



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**KORONER ARTER HASTALARINDA WEB
TABANLI KARDİYAK REHABİLİTASYON
DESTEĞİNİN SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ
DAVRANIŞLARI, İLAÇ UYUMU VE YAŞAM
KALİTESİNE ETKİSİ**

Semiha ALKAN KAYHAN

DOKTORA TEZİ

Prof. Dr. Nesrin NURAL

TRABZON-2021



TÜRKİYE CUMHURİYETİ
KARADENİZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

HEMŞİRELİK ANABİLİM DALI

**KORONER ARTER HASTALARINDA WEB
TABANLI KARDİYAK REHABİLİTASYON
DESTEĞİNİN SAĞLIKLI YAŞAM BİÇİMİ
DAVRANIŞLARI, İLAÇ UYUMU VE YAŞAM
KALİTESİNE ETKİSİ**

Semiha ALKAN KAYHAN

DOKTORA TEZİ

Prof. Dr. Nesrin NURAL

TRABZON-2021

ONAY

Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencisi Semiha ALKAN KAYHAN'ın hazırladığı “Koroner Arter Hastalarında Web Tabanlı Kardiyak Rehabilitasyon Desteğinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları, İlaç Uyumu Ve Yaşam Kalitesine Etkisi” başlıklı çalışma Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 04.11.2024



Sağlık Bilimleri Enstitüsü'ne/...../20..... tarihinde teslim edilen bu tez Enstitü Yönetim Kurulu'nun/...../20..... tarih ve sayılı kararıyla onaylanmıştır.

Prof. Dr. Ersan KALAY
Enstitü Müdürü

BEYAN

Bu tez çalışmasının Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Hazırlama ve Yazım Kılavuzu standartlarına uygun olarak hazırlanarak yazıldığını, tezin akademik ve etik kurallara bağlı kalınarak gerçekleştirilmiş özgün bir bilimsel araştırma eserim olduğunu, tezde yer alan ve bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen tüm bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve kullanılan kaynakların kaynaklar listesinde yer aldığını, tezin çalışılması ve yazımı aşamalarında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığını beyan ederim.

04/11/2021

Semiha ALKAN KAYHAN

İthaf

Bu doktora tezimi, benim bu günlere gelmem için hiçbir fedakârlıktan kaçınmayan ve her zaman yanımda olan sevgili aileme, değerli eşime ve canım oğlum Giray Efe'ye ithaf ediyorum.

TEŞEKKÜR

Lisans eğitimimde bana yol gösterici olan, yüksek lisans ve doktora eğitim sürecimde tez danışmanlığımı yürüten, akademik olarak gelişmemde bilgi ve deneyimlerini benimle paylaşarak destek veren hem klinik hem de bilimsel hayatıma değerli paylaşımları ile ışık tutan, sevgisini her daim hissettiren çok kıymetli hocam Prof. Dr. Nesrin NURAL'a,

Lisansüstü eğitimim ve tez çalışmamda emeği olan, tezimin şekillenmesinde katkılarını esirgemeyen, desteğini her zaman hissettiğim Prof. Dr. Sevilay HİNTİSTAN'a,

Tez çalışmamın gelişmesinde değerli görüşleri ile katkı sağlayan Prof. Dr. Yılmaz BÜLBÜL'e,

Yol gösterici rolüyle akademik olarak desteğini hiçbir zaman esirgemeyen Doç. Dr. Muhammet Onur HANEDAN'a,

Tez çalışmamdaki katkıları için Prof. Dr. Ezgi KALAYCIOĞLU'na,

Veri toplama aşamasında bana yardımcı olan Hemşire Eda ÖZDER'e,

Eğitim hayatım boyunca bana hep destek olan, yoğunluğuma sabır gösteren, umut aşılayan hayat arkadaşım Ferdi KAYHAN'a, tez sürecinde hayatımıza katılmış olan, varlığı ile geleceğime ışık ve yarınlarıma umut olan canım oğlum Giray Efe KAYHAN'a, beni bu günlere getiren sevgili aileme ve çalışmamda yer alan tüm hastalara teşekkürlerimi sunarım.

Semiha ALKAN KAYHAN

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
İÇ KAPAK SAYFASI	
ONAY	
BEYAN	
İthaf	
TEŞEKKÜR	
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar DİZİNİ	ix
ŞEKİLLER DİZİNİ	x
RESİMLER DİZİNİ	xi
KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xiv
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Koroner Arter Hastalığı	4
2.1.1. Epidemiyoloji	4
2.1.2. Fizyopatoloji	4
2.1.3. Semptomlar	6
2.1.4. Risk Faktörleri	8
2.2. İkincil Önleme	10
2.2.1. Sigaranın Bırakılması	10
2.2.2. Diyet ve Alkol	11
2.2.3. Kilo Kontrolü	12
2.2.4. Kan Basıncının Kontrolü	13
2.2.5. Diyabetes Mellitus	14
2.2.6. Kolesterolün Kontrolü	14
2.2.7. Fiziksel Aktivite	14
2.3. Koroner Arter Hastalarında Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları	15
2.4. Koroner Arter Hastalarında İlaç Uyumu	18
2.5. Koroner Arter Hastalarında Yaşam Kalitesi	19

2.6. Kardiyak Rehabilitasyon	20
2.7. İkincil Önlemede Kullanılan Teknoloji Temelli Müdahaleler ve Hastalar Üzerindeki Etkiler	22
2.8. Web Tabanlı Eğitim	23
2.9. Kardiyak Rehabilitasyonda Hemşirenin Rolü	25
3. GEREÇ ve YÖNTEM	27
3.1. Araştırmanın Tipi	27
3.1.2. Araştırmanın Amacı	27
3.1.3. Araştırmanın Hipotezleri	27
3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı	27
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	28
3.4. Veri Toplama Araçları	29
3.4.1. Hasta Bilgi Formu	29
3.4.2. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II	29
3.4.3. İlaç Uyum Soruları	30
3.4.4. EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği	30
3.4.5. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form	31
3.4.6. Bilgisayar Sistemi Kullanılabilirlik Anketi Kısa Versiyonu (T-CSUQ-SV)	31
3.4.7. Web Sitesi Değerlendirme Soruları	32
3.5. Web Sitesi	32
3.5.1. Web Sitesinin Özellikleri	32
3.6. Ön Uygulama	35
3.7. Verilerin Toplanması	35
3.8. Verilerin Değerlendirilmesi	40
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	41
3.10. Yasal İzin ve Etik Kurul	41
4. BULGULAR	42
5. TARTIŞMA	61
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	68
6.1. Sonuçlar	68
6.2. Öneriler	70
7. KAYNAKLAR	72
EKLER	89

Ek 1. Hasta Bilgi Formu	90
Ek 2. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II	91
Ek 3. EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği	93
Ek 4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form	94
Ek 5. İlaç Uyum Soruları	95
Ek 6. Bilgisayar Sistemi Kullanılabilirlik Anketi Kısa Versiyon (T-CSUQ-SV)	96
Ek 7. Web Sitesi Değerlendirme Soruları	97
Ek 8. Deney Grubu Hastalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	98
Ek 9. Kontrol Grubu Hastalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	99
Ek 10. Kurum İzni	100
Ek 11. Etik Kurul İzni	101
Ek 12. Web Sitesi	104
ÖZGEÇMİŞ	106

TABLÖLAR DİZİNİ

Tablo No	Sayfa
Tablo 1. Kanada kardiyovasküler cemiyeti sınıflandırılması	7
Tablo 2. Deney ve kontrol grubu hastalarının tanıtıcı özellikleri	42
Tablo 3. Deney ve kontrol grubu hastalarının sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği toplam ve alt boyut toplam puanlarının karşılaştırılması	45
Tablo 4. Deney ve kontrol grubu hastalarının ilaç tedavisine olan uyumlarının karşılaştırılması	47
Tablo 5. Deney ve kontrol grubu hastalarının EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği indeks ve Vas skorlarının karşılaştırılması	48
Tablo 6. Deney ve kontrol grubu hastalarının uluslararası fiziksel aktivite anketi toplam puanları ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması	49
Tablo 7. Deney ve kontrol grubu hastalarının beden kitle indeksi değerlerinin karşılaştırılması	50
Tablo 8. Deney ve kontrol grubu hastalarının LDL ve trigliserid değerlerinin karşılaştırılması	50
Tablo 9. Deney ve kontrol grubu hastalarının sigara kullanma durumlarının karşılaştırılması	51
Tablo 10. Deney ve kontrol grubu hastalarının bazı tanıtıcı özelliklerine göre son test sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği toplam puanlarının karşılaştırılması	52
Tablo 11. Deney ve kontrol grubu hastalarının bazı tanıtıcı özelliklerine göre son test EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği indeks ve Vas puanlarının karşılaştırılması	55
Tablo 12. Deney ve kontrol grubu hastalarının bazı tanıtıcı özelliklerine göre son test uluslararası fiziksel aktivite anketi puanlarının karşılaştırılması	57
Tablo 13. Deney grubu hastalarının hastalarının web sitesini kullanma durumları	58
Tablo 14. Deney grubu hastalarının web sitesini değerlendirmesi	59
Tablo 15. Deney grubu hastalarının son test T-CSUQ-SV kısa versiyon toplam ve alt boyut puanları	59
Tablo 16. Deney grubu ve kontrol grubu hastalarının son test sağlıklı yaşam biçimi davranışları, EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği ve uluslararası fiziksel aktivite anketi puanları arasındaki ilişki	60

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil No	Sayfa
Şekil 1. Veri toplama aşamaları	36
Şekil 2. Deney ve kontrol grubu hastalarının araştırma süresince hastaneye başvuru durumlarının karşılaştırılması	43
Şekil 3. Deney ve kontrol grubu hastalarının ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olma durumlarının karşılaştırılması	43
Şekil 4. Deney ve kontrol grubu hastalarının hastalığa yakalanma nedeni olarak görüşlerinin karşılaştırılması	44
Şekil 5. Deney ve kontrol grubunda ön ve son testte sigara kullanan hasta sayısının karşılaştırılması	51

RESİMLER DİZİNİ

Resim No	Sayfa
Resim 1. Üye girişı	33
Resim 2. Üye kayıt	33
Resim 3. Web sitesi ana sayfa görüntüsü	33



KISALTMALAR, SİMGELER ve FORMÜLLER DİZİNİ

Kısaltmalar

AKS	Akut Koroner Sendrom
BKİ	Beden kitle indeksi
DASH	Dietary Approaches to Stop Hypertension
DM	Diyabetes Mellitus
EKG	Elektrokardiyografi
GYÖ	Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği
HDL	Yüksek yoğunluklu lipoprotein
HT	Hipertansiyon
KAH	Koroner Arter Hastalığı
KVH	Kardiyovasküler Hastalıklar
LDL	Düşük yoğunluklu lipoprotein
ME	Miyokard Enfarktüsü
MET	Metabolik eşdeğer
NSTEMI	ST Segment Elevasyonu Olmayan Miyokard İnfarktüsü
STEMI	ST Segment Elevasyonu Olan Miyokard İnfarktüsü
SYBDÖ-II	Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II
T-CSUQ-SV	Computer System Usability Questionnaire Short Version
UFAA	Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Versiyonu
VAS	Visual Analog Scale

Simgeler

d	Etki büyüklüğü
t	Bağımlı ve bağımsız gruplarda T testi
U	Mann Whitney U testi
Z	Wilcoxon işaret testi
X²	Ki kare testi

ÖZET

Koroner Arter Hastalarında Web Tabanlı Kardiyak Rehabilitasyon Desteğinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları, İlaç Uyumu ve Yaşam Kalitesine Etkisi

Bu araştırma, koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları, ilaç uyumu ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla randomize kontrollü deneysel bir araştırma olarak gerçekleştirildi.

Araştırma 35 deney ve 35 kontrol olmak üzere toplam 70 hasta ile tamamlandı. Deney grubu hastalarına taburcu olduktan sonra 12 hafta boyunca web üzerinden eğitim ve telefonla danışmanlık hizmeti verildi. Kontrol grubu hastalarına farklı bir uygulama yapılmadı. Veriler; soru formları, ilaç uyum soruları, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II, uluslararası fiziksel aktivite anketi ve EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği ile toplandı.

Deney grubu hastalarının son test sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği toplam puanı ($p=0.000$) ve sağlık sorumluluğu ($p=0.001$), fiziksel aktivite ($p=0.000$), manevi gelişim ($p=0.013$), kişilerarası ilişkiler ($p=0.000$), stres yönetimi ($p=0.000$) alt boyutları toplam puanlarının anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulundu. Deney grubu hastalarının son test uluslararası fiziksel aktivite toplam puanının anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlendi ($p=0.048$). Son test EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği indeks puanı yönünden gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmazken ($p<0.05$), deney grubu hastalarının Vas skalası puanları anlamlı derecede daha yüksek bulundu ($p=0.002$). Son test ilaç uyumları yönünden gruplar arasında anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı ($p<0.05$). Ayrıca son testte sigara içmeyen hasta sayısının deney grubu hastalarında daha fazla olduğu ve farkın anlamlı olduğu belirlendi ($p=0.031$). Deney grubu hastalarından web sitesine yönelik elde edilen verilere göre, sitenin kullanılabilir düzeyde olduğu görüldü.

Sonuçlar web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin, koroner arter hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışları, fiziksel aktivite ve yaşam kalitesini artırma ve sigarayı bırakmada etkili bir yöntem olduğunu göstermiştir.

Anahtar sözcükler: İlaç uyumu, kardiyak rehabilitasyon, sağlıklı yaşam biçimi, yaşam kalitesi, web tabanlı eğitim

ABSTRACT

The Effect of Web Based Cardiac Rehabilitation Support on the Healthy Lifestyle Behaviors, Medication Adherence and Quality of Life in Coronary Artery Patients

This study was carried out as a randomized controlled experimental study to evaluate the effect of web-based cardiac rehabilitation support on the healthy lifestyle behaviors, medication adherence and quality of life in coronary heart patients.

The study was completed with a total of 70 patients, who were 35 experimental and 35 controls. After discharge, the patients in the experimental group were given web-based education and telephone counseling for 12 weeks. No different application was applied to the control group patients. Data were collected with questionnaires, questions of medication adherence, healthy lifestyle behaviors scale II, international physical activity questionnaire and EQ-5D general quality of life scale.

It was found that the patients in the experimental group had significantly higher post-test healthy lifestyle behaviors scale total score ($p=0.000$) and sub-dimension scores of health responsibility ($p=0.001$), physical activity ($p=0.000$), spiritual development ($p=0.013$), interpersonal relationships ($p=0.000$), and stress management ($p=0.000$). It was determined that the post-test international physical activity score of the experimental group patients was significantly higher ($p=0.048$). While there was no difference between the groups in terms of the post-test EQ-5D general quality of life scale index score ($p<0.05$), the VAS scale scores of the experimental group patients were found to be significantly higher ($p=0.002$). It was determined that there was no significant difference between the groups in terms of post-test medication adherence ($p<0.05$). In addition, it was determined that the number of non-smoking patients in the post-test was higher in the experimental group patients and the difference was significant ($p=0.031$). According to the data obtained from the experimental group patients for the website, it was determined that the website was at a usable level.

The results showed that web-based cardiac rehabilitation support is an effective method improving healthy lifestyle behaviors, physically active, and improving quality of life, and quitting smoking in coronary artery disease patients.

Key words: Cardiac rehabilitation, healthy lifestyle, medication adherence, quality of life, web-based education

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Koroner arter hastalığı (KAH) sonrası ikincil önlemenin temel amacı nüksü önlemek, morbidite ve mortaliteyi azaltmak ve yaşam kalitesini iyileştirmektir (1-3).

İkincil önleme, kanıta dayalı ilaç tedavisi ve ilaç tedavisine uyum, risk faktörlerinin modifikasyonu ve yaşam tarzı değişiklikleri stratejileri sayesinde kardiyovasküler olayları azaltma, miyokard enfarktüsünün (ME) tekrarlamasını önleme, endokardit, ani kardiyak ölüm, romatizmal ateş, inme ya da kalp yetmezliği gibi komplikasyonlardan korunma ve ME'nin uzun dönem sonuçlarını iyileştirmede önemlidir (2, 4, 5). Yapılan çalışmalarda, ikincil önleme programlarının kardiyak ve kardiyak dışı tüm nedenlerden hastaneye tekrarlı yatış ve mortalite oranlarında azalma ve değiştirilebilir risk faktörlerinde (total kolesterol, trigliserid ve sistolik basınç) olumlu değişimler sağladığı gösterilmiştir (6-9). Kardiyovasküler hastalıkların (KVH) kontrolünde; medikal terapi, risk faktörlerinin modifikasyonu ve diyet, egzersiz, sigarayı bırakma gibi yaşam tarzı değişikliklerini kapsayan ikincil önlemeye gereksinim vardır (5). İkincil önleme tedavilerinin etkinliğine dair güçlü kanıtlar olmasına rağmen, hastaların yaşam tarzı değişikliklerine ve ilaç tedavisine gösterdikleri uyum oranları yeterli düzeyde değildir (10-12). Yapılan bir çalışmada, hastaların ilaç tedavisine uyumlarının 1 yıl içerisinde kademeli olarak azaldığı, ilk çeyrekte hastaların ilaç tedavisine uyum oranları %36.7 iken dördüncü çeyrekte bu oranın %16.7 olduğu gösterilmiştir (13). Bambs ve arkadaşları çalışmasında, ME sonrası tüm hastaların en az bir tane sağlıksız bir yaşam tarzına sahip olduğunu (sigara içme, yetersiz fiziksel aktivite ya da aşırı kilolu/obez olma gibi), %57.1'nin iki ya da daha fazla sağlıksız bir yaşam tarzı sergilediğini bildirmiştir (14). Hastalar; deneyimledikleri fiziksel değişimler, korku, kaygı ve stres gibi yoğun duygular, hastalığın durumu hakkında yaşanan belirsizlik, bilgi eksikliği, eğitimlerin yetersiz düzeyde verilmesi, hastalığı kabullenememe, taburcu olmadan önce yapılan bilgilendirmeleri duymaya hazır olmama gibi nedenlerden dolayı sağlık davranışlarına uyum göstermede sorunlar yaşamaktadır (15). Birçok hasta gerekli olan yaşam tarzı değişikliklerini hayata geçiremediği için çevre baskısına maruz kalmakta, bu durum hastada suçluluk, içe dönme, sosyal izolasyona neden olabilmekte, hatta sigara ve alkol bağımlılığına yol açabilmektedir. Bu süreç ve değişim, hastaların yaşam kalitelerini de olumsuz yönde etkileyebilmektedir (16). Literatürde özellikle daha aktif bir yaşam tarzına sahip, daha az alkol tüketen, sigara içmeyen ve normal bir beden kitle indeksine (BKİ) sahip olan hastaların daha yüksek bir yaşam kalitesine sahip oldukları gösterilmektedir (17).

Sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerine uyumu artırmada ev ziyaretleri, motivasyonel görüşme, danışmanlık, kardiyak rehabilitasyon (KR) gibi bir çok müdahale yöntemi vardır (18). Kardiyak rehabilitasyon programlarının birincil amacı risk faktörlerini azaltmak, hastaya psikososyal destek sağlamak, normal yaşama uyumun sürdürülmesinin yanısıra yaşam kalitesini iyileştirmektedir (12, 19-21). Kardiyak rehabilitasyon özellikle hastaların sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerine gösterdikleri uyumsuzlukları sürekli eğitim, egzersiz ve beslenme danışmanlığı gibi düzenli programlar sayesinde çözme imkânı sunarak standart bakımın bütünleştirici bir parçası haline gelmeye başlamıştır (9, 12). Ancak günümüzde KR programlarına katılım oranları hem dünyada hem de ülkemizde yeterli düzeyde değildir. Ayrıca bilimsel olarak yapılan çalışmaların sayısı da azdır (22, 23). Yapılan bir çalışmada, KR programına katılım oranı %27.6 olarak bildirilmiştir (24).

Doğru eğitim materyalleri daha iyi sağlık sonuçlarına ulaşmayı sağlamaktadır. Güvenilir sağlık web siteleri, çeşitli hastalıklar için güncel bilgiler sunmakta, hastalara hastalıklarını anlamalarında yardımcı olmakta, hastalıklarını doğru bir şekilde nasıl yöneteceklerini öğretmekte ve kendi kendilerini tedavi etmelerinde yararlı ve etkili bilgilere ulaşmalarına yardımcı olmaktadır (25). Yetersiz sağlık bilgi sistemi ve iletişim gibi sorunlar hizmet sunumunu ve bakımın sürekliliğini engellemekte ve kırsal ya da uzak bölgede yaşayan hastaların KR programlarına katılım oranlarının daha düşük olmasına neden olabilmektedir. Bu nedenle alternatif model olarak hasta merkezli tele sağlık ve toplum ya da ev tabanlı KR programları tercih edilmeye başlanmıştır (26). Yapılan bir çalışmada, hemşire önderliğindeki ev tabanlı KR programının hastaların yürüme performansları, diyet ve ilaç tedavisine uyumlarının daha iyi olduğu, serum lipid değerlerinde daha fazla azalma sağladığı ve kan basıncı kontrollerinde daha iyi sonuçlar elde edildiği gösterilmiştir (27). Hemşirelerin hastaların yaşam tarzı değişikliklerini sürdürmelerini sağlamada kullandığı eğitim ve danışmanlık hizmeti gibi müdahale yöntemleri tedavinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır (28).

Koroner arter hastalığı sonrası ikincil önleme amacıyla yaşam şekli değişikliklerini yerine getirmek için KR programı kullanılabilir. Ancak bu değişiklikleri yaşam boyu sürdürmek halen önemli bir sorundur. Kardiyak rehabilitasyonun hastalar için daha ulaşılabilir olması, daha yaygın ve daha etkin bir şekilde kullanımının sağlanması KAH sonrası ikincil önleme davranışlarını hayata geçirmede etkili olabilir. Bu çalışma, KAH hastalarının kendi ortamında kullanabilecekleri web tabanlı KR desteğinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları, ilaç uyumu ve yaşam kalitesi üzerindeki etkinliğini değerlendirmek

amacıyla planlanmıştır. Koroner arter hastalığı sonrası KR programı, hastalara kendi ortamında web tabanlı eğitimler verilerek ikincil önleme davranışlarını geliştirmelerine ya da bu davranışlara uyum sağlamalarına yardımcı olabilir. Web tabanlı rehabilitasyon hizmeti daha geniş bir kitleye ulaşmada yararlı bir araç olabilir. Bireylere istediği zaman istediği yerde ve düşük maliyet ile hizmeti alma avantajı sağlayabilir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. Koroner Arter Hastalığı

Koroner arter hastalığı, arter duvarının kronik inflamatuvar bir durumu olan ateroskleroz prevalansı nedeniyle mortalite oranlarına ve kardiyovasküler hastalıklara ciddi düzeyde katkıda bulunmaktadır (29). Koroner arterlerde meydana gelen tıkanma ya da daralma sonucu oluşan ateroskleroz nedeniyle miyokarda yeterli kan akışı sağlanamaz. Miyokardın oksijen talebi ve kan akışı sağlama oranındaki akut dengesizlik nedeniyle miyokart enfarktüsü meydana gelir (30, 31).

2.1.1. Epidemiyoloji

Kardiyovasküler hastalıklar dünya çapında önde gelen ölüm nedenlerinden biridir ve her yıl KVH nedeniyle birçok insan ölmektedir (32). Kardiyovasküler hastalık vakaları 1990'da 271 milyon iken 2019'da 523 milyona neredeyse iki katına çıktığı ve KVH ölümlerinin sayısı 1990'da 12.1 milyon iken 2019'da 18.6 milyona yükseldiği bildirilmektedir (33). Türkiye istatistik kurumunun verilerine göre 2019 yılında %39.1'lik oranla yine iskemik kalp hastalıkları ölüm nedenlerinin başlarında yer almaktadır (34).

Her yıl yaklaşık 790.000 Amerikalı ME geçirmektedir. Bu vakaların 580.000 ilk defa kalp krizi geçirirken, 210.000 daha önce kalp krizi geçirmiştir. Beş kalp krizi vakasından bir tanesi sessizdir ve birey kalp krizi geçirdiğinin farkında değildir (35). Yapılan çalışmalarda, anjina prevalansının yaşla birlikte artış gösterdiği ancak, 75 yaşın altındaki kadınlarda erkeklere oranla anjina sıklığının daha fazla olduğu vurgulanmıştır (12, 21). Amerikan Kalp Birliği Derneğinin 2019 raporuna göre, KVH nedeniyle toplam tıbbi maliyetlerin 2035 yılında 749 milyar dolara yükseleceği, 2015 ve 2030 yıllarında ise koroner kalp hastalığı nedeniyle toplam tıbbi maliyetlerin %100 artış göstereceği öngörülmektedir (36).

2.1.2. Fizyopatoloji

Koroner arter hastalığı, koroner arterlerde meydana gelen daralma ya da tıkanma ile karakterize aterosklerotik bir süreç ve miyokart iskemisi sonucu semptomların ortaya çıktığı bir durumdur (31, 37, 38). Miyokardiyal iskemisi, koroner damarlar ve miyokard arasında karmaşık ve spesifik bir etkileşimi içeren çok faktörlü bir patofizyolojiye sahiptir. Farklı durumlarda meydana gelebilecek miyokardiyal oksijen arz ve talebi arasındaki dengesizliği temsil eder. Miyokardiyal besleme, kan oksijen oranlarına ve koroner perfüzyon basıncına bağlıdır. Oksijen ihtiyacı özellikle kalp hızı, kasılma ve diyastolik

ventriküler basınç olmak üzere birçok değişkene bağlıdır. Koroner kan akımının kısıtlanmasının en sık nedeni ateroskleroza bağlı tıkanmadır (39).

Ateroskleroz yıllar içinde ilerleyen, büyük ve orta büyüklükteki arterlerin intimalarının kronik, enflamatuvar ve fibroproliferatif ve kümülatif bir hastalığıdır. Koroner arter hastalığı, serebrovasküler hastalık ve periferik damar hastalıklarına neden olan patolojik bir süreçtir (29, 37). Yüksek kolesterol, sigara gibi yaşam tarzı şekilleri, diyabetes mellitus (DM) ve hipertansiyon (HT) gibi ek hastalıklar ve genetik gibi risk faktörleri vücutta oluşan enflamatuvar yanıt sonucu bir reaksiyon oluştururlar ve aterosklerotik süreci hızlandırırlar (29, 30, 38). Bu risk faktörlerinin etkisi ile vücuttaki arterlerin birçok noktasında endotel altında kolesterol miktarı artarak oluşmaya ve bu bölgelerde birikmeye başlar. Kolesterol birikiminin olduğu bölgeler fibröz doku tarafından kaplanır ve kalsifiye olur. Damar lümenini tamamen ya da kısmen tıkayan aterosklerotik plaklar oluşur (40). Aterosklerotik plaklar; damarların duvarında nekrotik çekirdekler, kalsifike bölgeler, birikmiş modifiye lipidler ve iltihaplı düz kas hücreleri, endotel hücreleri ve çeşitli miktarlarda kolesterol ve kolesterol esterinden oluşur (29, 30, 38). Koroner damarlarda oluşan kısmi ya da tam tıkanma sonucu kalbe giden kan akımı kalbin enerji ihtiyacını ve işlevini yerine getirmesini sağlayacak düzeyde değildir (31, 40). Koroner arterlerde daralma sonucu kalbin ihtiyacı olan oksijenden zengin kan yeterince sağlanamadığından meydana gelen iskemi ve iskemi olayının uzamasından dolayı miyokardiyal hücre ölümü sonucu ME gelişir (31, 37). Bu durum karşısında kalbin yeterince beslenemeyen kas alanında infarktlı bir alan oluşur. Bu olaya miyokart enfarktüsü denir (31, 40).

Stabil Koroner Arter Hastalığı: Stabil koroner arter hastalığı, genellikle egzersiz, duygu veya diğer stres oluşturan durumlar tarafından tetiklenen, geçici göğüs ağrısı ile ilişkili, tekrarlayabilen, kendiliğinden gelişme olasılığı olan, iskemi veya hipoksiye bağlı miyokardiyal kan ve metabolik ihtiyaç/sunum uyumsuzluğu ile karakterizedir. Koroner arterlerde plakların neden olduğu tıkanma, spazmlar, mikrovasküler fonksiyon bozukluğu veya sol ventrikül fonksiyon bozukluğu sonucu oluşabilir (21, 37, 41).

Akut Koroner Sendrom (AKS): Koroner arter hastalığı kalbe giden kan akışında oluşan ani bir azalma sonucu meydana gelen miyokart iskemisinin belirtileri ve semptomları ile karakterize edilen herhangi bir durumu tanımlayan AKS'ye neden olabilir. Akut koroner sendrom, bir koroner arterdeki parçalanmış bir aterosklerotik plağı, trombosit birikmesini ve trombüs oluşumunu tetiklediğinde başlar. Damarları tıkayan trombüs miyokart perfüzyonunu engeller (42). Akut koroner sendrom, kararsız anjından ST segment

elevasyonu olan ME (STEMI) ve ST segment elevasyonu olmayan ME'ye (NSTEMI) kadar geniş bir yelpazeden oluşur (42, 43).

Kararsız anjina ve NSTEMI, patofizyolojik kökenleri ve klinik tabloları benzer ancak ciddiyetleri farklı olan yakından ilişkili durumlardır (43). Kısmen veya aralıklı olarak tıkalı bir koroner arterden kaynaklanır ve trombüs genellikle gizli ve dinamiktir (37, 42). Kararsız anjina, kardiyomiyosit nekrozu olmadığında minimal efor ve istirahatte miyokart iskemisi olarak tanımlanır (5). İskemik göğüs ağrısının ilk başlangıcından sonra dolaşımda biyobelirteçler saptanmazsa kararsız anjina olarak kabul edilir. Kararsız anjinada 20 dakikadan daha uzun süren dinlenme anjinası, yeni başlangıçlı şiddetli anjin ve yoğunluk, süre ve sıklıkta artış faktörlerinin herhangi biri ya da bunların kombinasyonu görülebilir (43).

İskemi miyokardiyal nekroz biyobelirtecinin dolaşıma salınmasıyla sonuçlanan miyokardiyal hasara neden olacak kadar şiddetli olduğunda NSTMEI tanısı konulabilir (43). Elektrokardiyografide (EKG) ST segment depresyonu veya belirgin T dalgası inversiyonu vardır. Fakat EKG'de sürekli bir ST segment elevasyonu yoktur (31, 44). Hastalarda akut olarak göğüste bir rahatsızlık hissi vardır (44).

Tıkalı ve kalıcı bir trombüs sonucu oluşan tamamen tıkalı bir koroner arter STEMI'ye neden olabilir (37, 42). Hastalarda akut bir göğüs ağrısı ve 20 dakikadan daha fazla süren EKG'de sürekli bir ST segment elevasyonu vardır (44).

2.1.3. Semptomlar

Koroner arterlerde meydana gelen tıkanmanın derecesi ile semptomların oluşmasında bir ilişki vardır (42). Semptomlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır (42, 45).

- Anjina ya da göğüs ağrısı,
- Göğüs, üst ekstremiteler, mandibular veya epigastrik bölgede rahatsızlık,
- Nefes darlığı,
- Mide bulantısı,
- Bitkinlik,
- Baygınlık,
- Yanma,
- Huzursuzluk,
- Terleme,
- Anksiyete ve kötü bir olay olacak duygusudur.

Özen ve arkadaşları çalışmasında, hastaların %72.6'sının göğüs ağrısı, %10'nun nefes darlığı, %5.3'ünün çarpıntı, %3.5'nin fenalık hissi, %2.8'nin bulantı ve/veya kusma, %2.4'nün epigastrik ağrı şikayeti ile acil servise başvurdıklarını bildirmiştir (46). Hemsey ve arkadaşları çalışmasında, STEMI tanısı alan hastalarda göğüs ağrısı, NSTEMI tanısı alan hastalarda mide bulantısı, kol ve omuz ağrısı, kararsız anjinası olan hastalarda ise göğüste basınç hissi yaygın görülen semptomlar olarak bildirilmiştir (47).

Anjina pectoris yerleşim, karakter, süre ve efor, arttırıcı ya da rahatlatıcı faktörler olmak üzere dört kategoride incelenir (21). Tipik göğüs ağrısı, sol kol (her iki kol veya sağ kola daha az sıklıkta), boyun veya epigastriumdan çeneye veya dişlere yayılan, sürekli veya aralıklı olarak hissedilen (genellikle birkaç dakika süren), egzersiz ve stres ile ilişkili artış gösteren ve bu nedensel faktörler ortadan kalktığında geçen, retrosternal bir basınç, daralma, baskı veya ağırlık hissi ile karakterize edilir (5, 21). Anjina ya da göğüs ağrısı, AKS'nin klasik semptomu olarak tanınmaya devam etmektedir. Kararsız anjinada göğüs ağrısı normal olarak ya istirahat halinde ya da eforla ortaya çıkar ve sınırlı aktivite ile sonuçlanır. NSTEMI ile ilişkili göğüs ağrısı normalde uzun sürelidir ve kararsız anjinada görülen göğüs ağrısından daha şiddetlidir. Her iki durumda da, dinlenme veya nitrogliserin tedavisi ile geçmez ise ağrının sıklığı ve yoğunluğu artabilir ve 15 dakikadan uzun sürebilir (42). Anjina dışı göğüs ağrısında sol veya sağ hemitoraksın bir bölümünde görülen ağrı birkaç saat ya da günler sürebilir. Genellikle nitrogliserin tedavisi ile geçmez, ancak nitrogliserin özofagus spazmında etkili olabilir ve çarpıntı ağrısı tetikleyebilir. Kararlı anjinanın derecelendirilmesinde Kanada Kardiyovasküler Cemiyetinin sınıflama sistemi yaygın olarak kullanılmaktadır (Tablo 1) (21).

Tablo 1. Kanada Kardiyovasküler Cemiyeti Sınıflandırması

Sınıf I	Sıradan faaliyetler (yürüme ve merdiven çıkma) anjinaya neden olmaz. Çalışma ya da eğlence sırasında yorucu veya hızlı veya uzamış efor ile anjina meydana gelir.
Sınıf II	Sıradan faaliyetlerde hafif kısıtlanma görülür. Hızlı yürüme, merdiven çıkma ve yemek sonrası, soğukta, rüzgârda, duygusal stres altında ya da yalnızca uyanma sonrası ilk birkaç saatte yürüme ya da merdiven çıkma ile anjina meydana gelir.
Sınıf III	Günlük fiziksel faaliyetlerde belirgin kısıtlanma görülür. Normal hızda ve normal koşullarda düz yolda 100-200 metre yürüme veya bir kat merdiven çıkmak ile anjina meydana gelir.
Sınıf IV	Herhangi bir fiziksel aktiviteyi rahatsızlık olmadan yapamama, istirahatte de anjina sendromu olabilir.

2.1.4. Risk Faktörleri

Koroner arter hastalığında kontrol edilebilen ve kontrol edilemeyen olmak üzere iki farklı grupta incelenen birçok risk faktörleri vardır. Kontrol edilebilen yani değiştirilebilen risk faktörleri aşağıda yer almaktadır.

- *Yüksek kan basıncı*, en önemli ve en yaygın risk faktörlerinden bir tanesidir. Sekhri ve arkadaşları, HT'nin bir risk faktörü olarak hastaların %21'nde, Duran ve arkadaşları ise hastaların %37.8'sinde görüldüğünü bildirmiştir (48, 49). Hipertansiyon atardamar duvarında enflamasyon ve oksidatif stres içeren ortak bir sinerji mekanizması yoluyla koroner damarlarda ateroskleroza neden olabilir (29). Aterom üzerindeki etkileri hızlandırır, plaklardaki kayma gerilimini artırır, koroner dolaşım üzerinde ters fonksiyonel etkiler uygular ve endotel fonksiyonunu ve sempatik tonus kontrolünü bozar (50). Hipertansiyon ME, anjina pectoris ve ani ölüm gibi KAH'ın tüm klinik göstergelerine yatkınlığı arttırmaktadır. Kan basıncı değerlerinde yükselme meydana geldikçe KVH için risk olasılığı artmaktadır (51).
- *Yüksek kolesterol seviyesi*, kolesterol sağlıklı hücreler için hayati öneme sahiptir. Eğer vücutta fazla miktarda birikirse kolesterol arterlerin duvarında depo olabilir. Bu durum damarların zarar görmesine ve damarların tıkanmasına neden olabilir. Bunun sonucunda kalp krizi meydana gelebilir (52). Serum total kolesterol ve düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) seviyesinde yükselme ve yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) seviyesindeki düşme ile kardiyovasküler risk arasında kuvvetli bir ilişki vardır. Koroner aterosklerozis için major risk faktörleridir (50, 51). Sekhri ve arkadaşları çalışmasında hiperkolesterolemi görülme sıklığını %31.3 olarak bildirilmiştir (48).
- *Sigara*, ME, erken ateroskleroz, ani kardiyak ölüm, kardiyovasküler ve koroner arter hastalıklarının hem gelişimi hem de ilerlemesinde güçlü bir risk faktörüdür. Klinik ve laboratuvar etkileri açısından sigara içmek serum LDL, trigliserid konsantrasyonları ve kalp hızını artırmakta, arteriyel dilatasyonu ve serum HDL düzeyini azaltmaktadır (29, 50, 53). Yapılan çalışmalarda, sigara risk faktörü olarak sırasıyla %34.2 ve %33.4 oranında bildirilmiştir (49, 54).
- *Diyabetes mellitus*, KAH'a yakalanma riskini iki ile dört kat artırmaktadır. Yapılan çalışmalarda, DM risk faktörü olarak sırasıyla %15.2, %16 ve %42.2 olarak bildirilmiştir (48, 49, 54). Diyabet oksidatif stres, anormal vasküler

reaktivite, arttırılmış hemostatik aktivasyon ve renal disfonksiyon gibi durumlara neden olduğu, aterosklerotik ilerlemeyi arttırdığı, lipit profilini olumsuz etkilediğı ve aterosklerotik plak oluşumunu hızlandırdığı için ME geçirme riskini arttırmaktadır (29, 50). Glukoz seviyesi kontrol altında olsa bile DM kalp hastalığı ve inme riskini büyük ölçüde artırır. Çünkü DM'li bireylerde HT, sigara içme, anormal kolesterol, obezite, fiziksel aktivite eksikliği ve metabolik sendrom gibi KAH için risk faktörü olan diğer koşullar da vardır (51).

- *Obezite veya aşırı kilo*, KAH'nın hem bağımsız bir faktörü hem de metabolik sendromun çoklu aterojenik süreçlerinin bir öngördürücüsüdür (29). Direkt olarak ME insidansı ile ilişkilidir (50). Krishnan ve arkadaşları çalışmasında, KAH tanılı hastaların %18.9'nun aşırı kilolu %40.6'sının ise obez olduğunu bildirmiştir (54). Obez veya aşırı kilolu bireyler büyük ihtimalle yüksek kan basıncı, DM ve yüksek kolesterole de sahiptirler (52).
- *Fiziksel aktivite azlığı*, birçok kardiyak risk faktörleri ile beraber kalp hastalıklarının gelişmesine önemli bir katkıda bulunur (50, 52). Fiziksel aktivite endotel fonksiyonunu iyileştirir, kan damarlarında vazomotor fonksiyonu ve vazodilatasyonu arttırır. Glisemik kontrol, kan basıncı, insülin direnci ve lipid profilinin iyileştirilmesi, bel çevresinin azalması ve kilo kontrolüne katkı sağlar (29, 52).
- *Sağlıksız diyet*, diyetle lif alımı koroner hastalıklarda kritik rol oynayabilir. Lifli gıdalarla beslenme koroner kalp hastalıklarının hem insidans hem de mortalitesinin azalmasına önemli ölçüde katkı sağlayabilir. Özellikle tahıl ve meyvelerden alınan lifler koroner kalp hastalıklarına yakalanma riskini azaltmada önemli etkilere sahip olabilir (55). Yapılan bir meta analiz çalışmasında, koroner kalp hastalığından dolayı gerçekleşen ölümlerin düşük kuruyemiş, düşük deniz mahsulleri omega 3 yağları, yüksek işlenmiş etler ve yüksek sodyum tüketimi ile ilişkili olabileceğı bildirilmiştir (56).
- *Stres*, psikososyal faktörler koroner kalp hastalıklarına bağımsız olarak katkıda bulunur. Düşük sosyoekonomik durum, sosyal destek eksikliği, sosyal izolasyon, işyerinde ve aile hayatında stres, depresyon gibi olumsuz duygular koroner kalp hastalığına yakalanma riskine, hastalarda klinik seyir ve

prognozun kötüleşmesine, önceden kalp hastalığı olan hastalarda semptomların şiddetlenmesine ve yüksek tansiyona katkıda bulunabilir (29, 52).

Kontrol edilemeyen risk faktörleri ise aşağıda yer almaktadır (29, 57).

- *Yaş*, koroner arter hastalığı için değiştirilemeyen bir risk faktörüdür. Erkeklerde klinik olarak bu durumu 50-65 yaşlarında ve kadınlarda menopozdan yaklaşık 10 yıl sonra ortaya çıkmaktadır.
- *Cinsiyet*, KAH dünya çapında hem yetişkin erkekler hem de kadınlarda önde gelen ölüm nedenidir. Koroner arter hastalığının ilk belirtisi kadınlarda erkeklere kıyasla yaklaşık on yıl gecikse de, menopozun hemen ardından kadınlarda KAH mortalite oranlarında ani bir artış değil, sonraki yıllarda ilerleyici bir artış vardır.
- *Aile öyküsü*, ailede birinci derece akrabalarda erken KAH öyküsü, erkeklerde 55 yaşından önce, kadınlarda 65 yaşından önce KAH riskini artırmaktadır.

2.2. İkincil Önleme

Kardiyovasküler olayları azaltmanın en etkili yollarından biri risk faktörlerine maruziyeti azaltarak, yaşam tarzı değişiklikleri ve ilaç tedavisine uyum sağlayarak gerçekleştirilen ikincil önlemedir (4). İkincil önleme, kanıta dayalı ilaç tedavisi, risk faktörlerinin modifikasyonu ve yaşam tarzı değişikliklerini kapsayan stratejilerden oluşmaktadır (5). İkincil önlemenin amacı; hastalığın hasta üzerindeki etkisini azaltmak, semptomları azaltmak ve/veya ortadan kaldırmak, yaşam kalitesini sürdürmek, fonksiyonel kapasiteyi sürdürmek ya da iyileştirmek, tekrarlı olayların gelişmesini ve hastalığın ilerlemesini önlemektir (1, 21, 58, 59). Yaşam tarzı değişiklikleri sigaranın bırakılması, kan basıncı kontrolü, diyabetin kontrolü, kolesterolün kontrolü, diyet önerileri, kilo kontrolü ve fiziksel aktiviteden oluşmaktadır (19, 58). Sağlıklı yaşam tarzı komplikasyonların önlenmesi, hastalığın ilerlemesinde azalma ya da durdurma, hatta plağın gerilemesine katkı sağlayabilir (60).

2.2.1. Sigaranın Bırakılması

Sigara, önlenabilir tüm ölümlerin %50'sinden sorumludur ve bunların yarısı KAH'ye bağlıdır. Sigara içenlerde 10 yıllık ölümcül KAH riski yaklaşık iki katına çıkar (57). Sigaranın bırakılması, ikincil önleme müdahalelerinden en etkili olanıdır. Sigarayı bırakan KAH hastalarında mortalite oranlarında %36 oranında bir azalma sağlandığı çalışmalarla gösterilmiştir (19).

İkincil önleme programında; sigaranın bırakılması amacı ile kullanılan müdahaleler arasında hem farmakolojik hem de davranışsal yaklaşımlar yer almaktadır (61). Bu amaçla hastalara verilecek olan kısa tavsiyeler hiçbir tedavi planı oluşturulmadığında bile kısa vadede sigara bırakma olasılığını iki katına çıkarabilir. Ancak yapılacak olan daha yoğun tavsiyeler ve davranışsal müdahaleler, telefonla destek veya kendi kendine yardım önlemleri gibi verilecek olan destekler özellikle bir aydan daha fazla sigara içme davranışı devam ederse daha etkili olabilir. İlaç tedavisi olarak nikotin replasman tedavisi, bupropion ve vareniklin tedavi seçenekleri arasındadır. Yine de sigara bırakma oranını artırmak için davranışsal ve farmakolojik tedavi kombinasyonunun kullanılması daha etkilidir ve şiddetle tavsiye edilen yöntemdir (28). Sigara miktarının azaltılarak bırakılmaya çalışılması sigarayı bırakma olasılığını arttıran bir yöntem olarak gösterilmemiştir. Ancak sigarayı bırakamayan ya da bırakmak istemeyenlerde nikotin destekli sigara içmenin azaltmayı sağladığı savunulmaktadır. Yine de tüm sigara içenlerde sigaranın tamamen bırakılması teşvik edilmelidir. Kılavuzlarda sigarayı bırakma stratejisinde kullanılabilecek “Beş AS” kuralından bahsedilmektedir. Bu kurala göre;

- A. Sorun (Ask): Her fırsatta sigara içme durumu hakkında araştırma yapın.
- A. Tavsiye (Advice): Tüm sigara içenlerde tartışmasız olarak bırakma konusunda ısrarcı olun.
- A. Değerlendirme (Assess): Kişinin bağımlılık ve bırakmaya hazır olma derecesini belirleyin.
- A. Yardım (Assist): Sigarayı bırakma tarihi, davranışsal danışmanlık ve farmakolojik destek dahil olmak üzere bir sigara bırakma stratejisi üzerinde anlaşın.
- A. Düzenleme (Arrange): Bir takip programı düzenlenmesi önerilmektedir. Pasif sigara içiciliğinden de mutlaka kaçınılmalıdır (57).

2.2.2. Diyet ve Alkol

Sağlıksız diyetler, KAH gelişimine ve ilerlemesine başlıca katkı sağlayan nedenler arasındadır. Beslenme tarzında yapılan sağlıklı değişiklikler kardiyovasküler olaylar ve ölümlerde azalma ile sonuçlanmaktadır (28). Kardiyovasküler hastalıkların gelişimi ve klinik tablosunda beslenmenin rolü çok yönlüdür. Beslenme şekilleri; toplam ve doymuş yağ ve kolesterol gibi bireysel diyet bileşenlerinden oluşmaktadır. Ayrıca meyve, sebze ve balık dahil olmak üzere gıda gruplarında beslenme şekilleri arasında yer almaktadır (61).

Çalışmalar, hipertansiyonu önlemek için diyet yaklaşımları (DASH) veya Akdeniz diyetinden bahsetmektedir. Hipertansiyonu önlemek için diyet yaklaşımları; meyve, sebze, balık, yağsız et ve az yağlı sütte oluşmaktadır. Sodyum, kolesterol ve yağ bakımından düşük olması sayesinde kan basıncında önemli ölçüde azalma sağlamaktadır. Ayrıca antihipertansif ilaçların etkisini arttırarak KVH ilişkili morbidite ve mortalite riskini azaltır. Yine de, DASH diyetinin ikincil önleme üzerindeki etkileri hakkında çok fazla veri bulunmamaktadır (61). Kılavuzlar ise Akdeniz diyetinden daha çok bahsetmektedir. Akdeniz diyeti ile; meyve, sebze, baklagiller, lif, çoklu doymamış yağlar, çerezler ve balık yüksek oranda, sınırlı şekilde ya da tamamen kaçınma şeklinde rafine edilmiş karbonhidratlar, kırmızı et, süt ürünleri ve doymuş yağ tüketimi desteklenmektedir. Buna göre kılavuzlarda önerilen sağlıklı diyet programı aşağıda yer almaktadır (28, 57).

- Sebze ve meyvelerin tüketimi arttırılmalı (her gün >200 gram),
- Günde 35-45 gram lif, tercihen tam tahıllardan,
- Çerezlerin ılımlı tüketimi (günde 30 gram, tuzsuz),
- Haftada bir ya da iki kez balık tüketimi (biri yağlı balık),
- Sınırlandırılmış yağsız et, az yağlı süt ürünleri ve sıvı bitkisel yağlar,
- Doymuş yağ toplam enerji alımının <%10 açıklamalıdır; çoklu doymamış yağlarla değiştirilmeli,
- Trans doymamış yağların mümkün olduğunca alımı azaltılmalı, işlenmiş gıdalardan tercih edilmemeli, toplam enerji alımının <%1 oluşturmali,
- Günde <5-6 gram tuz tüketimi,
- Eğer alkol tüketimi varsa, haftada <100 gram ya da günde <15 gram olacak şekilde sınırlandırılması tavsiye edilmektedir. Günde bir ya da iki kadeh,
- Şekerle tatlandırılmış alkolsüz içecekler gibi yoğun gıdalardan kaçınılmalıdır.

Yapılan çalışmalar, Akdeniz diyetinin KAH'ın insidans ve şiddetinde ve onunla ilişkili inflamatuvar belirteçlerde azalma sağlayabileceğini göstermiştir (61).

2.2.3. Kilo Kontrolü

Bel çevresi merkezi obezitenin işaretidir. Kardiyovasküler hastalıklar ve DM gelişiminde önemli etkiye sahiptir. Bel çevresi erkekler için ≤ 94 cm ve kadınlar için ≤ 80 cm olarak tavsiye edilmektedir (28). Bel çevresi erkeklerde ≥ 102 cm kadınlarda ≥ 88 cm olduğunda kilonun azaltılması önerilmektedir (57). Aşırı kilo ya da obezite yani $BKİ \geq 25$ kg/m^2 olanlar, sağlıklı kilo yani $BKİ 20$ kg/m^2 ve ≤ 25 kg/m^2 ile karşılaştırıldığında yüksek

mortalite ile ilişkilidir. Bu nedenle, sağlıklı bir kiloyu sürdürmek ya da kilo vermek kesinlikle önerilmektedir (19). Kilo yönetiminde; sağlıklı kiloyu sürdürmek ve kazanmak için gerekli olan enerji alımı ile sınırlandırılmış sağlıklı diyet ve fiziksel aktivitenin artırılması tavsiye edilmektedir (28).

2.2.4. Kan Basıncının Kontrolü

Hipertansiyonun yönetiminde genellikle başlangıç tedavisi olarak non farmakolojik yaklaşımlar özellikle yaşlı bireylere önerilmektedir. Çünkü bu tür yaklaşımlar farmakolojik tedavilere ihtiyacı ve onların potansiyel yan etkilerini azaltmak için yararlı kabul edilmektedir (53). Hipertansiyon tanısı almış ve yüksek kan basıncına sahip olan tüm hastalara ilaç tedavisine ek olarak, kilo kontrolü, artmış fiziksel aktivite, ılımlı düzeyde alkol tüketimi, sodyum sınırlaması ve sebze ve meyve tüketiminde artış şeklinde yaşam tarzı değişiklikleri önerilmektedir. Hipertansiyona özgü olan yaşam tarzı müdahalesi ise tuz kısıtlamasıdır. Bireysel seviyede, etkili tuz azaltma hiçbir şekilde ulaşılması kolay bir şey değildir. Minimum seviyede, fazla tuzlu yiyeceklerden ve tuz ekleme alışkanlığından kaçınılması tavsiye olarak verilmektedir. Normal kan basıncı için, sistolik kan basıncı 120-129 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncı 80-84 mmHg arasında olmalıdır. Hipertansif tedavi alan <60 yaş tüm hastaların sistolik kan basıncı <140 mmHg diyastolik kan basıncı <90 mmHg olarak tavsiye edilmektedir (57).

Tuz tüketimini azaltmak için önerilenler aşağıda yer almaktadır (62).

- İşlenmiş yiyeceklerde sodyum miktarı fazla olabilir bu nedenle alınan gıdaların etiketleri mutlaka kontrol edilmelidir.
- Peynir, deniz ürünleri, zeytin ve bazı baklagiller ortalama daha yüksek sodyum içeriğine sahip doğal gıdalardır. Dikkat edilmesi gerekmektedir.
- Daha fazla meyve ve sebze tüketimi, meyve ve sebzeler çiğ atıştırmalıklar olarak kullanılabilir.
- Pişirme sırasında tuz kullanılmamalı, masadan tuzluk kaldırılmalı.
- Yiyecekler tatmadan tuzlanmamalı.
- Yiyeceklerin doğal lezzetini arttırmak için baharatlar ve otlar kullanılabilir.
- Konserve veya dondurulmuş gıdalar alınırken tuzsuz olanların seçimine dikkat edilmeli.

- Dışarıda yemek yerken düşük sodyumlu yiyecekler seçmeye dikkat edilmeli. Sipariş verirken ne istendiği ve nasıl hazırlanması gerektiği konusunda net olunmalıdır. Yemeğin tuzsuz hazırlanması mutlaka istenmeli.
- Sezon balık ve sebzelere tuz yerine limon suyu eklenmeli.

2.2.5. Diyabetes Mellitus

Diyabetes mellitus tanılı hastaların bakımında temel ve birincil amaç, hipergliseminin yönetimi ve kötü klinik sonuçların görülme riskinin azaltılmasıdır. Ancak, hipogliseminin önlenmesi de kritik öneme sahip hasta bakımlarından biridir. Çünkü, hipoglisemi konusunda yeterince farkındalığa sahip olmama, hastalar arasında hatta fonksiyonel olarak bağımsız olan yaşlı hastalarda bile yaygındır (53). Multifaktöriyel yaklaşım Tip 2 DM hastaları için çok önemlidir. Terapötik müdahaleler yaşam tarzı değişiklikleri ile başlamalıdır. Yaşam tarzı yönetimi sürdürülebilir diyet değişiklikleri ile kilonun kontrol altında tutulmasına ve fiziksel aktivitenin arttırılmasına katkı sağlamaktadır. Bu nedenle bu tür müdahaleler Tip 2 DM hastalarının bakımlarında merkezi konumda olmalıdır. Diyabetes mellitus tanısı olan hastaların büyük çoğunluğu obezdir ve kilo kontrolü hastalığın yönetiminde büyük öneme sahiptir. Spesifik diyet tavsiyesi; doymuş ve trans yağlar ve alkol tüketiminin kısıtlanması, karbonhidrat tüketiminin izlemi ve diyetle lifli besinlerin atırılmasını kapsamaktadır. Aerobik ve dirençli egzersiz eğitiminin bir kombinasyonu DM'nin ilerlemesini önleme ve gliseminin kontrolünü sağlamada etkilidir. Glukoz yönetimi egzersiz ve kaçırılan öğünler sonrası parmak ucu şeker ölçümünü kapsamalıdır (53, 57).

2.2.6. Kolesterolün Kontrolü

Koroner arter hastalığını ikincil önleme programlarında lipid düşürücü ilaçlar tüm yaş grubundaki hastalara önerilmektedir (53). Statin ilaç tedavisi başlangıç olarak kullanılan tedavi yöntemi olmakla birlikte LDL seviyesi istenilen düzeye ulaşmadığında ek ilaç tedavisi de uygulanabilmektedir (63). Yine de özellikle yaşlı hastalarda bu ilaçların kullanımına olan uyum oranları düşüktür (53). İlaç tedavisine ek olarak yaşam tarzı ve diyet değişiklikleri de önerilmektedir (57).

2.2.7. Fiziksel Aktivite

Fiziksel aktivite egzersiz kapasitesinde artma, komorbid risk faktörlerini tedavi etmesi ve yaşam kalitesinde iyileşme sağlaması nedeniyle KAH'da ikincil önlemenin önemli bir parçasıdır (63). Egzersiz ile miyokarda oksijen taşınmasında sağlanan artış

anjinayı iyileştirmektedir. Egzersiz kardiyovasküler risk faktörleri ve kardiyovasküler sistem fizyolojisi üzerinde sayısız faydalı etkilerinden dolayı “polypill” diye adlandırılmaktadır. Fiziksel aktivite; hastalara haftanın beş gün ve üzerinde ılımlı yoğunlukta aerobik aktivite 30-60 dakika olarak tavsiye edilmektedir. Düzensiz yapılan fiziksel aktivitenin bile sedanter olan hastalara kıyasla mortalite riskinde azalma sağladığı bildirilmiştir (28).

2.3. Koroner Arter Hastalarında Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları

Singer 1982 yılında yaşam biçimini; insanların günlük aktivitelerini yürütme ya da yaşama biçimi olarak tanımlamıştır. Sağlık açısından, yaşam biçimi bireyin sağlığını riske atan eylemler, yaşam şeklinin bir günlük düzenli bir parçasını yansıtan ve sağlık durumunda önemli etkilere sahip isteğe bağlı gerçekleştirilen aktiviteler olarak tanımlanmaktadır. Pender 1982 yılında sağlığı koruyucu ve sağlığı teşvik edici davranışları önermiştir. Bu fikir Sağlığın Teşviki Modeli olarak teşvik edici sağlık davranışlarını açıklayan sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının tamamlayıcı bir parçası olarak öne sürülmüştür (64). Sağlığı teşvik edici yaşam biçimi altı boyuttan oluşmaktadır:

1. Sağlık sorumluluğu, bireyin kendi sağlığına aktif olarak özen ve ilgi göstermesi ve bunun için sağlık profesyonellerinden danışmanlık ve bilgi alma gibi yöntemleri uygulamasıdır.
2. Beslenme, sağlık davranışlarının belirleyicisi olarak beslenme tarzı, öğünler ve besinlerin seçimi hakkında gerekli özenin gösterilmesidir.
3. Egzersiz, bireylerin günlük yaşamlarında aktif olmalarıdır. Egzersizin türü ve derecesinin ne derece ve ne kadar doğru uygulandığıyla ilgilenir.
4. Manevi gelişim, bireylerin yaşamlarında var olan değerleri ne derece amaca çevirdiği, yeni deneyimlere açık olma durumu, gücünü ne ölçüde kullanabildiği ve evrenin sahip olduğu tüm varlıklarla ilişki ve uyum içerisinde yaşaması olarak tanımlanır.
5. Kişilerarası ilişkiler, bireylerin iletişim yöntemlerini başkaları ile kullanma biçimini içerir. Bu iletişimin bir neden dışında da olması gerekir.
6. Stres yönetimi, bireyin strese neden olan durumları saptaması, bu durumlara yönelik olarak çözümler üretmesi ve bunları hayata geçirmesidir (64, 65).

Sağlığı geliştirici davranışlar; sağlığı teşvik eder, iyilik halini artırır ve ilaç tedavisine kıyasla daha az pahalı, güvenli ve etkilidir. Eğer sürdürülürse sonuçları uzun dönemdir (66). Sağlıklı yaşam tarzı davranışlarının uygulanması, gelecekteki

kardiyovasküler olaylar ve ölüm riskini azaltır (28). Wang ve arkadaşları çalışmasında perkütan koroner girişim sonrası revaskülarizasyonun yaşam tarzı değişiklikleri ile azaltılabileceğini bildirmiştir (67). Ancak, hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına uyumları istenen düzeyde değildir. Yapılan bazı çalışmalar; koroner arter hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının orta düzeyde olduğunu gösterirken (68-71), Annaç bu çalışmalara kıyasla sağlığı geliştiren yaşam tarzının daha düşük olduğunu göstermiştir (72). Xiao ve arkadaşları perkütan koroner girişim sonrası hastaların %42'sinin sağlığı geliştiren yaşam tarzının çok iyi düzeyde, %74.2'sinin ise orta düzeyde olduğunu bildirmiştir (73). Salin ve arkadaşları çalışmasında, ME sonrası hastaların %72'sinin kısmen yaşam tarzı değişikliklerine uyum sağladığını, hastaların ailenin yeme alışkanlıkları nedeniyle diyet (%66), yoğun bir iş temposu nedeniyle egzersiz programına (%52) ve akran baskısı ve sosyal çevre nedeniyle de sigara/alkol gibi alışkanlıkları bırakmada uyum sağlayamadıklarını (%25) saptamıştır (10). Sağlık davranışları kapsamlı değişiklikler içerebilir ve öneriler karmaşık olduğunda uyumsuzluk riski de artar. Hastalar için bu değişikliklere yönelik talimatları anlamak, uygulamak ve hatta hatırlamak bile zor olabilir. Hastaların yaşam tarzı değişikliklerine olan uyumlarını etkileyen birçok faktör vardır. Bunlar arasında; sosyoekonomik durum, sağlık okuryazarlığı, eğitim düzeyi gibi sosyo-demografik faktörler sayılabilir (74). Ayrıca hastaların davranış değiştirme hakkındaki inançları, taburculuk sırasında verilen bilginin yetersiz olması nedeniyle yaşanan belirsizlik ve endişe duyguları, başlarda egzersizden kaynaklanan ağrı ve yorgunluk, nikotin yoksunluk semptomları ve sağlıksız yiyeceklere karşı istek duyma gibi olumsuz hisler ve davranış değişikliğini başlatmaya hazır olmayışları uyumlarını etkileyebilir (74, 75). Yaşam tarzı değişikliklerinin faydaları hemen ortaya çıkmadığı için hastalar bu değişikliklerin yardımcı olup olmadığını sorguladığında da uyumsuzluk riski artabilir (74). Yaşam tarzı genellikle sosyal çevre tarafından sürdürülen uzun süre devam eden davranış kalıplarına dayanır. Bireysel ve çevresel faktörler sağlıklı bir yaşam tarzı benimseme becerisini engeller (57).

Sağlıklı yaşam tarzı için davranış değişikliği oluşturmada kullanılan birçok strateji vardır. Bu stratejik programlar; hastanın bireysel olarak değerlendirilmesi ile başlayıp, sonraki süreçte aile üyelerinin de dahil edilerek kararların ortak alınması, davranış değişikliğini oluşturabilmek açısından hedeflerin belirlenmesi, bireysel veya grup eğitimlerinin planlanması ve hastaların bu programa başlaması ve sürdürmesi konusunda teşvik edilmesi ile devam eder (12). Her hastanın deneyimleri, düşünceleri, endişeleri,

önceki bilgileri ve günlük yaşam koşullarını keşfetmek önemlidir. Dostça ve samimi etkileşim bir bireyin hastalıkla başa çıkma ve önerilen yaşam tarzı değişikliklerine uyma becerisini geliştirir. Kişiselleştirilmiş danışmanlık, motivasyon ve bağlılığın temelidir. Etkili iletişim tekniklerinin kullanılması tedaviyi ve KVVH'yı önlemeyi kolaylaştırabilir (57). Müdahalelerin etkili olabilmesi ve önerilere uyumun sağlanabilmesi için hastalarla sürekli olarak iletişim halinde olunması önem arz etmektedir (12).

Yaşam tarzı değişikliklerine uyumu artırmak için; KR, ev ziyaretleri, motivasyonel görüşme, öz yönetim geliştirme, eğitim, danışmanlık ve tele-sağlık gibi birçok müdahale yöntemi vardır (18). Yapılan bir çalışmada, ME hastalarına verilen yüz yüze eğitim ve eğitim kitapçığı sonrası sigara içenlerin sayısının azaldığı ve kolesterol seviyelerinin düştüğü bildirilmiştir (76). Bir sistematik review çalışmasında, telefon görüşmeleri, kısa mesajlar, mesaj ile telefon görüşmeleri kombinasyonu ve tele-izlem gibi tele-sağlık müdahalelerinin ikincil korunma üzerindeki etkisi incelenmiş ve KAH hastaları için yaşam tarzı değişikliklerinde pozitif sonuçlara ulaşıldığını ve uyumu artırmada etkili olduğu gösterilmiştir (18). Pandey ve arkadaşları çalışmasında, hastalara KR programı sonrası egzersizlerini yapmaları konusunda günlük olarak hatırlatıcı mesajlar göndermiş, kayıt defterine yaptıkları egzersizin başlayış ve bitiş zamanlarını kaydetmeleri istenmiştir. Bu kayıtlar doğrultusunda hastaların uyumları değerlendirilmiş ve hatırlatıcı mesajların uyumu artırmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır (77). Hemşire liderliğindeki programlar KVVH olan hastalarda kullanılan etkili önleyici programlardır. Yapılan çalışmalarda, hemşirelerin önderliğindeki aktivite ve diyet gibi sağlıklı yaşam tarzı geliştirme ve önleyici eğitim müdahalelerinin klasik bakıma kıyasla hastaların risk faktörlerinin kontrolünde daha fazla etkili olduğu bildirilmiştir (57). Miyokard enfarktüsü sonrası sürekli bakım modelinin, yani hastanın eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesi ve bu doğrultuda eğitimlerinin verilmesi, aile üyelerini de dahil eden, danışmanlık hizmeti ve telefonla iletişimin de içerisinde yer aldığı program ile hasta takibinin yapılmasının sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının artırılmasında kullanılabilecek etkili bir yöntem olduğu çalışmalarla gösterilmiştir (78, 79). Günümüzde KR programlarının hastaneden sonra devam niteliğini taşıyan ev tabanlı eğitimlerinde, hastaların tedaviye uyumlarını artırma, rehabilitasyon programına katılımlarını artırma, sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerini yaşam boyu sürdürmeleri ve davranış değişikliği geliştirmelerine yardımcı olmada olumlu etkileri vardır (80).

2.4. Koroner Arter Hastalarında İlaç Uyumu

Tedaviye olan uyumların düşüklüğü optimal tedavi hedeflerine ulaşmada önemli bir engeldir ve kötü sonuçlar ile ilişkilidir. Tedaviye başladıktan iki yıl sonrasında kardiyovasküler ilaç tedavisine olan uyumun %57 civarında olduğu tahmin edilmektedir (19). Akut miyokard enfarktüsü sonrası ilk birinci ayda hastaların %25-30 zaman içerisinde uyumun giderek azalması ile hastalar en azından bir ilacı almayı bırakmaktadır. Bir yıl sonra, sadece hastaların %50 sinin statin, beta bloker ve tansiyon düşürücü ilaçlarını kullanmayı sürdürdüğü rapor edilmiştir (57).

Uyumun düşük olmasında multifaktöriyel birçok neden vardır. Bunlar arasında; sosyoekonomik durum, ilaçlar, sağlık sistemi ve hasta ilişkili faktörler yer almaktadır. Kompleks ilaç tedavileri uyumsuzluk ve hastaneye yatış oranlarının artması ile ilişkiliyken, polifarmasi, dozun kaçırılması, günlerin kaçırılması, tatilde ilaçların alınmaması, reçetenin yenilenmesinin unutulması ve yan etki de uyumu negatif yönde etkilemektedir (11, 19, 28, 57). Ayrıca psikolojik faktörler de uyumu etkileyebilir. Depresyon bağımsız olarak uyumsuzluk için risk faktörü oluşturmaktadır (57, 74). Özdemir ve arkadaşları çalışmasında, hastaların %14'ünün kolesterol seviyesi düştükten ya da normale döndükten sonra, %8'inin televizyon ya da sosyal medya üzerinden edinilen bilgiler nedeniyle ilaç almayı bıraktığını bildirmiştir (81). Salin ve arkadaşları çalışmasında, hastaların %38'inin unutkanlık nedeniyle ilaç tedavisine uyumsuz olduklarını saptamıştır (10). Zyryanov ve arkadaşları çalışmasında, sabit doz kombinasyonu kullanmanın ve alınan ilaç sayısının daha iyi uyum ile ilişkili olduğunu bulmuştur (82). İlaç tedavisine olan uyumsuzluk; mortalite, hastaneye yatış, sağlık maliyetleri, kardiyovasküler olaylar nedeniyle hastaneye tekrarlı yatış ve koroner müdahalelerde artış gibi olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (11, 57).

Birçok müdahale kronik durumlarda tedaviye uyumu arttırmada etkilidir. Klinik uygulamada sağlık bakım profesyonelleri tedaviye uyumu değerlendirmeli, uyumsuzluğun olası nedenlerini tanımlamalı ve hastalara uygun tavsiyeler vererek uyuma teşvik etmelidir. Bu tavsiyeler (19, 28, 57);

- Tedavi rejiminin basitleştirilmesi,
- İlaçların etkileri, yan etkileri, dozların kullanım zamanı ve süresi hakkında açık bir şekilde bilgilendirme yapılması,

- Karar verme sürecinde hastanın alışkanlıklarının ve tercihlerinin göz önünde bulundurulması,
- Hastalara onları yargılamadan ilaçların nasıl etki ettiğinin sorulması ve ilaç tedavisine uyumsuzluğun olası nedenlerinin tartışılması,
- Hastaların tekrarlı olarak izlenmesi ve geri bildirimlerde bulunulması,
- İhtiyaç duyduğunda ulaşabileceği doktor, hemşire ya da eczacı ile tanıştırılması,
- Eğer uyumsuzluk sürekli olursa KR gibi çoklu oturumlu ya da birleşik davranışsal müdahalelerin uygulanması,
- Polypill ve sabit doz kombinasyon tedavisinin uygulanması konularını içermektedir.

Düşük uyum yaygın bir sorun olarak nitelendirilse de, sağlık bakım profesyonelleri ve hastalar bu zorluğun farkında olmalıdır. Bu amaçla sağlık profesyonelleri, iletişimi optimize etmek için net bilgiler sağlamalı, ortak karar verme hedeflenmeli ve tekrarlayan izlem ve geri bildirim verilmesi konusunda hastalar teşvik edilmelidir (19). Bir sistematik review çalışmasında; kısa mesaj hatırlatıcılarının ilaç tedavisine uyumu artırmada kullanışlı bir potansiyele sahip olduğunu, sadece ilaç tedavisine uyumu artırmada değil, aynı zamanda kan basıncını ve kolesterolü düşürmede de etkili olduğu belirtilmiştir (83). Pandey ve arkadaşları çalışmasında, hastalara ilaçlarını almaları gereken zamanda günlük olarak hatırlatıcı mesajlar gönderilmiş, kayıt defterine aldıkları ilacın ismini, ilacı alma zamanlarını ve kaçırdıkları dozları kaydetmeleri istenmiştir. Bu kayıtlar doğrultusunda hastaların uyumları değerlendirilmiş ve hatırlatıcı mesajların uyumu artırmada etkili olduğu sonucuna varılmıştır (77). Uyumu etkileyen değiştirebilen faktörlere yönelik yapılan müdahalelere örnek olarak unutkanlık için hatırlatıcılar, hastaların hastalığı kabul etmesi için sağlık okuryazarlığı ve danışmanlık hizmeti verilebilir (11).

2.5. Koroner Arter Hastalarında Yaşam Kalitesi

Dünya Sağlık Örgütü “yaşam kalitesini”, bir bireyin hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri ile bağlantılı olan yaşamındaki değer sistemleri ve kültürel yaşamındaki konumuna ilişkin algısı olarak tanımlamaktadır (84).

Koroner arter hastaları, hastalığın getirmiş olduğu fiziksel problemlerin yanı sıra, ölüm ve tekrar kalp krizi geçirme gibi korkular, hastalığın gerektirdiği yük hakkında emin olmama, anksiyete, depresyon, eski yaşantılarına geri dönememe düşüncesi ve işini kaybetme korkusu gibi psikolojik bazı sorunlar yaşamaktadır. Bu sorunlar hastaların yaşam

kalitelerini etkileyebilmektedir (85, 86). Fiziksel aktivite, alkol tüketimi, sigara ve BKİ'yi içeren bazı davranışsal faktörler ME sonrası hastaların yaşam kalitesini etkileyen önemli faktörlerdir. Bunların yanı sıra, ME şiddeti, hastalığın süresi, komplikasyonlar, daha önce ME öyküsüne sahip olma ve komorbid durumlar yaşam kalitesi için güçlü ön gördürücü olan hastalıkla ilişkili faktörlerdir. Yaş, eğitim düzeyi, çalışma hayatı, gelir düzeyi, cinsiyet gibi sosyo-demografik faktörlerin de yaşam kalitesi üzerinde etkileri vardır (17). Dural ve Sarıtaş çalışmalarında AKS tanısı olan hastaların orta düzeyde bir yaşam kalitesine sahip olduklarını bildirmiştir. Yaşam kalitesi düşük olan hasta gruplarının ise ileri yaşta ve kadın olduklarını, ayrıca düşük eğitim seviyesi ve düşük gelir düzeyine sahip olduklarını bulmuştur (87).

Hastalar değiştirilebilir risk faktörlerini önleyerek veya yaşam tarzında yapacakları değişiklikler sayesinde yaşam kalitelerinde iyileşme sağlayabilirler (17). Bu sonuca ulaşmada davranışsal müdahalelerin rolü önemlidir. Davranışsal müdahaleler arasında; KR programları, eğitim ve danışmanlık programları ve diğer psikolojik ve kognitif müdahaleler yer almaktadır. Kardiyak rehabilitasyon programları ev tabanlı ya da hastane tabanlı olarak yapılabilmektedir. Literatürde her iki yöntemin de yaşam kalitesinde olumlu etkilere sahip olduğu bildirilmektedir. Bunların yanı sıra, diğer davranışsal müdahaleler kapsamında hedef belirleme ve hedefe ulaşma, telefonla bireysel danışmanlık, grup temelli danışmanlık ve ifadeleri yazma yöntemlerinin de ME sonrası yaşam kalitesini olumlu yönde etkilediği gösterilmektedir (88).

2.6. Kardiyak Rehabilitasyon

Kardiyak rehabilitasyon, KAH hastalarının bakım ve tedavilerinin bir parçası ve yaşam boyu devam etmesi gereken bir süreç olan ikincil önlemenin önemli bir basamağıdır (3, 57). Hastaların aktif ve üretken yaşamlarını sürdürebilmeleri, toplum içerisinde mevcut olan konumlarına geri dönebilmeleri için en iyi fiziksel, mental ve sosyal koşullara ihtiyaçları vardır. Bu amaçla, KR programları fiziksel egzersiz, risk faktörlerinin modifikasyonu, eğitim, stres yönetimi, psikososyal destek ve danışmanlık hizmetlerini kullanabilecekleri imkanlar sunmaktadır (19, 20).

Koroner arter hastalığının klinik uygulamalarında ikincil önleme amacı ile kullanılan KR programlarının yararları kapsamlıdır. Bunlar arasında; kardiyovasküler mortalite ve morbiditede azalma, önleyici terapiler ve risk faktörlerinin kontrolüne uyum sağlama, yaşam kalitesinde iyileşme, düşük maliyet ve sağlık harcamalarında azalma, egzersiz toleransında artma ve hastaneye tekrarlı yatışlarda azalma sağlama yer

almaktadır (3, 6, 9, 12). Kardiyak rehabilitasyon, kardiyovasküler risk değerlendirmesi ve yönetiminde multidisipliner bir yapıyı oluşturmaktadır (57). Program hastanın değerlendirilmesi ile başlayarak, multidisipliner bir ekibin (kardiyolog, kalp ve damar cerrahi uzmanı, fizik tedavi uzmanı, psikolog, hemşire, fizyoterapist, diyetisyen) organize ettiği diyet önerileri, lipid kontrolü, HT ve DM tedavisi, kilo kontrolü, sigarayı bıraktırma yöntemleri, psikososyal destek, egzersiz ve hastanın eğitimi basamakları ile devam etmektedir. Bu ekip, birbiri ile uyum içerisinde çalışarak ortak kararlar neticesinde hasta ve ailenin aktif olarak katıldığı bir program oluşturur (89, 90).

Kardiyak rehabilitasyon dört fazın yer aldığı bir programdan oluşmaktadır. Bu fazlar şu şekildedir;

- Faz I; hastanın hastanede yattığı zaman diliminde başlar. Ancak bu fazda hastanın durumunun stabil olması önemlidir. Hastaya KR programı hakkında bilgilendirme yapılarak süreç böylelikle başlamış olur. Hastanın sağlık durumu ve program için uygunluğu değerlendirilir. Amaçlar belirlenir. Taburcu olmaya hazırlanan hastanın günlük yaşam aktivitelerini devam ettirebilmesi için erken mobilize olması sağlanır. Kuruma bağlı olarak sabit bisiklet veya koşu bandı gibi ekipmanların kullanılması ile birinci aşama egzersiz yaptırılabilir. Hasta ve ailesine iyileşme dönemi ve risk faktörleri hakkında eğitim verilir (89, 91-93).
- Faz II; hastaneden taburcu olduktan sonraki normal yaşantıya dönüşün başladığı zamandır. Hekim gözetimindeki bir multidisipliner programdan oluşur. Egzersiz, agresif risk faktörleri değişikliği ve eğitim olmak üzere üç aşamalı yaklaşımı benimser. Bu multidisipliner ekip tarafından, bir egzersiz reçetesi ve ikincil korunma için gerçekçi hedefleri içeren kişiselleştirilmiş bir tedavi planı geliştirilir. Yaşam tarzında meydana getirilecek olan değişikliklerin sürdürülmesi ve yeni hayatlarına adapte etmelerini sağlamaları ve düşük yoğunlukta bireysel egzersiz eğitimi için danışmanlık hizmeti verilir. Ayrıca hastaların uyumlarını arttırmak amacı ile ev ziyaretleri ve telefonla takip yapılabilir (89, 91-93).
- Faz III; hastalar kardiyak izleme olmaksızın bağımsız olarak risk faktörleri modifikasyonuna ve fiziksel aktiviteye devam eder (93).
- Faz IV; hazırlanan egzersiz programı ve yaşam tarzı değişikliklerine hastanın uyum sağladığı ve artık hayatının bir parçası haline dönüştürdüğü dönemdir (89, 91, 92).

Kardiyak rehabilitasyon programının faydaları açık bir şekilde ortaya koyulmuş olsa da programa katılım oranları ve hastaların uyumları hala düşüktür (3, 94). Bu oran Türkiye’de de farklı değildir (95). Yapılan çalışmalarda, KR programına katılım oranları sırasıyla; %32.6 ve %38 olarak bildirilmiştir (24, 96, 97). Hoeve ve arkadaşları çalışmasında, hastaların %21.4’ünün yetersiz zaman ve isteksizlik nedeni ile KR programına devam etmediklerini bildirmiştir (98). Programa gösterilen düşük uyum ve katılım ile ilişkili birçok faktör bulunmaktadır. Bunlar arasında; yaş, cinsiyet gibi sosyo-demografik faktörler, hastanın medikal durumu ve risk faktörleri, komorbid hastalıkların sayısı, ulaşım problemleri, finansal problemler, hastaların program hakkında bilgi sahibi olmaması, hekimlerin yönlendirmesinde yetersizlik, hastaların programa katılma konusunda istekli olmaması sayılabilir (3, 94, 95). Özellikle kadınlar, yaşlı hastalar ve özgül komorbid hastalığı olanlarda katılım oranlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir (12, 24, 97).

2.7. İkincil Önlemede Kullanılan Teknoloji Temelli Müdahaleler ve Hastalar Üzerindeki Etkileri

İnternet ve akıllı telefon gibi teknolojik araçların sağlığı iyileştirme olasılığını giderek yaygınlaştırması nedeniyle kullanımı son on yılda katlanarak artmıştır (99). Tele-sağlık; elektronik iletişim ve bilgi teknolojisi yolu ile hastanın sağlığını iyileştirmek amacı ile tıbbi bilginin kullanılmasıdır. Bu bilgiler veya sağlık hizmeti tıp kurumlarının duvarlarından dışarıya taşınarak hasta ve sağlık bakım sağlayıcısı arasındaki iletişimin internet tabanlı stratejiler, video konferans, e-posta, cep telefonları, mobil uygulamalar, mesajlaşma ve izleme sensörleri gibi teknolojik cihazlar aracılığı ile kurulmasına imkan sağlamıştır. Tele sağlık hizmeti, sağlık hizmet yükünü değiştirme ve bireyselleştirilmiş bakımı pozitif davranış değişikliği teorisi yoluyla iyileştirme çabasının yenilikçi bir yolu haline gelmiştir (18, 99).

Pek çok hasta, ulaşım problemi ya da katılım konusunda utanç gibi sebeplerden dolayı yüz yüze programlara katılmada önemli engellerle karşı karşıyadır. Bu durum evde sunulan alternatif programların kapısını açmıştır. Son zamanlarda dikkatleri üzerine çeken bir tür ev tabanlı ikincil önleme programlarının biri de tele sağlıktır (100). Bir sistematik ve meta analiz çalışmasında; telefonla yapılan görüşmeler, kısa mesaj, hem kısa mesaj hem de telefonla görüşme gibi kombine tele sağlık müdahalelerin rutin bakım ile karşılaştırıldığında total kolesterol ve trigliserid düzeylerinde azalma, ilaç tedavisine uyum ve fiziksel aktivitede artışta ılımlı düzeyde, sigarayı bırakma ve kan basıncının

azalmasında ise düşük düzeyde etkili olduğu gösterilmiştir (18). Başka bir sistematik ve meta analiz çalışmasında ise; internet, mobil uygulama, online takip, kısa mesaj, telefonla görüşme gibi tele sağlık hizmetlerinin yüz yüze kardiyak rehabilitasyon ve/veya standart bakım ile karşılaştırılması yapılmış ve mortalite açısından bir farklılık bulunmadığı bildirilmiştir. Ancak tele sağlık hizmetlerinin yalnız başına ya da geleneksel bakım ve/veya KR ile kombine şekilde kullanılması durumunda KAH hastalarında tekrarlı kardiyak olaylar ve total kolesterol, LDL ve sigara içme gibi ikincil önleme davranışların azalmasında olumlu etkileri olduğu bulunmuştur. Bu nedenle, özellikle tele sağlık hizmetlerinin KR ve/veya standart bakım ile kombine olarak kullanılmasının orta ve uzun dönem sonuçlarda önemli derecede yararlı olabileceği sonucuna varılmıştır (101). Tele sağlık müdahalelerinin KAH hastalarında yaşam tarzı değişikliklerine uyumu artırma ve risk faktörlerini azaltmada etkili olduğunu gösteren kanıtlar bulunmaktadır (18).

2.8. Web Tabanlı Eğitim

Hasta eğitimi, hastaların bilgi sahibi olmalarını ve kendi tedavi ve bakımlarına aktif olarak katılmalarını sağlayan bakımın değerli bir parçasıdır. Geleneksel olarak, yazılı materyaller veya broşürlere ek olarak video, ses kayıtları ve dijital çok yönlü disk gibi multimedya kanalları ile destek sağlanır. Bununla birlikte hem internet erişimi hem de halka açık internet sitelerinde sağlık bilgilerinin mevcudiyeti arttıkça, hastaların sağlık ve hastalık hakkında bilgi edinmek için interneti kullanmaları da artık yaygın hale gelmiştir (102). Teknolojinin gelişmesi ve internetin erişilebilirliği ile sağlık eğitimi hastalara çevrimiçi medya aracılığıyla da yayılabilir. Geleneksel olarak sağlık eğitimi, sağlık profesyonelleri ve sağlık eğitmenleri tarafından sağlık hizmeti tüketicilerine yüz yüze iletişim ortamında verilmektedir ve bunun etkili olduğu kanıtlanmıştır. Ancak daha esnek sağlık eğitimi çevrimiçi olarak sunulabilir ve bu yöntem mevcut yüz yüze eğitimi tamamlayabilir. Çoğu durumda, sağlık hizmeti tüketicileri hastalık durumlarını, komplikasyonlarını ve yönetimlerini anladıklarında, sağlık hizmetlerine daha fazla dahil olurlar (25).

İnternet tabanlı bilgilerin kullanımının hastaneden taburcu olduktan sonra hastalara özel sağlık hizmetleri sunmanın uygun maliyetli bir yolu olduğu gösterilmiştir. Hasta eğitiminde internet tabanlı eğitim müdahalelerinin olumlu sonuçlara katkı sağladığı ortaya koyulmuştur (103). Yılmaz ve arkadaşları, hipertansif hastalarda sözel ve internet tabanlı eğitimin karşılaştırmasını yaptıkları araştırmalarında, her iki grupta da hem ilaç tedavisine uyum hem de hastalık algısı üzerinde olumlu etkiler olduğu, internet tabanlı eğitim

alanlarda oranların daha yüksek olduğunu göstermiştir (104). Yapılan çalışmalarda, Tip 1 diyabeti olan adölesanlarda internet üzerinden verilen eğitimlerin hastalık yönetimi ve HbA1c düzeyini iyileştirdiği sonucuna varılmıştır (105). Jahangiry ve arkadaşları çalışmasında, metabolik sendromu olan hastalara internet üzerinden geri bildirim ve izleme yöntemi ile verilen eğitimlerin hastaların fiziksel aktivite düzeylerinde ılımlı derecede artma, haftalık yürüme dakikalarında artma, günlük sodyum alımlarında azalma, beslenme alışkanlıklarında iyileştirmeler ve yaşam kalitelerinde yükselme sağladığı bulunmuştur (106).

İnternet her alanda olduğu gibi sağlık alanında da yaygın olarak kullanılmaya başlanmıştır. Ancak tabi ki internetin sağlık alanında kullanılmasının avantajları olduğu kadar dezavantajları da bulunmaktadır. Avantajları;

- Bilinen en bariz avantajı fiziksel mesafelerin üstesinden gelmesidir. Sağlık kurumlarına uzakta ikamet eden hastalar için hastaneye gitmeden bilgiye veya bir sağlık profesyoneline ulaşabilme (107, 108),
- Bilgiye istedikleri zaman ulaşabilme konusunda esneklik,
- Bilgiye her an, tekrar tekrar ve her yerde ulaşma imkanı,
- Bilgilerin kolaylıkla güncel tutulması,
- Bireyselleşmiş eğitim sunabilme,
- Geleneksel ortamda mümkün olmayan ya da en azından zor olabilecek birkaç öğretim yöntemini kolaylaştırır. Ses, video, fotoğraflar, grafikler ve animasyonlar gibi multimedya araçlarını kullanma imkânı sağlayarak bilgiyi zenginleştirme ve hem görsel hem de işitsel öğretim yöntemlerini bir arada kullanma (107),
- Hasta ve sağlık profesyoneli arasındaki iletişimin video konferans, sohbet veya mesajlaşma yoluyla dinamik tutulması,
- Sağlık kurumlarına olan yükün azalması,
- Mali açıdan daha ucuz olması,
- Birden çok hastaya aynı anda ulaşılabilmesi gibi sıralanabilmektedir (108).

Dezavantajları ise;

- Zaman ve konumdaki esneklik nedeniyle sosyal izolasyon algısı,
- Eğitim materyalleri teknolojiye daha bağımlı hale geldikçe teknik sorunların etkisinde artma (107),

- Bilgilerin yeterli düzeyde okunabilir olmaması,
- Bilgilerin işinin ehli kişiler tarafından oluşturulmaması ya da doğru kaynaklar kullanılmaması (108),
- Materyallerin ve teknik tasarımların yetersiz olması,
- Kullanıcıların internet ve/veya bilgisayar kullanımı gibi teknoloji hakkında yeterli bilgiye sahip olmaması,
- Teknolojiyi kullanma isteksizliği gibi sıralanabilmektedir (25).

Online hasta eğitimi bilgiyi sunmak ve sonuçları iyileştirmek için etkili bir stratejidir. Online hasta eğitimi yoluyla kronik hastalıkları olan bireyler için hastanın duygusal durumunu ve hasta memnuniyetini iyileştirmek, sağlık sonuçlarını en üst düzeye çıkaracaktır. Sağlık eğitimi ve bilgi ediniminin kronik hastalıklarda online hasta eğitimi ile iyileştirilebileceğine inanılmaktadır (25).

2.9. Kardiyak Rehabilitasyonda Hemşirenin Rolü

Koroner arter hastalığının yönetiminde amaç; semptomları azaltmak, uygun medikal tedavi ve müdahale yöntemleri ile prognozu iyileştirmek ve yaşam tarzı değişiklikleri ile risk faktörlerini kontrol altında tutmaktır. Hemşire önderliğinde yapılan; risk faktörlerinin yaşam tarzı değişiklikleri ile desteklenmesi, yaşam tarzı değişikliklerinin sürdürülmesi, davranışsal danışmanlık ve ilaç tedavisine uyuma teşvik gibi müdahale yöntemleri tedavinin optimal düzeyde seyretmesine olanak sağlamaktadır (28).

Hemşire, toplumun sağlık bakımında geniş bir alanı temsil etmektedir. Hastalığın tüm sürecinde hem ailenin hem de bakım vericilerin ihtiyaçlarının karşılanmasında tedavinin önemli bir parçasını oluşturmaktadır. Rehabilitasyonun etkili olabilmesi için birçok sağlık profesyonelinin içinde yer aldığı multifaktöriyel müdahale yöntemleri gerekmektedir. Hemşire ise bu çalışma grubunun ön safhalarında yer almaktadır (109). Kardiyak rehabilitasyon programında hemşirenin birçok rolü bulunmaktadır. Bunlar arasında; eğitimci, araştırmacı ve motive edici roller, danışmanlık hizmeti, rehabilitasyonun diğer ekip üyeleri arasında iletişimi ve disiplinler arası organizasyonu sağlama sayılabilir (23). Yapılan bir çalışmada, hemşire önderliğindeki KR programının hastaların total ve LDL kolesterol ve sistolik basınç kontrollerinin daha iyi olduğu ve sigara bırakma oranlarında artış sağladığı bildirilmiştir (110). Hemşirenin danışman ve

eğitimci rolü ile hastaların sağlık sonuçlarında iyileşme ve yeni bir kardiyak olayın gelişme riskinde azalma sağlanabilir (109).

Yaşam tarzı uzun dönem sürdürülmesi gereken bir davranış şeklidir. Hem bakım vericiler hem de hastalar açısından kafa karıştırıcı ve kompleks bir süreç olarak düşünülebilir. Bireysel, çevresel ve sosyal bazı faktörler sağlıklı bir yaşam tarzına uyumu etkileyebilir. Bu faktörlerin belirlenmesinde hastaların deneyimleri, düşünceleri, endişeleri, önceki bilgileri ve günlük yaşam düzenlerinin bilinmesi ve sorgulanması etkili olabilir. Bu nedenle her hastanın bireysel olarak değerlendirilmeye alınması ve bireysel olarak danışmanlık hizmeti verilmesi gerekmektedir. Ayrıca pozitif yönlü ve etkili bir iletişim hastaların yaşam tarzı değişikliklerine olan uyumu ve hastalıkla başa çıkma yeteneklerini artırır. Bu nedenle kılavuzlar, iletişimin sürekli olması gerektiği konusunda vurgu yapmaktadır (12, 57). Ayrıca, hasta ve sağlık profesyonelleri arasındaki yüksek kaliteli bir iletişimin kardiyak olayların ikincil önlenmesinde majör bir bileşen olarak düşünülmesi tavsiye edilmektedir (111). Yaşam tarzı değişikliklerine uyum sağlanması kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde anahtar rol oynamaktadır. Bu nedenle yaşam tarzı değişikliklerin yapılmasını sağlama, hastaları motive etme, güçlendirme ve uyum sağlamalarına yardımcı olma konusunda hemşirelerin yenilikçi eğitim stratejilerini kullanmaları yararlı olabilir (112).

3. GEREÇ ve YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Tipi

Araştırma randomize kontrollü deneysel bir araştırma olarak planlanmıştır.

3.1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon destek programının sağlıklı yaşam biçimi davranışları, ilaç uyumu ve yaşam kalitesine etkisini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

3.1.3. Araştırmanın Hipotezleri

Araştırmanın hipotezleri aşağıda yer almaktadır.

Hipotez 1:

H₀: Koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını artırmada etkisi yoktur.

H₁: Koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını artırmada etkisi vardır.

Hipotez 2:

H₀: Koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin hastaların ilaç tedavisine uyumlarını artırmada etkisi yoktur.

H₁: Koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin hastaların ilaç tedavisine uyumlarını artırmada etkisi vardır.

Hipotez 3:

H₀: Koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin hastaların yaşam kalitesini artırmada etkisi yoktur.

H₁: Koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin hastaların yaşam kalitesini artırmada etkisi vardır.

3.2. Araştırmanın Yeri ve Zamanı

Araştırma Kasım 2019- Şubat 2021 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Trabzon Ahi Evren Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniklerinde KAH tanısı ile yatan hastalarla gerçekleştirilmiştir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 1 Ocak 2017-31 Aralık 2018 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ahi Evren Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniklerinde KAH tanısı ile yatan 698 hasta oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme G-Power 1.3 programı kullanılarak ortalamalar arası fark yöntemi ile belirlendi (27). Yapılan güç analizi sonucunda; etki büyüklüğü (d) =0.94 ve hata payı 0.05 olarak bulunmuş olup, %95 güven aralığı ve %95 güç analizinde 35 deney 35 kontrol olmak üzere toplam 70 hasta olması gerektiği hesaplandı. Çalışma sırasında kayıpların olabileceği göz önüne alınarak gruplarda en az 40'ar hasta alınmasına karar verildi. Deney grubundan dört hasta internet sitesine kaydolup eğitimleri okumadığı ve telefona cevap vermedikleri ve bir hasta görüşme sonrası konsey kararı ile koroner arter bypass greft ameliyatı olduğu için çalışma dışı bırakıldı. Kontrol grubundan dört hasta telefona cevap vermediği için son değerlendirmeleri yapılamadı. Bir hastanın telefon numarası kullanım dışı olduğu için çalışma dışı bırakıldı. Deney ve kontrol grubundan beşer hasta toplamda 10 hastanın çekilmesi nedeniyle deney grubundan 35 hasta ve kontrol grubundan 35 hasta ile görüşmeler yapılarak çalışma tamamlandı.

Araştırmanın kabul ölçütleri;

- KAH tanısı almış olanlar,
- Erişkin hastalar,
- Herhangi bir cerrahi operasyon planlanmamış olanlar,
- Okuryazar olanlar,
- Sözel iletişim kurabilmek,
- İnternet kullanabilen,
- Bilgisayar, tablet ya da akıllı telefona sahip olanlar ve
- Araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar.

Araştırmadan dışlama ölçütleri;

- Kalp yetmezliği,
- Şiddetli veya semptomatik aort stenozu,
- Ciddi aritmi,
- Sol ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonu,
- Dissekan aort anevrizması,
- Sistemik veya pulmoner emboli,

- Ciddi sistemik hastalık,
- Miyokardit,
- Tromboflebit,
- Ciddi psikonörotik tablo öyküsü olan hastalar,
- Psikiyatrik bir tanı alan hastalar.

Araştırma sonlandırma ölçütleri;

- İnternet sitesine kaydolduktan sonra tekrar giriş yapmamak,
- Eğitimleri okumamak,
- Araştırma süresince hasta ile iletişim kurulamaması,

Sonlandırma kriterlerinden herhangi birinin var olması durumunda hasta çalışma dışı bırakılmıştır.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırmanın verileri “Hasta Bilgi Formu”, “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ-II)”, “İlaç Uyum Soruları”, “EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği (GYÖ)” ve “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA)” kullanılarak toplandı. İnternet sitesinin uygunluğunu ölçmek amacıyla “Türkçe Bilgisayar Sistemi Kullanılabilirlik Anketi Kısa Versiyonu (T-CSUQ-SV)” ve “Web Sitesi Değerlendirme Soruları” kullanıldı.

3.4.1. Hasta Bilgi Formu

Hastaların demografik (cinsiyet, yaş, medeni durum, eğitim düzeyi) ve klinik (ailede kalp hastalığı öyküsü, ek hastalık durumu ve varsa nedir, sigara içme durumu, alkol kullanma durumu, ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahip olma durumu, hastalığa yakalanma nedeni ve araştırma süresince hastaneye başvuru durumu) özelliklerini içeren 12 soru ve LDL, trigliserid, boy, kilo ve BKİ değerlerinin yer aldığı sorulardan oluşmaktadır (Ek 1).

3.4.2. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ-II)

Ölçek, 1987 yılında Walker tarafından geliştirilmiştir. 1996 yılında revize edilerek SYBDÖ-II halini almıştır. Ölçeğin 52 maddesi ve altı faktörü bulunmaktadır. Bu altı faktör: manevi gelişim, kişilerarası ilişkiler, beslenme, fiziksel aktivite, sağlık sorumluluğu ve stres yönetiminden oluşmaktadır (65). Ölçeğin tüm maddeleri olumludur. Ölçek hiçbir zaman (1), bazen (2), sık sık (3) ve düzenli olarak (4) şeklinde 4’lü likert tipte

derecelendirilmektedir. Ölçeğin genel puanından sağlıklı yaşam biçimi davranışları puanı elde edilmektedir. Ölçekten alınan en düşük puan 52, en yüksek puan ise 208'dir. Türk toplumu için geçerlik ve güvenirlik çalışması 2008 yılında Bahar ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçeğin cronbach alfa katsayısı 0.92 olarak bulunmuştur. Ölçeğin altı faktörü için cronbach alfa değerleri ise; sağlık sorumluluğu 0.77, fiziksel aktivite 0.79, beslenme 0.68, manevi gelişim 0.79, kişilerarası ilişkiler 0.80 ve stres yönetimi 0.64 olarak bildirilmiştir (113). Bu çalışmada ölçeğin ön test cronbach's alpha değeri 0.92, alt boyutlarının cronbach's alpha değerleri ise; sağlık sorumluluğu 0.82, fiziksel aktivite 0.81, beslenme 0.74, manevi gelişim 0.71, kişilerarası ilişki 0.71 ve stres yönetimi 0.67 olarak bulundu. Bu çalışmada ölçeğin son test cronbach's alpha değeri 0.92, alt boyutlarının cronbach's alpha değerleri ise; sağlık sorumluluğu 0.85, fiziksel aktivite 0.83, beslenme 0.63, manevi gelişim 0.77, kişilerarası ilişki 0.73 ve stres yönetimi 0.58 olarak bulundu (Ek 2).

3.4.3. İlaç Uyum Soruları

Hastaların ilaç tedavisine olan uyumlarını değerlendirmek amacıyla üç soru yer almaktadır. Bunlar; “ilacınızı düzenli almayı hatırlamak konusunda sorun yaşıyor musunuz, şikayetleriniz azaldığında/bittiğinde hekiminizin önerisi olmadan ilacınızı almayı bırakır mısınız, eğer ilacınızı aldığınız zaman kendinizi iyi hissetmediğiniz olursa (yan etkisi vb.) ilacınızı almayı bırakır mısınız” sorularından oluşmaktadır (Ek 5).

3.4.4. EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği (GYÖ)

Batı Avrupa Yaşam Kalitesi Araştırma Topluluğu tarafından geliştirilmiştir. Beş boyuttan oluşmaktadır. Bu beş boyutta; hareketlilik ile bireyin dolaşması veya gezmesi, öz bakım ile bireyin kendi kendine bakması, olağan günlük aktiviteler ile günlük işleri yapma, ağrı/rahatsızlık hissi ve anksiyete/depresyon ile bireyin kendisini endişeli, üzgün veya mutsuz hissetmesi değerlendirilmektedir. Her boyuta verilen cevaplar için problem yok, biraz problem var ve majör problem seçeneklerine yer verilmiştir. Ölçeğin beş boyutundan -0.59 ile 1 arasında bir skor hesaplanır. 0 değeri ölüm, 1 değeri kusursuz sağlık, negatif değerler ise bilinç kapalı ve yatağa bağımlı olarak yaşamak vb. sonuçlarına işaret etmektedir (114). Ölçek aynı zamanda, derecelendirilmiş Görsel Analog Ölçeğinin (VAS) kolayca anlaşılabilir bir versiyonunu da içerir. Burada katılımcılar genel sağlık durumunu 0 ile 100 arasında derecelendirir. 0 en kötüsünü temsil ederken, 100 puan hayal edebileceği en iyi sağlık durumunu göstermektedir (115). Türk toplumu için geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2009 yılında Süt tarafından yapılmış olup, güvenirlik katsayısı 0.86 olarak

bulunmuştur (116). Bu çalışmada ölçeğin ön test cronbach's alpha değeri 0.65, son test cronbach's alpha değeri 0.61 olarak bulundu (Ek 3).

3.4.5. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form (UFAA)

Ölçekte, son 7 gün içinde en az 10 dakika yapılmış olan yürüme, orta yoğunlukta ve yoğun aktiviteler ile ortalama bir günde geçirilen hareketsiz süre sorulur ve metabolik eşdeğer (MET) skorları hesaplanır. Skor hesaplaması yapmak için toplam süre (dakika) ve sıklığı (gün) gerekmektedir. Her bir aktivite için standart MET değerleri oluşturulmuştur.

Yürüme için MET değeri : 3.3

Orta yoğunluktaki fiziksel aktivite için MET değeri: 4.0

Yoğun aktiviteler için MET değeri : 8.0

Oturma için MET değeri : 1.5

Aktivitenin MET skoru= MET değeri*gün*süre (dakika)

Toplam MET değeri= yürüme+orta yoğunlukta+yoğun+oturma

Sonuçlar düşük düzey, orta düzey ve yüksek düzey olmak üzere üç kategoride değerlendirilir. Düşük düzey <600 MET, orta düzey 600-3000 MET ve yüksek düzey >3000 MET olarak değerlendirilmektedir. Sağlık açısından kabul edilebilir değer orta düzey yani 600-3000 MET şeklinde ifade edilmektedir (117, 118). Ölçeğin Türk toplumu için geçerlilik ve güvenirlik çalışması 2010 yılında Sağlam ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçeğin test tekrar test güvenirlik katsayısı 0.69 olarak bulunmuştur (119). Bu çalışmada ölçeğin ön test cronbach's alpha katsayısı 0.39, son test cronbach's alpha katsayısı 0.46 olarak bulundu (Ek 4).

3.4.6. Bilgisayar Sistemi Kullanılabilirlik Anketi Kısa Versiyonu (Computer System Usability Questionnaire Short Version-T-CSUQ-SV)

İlk olarak 19 madde şeklinde tasarlanan anket analiz sonucunda 13 maddelik T-CSUQ-Kısa Versiyonu formu halini almıştır. Bir bilgisayar sisteminin kullanılabilirliğini; sistem yararlığı (1-6. maddeler), bilgi kalitesi (7-9. maddeler) ve arayüz boyutlarında (10-12. maddeler) gruplanan 13 madde ile ölçer. Her madde 1 (kesinlikle katılıyorum) ve 7 (Kesinlikle katılmıyorum) şeklinde puanlanır. Ölçek ters olarak kurulmuştur ve düşük puan sistemin iyi kullanılabilirlik seviyesinde olduğunu göstermektedir. Türk toplumu için geçerlik ve güvenirlik çalışması 2013 yılında Erdinç ve Lewis tarafından yapılmıştır. Anketin akademik çalışmalarda kaynak olarak gösterilmesi koşulu ile kullanılmasında

herhangi bir sakınca olmadığı ifade edilmiştir. Ölçeğin katsayı alfa değerleri; tüm maddeler için 0.85, sistem yararlılığı için 0.88, bilgi kalitesi için 0.71 ve arayüz boyutları için 0.73 olarak bulunmuştur (120). Bu çalışmada ölçeğin cronbach's alpha değeri tüm maddeler için 0.88, sistem yararlılığı için 0.77, bilgi kalitesi için 0.79 ve ara yüz boyutları için 0.87 olarak bulundu (Ek 6).

3.4.7. Web Sitesi Değerlendirme Soruları

Deney grubu hastalarının web sitesine ile ilgili görüşlerini değerlendirmek amacıyla beş soru yer almaktadır. Bunlar; “web sitesi bilgi gereksinimini karşıladı mı, davranış değişikliğinde etkili oldu mu, bu siteye eklenmesi gereken konu var mıydı, hayatınızı/hastalığınızı yönetmede web sitesi katkı sağladı mı, bu siteyi kullanırken yardım aldınız mı” sorularından oluşmaktadır (Ek 7).

3.5. Web Sitesi

Web sitesinde yer alması planlanan konu başlıkları kardiyak rehabilitasyon programına uygun olarak belirlendi. Eğitim içerikleri ve görseller araştırmacı tarafından ilgili konuyu kapsayan literatür taraması doğrultusunda hazırlandı (19, 21, 23, 57, 121-133). Web sitesinin tasarımında F13 Bilgi Teknolojileri firmasından uzman kişilerin danışmanlığı alındı. Sitenin oluşturulmasında gerekli satın alımları firma yetkilisi ayarladı. Web sitesi “Kardiyak Rehabilitasyon Destek Programı” ismi ile oluşturuldu. Alt yapısı hazırlandıktan sonra içeriğin oluşturulması aşamasına geçildi. Web sitesinde verilmesi planlan eğitimler KR programına uyumlu olarak literatür taranarak ve kardiyoloji uzman doktorundan danışmanlık alınarak oluşturuldu.

3.5.1. Web Sitesinin Özellikleri

Web sitesinin dili Türkçedir. Bilgisayar, tablet ve cep telefonu kullanımına uygun olarak tasarlandı. Hastaların web sitesine giriş yapabilmeleri için kayıt olmaları gerekmektedir (Resim 1). Kayıt esnasında altı haneli bir şifre oluşturduktan sonra e-posta adresleri ve bu şifre ile web sitesine giriş yapmaktadırlar (Resim 2). Şifre hastaya özel olarak belirlenmektedir.



Kardiyak Rehabilitasyon Destek Programı Üye Girişi

E-posta

Şifre

GİRİŞ YAP

KAYIT OL →

Resim 1. Üye girişi



Üye Kayıt

Ad Soyad

Yaş

Telefon Numarası

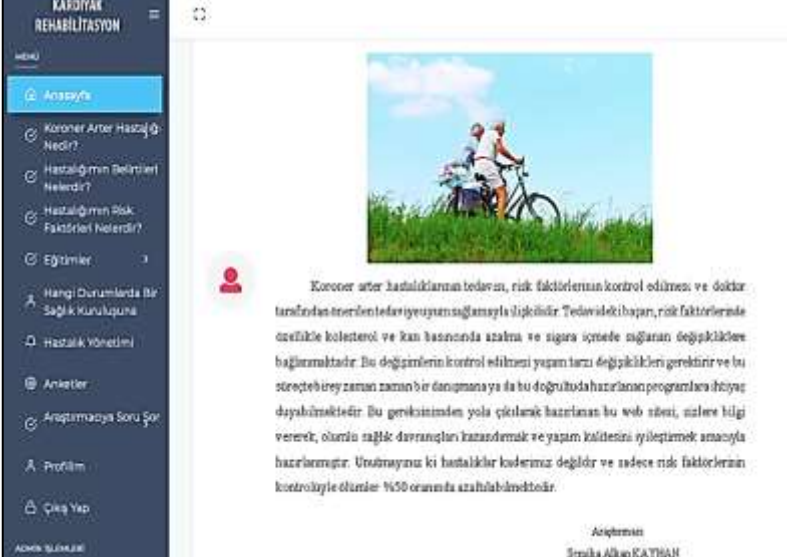
E-posta Adresi

Şifre

KAYIT OL

GİRİŞ YAP →

Resim 2. Üye kayıt



KARDİYAK REHABİLİTASYON

İçerik

- Anasayfa
- Koroner Arter Hastalığı Nedir?
- Hastalığın Belirtileri Nelerdir?
- Hastalığın Risk Faktörleri Nelerdir?
- Eğitimler
- Hangi Durumlarda Bir Sağlık Kuruluşuna
- Hastalık Yönetimi
- Anketler
- Anahtar Sözcük Soru Sor
- Profilim
- Çıkış Yap

ADMIN GİRİŞİ



Koroner arter hastalığının tedavisi, risk faktörlerinin kontrol edilmesi ve doktor tarafından önerilen tedaviyi uygun şekilde almasıyla ilgilidir. Tedavideki başarı, risk faktörlerinde özellikle kolesterol ve kan basıncında azalma ve sigara içmede yaşanan değişikliklere bağlıdır. Bu değişimlerin kontrol edilmesi yapıcı bazı değişiklikleri gerektirir ve bu süreçte ısrarlı zaman zaman bir danışmana ya da bu doğrultuda hazırlanan programlara ihtiyaç duyulmaktadır. Bu gereksinimden yola çıkılarak hazırlanan bu web sitesi, sizlere bilgi vererek, olumlu sağlık davranışları kazandırmak ve yaşam kalitesini iyileştirmek amacıyla hazırlanmıştır. Umutlarınızı ki hastalıklar kaderiniz değildir ve sadece risk faktörlerinin kontrolüyle ölümler %50 oranında azaltılabilmektedir.

Ana Sayfa
Sırtta Alkan KATHAN

Resim 3. Web sitesi ana sayfa görüntüsü

Web sitesinin ana sayfasında bir karşılama metni yer almaktadır (Resim 3). Menü bölümünde yer alan ana ve alt başlıklar aşağıda belirtildiği gibidir.

1. Koroner arter hastalığı nedir?
 - Koroner arter hastalığı
 - Yeniden kalp krizi geçirme riskim nedir?
2. Hastalığımın belirtileri nelerdir?
3. Hastalığımın risk faktörleri nelerdir?
4. Eğitimler
 - Sigarayı nasıl bırakabilirim?
 - Fiziksel aktivitem nasıl olmalı?
 - Nasıl sağlıklı beslenebilirim?
 - Nasıl kilo verebilirim?
 - Tansiyonumu nasıl kontrol altında tutabilirim?
 - Kan şekeri mi nasıl kontrol altında tutabilirim?
 - Stresimi nasıl yönetebilirim?
 - İlaçlarımı düzenli almam neden önemli?
5. Hangi durumlarda bir sağlık kuruluşuna başvurmalıyım?

Web sitesinde hastaların görüşme süresince cevaplamaları beklenen 8 sorunun yer aldığı “Hastalık yönetimi” bölümü yer almaktadır. Bu bölümdeki sorular aşağıdaki gibidir.

- Egzersiz programınıza uydunuz mu?
- Sigara içtiniz mi?
- Beslenme programına uydunuz mu?
- Kilo verdiniz mi?
- İlaçlarınızı doktorunuzun size önerdiği şekilde düzenli olarak aldınız mı?
- Stres düzeyinizi 1’den 10’a kadar puanlayacak olsanız kaç puan verirsiniz?
- Günlük olarak kan şekeri takibinizi yaptınız mı?
- Kan basıncı takibinizi düzenli olarak yaptınız mı?

Anketler bölümünde; hastaların cevaplamaları istenen “Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II”, “İlaç Uyum Soruları”, “EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği”, “Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi-Kısa Form”, “Türkçe Bilgisayar Sistemi Kullanılabilirlik Anketi Kısa Versiyonu” ve “Web Sitesi Değerlendirme Soruları” ölçek ve anketler bulunmaktadır.

Araştırmacıya soru sor bölümünde; hastalara herhangi bir durumda araştırmacıya soru sorabilecekleri ve danışmanlık alabilecekleri bir imkân sağlandı.

Admin işlemleri araştırmacının yönetiminde olan bir bölümdür. Bu bölümden yeni eğitimler eklenebilmekte ve hastaların araştırmacıya soru sor bölümünden sordukları sorular cevaplanabilmektedir. Kullanıcıların eğitimleri okuyup okumadıkları, hangi eğitimleri okudukları, bu eğitimleri kaç kere okudukları görüntülenmektedir.

3.6. Ön Uygulama

Eğitim konu başlıkları hakkında bir kardiyoloji uzmanı, web sitesi kullanıma hazır hale geldiğinde içeriği ve görseller hakkında bir kardiyovasküler cerrahi uzmanı ve iki hemşireden görüş alındı. Ayrıca üç hasta ile görüşülerek internet sitesini değerlendirmesi istendi. Yapılan görüşmeler sonucunda görseller revize edildi. Eğitimlerin içeriği biraz daha yalın hale getirildi.

3.7. Verilerin Toplanması

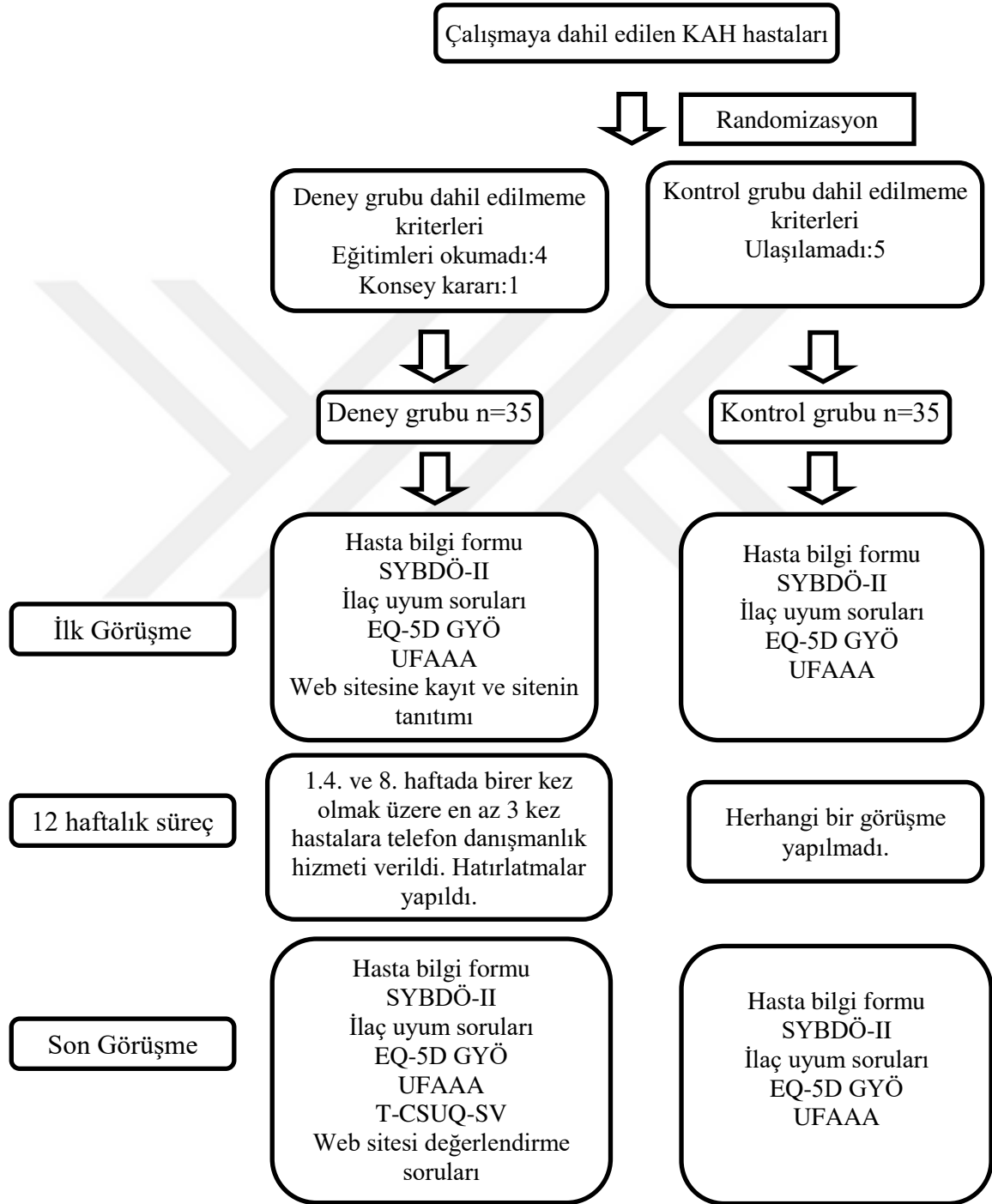
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Trabzon Ahi Evren Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniklerinde KAH tanısı ile yatan, araştırma kriterlerine uyan hastalar randomizasyon yöntemiyle deney ve kontrol grubu olarak belirlendi. Randomizasyon için, randomizer.org programı kullanıldı. Bu program ile 35 deney ve 35 kontrol grubu olmak üzere rastgele iki set oluşturuldu. Programın verdiği sıralamaya göre hastalar deney ve kontrol grubuna dahil edildi. Veri toplama aşamaları Şekil 1’de yer almaktadır.

Deney Grubu: Görüşmeler hasta odasında gerçekleştirildi. Öncelikle hastalara araştırmanın amacı anlatılarak yazılı onam formu alındı (Ek 8). Veri toplama formları araştırmacı tarafından yüzyüze görüşme yöntemi ile uygulandı. Ön görüşme kapsamında hastaların bilgi gereksinimleri bireysel olarak değerlendirildi. Hangi eğitimleri alması gerektiği hasta ile belirlendi.

Hastaların gereksinimleriyle ilgili sorular:

- Hastalığım nedir, belirtileri nelerdir?
- Bir sağlık kuruluşuna hangi durumlarda başvurmalıyım?
- Risk faktörlerim nelerdir?
- Nasıl kilo verebilirim?
- Sigarayı nasıl bırakabilirim?
- Nasıl beslenmeliyim?
- Egzersiz programım nasıl olmalı?
- Kan şekerimi nasıl kontrol edebilirim?

- Kan basıncımı nasıl kontrol edebilirim?
- İlaçlarımı nasıl düzenli kullanmalıyım?
- Stresimi nasıl kontrol altına alabilirim?



Şekil 1. Veri Toplama Aşamaları

Eğitim gereksinimleri belirlendikten sonra web sitesinin genel tanıtımı yapıldı ve kayıt olmaları sağlandı. 12 hafta boyunca ihtiyaçları doğrultusunda web sitesinde yer alan bilgileri tekrar tekrar okuyarak içselleştirmeleri istendi. Hastalara gereksinim duydukları eğitimleri almaları önerildi. Örneğin, sigara kullanan hastalar sigarayı bırakma, HT hastalığı olanlar HT yönetimiyle ilgili eğitimi aldı. Hastalarla ilk hafta, 4. ve 8. hafta olmak üzere toplamda 3 kez telefon görüşmesi yapıldı. Görüşmeler ortalama 20 dk sürdü. Her telefon görüşmesinde hastalara bilgilendirme ve hatırlatmalar yapıldı. Hastaların gereksinimleri olduğunda ortalama 2-3 telefon görüşmesi daha yapılarak ihtiyaç duydukları konularda bilgilendirme yapıldı. Veri toplama formları 12 hafta sonra telefon görüşmeleriyle veya web sitesi üzerinden uygulandı. Hastaların en son kontrole geldikleri zamanki LDL ve trigliserid değerleri hastanenin bilgi sistemi üzerinden elde edilerek kaydedildi.

Deney grubundaki hastalar ile yapılan görüşmeler:

- İlk görüşme ilk haftanın sonunda yapıldı. Hastalar telefonla aranarak herhangi bir sorun olup olmadığı soruldu.
- Eğitimleri okumayan hastalar telefonla aranıp hatırlatma yapıldı.
- Web sitesinde hastaların 4. hafta ve 8. haftanın sonunda cevaplamaları istenen hastalık yönetimi sorularına yer verildi. Sorulara beklenen sürede cevap vermeyen hastalar telefonla aranarak soruları cevaplaması için hatırlatmalar yapıldı. Hatırlatmalara rağmen web sitesi üzerinden sorulara cevap vermeyen hastalara bu sorular telefonla soruldu. Hastaların verdikleri cevaplara göre eğitimler telefonda tekrar verildi. Örneğin, sigara içen bir hastanın sigara içme davranışına devam ettiği tespit edildiğinde telefonla sigara bırakma ile ilgili eğitim verildi.
- Araştırmanın sonunda internet sitesine girip hastaların anketleri cevaplaması gerekmektedir. Eğer hastalar anketleri internet sitesinde cevaplamaz ise telefonla anketlerin cevaplanması sağlandı.
- Hastaların gereksinim duydukları konu başlıkları:
 - İlaçlarımı ne zamana kadar kullanmalıyım?
 - Ramazanda oruç tutabilir miyim?
 - Sigarayı bırakamıyorum ne yapabilirim?
 - Taburcu olduktan sonra öksürük şikayetim başladı. Neden acaba?
 - Kendimi yorgun daha doğrusu halsiz hissediyorum. Bu geçecek mi?

- Halsizlik ve uyku halim var. Neden kaynaklanıyor olabilir?
- Tansiyonum düşüyor kendimi halsiz hissediyorum ilaçlardan kaynaklanıyor olabilir mi?
- Konuşurken yoruluyorum neden?
- Ağız içimde yaralar oluştu. Ne yapabilirim?
- Taburcu olalı üç gün oldu ve göğsümde ağrı, sol kolumda uyuşma hissediyorum. Tekrar mı kalp krizi geçiriyorum?
- Anjio yapılan bölgemde morarma oldu ve morarma gittikçe yayılıyor. Bu normal mi?
- Sigarayı bırakmak istiyorum ama hem eşim hem de kayınvalidem evde sigara içiyor. Bende haliyle etkileniyorum. Nasıl olacak bilemiyorum.
- Hastalara yapılan danışmanlıklar ve yönlendirmeler:
 - İlaçların hekimlerin önerdikleri zamana kadar kullanılması gerektiği ve ayrıca ilaçları düzenli kullanmanın kalp krizi riskini azaltabileceği, kan basıncı ve kolesterolün kontrol altında olmasını sağlayacağı konusunda hatırlatmalar yapıldı.
 - Ramazan'da oruç tutma konusunda ilgili hekim ile görüşülerek hastaya geri dönüş yapıldı. İlaçlarını aksatmadıkları ve bol su içtikleri sürece oruç tutabileceği yönünde bilgi verildi.
 - Halsizlik, öksürük, yorgunluk ve uyku hali şikayeti olan hastalara bu durumların geçici olduğu, kullandıkları ilaçların yan etkisi olabileceği ve eğer şikayetleri uzun süreli olursa kontrole geldiklerinde hekimlerine bildirmeleri konusunda bilgi verildi.
 - Taburcu olduktan sonra ilk bir ay kalp krizi geçiriyormuş gibi aynı belirtileri yaşayabilecekleri ve bu şikayetler şiddetlenirse acile başvurmaları gerektiği konusunda bilgi verildi.
 - Anjio yapılan bölgedeki morlukların takip edilmesi ve bölgede sertlik ve sıcaklık gibi belirtiler fark ettiklerinde hekimlerine başvurmaları gerektiği konusunda bilgi verildi.
 - Ağız içi yarası olan hastaya tuz veya karbonat ile yapılan gargaraların faydalı olabileceği konusunda bilgi verildi.

- Zayıflamak isteyen hastalara bir diyetisyenin oluşturacağı program ile zayıflamanın faydalı olacağı konusunda bilgi verildi. Ayrıca diyetisyenden randevu alındı.
- Taburcu olduktan sonra sigarayı bırakıp tekrar başlayan veya hiç bırakmayan hastalar eğitimlere rağmen sigara içmeye devam ettiğinde sigara bırakma polikliniğine yönlendirildi.
- Bir hasta araştırma süresinde COVID-19 testinin pozitif çıkması sonucu karantinaya alındı. Hastaya COVID-19 hakkında bilgilendirme yapıldı. Sağlıklı beslenme konusunda hatırlatmalar yapıldı.
- Bir hasta diyetisyen tarafından kendisi için oluşturulan beslenme programını gözden geçirmemi ve fikirlerimi paylaşmamı istedi. Hasta ile beslenme programının uygunluğu görüşüldü.

Hastaların web sitesi ve danışmanlığa ilişkin yorumları:

- Hastaları arayıp hal hatır sormanız ve hastalarınızın durumlarını takip etmeniz çok güzel bir uygulama olmuş.
- Anketleri doldurdum ama biz görüşmeye devam edelim. Sizinle konuşmak bana moral veriyor.
- Bir sağlıkçı ile sadece konuşmuş olmak bile insanı rahatlatabiliyor.
- Kendimi kötü hissettiğim zaman ya da kafama bir şey takıldığı zaman hemen ulaşabileceğim ve danışabileceğim birinin olması güven veriyor.
- Web sitesindeki bilgiler benim için yararlıydı. Ayrıca soru sorabilme imkanının olması da çok güzeldi.

Kontrol Grubu: Herhangi bir müdahalede bulunulmadı. Öncelikle hastalara araştırmanın amacı anlatılarak yazılı onam formu alındı (Ek 9). Görüşme hasta odasında gerçekleştirildi. İlk görüşmede veri toplama formları araştırmacı tarafından yüzyüze görüşme yöntemi ile uygulandı. 12 hafta sonra veri toplama formları hastalarla telefonla iletişime geçilerek tekrar uygulandı. Hastaların en son kontrole geldikleri zamanki LDL ve trigliserid değerleri hastanenin bilgi sistem üzerinden kaydedildi.

Kontrol grubundaki bir hasta çalışma tamamlandıktan birkaç ay sonra arayarak “sigarayı bırakamıyorum bana yardım eder misiniz?” dedi. Bu hasta için sigara bırakma polikliniğinden randevu alındı.

3.8. Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 25 programı kullanılarak değerlendirildi. Bağımsız değişkenler; yaş, medeni durum, eğitim düzeyi, ek hastalık, ailede kalp hastalığı öyküsü, sigara, alkol ve ME öncesi bilgi sahibi olarak belirlendi. Sağlıklı yaşam biçim davranışları ölçeği II, ilaç uyum soruları, EQ-5D GYÖ, UFAA ve BKİ'den elde edilen puanlar bağımlı değişkenleri oluşturdu. Tanımlayıcı verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik, ortalama, standart sapma yöntemleri kullanıldı. Normal dağılıma uygunluğa bakmak için Kolmogorov Smirnov testi yapıldı. Bağımsız t testi ve eşleştirilmiş t testi normal dağılan verilerde, Mann-Whitney U testi ve Wilcoxon testleri normal dağılıma uymayan verilerde kullanıldı. Tekrarlı ölçümler için wilcoxon testi, eşleştirilmiş t testi, Mann-Whitney U testi, ki kare testi kullanıldı. Anlamlılık en az $p < 0.05$ olarak değerlendirildi.

Etki büyüklüğü hesaplaması için cohen d testi ve r etki değeri kullanıldı. Bu amaçla hesaplamalar https://www.psychometrica.de/effect_size.html#cohen sitesinde yapıldı. Cohen d istatistiğinde d değeri;

- $d=0.2$ ise küçük etki,
- $d=0.5$ ise orta etki,
- $d=0.8$ ise büyük etki olarak değerlendirildi.

Etki büyüklüğünün hesaplamasında kullanılan diğer yöntem r etki değeridir. Bunun yanı sıra r katsayısının karesi bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki değişimin ne kadarını açıkladığına dair bilgi vermektedir. Cohen r katsayısının etki düzeylerinin hesaplanmasında sıklıkla kullanılan sınıflandırma;

- $r=0.10$ ise küçük etki,
- $r=0.30$ ise orta etki,
- $r=0.50$ ise büyük etki şeklindedir.

Etki büyüklüğü hesaplamasında 2x2 tablolarda kullanılan etki büyüklüğü katsayısı Phi değeridir. Etki katsayısının yorumlanmasında kullanılan değerler;

- $\Phi=0.10-0.30$ ise küçük etki,
- $\Phi=0.30-0.50$ ise orta etki,
- $\Phi > 0.50$ ise büyük etki şeklindedir (134).

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmaya sadece Sağlık Bilimleri Üniversitesi Trabzon Ahi Evren Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesinde KAH tanısı ile tedavi olan, araştırma kriterlerine uyan ve araştırmaya kabul eden hastaların alınması araştırmanın sınırlılığını oluşturdu. Hastaların internet sitesine kayıt olabilmesi için bir e-posta adresinin olması gerekmektedir. Bu nedenle kriterlere uyan ama e-posta adresi olmayan hastalar çalışmaya dahil edilemedi. Örneklem kapsamına alınan hastaların çoğunluğunun erkek olması araştırmanın sınırlılıklarından bir diğeridir.

Taburculuk sonrasında hastaların yağsız ve tuzsuz yemek, sigarayı bırakmak ve ilaçları kullanmanın yeterli olacağını düşünmeleri bu nedenle eğitim almak konusunda direnç göstermeleri araştırmanın bir diğer sınırlılığıdır.

Pandemi döneminde yaşanan belirsizlik, kaygı ve endişe duyguları ve kısıtlamaların olması nedeniyle kontrollerini aksatmalarına ve laboratuvar değerlerinde aksamalara neden olmuştur. Dolayısıyla kan değerleri (LDL ve trigliserid) değerlendirilememiştir. Deney grubu (17 kişi) ve kontrol grubundan (14 kişi) sadece kontrole gelen hastaların kan değerlerinin analiz edilmiş olması diğer bir sınırlılıktır.

3.10. Yasal İzin ve Etik Kurul Onayı

Araştırma Karadeniz Teknik Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 12.07.2019 tarihinde etik kurul izni (sayı: 24237859-534, Ek 11) ve Trabzon İl Sağlık Müdürlüğünden 18.04.2019 tarihli 24296458-804.01-E641 sayılı yazı ile kurum izni alındı (Ek 10). Araştırmaya katılan tüm hastalara onam formu imzalatıldı.

4. BULGULAR

Araştırma sonucunda elde edilen veriler hastaların tanıtıcı özellikleri, internet tabanlı eğitim desteğinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları, ilaç tedavisine uyum, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite üzerine etkisi ilişkin ait bulgular şeklinde ele alındı.

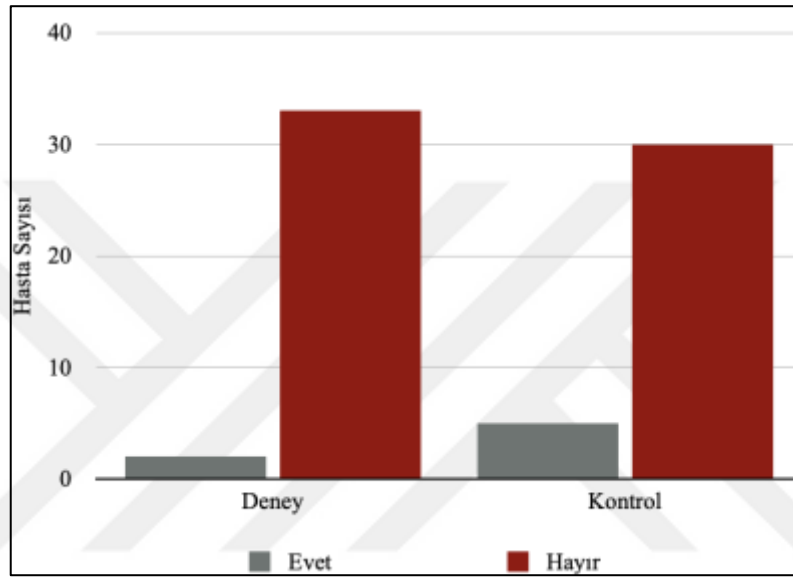
Tablo 2. Deney ve kontrol grubu hastalarının tanıtıcı özellikleri (n=70)

Tanıtıcı Özellikler		Deney Grubu (n=35)		Kontrol Grubu (n=35)		İstatistiksel Analiz
		S	%	S	%	
Yaş	35-49	25	71.4	26	74.3	p=0.788 ^a
	50-62	10	28.6	9	25.7	
Cinsiyet	Kadın	2	5.7	1	2.9	p=1.000 ^b
	Erkek	33	94.3	34	97.1	
Medeni durum	Bekar	5	14.3	6	17.1	p=0.743 ^a
	Evli	30	85.7	29	82.9	
Eğitim düzeyi	İlköğretim	16	45.7	19	54.3	p=0.473 ^a
	Lise ve üstü	19	54.3	16	45.7	
Ailede kalp hastalığı öyküsü	Var	28	80.0	21	60.0	p=0.068 ^a
	Yok	7	20.0	14	40.0	
Ek hastalık	Var	9	25.7	14	40.0	p=0.203 ^a
	Yok	26	74.3	21	60.0	
Sigara	Evet	24	68.6	23	65.7	p=0.799 ^a
	Hayır	11	31.4	12	34.3	
Alkol	Evet	6	17.1	5	14.3	p=0.743 ^a
	Hayır	29	82.9	30	85.7	

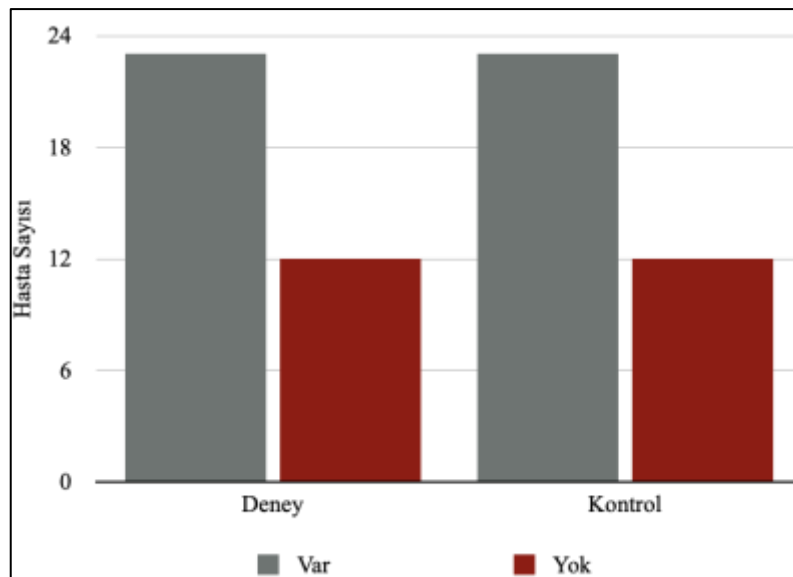
a: Ki kare testi, b: Fisher exact testi

Hastaların tanıtıcı özellikleri deney ve kontrol grubu olarak Tablo 2’de yer almaktadır. Deney grubundaki hastaların %71.4’nün 35-49 yaş aralığında, %94.3’ünün erkek, %85.7’sinin evli ve %54.3’nün lise ve üzerinde mezun olduğu saptandı. Bu gruptaki hastaların %80’nin ailesinde kalp hastalığı öyküsü olduğu, %74.3’nün ek hastalığı olmadığı, %68.6’sının sigara içtiği ve %82.9’nun alkol kullanmadığı bulundu. Kontrol grubu hastalarının %74.3’nün 35-49 yaş aralığında, %97.1’nin erkek, %82.9’nun evli ve %54.3’nün ilköğretim mezunu olduğu saptandı. Bu gruptaki hastaların %60’nin ailesinde kalp hastalığı öyküsü olduğu, %60’nın ek hastalığının olmadığı, %65.7’sinin sigara içtiği ve %85.7’sinin alkol kullanmadığı bulundu. Deney ve kontrol grubu arasında tanıtıcı özellikler yönünden istatistiksel olarak fark olmadığı saptandı (p>0.05).

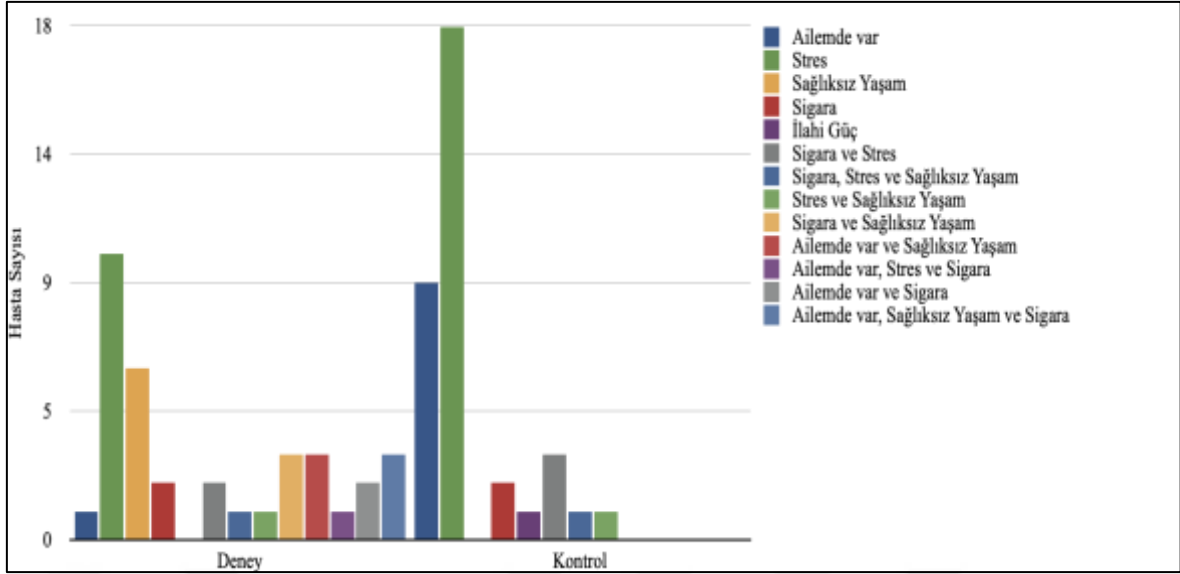
Deney ve kontrol grubu hastalarının araştırma süresince hastaneye başvuru durumları Şekil 2’de yer almaktadır. Deney grubu hastalarından 2 (%5.7), kontrol grubu hastalarından ise 5 (%14.3) kişinin başvurduğu tespit edildi. Başvuru nedenlerine bakıldığında; deney grubu hastalarından biri ritm problemleri diğeri ise tekrardan anjio olma, kontrol grubu hastalarından ikisi göğüs ağrısı ve üçü tekrardan anjio olma nedeni ile hastaneye başvurduklarını ifade etti.



Şekil 2. Deney ve kontrol grubu hastalarının araştırma süresince hastaneye başvuru durumlarının karşılaştırılması



Şekil 3. Deney ve kontrol grubu hastalarının ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olma durumlarının karşılaştırılması



Şekil 4. Deney ve kontrol grubu hastalarının hastalığa yakalanma nedeni olarak görüşlerinin karşılaştırılması

Şekil 3'te deney ve kontrol grubu hastaların ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olma durumları yer almaktadır. Deney ve kontrol grubundaki hastaların %65.7'sinin ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olduğu bulundu. Şekil 4'te deney ve kontrol grubu hastalarının hastalığa yakalanma nedeni olarak görüşleri yer almaktadır. Hastalığa yakalanma sebebi olarak; deney grubundaki hastaların %28.6'sı stres ve %17.1'i sağlıksız yaşam, kontrol grubundaki hastaların ise %51.4'ü stres ve %25.7'si ailesinde olması ifadelerini kullandı.

Tablo 3. Deney ve kontrol grubu hastalarının sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği toplam ve alt boyut toplam puanlarının karşılaştırılması (n=70)

SYBD	Deney grubu (n=35)		Kontrol grubu (n=35)		İstatistiksel analiz
	X±SS	Ortanca (IQR)	X±SS	Ortanca (IQR)	
Alt boyutlar					
Sağlık sorumluluğu					
Ön test	18.4±5.19	17 (14-21)	19.4±5.78	19 (15-24)	p=0.472 ^a
Son test	22.1±4.69	22 (19-26)	17.4±5.48	16 (13-22)	p=0.001 ^a r=0.40 ^e
İstatiksel analiz	p=0.000 ^c r=0.78 ^e		p=0.010 ^c r=0.43 ^e		
Fiziksel aktivite					
Ön test	14.0±5.93	13 (10-16)	13.3±4.29	12 (10-17)	p=0.728 ^a
Son test	17.8±4.78	17 (14-21)	11.5±3.00	11 (9-14)	p=0.000 ^a r=0.64 ^e
İstatiksel analiz	p=0.000 ^c r=0.76 ^e		p=0.002 ^c r=0.51 ^e		
Beslenme					
Ön test	20.2±4.10	20 (17-23)	22.5±5.78	22 (18-28)	p=0.05 ^b
Son test	22.9±3.80	22 (20-26)	22.0±4.27	22 (18-25)	p=0.406 ^a
İstatiksel analiz	p=0.001 ^c r=0.56 ^e		p=0.556 ^d		
Manevi gelişim					
Ön test	26.2±4.50	26 (23-30)	25.8±4.21	26 (22-29)	p=0.703 ^b
Son test	27.4±4.20	28 (24-30)	24.7±4.51	25 (22-27)	p=0.013 ^b d=0.60 ^e
İstatiksel analiz	p=0.048 ^d d=0.27 ^e		p=0.002 ^d d=0.25 ^e		
Kişilerarası ilişkiler					
Ön test	25.0±4.34	25 (22-28)	24.2±4.05	25 (20-16)	p=0.396 ^b
Son test	26.2±4.23	25 (24-29)	22.0±3.42	23 (20-24)	p=0.000 ^b d=1.11 ^e
İstatiksel analiz	p=0.019 ^d d=0.27 ^e		p=0.000 ^d d=0.58 ^e		
Stres yönetimi					
Ön test	17.1±4.20	16 (14-20)	18.1±4.06	19 (15-21)	p=0.210 ^a
Son test	20.4±4.07	20 (18-23)	17.2±2.85	17 (15-19)	p=0.000 ^b d=0.89 ^e
İstatiksel analiz	p=0.000 ^c r=0.80 ^e		p=0.102 ^d		
Toplam puan					
Ön test	121±22.6	122 (102-132)	123.4±20.6	119(109-143)	p=0.645 ^b
Son test	137±20.7	134 (121-149)	115.1±15.9	112(103-127)	p=0.000 ^b d=1.179 ^e
İstatiksel analiz	p=0.000 ^d d=0.73 ^e		p=0.001 ^d d=0.49 ^e		

IQR: Interquartile range (25. ve 75. çeyreklikler), a: Mann whitney u testi, b: Independent t testi, c: Wilcoxon testi, d: Paired sample t testi, e: Etki büyüklüğü

Tablo 3'te deney ve kontrol grubu hastalarının ön ve son test SYBDÖ toplam ve alt boyut puanlarının ortalamaları ve ortanca değerleri yer almaktadır.

Deney ve kontrol grubu hastalarının ön test SYBDÖ toplam ve alt boyut puanları arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı (p>0.05). Beslenme alt boyutunda ise hem ön hem son testte deney ve kontrol grubu arasında anlamlı bir fark yoktur (p>0.05).

Deney grubu hastalarının son test sağlık sorumluluğu ortanca değeri 22 (19-26) ve fiziksel aktivite ortanca değeri 17 (14-21) olarak bulundu. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (sırasıyla $p=0.001$, $p=0.000$). Tespit edilen farkın sağlık sorumluluğu alt boyutunda orta etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %16'sını açıkladığı bulundu ($r=0.40$, $r^2=0.16$). Fiziksel aktivite alt boyutunda ise, yüksek etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %39'unu açıkladığı saptandı ($r=0.64$, $r^2=0.39$). Deney grubu hastalarının son test manevi gelişim puan ortalamasının (27.4 ± 4.20) kontrol grubu (24.7 ± 4.51) hastalarına göre yüksek olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu ($p=0.013$). Tespit edilen farkın orta etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %8'ini açıkladığı saptandı ($d=0.60$, $r^2=0.08$). Deney grubu hastalarının son test kişilerarası ilişkiler puan ortalamasının (26.2 ± 4.23) kontrol grubu (22.0 ± 3.42) hastalarına göre yüksek olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p=0.000$). Tespit edilen farkın yüksek etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %23'ünü açıkladığı bulundu ($d=1.11$, $r^2=0.23$). Son test stres yönetimi puan ortalaması deney grubunda 20.4 ± 4.07 , kontrol grubunda 17.2 ± 2.85 olup, gruplar arasında anlamlı bir fark vardır ($p=0.000$). Tespit edilen farkın yüksek etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %14'ünü açıkladığı bulundu ($d=0.89$, $r^2=0.14$). Deney grubu hastalarının son test SYBDÖ toplam puan ortalamasının (137 ± 20.7) kontrol grubu (115.1 ± 15.9) hastalarına göre yüksek olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p=0.000$). Tespit edilen farkın yüksek etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %25'ini açıkladığı bulundu ($d=1.179$, $r^2=0.25$).

Bağımlı değişkenler yönünden; deney grubu hastalarının tüm bağımlı değişkenlerinin ön ve son test puan ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulundu (sırasıyla $p=0.000$, $p=0.000$, $p=0.001$, $p=0.048$, $p=0.019$, $p=0.000$, $p=0.000$). Kontrol grubu hastalarının ise sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, manevi gelişim, kişilerarası ilişkiler ve toplam puan ön ve son test ortalamaları arasında anlamlı bir fark bulundu (sırasıyla $p=0.010$, $p=0.002$, $p=0.002$, $p=0.000$, $p=0.001$).

Deney ve kontrol grubunun SYBDÖ toplam ve alt boyut puanlarının etki büyüklüğü incelendiğinde; sağlık sorumluluğu alt boyutunda deney grubunun büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %60'ını açıkladığı saptandı ($r=0.78$, $r^2=0.60$). Kontrol grubunun orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %18'ini açıkladığı bulundu ($r=0.43$, $r^2=0.18$). Fiziksel aktivite alt boyutunda; deney grubunun büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %58'ini açıkladığı saptandı ($r=0.76$, $r^2=0.58$). Kontrol grubunun büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %26'sını açıkladığı bulundu

($r=0.51$, $r^2=0.26$). Beslenme alt boyutunda; deney grubunun büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %31'ini açıkladığı saptandı ($r=0.56$, $r^2=0.31$). Manevi gelişim alt boyutunda; deney grubunun küçük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %13'ünü açıkladığı bulundu ($d=0.27$, $r^2=0.13$). Kontrol grubunun küçük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %12'sini açıkladığı saptandı ($d=0.25$, $r^2=0.12$). Kişilerarası ilişkiler alt boyutunda; deney grubunun küçük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %1'ini açıkladığı bulundu ($d=0.27$, $r^2=0.13$). Kontrol grubunun orta düzey etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %7'sini açıkladığı saptandı ($d=0.58$, $r^2=0.07$). Stres yönetimi alt boyutunda; deney grubunun büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %64'ünü açıkladığı bulundu ($r=0.80$, $r^2=0.64$). Ölçek toplam puanı ortalamaları için etki büyüklüğü incelendiğinde; deney grubunun orta düzey etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %11'ini açıkladığı bulundu ($d=0.73$, $r^2=0.11$). Kontrol grubunun küçük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %5'ini açıkladığı saptandı ($d=0.49$, $r^2=0.05$).

Tablo 4. Deney ve kontrol grubu hastalarının ilaç tedavisine olan uyumlarının karşılaştırılması (n=70)

İlaç tedavisine uyum soruları			Deney grubu (n=35)	Kontrol grubu (n=35)	İstatistiksel analiz
			S (%)	S (%)	
İlacınızı düzenli almayı hatırlamak konusunda sorun yaşıyor musunuz?	Evet	Ön test	18 (51.4)	10 (28.6)	p=0.05 ^a
	Hayır		17 (48.6)	25 (71.4)	
	Evet	Son test	11 (31.4)	9 (25.7)	p=0.597 ^a
	Hayır		24 (68.6)	26 (74.3)	
Şikayetleriniz azaldığında/ bittiğinde hekiminizin önerisi olmadan ilacınızı almayı bırakır mısınız?	Evet	Ön test	13 (37.1)	11 (31.4)	p=0.615 ^a
	Hayır		22 (62.9)	24 (68.6)	
	Evet	Son test	2 (5.7)	3 (8.6)	p=1.000 ^b
	Hayır		33 (94.3)	32 (91.4)	
Eğer ilacınızı aldığınız zaman kendinizi iyi hissetmediğiniz olursa (yan etkisi vs) ilacınızı almayı bırakır mısınız?	Evet	Ön test	7 (20.0)	10 (28.6)	p=0.403 ^a
	Hayır		28 (80.0)	25 (71.4)	
	Evet	Son test	2 (5.7)	1 (2.9)	p=1.000 ^a
	Hayır		33 (94.3)	34 (97.1)	

a: Ki kare testi, b: Fisher exact testi

Tablo 4'te deney ve kontrol grubu hastalarının ön ve son test ilaç tedavisine uyum sorularına verdikleri cevaplar ve sigara kullanma durumları yer almaktadır. İlaç tedavisine

uyum sorularına verilen cevaplarda, gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Tablo 5. Deney ve kontrol grubu hastalarının EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği indeks ve Vas skorlarının karşılaştırılması (n=70)

EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği	Deney grubu (n=35)	Kontrol grubu (n=35)	İstatistiksel analiz
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	
Ön test	0.68 (0.65-1.00)	0.66 (0.55-0.77)	$p=0.466^b$
Son test	0.74 (0.66-1.00)	0.74 (0.66-1.00)	$p=0.592^b$
İstatistiksel analiz	$p=0.015^a$ $r=0.40^c$	$p=0.025^a$ $r=0.37^c$	
EQ-5D vas skoru			
Ön test	80 (60-90)	70 (60-80)	$p=0.265^b$
Son test	80 (70-90)	70 (70-80)	$p=0.002^b$ $r=0.36^c$
İstatistiksel analiz	$p=0.034^a$ $r=0.35^c$	$p=0.215^a$	

IQR: Interquartile range (25. ve 75. çeyreklikler), a: Wilcoxon testi, b: Mann whitney u testi, c: Etki büyüklüğü

Tablo 5’te deney ve kontrol grubu hastaların EQ-5D GYÖ indeks ve Vas skorları yer almaktadır. Gruplar arasında ön ve son test genel yaşam kalitesi ölçeği indeks skorları yönünden anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Deney grubu hastalarının son test EQ-5D Vas skoru ortanca değeri 80 (70-90), kontrol grubu hastalarının ise 70 (70-80) olup; gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu saptandı ($p=0.002$). Tespit edilen bu farkın orta etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %13’ünün bağımsız değişken tarafından açıklandığı bulundu ($r=0.36$, $r^2=0.13$).

Deney grubu hastalarının tüm bağımlı değişkenler yönünden ön ve son test puan ortanca değerleri arasında fark bulundu (sırasıyla $p=0.015$, $p=0.034$). Kontrol grubu hastalarının ise EQ-5D GYÖ indeks skorları yönünden ön ve son test puan ortanca değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunurken ($p=0.025$), EQ-5D vas skoru ön ve son test puan ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0.05$).

Deney ve kontrol grubunun EQ-5D GYÖ indeksi etki büyüklüğü incelendiğinde; deney grubunun orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %16’sını açıkladığı bulundu ($r=0.40$, $r^2=0.16$). Kontrol grubunun orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %13’ünü açıkladığı bulundu ($r=0.37$, $r^2=0.13$). Deney grubunun EQ-5D Vas skorunun etki

büyüklüğü incelendiğinde; orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %12'sini açıkladığı bulundu ($r=0.35$, $r^2=0.12$).

Tablo 6. Deney ve kontrol grubu hastalarının uluslararası fiziksel aktivite anketi toplam puanları ve fiziksel aktivite düzeylerinin karşılaştırılması (n=70)

UFAA		Deney grubu (n=35)	Kontrol grubu (n=35)	İstatistiksel analiz
Fiziksel aktivite düzeyi		S (%)	S (%)	
Düşük/Orta düzey*	Ön test	24 (68.6)	22 (62.9)	p=0.615 ^a
Yüksek düzey		11 (31.4)	13 (37.1)	
Düşük/Orta düzey*	Son test	24 (68.6)	31 (88.6)	p=0.041 ^a Phi=0.24 ^d
Yüksek düzey		11 (31.4)	4 (11.4)	
Toplam puan		Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	
	Ön test	1554 (900-3132)	2076 (1080-4005)	p=0.372 ^b
	Son test	1890 (1230-5544)	1399 (918-2169)	p=0.048 ^b r=0.24 ^d
İstatistiksel analiz		p=0.161 ^c	p=0.029 ^c r=0.36 ^d	

*Düşük ve orta düzey satırları birleştirildi, IQR: Interquartile range (25. ve 75. çeyreklikler), a: Ki kare testi, b: Mann whitney u testi, c: Wilcoxon testi, d: Etki büyüklüğü

Hastaların uluslararası fiziksel aktivite anketi toplam puan ortancası ve fiziksel aktivite düzeyleri Tablo 6'da gösterilmektedir. Fiziksel aktivite düzeyleri son testte deney grubu hastalarının %31.4'ünde (n=11) yüksek düzey iken, kontrol grubu hastalarının %11.4'ünde (n=4) yüksek düzeydir. Yapılan istatistiksel analiz sonucunda; deney ve kontrol grubu hastalarının son test fiziksel aktivite düzeyleri arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı (p=0.041). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; ilişkinin küçük bir etkiye sahip olduğu bulundu (Phi=0.24).

Deney grubu hastalarının son test fiziksel aktivite toplam puan ortanca değeri 1890 (1230-5544), kontrol grubu hastalarının ise 1399 (918-2169) olup; gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu (p=0.048). Tespit edilen bu farkın küçük etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %5'nin bağımsız değişken tarafından açıklandığı bulundu ($r=0.24$, $r^2=0.05$).

Bağımlı değişkenler yönünden; deney grubu hastalarının fiziksel aktivite toplam puan ön ve son test ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark bulunmazken (p>0.05), kontrol grubu hastalarının fiziksel aktivite toplam puan ön ve son test ortanca değerleri arasında anlamlı bir fark olduğu, son test ortanca değerinin ön teste göre daha düşük olduğu bulundu (p=0.029). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; kontrol grubunun fiziksel

aktivite toplam puanında orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %12'sini açıkladığı saptandı ($r=0.36$, $r^2=0.12$).

Tablo 7. Deney ve kontrol grubu hastalarının beden kitle indeks değerlerinin karşılaştırılması (n=70)

Beden kitle indeksi	Deney grubu (n=35)		Kontrol grubu (n=35)		İstatistiksel analiz
	X±SS	Ortanca (IQR)	X±SS	Ortanca (IQR)	
Ön test	29.0±3.17	29 (27-30)	29.7±3.78	29 (27-31)	p=0.371 ^a
Son test	29.1±3.45	29 (27-31)	29.4±3.36	29 (27-31)	p=0.902 ^a
İstatistiksel analiz	p=0.112 ^c		p=0.133 ^d		

IQR: Interquartile range (25. ve 75. çeyreklikler), a: Independent t testi, b: Mann whitney u testi, c: Wilcoxon testi, d: Paired sample t testi

Tablo 7’de deney ve kontrol grubu hastalarının ön ve son test beden kitle indeksi değerlerinin karşılaştırılması yer almaktadır. Gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Tablo 8. Deney ve kontrol grubu hastalarının LDL ve trigliserid değerlerinin karşılaştırılması (n=31)

Kan değerleri		Deney grubu (n=17)		Kontrol grubu (n=14)		İstatistiksel analiz
		X±SS	Ortanca (IQR)	X±SS	Ortanca (IQR)	
LDL	Ön test	147±45	147 (103-175)	132±41	141 (100-151)	p=0.500 ^a
	Son test	125±139	87 (75-115)	99±39	91 (64-119)	p=0.984 ^b
İstatistiksel analiz		p=0.008 ^c r=0.44 ^d		p=0.074 ^c		
Trigliserid	Ön test	148±87	131 (75-202)	181±82	204 (111-236)	p=0.292 ^a
	Son test	157±153	111 (77-157)	198±121	161 (129-239)	p=0.53 ^b
İstatistiksel analiz		p=0.820 ^c		p=0.754 ^c		

IQR: Interquartile range (25. ve 75. çeyreklikler), a: Independent t testi, b: Mann whitney u testi, c: Wilcoxon testi, d: Etki büyüklüğü

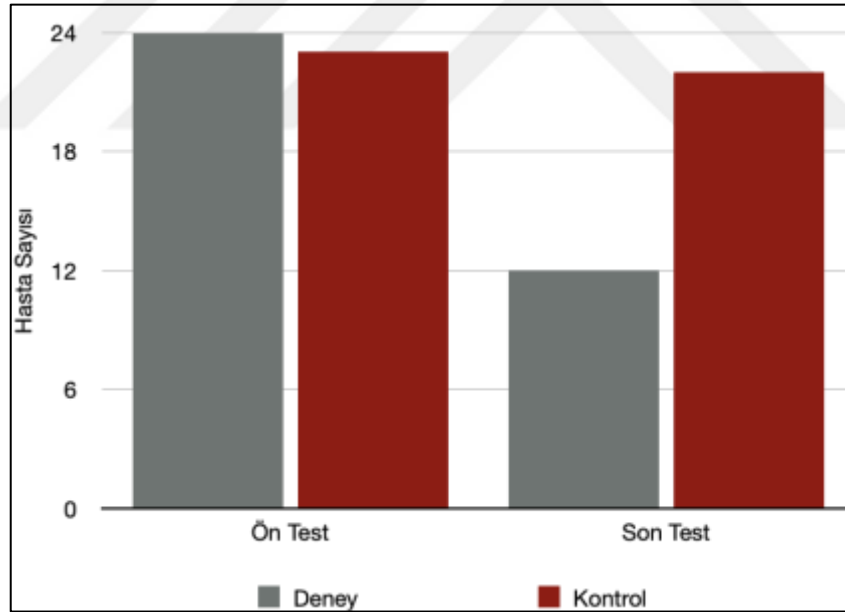
Tablo 8’de deney ve kontrol grubu hastalarının ön ve son test LDL ve trigliserid değerlerinin karşılaştırılması yer almaktadır. LDL ve trigliserid değerleri açısından gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$). Bağımlı değişkenler yönünden; deney grubu hastalarının ön ve son test LDL ortanca değerleri açısından anlamlı bir fark olduğu ve son test LDL ortanca değerlerinin daha düşük olduğu bulundu ($p=0.008$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %19’unu açıkladığı tespit edildi ($r=0.44$, $r^2=0.19$).

Tablo 9. Deney ve kontrol grubu hastalarının sigara kullanma durumlarının karşılaştırılması (n=70)

Sigara kullanma durumları			Deney grubu (n=35)	Kontrol grubu (n=35)	İstatistiksel analiz
			S (%)	S (%)	
Sigara	Evet	Ön test	24 (68.6)	23 (65.7)	p=0.799 ^a
	Hayır		11 (31.4)	12 (34.3)	
	Evet	Son test	12 (34.3)	22 (62.9)	p=0.031 ^a
	Hayır		23 (65.7)	13 (37.1)	Phi:0.29 ^b

a:Ki kare testi, b: Etki büyüklüğü

Deney grubu hastaların sigara kullanma durumları Tablo 9’da yer almaktadır. Son testte deney grubu hastalarının (%65.7) kontrol grubuna (%37.1) göre sigara içmeyenlerin sayısının daha fazla olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu (p=0.017). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; ilişkinin küçük bir etkiye sahip olduğu saptandı (Phi=0.29).



Şekil 5. Deney ve kontrol grubunda ön ve son testte sigara kullanan hasta sayısının karşılaştırılması

Şekil 5’te deney ve kontrol grubunda ön ve son testte sigara kullanan hasta sayısının karşılaştırılması yer almaktadır. Son testte deney grubunda sigara kullanan hasta sayısının 24’ten (%68.6) 12’ye (%34.3) düştüğü saptandı. Son testte kontrol grubunda sigara kullanan hasta sayısının 23’ten (%65.7) 22’ye (%62.9) düştüğü belirlendi.

Tablo 10. Deney ve kontrol grubu hastalarının bazı tanıtıcı özelliklerine göre son test sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği toplam puanlarının karşılaştırılması (n=70)

Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği					
Tanıtıcı Özellikler	Deney grubu (n=35)		Kontrol grubu (n=35)		İstatistiksel analiz
	X±SS	Ortanca (IQR)	X±SS	Ortanca (IQR)	
Yaş					
35-49	139±23.2	137 (119-156)	114±14.2	112 (103-125)	p=0.000 ^a d=1.12 ^c
50-62	130±10.9	129 (121-140)	118±20.9	109 (100-142)	p=0.139 ^a
İstatistiksel analiz	p=0.133 ^a		p=0.593 ^a		
Medeni durum					
Evli	134±17.6	132 (120-142)	115±15.7	112 (103-127)	p=0.000 ^a d=1.02 ^c
Bekar	152±32.3	149 (123-184)	112±18.5	110 (97-128)	p=0.029 ^a d=0.62 ^c
İstatistiksel analiz	p=0.065 ^a		p=0.663 ^a		
Eğitim düzeyi					
İlköğretim	134±21.3	136 (119-146)	114±15.3	107 (102-127)	p=0.003 ^b r=0.77 ^c
Lise ve üzeri	138±20.7	134 (121-155)	116±17.2	114 (104-130)	p=0.001 ^a d=0.84 ^c
İstatistiksel analiz	p=0.564 ^a		p=0.619 ^b		
Ailede kalp hastalığı öyküsü					
Var	138±20.8	137 (122-153)	114±14.8	112 (105-125)	p=0.000 ^b r=0.72 ^c
Yok	131±21.2	122 (119-148)	116±18.1	111 (101-130)	p=0.073 ^b
İstatistiksel analiz	p=0.340 ^b		p=0.840 ^b		
Ek hastalık					
Var	143±24.5	155 (120-167)	115±16.6	111 (101-128)	p=0.009 ^a d=0.73 ^c
Yok	134±19.3	133 (120-140)	115±15.9	113 (103-126)	p=0.001 ^b r=0.70 ^c
İstatistiksel analiz	p=0.406 ^b		p=0.966 ^a		
Sigara içme					
Evet	132±18.4	130 (119-140)	110±14.2	106 (101-117)	p=0.001 ^a d=0.89 ^c
Hayır	139±21.8	138 (121-155)	122±16.6	123 (108-134)	p=0.02 ^a d=0.58 ^c
İstatistiksel analiz	p=0.331 ^a		p=0.033 ^a d=0.53 ^c		
ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi					
Var	139±22.7	137 (121-155)	113±15.8	111 (103-118)	p=0.000 ^a d=1.06 ^c
Yok	132±16.4	132 (122-146)	118±16.3	120 (102-130)	p=0.043 ^a d=0.50 ^c
İstatistiksel analiz	p=0.409 ^a		p=0.378 ^a		

IQR:Interquartile range (25. ve 75. çeyreklikler), a: Independent t testi, b: Mann whitney u testi, c: Etki büyüklüğü

Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği son test toplam puan ortalamaları ve ortanca değerlerinin bazı tanıtıcı özelliklere göre deney ve kontrol grubu olarak karşılaştırılması Tablo 10'da yer almaktadır. Deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puan ortalamasının 35-49 yaş grubunda 139 ± 23.2 olduğu ve gruplar arasında farkın anlamlı olduğu saptandı ($p=0.000$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %23'ünü açıkladığı tespit edildi ($d=1.12$, $r=0.48$).

Deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puan ortalaması evlilerde 134 ± 17.6 ve bekarlarda 152 ± 32.3 olup; bekarların ortalaması evlilere göre daha yüksektir. Gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu (sırasıyla $p=0.000$, $p=0.029$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; evlilerde farkın büyük bir etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %20'sini açıkladığı tespit edildi ($d=1.02$, $r=0.45$). Bekarlarda ise farkın orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %8'ini açıkladığı tespit edildi ($d=0.62$, $r=0.29$).

Deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puan ortanca değerleri ilköğretim mezunu olanlarda 136 (119-146) ve lise ve üzeri mezun olanlarda 134 (121-155) olup; ilköğretim mezunu olanların ortanca değerinin lise ve üzeri mezun olanlara göre daha yüksek olduğu bulundu. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (sırasıyla $p=0.003$, $p=0.001$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; ilköğretim mezunu olanlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %59'unu açıkladığı tespit edildi ($d=2.447$, $r=0.77$). Lise ve üzeri mezunlarda ise farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %14'ünü açıkladığı tespit edildi ($d=0.84$, $r=0.38$).

Deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puan ortanca değeri ailesinde kalp hastalığı öyküsü olanlarda 137 (122-153) olduğu ve gruplar arasında farkın anlamlı olduğu saptandı ($p=0.000$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %52'sini açıkladığı tespit edildi ($d=2.09$, $r=0.72$). Deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puan ortanca değerleri ek hastalığı olanlarda 155 (120-167) ve ek hastalığı olmayanlarda 133 (120-140) olup; ek hastalığı olanların ortanca değerlerinin olmayanlara göre daha yüksek olduğu bulundu. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (sırasıyla $p=0.009$, $p=0.01$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; ek hastalığı olanlarda farkın orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %12'sini açıkladığı tespit edildi ($d=0.73$, $r=0.34$). Ek hastalığı olmayanlarda ise büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %49'unu açıkladığı tespit edildi ($d=1.975$, $r=0.70$).

Deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puan ortalaması sigara içenlerde 132 ± 18.4 ve sigara içmeyenlerde 139 ± 21.8 olup; sigara içmeyenlerin ortalamasının sigara

içenlere göre daha yüksek olduğu saptandı. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (sırasıyla $p=0.001$, $p=0.02$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; sigara içenlerde farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %16'sını açıkladığı tespit edildi ($d=0.89$, $r=0.40$). Sigara içmeyenlerde ise farkın orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %8'ini açıkladığı tespit edildi ($d=0.58$, $r=0.28$).

Deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puan ortalaması ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olanlarda 139 ± 22.7 ve bilgi sahibi olmayanlarda 132 ± 16.4 olup; bilgi sahibi olanların ortalamasının olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptandı. Gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (sırasıyla $p=0.000$, $p=0.043$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olanlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %21'ini açıkladığı tespit edildi ($d=1.06$, $r=0.46$). ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olmayanlarda ise farkın orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %6'sını tespit edildi ($d=0.51$, $r=0.24$).

Sigara kontrol grubu hastalarında SYBDÖ toplam puan ortalamalarını etkileyen anlamlı bir değişken olarak bulundu ($p=0.033$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre, farkın orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %6'sını açıkladığı tespit edildi ($d=0.53$, $r=0.25$). Buna karşın tanıtıcı özelliklerden deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puan ortalamalarını etkileyen bir değişken olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Tablo 11. Deney ve kontrol grubu hastalarının bazı tanıtıcı özelliklerine göre son test EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği indeks ve Vas puanlarının karşılaştırılması (n=70)

Tanıtıcı Özellikler	Genel yaşam kalitesi ölçeği indeks			Genel yaşam kalitesi ölçeği vas puanları		
	Deney grubu (n=35)	Kontrol grubu (n=35)	İstatistiksel analiz	Deney grubu (n=35)	Kontrol grubu (n=35)	İstatistiksel analiz
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)		Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	
Yaş						
35-49	0.76(0.72-1.00)	0.74(0.66-1.00)	p=0.468 ^a	90 (75-90)	70(70-80)	p=0.003^a r=0.62^b p=0.351 ^a
50-62	0.74(0.61-1.00)	0.74(0.68-1.00)	p=0.801 ^a	80 (67-90)	70(70-80)	
İstatistiksel analiz	p=0.289 ^a	p=0.657 ^a		p=0.390 ^a	p=0.984 ^a	
Medeni durum						
Evli	0.75(0.70-1.00)	0.76(0.66-1.00)	p=0.886 ^a	90(70-90)	70(70-80)	p=0.011^a r=0.47^b p=0.088 ^a
Bekar	0.74(0.62-1.00)	0.74(0.64-0.74)	p=0.459 ^a	80(70-90)	70(67-72)	
İstatistiksel analiz	p=0.636 ^a	p=0.117 ^a		p=0.863 ^a	p=0.426 ^a	
Eğitim düzeyi						
İlköğretim	0.73(0.64-1.00)	0.77(0.73-1.00)	p=0.347 ^a	80(62-90)	70(70-80)	p=0.000^a r=0.79^b p=0.423 ^a
Lise ve üzeri	0.76(0.74-1.00)	0.74(0.65-0.80)	p=0.081 ^a	90(80-90)	70(62-77)	
İstatistiksel analiz	p=0.302 ^a	p=0.159 ^a		p=0.416 ^a	p=0.142 ^a	
Ailede kalp hastalığı öyküsü						
Var	0.74(0.65-1.00)	0.74(0.66-1.00)	p=0.950 ^a	80(72-90)	70(60-80)	p=0.006^a r=0.63^b p=0.110 ^a
Yok	1.00(0.74-1.00)	0.74(0.71-1.00)	p=0.133 ^a	90(70-90)	70(70-80)	
İstatistiksel analiz	p=0.102 ^a	p=0.850 ^a		p=0.560 ^a	p=0.117 ^a	
Ek hastalık						
Var	1.00(0.75-1.00)	0.74(0.65-1.00)	p=0.081 ^a	90(80-95)	70(60-72)	p=0.001^a r=0.84^b p=0.139 ^a
Yok	0.74(0.65-1.00)	0.74(0.73-1.00)	p=0.579 ^a	80(70-90)	70(70-80)	
İstatistiksel analiz	p=0.130 ^a	p=0.469 ^a		p=0.129 ^a	p=0.160 ^a	
Sigara içme						
Evet	0.74(0.64-1.00)	0.74(0.66-1.00)	p=0.741 ^a	80(62-97)	70(70-80)	p=0.040^a r=0.73^b p=0.164 ^a
Hayır	0.76(0.71-1.00)	0.81(0.74-1.00)	p=0.766 ^a	90(80-90)	70(70-85)	
İstatistiksel analiz	p=0.557 ^a	p=0.112 ^a		p=0.689 ^a	p=0.315 ^a	
ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi						
Var	1.00(0.73-1.00)	0.74(0.66-1.00)	p=0.288 ^a	80(80-90)	70(60-80)	p=0.001^a r=0.68^b p=0.589 ^a
Yok	0.74(0.64-1.00)	0.74(0.73-1.00)	p=0.612 ^a	85(60-90)	70(70-80)	
İstatistiksel analiz	p=0.248 ^a	p=0.762 ^a		p=0.650 ^a	p=0.392 ^a	

IQR:Interquartile range (25. ve 75. çeyreklikler), a: Mann whitney u testi, b: Etki büyüklüğü

Tablo 11’de deney ve kontrol grubu hastalarının son test EQ-5D GYÖ indeks ve Vas puanlarının bazı tanıtıcı özellikler ile karşılaştırması yer almaktadır. Deney grubu hastalarının Vas puanı ortanca değerinin 35-49 yaş grubunda 90 (75-90), evlilerde 90 (70-90), lise ve üzeri mezunlarda 90 (80-90), ailesinde kalp hastalığı öyküsü olanlarda 80 (72-90), ek hastalığı olanlarda 90 (80-95), sigara içmeyenlerde 90 (80-90) ve ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olanlarda 80 (80-90) olduğu ve gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu saptandı (sırasıyla $p=0.003$, $p=0.011$, $p=0.000$, $p=0.006$, $p=0.001$, $p=0.040$, $p=0.001$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; 35-49 yaş grubunda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %38’ini açıkladığı tespit edildi ($r=0.62$, $r^2=0.38$). Evlilerde farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %22’sini açıkladığı tespit edildi ($r=0.47$, $r^2=0.22$). Lise ve üzeri mezunlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %62’sini açıkladığı tespit edildi ($r=0.79$, $r^2=0.62$). Ailede kalp hastalığı öyküsü olanlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %40’ını açıkladığı tespit edildi ($r=0.63$, $r^2=0.40$). Ek hastalığı olanlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %71’ini açıkladığı tespit edildi ($r=0.84$, $r^2=0.71$). Sigara içmeyenlerde farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %53’ünü açıkladığı tespit edildi ($r=0.73$, $r^2=0.53$). Miyokard enfarktüsü geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olanlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %46’sını açıkladığı tespit edildi ($r=0.68$, $r^2=0.46$).

Tablo 12. Deney ve kontrol gruplarındaki hastaların bazı tanıtıcı özelliklerine göre son test uluslararası fiziksel aktivite puanlarının karşılaştırılması (n=70)

Tanıtıcı Özellikler	Uluslararası fiziksel aktivite anketi		
	Deney grubu (n=35)	Kontrol grubu (n=35)	İstatiksel analiz
	Ortanca (IQR)	Ortanca (IQR)	
Yaş			
35-49	1947 (1351-5599)	1473 (938-2708)	p= 0.184 ^a
50-62	1737 (1134-4176)	1350 (652-1737)	p=0.191 ^a
İstatiksel analiz	p=0.661 ^a	p=0.336 ^a	
Medeni durum			
Evli	1918 (1218-4059)	1548 (993-2556)	p=0.161 ^a
Bekar	1620 (1122-5637)	1075 (689-1512)	p=0.120 ^a
İstatiksel analiz	p=0.759 ^a	p=0.137 ^a	
Eğitim düzeyi			
İlköğretim	2029 (1693-5711)	1386 (738-2169)	p=0.011^a r=0.75^b
Lise ve üzeri	1556 (1143-2706)	1509 (1059-2436)	p=0.691 ^a
İstatiksel analiz	p=0.088 ^a	p=0.487 ^a	
Ailede kalp hastalığı öyküsü			
Var	1948 (1278-5627)	1350 (804-2317)	p=0.042^a r=0.58^b
Yok	1620 (1095-2052)	1584 (1114-2265)	p=0.911 ^a
İstatiksel analiz	p=0.353 ^a	p=0.449 ^a	
Ek hastalık			
Var	2244 (1349-6102)	979 (641-1389)	p=0.003^a r=0.83^b
Yok	1767 (1218-5571)	1728 (1273-4248)	p=0.856 ^a
İstatiksel analiz	p=0.406 ^a	p=0.002^a r=0.78^b	
Sigara içme			
Evet	1976 (1414-6840)	1431 (1017-2265)	p=0.05 ^a
Hayır	1650 (1185-3150)	1399 (616-4617)	p=0.263 ^a
İstatiksel analiz	p=0.297 ^a	p=0.682 ^a	
ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi			
Var	1890 (1278-5655)	1548 (757-2556)	p=0.081 ^a
Yok	1785 (1022-3322)	1368 (1017-1714)	p=0.355 ^a
İstatiksel analiz	p=0.578 ^a	p=0.972 ^a	

IQR:Interquartile range (25. ve 75. çeyreklikler), a: Mann whitney u testi, b: Etki büyüklüğü

Tablo 12’de deney ve kontrol grubu hastalarının son test fiziksel aktivite puanlarının bazı tanıtıcı özellikler ile karşılaştırması yer almaktadır. Deney grubu hastalarının fiziksel aktivite puanının ortanca değerinin ilköğretim mezunlarında 2029 (1693-5711), ailesinde kalp hastalığı öyküsü olanlarda 1948 (1278-5627) ve ek hastalığı olanlarda 2244 (1349-6102) olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu bulundu (sırasıyla p=0.011, p=0.042, p=0.003). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre, ilköğretim

mezunu olanlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %56'sını açıkladığı tespit edildi ($r=0.75$, $r^2=0.56$). Ailede kalp hastalığı öyküsü olanlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %34'ünü açıkladığı tespit edildi ($r=0.58$, $r^2=0.34$). Ek hastalığı olanlarda farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %69'unu açıkladığı tespit edildi ($r=0.83$, $r^2=0.69$).

Kontrol grubu hastalarının ek hastalık durumunun fiziksel aktivite toplam puanını etkileyen bir değişken olduğu saptandı ($p=0.002$). Etki büyüklüğü hesaplamasına göre; farkın büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %61'ini açıkladığı tespit edildi ($r=0.78$, $r^2=0.61$).

Tablo 13. Deney grubu hastalarının web sitesini kullanma durumları (n=35)

Arayüz	Tıklayan hasta sayısı	Tıklanma sayısı
	n (%)	n
Nasıl sağlıklı beslenebilirim	23 (65.7)	39
Hastalığının risk faktörleri nelerdir	22 (63.8)	56
Hastalığının belirtileri nelerdir	21 (60.0)	40
Sigarayı nasıl bırakabilirim	21 (60.0)	35
Koroner arter hastalığı nedir	19 (54.2)	42
Hangi durumlarda bir sağlık kuruluşuna başvurmalıyım	18 (51.4)	23
Fiziksel aktivitem nasıl olmalı	17 (48.5)	27
Nasıl kilo verebilirim	16 (45.7)	23
Tansiyonumu nasıl kontrol altında tutabilirim	13 (37.1)	22
Kan şekeri nasıl kontrol altında tutabilirim	9 (25.7)	22
Stresimi nasıl yönetebilirim	6 (17.1)	13
İlaçlarımı düzenli almam neden önemli	4 (11.4)	6

Tablo 13'te deney grubu hastalarının web sitesini kullanma durumları yer almaktadır. Arayüzlerin kullanılma durumlarına bakıldığında ilk beş sırada yer alan konu başlıkları sırasıyla; %65.7 (n=23) ile "Nasıl sağlıklı beslenirim", %63.8 (n=22) ile "Hastalığının risk faktörleri nelerdir", %60 (n=21) ile "Hastalığının belirtileri nelerdir" ve "Sigarayı nasıl bırakabilirim" ve %54.2 (n=19) ile "Koroner arter hastalığı nedir" şeklindedir. Kullanıcılar tarafından en fazla tıklanan ilk beş sıradaki konu başlıkları ise; "Hastalığının risk faktörleri nelerdir" (n=56), "Koroner arter hastalığı nedir" (n=42), "Hastalığının belirtileri nelerdir" (n=40), "Nasıl sağlıklı beslenebilirim" (n=39) ve "Sigarayı nasıl bırakabilirim" (n=35) şeklindedir.

Tablo 14. Deney grubu hastalarının web sitesini değerlendirmesi (n=35)

Değerlendirme soruları	Evet	Kısmen	Hayır
	n (%)	n (%)	n (%)
Web sitesi bilgi gereksinimini karşıladı mı?	29 (82.9)	4 (11.4)	2 (5.7)
Davranış değişikliğinde etkili oldu mu?	19 (54.3)	9 (25.7)	7 (20.0)
Bu siteye eklenmesi gereken konu var mıydı?	4 (11.2)	-	31 (88.6)
Hayatınızı/hastalığınızı yönetmede web sitesi katkı sağladı mı?	26 (74.3)	7 (20.0)	2 (5.7)
Siteyi kullanırken yardım aldınız mı?	14 (40.0)	-	21 (60.0)

Deney grubu hastalarının web sitesini değerlendirme soruları ve cevapları Tablo 14'te yer almaktadır. Hastaların %82.9'u web sitesinin bilgi gereksinimini karşıladığını, %54.3'ü davranış değişikliğinde etkili olduğunu, %74.3'ü hayatlarını/hastalıklarını yönetmede katkı sağladığını, web sitesini kullanırken hastaların %60'ı yardım almadığını, %40'ı yardım aldığını belirtti. Tabloda yer verilmemiş olsa da; %8.6'sının (n=3) eşinden ve %31.4'ünün (n=11) çocuklarından yardım aldığı belirlendi. Ayrıca hastaların %11.2'si (n=4) siteye eklenmesi gereken konu olduğunu ifade etti. Bu konular aşağıda yer almaktadır.

- Genellikle kullanılması gereken ilaçlar,
- Yemek listesi ve içerikleri,
- Fiziksel aktiviteye yönelik egzersiz programı,
- Diyet programı.

Tablo 15. Deney grubu hastalarının son test T-CSUQ-Kısa Versiyon toplam ve alt boyut puanları (n=35)

T-CSUQ-Short Version	Deney grubu	
	X±SS	Ortanca (IQR)
Alt boyutlar		
Sistem yararlılığı	10.9±5.98	8 (6-13)
Bilgi kalitesi	5.62±3.65	5 (3-8)
Arayüz kalitesi	6.05±3.98	5 (3-8)
Genel memnuniyet	1.6±1.31	1 (1-2)
Toplam puan	24.2±12.11	19 (13-30)

Tablo 15’te deney grubu hastalarının T-CSUQ-Kısa Versiyon ölçeğinin toplam ve alt boyut puan ortalamaları ve ortanca değerleri yer almaktadır. Tabloda yer verilmemiş olsa da; ölçek toplam puanının bazı tanıtıcı özelliklere (yaş grupları, eğitim durumu, ailede kalp hastalığı öyküsü, sigara) göre karşılaştırılması yapıldığında anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$).

Tablo 16. Deney ve kontrol grubu hastalarının son test sağlıklı yaşam biçimi davranışları, EQ-5D genel yaşam kalitesi ölçeği ve uluslararası fiziksel aktivite anketi puanları arasındaki ilişki (n=70)

	Deney grubu			Kontrol grubu		
	SYBD	GYÖ	UFAA	SYBD	GYÖ	UFAA
SYBD		P=0.307 R=0.178	P=0.741 R=0.058		P=0.118 R=0.269	P=0.510 R=0.115
GYÖ			P=0.549 R=-0.105			P=0.617 R=0.087

SYBD: Sağlıklı yaşam biçimi davranışları, GYÖ:Genel yaşam kalitesi ölçeği, UFAA:Uluslararası fiziksel aktivite anketi

Deney ve kontrol grubu hastalarının son test ölçek puanlarının korelasyonu Tablo 16’da yer almaktadır. Buna göre araştırmada kullanılan ölçeklerin hem deney hem de kontrol grubu hastalarında anlamlı korelasyon oluşturmadığı saptandı ($p>0.05$).

5. TARTIŞMA

Bu çalışmada KAH tanısı alan hastalara taburcu olduktan sonra verilen web tabanlı KR desteğinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları, ilaç uyumu ve yaşam kalitesi üzerindeki etkisi incelendi. Çalışmamızda deney ve kontrol grupları tanıtıcı özellikler yönünden benzerdir.

Çalışmamızda deney ve kontrol grubunun ön test SYBDÖ alt boyut ve toplam puanlarının benzer olduğu saptandı. Son test SYBDÖ alt boyut ve toplam puanlarına bakıldığında; beslenme alt boyutu hariç tüm alt boyutlar ve toplam puanların gruplar arasında anlamlı bir farka sahip olduğu ve deney grubu hastalarında kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu belirlendi. Ayrıca deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puanlarında büyük etki düzeyinde artış sağladığı belirlendi (Tablo 3). Yapılan bir çalışmada, koroner anjiyoplasti sonrası sağlıklı yaşam biçimi davranışları ile ilgili verilen üç aylık sağlık eğitimlerinin hastaların sağlıklı beslenme, sağlık sorumluluğu, fiziksel aktivite, sigara ve alkollü içeceklerden kaçınma alt boyut ve sağlıklı yaşam tarzı toplam puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu bildirilmiştir (135). Bir başka çalışmada, AKS tanılı hastalarda taburcu olmadan önce sağlık inanç modeline göre verilen eğitim ve telefonla takip sonrası, hastaların SYBDÖ sağlık sorumluluğu, beslenme ve kişilerarası ilişkiler alt boyut puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu tespit edilmiştir (20). Hemşire önderliğinde motivasyonel danışmanlık, taburculuk öncesi grup ve bireysel olarak verilen eğitim hizmetlerini inceleyen bir çalışmada, müdahaleler sonrası KAH hastalarının diyet ve fiziksel aktivite alışkanlıklarında iyileşmeler olduğu ifade edilmiştir. Ayrıca girişim grubunda haftalık fiziksel aktivite MET düzeylerinde artış, kontrol grubunda ise azalma olduğu bildirilmiştir (136). Bir sistematik derlemede, hemşire liderliğindeki hasta merkezli bakımın, kısa ve orta vadede, fiziksel aktivite tavsiyelerine uyumu önemli ölçüde artırdığı vurgulanmıştır (111). Yapılan bir çalışmada, 6 ay boyunca yaşam tarzı müdahaleleri hakkında verilen telefonla danışmanlık hizmeti sonrası hastaların hem fiziksel aktivite düzeylerinde hem de fiziksel aktivite yapan hasta sayısında artış olduğu, ancak kolesterol düzeylerinde bir etkisi olmadığı bildirilmiştir (137). Çalışmamızda, SYBDÖ alt boyutu olarak fiziksel aktivite puanının deney grubu hastalarında kontrol grubuna göre daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu bulundu (Tablo 3). Buna ek olarak, hastaların UFAA ile MET düzeyleri ve toplam puanları da değerlendirildi. Deney grubu hastalarında kontrol grubuna göre daha fazla hastada son test fiziksel aktivite düzeyinin yüksek düzey olduğu, deney grubu hastalarının son test UFAA

toplam puanlarının kontrol grubu hastalarına göre daha yüksek olduğu ve gruplar arasındaki farkın her iki durumda da anlamlı olduğu tespit edildi. Deney grubunun UFAA toplam puanlarında küçük etki düzeyinde artış sağladığı bulundu. Ayrıca kontrol grubu hastalarının son testte UFAA toplam puanlarının ön teste göre daha düşük olduğu belirlendi (Tablo 6). Taburcu olduktan sonra yaşam tarzı değişiklikleri hakkında özellikle KR programına uyumlu olarak hastalara web tabanlı eğitim verildi. Bunun yanı sıra görüşme süresince hastalara telefonla danışmanlık hizmeti de sunuldu. Hastalara eksik oldukları yönlerle ilgili hatırlatmalar ve bilgilendirilmeler yapıldı. Elde edilen sonuçlar, web tabanlı eğitim ve telefonla danışmanlık hizmetinin hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını geliştirmelerine katkı sağladığını göstermiştir.

Miyokard enfarktüsü sonrası hastalar, hastaneden taburcu olduklarında sigarayı bırakmak için yoğun bir şekilde motive olurlar. Ancak, bu motivasyonlarını günlük yaşamda sürdüremedikleri için motivasyonları zamanla azalır (138). Çalışmamızda, son testte sigarayı bırakan hasta sayısının deney grubu hastalarında kontrol grubuna göre daha fazla olduğu ve farkın anlamlı olduğu saptandı. Deney grubunun sigara içme durumu üzerinde küçük etki düzeyinde azalma sağladığı tespit edildi (Tablo 9). Yapılan bir çalışmada, ME sonrası hastalara verilen sürekli eğitim ve telefonla danışmanlık hizmetinin, altı ay sonra sigara içenlerin %50'sinden fazlasının sigarayı bırakmalarında etkili bir yöntem olduğu bildirilmiştir (138). Bir sistematik derlemede, tek başına veya geleneksel bakım ve/veya KR ile birlikte verilen tele sağlık müdahalelerinin sigara içme durumunda azalma dahil olmak üzere, ikincil korunmada olumlu değişiklikler sağladığı vurgulanmıştır (101). Sigaranın bırakılması konusunda verilen eğitimlerin veya sigara bırakma yöntemleri hakkında bilgilendirmenin yanı sıra hastaları bu konuda motive etme ve destek olmak da çok önemlidir. Çalışmamızda hastalara web tabanlı eğitimle beraber telefonla danışmanlık verilmiş olması, sigara bırakma konusunda motive olmalarını sağlamada yardımcı olduğu düşünülmektedir. Hastalarla yapılan görüşmelerde aile üyelerinde özellikle eşlerin sigara içmesi ve arkadaş çevresinde sigara içenlerin olması hastaların sigarayı bırakmada zorluk yaşamalarında etkili olduğu gözlemlenmiştir.

Çalışmamızda deney grubu hastalarının SYBDÖ toplam puanlarının 35-49 yaş, hem evli hem de bekarlar, hem ilköğretim hem de lise ve üzeri mezun, ailede kalp hastalığı öyküsü olanlar, ek hastalığı hem olan hem olmayanlar, sigara hem içen hem içmeyenler ve ME öncesi bilgisi hem olan hem de olmayanlarda kontrol grubuna göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi. Ayrıca deney grubu hastalarında bekarlarda evlilere, lise ve üzeri

mezun olanlarda ilköğretim mezunu olanlara, ek hastalığı olanlarda olmayanlara, sigara içmeyenlerde içenlere ve ME öncesi bilgisi olanlarda olmayanlara göre daha yüksek olduğu saptandı (Tablo 10). Yapılan bir çalışmada, 64 yaş ve üzeri, üniversite mezunu, sigara içmeyenler, hastalık hakkında bilgisi olanlar, ek hastalığı olmayanlar ve birinci derece yakınlarında KAH hastalığı olanlarda SYBDÖ toplam puan ortalamasının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (71). Bir başka çalışmada, 50 yaş altında, bekarlar, sigara içmeyenler ve lise ve üzeri mezun olanlarda SYBDÖ toplam puan ortalamasının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (139). Çalışmamızın sonuçları eğitim, medeni durum, sigara içme, hastalık hakkında bilgi sahibi olma ve ailede kalp hastalığı öyküsü olma durumu yönünden benzerlik göstermektedir. Ancak ek hastalığı olmayan hastalarda sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının daha fazla olduğu çalışmamızla farklılık oluşturmaktadır. Her iki çalışmada da yaş grubu olarak farklı sonuçlar elde edildiğinden, bizim çalışmamızda da en yüksek 62 yaş yer aldığı için benzerlik ya da farklılık açısından tartışılamamaktadır. Ayrıca deney grubu hastalarının UFAA toplam puanlarının ilköğretim mezunu, ek hastalığı ve ailede kalp hastalığı öyküsü olanlarda kontrol grubuna göre anlamlı derecede daha yüksek olduğu belirlendi (Tablo 12). Özkan ve arkadaşları çalışmalarında, eğitim düzeyi arttıkça fiziksel aktivitenin arttığını (140), aksine Aktaş ve arkadaşları çalışmalarında, eğitim düzeyi azaldıkça fiziksel aktivitenin arttığını ifade edilmiştir (141). Bu sonuçlar doğrultusunda, eğitim düzeyinin fiziksel aktivite düzeyini farklı yönlerde etkileyebildiği ve bu konuda daha fazla çalışma yapılarak sonuçların desteklenmesi gerektiği düşünülmektedir. Wang ve arkadaşları çalışmasında, kronik hastalık öyküsü olanların düzenli fiziksel aktiviteyi sürdürme olasılığının yüksek olduğunu bildirmiştir (142). Bizim çalışmamızda ek hastalığı olan hastalarda SYBDÖ ve fiziksel aktivite toplam puanlarının daha yüksek olması, web tabanlı eğitim programımızda özellikle HT ve/veya DM'si olan hastalara yönelik de eğitimlere yer verilmiş olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Ailede kalp hastalığı öyküsü, daha önce bu hastalık ile nasıl başa çıkacakları veya hastalık yönetiminde nelere dikkat etmeleri gerektiği konusunda bilgi ve deneyim sahibi olma ile ilişkilendirilebilir. Web tabanlı eğitim programımız sayesinde de hastalarımıza bu bilgi ve deneyimlerini doğrulama ve eksik olan yanlarını doldurma imkânı sağlanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırma hipotezlerinden koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışları geliştirmelerinde H₁ hipotezi kabul edildi.

Koroner arter hastalarının özellikle taburcu olduktan sonra ilaçlarını bir ile üç ay sonra bırakma olasılıkları yüksektir (18). Yapılan çalışmalarda, koroner arter hastalarının taburcu olduktan sonra bir yıllık takip sonucunda ilaç tedavisine uyumlarının zamanla azaldığı vurgulanmıştır (13, 82). Çalışmamızda her iki gruptaki hastaların ilaç tedavisine uyumlarında anlamlı bir farklılık olmadığı saptandı. Ancak deney grubunda son testte ilaç tedavisine uyum gösteren hasta sayısında artış olduğu belirlenmiştir. Bu artış kontrol grubu hastalarında da gözlenmiştir (Tablo 4). Yapılan bir çalışmada, bir aylık süre boyunca hastalara hem hatırlatıcı mesaj hem de mesaj yoluyla eğitimler şeklinde yapılan müdahalelerin hastaların ilaç tedavisine uyumlarında anlamlı farklılık oluşturmadığı bildirilmiştir (143). Yapılan bir başka çalışmada, yüz yüze ve web tabanlı eğitim verilen iki grup karşılaştırılmış ve her iki gruptaki hastaların beş aylık takip sonucunda ilaç tedavisine uyumlarının arttığı ifade edilmiştir (104). Bir sistematik derleme ve meta analiz çalışmasında, bir aydan 18 aya kadar olan tele sağlık müdahalelerinin ilaç tedavisine uyum sonuçlarında çeşitlilik gösterdiği, müdahalelerin ilaç tedavisine uyumda istatistiksel olarak orta derecede etkisi olduğu vurgulanmıştır (18). Hastaların uzun vadede ilaç tedavisine uyumları azalabileceği düşünüldüğünde, çalışmamızda hastalar taburcu olduktan sonraki üç aylık bir süre içinde değerlendirildiği için her iki gruptaki hastaların uyumlarında artış olduğu ve anlamlı bir farklılık oluşmadığı söylenebilir. Ancak deney grubu hastalar ile yapılan görüşmelerde, çeşitli sebeplerden dolayı ilaçlarını kullanmayı bırakıp bırakamayacağı konusunda bilgilendirilmek istemişlerdir. Hastaların bu tür çelişkiler yaşadıkları dönemlerde, sağlık profesyonellerinden danışmanlık alabileceği bir iletişim kanalının bulunması ilaç tedavisine uyumlarını uzun süreli hale getirmede yardımcı olabilir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırma hipotezlerinden koroner arter hastalarında web tabanlı KR desteğinin ilaç tedavisine uyum etkisinde H_0 hipotezi kabul edildi.

Çalışmamızda EQ-5D GYÖ indeks skoru yönünden son testte gruplar arasında anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen, deney grubu hastalarının ön teste göre son test indeks skorlarında artış olduğu gözlemlenmiştir. EQ-5D GYÖ Vas skoruna bakıldığında, gruplar arasında anlamlı bir fark olduğu ve deney grubu hastalarının kontrol grubuna göre daha yüksek skora sahip olduğu belirlendi. Ayrıca deney grubundaki hastalarının EQ-5D GYÖ Vas skorunda orta etki düzeyinde artış sağladığı saptandı (Tablo 5). Yapılan bir çalışmada, web üzerinden ev tabanlı KR hastaların yaşam kalitesini arttırdığı ifade edilmiştir (144). Bir başka çalışmada ise, web tabanlı eğitimin KR hastalarında yaşam kalitesini arttırdığı tespit edilmiştir (145). İster ev tabanlı ister hastane

tabanlı olsun, KR programının hastaların yaşam kalitesini arttırmada etkili bir yöntem olduğu vurgulanmaktadır (88). Bizim çalışmamızda da, her ne kadar indeks skoru yönünden anlamlı bir farklılık bulunmamış olsa da, hastaların kendisini nasıl hissettiğini yansıtan vas skorunda anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle, web tabanlı KR desteği ve telefonla danışmanlık hizmeti verilmesinin hastaların yaşam kalitesini arttırmada etkili olduğu söylenebilir.

Birçok demografik faktör ME'li hastaların yaşam kalitesiyle yakından ilişkilidir. (17). Çalışmamızda, 35-49 yaş grubu, evli, lise ve üzeri mezun, sigara içmeyen, ailede kalp hastalığı öyküsü, ek hastalığı ve ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olanların yaşam kalitesi vas skorlarının daha yüksek olduğu bulundu (Tablo 11). Yapılan bir çalışmada, 55 yaş altı, evli ve sigara içmeyen hastalarda EQ-5D GYÖ Vas skorunun anlamlı derecede yüksek olduğu ifade edilmiştir (146). Yapılan bir başka çalışmada, 48-57 yaş grubu, evli, üniversite mezunu, hipertansiyon tanısı olan ve sigara içmeyenlerin daha yüksek yaşam kalitesine sahip olduğu bildirilmiştir (147). Bu sonuçlara ek olarak, bizim çalışmamızda ailede kalp hastalığı öyküsü ve ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olanların yaşam kaliteleri yüksek bulunmuştur. Hastaların ME hakkında deneyim ve bilgi sahibi olmalarına ilaveten, web tabanlı KR destek programının ve telefonla danışmanlık hizmetinin hastalık yönetiminde etkili olabileceği düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda, hastalara web üzerinden hastalıklarını nasıl daha iyi yönetebileceklerine dair eğitimler sunulmuştur. Ayrıca telefonla yapılan görüşmelerde destek ve motivasyon sağlanmıştır. Her görüşmede hastaların soruları özenle cevaplanmış, eksik oldukları düşünülen konularda eğitimlere telefonda da devam edilmiştir. Tüm bu süreçte hastaların bir sağlık profesyoneli tarafından takip edilmiş olması daha kaliteli bir yaşam sürdürmelerine olumlu katkı sağladığı söylenebilir. Bu sonuçlar doğrultusunda araştırma hipotezlerinden koroner arter hastalarında web tabanlı KR desteğinin hastaların yaşam kalitesi üzerindeki etkisine H_1 hipotezi kabul edildi.

Web sitesinde “nasıl sağlıklı beslenirim”, “hastalığının risk faktörleri nelerdir”, “hastalığının belirtileri nelerdir”, “sigarayı nasıl bırakabilirim” ve “koroner arter hastalığı nedir” konu başlıklarını okuyan deney grubu hasta sayısının daha fazla olduğu belirlendi. Ayrıca “hastalığının risk faktörleri nelerdir”, “koroner arter hastalığı nedir”, “hastalığının belirtileri nelerdir”, “nasıl sağlıklı beslenebilirim”, “sigarayı nasıl bırakabilirim”, “fiziksel aktivitem nasıl olmalı” konu başlıkları ise deney grubu hastaları tarafından en çok ziyaret edilen konular olarak saptandı (Tablo 13). Deney grubu hastalarında her ne kadar ailede

kalp hastalığı öyküsü olan hasta sayısı olmayanlara göre daha yüksek ve hastaların yarısından fazlası ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olsa da özellikle hastalık hakkındaki bilgi arayışının devam ettiği görülmektedir. Yapılan bir çalışmada, kardiyovasküler risk faktörleri hakkında bilgi düzeyi yüksek olan hastaların SYBDÖ puanlarının daha yüksek olduğu bildirilmiştir (148). Hastaların web sitesinde ziyaret ettikleri eğitim konu başlıklarına bakıldığında, çalışmamızdan elde edilen sonuçlarla konu başlıkları arasında bir uyum olduğu ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları kazanmalarına yardımcı olduğu söylenebilir.

Deney grubu hastalarının web sitesine ilişkin görüşlerine bakıldığında; hastaların yarısından fazlasının web sitesinin bilgi gereksinimini karşıladığını, davranış değişikliğinde etkili olduğunu ve hayatlarını/hastalıklarını yönetmede katkı sağladığını ifade etti (Tablo 14). Ayrıca T-CSUQ-SV ölçeğinden alınan toplam puan ortalaması web sitesinin kullanılabilir düzeyde olduğunu göstermiştir (Tablo 15). Yapılan bir çalışmada, hastanede başlayıp taburcu olduktan sonra da devam eden hemşire önderliğinde KR programının KAH hastalarının diyet tedavisine uyumları ve yürüyüş performanslarında artış sağladığı bildirilmiştir (27). Kanada’da üç farklı merkezde KR programında yer alan hastalara 12 ile 24 hafta boyunca haftalık denetimli egzersiz dersleri ve haftanın diğer günleri için de egzersiz reçeteleri verilmesinin yanı sıra, web site ve hasta rehberi yöntemi ile kardiyak hastalıklarını tedavi etmeleri, aktif olmaları, sağlıklı beslenmeleri, kendilerini iyi hissetmeleri ve sağlıklarını kontrol altına almalarına yardımcı olmak amacıyla multi disiplinler ekip aracılığıyla verilen eğitimlerin incelendiği bir çalışmada, eğitim sonrası KR hastalarının hastalık hakkındaki bilgi düzeyleri, fiziksel aktiviteleri, yiyecek alımları ve öz etkililik düzeylerinde anlamlı derecede artış olduğu tespit edilmiştir. Aynı çalışmada, hastaların yarısından fazlası eğitimlerden memnun olduğunu ve %48.9’unun kalp hastalıklarını yönetmede yardımcı olduğunu ifade etmiştir (149). Ev tabanlı KR desteğinin merkez tabanlı KR kadar etkili olabileceği çalışmalarla vurgulanmıştır (150-152). Günümüzde KR programları henüz yaygın olarak kullanılmamaktadır. Bu durum hastaların bu konuda yeterince bilgiye sahip olmaması, KR programı bulunan merkezlere uzak yerlerde oturması, ekonomik durum ve yeterince zaman bulamama gibi nedenlerden kaynaklanıyor olabilir. Ev tabanlı KR programlarının kullanılabilir olmasının yanı sıra hastalara kendi ortamlarında bu programı kullanılabilmek ve KR programını sürdürebilmek imkanının sunulması KAH hastalarında yaşam tarzı değişikliklerinin davranış haline dönüştürülmesinde etkili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamızda deney grubu hastalarından dört kişi; genellikle kullanılması gereken ilaçlar, yemek listesi ve içerikleri, fiziksel aktiviteye yönelik egzersiz programı ve diyet programı ile ilgili konuların eklenmesi gerektiğini ifade etti. İlaçlar bireye özgü farklılık gösterebileceği için kafa karışıklığına sebep olabileceği düşüncesiyle web sitesine eklenmemiştir. Sadece ilaçları düzenli kullanmanın neden önemli olduğu ve nasıl düzenli kullanabileceklerine dair bilgilere yer verilmiştir. Kardiyak rehabilitasyon programları multi disiplinler bir ekip çalışması olması sebebiyle ilgili konularda alanında uzman kişiler tarafından eğitimlerin verilmesi doğru bilgiye ulaşmada faydalı olabilir. Bizim çalışmamızda, KR programlarında genel hatlarıyla olması gereken bilgilere literatür doğrultusunda yer verilmiştir. Bu çalışmanın, web tabanlı KR desteğinin ekip halinde oluşturulmasında bir yol gösterici özellikte olduğu söylenebilir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

6.1. Sonuçlar

Araştırmadan elde edilen sonuçlar aşağıdaki gibidir.

- Gruplar arasında yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, ailede kalp hastalığı öyküsü, ek hastalık, sigara ve alkol yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Tablo 2).
- Deney ve kontrol grubu hastaların %65.7'sinin ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olduğu belirlendi (Şekil 2).
- Hastalığa yakalanma sebebi olarak; deney grubu hastalarının %28.6'sının stres ve %17.1'inin sağlıklı yaşam, kontrol grubu hastalarının ise %51.4'ünün stres ve %25.7'sinin ailesinde olması olarak düşündüğünü ifade etti (Şekil 3).
- Sağlıklı yaşam biçimi davranışları son test toplam puanları deney grubu hastalarında anlamlı derece daha yüksektir ($p=0.000$). Deney grubunun SYBDÖ toplam puanında büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %25'ini açıkladığı bulundu ($d=1.179$, $r^2=0.25$). Alt boyutlarından beslenme hariç diğer tüm alt boyut son test puanları deney grubu hastalarında anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0.05$) (Tablo 3).
- Deney grubu hastaların ön-son test SYBDÖ toplam ve tüm alt boyut puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup, son test puanları daha yüksektir ($p<0.05$). Kontrol grubu hastaların ön-son test SYBDÖ toplam ve beslenme ve stres yönetimi alt boyutları hariç tüm alt boyutlarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup, son test puanları daha düşüktür ($p<0.05$) (Tablo 3).
- Sağlıklı yaşam biçimi davranışları son test toplam puanları deney grubu hastalarından 35-49 yaş grubu, bekar, lise ve üzeri mezun, ailede kalp hastalığı öyküsü olan, ek hastalığı olan, sigara içmeyen ve ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olanlarda anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0.05$) (Tablo 10).
- İlaç tedavisine uyum sorularında son testte verilen cevaplarda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 4).
- Gruplar arasında EQ-5D GYÖ ön-son test indeks skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur ($p>0.05$). Deney grubu hastaların ön-son test EQ-5D GYÖ indeks skorları arasında anlamlı bir fark bulunmuş olup, son test indeks

skorları daha yüksektir ($p=0.015$). Deney grubu hastalarının orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %16'sını açıkladığı bulundu ($r=0.40$, $r^2=0.16$). Kontrol grubu hastaların ön-son test EQ-5D GYÖ indeks skorları arasında anlamlı bir fark bulunmuş olup, son test indeks skorları daha yüksektir ($p=0.025$). Kontrol grubu hastalarının orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %13'ünü açıkladığı bulundu ($r=0.37$, $r^2=0.13$) (Tablo 5).

- Gruplar arasında EQ-5D GYÖ Vas son test skorları yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulunmuş olup, deney grubu hastalarında daha yüksektir ($p=0.002$). Deney grubu hastalarının orta etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %12'sini açıkladığı bulundu ($r=0.35$, $r^2=0.12$). Deney grubu hastaların ön-son test EQ-5D GYÖ Vas skorları arasında anlamlı bir fark olduğu bulundu ($p=0.034$) (Tablo 5).
- Son test EQ-5D GYÖ Vas skorları deney grubu hastalarından 35-49 yaş grubu, evli, lise ve üzeri mezun, ailede kalp hastalığı öyküsü olan, ek hastalığı olan, sigara içmeyen ve ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi sahibi olanlarda anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0.05$) (Tablo 11).
- Gruplar arasında UFAA son test fiziksel aktivite düzeyleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olduğu bulundu. Fiziksel aktivite düzeyi yüksek olan deney grubu hasta sayısının kontrol grubu hastalarından daha fazladır ($p=0.041$). Deney grubu hastalarının UFAA fiziksel aktivite düzeylerinde küçük bir etkiye sahip olduğu bulundu ($\Phi=0.24$) (Tablo 6).
- Deney grubu hastaların UFAA son test toplam puanları istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir ($p=0.048$). Deney grubu hastalarının UFAA son test toplam puanlarında küçük etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %5'nin bağımsız değişken tarafından açıklandığı bulundu ($r=0.24$, $r^2=0.05$). Kontrol grubu hastaların UFAA ön-son test toplam puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup, son test puanları ön teste göre daha düşüktür ($p=0.029$). Kontrol grubu hastalarının UFAA ön-son test toplam puanlarında orta etkiye sahip olduğu, toplam varyansın %12'sini açıkladığı saptandı ($r=0.36$, $r^2=0.12$) (Tablo 6).
- Uluslararası fiziksel aktivite anketi son test toplam puanları deney grubu hastalarından lise ve üzeri mezun, ailede kalp hastalığı öyküsü olan ve ek hastalığı olanlarda anlamlı derecede daha yüksektir ($p<0.05$) (Tablo 12).

- Beden kitle indeksi yönünden son test ölçümlerde gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0.05$) (Tablo 7).
- Gruplar arasında ön ve son test LDL ve trigliserid değerleri yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı bulundu ($p>0.05$). Deney grubu hastalarının son test LDL değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha düşük olduğu saptandı ($p=0.008$). Deney grubu hastalarının LDL değerinde büyük etkiye sahip olduğu ve toplam varyansın %19'unu açıkladığı tespit edildi ($r=0.44$, $r^2=0.19$) (Tablo 8).
- Sigara içmeyen hasta sayısının son testte deney grubu hastalarında anlamlı derece daha fazla olduğu bulundu ($p=0.031$). Deney grubu hastalarının sigara içme durumu üzerinde küçük bir etkiye sahip olduğu saptandı ($\Phi=0.29$) (Tablo 9).
- Deney grubu hastalarının web sitesinde en fazla okudukları eğitim konu başlıklarından; nasıl sağlıklı beslenebilirim, hastalığının risk faktörleri nelerdir, hastalığının belirtileri nelerdir, sigarayı nasıl bırakabilirim ve koroner arter hastalığı nedir eğitimleri ilk beş sırada yer almaktadır (Tablo 13).
- Deney grubu hastaların %82.9'u web sitesinin bilgi gereksinimi karşıladığını, %54.3'ü davranış değişikliğinde etkili olduğunu, %74.3'ü web sitesinin hayatlarını/hastalıklarını yönetmede etkili olduğunu ve %60'ı siteyi kullanırken yardım almadığını ifade etti (Tablo 14).
- Web sitesinin değerlendirildiği T-CSUQ-SV ölçeği puanlarına göre web sitesinin kullanılabilir düzeyde olduğu bulundu (Tablo 15).
- Son test SYBDÖ, EQ-5D GYÖ ve UFAA ölçekleri arasında gruplar arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı ($p>0.05$) (Tablo 16).

6.2. Öneriler

Araştırmadan elde edilen sonuçlara göre;

- Web tabanlı KR desteğinin multidisipliner ekip çalışması ile geliştirilerek KAH sonrası taburcu olan KR programına uygun olan hastaların kullanımına açılması,
- Ekonomik, ulaşım zorluğu gibi nedenlerle özellikle KR merkezlerine gelemeyen hastaların takibinde kullanılması,

- Kardiyak rehabilitasyon merkezinde programa tabi tutulan KAH hastalarının program sonrası web tabanlı KR desteği üzerinden danışmanlık alabilmesine imkan sağlaması,
- Web tabanlı KR desteğinin KAH hastalarında uzun dönem kullanım sonuçlarının sağlıklı yaşam biçimi davranışları, ilaç uyumu, yaşam kalitesi, HDL ve LDL gibi fiziksel parametre düzeyleri üzerindeki etkilerinin araştırılması,
- Hastalar taburcu olduktan sonra telefonla yapılan takip ve danışmanlık hizmetinin uyum oranlarında artış sağlayabileceği, bu nedenle hasta takibinin hastane dışında da devam etmesi,
- Tüm hastaların kullanılabilmesi açısından web sitesinin aplikasyon uygulamasına dönüştürölmesi,
- Hastaların eğitimle birlikte motivasyona da ihtiyaçları vardır. Telefonla danışmanlık hizmetinin bu yönde etkili bir yöntem olabileceği ve KR programının telefonla danışmanlık hizmeti ile birlikte kullanılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Karunathilake SP, Ganegoda GU (2018). Secondary prevention of cardiovascular diseases and application of technology for early diagnosis. *Bio Med Research International* 1-9.
2. Hasenfuss G (2018). Secondary prevention of cardiovascular diseases: current state of the art. *Kardiologia Polska (Polish Hear Journal)* 76(12): 1671-1679.
3. Joaquim RM, Martins RF, Campos AT (2017). Benefits of cardiac rehabilitation in coronary heart disease. *International Physical Medicine & Rehabilitation* 2(4): 244-248.
4. Zhang Y, Hu G (2012). Dietary patterns, lifestyle factors, and cardiovascular diseases. *Current Nutrition Reports* 1(2): 64-72.
5. Roffi M, Patrono C, Collet JP, Mueller C, Valgimigli M, Andreotti F, Bax JJ, Borger MA, Brotons C, Chew DP, Gencer B, Hasenfuss G, Kjeldse K, Lancellotti P, Landmesser U, Mehilli J, Mukherjee D, Storey RF, Windecker S (2016). 2015 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation: task force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 37(3): 267-315.
6. Dunlay SM, Pack QR, Thomas RJ, Killian JM, Roger VL (2014). Participation in cardiac rehabilitation, readmissions, and death after acute myocardial infarction. *The American Journal of Medicine* 127(6): 538-546.
7. Martin BJ, Hauer T, Arena R, Austford LD, Galbraith PD, Lewin AM, Knudtson ML, Ghali WA, Stone JA, Aggarwal SG (2012). Cardiac rehabilitation attendance and outcomes in coronary artery disease patients. *Circulation* 126(6): 677-687.
8. Oldridge N (2012). Exercise-based cardiac rehabilitation in patients with coronary heart disease: meta-analysis outcomes revisited. *Future Cardiology* 8(5): 729-751.
9. Hassan AM, Serry ZMH, Nahas NGE, Moneem OASAE (2015). Long term effect of cardiac rehabilitation program on patients with percutaneous coronary intervention. *Global Journal of Medical Research* 15(4): 15-21.
10. Salin DD, Prabhakar A, Suresh H (2016). Compliance and reasons for non-compliance to lifestyle modification among myocardial patients. *International Journal of Applied Research* 2(9): 220-223.

11. Thakkar JB, Chow CK (2014). Adherence to secondary prevention therapies in acute coronary syndrome. *The Medical Journal of Australia* 201(10): 106-109.
12. Perk J, De Backer G, Gohlke H, Graham I, Reiner Ž, Verschuren M, Albus C, Benlian P, Boysen G, Cifkova R, Deaton C, Ebrahim S, Fisher M, Germano G, Hobbs R, Hoes A, Karadeniz S, Mezzani A, Prescott E, Ryden L, Scherer M, Syvanne M, Reimer AJM, Vrints C, Wood D, Zamorano JL, Zannad F (2012). Avrupa klinik uygulamada kardiyovasküler hastalıklardan korunma kılavuzu (Versiyon 2012). *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 40(3): 1-76.
13. Pietrzykowski L, Michalski P, Kosobucka A, Kasprzak M, Fabiszak T, Stolarek W, Kubica A (2020). Medication adherence and its determinants in patients after myocardial infarction. *Scientific Reports* 10(1): 1-11.
14. Bambs C, Sgombich M, Leiva L, Baraona F, Margozzini P, Pizarro C, Rojas A (2015). Facilitators and barriers to the adoption of healthy lifestyles after first myocardial infarction in Chile: A qualitative study. *Revista Chilena de Cardiología* 34(3): 163–174.
15. Turan KS, Canlı ÖZ (2016). Miyokard İnfarktüsü Sonrası Roy Uyum Modeline Dayalı Hemşirelik Yaklaşımı. *Journal of Cardiovascular Nursing* 7(12): 24-35.
16. Claudiano MDS, Moreira RSL, Filho BL, Oliveira ERA, Fiorin BH (2018). Quality of life in patinets with acute myocardial infarction: a literature review. *International Journal of Development Research* 8(4): 20099-20105.
17. Kang K, Gholizadeh L, Inglis SC, Han HR (2017). Correlates of health-related quality of life in patients with myocardial infarction: a literature review. *International Journal of Nursing Studies* 73: 1-16.
18. Kavradım ST, Özer Z, Boz İ (2019). Effectiveness of telehealth interventions as a part of secondary prevention in coronary artery disease: systematic review and meta-analysis. *Scandinavian Journal of Caring Science* 34(3): 585-603.
19. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, Caforio ALP, Crea F, Goudevenos JA, Halvorsen S, Hindricks G, Kastrati A, Lenzen MJ, Prescott E, Roffi M, Valgimigli M, Varenhorst C, Vranckx P, Widimsky (2018). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The task force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 39(2): 119-177.

20. Eshah NF (2013). PredischARGE education improves adherence a healthy lifestyle among Jordanian patients with acute coronary syndrome. *Nursing & Health Sciences* 15(3): 273-279.
21. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, Budaj A, Bugiardini R, Crea F, Cuisset T, Mario C, Ferreira JF, Gersh BJ, Gitt AK, Hulot JS, Marx N, Opie LH, Pfisterer M, Prescott E, Ruschitzka F, Sabate M, senior R, Taggart DP, van de Wall EE, Vrints CJM (2014). Q 2013 ESC Kararlı koroner arter hastalığı yönetimi kılavuzu. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 42(4): 73-134.
22. Nunes S, Rego G, Nunes R (2016). Difficulties of Portuguese patients following acute myocardial infarction: predictors of readmissions and unchanged lifestyles. *Asian Nursing Research* 10(2): 150-157.
23. Akbulut E, Tölüce D, Kahraman BB (2016). Kardiyak rehabilitasyonda hemşirenin rolü. *Journal of Cardiovascular Nursing* 7(14): 140-146.
24. Olsen SJ, Schirmer H, Bønaa KH, Hanssen TA (2018). Cardiac rehabilitation after percutaneous coronary intervention: Results from a nationwide survey. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 17(3): 273-279.
25. Win KT, Hassan NM, Bonney A, Iverson D (2015). Benefits of online health education: perception from consumers and health professionals. *Journal of Medical Systems* 39(3): 27.
26. Hamilton SJ, Mills B, Birch EM, Thompson SC (2018). Smartphones in the secondary prevention of cardiovascular disease: a systematic review. *BMC Cardiovascular Disorders* 18(1): 23.
27. Jiang X, Sit JW, Wong TK (2007). A nurse led cardiac rehabilitation programme improves health behaviors and cardiac physiological risk parameters: evidence from Chengdu, China. *Journal of Clinical Nursing* 16(10): 1886-1897.
28. Knuuti J, Wijns W, Saraste A, Capodanno D, Barbato E, Funck-Brentano C, Prescott E, Storey RF, Deaton C, Cuisset T, Agewall S, Dickstein K, Edvardsen T, Escaned J, Gersh BJ, Svitil P, Gilard M, Hasdai D, Hatala R, Mahfoud F, Masip J, Muneretto C, Valgimigli M, Achenbach S, BaxJJ (2020). 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes: the task force for the diagnosis and management of chronic coronary syndromes of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal* 41(3): 407-477.

29. Mageed L (2018). Coronary artery disease: pathogenesis, progression of atherosclerosis and risk factors. *Open Journal of Cardiology & Heart Disease* 2(4): 1-7.
30. Ambrose JA, Singh M (2015). Pathophysiology of coronary artery disease leading to acute coronary syndromes. *F1000 Prime Reports* 7:08.
31. Koroner arter hastalık tedavisi rehberi. Cleveland Clinic [online] Erişim Adresi: https://my.clevelandclinic.org/ccf/media/files/ghs/Turkish%20Guides/158339-CAD%20Guide%20for%20GPS_TR.pdf. [Erişim tarihi 15 Eylül 2020].
32. World Health Organization [online]. Available from: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)) [Accessed 06 Ağustos 2019].
33. Roth GA, Mensah GA, Johnson CO, Addolorato G, Ammirati E, Baddour LM, GBD-NHLBI-JACC Global Burden of Cardiovascular Diseases Writing Group (2020). Global burden of cardiovascular diseases and risk factors, 1990–2019: update from the GBD 2019 study. *Journal of the American College of Cardiology* 76(25): 2982-3021.
34. Türkiye İstatistik Kurumu (2019). Ölüm nedeni istatistikleri [online]. Erişim adresi: <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2019-33710> [Erişim tarihi 21 Nisan 2021].
35. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, Faranti SD, Floyd J, Fornage M, Gillespie C, Isasi CR, Jimenez MC, Jordan LC, Judd SE, Lackland D, Lichtman JH, Lisabeth L, Liu S, Longenecker CT, Mackey RH, Matsushita K, Mozaffarian D, Mussoline ME, Nasir K, Neumar RW, Palaniappan L, Pandey DK, Thiagarajan RR, Reeves MJ, Ritchey M, Rodriguez CJ, Roth GA, Rosamond WD, Sasson C, Towfighi A, Tsao CW, Turner MB, Virani SS, Voeks JH, Willey JZ, Wilkins JT, Wu JHY, Alger HM, Wong SS, Muntner P (2017). Heart disease and stroke statistics—2017 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 135 (10): 146-603.

36. 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, Klsela BM, Knutson KL, Kwan TW, Lackland DT, Lewis TT, Lichtman JH, Longenecker CT, Loop MS, Lutsey PL, Martin SS, Matsushita K, Moran AE, Mussolino ME, O'flaherty M, Pandey A, Perak AM, Rosamond WD, Roth GA, Sampson UKA, Satou GM, Schroeder EB, Shah SH, Spartano NL, Stokes A, Tirshwell DL, Tsao CW, Turakhia MP, Van Wagner LB, Wilkins JT, Wong SS, Virani SS (2019). Heart disease and stroke statistics-2019 update a report from the American Heart Association. *Circulation* 139(10): 56-528.
37. Tibaut M, Mekis D, Petrovic D (2016). Pathophysiology of myocardial infarction and acute management strategies. *Cardiovascular & Hematological Agents in Medicinal Chemistry* 14(3): 150-159.
38. Koplay M, Erol C (2013). Koroner arter hastalığı. *Türk Radyoloji Seminerleri* (1): 57-69.
39. Rezende PC, Ribas FF, Serrano JCV, Hueb W (2019). Clinical significance of chronic myocardial ischemia in coronary artery disease patients. *Journal of Thoracic Disease* 11(3): 1005-1015.
40. Guyton AC, Hall JE (2017). *Textbook of Medical Physiology. Tıbbi Fizyoloji*. 13 th ed. Çeviren: Bayrak S, Güneş Tıp Kitabevleri, Ankara, 264-265.
41. Ford TJ, Corcoran D, Berry C (2018). Stable coronary syndromes: pathophysiology, diagnostic advances and therapeutic need. *Heart* 104(4): 284-292.
42. Overbaugh KJ (2009). Acute coronary syndrome. *AJN The American Journal of Nursing* 109(5): 42-52.
43. Kumar A, Cannon CP (2009). Acute coronary syndromes: diagnosis and management, part I. In *Mayo Clinic Proceedings* 84(10): 917-938.

44. Collet JP, Thiele H, Barbato E, Barthélémy O, Bauersachs J, Bhatt DL, Dandale P, Dorobantu M, Edvardsen T, Folliguet T, Gale CP, Gilard M, Jobs A, Jüni P, Lambrinou E, Lewis BS, Mehilli J, Meliga E, Merkely B, Mueller C, Roffi M, Rutten FH, Sibbing D, Siontis GCM (2020). 2020 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation The Task Force for the management of acute coronary syndromes in patients presenting without persistent ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. 42(14): 1289-1367.
45. Thygesen K, Alpert JS, Jaffe AS, Simoons ML, Chaitman BR, White HD (2013). Üçüncü evrensel miyokard enfarktüsü tanımı. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 41(3): 129-145.
46. Özen M, Serinken M, Yılmaz A, Özen Ş (2012). Acil servise başvuran akut koroner sendrom tanılı hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri. *Turkish Journal of Emergency Medicine* 12(3): 117-122.
47. Zègre-Hemsey JK, Burke LA, De Von HA (2018). Patient-reported symptoms improve prediction of acute coronary syndrome in the emergency department. *Research in Nursing & Health* 41(5): 459-468.
48. Sekhri T, Kanwar RS, Wilfred R, Chugh P, Chhillar M, Aggarwal R, Sharma YK, Sethi J, Sundriyal J, Bhadra K, Singh S, Rautela N, Chand T, Singh M, Singh SK (2014). Prevalence of risk factors for coronary artery disease in an urban Indian population. *BMJ Open* 4(12): e005346.
49. Duran M, Elcik D, Murat SN, Öksüz F, Çelik İE (2019). Risk factors for coronary artery disease in young patients with stable angina pectoris. *Turkish Journal of Medical Sciences* 49(4): 993-998.
50. Rathore V, Singh N, Mahat RK, Kocak MZ, Fidan K, Ayazoglu TA, Yolcu A (2018). Risk factors for acute myocardial infarction: a review. *Eurasian Journal of Medical Investigation* 2(1): 1-7.
51. Hajar R (2017). Risk factors for coronary artery disease: historical perspectives. *Heart Views* 18(3): 109–114.

52. Risk factors for coronary heart disease. [online] Available from: <https://www.heartuk.org.uk/downloads/health-professionals/factsheets/risk-factors-for-chd.pdf>. [Accessed 22 August 2020].
53. Fleg JL, Forman DE, Berra K, Bittner V, Blumenthal JA, Chen MA, Shen WK, Williams MA, Zieman SJ (2017). Secondary prevention of atherosclerotic disease in older adults: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation* 128(22): 2422-2446.
54. Krishnan MN, Zachariah G, Venugopal K, Mohanan PP, Harikrishnan S, Sanjay G, Thankappan KR (2016). Prevalence of coronary artery disease and its risk factors in Kerala, South India: a community-based cross-sectional study. *BMC Cardiovascular Disorders* 16(1): 12.
55. Wu Y, Qian Y, Pan Y, Li P, Yang J, Ye X, Xu G (2015). Association between dietary fiber intake and risk of coronary heart disease: A meta-analysis. *Clinical Nutrition* 34(4): 603-611.
56. Micha R, Peñalvo JL, Cudhea F, Imamura F, Rehm CD, Mozaffarian D (2017). Association between dietary factors and mortality from heart disease, stroke, and type 2 diabetes in the United States. *Jama* 317(9): 912-924.
57. Piepoli MF, Hoes AW, Agewall S, Albus C, Brotons C, Catapano AL, Cooney MT, Corrà U, Cosyns B, Deaton C, Graham I, Hall MS, Hobbs FDR, Løchen ML, Löllgen H, Marques-Vidal P, Perk J, Prescott E, Redon J, Richter DJ, Sattar N, Smulders Y, Tiberi M, van der Worp HB, van Dis I, Verschuren WMM, Binno S; ESC Scientific Document Group (2016). 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the sixth joint task force of the European society of cardiology and other societies on cardiovascular disease prevention in clinical practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *European Heart Journal* 37(29): 2315-2381.
58. Türkmen E, Badır A, Ergün A (2012). Koroner arter hastalıkları risk faktörleri: primer ve sekonder korunmada hemşirelerin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 3(4): 223-231.

59. Piepoli MF, Corrà U, Dendale P, Frederix I, Prescott E, Schmid JP, Cupples M, Deaton C, Doherty P, Giannuzzi P, Graham I, Hansen BT, Jennings C, Landmesser U, Vidal-Marques P, Vrints C, Walker D, Bueno H, Fitzsimons D, Pelliccia A (2017). Challenges in secondary prevention after acute myocardial infarction: a call for action. *European Heart Journal: Acute Cardiovascular Care* 6(4): 299–310.
60. Da Luz PL, Nishiyama M, Chagas ACP (2011). Drugs and lifestyle for the treatment and prevention of coronary artery disease: comparative analysis of the scientific basis. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research* 44(10): 973–991.
61. Brinks J, Fowler A, Franklin BA, Dulai J (2016). Lifestyle modification in secondary prevention. *American Journal of Lifestyle Medicine* 11(2): 137–152.
62. American Heart Association. Shaking the salt habit to lower high blood pressure [online]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/high-blood-pressure/changes-you-can-make-to-manage-high-blood-pressure/shaking-the-salt-habit-to-lower-high-blood-pressure#:~:text=The%20American%20Heart%20Association%20recommends,blood%20pressure%20and%20heart%20health.> [Accessed 20 October 2020].
63. Hall SL, Lorenc T (2010). Secondary Prevention of Coronary Artery Disease. *American Family Physician* 81(3): 289-296.
64. Walker SN, Hill-Polerecky DM (1996). Psychometric evaluation of the Health-Promoting Lifestyle Profile II. Unpublished manuscript, University of Nebraska Medical Center 120-126.
65. Walker SN, Sechrist KR, Pender NJ (1987). The health-promoting lifestyle profile: development and psychometric characteristics. *Nursing Research* 36(2): 76-81.
66. World Heart Organization (2007). Prevention of Cardiovascular Disease. Guidelines for assessment and management of cardiovascular risk [online] Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/43685/9789241547178_eng.pdf;jsessionid=3B2E7A33E41DB7E946E86659D3DBE616?sequence=1. [Accessed 23 September 2020].
67. Wang Y, Xian Y, Chen T, Zhao Y, Yang J, Xu B, Li W (2020). Effect of lifestyle changes after percutaneous coronary intervention on revascularization. *Bio Med Research International* 20: 1–6.

68. Farahaninia M, Tarvirdinasab S, Ahmadi Z, Rasouli M (2019). The relationship between knowledge about coronary heart diseases risk factors and health-promoting lifestyle. *Journal of Client-Centered Nursing Care* 5(1): 43–52.
69. Özkan ÖP, Büyükcünal SK, Yiğit Z, İnci Y, Şakar FŞ, Ersü DÖ (2019). Kardiyovasküler hastalık tanısı almış hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 12(1): 22-31.
70. Doğan E (2018). Miyokard infarktüsünde hastaneye başvuru süresi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. Yüksek lisans tezi, Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, Tekirdağ.
71. Gur G, Sunal N (2019). Determination of health perception and healthy lifestyle behaviors in patients with coronary artery disease. *The Journal of Health Sciences and Professions* 6(2): 209–219.
72. Annaç S (2018). Koroner arter hastalığı olan bireylerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Anabilim Dalı, Gaziantep.
73. Xiao L, Wang P, Fang Q, Zhao Q (2018). Health-promoting lifestyle in patients after percutaneous coronary intervention. *Korean Circulation Journal* 48(6): 507-515.
74. Stonerock GL, Blumenthal JA (2017). Role of counseling to promote adherence in healthy lifestyle medicine: strategies to improve exercise adherence and enhance physical activity. *Progress in Cardiovascular Diseases* 59(5): 455-462.
75. Kavrakım ST, Özer Z (2018). Koroner kalp hastalıklarının yönetiminde uyum ve özyeterlik. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar* 10(3): 334-345.
76. Vardanjani E, Ali S, Fanisaberi L, Alirezaee S F, Khalilzadeh A, Tavakoli V A, Ghani DF (2013). The effect of face-to-face education and educational booklet on heart health indexes of the hospitalized patients with myocardial infarction. *Nursing Research and Practice* 1-8.
77. Pandey A, Krumme A, Patel T, Choudhry N (2017). The impact of text messaging on medication adherence and exercise among post myocardial infarction patients: randomized controlled pilot trial. *Jmir Mhealth and Uhealth* 5(8): e110.

78. Zeini M, Jahromi MF, Sabzevari S (2017). The effect of continuous care model on lifestyle of patients with myocardial infarction. *Medical-Surgical Nursing Journal* 6(23): 1-8.
79. Molazem Z, Rezaei S, Mohebbi Z, OstovanMA, Keshavarzi S (2013). Effect of continuous care model on lifestyle of patients with myocardial infarction. *ARYA Atherosclerosis* 9(3): 186-191.
80. Gral D, Sarıtaş SÇ (2017). Miyokard infarktsnde ev tabanlı eēitim ve yaşam kalitesi. *Journal of Cardiovascular Nursing* 8(17): 86-94.
81. zdemir T, şahin İ, Avcı İİ, Gngr B, Durmaz E, Tuērul S, Hayıroēlu Mİ, Kahyaoēlu S, karımov O, Okuyan E (2017). Assessment of factors related to statin non-adherence in patients with established coronary artery disease: a single center observational study. *Türk Kardiyoloji Dernegi Arsivi* 45(8): 723-730.
82. Zyryanov SK, Fitilev SB, Vozzhaev AV, Shkrebniova II, Shindryaeva NN, Klyuev DA, Voronko YG (2020). Medication adherence in patients with stable coronary artery disease in primary care. *Research Results in Pharmacology* 6(2): 97-103.
83. Zhao Y, Dang F, Zhai T, Li H, Wang R, Ren J (2019). The effect of text message reminders on medication adherence among patients with coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. *Medicine* 98(52): e18353.
84. World Health Organization. WHOQOL:Measuring Qaulity of Life. Available from: <https://www.who.int/toolkits/whoqol> [Accessed 18 Kasım 2020].
85. Çam O, Nehir S (2011). Miyokard infarktüsü geçirmiş hastaların psikososyal uyumları ile depresyon ve anksiyete düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 27(2): 47-59.
86. Olgun S, Kaptan G, Byknal S (2016). Miyokard infarktüsü geçirmiş hastaların yaşam kalitesinin deēerlendirilmesi. *İstanbul Arel Üniversitesi Saēlık Bilimleri ve Yaşam Dergisi* 1(1): 6-15.
87. Dural G, Sarıtaş SÇ (2017). Akut koroner sendromlu hastalarda yaşam kalitesi ve yaşam kalitesini etkileyen faktörler. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi* 8(17): 131-141.

88. Kang K, Gholizadeh L, Inglis SC, Han HR (2016). Interventions tha timprove health-related quality of life in patients with myocardial infarction. *Quality of Life Research* 25(11): 2725–2737.
89. Karapolat H, Durmaz B (2008). Kardiyak rehabilitasyonda egzersiz. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi* 8: 51-7.
90. Tokgöz EE, Eroğlu N (2018). Kardiyovasküler hastalıkların rehabilitasyonunda hemşire temelli yaklaşım. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal* 1(3): 25-33.
91. Uzun M (2007). Kardiyak rehabilitasyonda hasta eğitimi ve egzersiz. *Anadolu Kardiyoloji Dergisi* 7(3): 298-334.
92. Kaplan Ş (2014). Kardiyak rehabilitasyon. *Spor Hekimliği Dergisi* 49: 53-61.
93. Simon M, Korn K, Cho L, Blackburn GG, Raymond C (2018). Cardiac rehabilitation: A class 1 recommendation. *Cleveland Clinic Journal of Medicine* 85(7): 551-558.
94. McMahon SR, Ades PA, Thompson PD (2017). The role of cardiac rehabilitation in patients with heart disease. *Trends in Cardiovascular Medicine* 27(6): 420-425.
95. Uzun M (2014). Kardiyologların yetkisiz görüldüğü kardiyak rehabilitasyon. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi* 42(8): 698-700.
96. Jiménez-Navarro MF, Lopez-Jimenez F, Pérez-Belmonte LM, Lennon RJ, Diaz-Meleán C, Rodriguez-Escudero JP, Goel K, Crusan D, Prasan A, Squires RW, Thomas RJ (2017). Benefits of cardiac rehabilitation on cardiovascular outcomes in patients with diabetes mellitus after percutaneous coronary intervention. *Journal of the American Heart Association* 6(10): e006404.
97. Doll JA, Hellkamp A, Thomas L, Ho PM, Kontos MC, Whooley MA, Boyden TF, Peterson ED, Wang TY (2015). Effectiveness of cardiac rehabilitation among older patients after acute myocardial infarction. *American Heart Journal* 170(5): 855-864.
98. Hoeve N, Geffen ME, Post MW, Stam HJ, Sunamura M, Domburg RT, Berg-Emons RJ (2015). Participation in society in patients with coronary artery disease before and after cardiac rehabilitation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 96(6): 1110-1116.

99. Widmer RJ, Collins NM, Collins CS, West CP, Lerman LO, Lerman A (2015). Digital health interventions for the prevention of cardiovascular disease: a systematic review and meta-analysis. In Mayo Clinic Proceedings 90(4): 469-480.
100. LP Dale, Dobson R, Whittaker R, Maddison R (2016). The effectiveness of mobile-health behavior change interventions for cardiovascular disease self-management: a systematic review. European Journal of Preventive Cardiology 23(8): 801-817.
101. Jin K, Khonsari S, Gallagher R, Gallagher P, Clark AM, Freedman B, Briffa T, Bauman A, Redfern J, Neubeck L (2019). Telehealth interventions for the secondary prevention of coronary heart disease: a systematic review and meta-analysis. European Journal of Cardiovascular Nursing 18(4): 260-271.
102. Dekkers T, Melles M, Groeneveld BS, de Ridder H (2018). Web-based patient education in orthopedics: systematic review. Journal of Medical Internet Research 20(4): e143.
103. Fredericks S, Martorella G, Catallo C (2015). A systematic review of web-based educational interventions. Clinical Nursing Research 24(1): 91-113.
104. Yılmaz Z, Sancar M, Okuyan B, Yeşildağ O, İzzettin FV (2020). Impact of verbal and web-based patient education programs driven by clinical pharmacist on the adherence and illness perception of hypertensive patients. Indian Journal of Pharmaceutical Education and Research 54(3): 695-704.
105. Ayar D, Öztürk C (2015). Tip 1 diyabetik ergenlerin eğitiminde yeni yaklaşımlar: web tabanlı eğitim. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi 8(3): 184-189.
106. Jahangiry L, Montazeri A, Najafi M, Yaseri M, Farhangi MA (2017). An interactive web-based intervention on nutritional status, physical activity and health-related quality of life in patient with metabolic syndrome: a randomized-controlled trial (The Red Ruby Study). Nutrition & Diabetes 7(1): e240.
107. Cook DA (2007). Web-based learning: pros, cons and controversies. Clinical Medicine 7(1): 37.
108. Bölüktaş RP, Özer ÖGZ, Yıldırım ÖÜD (2019). Web tabanlı eğitimin sağlık alanında kullanılabilirliği. Uluslararası Yönetim ve Sosyal Araştırmalar Dergisi 6(11): 198-207.

109. Kadda O, Marvaki C, Panagiotakos D (2012). The role of nursing education after a cardiac event. *Health Science Journal* 6(4): 634-646.
110. Michelsen ÖH, Nilsson M, Scherstén F, Sjölin I, Schiopu A, Leosdottir M (2018). Tailored nurse-led cardiac rehabilitation after myocardial infarction results in better risk factor control at one year compared to traditional care: a retrospective observational study. *BMC cardiovascular disorders* 18(1): 1-9.
111. Chiang CY, Choi KC, Ho KM, Yu SF (2018). Effectiveness of nurse-led patient-centered care behavioral risk modification on secondary prevention of coronary heart disease: A systematic review. *International Journal of Nursing Studies* 84: 28-39.
112. Michálková H, Sedova L, Tóthová V, Olosarova V (2016). The role of nurses in the prevention of cardiovascular diseases. *Journal of Nursing, Social Studies, Public Health and Rehabilitation* 3(4): 134-140.
113. Bahar Z, Beşer A, Gördes N, Ersin F, Kıssal A (2008). Sağlıklı yaşam biçimi davranışları ölçeği II'nin geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 12(1): 1-13.
114. Rabin R, Charro FD (2001). EQ-SD: a measure of health status from the EuroQol Group. *Annals of Medicine* 33(5): 337-343.
115. Ravens-Sieberer U, Wille N, Badia X, Bonsel G, Burström K, Cavrini G, Devlin N, Egmar A, Gusi N, Herdman M, Jelsma J, Kind P, Olivares PR, Scalone L, Greiner W (2010). Feasibility, reliability, and validity of the EQ-5D-Y: results from a multinational study. *Quality of Life Research* 19(6): 887-897.
116. Süt HY (2009). Akut koroner sendromlu hastalarda yaşam kalitesi: EQ-5D ölçeğinin geçerlilik ve güvenirlik çalışması. Yüksek lisans tezi, Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Edirne.
117. Noğay AEK, Mehmet Ö (2019). Birinci basamak için fiziksel aktivite anketinin türkçe uyarlamasının geçerlilik ve güvenirliği. *Konuralp Tıp Dergisi* 11(1): 1-8.
118. Craig CL, Marshall AL, Sjöström M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, Pratt M, Ekelund U, Yngve A, Sallis JF, Oja, P (2003). International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 35(8): 1381-1395.

119. Sağlam M, Arıkan H, Savcı S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, Tokgozoglu L (2010). International physical activity questionnaire: reliability and validity of the Turkish version. *Perceptual and Motor Skills* 111(1): 278-284.
120. Erdiñç O, Lewis JR (2013). Psychometric evaluation of the t-csuq: the Turkish version of the computer system usability questionnaire. *International Journal of Human-Computer Interaction* 29: 319-326.
121. American Heart Association. Heart Attack [online]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack> [Accessed 10 March 2019].
122. American Heart Association. Lifestyle changes for heart attack prevention [online]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/heart-attack/life-after-a-heart-attack/lifestyle-changes-for-heart-attack-prevention> [Accessed 10 March 2019].
123. American Heart Association. Taking control of your medicines [online]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/cardiac-rehab/managing-your-medicines/taking-control-of-your-medicines> [Accessed 10 March 2019].
124. American Heart Association. Taking care of yourself [online]. Available from: <https://www.heart.org/en/health-topics/cardiac-rehab/taking-care-of-yourself> [Accessed 10 March 2019].
125. Türk kardioloji derneği koroner kalp hastalığı korunma ve tedavi kılavuzu [online]. Erişim Adresi: <http://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm> [Erişim Tarihi 15 Mart 2019].
126. Kasapoğlu ES, Enç N (2017). Koroner arter hastaları için bir rehber. *Journal of Cardiovascular Nursing* 8(15): 1-7.
127. Yeşil ay tütün bağımlılığı [online]. Erişim Adresi: <https://www.yesilay.org.tr/tr/bagimlilik/tutun-bagimliliği> [Erişim Tarihi 19 Mart 2019].
128. Güçlü MB, Sağlam M, İnce Dİ, Savcı S, Arıkan H (2008). Egzersizin yararları nelerdir?. *Kalp Damar Hastalıkları ve Egzersiz*. Birinci basım, Klasmat matbaacılık, Ankara, 10-12 [online]. Erişim Adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t35.pdf> [Erişim Tarihi 19 Mart 2019].
129. Heart Foundation [online]. Available from: <https://www.heartfoundation.org.au/heart-health-education/physical-activity-and-exercise> [Accessed 21 March 2019].

130. Samur G (2008). Kalp damar hastalıklarından korunmada beslenme. Kalp Damar Hastalıklarında Beslenme. Birinci basım, Klasmat matbaacılık, Ankara, 13-19 [online]. Erişim Adresi: <https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/t60.pdf>, [Erişim Tarihi 19 Mart 2019].
131. Türk kardiyoloji derneği kalp dostu yemek tarifleri [online]. Erişim Adresi: <https://www.kalbinidinlesen.com/yemek-kitabi>. [Erişim Tarihi 19 Mart 2019].
132. Sökmen A, Sökmen G (2015). Diyabetes mellitus ve kardiyovasküler hastalıklar. Kahramanmaraş Sütçü İmamoglu Tıp Fakültesi Dergisi 10(2): 58-63.
133. Kalp krizi anında hayat veren altı adım [online]. Erişim Adresi: <https://www.memorial.com.tr/saglik-rehberleri/kriz-aninda-kalbe-hayat-veren-6-adim/>. [Erişim Tarihi 19 Mart 2019].
134. Cevahir E (2020). SPSS ile nicel veri analizi. Çatar RÖ (Ed.), 29-104. https://www.researchgate.net/publication/343022256_SPSS_ile_Nicel_Veri_Analizi_Rehberi.
135. Khodabandehlooie S, Estebsari F, Rohani C, Shaarbaf Eidgahi E (2019). Effects of educational intervention on lifestyle among iranian patients after coronary angioplasty: a randomized controlled trial. Iranian Heart Journal 20(4): 38-45.
136. Gaudel P, Neupane S, Koivisto AM, Kaunonen M, Rantanen A (2021). Effects of a lifestyle-related risk factor modification intervention on lifestyle changes among patients with coronary artery disease in Nepal. Patient Education and Counseling 104(6): 1406-1414.
137. Leemrijse CJ, Peters RJ, von Birgelen C, Van Dijk L, van Hal JM, Kuijper AF, Snaterse M, Veenhof C (2016). The telephone lifestyle intervention ‘Hartcoach’ has modest impact on coronary risk factors: A randomised multicentre trial. European Journal of Preventive Cardiology 23(15): 1658-1668.
138. Siudak Z, Krawczyk-Ożóg A, Twarda I, Franczak I, Rajtar-Salwa R, Bartuś S, Dudek D (2018). "Heart without smoke" educational campaign: the role of patient education in secondary prevention of cardiovascular disease. Kardiologia Polska (Polish Heart Journal) 76(1): 125-129.

139. Küçük FZ, Kahraman S (2020). Miyokard infarktüsü geçiren hastalarda ilk üç aydaki sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve hastalık algısı. *Gevher Nesibe Journal of Medical&Health Sciences* 5(6): 15-24.
140. Özkan ÖP, Büyükcinal SK, Yiğit Z, Yusuf İ, Şakar FŞ, Ersü DÖ (2019). Kardiyovasküler hastalık tanısı almış hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının değerlendirilmesi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 12(1): 22-31.
141. Aktaş H, Şaşmaz CT, Kılınçer A, Mert E, Gülbol S, Külekçioğlu D, Demirtaş A (2015). Yetişkinlerde fiziksel aktivite düzeyi ve uyku kalitesi ile ilişkili faktörlerin araştırılması. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 8(2): 60-70.
142. Wang J, Liu H, Chen C, Chang W, Ma Y, Zhao C, Xing Y (2020). Physical activity and factors affecting its maintenance among patients with coronary heart disease not undergoing cardiac rehabilitation in China. *The Journal of Cardiovascular Nursing* 35(6): 558-567.
143. Park LG, Howie-Esquivel J, Whooley MA, Dracup K (2015). Psychosocial factors and medication adherence among patients with coronary heart disease: a text messaging intervention. *European Journal of Cardiovascular Nursing* 14(3): 264-273.
144. Duan YP, Liang W, Guo L, Wienert J, Si GY, Lippke S (2018). Evaluation of a web-based intervention for multiple health behavior changes in patients with coronary heart disease in home-based rehabilitation: pilot randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research* 20(11): e12052.
145. Brough C, Boyce S, Houchen-Wolloff L, Sewell L, Singh S (2014). Evaluating the interactive web-based program, activate your heart, for cardiac rehabilitation patients: a pilot study. *Journal of Medical Internet Research* 16(10): e242.
146. Mei YX, Wu H, Zhang HY, Hou J, Zhang ZX, Liao W, Zhang WH (2021). Health-related quality of life and its related factors in coronary heart disease patients: results from the Henan Rural Cohort study. *Scientific Reports* 11(1): 1-10.
147. Santoso T, Sujianto U, Susilawati D (2017). Factors affecting quality of life in patients with coronary artery disease. *Indonesian Journal of Nursing Practices* 1(3): 133-139.

148. Çürük GN, Bayındır SK, Oğuzhan A (2018). Kardiyovasküler hastalığı olan hasta ve hasta yakınlarında kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları. *Sağlık Bilimleri Dergisi* 27(1): 40-47.
149. de Melo Ghisi GL, Rouleau F, Ross MK, Dufour-Doiron M, Belliveau SL, Brideau JR, Oh P (2020). Effectiveness of an education intervention among cardiac rehabilitation patients in Canada: a multi-site study. *CJC open* 2(4): 214-221.
150. Avila A, Claes J, Goetschalckx K, Buys R, Azzawi M, Vanhees L, Cornelissen V (2018). Home-based rehabilitation with telemonitoring guidance for patients with coronary artery disease (short-term results of the TRiCH study): randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research* 20(6): e225.
151. Claes J, Buys R, Budts W, Smart N, Cornelissen VA (2017). Longer-term effects of home-based exercise interventions on exercise capacity and physical activity in coronary artery disease patients: A systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology* 24(3): 244-256.
152. Aydın NS, Doğan SC, Yucel H, Zorlu A, Yilmaz MB (2018). Effects of hospital-based cardiac rehabilitation and home-based exercise program in patients with previous myocardial infarction. *Cumhuriyet Medical Journal* 40(1): 34-42.



EKLER

Ek 1. Hasta Bilgi Formu

Koroner Arter Hastalarında Web Tabanlı Kardiyak Rehabilitasyon Desteğinin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları, İlaç Uyumu ve Yaşam Kalitesine Etkisi

1. Cinsiyet: Erkek () Kadın ()
2. Yaş:
3. Medeni Durum: Bekar () Evli ()
4. Eğitim Düzeyi: İlköğretim () Lise () Üniversite ve üzeri ()
5. Ailede kalp hastalığı öyküsü: Var () Yok ()
6. Ek hastalık Var () Yok ()
7. Varsa nedir? HT () DM () Diğer ()
8. Sigara içme durumu
Evet () Hayır ()
9. Alkol kullanma durumu
Evet () Hayır ()
10. ME geçirmeden önce hastalık hakkında bilgi
Var () Yok ()
11. Hastalığa yakalanma nedeni
Ailemde var () Stres () Sağlıksız yaşam tarzım () İlahi güç () Sigara ()
12. Araştırma süresince hastaneye başvuru Evet () Hayır ()
13. **Ön test** Boy: Kilo: BKİ: **Son test** Boy: Kilo: BKİ:
14. **Ön test** LDL: Trigliserid: **Son test** LDL: Trigliserid:

Ek 2. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II

Bu ankette şu anki yaşam tarzınız ve alışkanlıklarınız ile ilgili sorular yer almaktadır. Lütfen soruları mümkün olduğu kadar doğru ve eksiksiz yanıtlayınız. Her alışkanlığınızın sıklığını uygun seçeneği daire içine alarak belirtiniz. Hiç bir zaman 1, bazen 2, sık sık 3, düzenli olarak 4 olarak değerlendirilmektedir.

		Hiçbir Zaman	Bazen	Sık sık	Düzenli Olarak
1	Bana yakın olan kişilerle endişelerimi ve sorunlarımı tartışırım				
2	Sıvı ve katı yağı, kolesterolü düşük bir diyeti tercih ederim				
3	Doktora ya da bir sağlık görevlisine, vücudumdaki olağandışı belirti ve bulguları anlatırım				
4	Düzenli bir egzersiz programı yaparım				
5	Yeterince uyurum				
6	Olumlu yönde değiştiğimi ve geliştiğimi hissedirim				
7	İnsanları başarıları için takdir ederim				
8	Şekeri ve tatlıyı kısıtlarım				
9	Televizyonda sağlığı geliştirici programları izler ve bu konularla ilgili kitapları okurum				
10	Haftada en az üç kez 20 dakika ve/veya daha uzun süreli egzersiz yaparım (hızlı yürüyüş, bisiklete binme, aerobik, dans gibi)				
11	Her gün rahatlamak için zaman ayırıyorum				
12	Yaşamımın bir amacı olduğuna inanırım				
13	İnsanlarla anlamlı ve doyumsuz ilişkiler sürdürürüm				
14	Hergün 6-11 öğün ekmek, tahıl, pirinç ve makarna yerim				
15	Sağlık personeline önerilerini anlamak için soru sorarım				
16	Hafif ve orta düzeyde egzersiz yaparım (Orneğin haftada 5 kez ya da daha fazla) yürürüm				
17	Yaşamımda değiştiremeyeceğim şeyleri kabullenirim				
18	Geleceğe umutla bakarım				
19	Yakın arkadaşlanma zaman ayırıyorum				
20	Her gün 2-4 öğün meyve yerim				
21	Her zaman gittiğim sağlık personelinin önerileri ile ilgili sorularım olduğunda başka bir sağlık personeline danışırım				
22	Boş zamanlarımda yüzme, dans etme, bisiklete binme gibi eğlendirici fizik aktiviteler yaparım				

Ek 2. (Devam)

23	Uyumadan önce güzel şeyler düşünürüm				
24	Kendimle başışık ve kendimi yeterli hissedirim				
25	Başkalarına ilgi, sevgi ve yakınlık göstermek benim için kolaydır				
26	Her gün 3-5 öğün sebze yerim				
27	Sağlık sorunlarımı sağlık personeline danışırım				
28	Haftada en az üç kere kas güçlendirme egzersizleri yaparım				
29	Stresimi kontrol etmek için uygun yöntemleri kullanırım				
30	Hayatımdaki uzun vadeli amaçlar için çalışırım				
31	Sevdiğim kişilerle kucaklaşıyorum				
32	Her gün 3-4 kez süt, yoğurt veya peynir yerim				
33	Vücudumu fiziksel değişiklikler, tehlikeli bulgular bakımından ayda en az bir kez kontrol ederim				
34	Günlük işler sırasında egzersiz yaparım (örneğin, yemeğe yürüyerek giderim, asansör yerine merdiven kullanırım, arabamı uzağa park ederim)				
35	İş ve eğlence zamanımı dengelerim				
36	Hergün yapacak değişik ve ilginç şeyler bulurum				
37	Yakın dostlar edinmek için çaba harcarım				
38	Hergün et, tavuk, balık, kuru bakliyat, yumurta, çerez türü gıdalardan 3-4 porsiyon yerim				
39	Kendime nasıl daha iyi bakabileceğim konusunda sağlık personeline danışırım				
40	Egzersiz yaparken nabız ve kalp atışlarımı kontrol ederim				
41	Günde 15-20 dakika gevşeyebilmek, rahatlayabilmek için uygulamalar yaparım				
42	Yaşamımda benim için önemli olan şeylerin farkındayım				
43	Benzer sorunu olan kişilerden destek alırım				
44	Gıda paketlerinin üzerindeki besin, yağ ve sodyum içeriklerini belirleyen etiketleri okurum				
45	Bireysel sağlık bakımı ile ilgili eğitim programlarına katılırım				
46	Kalp atımım hızlanana kadar egzersiz yaparım				
47	Yorulmaktan kendimi korurum				
48	İlahi bir gücün varlığına inanırım				
49	Konuşarak ve uzlaşarak çabışmaları çözerim				
50	Kahvaltı yaparım				
51	Gereksinim duyduğumda başkalarından danışmanlık ve rehberlik alırım				
52	Yeni deneyimlere ve durumlara açıyım				

Ek 3. EQ-5D Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği

A- Hareket

- 1 () Yürürken, hiç bir güçlük çekmiyorum
- 2 () Yürürken bazı güçlüklerim oluyor
- 3 () Yatalağım

B- Öz-bakım

- 1 () Kendime bakmakta güçlük çekmiyorum
- 2 () Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken bazı güçlüklerim oluyor
- 3 () Kendi kendime yıkanacak veya giyinebilecek durumda değilim

C- Olağan aktiviteler

(örneğin, iş, ders çalışma, ev işleri, aile içi veya boş zaman faaliyetleri)

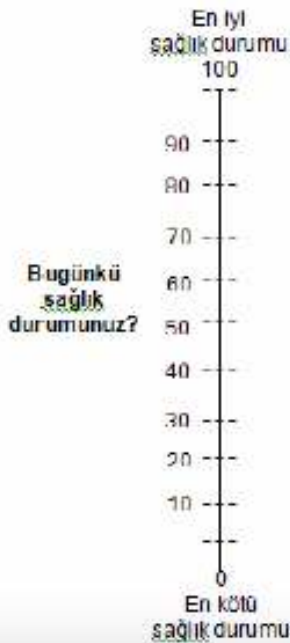
- 1 () Olağan işlerimi yaparken herhangi bir güçlük çekmiyorum
- 2 () Olağan işlerimi yaparken bazı güçlüklerim oluyor
- 3 () Olağan işlerimi yapabilecek durumda değilim

D- Ağrı/rahatsızlık

- 1 () Ağrı veya rahatsızlığım yok
- 2 () Orta derecede ağrı veya rahatsızlarım var
- 3 () Aşırı derecede ağrı veya rahatsızlarım var

E- Anksiyete/Depresyon

- 1 () Endişeli veya moral bozukluğu içinde değilim
- 2 () Orta derecede endişeliyim veya moralim bozuk
- 3 () Aşırı derecede endişeliyim veya moralim çok bozuk



Ek 4. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi Kısa Form

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

1	Son bir hafta içinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız?	☐ Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. (3. Soruya Geçiniz)	Haftada _____ gün
2	Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Günde _____ saat
Geçen bir hafta içinde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Bunlar 10 dakika veya daha uzun süren, orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir.			
3	Son bir hafta içinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya tenis gibi orta dereceli bedensel güç gerektiren faaliyetlerden yaptınız? (Yürüme hariç.)	☐ Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. (5. Soruya Geçiniz)	Haftada _____ gün
4	Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Günde _____ saat
Geçen bir hafta içinde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu; işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.			
5	Geçen 7 gün içerisinde, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?	☐ Yürümedim. (7. Soruya Geçiniz)	Haftada _____ gün
6	Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Günde _____ saat
Son soru, son bir hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dahildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.			
7	Son bir hafta içinde günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?	☐ Bilmiyorum/Emin değilim	Günde _____ dakika Günde _____ saat

Ek 5. İlaç Uyum Soruları

1. İlacınızı düzenli almayı hatırlamak konusunda sorun yaşıyor musunuz?

Ön test Evet () Hayır () **Son test** Evet () Hayır ()

2. Şikayetleriniz azaldığında/bittiğinde hekiminizin önerisi olmadan ilacınızı almayı bırakır mısınız?

Ön test Evet () Hayır () **Son test** Evet () Hayır ()

3. Eğer ilacınızı aldığınız zaman kendinizi iyi hissetmediğiniz olursa (yan etkisi vs) ilacınızı almayı bırakır mısınız?

Ön test Evet () Hayır () **Son test** Evet () Hayır ()



Ek 6. Bilgisayar Sistemi Kullanılabilirlik Anketi Kısa Versiyonu (T-CSUQ-SV)

	Kesinlikle katılıyorum					Kesinlikle katılmıyorum	
1.Genel olarak, sistemin kullanım kolaylığından memnunuz.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
2.Sistemi kullanmak basittir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
3.Sistemi kullanarak işlerimi etkin bir şekilde yapabiliyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
4.Sistemi rahatlıkla kullanabiliyorum.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
5.Sistemi kullanmayı öğrenmem kolay oldu.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
6.Sistemi kullanarak kısa zamanda üretken hale geldiğime inanıyorum	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
7.Sistemin verdiği hata mesajları, problemleri nasıl gidereceğimi açıkça anlatmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
8.Sistemin verdiği bilgiler (çevrim-ici yardım, ekran mesajları, diğer bilgiler, vb.) açık ve nettir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
9.Sistemin verdiği bilgiler kolayca anlaşılmaktadır.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
10.Sistemin arayüzünü beğendim.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
11.Sistemin arayüzünü kullanmak hoşuma gidiyor.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
12.Sistem, beklediğim bütün işlevlere sahiptir ve yeterlidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
13.Genel olarak sistem tatmin edicidir.	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

Ek 7. Web Sitesi Değerlendirme Soruları

1. Web sitesi bilgi gereksinimini karşıladı mı? Evet () Hayır ()
2. Davranış değişikliğinde etkili oldu mu? Evet () Hayır ()
3. Bu siteye eklenmesi gereken konu var mıydı? Evet () Hayır ()
4. Hayatınızı/hastalığınızı yönetmede web sitesi katkı sağladı mı?
Evet () Hayır ()
5. Bu siteyi kullanırken yardım aldınız mı?
Kendisi () Eşi () Çocukları ()



Ek 8. Deney Grubu Hastalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Araştırmanın Amacı: Koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları, yaşam kalitesi ve ilaç uyumu üzerindeki etkinliğini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Bu araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce, formu dikkatlice okumanız gerekmektedir. Araştırma ile ilgili merak ettiğiniz veya anlamadığınız bir durum olursa sorabilirsiniz. Çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmadan istediğiniz zaman çekilme hakkına sahipsiniz. Anketi yanıtladığınız araştırmaya katılmayı kabul etmiş olduğunuz şeklinde değerlendirilecektir. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu araştırmada maruz kalacağınız herhangi bir risk veya rahatsızlık bulunmamaktadır. Araştırmadan beklenen yararlarla ilgili olarak herhangi bir klinik yarar olmadığında bu durum hakkında bilgilendirileceksiniz. Kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacaktır. Kamuoyuna açıklanmayacaktır. Araştırma sonuçları yayımlandığı takdirde kimliğiniz gizli kalacaktır. İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri orijinal tıbbi kayıtlarınıza doğrudan erişebilirler. Ancak bu bilgiler gizli tutulur. Yazılı gönüllü olur formunun imzalanması ile söz konusu erişime izin vermiş olursunuz. Araştırma konusu ile ilgili yeni bilgiler elde edildiğinde zamanında bilgilendirileceksiniz.

Araştırmanın Yöntemi ve Yapılacak İşlemler: Bu çalışma Koroner Arter Hastalığı tanısı almış, serviste yatan ve taburculuğu planlanan hastalarla gerçekleştirilecektir. Araştırma için gereken görüşme siz taburcu olmadan önce gerçekleştirilecektir. Sizin için hazırlanmış olan hasta bilgi formu ve ölçekleri doldurmanız istenecektir. Bir ön görüşme yapılarak eğitim ihtiyacınızın olduğu konular belirlenecektir. Web sitesi tanıtımı yapılacak ve kaydolmanız istenecek. Eğitimleri 12 hafta boyunca okumanız gerekecektir. Herhangi bir sorun yaşadığınızda araştırmacı hemşireden telefonla danışmanlık hizmeti de alabileceksiniz. Ayrıca web sitesinde aylık olarak toplamda 3 kez cevaplamanız istenen sorular yer alacaktır. Eğer bu sorulara görüşmeye başladıktan 4 haftanın sonunda cevap vermezseniz telefonla aranarak hatırlatmalar yapılacaktır. Her 4 haftanın sonunda bu sorulara verdiğiniz cevaplara göre ihtiyaç dahilinde telefonla görüşülecek ve danışmanlık verilecektir. 12 hafta sonra soru formu ve anketleri web sitesinden tekrar doldurmanız istenecektir.

Formda yazan tüm açıklamaları okuduğumu ve araştırmanın detayları konusunda araştırmacı tarafından sözlü ve yazılı olarak bilgilendirildiğimi beyan ederim. Araştırmaya gönüllü olarak katıldım. Araştırmadan istediğim zaman ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün

Adı Soyadı:

Tarih:

Araştırmacının Adı Soyadı:

Tarih:

Ek 9. Kontrol Grubu Hastalar İçin Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu

Araştırmanın Amacı: Koroner arter hastalarında web tabanlı kardiyak rehabilitasyon desteğinin sağlıklı yaşam biçimi davranışları, yaşam kalitesi ve ilaç uyumu üzerindeki etkinliğini değerlendirmek amacıyla planlanmıştır.

Bu araştırmaya katılma konusunda karar vermeden önce, formu dikkatlice okumanız gerekmektedir. Araştırma ile ilgili merak ettiğiniz veya anlamadığınız bir durum olursa sorabilirsiniz. Çalışmaya katılmak tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmadan istediğiniz zaman çekilme hakkına sahipsiniz. Anketi yanıtladığınız araştırmaya katılmayı kabul etmiş olduğunuz şeklinde değerlendirilecektir. Bu formlardan elde edilecek bilgiler tamamen araştırma amacı ile kullanılacaktır. Bu araştırmada maruz kalacağınız herhangi bir risk veya rahatsızlık bulunmamaktadır. Araştırmadan beklenen yararlarla ilgili olarak herhangi bir klinik yarar olmadığında bu durum hakkında bilgilendirileceksiniz. Kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacaktır. Kamuoyuna açıklanmayacaktır. Araştırma sonuçları yayımlandığı takdirde kimliğiniz gizli kalacaktır. İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, etik kurul, kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri orijinal tıbbi kayıtlarınıza doğrudan erişebilirler. Ancak bu bilgiler gizli tutulur. Yazılı gönüllü olur formunun imzalanması ile söz konusu erişime izin vermiş olursunuz. Araştırma konusu ile ilgili yeni bilgiler elde edildiğinde zamanında bilgilendirileceksiniz.

Araştırmanın Yöntemi ve Yapılacak İşlemler: Bu çalışma koroner arter hastalığı tanısı almış, serviste yatan ve taburculuğu planlanan hastalarla gerçekleştirilecektir. Araştırma için gereken görüşme siz taburcu olmadan önce gerçekleştirilecektir. Sizin için hazırlanmış olan hasta bilgi formu ve ölçekleri doldurmanız istenecektir. 12 hafta sonra soru formu ve anketleri tekrar doldurmanız istenecektir.

Formda yazan tüm açıklamaları okuduğumu ve araştırmanın detayları konusunda araştırmacı tarafından sözlü ve yazılı olarak bilgilendirildiğimi beyan ederim. Araştırmaya gönüllü olarak katıldım. Araştırmadan istediğim zaman ayrılabileceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.

Gönüllünün

Adı Soyadı:

Tarih:

Araştırmacının Adı Soyadı:

Tarih:

Ek 10. Kurum İzni



Ek 11. Etik Kurul İzni



Ek 11. (Devam)



Ek 11. (Devam)



Ek 12. Web Sitesi

Hastalığının belirtileri nelerdir?

Nisan 25, 2019



Göğüs ağrısı/sıkıntı hissi: Kalbe yeterli kan akışının olmaması oksijen gibi gerekli olan yaşamsal besinlerin karşılanmamasına neden olur. Bu durum anjin adı verilen göğüs ağrısına neden olabilir. Göğüs ağrısı bazen hazımsızlık veya mide yanması gibi şikayetlerle karıştırılabilir.

Göğüs ağrısının özellikleri aşağıda verilmiştir:

- Ağrının Yeri:** Göğüs, çene altı veya dişlere, her iki kürek kemiğinden her iki kol, el bilekleri ve parmaklara kadar her yerde hissedilebilir. Sol meme altında küçük yuvarlak bir alanın bir parmak ile gösterilmesi, bir veya iki elin yumruk yapılarak göğüs kemiği önünün işaret edilmesi
- Ağrının Süresi:** Nadiren 1 dakikadan kısa veya 20 dakikadan uzun sürer. Çoğu zaman 10 dk'dan uzun sürmez ve sıklıkla dakikalar veya daha kısa süreli olarak tarif edilir. Ağrı yavaş yavaş artar ve yayılır. Hissedilen sıkıntı kısa sürelidir.
- Ağrıyı Tarif Eden İfadeler:** Baskı, Daralma, Ağırılık hissi, Boğaz sıkıcı, Daraltıcı, Yanma, Uyuşma
- Ağrıyı Başlatan Etkenler:** Egzersiz, Özel faaliyetler, Duygusal stres, Yokuş yukarı çıkarken, Rüzgara karşı ya da soğuk havada yürürken, Ağır bir yemek sonra, Sabah uandıktan sonra

Göğüs ağrısına eşlik eden diğer belirtiler ise;

1. Nefes darlığı ya da nefes almada zorluk yaşama, kalbimiz vücudunuzun gereksinimlerini karşılamak için yeterli kan pompalayamıyorsa, nefes darlığı veya eforla aşırı yorgunluk gelişebilir.
2. Baygınlık
3. Bulantı
4. Yanma

Sigarayı Nasıl Bırakabilirsiniz?



Sigara içme alışkanlığı bir bağımlılık haline geldiğinden kalp hastalığı sonrası hastalar sigara içmeye ya devam etmekte ya da yeniden başlamaktadır. Sigara içiyorsanız bırakmalısınız! Sigarayı bırakmada başarının en önemli faktörü motivasyondur ve motivasyon profesyonel yardımla yükseltilebilir.

1. Kendinize sigarayı bırakma tarihi belirleyin ve o gün sizin sigarayı bıraktığınız gün olsun. Sizi destekleyen aile ya da çevrenizdeki arkadaşlara sigarayı bırakacağınız ya da bıraktığınız günü söyleyin.

2. Sigarayı bırakmak için kendinize bir yöntem belirleyin. *Sizin için 3 tane önerimiz var;*

A. Bunlardan ilki, sigarayı bırakmayı seçtiğiniz gün bir kerede sigarayı içmeyi bırakın.

B. İkincisi, sigarayı içmeyi tamamen bırakana kadar her gün içtiğiniz sigara sayısını azaltın. Örneğin, her gün 20 sigara içiyorsanız, iki ya da üç gün boyunca günde 10 tane olarak kalsın. Ardından iki ya da üç gün boyunca beş sigaraya düşün. Daha sonra sigarayı bırakmaya karar verdiğiniz gün tamamen bırakın.

C. Üçüncüsü, sigarayı tamamen bırakana kadar miktarınız azaltarak, her bir sigaranın sadece bir parçasını dumanlayın. Her bir sigaradan normalde kaç tane nefes aldığınızı sayın, daha sonra her iki ya da üç günde bir duman sayısını azaltın. Bırakmaya karar verdiğiniz gün tamamen sigarayı bırakın.

3. Sigarayı bırakma sürecinde **ailenizin ve arkadaşlarınızın size destek vermesi** çok önemli. Bu nedenle yanınızda sigara içilmesine izin vermeyin. **Sigara içilen ortamda bulunmayın.**

4. Sigara ve tütün ürünlerini, sigarayı size hatırlatıcak her türlü objeyi ortadan kaldırın

5. Sigara içmediğiniz her gün kendinizi ödüllendirin. Bir film izleyin, arkadaşınızı ziyaret edin, yürüyüş yapın, bir hobi ile uğraşın, sizi eğlendirecek bir aktivite ile uğraşın gibi...

6. Bireysel ve grup oturumları şeklinde düzenlenen psikolojik desteklerde sigarayı bırakmanızda yardımcı olabilir. Bu nedenle bir psikologdan da destek alabilirsiniz.



Ek 12. (Devam)

Herhangi bir fiziksel aktivite hiç olmamasından iyidir. Başlamak için güzel bir gün, siz ne dersiniz?

Fiziksel aktivite; kalbe giden kan miktarının artmasını, kalbin iyi oksijenlenmesi ve beslenmesini, iyi kolesterol miktarının artmasını ve diğer kan yağlarının azalmasını, kan basıncının (tansiyonunuzu) azalmasını, şeker hastalığınız varsa kan şekerinizin düzenlenmesini sağlar. Sigarayı bırakmayı kolaylaştırır, bağışıklık sistemini güçlendirir, stres, depresyon, kaygının azaltılmasına ve kilo vermenize yardımcı olur.



Peki nasıl daha fazla aktif olabilirsiniz?

1. Doktorunuzun size önerdiği egzersiz programını mutlaka uygulayın.
2. Her hastanın egzersiz programı farklıdır ve egzersiz programı oluşturulmadan önce sizin bazı testlerden geçmeniz gerekmektedir.
3. Doktor kontrolü ya da önerisi olmadan kendiniz bir egzersiz programı oluşturmayınız.
4. Alışkanlık haline getirmek için **her gün aynı saatte egzersiz yapmayı deneyin.**
5. Ağırık kaldırmadan önce doktorunuza danışın.
6. Yürüyüşünüzü daha çevik adımlarla gerçekleştirin.
7. Asansör kullanmak yerine merdivenleri kullanın.
8. Evinizde ya da bahçenizde daha aktif faaliyetlerde bulunun.
9. Gün içerisinde daha az oturun.
10. Kısa mesafe yerlere arabayla değil de yürüyerek gidin.
11. Evde gün içerisinde **televizyon karşısında çok fazla vakit harcamayın.**
12. Arabanızı uzağa park edin ve o mesafeyi yürüyün.
13. Tek başınıza yürüyüş yapmak ya da herhangi bir aktivite de bulunmak istemiyorsanız eşinizden ya da ailenizin herhangi bir üyesinden ya da bir arkadaşınızdan size destek olmasını, katılmasını isteyin.

Sağlıklı bir kalp - sağlıklı bir hayat- rahat bir nefes için sağlıklı beslenin!!!

Beslenme alışkanlıkları kalp krizi gelişiminde risk faktörü olan kolesterol, kan basıncı, kilo ve DM'yi de etkiler. Karın bölgesinde olan yağlanma özellikle zarardır.

**** Kalp hastalarının sağlıklı beslenme programı için Akdeniz Diyeti önerilmektedir. Buna göre;**

1. Günlük olarak tuz alımı 5 gramın altında olmalı. 1 çay kaşığı sofraya tuzu yaklaşık 2300 mg sodyum, 2/3 çay kaşığı sofraya tuzu yaklaşık olarak 1500 mg sodyum içermektedir.
2. Turşu ve ev salçası içerisinde fazla miktarda tuz içerdiği için tüketimini azaltın.
3. Beslenmenizde **yağ tüketimini azaltın**
4. Yediğiniz ürünlerin yağ miktarına dikkat edin
5. Günde bir avuç tuzsuz kuruyemiş yiyin
6. Alkol tüketimini kısıtlayın. Erkekler için günde 2 kadeh kadınlar için günde 1 kadeh ile sınırlıdır.
7. Süt ve süt ürünlerini **az yağlı veya yağsız olarak tercih edin**
8. Yağsız dana, koyun eti ile derisi alınmış kanatlı hayvanlar tercih edin
9. Satın aldığınız besinlerin etiketleri üzerindeki yağ miktarlarını kontrol edin
10. Ev dışında yemek yediğiniz zaman yağsız/az yağlı yemekleri tercih edin
11. Bol su tüketin

**** Alınması gereken besin miktarları:**

1. Günde 2-3 porsiyon meyve tüketin. Meyveler lif, potasyum, magnezyum açısından zengindir. Düşük yağ içerirler. Salatalarınıza meyve katabilirsiniz. Taze meyveleri az yağlı yoğurt ile tüketebilirsiniz.



ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Soyadı, Adı : ALKAN KAYHAN, Semiha
Uyruğu :
Doğum Tarihi ve Yeri :
Telefon (İş)
E-Posta :
Yazışma Adresi (İş) :

EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Mezun Olduğu Kurumun Adı	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı	2016
Lisans	Karadeniz Teknik Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu Hemşirelik Bölümü	2011
Lise	Fener Lisesi, Zonguldak	2005

AKADEMİK/MESLEKİ DENEYİMİ

Görevi	Kurum	Süre (Yıl -Yıl)
1. Hemşire	Sağlık Bilimleri Üniversitesi Ahi Evren Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi	2011-

YABANCI DİL

İngilizce, YDS (2015):76.25

UZMANLIK ALANI

İç Hastalıkları Hemşireliği

YAYINLAR

1. Nural N, Alkan S (2014). Mekanik ventilasyonda olan hastalarla iletişim: olgu sunumları. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 18(1): 29-34.
2. Nural N, Alkan S (2017). Evaluation of symptoms and predictors in patients with heart failure in Turkey. Journal of Hospice and Palliative Nursing 19(5): 404-412.

3. Nural N, Alkan S (2017). Kalp yetersizliğinde tekrarlı yatışlar önlenebilir mi?, Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi 8(16): 28-34.
4. Nural N, Alkan (2018). Identifying the factors affecting comfort and comfort level of patients hospitalized in the coronary care unit. Holistic Nursing Practice 32(1): 35-42
5. Nural N, Alkan (2018). Alzheimer'lı bireyde evde bakım. Türkiye Klinikleri Journal of Medicine Nursing- Special Topics 4(1): 53-59.
6. Alkan S, Topal E, Hanedan MO, Mataracı İ. Assessment of healthy lifestyle behaviors after coronary artery bypass graft surgery. Archives of the Turkish Society of Cardiology 46(1): 4-0.
7. Alkan S, Topal E, Hanedan MO, Mataracı İ (2018). Authors reply. Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi 46(5): 428-429.
8. Kayhan AS, Çolak ET, Hanedan MO, Mataracı İ (2019). Abdominal aort anevrizmalarında açık cerrahi ve endovasküler anevrizma tamiri sonrası ağrı değerlendirilmesi. Bozok Tıp Dergisi.
9. Kayhan AS (2020). Koroner arter hastalığından sekonder korunmada hemşirenin rolü: kardiyak rehabilitasyon. Nural N, editör. Kalp Damar Hastalıkları Hemşireliği. 1. Baskı, Ankara, Türkiye Klinikleri, sayfa 33-8.
- 10 Kayhan AS, Güner E (2021). Periferik arter hastalığında yaşam tarzı değişikliğinin yönetimi: neler yapılabilir?. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi 3(2): 115-120.
- 11 Kayhan AS, Güner E, Çolak TE, Hanedan MO, Mataracı İ (2021). Relationship between preoperative anxiety and atrial fibrillation after coronary artery bypass graft surgery. Journal of Nursing Research (Kabul edildi).

BİLDİRİLER

1. Çağlar S, Topal E, Alkan S, Hanedan MO, Yürük MA, Mataracı İ (2015). Abdominal aortaya cerrahi veya endovasküler girişim yapılan hastaların postoperatif dönemde ağrılarının karşılaştırılması. Ulusal Vasküler Ve Endovasküler Cerrahi Derneği Damar Cerrahisi Dergisi 17. Ulusal Vasküler Ve Endovasküler Cerrahi Kongresi & 8. Ulusal Fleboloji Kongresi Sayısı. 2015
2. Çolak TE, Alkan S, Çağlar S (2017). Periferik vasküler hastalıkların öz yönetimi. Ulusal Vasküler ve Endovasküler Cerrahi Derneği Damar Cerrahisi Dergisi 18. Ulusal Vasküler ve Endovasküler Cerrahi Kongresi & 9. Ulusal Fleboloji Kongresi Sayısı. 2017. Poster Bildiri

3. Arslan MM, Alkan S, Çağlar S (2017). Endovasküler anevrizma tamiri uygulanan hastada Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli: olgu sunumu. Ulusal Vasküler ve Endovasküler Cerrahi Derneği Damar Cerrahisi Dergisi 18. Ulusal Vasküler ve Endovasküler Cerrahi Kongresi & 9. Ulusal Fleboloji Kongresi Sayısı. 2017. Sözlü Bildiri
4. Çolak TE, Alkan S (2017). Karotis arter hastalıklarında inme gelişimi önlenebilir mi? Ulusal Vasküler ve Endovasküler Cerrahi Derneği Damar Cerrahisi Dergisi 18. Ulusal Vasküler ve Endovasküler Cerrahi Kongresi & 9. Ulusal Fleboloji Kongresi Sayısı. 2017. Poster Bildiri
5. Alkan S, Nural N (2017). Factors affecting comfort of patients hospitalized in the coronary care unit. First International Congress of Nursing (ICON-2017).
6. Alkan S, Nural N (2017). Factors associated with beliefs about adherence to medications, diet and self-monitoring in patients with heart failure. First International Congress of Nursing (ICON-2017).
7. Topal E, Alkan S, Kurt Y (2017). Nursing follow-up in patients undergoing extracorporeal membrane oxygenation surgery. First International Congress of Nursing (ICON-2017).
8. Alkan S, Nural N (2017). The role of early patient recognition on symptoms in reducing readmission of heart failure. First International Congress of Nursing (ICON-2017).
9. Alkan Kayhan S, Topal Çolak E, Güner E, Çağlar S (2018). Yaşama tutunurken te-bessüm: bir olgu sunumu. 15. Türk Kalp ve Damar Cerrahisi Derneği Kongresi, Antalya, TÜRKİYE, 26-29 Ekim 2018, ss.293-312
10. Güner E, Alkan Kayhan S, Süer A, Çağlar S, Hanedan MO, Mataracı İ (2018). Pre-operatif anksiyete düzeyi açık kalp ameliyatı olan hastalarda atrial fibrilasyonu etkiler mi? 15. Türk Kalp ve Damar Cerrahisi Derneği Kongresi, Antalya, TÜRKİYE, 26-29 Ekim 2018, ss.273-278.
11. Çolak ET, Alkan Kayhan S, Çağlar S (2018). Koroner arter bypass greft cerrahisi uygulanan hastaların konfor düzeylerinin değerlendirilmesi. 15. Türk Kalp ve Damar Cerrahisi Derneği Kongresi, Antalya, TÜRKİYE, 26-29 Ekim 2018, 279-292.