durumlar
- Değişim hakkında düşünmeye cesaretlendirme
- Sağlıklı beslenme aktivitelerini tanımlama ve bu konudaki davranış ve duygularını anlamak
- Sağlıklı beslenme hikayeleri vererek bilinçlendirme.

2. Düşünme Aşaması

Hedef: Bireylerin değişebilme güvenini artırma ve onları motive etmek.

Eğitimin Ana Başlıkları

- **Değişim Süreçleri:** Bilinci arttırma, kendini yeniden değerlendirme, sosyal özgürleşme, kendini özgür bırakma.
- Kiloyu kontrol etmenin kalp yetersizliği ve sağlık üzerindeki etkileri
- Kalp yetersizliğinde düzenli beslenme ve kilo takibi yapmaya engeller için çözüm önerileri sunma
- Kalp yetersizliğinde düzenli beslenme ve kilo takibine başlamadan önce dikkat edilmesi gerekenler
- Kalp yetersizliğinde düzenli beslenmenin takibini belirleme.
- Düzenli beslenme ve kilo takibi saatleri için kullanılacak hatırlatıcıları belirleme
- Kalp yetersizliğinde komplikasyonları gelişenlerde düzenli beslenme önerileri
- Kalp yetersizliğinde düzensiz beslenmenin kardiyovasküler risklerin gelişmesi durumu ile ilgili önlemler ve öneriler
- Düzenli beslenme ve kilo takibine hakkındaki soruları belirleme, kişisel riskler ve yararlarına ilişkin eğitimi sürdürme
- Düzenli beslenme engellerini azaltma
- Düzenli beslenen ve diyet uygulayan bireylerin yaşamlarına olumlu yanlarını gösterme
- Kendilerini değişime kesin olarak adamalarına yardımcı olma
- Daha aktif olmayı planlama
- Sosyal destekleri tanımlama
- Öz-güven oluşturma
- Niyeti artırma
- Kararsızlığı vurgulama
- Tercih edilen uygun diyet seçme
- Olumlu rol modelleri oluşturma
- Küçük adımlar için destekleme

3. Hazırlık Aşaması

Hedef: Düzenli beslenme ve diyet için bir plan hazırlamak.

Eğitimin Ana Başlıkları

- **Değişim Süreçleri:** Kendini yeniden değerlendirme, yardım edici ilişkiler, kendini özgür bırakma.
- Kalp yetersizliğinde düzenli beslenme ve kilo takibi yapmanın önemi ve yararları

- Egzersiz programına başlarken yapılması gerekenler
- Beslenmede bireyin sevdiği besinlerin belirlenmesi ve karar vermede yardım
- Kişiyi düzenli beslenme ve diyet planına yardım etme
- Egzersiz programında dikkat edilmesi gereken durumlar
- Beslenme önerileri sunma.
- Düzenli beslenme ve diyet için seçenekleri belirleme ve plan yapma
- Başarılı olabilecekleri alanda davranışsal değişime cesaretlendirme
- Hedef oluşturma
- Hedef tarih belirleme
- Davranış sözleşmesidir.

4. Hareket Aşaması

Hedef: Düzenli beslenme-diyet ve kilo takibine başlama ve uygulama planını yeniden gözden geçirerek, motivasyonu koruma ve desteklemek.

Eğitimin Ana Başlıkları

- **Değişim Süreçleri:** Yönetimin güçlendirilmesi, yardım edici ilişkiler, uyarıcı kontrolü, karşıt/zıt durum
- Düzenli beslenme-diyet uygulamak için ödülleri birlikte sıkça olumlu destek vermek
- Düzenli diyetisyen takibine başlatma.
- Süreçte yer almak veya süreci desteklemek için sosyal desteklerin harekete geçirilmesi
- Ek olarak beslenme seçenekleri sunma
- Düzenli beslenme-diyet etkinliklerinin her zaman kaydedilmesi
- Başarıyı övme
- Düzenli beslenmenin yararları ve kardiyovasküler değişimlere etkisini belirleme
- Yararları ve mevcut programı gözden geçirme
- Devam etmek için bir plan geliştirme
- Motivasyonu koruma
- Güveni destekleme
- Engelleri yok etme
- Sosyal desteklerin tanımlanması
- Kendini izleme
- Uyarıcı kontrolü

5. Sürdürme Aşaması

Hedef: Düzensiz beslenmeyi engellemek için çözüm bulmak.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Düzenli beslenmenin kalp yetersizliğinde yeniden önemi ve yararları üzerinde durma
- Düzenli beslenme sırasında ve sonrasında oluşabilecek sorunları gözden geçirme
- Kalp yetersizliğinde aktif olmak için öneriler
- Hedefleri yeniden gözden geçirme
- Empati yapma
- Geri dönüşü önlemeyi öğretme
- Başarı ve başarısızlığı inceleme
- İstenen bilgiyi ve geribildirimini sağlama
- Sosyal destek
- Ödüllendirme



‘‘DÜZENLİ SIVI ALIMI VE KISITLAMA’’
DEĞİŞİM AŞAMALARINA
UYGUN HEDEF VE YAKLAŞIMLAR

1.Düşünme Öncesi

Hedef: Değişim gereksinimi için bireylerin farkındalığını artırmak.

Eğitimin Ana Başlıkları

- **Değişim Süreçleri:** Bilinçliyi arttırma, duygusal canlandırma, çevreyi yeniden değerlendirme
- Sıvı alımı ve ödem kontrolünün tanımı ve önemi
- Sıvı alımı ve ödem kontrolü yapmanın yararları
- Kalp yetersizliği bulunan hastada sıvı alımının semptomları etkileme düzeyleri
- Kalp yetersizliği bulunan bireylerin sıvı alımı ve ödem kontrolü yapmasının önemi ve yararları
- Kalp yetersizliği bulunan bireylerde sıvı alımı ve ödem kontrolü yapmaya engel durumların tanımlanması
- Kalp yetersizliği bulunan bireyin neden sıvı alımı ve ödem kontrolü yapması gerektiği
- Sıvı alımı ve ödem kontrolü yapmanın yararları hakkında kişiye özel bilgi vermek.
- Sıvı alımı ve ödem kontrolünün semptomları nasıl etkilediğine ilişkin karşılıklı görüşme.
- Örnek yaşam hikayeleri vererek bilinçlenmeyi destekleme.

2.Düşünme Aşaması

Hedef: Bireylerin değişebilme güvenini artırma ve onları motive etmek.

Eğitimin Ana Başlıkları

- **Değişim Süreçleri:** Bilinci arttırma, kendini yeniden değerlendirme, sosyal özgürleşme, kendini özgür bırakma.
- Sıvı alımı ve ödem kontrolünün kalp yetersizliği ve sağlık üzerindeki etkileri
- Kalp yetersizliğinde sıvı alımı ve ödem kontrolünde dikkat edilmesi gerekenler
- Kalp yetersizliğinde sıvı alımı ve ödem kontrolü nasıl olmalı
- Kalp yetersizliğinde sıvı alımı ve ödem kontrolü önerileri
- Kalp yetersizliğinde sıvı alımı ile birlikte semptomların gelişmesi durumu ile ilgili önlemler ve öneriler
- Niyeti artırma
- Kararsızlığı vurgulama
- Öz-güven oluşturma

- Öz-etkililiği artırma
- Tercih edilen uygun aktiviteyi seçme
- Olumlu rol modelleri oluşturma
- Küçük adımlar için destekleme.

3. Hazırlık Aşaması

Hedef: Sıvı alımı ve ödem kontrolü için bir plan hazırlamak.

Eğitimin Ana Başlıkları

- **Değişim Süreçleri:** Kendini yeniden değerlendirme, yardım edici ilişkiler, kendini özgür bırakma.
- Kalp yetersizliğinde düzenli sıvı alımı ve ödem kontrolünün önemi ve yararları
- Kalp yetersizliğinde düzenli sıvı alımının kalp hızına etkisi
- Düzenli sıvı alımı ve ödem kontrolünde dikkat edilmesi gereken durumlar
- Düzenli sıvı alımı ve ödem kontrolü için öneriler
- Hedef oluşturma
- Hedef tarihi belirleme
- Davranış sözleşmesi

4.Hareket Aşaması

Hedef: Düzenli sıvı alımı ve ödem kontrolü planını yeniden gözden geçirerek, motivasyonu koruma ve desteklemek.

Eğitimin Ana Başlıkları

- **Değişim Süreçleri:** Yönetimin güçlendirilmesi, yardım edici ilişkiler, uyarıcı kontrolü, karşıt/zıt durum
- Süreçte yer almak veya süreci desteklemek için sosyal desteklerin harekete geçirilmesi
- Düzenli sıvı alımı ve ödem kontrolü etkinliklerinin her zaman kaydedilmesi
- Düzenli sıvı alımı ve ödem kontrolü yararları ve metalik duruma etkisini tekrar etme
- Yararları ve mevcut programı gözden geçirme
- Devam etmek için bir plan geliştirme
- Motivasyonu koruma
- Engelleri yok etme
- Güveni destekleme
- Uyarıcı kontrolü
- Kendini izleme

5.Sürdürme Aşaması

Hedef: Geriye dönüşü, oluşabilecek sıvı alımı ve ödem kontrol düzensizliğini engellemek için çözüm bulma.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Kalp yetersizliğinde sıvı alımı esnasında oluşabilecek sorunlarda çözüm yollarını tekrar etme
- Kalp yetersizliğinde aktif olmak için öneriler
- Hedefleri yeniden gözden geçirme
- İstenen bilgiyi ve geribildirimini sağlama
- Empati yapma ve geri dönüşü önlemeyi öğretme
- Sosyal destek ve ödüllendirme.



“DÜZENLİ İLAÇ KULLANMA”
DEĞİŞİM AŞAMALARINA
UYGUN HEDEF VE YAKLAŞIMLAR

1.Düşünme Öncesi

Hedef: Değişim gereksinimi için bireylerin farkındalığını artırmaktır.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Değişim Süreçleri: Bilinçliyi arttırma, duygusal canlandırma, çevreyi yeniden değerlendirme
- Kalp yetersizliğinde kullanılan ilaçlar
- Kullanılan ilaçların uygulama yolları
- İlaç kullanımı hangi şartlarda gerekli
- İlaç kullanmamanın riskleri
- Örnek yaşam hikayeleri vererek bilinçlenmeyi destekleme.

2.Düşünme Aşaması

Hedef: Bireylerin değişebilme güvenini artırma ve onları motive etmektir.

Eğitimin Ana Başlıkları

- İlaç kullanmanın kalp yetersizliği ve sağlık üzerindeki etkileri
- Kalp yetersizliğinde düzenli ilaç kullanımındaki engeller için çözüm önerileri sunma
- Düzenli ilaç saatleri için kullanılacak hatırlatıcıları belirleme
- Kalp yetersizliğinde ilaç kullanımına bağlı yan etkilerin gelişmesi durumu ile ilgili önlemler ve öneriler
- Sosyal destekleri tanımlama
- Kararsızlığı vurgulama
- Öz-güven oluşturma
- Niyeti artırma
- Olumlu rol modelleri oluşturma
- Küçük adımlar için destekleme.

3.Hazırlık Aşaması

Hedef: Düzenli ilaç kullanımı için bir plan hazırlamaktır.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Karar vermede yardım
- Kişiyi özel egzersiz planına yardım etme
- Hedef oluşturma
- Hedef tarih düzenleme

- Davranış sözleşmesidir.

4.Hareket Aşaması

Hedef: Düzenli ilaç kullanımına başlama ve uygulama planını yeniden gözden geçirerek, motivasyonu koruma ve desteklemektir.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Başarıyı övme
- Yararları ve mevcut programı gözden geçirme
- Devam etmek için bir plan geliştirme
- Motivasyonu koruma
- Engelleri yok etme
- Güveni destekleme
- Kendini izleme
- Sosyal desteklerin tanımlanması
- Uyarı kontrolü

5.Sürdürme Aşaması

Hedef: İlaç kullanımında düzensizliği engellemek için çözüm bulmaktır.

Eğitimin Ana Başlıkları

- Hedefleri yeniden gözden geçirme
- Başarı ve başarısızlığı inceleme
- İstenen bilgiyi ve geribildirimini sağlama
- Empati yapma ve geri dönüşü önlemeyi öğretme
- Sosyal destek ve ödüllendirme.

EK-5. Hasta Takip Formu

Hasta Adı Soyadı;		Notlar;
İletişim		
1. İzlem		
2. İzlem		
3. İzlem		
4. İzlem		
5. İzlem		
6. İzlem		
7. İzlem		

	Düşünme Öncesi (Bilinçsizlik)	Düşünme (Bilinçlilik)	Hazırlık (Karar Verme)	Hareket (Eylem)	Sürdürme (Sebat)	Sonlandırma
Düzenli Egzersiz Süreci						
Tuz Kısıtlama						
Kilo Kontrolü						
Sıvı Alımı- Kısıtlama						
Düzenli İlaç Kullanma						
Aşılama						

EK-6. Hasta Günlük İzlem Formu

	Düzenli Egzersiz Yapma Durumu (Evet/Hayır)	Yürüyüş Ya Da Egzersiz Yapma Süresi (Dk/Günlük)	Günlük Aldığınız Sıvı Miktarı (Bardak Ya Da Litre)	Kilo Takibi (Kilogram)	Ödem Takibi (+1,+2,+3+4)
1.					
2.					
3.					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
10.					
11.					
12.					
13.					
14.					
15.					
16.					
17.					
18.					
19.					
20.					
21.					
22.					
23.					
24.					
25.					
26.					
27.					
28.					
29.					
30.					
31.					

EK-7. Etik Kurul



EK-8. Kurum İzni



EK-9. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Müdahale Grubu)

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olan İbrahim Caner DİKİCİ tarafından yürütülmektedir. Araştırma Kalp yetersizliği olan hastalara transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri yoluyla verilen eğitimin öz-bakım, ilaca uyum ve yaşam kalitesine etkisi etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Araştırma kalp yetersizliği olan hastalar ile tele-sağlık (telefon, sms, mobil uygulama vb). uygulamaları ile yürütülecektir. Bu mobil uygulamaya haftada en az bir kez ziyaret etmeniz beklenmektedir. Bu mobil uygulamada hastalığa bağlı yaşanan sorunlar ve hastalığınıza yönelik hazırlanmış yazılı ve görsel eğitim materyalleri bulunmaktadır. Araştırma süresince toplam 7 defa telefonla izleminiz ve gerekli konularda eğitiminiz sürdürülecektir. Araştırma süresi boyunca çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmanın tüm aşamalarında kimliğiniz gizli tutulmuştur. Bu araştırma size ve bağlı olduğunuz sağlık giderlerinizi karşılamakla yükümlü olan kuruluşa herhangi bir mali yük getirmeyecektir. Araştırmaya katılmama yönündeki kararınız size verilen sağlık hizmetini hiçbir şekilde olumsuz yönde etkilemeyecektir.

Teşekkür ederim.

Doktora Öğrencisi: İbrahim Caner DİKİCİ

Danışman: Doç Dr. Medet KORKMAZ

Bu onam formunu okudum ve gönüllü olarak bu çalışmaya katılmak istiyorum.

Adınız- Soyadınız- İmzanız:

Adres, (telefon numarası):

EK-10. Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu (Kontrol Grubu)

Sayın Katılımcı,

Bu araştırma, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda doktora öğrencisi olan İbrahim Caner DİKİCİ tarafından yürütülmektedir. Araştırma Kalp yetersizliği olan hastalara transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri yoluyla verilen eğitimin öz-bakım, ilaca uyum ve yaşam kalitesine etkisi etkisinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmıştır. Araştırma kapsamında sizden hastalığınızla ilgili bilgiler ve bazı soru formlarını doldurmanız istenecektir. Görüşmemizi izleyen 6. ayda aynı formları tekrar doldurmanız istenecektir. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmanın tüm aşamalarında kimliğiniz gizli tutulacaktır. Bu araştırma size ve bağlı olduğunuz sağlık giderlerinizi karşılamakla yükümlü olan kuruluşa herhangi bir mali yük getirmeyecektir. Araştırmaya katılmama yönündeki kararınız size verilen sağlık hizmetini hiçbir şekilde olumsuz yönde etkilemeyecektir.

Teşekkür ederim.

Doktora Öğrencisi: İbrahim Caner DİKİCİ

Danışman: Doç Dr. Medet KORKMAZ

Bu onam formunu okudum ve gönüllü olarak bu çalışmaya katılmak istiyorum.

Adınız- Soyadınız- İmzanız:

Adres, (telefon numarası):

EK-11. Soru Formu

No:

Tarih: / /

Sosyo-Demografik Özellikler Soru Formu

1. Yaş:.....

2. Cinsiyet: ☐ 1.Erkek ☐ 2.Kadın

3. Eğitim durumu: ☐ 1.Okuryazar değil ☐ 2.Okuryazar ☐ 3.İlköğrenim
☐ 4.Ortaöğrenim ☐ 5.Üniversite ve üstü

4. Medeni Durum: ☐ 1.Evli ☐ 2.Bekâr

5. Sosyal Güvencesi var mı? ☐ 1.SGK ☐ 2. Yeşil Kart

6. Mesleğiniz ☐ 1.Ev hanımı ☐ 2.İşçi ☐ 3.Emekli
☐ 4.Memur ☐ 5.Serbest ☐ 6.Diğer

7. Çalışma Durumunuz Nedir?

- ☐ 1. Tam Gün Çalışıyorum (8-12 saat)
☐ 2. Yarım Gün ya da Belli Saatlerde Çalışıyorum
☐ 3. Çalışmıyorum

8. Size göre gelir durumunuz nedir?

- ☐ 1. Gelirim giderimden az
☐ 2. Gelirim giderime denk
☐ 3. Gelirim giderimden fazla

9. Nerede yaşıyorsunuz? ☐ 1. İl-İlçe ☐ 2. Köy

10. Birlikte Yaşadığınız Kişiler?

- ☐ 1. Evde Yalnız ☐ 2. Eşimle ☐ 3. Eşim ve Çocuklar

11. Sigara Kullanımı:

- ☐ 1. Kullanıyorum miktar (adet/gün)/süre (yıl).....
- ☐ 2. Bıraktım miktar (adet/gün).../süre (yıl)... (ne kadar süre önce bıraktınız ..)
- ☐ 3. Hiç kullanmadım

12. Alkol kullanımı:

- ☐ 1. Kullanıyorum miktar (kadeh/gün)...../süre (yıl).....
- ☐ 2. Bıraktım miktar(kadeh/gün)/süre (yıl)(ne kadar süre önce bırakmadan önce)
- ☐ 3. Hiç kullanmadım

Hastalığa İlişkin Sorular

13. Ne kadar süredir Kalp rahatsızlığınız ay/yıl

14. Ne Kadar Zamandır Kalp yetersizliği Hastasıınız?.....ay/yıl

15. Eşlik eden başka kronik hastalığınız var mı? ☐ 1. Yok ☐ 2. Var ise

16. Hastalığınız ile ilgili bilgilere nereden ulaşırsınız?

- ☐ Hekim ☐ Hemşire ☐ Arkadaş
- ☐ Medyayı takip ederim ☐ Kaynak kitaptan ☐ İnternette

17. Size hastalığınız hakkında bilgilendirilme yapıldı mı? ☐ 1. Evet ☐ 2. Hayır

18. Kalp Yetersizliği için günde kaç tane ilaç kullanıyorsunuz?

19. Boy			
20. Kilo			
21. BMI			
22. EF%			
	Her Zaman	Bazen	Hiçbir Zaman
23. Kontrollerinize düzenli olarak gider misiniz?			
24. İlaçlarınızı düzenli kullanır mısınız?			
25. Diyet programınıza uyuyor musunuz?			
26. KY'ne yönelik egzersiz programınıza uyar mısınız?			
27.	NHYA SINIFLAMASI		
	Sınıf I; Günlük olağan fiziksel aktivitelerinde kısıtlanma olmayan kalp hastaları		
	Sınıf II; Fiziksel aktivitelerinde hafif kısıtlanma olan kalp hastaları (örn. yol yürümekle nefes darlığı olması)		
	Sınıf III; Fiziksel aktivitede belirgin kısıtlanma olması, ev içinde yürümek gibi çok hafif aktivitelerle bile semptomların ortaya çıkması		
	Sınıf IV; İstirahatte bile nefes darlığı olması (Ek 4).		

28. Aşağıdaki semptomlardan sizde olanları işaretleyiniz;

- | | | |
|---|--|---|
| 1. ☐ Göğüs ağrısı | 6. ☐ Nefes darlığı-Dispne | 11. ☐ Yorgunluk |
| 2. ☐ Şişme (ödem) | 7. ☐ Hızlı kilo alma | 12. ☐ Öksürük |
| 3. ☐ Çarpıntı | 8. ☐ Ortopne | 13. ☐ İştahsızlık |
| 4. ☐ Geceleri sık idrara çıkma | 9. ☐ Karın ağrısı | 14. ☐ Kanlı balgam |
| 5. ☐ Şişkinlik/distansiyon | 10. ☐ Halsizlik | 15. ☐ Diğer..... |

EK-12. Avrupa Kalp Yetersizliği Öz Bakım Davranışları Ölçeği-12

Aşağıda hastalığınıza ilişkin öz bakım davranışlarınızı belirleyen bir dizi cümle bulunmaktadır. Her cümle “Hiç Katılmıyorum” (5) ile “Tamamen Katılıyorum” (1) arasında değerlendirilmektedir. Hastalık tedavi sürecinizde aşağıda yazan maddelerin doğruluğuna katılıp katılmama durumuna göre kutucuklara ‘+’ işareti koyunuz. Katılarınız için teşekkür ederiz.

	Hiç Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Tamamen Katılıyorum
1. Her gün tartılırım					
2. Solunum sıkıntım (nefes darlığım) olursa, onu rahatlatacak şekilde davranırım (adımlarımı yavaşlatırım, dinlenirim)					
3. Solunum sıkıntım (nefes darlığım) artarsa, doktorumu veya hemşiremi ararım					
4. Ayaklarım/bacaklarım normalden fazla şişerse doktorumu veya hemşiremi ararım					
5. Eğer bir hafta içinde iki kilo alırsam (ağırlaşırsam, kazanırsam), doktorumu veya hemşiremi ararım					
6. İçtiğim sıvı miktarını kısıtlarım (günde 1,5-2 litreden fazla olmamak üzere)					
7. Gün içinde dinlenirim					
8. Yorgunluğumun arttığını hisdersem doktorumu veya hemşiremi ararım					
9. Az tuzlu bir diyetle (yiyeceklerle) beslenirim					
10. İlaçlarımı önerildiği şekilde alırım					
11. Düzenli egzersiz yaparım					
12. Her sene grip aşısı yaptırırım					

EK-13. İlaç Uyumunu Bildirim Ölçeği

Hasta ve bireylerin söylediği bazı ilaç kullanma tarzları bulunmaktadır. Lütfen her bir ifade için size en çok uyan kutucuğu işaretleyiniz.

		Her zaman	Sık sık	Bazen	Nadiren	Asla
1.	Almayı unuturum.					
2.	Dozunu değiştiririm.					
3.	Bir süreliğine almayı bırakırım.					
4.	Bir dozu atlamaya karar veririm.					
5.	Söylenenden daha az alırım.					

EK-14. Minnesota Kalp yetersizliği ile Yaşam Anketi

Aşağıdaki sorular, kalp yetersizliğinin (kalp rahatsızlığının) son bir ay (4 hafta) süresince yaşamınızı ne kadar etkilediğini sorgulamaktadır. Yaşamınızın ne kadar etkilendiğini göstermek amacıyla lütfen aşağıdaki sütunda verilen derecelendirmeyi kullanarak, sizin görüşlerinize en uygun olan seçeneği X ile işaretleyiniz. Eğer soru sizin durumunuz için geçerli değilse “Hiç” sütununu işaretleyiniz. Kalp yetersizliğiniz, son bir ay (4 hafta) içinde, aşağıdaki nedenlerle yaşamınızı istediğiniz gibi sürdürmenizi engelledi mi?

	Hiç	Çok az	Az	Biraz	Çok	Çok Fazla
1. Ayak bileklerinüz ya da bacaklarınızda şişmeye yol açma						
2. Gün içinde dinlenmek amacıyla oturma ya da uzanmanızı gerektirme						
3. Yürümekte ya da merdiven çıkmakta zorlanma						
4. Evde ya da bahçede iş yapmada zorlanma						
5. Evinizden uzak yerlere güçlkle gitme						
6. Geceleri iyi uyuyamama						
7. Arkadaşlarınız ya da ailenizle ilişki kurmanızı ya da onlarla birlikte bir şeyler yapmanızı güçleştirme						
8. Geçiminizi sağlamak amacıyla yaptığınız işte zorlanma						
9. Spor, hobi ya da diğer uğraşlarınızı yapmada zorlanma						
10.Cinsel hayatınızda zorlanma						
11.Sevdiğiniz yemekleri bile artık daha az yeme						
12.Nefes darlığına yol açma (nefes kesilmesi)						
13.Kendinizi yorgun, bitkin, halsiz hissetme						
14.Hastaneye yatmanıza yol açma						
15.İlaç ve tıbbi bakım için para harcama						
16.Aldığınız tedavilerin yan etkilere yol açması						
17.Aileniz ve arkadaşlarınıza yük olduğunuz duygusuna yol açma						
18.Yaşamınızı kontrol edemediğiniz duygusuna yol açma						
19.Endişelenmenize yol açma						
20.Dikkat toplamada ve hatırlamada güçleştirme						
21.Depresyon, bunalma hissine yol açma						

EK-15. Ölçek Kullanım İzinleri





EK-16. BAP Proje Kartı

		T.C.İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi PROJE ÖZET RAPORU	
Proje Yürütücüsü	Doç.Dr. MEDET KORKMAZ		
Proje Kodu	TDK-2022-2788		
Proje Başlığı	Kalp yetersizliği olan hastalara transteoretik model temelli tele-sağlık yöntemleri yoluyla verilen eğitimin özbakım ilaca uyum ve yaşam kalitesine etkisi		
Proje Türü	Tez Projesi, Doktora		
Proje Grubu	Tıp Sağlık		
Süresi (Ay)	18		
Proje Durumu	Yürüyen Proje		
Başvuru Tarihi	24.11.2021	Muhtemel Bitiş Tarihi	6.7.2023
Başlangıç Tarihi	6.1.2022	Bitiş Tarihi	
Ek Süre 1 (Ay)		Ek Süre 2 (Ay)	
Onaylanan Bütçesi	29.500,00 ₺		
Ek Ödenek 1	0,00 ₺		
Ek Ödenek 2	0,00 ₺		
Ek Ödenek 3	0,00 ₺		
Toplam Bütçe	29.500,00 ₺	Gerçekleşen Harcama	29.500,00 ₺