



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Hemşirelik Anabilim Dalı
Halk Sağlığı Hemşireliği

[Doktora Tezi]

**TAKSİ-MİNİBÜS SÜRÜCÜLERİNDE MOTİVASYONEL GÖRÜŞMEYE DAYALI
KARDİOVASKÜLER RİSK AZALTMA PROGRAMININ (KARDİYORAP) RİSK
FARKINDALIĞI, ALGISI VE RİSK FAKTÖRLERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE
KONTROLLÜ ÇALIŞMA**

Serdar ULAK
ORCID: 0000-0002-9800-379X

Danışman
Doç. Dr. Dilek CİNGİL
ORCID: 0000-0001-8098-4190

Bu tez çalışması Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri
Koordinatörlüğü tarafından 23DR9004 numaralı proje ile desteklenmiştir.

Konya – 2025

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Lisansüstü eğitim sürecimin her döneminde, tanıştığım ilk günden itibaren, hayatıma hep ışık tutan ve yol gösterici olan, eğitim almayı bir şans olarak gördüğüm, bilgi ve deneyimleri ile katkıda bulunan değerli danışman hocam Sayın Doç. Dr. Dilek CİNGİL'e,

Tez izlem jürimde bulunarak değerli önerileri ile destek veren hocalarım Sayın Prof. Dr. Filiz HİSAR ve Sayın Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM'e tez savunma sınavımda katkıda bulunan değerli hocalarım Sayın Doç. Dr. Büşra ALTINEL ve Sayın Dr. Öğr. Üyesi Serap BATI'ya destekleri için çok teşekkür ederim.

Doktora eğitim sürecinde tanıştığım, beraber çalışma fırsatı bulduğum, yol arkadaşı olarak gördüğüm değerli dostum Öğr. Gör. Hasan BAKIR'a,

Doktora eğitim sürecinde beraber eğitim alma fırsatı bulduğumuz Selma ŞAHİN ve Kübra KOÇYİĞİT GÜLTEPE'ye,

Çalışmaya katılarak çok önemli destek sağlayan değerli taksi ve minibüs sürücülerine,

Hayatımın her döneminde dualarını eksik etmeyen anneme, babama ve kardeşlerime,

Beni her daim sabırla ve anlayışla karşılayan tüm desteğini üzerimde hissettiğim sevgili eşim Sultan ULAK'a, çocuklarım Elif Nazlı ve Bilal Yiğit'e çok teşekkür ederim.

Bu çalışmanın sürücülerde kardiyovasküler risk faktörlerinin azaltılması konusunda destek ve katkıda bulunması dileklerimle.

Serdar ULAK

Ocak 2025

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR.....	iii
İÇİNDEKİLER.....	iv
TEZ ONAY SAYFASI.....	vii
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	viii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	ix
KISALTMALAR.....	x
TABLolar LİSTESİ.....	xi
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
ÖZET	xiii
ABSTRACT	xiv
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Kardiyovasküler Hastalıklar.....	5
2.2. Kardiyovasküler Hastalıkların Prevalansı	5
2.2.1. Dünya'daki durum.....	5
2.2.2. Türkiye'deki durum.....	6
2.3. Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Faktörleri.....	7
2.4. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Stratejileri	8
2.5. Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Değerlendirme Sistemleri	13
2.5.1. Framingham risk skorlama sistemi	14
2.5.2. SCORE risk skorlama sistemi	17
2.5.3. Laboratuvar temelli olmayan risk değerlendirme sistemi	20
2.6. Motivasyonel Görüşme	22
2.6.1. Motivasyonel görüşmenin temel ilkeleri.....	22
2.6.2. Motivasyonel görüşmenin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin önlenmesine yönelik çalışmalarda kullanımı	24
2.7. Anksiyetenin Tanımı	24
2.7.1. Anksiyete düzeyleri.....	25
2.7.2. Anksiyetenin belirtileri.....	26
2.8. Kardiyovasküler Sistem Hastalıklarının Önlenmesinde Halk Sağlığı Hemşireliğinin Rol, Görev ve Sorumlulukları	26
3. GEREÇ VE YÖNTEM	31
3.1. Araştırmanın Türü	31

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	31
3.3. Araştırmanın Evreni	31
3.4. Araştırmanın Çalışma Grubu	32
3.4.1. G*Power çalışma grubunun belirlenmesi	32
3.4.2. Yanlılık.....	32
3.5. Araştırma Grubu Dahil Etme İçin Ölçüm Araçları	34
3.5.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri formu	34
3.6. Veri Toplama Araçları	34
3.6.1. Kişisel bilgi formu.....	35
3.6.2. Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı değerlendirme ölçeği	35
3.6.3. Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri formu	36
3.6.4. Uluslararası fiziksel aktivite anketi (kısa form)	36
3.6.5. Beck anksiyete ölçeği.....	37
3.7. Verilerin Toplanması.....	37
3.8. Kardiyovasküler Risk Azaltma Programı ve Araştırmanın Uygulama Basamakları	43
3.9. Araştırmanın Değişkenleri	48
3.10. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi.....	49
3.11. Araştırmanın Etik Boyutu	49
3.12. Araştırmacının Yetkinliği.....	50
3.13. Araştırmanın Finansmanı	50
3.14. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Sınırlılıkları.....	50
4. BULGULAR	51
4.1. Tanımlayıcı İstatistikler.....	53
4.2. Kardiyovasküler Hastalık Bilgi Düzeyine İlişkin Bulgular	57
4.3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığına İlişkin Bulgular	58
4.4. Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörlerine İlişkin Bulgular.....	60
4.5. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeylerine İlişkin Bulgular	64
4.6. Katılımcıların Anksiyete Puanlarına İlişkin Bulgular	67
5. TARTIŞMA.....	69
5.1. Katılımcıların Kardiyovasküler Hastalık Bilgi Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	69
5.2. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği Toplam Puanlarına Yönelik Bulguların Tartışılması.....	70
5.2.1. Katılımcıların Algılanan kalp krizi riski/inme riski puanlarına yönelik bulguların tartışılması	72
5.2.2. Katılımcıların sağlıklı beslenme niyetleri puanlarına yönelik bulguların tartışılması ...	72
5.2.3. Katılımcıların algılanan faydalar ve değişime yönelik niyet puanlarının tartışılması ...	73
5.3. Katılımcıların Sigara Kullanma Durumları ve Miktarlarına Yönelik Bulguların Tartışılması.....	74
5.4. Katılımcıların Kan Basıncı Değerlerine İlişkin Bulguların Tartışılması	75

5.5. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerine Yönelik Bulguların Tartışılması.....	76
5.6. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Toplam Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması.....	78
5.6.1. Katılımcıların şiddetli fiziksel aktivite puanlarına ilişkin bulguların tartışılması.....	79
5.6.2. Katılımcıların orta şiddet düzeyinde fiziksel aktivite puanlarına ilişkin bulguların tartışılması.....	80
5.6.3. Katılımcıların yürüme puanlarına ilişkin bulguların tartışılması.....	80
5.6.4. Katılımcıların oturma puanlarına ilişkin bulguların tartışılması.....	81
5.7. Katılımcıların Anksiyete Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması.....	82
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	85
6.5. Sonuç.....	85
6.6. Öneriler.....	86
7. KAYNAKLAR.....	87
8. EKLER.....	101
8.1. EK 1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri Formu.....	101
8.1. EK 2. Kişisel Bilgi Formu.....	102
8.1. EK 2. Kişisel Bilgi Formu (Devamı).....	103
8.1. EK 2. Kişisel Bilgi Formu (Devamı).....	104
8.1. EK 3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği.....	105
8.1. EK 4. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Formu.....	106
8.1. EK 5. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Formu).....	107
8.1. EK 5. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Formu) (Devamı).....	108
8.1. EK 6. Beck Anksiyete Ölçeği.....	109
8.1. EK 7. Eğitim Rehberi.....	111
8.1. EK 8. Etik Kurul İzni.....	140
8.1. EK 9. Kurum İzni.....	141
8.1. EK 10. Ölçek İzinleri.....	142
8.1. EK 11. Aydınlatılmış Onam Formu.....	143
8.1. EK 11. Aydınlatılmış Onam Formu (Devamı).....	144
8.1. EK 12. Katılım Belgesi.....	145
8.1. EK 13. Consort Kontrol Listesi.....	146
8.1. EK 14. Güç Analizi.....	152
8.1. EK 15. ITT Sonrası Analiz Sonuçları.....	153

TEZ ONAY SAYFASI

Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Doktora Öğrencisi **Serdar ULAK**'ın "*Taksi-Minibüs Sürücülerinde Motivasyonel Görüşmeye Dayalı Kardiyovasküler Risk Azaltma Programının (KARDİYORAP) Risk Farkındalığı, Algısı ve Risk Faktörlerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma*" başlıklı tezi tarafımızdan incelenmiş; amaç, kapsam ve kalite yönünden Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Konya / 20 Ocak 2025

Tez Danışmanı	Doç. Dr. Dilek CİNGİL Necmettin Erbakan Üniversitesi
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Filiz HİSAR Necmettin Erbakan Üniversitesi
Jüri Üyesi	Prof. Dr. Sebahat GÖZÜM Akdeniz Üniversitesi
Jüri Üyesi	Doç. Dr. Büşra ALTINEL Selçuk Üniversitesi
Jüri Üyesi	Dr. Öğr. Üyesi Serap BATI Necmettin Erbakan Üniversitesi

Yukarıdaki tez, Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yönetim Kurulunun 12/02/2025 tarih ve 4/14 sayılı kararı ile onaylanmıştır.

Prof. Dr. Hasibe VURAL
Enstitü Müdürü

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

“Taksi-Minibüs Sürücülerinde Motivasyonel Görüşmeye Dayalı Kardiyovasküler Risk Azaltma Programının (KARDİYORAP) Risk Farkındalığı, Algısı ve Risk Faktörlerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” başlıklı tez çalışmamın toplam **68** sayfalık kısmına ilişkin, 27/12/2024 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **% 15** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez kabul sayfası hariç
2. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
3. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
4. Önsöz hariç
5. İçindekiler hariç
6. Simgeler ve kısaltmalar hariç
7. Materyal ve metot hariç
8. Kaynaklar hariç
9. Alıntılar dahil
10. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

12/02/2025

Öğrenci Serdar ULAK

Danışman Doç. Dr. Dilek CİNGİL

BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlanmasından yazımına kadar tüm aşamalarında bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

12/02/2025

Serdar ULAK

KISALTMALAR

BKI	: Beden Kitle İndeksi
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
HDL	: High Density Lipoprotein (Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein)
KARDİYORAP	: Kardiyovasküler Risk Azaltma Programı
KVH	: Kardiyovasküler Hastalıklar
LDL	: Low Density Lipoprotein (Düşük Yoğunluklu Lipoprotein)
MET	: Metabolic Equivalent of Task (Metabolik Eşdeğer)
NHLBI	: National Heart, Lung, and Blood Institute
TEKHARF	: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TKD	: Türk Kardiyoloji Derneği
WHO	: World Health Organization
ITT	: Intention-to-treat analiz

TABLolar LİSTESİ

Tablo No	Sayfa No
Tablo 3.1. Blokların belirlenmesi.....	34
Tablo 3.2. Fiziksel aktivite düzeylerinin sınıflandırılması.....	36
Tablo 3.3. Müdahale grubuna yönelik girişimler	46
Tablo 3.4. Verilerin analizinde yapılan testler	49
Tablo 4.1. Kategorik veriler ile grup arasındaki bağlantının incelenmesi	53
Tablo 4.2. Gruplara göre yaş değişkeninin karşılaştırılması	54
Tablo 4.3. Sigara kullanım durumu ile gruplar arasındaki bağlantının incelenmesi.....	55
Tablo 4.4. Grup ve zamana göre sigara kullanım miktarının karşılaştırılması (kalem/günlük)	55
Tablo 4.5. Gelecek 10 yılda algılanan risk ölçümlerinin karşılaştırılması.....	56
Tablo 4.6. Grup ve zamana göre KVH bilgi puanlarının karşılaştırılması	57
Tablo 4.7. Grup ve zamana göre KVH Risk Fakındalığı Puanlarının Karşılaştırılması	58
Tablo 4.8. Grup ve zamana göre BKİ değerlerinin karşılaştırılması	60
Tablo 4.9. Grup ve zamana göre BKİ değerlerine ait tanımlayıcı istatistikler.....	61
Tablo 4.10. Grup ve zamana göre bel kalça oranlarına ait tanımlayıcı istatistikler	61
Tablo 4.11. Grup ve zamana göre bel/kalça oranlarının karşılaştırılması.....	61
Tablo 4.12. Grup ve zamana göre kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması	62
Tablo 4.13. Fiziksel aktivite puanlarının karşılaştırılması	64
Tablo 4.14. Grup ve zamana göre beck anksiyete toplam puanlarının karşılaştırılması.....	67

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil No	Sayfa No
Şekil 2.1. Framingham Risk Skorlama Sistemi (TKD, 2020).....	16
Şekil 2.2. SCORE Düşük Risk Değerlendirme Kartları.....	18
Şekil 2.3. SCORE Yüksek Risk Değerlendirme Kartları.....	19
Şekil 3.1.G*Power programı ile hesaplanan örnek büyüklüğünün güç analizi protokolü.....	32
Şekil 3.2. Setlerde Bulunan sayıların belirlenmesi	33
Şekil 3.3. Kilo ölçümünün uygulanması	38
Şekil 3.4. Osilometrik tansiyon aleti	39
Şekil 3.5. Mezura	40
Şekil 3.6. Araştırmanın uygulama basamakları	41
Şekil 3.7. Kardiyovasküler risk hesaplama aracı	44
Şekil 4.1. Consort diyagram.....	52
Şekil 4.2. Grup ve zamana göre KVH bilgi değerlerinin gösterimi	57
Şekil 4.3. Grup ve zamana Göre KVH algılanan kalp krizi/inme riski puan değerleri.....	59
Şekil 4.4. Grup ve zamana göre KVH Risk farkındalığı toplam puanlarının karşılaştırılması	60
Şekil 4.5. Grup ve zamana göre sistolik kan basıncı değerlerinin gösterimi	63
Şekil 4.6. Grup ve zamana göre diyastolik kan basıncı değerlerinin gösterimi	63
Şekil 4.7. Grup ve zamana göre şiddetli fiziksel aktivite puanlarının gösterimi	65
Şekil 4.8. Grup ve zamana göre fiziksel aktivite toplam puanlarının gösterimi	66
Şekil 4.9. Grup ve zamana göre anksiyete puanlarının gösterimi	68

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü
Hemşirelik Anabilim Dalı
Halk Sağlığı Hemşireliği
[Doktora Tezi]

TAKSİ-MİNİBÜS SÜRÜCÜLERİNDE MOTİVASYONEL GÖRÜŞMEYE DAYALI KARDİYOVASKÜLER RİSK AZALTMA PROGRAMININ (KARDİYORAP) RİSK FARKINDALIĞI, ALGISI VE RİSK FAKTÖRLERİNE ETKİSİ: RANDOMİZE KONTROLLÜ ÇALIŞMA

Serdar ULAK

Konya-2025

Kardiyovasküler hastalıklar küresel olarak en sık ölüm nedenidir. Kardiyovasküler hastalık risk düzeyleri ve faktörlerin önlenmesinde bireylerin farkındalığının artırılması önem arz etmektedir. Araştırma motivasyonel görüşmeye dayalı uygulanan kardiyovasküler risk azaltma programının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı, algısı ve risk faktörlerine etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Ön test, ara test ve son test olmak üzere aktif kontrol grubu, randomize kontrollü olarak yürütüldü. Katılımcılar kardiyovasküler hastalık tanısı almamış, akıllı telefon kullanabilen taksi ve minibüs sürücülerinden oluşmaktadır. Araştırmada 26 müdahale, 26 kontrol grubu olmak üzere 52 sürücü bireye randomizasyon yapılmıştır. Veriler ön test, müdahale sonrası 6. haftada ara test, ara testten sonra 6. haftada son test şeklinde Kişisel Bilgi Formu, Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Formu, Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Formu, Uluslararası Fiziksel Aktivite Kısa Formu, Beck Anksiyete Ölçeği kullanılarak, bağımsız anketörler aracılığıyla toplanmıştır. Ön test sonrası tüm katılımcılara araştırmacı tarafından kardiyovasküler hastalık risk düzeyi E-Nabız uygulaması üzerinden hesaplanmıştır. Müdahale grubuna Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunmada Eğitim Rehberi aracılığıyla 2 hafta da bir 3 seans yüzyüze motivasyonel görüşmeye dayalı eğitim müdahalesi uygulanmıştır. Müdahale sürecinde eğitim müdahalesinin aralıklarında WhatsApp uygulaması üzerinden motivasyon mesajı gönderilmiştir. Araştırmada veri toplayıcı, istatistikçi ve raporlama yönünden körleme sağlanmıştır. Araştırmada sigara kullanım durumu, BKİ, bel/kalça oranı, kan basıncı düzeylerinde anlamlı farklılık görülmemiştir. Kardiyovasküler hastalık bilgi düzeyinde, algılanan kalp krizi/inme riski, sağlıklı beslenme niyetleri, algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler, kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı toplam puanları, fiziksel aktivite toplam MET puanları ve anksiyete puanlarında gruplar arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır ($p>0,05$). Sürücülerin kardiyovasküler hastalık bilgi düzeylerinde, algılanan kalp krizi/inme riski düzeyinde şiddetli fiziksel aktivite MET puanlarında ve fiziksel aktivite toplam MET puanlarında, ön test, ara test ve son test ölçümlerinde anlamlı farklılık bulunmuştur ($p<0,05$). Ölçümlerde elde edilen anlamlı farklılık grup ve zaman etkileşimi açısından incelendiğinde anlamlı farklılık görülmemiştir ($p<0,05$). Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığının artırılmasında sürücülerin daha aktif katılımının sağlandığı müdahalelerin planlanması ve uygulanması önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Kardiyovasküler hastalıklar, kardiyovasküler hastalık risk faktörleri, motivasyonel görüşme, risk farkındalığı.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Health Sciences
Department of Nursing
Department of Public Health Nursing
Doctoral Thesis

THE EFFECT OF CARDIOVASCULAR RISK REDUCTION PROGRAMME BASED ON MOTIVATIONAL INTERVIEWING (KARDİYORAP) ON RISK AWARENESS, PERCEPTION AND RISK FACTORS IN TAXI-MINIBUS DRIVERS: A RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL

Serdar ULAK

Konya-2025

Cardiovascular diseases are the most common cause of death globally. It is important to increase the awareness of individuals in the prevention of cardiovascular disease risk levels and factors. The study was conducted to examine the effect of a motivational interview-based cardiovascular risk reduction programme on cardiovascular disease risk awareness, perception and risk factors. It was conducted as a randomised controlled study with an active control group including pre-test, mid-test and post-test. Participants were taxi and minibus drivers who were not diagnosed with cardiovascular disease and who could use smartphones. In the study, 52 drivers were randomised into 26 intervention and 26 control groups. Data were collected by independent surveyors using Personal Information Form, Cardiovascular Disease Risk Awareness Form, Cardiovascular Disease Risk Factors Form, International Physical Activity Short Form, Beck Anxiety Scale as pre-test, mid-test at the 6th week after the intervention and post-test at the 6th week after the mid-test. After the pre-test, the risk level of cardiovascular disease was calculated by the researcher on the E-Nabız application. In the intervention group, an educational intervention based on face-to-face motivational interviewing was applied for 3 sessions every 2 weeks through the Training Guide for the Prevention of Cardiovascular Diseases. During the intervention process, motivational messages were sent via WhatsApp application at the intervals of the educational intervention. In the study, blinding was provided in terms of data collector, statistician and reporting. In the study, no significant difference was observed in smoking status, BMI, waist/hip ratio, and blood pressure levels. No significant difference was found between the groups in cardiovascular disease knowledge level, perceived heart attack/stroke risk, healthy eating intentions, perceived benefits and intentions to change, cardiovascular disease risk awareness total scores, physical activity total MET scores, anxiety scores ($p>0.05$). A significant difference was found in drivers' cardiovascular disease knowledge levels, perceived heart attack/stroke risk level, severe physical activity MET scores and physical activity total MET scores in pre-test, mid-test and post-test measurements ($p<0.05$). When the significant difference obtained in the measurements was analysed in terms of group and time interaction, no significant difference was found ($p<0.05$). It may be recommended to plan and implement interventions in which drivers are more actively involved in increasing cardiovascular disease risk awareness.

Keywords: Cardiovascular diseases, cardiovascular disease risk factors, motivational interviewing, risk awareness

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya’da yılda 17.9 milyon bireyin hayatını kaybetmesine neden olan Kardiyovasküler Hastalıklar (KVH) en fazla ölüme neden olan hastalıklar arasındadır. Dünya’da 70 yaş altındaki bireylerde oluşan erken ölümlerin 1/3’ü KVH nedeniyle meydana gelirken (WHO, 2022), Türkiye’de Sağlık Bakanlığı sağlık istatistiklerine göre dolaşım sistemi hastalıkları %36,76 ile en ön sırada yer almaktadır. İskemik kalp hastalıkları, akut miyokard enfarktüsü ve serebrovasküler hastalıklar yaşa standardize erken ölüm hızları yönünden incelendiğinde erkeklerde kadınlara göre ölüm hızlarının daha yüksek olduğu görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021a).

Değiştirilemeyen risk faktörleri olarak yaş, cinsiyet ve aile öyküsü, değiştirilebilir risk faktörleri ise dislipidemi, hipertansiyon, diyabetes mellitus, obezite, sağlıksız beslenme, alkol kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite ve sigara kullanımı olarak sıralanmaktadır (Dülek ve ark., 2018; Arnett ve ark., 2019; Onat ve ark., 2020). Kalp hastalığı ve inme için en önemli davranışsal risk faktörleri sağlıksız beslenme, fiziksel hareketsizlik, tütün kullanımı ve fazla alkol kullanımı olarak açıklanmıştır. Davranışsal risk faktörlerinin etkileri bireylerde kan basıncı, kan şekeri ve kan lipidlerinin yükselmesi, fazla kilo/ obezite olarak ortaya çıkabilmektedir (WHO, 2022).

Türkiye’de risk faktörlerinin yaygınlığına yönelik veriler incelendiğinde erkeklerde tütün ve alkol kullanımı, vücut ağırlığı ortalaması, fazla kilolu olma durumu, tuz kullanımının daha fazla olduğu, sebze ve meyve tüketimin daha az olduğu görülmektedir. Erkeklerin çoğunluğunun düşük ya da hafif düzeyde fiziksel aktivite düzeyine sahip oldukları belirtilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024). Benzer şekilde Onur ve ark. (2021)’nin yapmış olduğu çalışmada sigara ve alkol kullanımının erkeklerde daha yaygın olduğu görülmektedir. Erkeklerde kardiyovasküler hastalıklardan ölümlerin fazla olmasını etkileyen iki temel faktör beslenmeye yönelik davranışları ve sosyokültürel çevrelerinin daha stresli olması olarak belirtilmektedir (Çapık, 2021).

Tarama programlarına katılmayı etkileyen faktörler arasında cinsiyet değişkeninde etkili olduğu belirtilmektedir (Aytepe ve Dönmez, 2022). Risk faktörlerinin erkeklerde yaygın olmasına karşın tansiyon ve kolesterol ölçümü gibi taramalara katılım oranların daha düşük olduğu görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2024). Türkiye’de ulaşım sektörü olarak

minibüs ve taksi sürücülerinin yaş ve cinsiyet özellikleri incelendiğinde yaş ortalamalarının 45 ve üzerinde olduğu, sürücülerin çoğunluğunun erkeklerden oluştuğu görülmektedir (Köksal ve ark., 2017). Meslek olarak taksi ve minibüs sürücülüğü yapanların çoğunluğunu oluşturan erkeklerde, artan risk faktörlerinin yanında koruma ve tarama programlarına katılım göstermedeki düşük motivasyonları, erken ölümlerin yaygın olduğu kardiyovasküler hastalıklar yönünden sürücülerini daha riskli hale getirmektedir.

Motivasyonel görüşme algılamayı, tedavi ve davranış değişikliklerinin sonuçlarını geliştiren kanıta dayalı bir stratejidir. Motivasyonel görüşme empati ve iş birliği gibi kanıta dayalı klinik etkileşim faktörleri üzerinde durmaktadır (İlgar ve Coşgun İlgar, 2019). Motivasyonel görüşmenin diyabet, hipertansiyon, obezite ve kronik kalp yetmezliği gibi birçok hastalıkta kullanılabileceği, hastalık yönetimi ve iyi oluş süreçlerinde olumlu etkisinin olabileceği düşünülmektedir (Bilgin ve Evcimen, 2020). Bireylerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve sonuçları hakkında farkındalık oluşturma, karar verme ve davranış değişikliği sağlama süreçlerinde sağlık profesyonellerinin eğitimci ve danışman rolleri ile motivasyonel görüşmeyi kullanabilecekleri belirtilmektedir. Motivasyonel görüşmenin bireylerde öz-etkililiğin artırılmasında ve davranış değişikliği sağlamada olumlu sonuçları olabileceği açıklanmaktadır (Taş ve ark., 2016). Motivasyonel görüşme ile yürütülen eğitim programlarının Beden Kitle İndeksinin (BKI) azaltılması, sigara kullanımının bırakılması, fiziksel aktivitenin artırılmasına yönelik yürütülen çalışmalarda sağlığı geliştirme davranışları açısından etkili olduğu görülmektedir (Kouwenhoven-Pasmooij ve ark., 2018; Ismail ve ark., 2020; Xu ve ark., 2023). Motivasyonel görüşmenin yüksek KVH riski taşıyan hastalarda toplum temelli bireysel ve grup müdahalesi olarak kullanıldığında kardiyometabolik risk faktörlerini azalttığı ve olumsuz sağlık davranışlarını değiştirmede etkili bir yöntem olduğu saptanmıştır (Arabacı ve ark., 2018; Tekeste Okube ve ark., 2023). Toplumda KVH riskinin azaltılmasında sağlıklı yaşam tarzlarını teşvik eden ve aktif yaşam tarzlarını destekleyen çok yönlü programların kullanılması önerilmektedir (Khouja ve ark., 2020). Motivasyonel görüşme tekniğinin koruyucu, tedavi ve rehabilite edici sağlık hizmetlerinde bireylerin öz-yeterliliğini desteklemede, sağlıklı yaşam biçimi davranış değişikliği oluşturma ve sürdürmede hemşireler tarafından kullanılabileceği belirtilmektedir (Kızılırmak ve Demir, 2018).

Bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesine ve kontrolüne ilişkin küresel eylem planı doğrultusunda Sağlık Bakanlığı kalp ve damar hastalıkları eylem planında alkol ve tütün kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite, yüksek kan basıncı prevalanslarının azaltılması, diyabet ve obezite artışının durdurulması hedeflenmektedir (WHO, 2013; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2021b). Kardiyometabolik risk faktörlerinin önlenmesi, azaltılması ve tedavisi için nüfusa dayalı tarama programlarının uygulanması ve sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesi gerekmektedir. Tarama programları ve sağlıklı yaşam tarzının geliştirilmesine yönelik stratejilerin halk sağlığı hemşireleri ve toplum sağlığı çalışanları aracılığıyla uygulanabileceği belirtilmektedir (Tekeste Okube ve ark., 2023). Risk faktörlerinin giderilmesinde sağlıklı yaşam tarzı davranışlarının benimsenmesi ve önlenebilir risk faktörlerinin kontrol altına alınabilmesi adına sağlık çalışanlarına, özellikle hemşirelere önemli görevler düşmektedir (Karakoç Kumsar ve Taşkın Yılmaz 2017).

Türkiye’de gerçekleştirilen araştırmada sürücülerin risk faktörlerinden sigara ve alkol kullanımı, BKİ fazla olması, fiziksel aktivite yapmama veya yetersizliği yönünden riskli oldukları görülmektedir (Bener ve ark., 2017). Literatürde yurt dışındaki çalışmalar incelendiğinde sürücülerde sigara ve alkol kullanımının yaygın olduğu, fiziksel aktivite yetersizliği, iş stresinin fazlalığı, hipertansiyon ve obezite varlığı görülmektedir (Abledu ve ark., 2014; Rodriguez ve Loayza, 2018; Huang ve ark., 2020; Ekechukwu ve ark., 2021; Talukder ve ark., 2022). Sürücülerin çoğunluğunun kalp-damar hastalıkları yönünden riskli olduğu ve korunmadıkları saptanmıştır. Yapılan çalışmada sürücülerin sağlık risklerini tanıma ve müdahalelerdeki yetersizlikler saptanmış ve eğitim gereksinimleri olduğu belirtilmiştir (Barut Tusun & Emiroğlu, 2023).

KVH yönünden yüksek risk altında olan sürücülerde KVH yönünden farkındalık oluşturulması ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının kazandırılması gerekmektedir. Çalışmada motivasyonel görüşme ile minibüs ve taksi sürücülerinde KVH yönelik farkındalık ve davranış değişikliği hedeflenmektedir. Sürücülerde artan farkındalık ve davranış değişikliğinin KVH önlenmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Ayrıca çalışma yaşamlarında kısıtlı zamanları bulunan meslek gruplarında motivasyonel görüşme tekniğinin uygulanabilirliği konusunda literatüre katkı sunacağı düşünülmektedir.

Bu çalışmanın amacı taksi ve minibüs sürücülerine motivasyonel görüşmeye dayalı uygulanan kardiyovasküler risk azaltma programının kardiyovasküler risk farkındalığı, algısı ve risk faktörlerine etkisini incelemektir.

Araştırmanın Hipotezleri

Müdahale grubunda kontrol grubuna göre motivasyonel görüşme tekniğine dayalı Kardiyovasküler Risk Azaltma Programı (KARDİYORAP)'nın;

H₁: Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı düzeyine etkisi vardır.

H₁: Kardiyovasküler hastalık risk algısı üzerine etkisi vardır.

H₁: Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri üzerine etkisi vardır.

H₁: Fiziksel aktivite düzeyine etkisi vardır.

H₁: Anksiyete düzeyine etkisi vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kardiyovasküler Hastalıklar

Dolaşım sistemi hastalıkları hipertansiyon, hipotansiyon, iskemik kalp hastalıkları, koroner arter hastalıkları, pulmoner dolaşım hastalıkları, perikarditler, akut ve subakut endokarditler, kalp kapak hastalıkları, kronik romatizmal kalp hastalıkları, miyokard ve kalp odacık hastalıkları, kardiyak aritmiler, kalp yetmezliği, arter hastalıkları, damar hastalıkları, lenf damarlarının ya da lenf düğümlerinin bozuklukları, işlem sonrası dolaşım sistemi bozuklukları, dolaşım sisteminin diğer tanımlanmış hastalıkları, tanımlanmamış dolaşım sistemi hastalıkları, dolaşım sistemi neoplazmaları, dolaşım sisteminin gelişimsel anomalileri, dolaşım sistemi enfeksiyonları, dolaşım sisteminin semptomları, bulguları veya klinik bulguları, serebrovasküler hastalıklar, derinin fonksiyonel vasküler bozukluklar ve gebelik, doğum veya lohusa dönemini karmaşık hale getiren dolaşım sistemi hastalıkları olarak sınıflandırılmaktadır (International Classification of Disease, 2023).

2.2. Kardiyovasküler Hastalıkların Prevalansı

2.2.1. Dünya'daki durum

Dünya'da, 2019 yılında kardiyovasküler hastalıklardan tahmini olarak 17,9 milyon kişi hayatını kaybetmiştir. Bu sayı küresel anlamda tüm ölümlerin %32'sini oluşturmaktadır. KVH bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölümlerin %38'ini oluşturmaktadır (WHO, 2024). Dünya'da tüm ölüm oranları arasında bulaşıcı olmayan hastalıklardan meydana gelen ölümlerin oranı Çin, Birleşik Krallık ve Türkiye'de %89, İspanya ve İtalya 'da %91, Nijerya'da %29 ve Güney Afrika'da %51'dir. Bulaşıcı olmayan hastalıklardan meydana gelen ölümlerin Çin'de %43'ü, Almanya'da %37'si, İtalya'da %36'sı, İspanya'da %28'i, Birleşik Krallık'ta %25'i ve Amerika Birleşik Devletlerinde %30'u kardiyovasküler hastalıklardan meydana gelmektedir (WHO, 2018).

Somali'de yapılmış olan çalışmada erkekler ve kadınlar arasında diyabet ve düşük fiziksel aktivite prevalansı yüksek bulunmuştur. Fazla kilo, obezite ve dislipideminin yaygın olduğu, erkeklerin kadınlardan daha fazla risk taşıdıkları saptanmıştır (Westgard ve ark., 2020). Oh ve ark. (2020) çalışmasında kardiyovasküler hastalık görülme sıklığı yılda 1000 kişi başına 8.53 vaka olarak saptanmıştır. Avustralya'da yapılan çalışmada 10 yıllık

kardiyovasküler olay riski kadınlarda %3, erkeklerde %9,2 olarak bulunmuştur (Albarqouni ark., 2019).

2.2.2. Türkiye'deki durum

Türkiye Sağlık Bakanlığı sağlık istatistikleri incelendiğinde en çok ölüm nedenleri dolaşım sistemi hastalıkları, neoplazmlar ve solunum sistemi hastalıkları olarak sıralanmaktadır. Ölüm oranları incelendiğinde ölümlerin %33,42'ini dolaşım sistemi hastalıklarından hayatını kaybedenler oluşturmakta ve bu oran erkeklerde %30,80 kadınlarda ise 36,58'dir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023c). Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF) çalışmasına göre 1990 yılında kalp hastalığı prevalansı erkeklerde %6,2 kadınlarda %7,3 olmak üzere tüm nüfus için %6,7 olarak saptanmıştır. Aynı çalışmada 26 yıllık takip sonucunda 2016 yılındaki hesaplamalara göre 20 yaş ve üzeri nüfusta yıllık mortalite oranı binde 11,4; 53 yaşına ayarlı tüm ölümler; erkeklerde binde 18,6, kadınlarda binde 13,1 olarak saptanmıştır. Yeni gelişen koroner kalp hastalığı erkeklerde 15,2 ve kadınlarda 16,2 olarak bulunmuştur (Onat ve Can, 2017).

Tanı gruplarına ve cinsiyete göre seçilmiş nedenlerin yaşa standardize erken ölüm hızları değerlendirildiğinde dolaşım sistemi hastalıkları nedeniyle meydana gelen ölümlerin erkeklerde kadınlara göre yüksek olduğu görülmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023c). Dolaşım sistemi hastalıkları ülkemizde hastaneye yatışların %8'ini oluşturmakta ve hastaneye yatışları cinsiyet durumuna göre incelediğimizde ise erkeklerde bu oran %9,8 iken kadınlarda ise %6,5'tir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2019). Koroner ve kardiyovasküler cerrahi yoğun bakım ünitelerinin deneyimlerinin incelendiği çalışmada üniteye yatan hastaların çoğunluğunu (%63,16) erkeklerin oluşturduğu saptanmıştır (Çağlıyan ve Sucu Dağ, 2019).

Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması sonuçlarına göre 40-69 yaş grubunda kardiyovasküler hastalık risk düzeyi %30 ve üzerinde olanların oranı erkeklerde %13,3, kadınlarda %7,8 ve toplum genelinde ise %10,5'tir. Kalp hastalığı ve inmeden korunmak için ilaç tedavisi ve danışmanlık alması gereken 40 yaş ve üzeri bireyler, erkekler için %55,1 ve kadınlar için %57,0 olmasına rağmen, 40 yaş ve üzeri nüfusun %50,0'sinden daha azı ilaç tedavisi ve danışmanlık almaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018). Ülkemizde Avrupa ülkelerine göre koroner mortalitenin yüksek olduğu saptanmıştır. TEK HARF çalışmasına

göre Türk erişkinlerde hem koroner kalp hastalığı mortalitesi hem de yeni koroner olay prevalansı gereğinden ve çevre ülkelerden daha yüksektir (Onat ve ark., 2017).

2.3. Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Faktörleri

Kardiyovasküler hastalıklarda değiştirilemeyen risk faktörleri olarak yaş, cinsiyet ve aile öyküsü, değiştirilebilir risk faktörleri ise dislipidemi, hipertansiyon, diyabet, obezite, sağlıksız beslenme, alkol kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite ve sigara kullanımı olarak sıralanmaktadır (Dülek ve ark., 2018; Arnett ve ark., 2019; TKD, 2020). Kalp hastalığı ve inmenin en önemli davranışsal risk faktörleri sağlıksız beslenme, fiziksel hareketsizlik, tütün kullanımı ve alkol kullanımıdır. Davranışsal risk faktörlerinin etkileri bireylerde artmış kan basıncı, kan şekerinin yükselmesi, kan lipitlerinin artması, aşırı kilo ve obezite olarak ortaya çıkabilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015).

Dünya çapında kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin yaygınlığı giderek artmakta ve gelecekte kardiyovasküler hastalık yükü yaşlanan nüfus, obezite önleme stratejilerinin yetersiz uygulanmasıyla daha kötü bir durumda olacağı tahmin edilmektedir (WHO, 2024). Bulaşıcı olmayan hastalıklar için risk faktörleri (sigara içme, yetersiz sebze-meyve tüketimi, yetersiz fiziksel aktivite, fazla kilo ve obezite, yüksek kan basıncı veya antihipertansif ilaç kullanma durumu) açısından incelendiğinde Türkiye’de 18 yaş ve üzeri nüfusun %97,7’si en az bir risk faktörünü barındırmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018). Kronik hastalıklara tütün ve alkol kullanımı, sağlıksız beslenme, fiziksel olarak hareketsizlik ve çevresel karsinojenler neden olmaktadır (Şen ve Özkan, 2019). Ailesinde diyabet hastalığı öyküsü olanların KVH risk faktörleri yönünden hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet, BKİ ve bel çevresi fazlalığına sahip oldukları bulunmuştur (Mühlenbruch ve ark., 2020).

Çilingir ve ark. (2012) çalışmasında koroner arter hastalarında sigara kullanma durumu, hipertansiyon, istirahat kalp hızında artma, Wbc, Hs-CRP (yüksek duyarlıklı C-reaktif protein) ve fibrinojen seviyelerinde yükseklik saptanmıştır. Kronik kalp hastaları ve inme geçiren bireylerde aile öyküsü, yaş, BKİ, bel-kalça oranında artma, hipertansiyon, kan glikoz seviyesinde artma ve hiperkolestrolümi görülmektedir (Yang ve ark., 2012). Erkeklerin kadınlara göre daha yüksek risk düzeyine sahip oldukları belirtilmektedir (Dülek ve ark., 2019). Hipertansiyon hastalarının incelendiği çalışmalarda sigara kullanımı ve low density lipoprotein (LDL) seviyelerinin arttığı görülmektedir (Öksüz ve Yayla, 2018). Akut koroner

sendrom tanısı alan hastalar arasında kadınlarda obezite, hipertansiyon ve diyabet oranı erkeklere göre daha fazladır. Hastalarda LDL ve trigliserit'in yüksek olduğu, high density lipoprotein (HDL) seviyesinin düşük olduğu görülmüş, aile öyküsü ve LDL yüksekliği saptananlarda akut koroner sendrom daha erken yaşta gelişmiştir (Kayıkçıoğlu ve ark., 2019). Yetişkin bireylerde değiştirilebilir risk faktörlerinden fazla kilolu olma ve düzenli egzersiz yapmama yaygın olarak görülmektedir (Uçar ve Arslan, 2017). Kardiyovasküler hastalık için ortak risk faktörlerden, obezite ve diyabet gibi risk faktörlerinin insanları kansere yatkın hale getirdiği anlaşılmıştır. Bunun halk sağlığı stratejileri için önemli etkileri olduğu belirtilmiştir (Moslehi, 2020). Anksiyete sonucunda bireylerde enflamasyon ve sonrasında kardiyovasküler hastalıklar yönüyle daha riskli olabilmekte (Key ve ark., 2020), ruh sağlığına yönelik ilaç kullananlarda kardiyovasküler hastalık risk faktörleri yaygınlaşabilmektedir (Mwebe ve ark., 2020).

Türk Kardiyoloji Derneği (TKD) koroner kalp hastalığı için risk faktörleri; yaş (erkeklerde ≥ 45 , kadınlarda ≥ 55 veya erken menopoz), aile öyküsü, sigara kullanma durumu, kan basıncı, hiperkolesterolemi ve diyabet olarak saymaktadır (TKD, 2020). Akut koroner sendrom gelişen hastaların fiziksel aktivite yapmadığı, aile öyküsünün bulunduğu, stresle baş etmede yetersiz kaldığı, sigara ve alkol kullanımının olduğu saptanmıştır. Risk faktörleri olarak kadınlarda en sık stres, erkeklerde ise hiperkolesterolemi olarak ifade edilmektedir (Şimşek ve Alpar, 2020a). Aterosklerozun, koroner, serebrovasküler ve periferik arter hastalıkları gibi aterosklerotik kardiyovasküler hastalıktan sorumlu ana patofizyolojik süreç olduğu belirtilmektedir (Falk, 2006). Aterosklerotik olayların risk faktörleri olarak artan yaş, erkek cinsiyet, siyah ırk, diyabet, sigara kullanımı ve antihipertansif ilaç kullanımının ilişkili olduğu saptanmıştır (Vassy ve ark., 2020). Kardiyovasküler hastalıklarda östrojen hormonu kardiyovasküler fonksiyonu düzenleyici etkisiyle kardiyovasküler hastalıklara karşı koruyucu etkisi bulunmaktadır (Teoh ve ark., 2020). Kanser hastalığının tanı evresinde kardiyovasküler hastalık ve risk faktörleri olmayan hastaların ilerleyen süreçte kardiyovasküler hastalık riskinin arttığı görülmektedir (Seton-Rogers, 2020).

2.4. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma Stratejileri

Kardiyovasküler hastalıkların çoğu tütün kullanımı, sağlıksız beslenme ve obezite, fiziksel hareketsizlik ve alkolün fazla kullanımı gibi davranışsal risk faktörleri için toplum temelli stratejiler kullanılarak önlenir. Kardiyovasküler hastalığı olan veya yüksek

kardiyovasküler riski olan kişiler uygun şekilde danışmanlık ve ilaçlar kullanarak hastalığın erken tespit ve yönetimine ihtiyaç duymaktadırlar (WHO, 2024). Kardiyak risk faktörlerinin kontrol altına alınabilmesi ve sekonder korunmanın sağlanabilmesi için sağlıklı yaşam davranışlarının geliştirilmesi gereklidir. Bireylerde sağlıklı yaşam davranışlarının geliştirilebilmesi için kişilerin gelişmiş öz-yeterlilik algısının olması gereklidir (Sevinç, 2016).

Primer koruma; hastalık semptomlarının olmadığı kişilerde yaşam tarzı değişiklikleri veya risk faktörlerinin değiştirilmesi ya da düzeltilmesiyle hastalık gelişiminin engellenmesidir. Sekonder koruma ise hastalık ortaya çıktıktan sonra yeni olayların tekrarının ve hastalığın ilerlemesinin önlenmesine yönelik müdahaleler olarak tanımlanmaktadır (Demircan, 2012). Kardiyovasküler hastalıklarda primer korunmada amaç hastalık riski yüksek, fakat semptom gelişmemiş bireylerde yaşam tarzına yönelik öneriler doğrultusunda risk faktörlerinin azaltılmasıdır (Özdoğan, 2020). Sekonder korunmada amaç, hastalık gelişmiş bireylerde kardiyovasküler hastalıkların ilerlemesini ve komplikasyon gelişmesini önlemektir (Türen ve ark., 2024).

Küresel olarak 2025 yılına kadar bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı erken ölümlerin %25 oranında azaltılması amaçlanmaktadır. Küresel hedeflerin gerçekleştirilebilmesi için özellikle aşağıdaki hedefler, kardiyovasküler hastalıkları önlemeye veya kontrol altına almaya odaklanmaktadır.

- Yüksek kan basıncı prevalansını küresel yaygınlığını %25 oranında azaltmak,
- Kalp krizlerini ve felçleri önlemek için uygun kişilerin %50'sinin ilaç tedavisi ve danışmanlık almalarını sağlamak,
- Hem kamu hem de özel kuruluşlarda önemli bulaşıcı olmayan hastalıkların tedavisi için gerekli olan ve tamamını kapsayan uygun fiyatlı temel teknolojilerin ve temel ilaçların %80 oranında bulunabilir olması gerekmektedir (WHO, 2024).

Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı (2017-2025)'na göre ülke olarak hedeflerimiz:

- ✓ Kalp ve damar hastalıkları, diyabet vb. hastalıklardan ölümlerde görelî %25 azalma,

- ✓ Alkol kullanımını artışının önlenmesi,
- ✓ Fiziksel inaktivite sıklığında %10 azalma,
- ✓ 15 Yaş üstü bireylerde tütün kullanımında %30 azalma,
- ✓ Tuz/sodyum tüketiminde göreceli %30 azalma,
- ✓ Kan basıncı yüksekliği sıklığının %20 azaltılması,
- ✓ Diyabet ve obezite artışının durdurulması,
- ✓ Kronik hastalıkların tedavisi için gerekli olan temel teknolojilerin ve ilaçların sağlanmasında %80'in üzerinde bir iyileşme sağlanması,
- ✓ Toplumun kalp ve damar hastalığı açısından ilaç tedavisi ve danışmanlık hizmetleri almasında en az %50 iyileşme sağlanması ülke olarak hedeflerimizi oluşturmaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2017).

Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020) risk faktörleri ve önlemeye yönelik hedefleri şunlardır:

- Toplumda kalp ve damar hastalıkları ve risk faktörleri farkındalığının artırılması,
- Kalp ve damar hastalığı risk faktörleri olan bireyler için fiziksel aktivite alışkanlığının kazandırılması,
- Toplumda kalp ve damar hastalıkları risklerini azaltıcı beslenme alışkanlığının kazandırılması,
- Ruh sağlığı ile kalp ve damar hastalıkları arasındaki ilişkinin önemi konusunda eğitimler düzenlenmesinin sağlanması,
- Kalp ve damar hastalıkları riskinin değerlendirilmesinin yapılması ve uygun müdahalelerin planlanmasının sağlanması olarak belirlenmiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015).

Kardiyovasküler hastalık için risk faktörlerinden dislipidemi, diyabet ve hipertansiyonlu bireylerde oldukça fazladır. Bu durum prevalansı yaygın olan hastalıkların kontrolünü zorlaştırmaktadır (Kızılırmak ve ark., 2019).

Avrupa Kardiyoloji Birliği tarafından kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörleri için amaç ve hedef düzeyleri şu şekilde sıralanmıştır;

- Sigara kullanımı: hiçbir şekilde tütüne maruz kalınmaması,

- Diyet: tam tahıllı, doymuş yağ oranı düşük ürünler, sebzeler, meyveler ve balık tüketilmesi,

- Fizikse aktivite: Haftada en az 150 dk. orta derecede aerobik fiziksel aktivite,
- BKI: 20-25 kg/m² olması,
- Bel çevresi erkeklerde <94, kadınlarda <80 cm olması,
- Kan basıncı <140/90 mmHg olması,
- Lipidler açısından hedefler,
- Diyabet (HbA1C <%7 (<53mmol/mol) olarak belirlenmiştir.

Lipid düzeyleri açısından hedefler detaylandırılacak olursa;

- ✓ LDL için öncelikli amaç,

Çok yüksek risk: <1,8 mmol / L (<70 mg / dL) veya başlangıç değeri 1,8 ile 3,5 mmol / L (70 ve 135 mg / dL) arasındaysa en az % 50 azalma sağlanması,

Yüksek risk: <2,6 mmol / L (<100 mg / dL) veya başlangıç 2,6 ile 5,1 mmol / L (100 ve 200 mg / dL) arasındaysa en az % 50 azalma,

Düşük ila orta risk: <3,0 mmol / L (<115 mg / dL).

- ✓ HDL için kesin bir hedef yok ama erkeklerde >1,0 mmol / L (> 40 mg / dL) ve kadınlarda >1,2 mmol / L (> 45 mg / dL) daha düşük riski göstermektedir.

- ✓ Trigliserid için kesin bir hedef yok, ancak <1,7 mmol / L (<150 mg / dL) daha düşük riski ve daha yüksek seviyelerde ise diğer risk faktörlerinin aranması gerektiğini göstermektedir (European Society of Cardiology, 2016).

“Johns Hopkins Ciccarone Center for the Prevention of Cardiovascular Disease” kardiyovasküler hastalıkları önleme merkezinin “ABCDEFGH” yaklaşımı şu şekildedir:

A: Risk değerlendirilmesi, aspirin kullanımı, anti-enflamatuar durum

B: Kan basıncı, BKI

C: Sigara kullanımı, kolesterol düzeyi

D: Düzenli uyku, diyet, kalp sağlığı, diyabet

E: Egzersiz durumu

F: Çevresel faktörler (hava kirliliği, trafik, aşırı hava sıcaklığı)

G: Genetik faktörler olarak sıralanmaktadır (Johns Hopkins Ciccarone Center for the Prevention of Cardiovascular Disease, 2020).

Ülkemizde kalp ve damar hastalıkları önleme ve kontrol programında kardiyovasküler hastalıkların risk faktörlerine yönelik olarak ulusal tütün kontrol programı, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite ana hedef ve stratejiler olarak planlanmıştır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2015). Bireylerin sağlık durumlarının korunması ve geliştirilmesinde birinci basamak sağlık hizmetlerinin vermiş olduğu eğitimlerde bireye özgü risk değerlendirilmelerinin yapılması önemlidir. Kronik hastalıkların risk faktörlerine yönelik eğitimlerin planlanması uygulanması sorumluluğu birinci basamak sağlık hizmetlerinde görevli sağlık profesyonellerindedir ve profesyonellere önemli görevler düşmektedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde hizmet kapsamında çalışanlar tarafından bireylere özgü risk değerlendirmeleri yapılmalıdır. Bireylere ve topluma sağlıklı beslenme, sigara bırakma, hipertansiyon ve fiziksel aktivite konusunda rehberlikler ve davranış geliştirici uygulamalar yapılmalıdır (Dağistan ve Gözüm, 2016).

Bulaşıcı olmayan hastalıkların orta ve düşük gelirli ülkelerde yükü giderek artmasına rağmen aile sağlığı programı bulaşıcı olmayan hastalıkların mortalite ve morbidite oranlarının düşmesini sağlamıştır. Brezilya'da yapılmış olan aile sağlığı merkezlerinin etkinliği ile ilgili çalışmada ayaktan takipli hastalar için serebrovasküler hastalıklardan %32,7 ve kalp hastalıklarından da %44,6 mortalite oranının düşmesini sağlamıştır (Rasella ve ark., 2014). Kardiyovasküler hastalık risklerinin bireysel olarak azaltılmasını sağlamak amacıyla değerlendirilmesi gereklidir. Sosyodemografik ve tıbbi bilgileri içeren hasta hekim görüşmesi için aile sağlığı merkezi çalışanlarına önemli görevler düşmektedir. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde kardiyovasküler hastalık risk değerlendirmesinin yaygınlaştırılmasıyla primer ve sekonder koruma açısından önemli katkıların sağlanacağı düşünülmektedir (Eray ve ark., 2018). Sağlık profesyonelleri hastaları primer ve sekonder koruma amacıyla bireylerde yaşam tarzı değişikliği için eğitimler düzenleyerek farkındalıklarının artırılmasını ve sağlıklı yaşam tarzının benimsenmesini sağlamalıdır (Şimşek ve Alpar, 2020b).

Sağlığı korumak için önleyici uygulamaların düzenlenmesi herhangi önemli bir kardiyovasküler olayın geciktirilmesinde veya önlenmesinde önemli rol oynamaktadır. Sağlık

durumunu olumsuz yönde etkileyen bir olay gerçekleştikten sonra odak noktası yaşam kalitesini ve süresini iyileştirme amacıyla risk faktörlerinin düzenlenmesiyle sağlığın korunmasına geçmektedir. Kardiyovasküler hastalık riskinin erken belirlenmesi, yaşam şeklinin düzenlenmesi ve farmakolojik tedavilerin uygulanması kardiyovasküler hastalıkların akut ve kronik gelişimlerinin önlenmesi için önemli rol oynamaktadır (Johns Hopkins Ciccarone Center for the Prevention of Cardiovascular Disease, 2020).

Akut koroner sendrom (AKS) tanısı alan hastaların incelendiği çalışmada hastaların %85,8'ini erkekler oluşturmaktadır (Şimşek ve Alpar, 2020a). Kardiyovasküler hastalıkların önleme ve tedavi sürecinde cinsiyet farklılığının olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Hemşireler tarafından bireylerin kardiyovasküler hastalıklar hakkındaki bilgi düzeyleri değerlendirmeli ve sağlık yaşam şeklini geliştirme süreci başlatmalıdır. Süreç içerisinde yaşanacak engeller belirlenmeli, değer yargıları ve sağlık inanışları uygulamada göz önünde bulundurulmalıdır (Alkan ve Enç, 2013).

Diyabet, hipertansiyon, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve kardiyovasküler hastalıkların temel nedenleri, sigara içmek, yetersiz uyku, hareketsiz kalmak, yüksek oranda işlenmiş gıdalar tüketmek gibi kötü yaşam tarzı seçimlerinden kaynaklanmaktadır. Yaşam tarzı, morbidite ve mortaliteyi azaltmayı amaçlayan çoğu kronik hastalık yönetimi kılavuzunun temelini oluşturur. Çalışmalar, yaşam tarzı değişikliklerinin yapılabileceğini ve değişikliklerin neredeyse doğrudan kronik hastalık riskindeki azalmayla bağlantılı olduğunu göstermiştir (Brennan ve ark., 2023). Bulaşıcı olmayan hastalıklar açısından ölüm oranlarının yüksek olması, engellik durumlarını ortaya çıkarması ve topluma ekonomik maliyet getiren hastalıkların önlenmesi önemlidir. Bulaşıcı olmayan hastalıklar içerisinde kalp-damar hastalıklarının önlenmesine yönelik stratejiler ayrı bir önem taşımaktadır (Becheva ve ark., 2023).

2.5. Kardiyovasküler Hastalıklarda Risk Değerlendirme Sistemleri

Kardiyovasküler hastalık gelişme riskinin belirlenmesi koruma ve tedavide primer ve sekonder yaklaşımlar için çok önemlidir. Toplumsal yönden değerlendirildiğinde risk değerlendirilmesi ve risk faktörleri mortalite ve morbiditeyi azaltmakta önemli rol oynamaktadır (Kültürsay, 2011). Bireylerin risk düzeyleri toplumda genel anlamı ile bilinmemektedir. Bireylerin taşıdığı risk düzeyleri tarama programları ve testler ile

belirlenebilir. Kardiyovasküler hastalıklarla ilgili herhangi tanı konulduğunda izlem yapılması önerilmektedir. Kardiyovasküler hastalık riskini azaltmak diyet, fiziksel aktivite, sigara, BKİ, kan basıncı, kan şekeri ve toplam kolesterol gibi sağlık davranışlarını ve risk faktörlerini yönetmektir (American Heart Association, 2020b).

Kardiyovasküler hastalık risk hesaplama sistemleri klasik risk faktörlerinin birlikte meydana getirdiği riski belirlemeye yöneliktir. Kardiyovasküler hastalık gelişmemiş bireylerin yakın gelecekteki kardiyovasküler olay riskinin öngörülmesi korunma açısından önem taşımaktadır. Risk hesaplama sistemleri önceleri koroner kalp hastalığı riskini belirlemektedirken, yeni risk hesaplama sistemlerinde inme ve periferik damar hastalığını içeren toplam kardiyovasküler risk hesaplanmaktadır (Kültürsay, 2011).

Kardiyovasküler hastalık risk değerlendirme sistemleri laboratuvar temelli ve laboratuvar temelli olmayan şeklinde olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır. Risk değerlendirmede laboratuvar temelli algoritmalar; yaş, cinsiyet, sigara içme durumu, sistolik kan basıncı, diyabet öyküsü ve toplam kolesterol değeri hakkındaki bilgileri gerektirir. Laboratuvar temelli olmayan algoritmalarda vücut kitle indeksi total kolesterol düzeyi yerine kullanılmaktadır (WHO, 2020b). Kardiyovasküler hastalık riski hesaplama sistemleri çok sayıda olmasına rağmen laboratuvar temelli değerlendirme sistemleri için FRAMİNGHAM, SCORE, PROCAM, QRİSK, WHO/ISH ve Reynolds Risk Score örnek olarak verilebilir (Kültürsay, 2011).

Erişkin bireylerde kardiyovasküler hastalık gelişme riskinin tahmin edilmesi gerek koruyucu yaklaşımlar gerekse tedavi açısından önemlidir (Kültürsay, 2011). Risk hesaplama sistemleri genellikle yaş, cinsiyet, sigara kullanımı ve kan lipitleri, kan basıncı gibi faktörlere dayanmaktadır. Kardiyovasküler hastalık riskini derecelendiren bir skorlama sistemi ile değerlendirme yapılması hastalığın başlaması veya ilerlemesini azaltabilecek ilaç tedavisi ve sağlıklı yaşam davranışlarının başlatılmasında önemli rol oynamaktadır. Hastaların veya bireylerin sahip oldukları risk dereceleri medikal tedavi ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının benimsenmesinde önemli bir faktör olarak gözükmektedir (Ural, 2011).

2.5.1. Framingham risk skorlama sistemi

Framingham Kalp Çalışması, Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü (NHLBI) tarafından, 1948 yılından bu yana kardiyovasküler hastalıklara neden olan risk faktörleri ve

özelliklerini belirlemek için çalışılmaktadır. Framingham Çalışması, dikkatli bir şekilde kohortun süreç boyunca izlenmesiyle kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin belirlenmesi, kan basıncı, kan trigliserit ve kolesterol seviyeleri, yaş, cinsiyet ve psikososyal durum gibi faktörlerin etkileri hakkında bilgiler sağlamıştır (<https://framinghamheartstudy.org/fhs-about/> 17. 08. 2020).

Framingham risk hesaplama sisteminde cinsiyet, yaş, sigara, aile öyküsü, kardiyovasküler hastalık varlığı, diyabet varlığı açlık kan şekeri yüksekliği, boy ağırlık, bel çevresi, sistolik ve diyastolik kan basıncı, antihipertansif tedavi alma durumu, total kolesterol, HDL kolesterol, LDL kolesterol, trigliserit düzeyleri kullanılarak 10 yıl içerisinde miyokart enfarktüsü veya koroner ölüm riski hesaplanmaktadır (American Heart Association, 2020a). Framingham risk hesaplama sistemine göre Tip-2 diyabetliler üzerinde yapılmış olan çalışmada hastaların %23 düşük risk, %25,7 orta dereceli risk, %10 yüksek risk ve %33,8 çok yüksek derecede kardiyovasküler hastalık yönünden risk taşıdığı saptanmıştır (Yangeç ve Bektaş, 2017).

Türkiye'de 40 yaş ve üzeri nüfus içerisinde erkeklerde kardiyovasküler hastalık riski %13,3 bulunurken, kadınlarda %7,8, toplum genelinde ise %10,5'dir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2018). Eray ve ark. (2018) çalışmasında yetişkinlerin kardiyovasküler hastalık risk düzeyleri SCORE risk tahmin sistemine göre %17,4'ü düşük, %47,4'ü orta, %24,5'i yüksek ve %10,3'ü çok yüksek riskli olarak gruplandırılmıştır. Cinsiyet yönüyle incelediğinde erkeklerin %18,8 çok riskliken kadınlarda bu oran %8,1 olarak saptanmıştır. Hashimoto tiroiditlilerde yapılan araştırmada hastaların %65,2'si düşük, %21,7'si orta ve %13'ü yüksek risk grubunda yer almaktadır (Öztürk ve ark., 2019). Türkiye Kardiyoloji Derneği'nin Framingham Kalp çalışması verilerine dayandırılarak hazırlanmış olduğu hesaplama tablosu cinsiyete göre ayarlanmıştır.

Erkekler İçin Kardiyovasküler Risk Hesaplama Tablosu

Kalbiniz ne kadar genç? Erkekler İçin Kardiyovasküler Risk Hesaplama Tablosu

Aşağıdaki risk hesaplama tablosu, size ve doktorunuza, önümüzdeki 10 yıl içinde bir kardiyovasküler olay geçirme riskinizi hesaplamaya yardımcı olmak amacıyla hazırlanmıştır. Risk tahminleri, Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsü'nün Framingham Kalp Çalışması verilerine dayanmaktadır.* Bu risk hesaplama tablosu doktorun koyduğu tanı yerine kullanılmamalıdır. Bu tablodan hesaplayacağınız risk puanını, kalp sağlığınız ile ilgili yapacağınız bir sonraki ziyarette doktorunuza konuşunuz.

Genel risk puanını hesaplamak için 1. basamaktan başlayın ve 7. basamakta toplam puanınızı hesaplamak için tüm basamakları izleyin. 8. basamakta potansiyel riskinizi bulmak için, 7. basamakta hesapladığınız toplam puanı kullanın. Örneğin, yaşıınız 55, LDL ("kötü") kolesterolünüz 120, tansiyonunuz 140/90 ise ve sigara içiyorsanız, toplam puanınız 8'dir. Bunun anlamı, 10 yıl içinde kalp hastalığı gelme riskinin %18 (ya da yaklaşık 5'te 1 olasılık) olduğudur.

1. Basamak
Yaş

30-34
 35-39
 40-44
 45-49
 50-54
 55-59
 60-64
 65-69
 70-74

İleri

2. Basamak
LDL Kolesterol (mg/dl)

< 100
 100-129
 130-159
 160-189
 > 190

İleri

3. Basamak
HDL Kolesterol (mg/dl)

< 35
 35-44
 45-49
 50-59
 > 60

İleri

4. Basamak
Kan Basıncı

Sistolik < 80 80-84 85-89 90-99 > 100

Diyastolik

<120 120-129 130-139 140-159 > 160

Not: Sistolik ve diyastolik kan basıncı farkı puanlara karşılık geldiğinde, yüksek olan puanı kullanınız.

İleri

5. Basamak
Diyabet

Evet
 Hayır

İleri

6. Basamak
Sigara

Evet
 Hayır

İleri

7. Basamak
(1-6. basamakların toplamı)
Puanların toplamması

Yaş

LDL Kolesterol

HDL Kolesterol

Kan Basıncı

Diyabet

Sigara

Toplam Puan

İleri

8. Basamak
(toplam puandan koroner kalp hastalığı (KCH) riskinin belirlenmesi)
Toplam Puan 10 yıllık KCH riski

İleri

9. Basamak
aynı yaşta erkeklerle karşılaştırma

Yaş	Ortalama 10 yıllık KCH riski	Düşük* 10 yıllık KCH riski
30 - 34	%3	%2
35 - 39	%5	%3
40 - 44	%7	%4
45 - 49	%11	%4
50 - 54	%14	%6
55 - 59	%16	%7
60 - 64	%21	%9
65 - 69	%25	%11
70 - 74	%30	%14

Şekil 2.1. Framingham Risk Skorlama Sistemi (TKD, 2020)

2.5.2. SCORE risk skorumlama sistemi

SCORE risk değerlendirmesi, Avrupa'da yapılmış ileriye d6n6k çalışmalardan t6retilmiştir. SCORE on yıllık bir d6nem boyunca 6l6mc6l aterosklerotik kardiyovask6ler hastalık olaylarını 6ng6rmektedir. Risk tahminini cinsiyet, yaş, sigara, sistolik kan basıncı ve total kolesterol gibi fakt6rlere g6re belirlemektedir. SCORE modeli, her Avrupa 6lkesinin 6l6m istatistiklerine g6re d6zenlenmiştir. Yaş, cinsiyet, toplam kolesterol, sistolik kan basıncı ve sigara kullanımı durumlarının incelenmesiyle toplumdaki 40-65 yaş arasındaki n6fus için 10 yıl içerisinde meydana gelebilecek kardiyovask6ler hastalık riski hesaplanabilmektedir (şekil 2.2., şekil 2.3.) (European Society of Cardiology, 2016; European Society of Cardiology, 2020). Kardiyovask6ler hastalık risk fakt6rlerinin hesaplama cetvellerinin etkisi yaşla beraber azalmaktadır. Risk cetvelleri yaşlı bireylerde riski olduğundan daha y6ksek g6stermekte olduğundan ileri yaş bireylerde kullanılması 6nerilmemektedir (Kayıkçioğlu, 2017). SCORE-yaşlı, yaşlı insanlarda risk tahmininde gelişmiş doğruluk sağlamaktadır ve yaşlılarda aşırı ilaç kullanımı azaltılabilmektedir (Cooney ve ark., 2016).

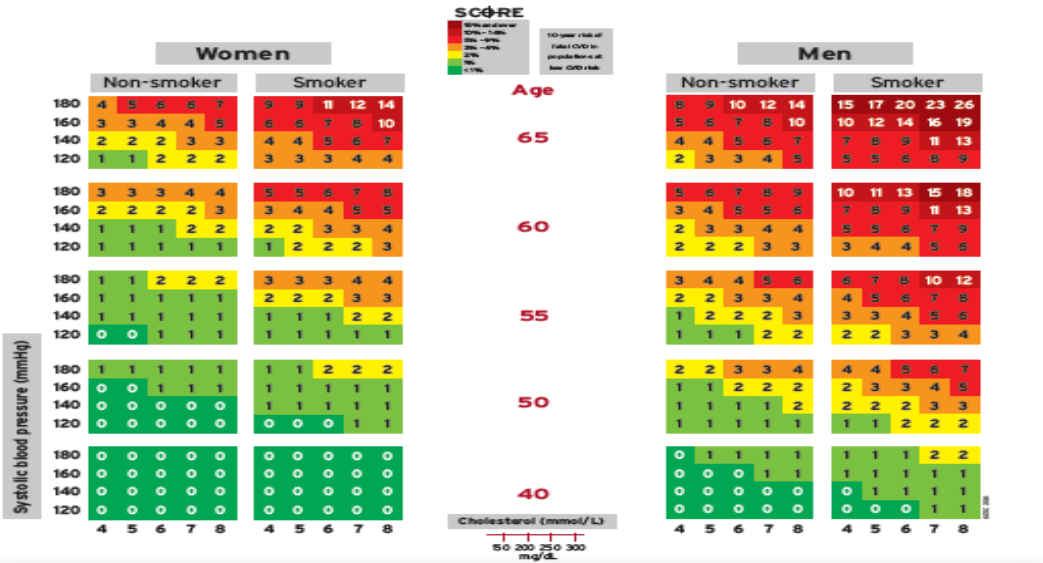
SCORE risk değerlendirme sisteminin avantajları ve dezavantajları:

Avantajları;

- Avrupa verileriyle kapsamlı bir şekilde test edilmiştir b6y6k bir veri k6mesine dayanmaktadır,
- Zor tekrarlanabilir, u noktalarda çalışabilir,
- Her 6lkenin 6l6m istatistiklerine g6re kalibre edilebilir,
- Sezgisel, kullanımı kolay bir araçtır,
- Sağlık alışanları için ortak bir risk dili oluşturur,
- Zaman içinde daha objektif bir risk değerlendirmesi sağlar,
- KVH'nin çok fakt6rl6 doğasını hesaba katar,
- Y6netimde esneklik sağlar; ideal bir risk fakt6r6 seviyesi elde edildiğinde, diğer risk fakt6rleri azaltılarak toplam risk yine de azaltılabilir.
- Gençlerde d6ř6k mutlak risk sorunuyla ilgilenir. Risk değerlendirilmesi için ayrıca gençlerde risk yaşının hesaplanmasında yararlıdır.
- Bir bireyin risk yaşının hesaplanması da bu durumda yararlı olabilir (Germano ve ark., 2012 ; European Society of Cardiology, 2020).

SCORE - European Low Risk Chart

10 year risk of fatal CVD in low risk regions of Europe by gender, age, systolic blood pressure, total cholesterol and smoking status



How do I use the SCORE charts to assess CVD risk in asymptomatic persons?

1. Use the low risk charts in Andorra, Austria, Belgium*, Cyprus, Denmark, Finland, France, Germany, Greece**, Iceland, Ireland, Italy, Luxembourg, Malta, Monaco, The Netherlands*, Norway, Portugal, San Marino, Slovakia, Spain*, Sweden*, Switzerland and the United Kingdom.

Use the high risk charts in other European countries. Of these, some are at very high risk and the charts may underestimate risk in these. These include: Albania, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Egypt, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, FYROM, Macedonia, Moldova, Russian Federation, Syrian Arab Republic, Tajikistan, Kazakhstan, Ukraine and Uzbekistan.

*Adjusted, recalculated charts are now available for Belgium, Germany, Greece, The Netherlands, Spain, Sweden and France.

2. Find the cell nearest to the person's age, cholesterol and BP values, bearing in mind that risk will be higher at the person approached the next age, cholesterol or BP category.

3. Check the qualifiers.

4. Estimate the total 10 year risk for fatal CVD.

Relative Risk Charts

Note that a low total cardiovascular risk in a young person may conceal a high absolute risk; this may be explained to the person by using the relative risk chart. As the person ages, a high relative risk will translate into a high total risk; more intensive lifestyle changes will be needed in such persons. This chart refers to relative risk, not percentage risk, so that a person in the top right corner is at 15 times higher risk than a person in the bottom left corner.

Another approach to explaining risk to younger persons is to use cardiovascular risk age. For example, in the high risk chart, a 40 year old male hypertensive smoker has a risk of 9%, which is the same as a 60 year old with no risk factors, so that his risk age is 60. This can be reduced by smoking his risk factor.

Risk estimation using SCORE: Qualifiers

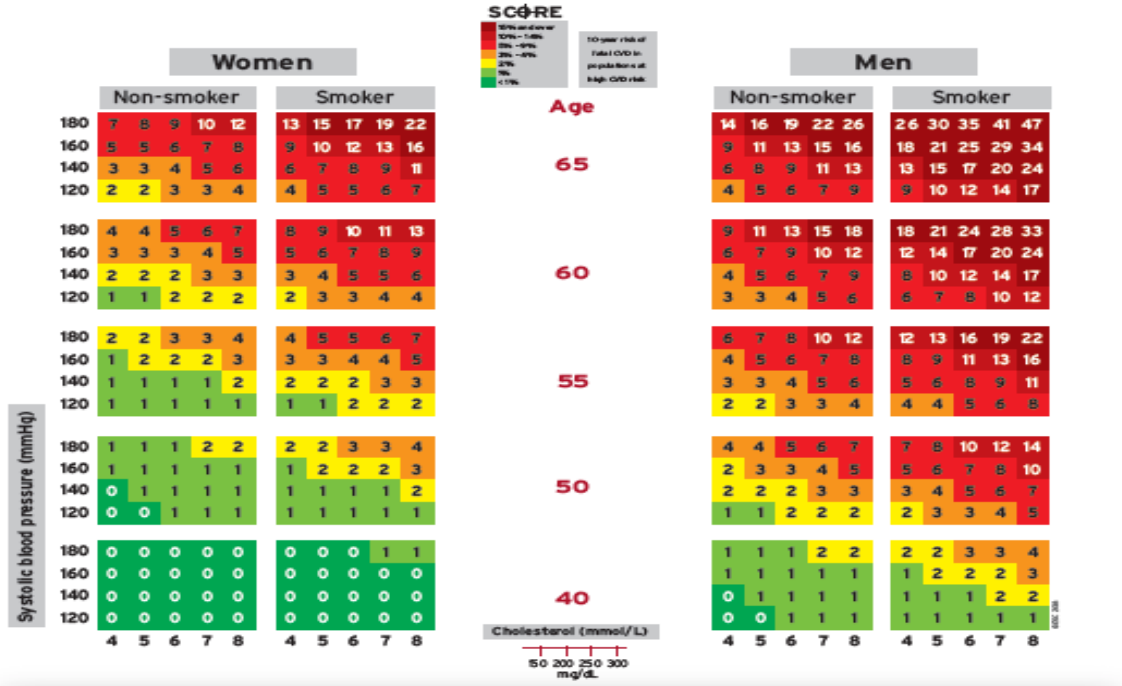
- The charts should be used in the light of the clinician's knowledge and judgement, especially with regard to local conditions.
- As with all risk estimation systems, risk will be over-estimated in countries with a falling CVD mortality rate, and under-estimated if it is rising.
- At any given age, risk appears lower for women than men. However, inspection of the charts shows that their risk is more delayed by 10 years, with a 60 year old woman resembling a 50 year old man in terms of risk.
- Risk may be higher than indicated in the chart in:
 - Secondary or obese subjects, especially those with central obesity
 - Those with a long family history of premature CVD
 - Socially deprived individuals and those from some ethnic minorities
 - Individuals with diabetes: the SCORE charts should not be used in those with type 1 diabetes without target-organ damage; other diabetic individuals are already at high to very high risk
 - Those with low HDL cholesterol* or increased triglyceride, fibrinogen, apoB, lipoprotein(a) and perhaps increased high-sensitivity CRP.
 - Asymptomatic subjects with evidence of peripheral atherosclerosis, for example plaque on ultrasonography.
 - Those with myocardial or severe chronic kidney disease (GFR < 60 mL/min/1.73 m²)

*Note that HDL-cholesterol depends on risk in both sexes, at all ages, and at all levels of risk. This effect can be estimated using the electronic version of SCORE, just if SCORE, which has been updated to include HDL-cholesterol level.

Şekil 2.2. SCORE Düşük Risk Değerlendirme Kartları (European Society of Cardiology, 2020).

SCORE - European High Risk Chart

10 year risk of fatal CVD in high risk regions of Europe by gender, age, systolic blood pressure, total cholesterol and smoking status



How do I use the SCORE charts to assess CVD risk in asymptomatic persons?

- Use the low risk charts in Austria, Belgium*, Cyprus, Denmark, Finland, France, Germany, Greece**, Iceland, Ireland, Israel, Italy, Luxembourg, Malta, Monaco, The Netherlands*, Norway, Portugal, San Marino, Slovenia*, Spain*, Sweden*, Switzerland and the United Kingdom.
- Use the high risk charts in other European countries. Of these, some are at very high risk and the charts may underestimate risk in those. These include Albania, Algeria, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bulgaria, Egypt, Georgia, Kazakhstan, Kyrgyzstan, Latvia, FYR Macedonia, Moldova, Russian Federation, Syrian Arab Republic, Tajikistan, Turkmenistan, Ukraine and Uzbekistan.

*Partial recalculated charts are now available for Belgium, Germany, Greece, The Netherlands, Spain, Sweden and Ukraine.

2. Find the cell nearest to the person's age, cholesterol and BP values, bearing in mind that risk will be higher as the person approaches the next age, cholesterol or BP category.

3. Check the qualifiers.

4. Establish the total 10 year risk for fatal CVD.

Relative Risk Charts

Note that a low total cardiovascular risk in a young person may conceal a high relative risk; this may be explained to the person by using the relative risk chart. As the person ages, a high relative risk will translate into a high total risk. Where relative risk is high, advice will be needed in such persons. This chart refers to relative risk, not percentage risk, so that a person in the top right corner is at 12 times higher risk than a person in the bottom left corner.

Another approach to explaining risk to younger persons is to use cardiovascular risk age. For example, in the high risk chart, a 40 year old male hypertensive smoker has a risk of 4%, which is the same as a 65 year old male with no risk factors, so that his risk age is 65. This can be reduced by reducing his risk factors.

Risk estimation using SCORE: Qualifiers

- The charts should be used in the light of the clinician's knowledge and judgement, especially with regard to local conditions.
- As with all risk estimation systems, risk will be over-estimated in countries with a falling CVD mortality rate, and under-estimated if it is rising.
- At any given age, risk appears lower for women than men. However, inspection of the charts shows that their risk is merely deferred by 10 years, with a 60 year old woman resembling a 50 year old man in terms of risk.
- Risk may be higher than indicated in the chart in:
 - Sedentary or obese subjects, especially those with central obesity
 - Those with a strong family history of premature CVD
 - Socially deprived individuals and those from some ethnic minorities
 - Individuals with diabetes: the SCORE charts should only be used in those with type 1 diabetes without target organ damage; Other diabetic subjects are already at high to very high risk.
 - Those with low HDL cholesterol* or increased triglycerides, fibrinogen, apoB, Lp(a) levels and perhaps increased high-sensitivity CRP.
 - Asymptomatic subjects with evidence of peripheral atherosclerosis, for example plaque on ultrasonography.
 - Those with mild to severe chronic kidney disease (GFR <60 mL/min/1.73 m²).

*Note that HDL cholesterol depends on risk in both women, at all ages, and at all levels of risk. This effect can be reflected using the electronic version of SCORE, the eScore, which has been updated to include HDL cholesterol level.

Visit www.heartscore.org
 For the interactive version of the SCORE risk charts
 Source: European Guidelines on CVD Prevention in Clinical Practice 2016
 Eur J Prev Cardiol. 2016 Jul;23(10):NP1-NP16. doi: 10.1177/2047487316653709

EAPC
 European Association of Preventive Cardiology
 European Society of Cardiology

Şekil 2.3. SCORE Yüksek Risk Değerlendirme Kartları (European Society of Cardiology, 2020)

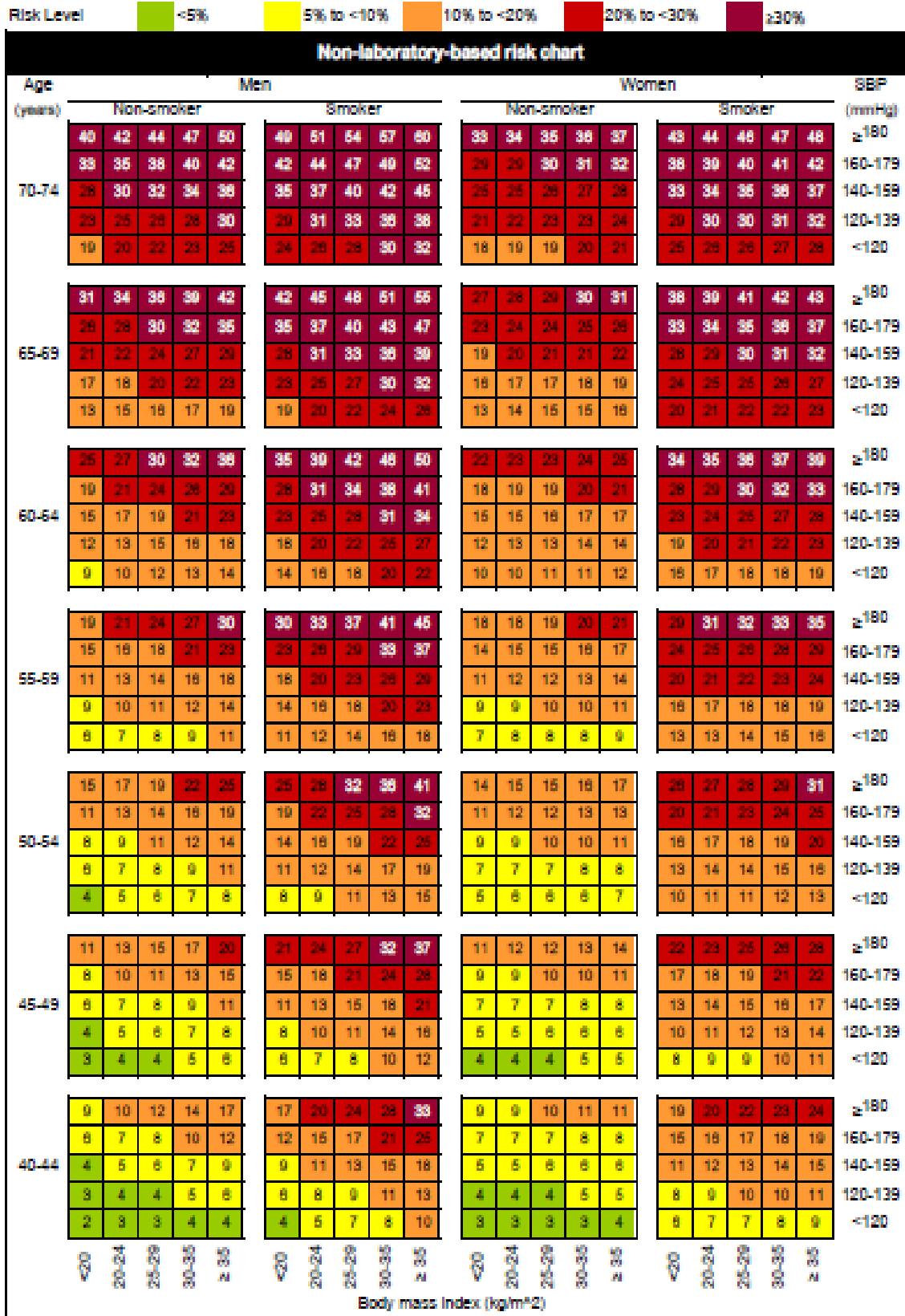
Dezavantajları:

- Ölümcül risk tahmin edilmektedir.
- Farklı Avrupa popülasyonlarına uyacak şekilde uyarlanmıştır.
- Riskin başlıca belirleyicileriyle sınırlıdır.
- Diğer risk hesaplama sistemleri daha fazla işlevselliğe sahip olmasına rağmen birçok ülke belirsizdir. SCORE risk değerlendirme sistemi ülkelere göre uyarlanmıştır.

- Sınırlı yaş aralığı (40–65 yaş) olarak belirlenmiştir (European Society of Cardiology, 2016).

2.5.3. Laboratuvar temelli olmayan risk değerlendirme sistemi

Laboratuvar temelli olmayan risk değerlendirme sisteminde kişiye ait cinsiyet, sigara kullanma durumu, yaş, vücut kitle indeksi ve sistolik kan basıncı bilgileri ile değerlendirme yapılmaktadır. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde temel tarama aracı olarak kullanılmakta maaliyetin azaltılması hedeflenmektedir. Risk düzeyi yüksek çıkan bireylerin laboratuvar bulgularının incelenmesi hedeflenmektedir (WHO, 2020b).



North Africa and Middle East

Şekil 2.4. Laboratuvar Temelli Olmayan Risk Değerlendirme Kartı

2.6. Motivasyonel Görüşme

Motivasyonel görüşme; danışanların ambivalansı keşfetmelerine ve çözümlemelerine katkı sağlayarak, davranış değişikliği oluşturmada kullanılan direktif ve danışan merkezli bir yaklaşım olarak tanımlanmaktadır (Ögel ve Şimşek, 2024). Motivasyonel görüşmenin kullanım alanları; madde kullanım bozukluklarının tedavisinden, çeşitli ırksal-etnik gruplar ve yaşlar arasındaki diğer sağlık sorunlarına kadar genişlemiştir. Motivasyonel görüşmenin ruhu, davranış değişikliği arayışında işbirlikçi ve danışan merkezli bir yaklaşımla danışanın değerlerini ve hedeflerini ortaya çıkararak davranış değişikliği oluşturmaktır (Self ve ark., 2023). Motivasyonel görüşme empati ve iş birliği gibi klinik etkileşim faktörleri üzerinde durmakta olan, algılamayı, tedavi ve davranış değişikliği sonuçlarının geliştirilmesini sağlayan kanıt temelli bir strateji olarak açıklanmaktadır (İlgar ve Coşgun İlgar, 2019). Hastalara değişim tavsiyesi vermek etkisiz olmaktadır. Motivasyonel görüşme hastalarla etkileşime geçilmesi, hastaların güçlü yönlerini ve isteklerini netleştirmede, değişim için kendi motivasyonlarını harekete geçirme ve karar vermede özerkliği teşvik etmek için kullanılmaktadır (Rollnick ve ark., 2010). Motivasyonel görüşme sağlık profesyonellerinin etkili bir şekilde görüşme yapmaları için yaygın olarak kullanılmaktadır. Motivasyonel görüşmenin başarı oranı klinik araştırma ortamı dışında düşük olsa da, zarar verme olasılığının düşük olması nedeniyle kullanılması önerilmektedir (Baughan, 2023).

Sağlık profesyonellerinin görevi sağlığın korunması ve geliştirilmesinde, bireylere sağlığın sürdürülmesine yönelik etkinlikler konusunda yardım etmektir. Bireylerin sağlığın korunması ve geliştirilmesinde sorumluluk almaları sağlanmalı, sorumluluğun alınması için bireylerin eğitilmesi ve sağlıklı yaşam biçiminin kazandırılması gerekmektedir. Sağlıklı yaşam biçiminin kazandırılmasında davranış değişikliği oluşturulmalıdır. Davranış değişiminde sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının ve sonuçlarının fark ettirilmesinde, öz-etkililiğin artırılmasında, karar alma süreçlerinde motivasyonel görüşme olumlu sonuçlar sağlayabilmektedir (Çelik Örucü, 2020).

2.6.1. Motivasyonel görüşmenin temel ilkeleri

Empatinin gösterilmesi

Danışan bireyin duygu ve algılarının bireyi herhangi bir eleştiri vb. durum olmaksızın kabul etme veya anlamaktır (Dicle, 2017). Empatik yaklaşım danışanın izlenimlerinin, duygularının, arzularının, kaygılarının ve beklentilerinin paylaşmasını sağlamaktadır. Danışan

açısından fark edilme ve anlaşılma duygu ve düşüncesinin yaşandığı güvenli bir ortam oluşmasını sağlamaktadır (Bayyar, 2023). Danışan-danışman etkileşim sürecinde, empatinin sağladığı iletişimdeki olumlu süreç ve yansıtımlı dinleme motivasyonel görüşmenin başından sonuna kadar sürdürülmelidir. Yansıtımlı dinleme empati gösterilmesinde mutlaka gereklidir (Dicle, 2017). Empatinin gösterilmesi danışanın belirli seçeneklere odaklanmasından ziyade alternatif seçenekleri keşfetmesini sağlamaktadır (Bayyar, 2023).

Çelişkilerin ortaya çıkarılması

Motivasyonel görüşmede bireyin mevcut davranışları ile hedefleri arasındaki çelişkileri bireyin zihninde ortaya çıkarılması gerekmektedir. Bireye bulunduğu durum ile olmak istediği düzey arasındaki çelişki, farklılığı anlaması amaçlanmaktadır (Ögel, 2009). Danışanın durumu ile hedefleri arasındaki farklılık değişim için algılanan önem olarak görülmektedir. Bireyin durumu istenen veya beklenen durumdan farklılaştığında motivasyon başlamaktadır. Değişim için talep eden kişi danışan olmalıdır. Değişimde bireyler başkalarının söylediklerinden ziyade kendi söylediklerini işittiklerinde değişim için ikna olmaktadır (Çelik Örucü, 2020).

Direnç çalışma

Değişim sürecinde direnç beklenen bir durum olarak karşımıza çıkmakta, danışan ile alta yatan nedenler tartışılmalı ve fark ettirilmelidir (Özdemir ve Taşçı, 2013). Danışan birey yeni bilgileri kabul etmeye ve yeni bakış açılarını görmeye davet edilmelidir (Çelik Örucü, 2020). Dirence karşı çıkmak, değişim için baskı yapmak önerilmemekte, danışanın rahatsız olduğu noktaları analiz etmek ve danışanın sürece gönüllü olarak aktif katılımının sağlanması önerilmektedir (Bayyar, 2023).

Öz yeterliliği destekleme

Motivasyonel görüşmenin ana amacı bireyin değişime yönelik inancının artırılmasıdır. Bireyin değişim olasılığına olan inancı değişim için en önemli faktördür (Çelik Örucü, 2020). Bireye kararları kendisi vermesi gerektiği görüşme sürecinde hatırlatılmalı ve kabullenmesi sağlanmalıdır (Bayyar, 2023). Değişim sürecinde sorumluluk bireye aittir, danışman değişim süreci kolaylaştırmalıdır (Özdemir ve Taşçı, 2013). Bireyin değişim için motivasyonun artırılması için öz yeterlilik desteklenmeli, değişim sürecinin zorluklarını aşabileceklerine olan inançları artırılmalıdır (Kızılırmak ve Demir, 2018).

2.6.2. Motivasyonel görüşmenin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin önlenmesine yönelik çalışmalarda kullanımı

Motivasyonel görüşme, sağlık çalışanlarının, özellikle de hemşirelerin, hastaların sağlığını geliştirmek amacıyla davranış değişikliği oluşturmada kullanabilecekleri bir yöntemdir (Takemura ve ark., 2023). Akdeniz ve Öncel (2020)'in yapmış olduğu çalışmada motivasyonel görüşmenin sigara kullanımını bıraktırmada etkili olduğu saptanmıştır. Alkol tüketimi ve madde bağımlılığının azaltılmasının, fiziksel aktiviteye katılımın artırılmasında etkili olduğu görülmüştür (Frost ve ark., 2018). Motivasyonel görüşmenin sigara kullanımının azaltılmasına yönelik yürütülen randomize kontrollü çalışmada bilişsel davranışçı terapi ile birlikte uygulandığında sadece bilişsel terapinin uygulandığı müdahaleye göre anlamlı farklılık oluşturduğu bulunmuştur (Melnick ve ark., 2021). Yine farklı bir çalışmada motivasyonel görüşmenin günlük sigara kullanımını azalttığı ancak bunun istatistiksel olarak anlamlı olmadığı görülmüştür (Mifsud ve ark., 2020). Michalopoulou ve ark. (2022) yapmış olduğu metaanaliz çalışmasında, kilo yönetimi üzerine yapılan müdahalelerin incelenmiştir. Motivasyonel görüşme herhangi bir müdahalenin uygulanmadığı kontrol gruplarına göre anlamlı farklılık oluştururken; benzer yoğunluktaki farklı müdahaleler uygulandığı durumlarda anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır. Olgu sunumu olarak gerçekleştirilen bir araştırmada motivasyonel görüşme tekniğinin obezite tedavisinde ve eşlik eden psikopatolojik durumlarda etkili olduğu bulunmuştur. Ayrıca motivasyonel görüşme tekniğinin sık aralıklarla uygulanmasının tedavinin başarısı arttırabileceği belirtilmiştir (Yetim ve ark., 2023).

Motivasyonel görüşmenin fiziksel aktivitenin artırılması üzerine etkisinin incelendiği çalışmada anlamlı farklılık olmadığı (Mifsud ve ark., 2020) ve fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik etkilerinin sınırlı olduğu belirtilmektedir (Nuss ve ark., 2020). Qiqi ve ark. (2021) tarafından gerçekleştirilen metaanaliz çalışmasında motivasyonel görüşmenin 12 aylık takip sürecinde anksiyete düzeyinin hafifletilmesine yönelik etkisinin olmadığı ve kalp yetmezliği bulunan hastalarda anksiyete düzeyinde anlamlı farklılık oluşturmadığı bulunmuştur (Rebora ve ark., 2021).

2.7. Anksiyetenin Tanımı

Anksiyete veya kaygı geleceğe yönelik yaygın bir tehdit veya tehdit edici durumun algılanması sonucu gerginlik ve tetikte olma gibi bedensel belirtilerin eşlik ettiği bir durum

olarak ifade edilmektedir (Zereyalp ve ark., 2024). Anksiyete nedenleri arasında endokrin sistem hastalıkları, kardiyovasküler sistem hastalıkları, B12 Vitamin eksikliği ve nörolojik hastalıklarda bulunmaktadır (Topçuoğlu, 2022). Kardiyovasküler hastalığa sahip bireylerle gerçekleştirilen araştırmada yaş, cinsiyet, medeni durum ve eğitim durumu anksiyete semptomları ile ilişkili bulunmuştur (Sisay ve ark., 2024). Kadınlarda görülme sıklığı erkeklerden 2 kat fazla olduğu belirtilmektedir (Crocq, 2017). Ercan ve ark. (2022) yapmış olduğu çalışmada, sürekli ilaç kullanım durumunun anksiyeteyi arttırdığını ve kadınların kaygı durumlarının erkeklerden daha yüksek olduğunu saptamışlardır. Diyabet gibi kronik hastalıkların anksiyete ve depresyon düzeyini arttırdığı belirtilmektedir (Win ve ark., 2015).

2.7.1. Anksiyete düzeyleri

Anksiyete düzeyi, bireyin stres, endişe ve kaygı gibi duygularının sıklığı ve şiddetinin belirlenmesi için kullanılan bir ifade olarak kullanılmaktadır. Anksiyete düzeyi bireylerde görülen semptomların sıklığına göre ölçüm araçları ile sorgulanarak belirlenmekte, hafif, orta ve şiddetli olarak sınıflandırılmaktadır (Onan, 2020).

Sağlıklı bireylerde bilişsel çarpıtma düzeyleri ile anksiyete düzeyleri arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır. Bilişsel çarpıtmalar sosyal ve duygusal işleyişin azalmasına, duyguları ifade etmede azalmaya, agresiflik, huzursuzluk ve memnuniyetsizliğe neden olmaktadır. Anksiyete bozukluğu tanısı almış bireylerde ise bilişsel çarpıtmaların sosyal güven eksikliği, içe kapanma, dışa dönüklükte azalma, yaşam doyumunun azalmasına, kendini olumsuz ifade etmeye, içselleştirme ve dışsallaştırma semptomlarının artmasına neden olduğu görülmektedir (Bulut ve ark., 2020). Sisay ve ark. (2024) yapmış olduğu çalışmada anksiyete düzeyin kadınlarda erkeklerden daha yüksek olduğu, ayrıca anksiyete puanlarının en yüksek 60 yaş ve üzeri bireylerde olduğu, en düşük 20-35 yaş grubunda görüldüğü saptanmıştır.

Ülkemizde toplu taşıma araçlarını kullanan sürücülerle gerçekleştirilen araştırmada sürücülerin anksiyete puan ortalamasının hafif düzey puana sahip olduğu görülmüştür (Aydoğan Aslan ve ark., 2017). Taksi sürücülerini ile yapılan çalışmada mesleğe başlama ve başladıktan sonra psikolojik sorunlarla ilgili tanı alma durumu arasında ilişki saptanmıştır. Yaş gruplarına göre değişmekle birlikte katılımcıların psikolojik sorunlar açısından %70 ve üzerinde mesleğin riskli olduğu bulunmuştur. Psiko-sosyal sorunlara karşı katılımcıların çoğunun herhangi bir önlem almadığı görülmektedir (Barut Tusun ve Emiroğlu, 2023). Taksi

sürücülerini ile gerçekleştirilen farklı bir çalışmada sürücülerin depresyon, anksiyete ve stres düzeylerinin oldukça yüksek olduğu bulunmuş, herhangi bir şiddete maruz kalma durumunun depresyon, anksiyete ve stres düzeyini arttırdığı saptanmıştır (Dursun ve ark., 2012).

2.7.2. Anksiyetenin belirtileri

Anksiyetenin artması durumunda; baş ağrısı, yorgunluk, kalp hızında artış, kan basıncında artma, terleme, ağız kuruluğu, nefes almada zorlanma, dikkat ve hafıza sorunları, gerginlik hissi, öfke, sinirlilik sinirlilik halinde kendine zarar verme, kötü düşüncelere takılma, kötümser olma, tehdit algılama, stresle baş etmede yetersizlik, tedirginlik ve işlevselliğin kaybolması gibi belirtiler ortaya çıkabilmektedir (Yılmaz ve ark., 2017; Ceyhan ve Karaaziz, 2024). Anksiyete bozukluklarında endişe, uykusuzluk, ilgisizlik, konsantre olamama, yorgunluk, panik ataklar, sinirlilik ve kas gerginliği görülmektedir. Ağız kuruluğu, çarpıntı, kas gerilmesi, ağrı, terleme ve nefes almada zorlanma gibi semptomlar vermektedir. Stres düzeyi ile yakından ilişkili olan anksiyete bozuklukları komorbid tanı alabilmektedir (Kafes, 2021). Coşgun (2022)'un yaptığı çalışmada anksiyete düzeyinin kan basıncını arttırdığı, hipertansiyon tedavisinde ilave ilaç gereksiniminin olduğu ve hastanede yatış sürecini uzattığı bulunmuştur. Kaygı durumunda artma hastalarda, uyku bozukluklarına, boşaltım sisteminin yavaşlamasına, solunum sayısı, kalp atış hızı ve kan basıncında artışa neden olmaktadır (Karaman Özlü ve ark., 2022). Anksiyete ve kardiyovasküler hastalık riskinin incelendiği meta-analiz araştırmasında anksiyetenin kardiyovasküler hastalıkların başlamasında önemli derecede rol oynadığı görülmüştür (Batelaan ve ark., 2016).

2.8. Kardiyovasküler Sistem Hastalıkların Önlenmesinde Halk Sağlığı Hemşireliğinin Rol, Görev ve Sorumlulukları

Dünya Sağlık Örgütü'nün raporuna göre bulaşıcı olmayan hastalıkların tespiti, tedavisi ve bakımında özellikle de birinci basamak sağlık hizmetlerine öncelik verilmelidir. Uygun tanı, sevk ve tedaviyi sağlamak için bulaşıcı olmayan hastalıkların yönetimine yönelik klinik kılavuzların geliştirilmesi ve geniş çapta uygulanması gerekmektedir. Sağlık sistemlerinin güçlendirilmesi bulaşıcı olmayan hastalıkların tedavisinde kullanılan ilaçların ve teknolojilerinin kullanılabilirliğine yönelik iyileştirme çabaları kritik önemini korumaktadır (WHO, 2020a).

Aile sağlığı merkezlerinde görev yapan sağlık çalışanları birey temelli kardiyovasküler hastalık risk değerlendirmesinin yapılması sağlıklı yaşam tarzı davranışlarının kazandırılmasında önemli konumdadırlar. Koruyucu sağlık hizmetleri çalışanları olarak kardiyovasküler hastalıkların risklerinin belirlenmesi, izlenmesi, yönlendirilmesinde ve azaltmada yüksek düzeyde yarar sağlayabilirler (Topuz ve Gözüm, 2019). Kardiyovasküler hastalıkların kontrol altına alınması ve bireylerin yönlendirilmesinde hemşirelere önemli görevler düşmektedir. Hemşireler bakım, eğitim, danışmanlık ve rehberlik yaparken bireylerin değişim süreçlerini takip edebilmekte ve nedenlerini belirleyebilmektedir. Hemşireler primer, sekonder ve tersiyer korunmaya yönelik olarak kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde, hastaların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına uyumunu değerlendirmeli ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını geliştirmede bireylere destek olmalıdır (Yeşil ve Altıok, 2012).

Resmi Gazete 'de 19 Nisan 2011 tarih ve 27910 sayı ile yayınlanan ‘‘Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik’’de çalışılan Birim/Servis/Ünite/Alanlara Göre Hemşirelerin Görev, Yetki ve Sorumlulukları incelendiğinde halk sağlığı hemşireliğinin bir alt dalı olan Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi Hemşiresinin kronik hastalık yönetimi ile ilgili görevleri şu şekilde açıklanmıştır.

Hemşirelik Bakımı

Sorumlu olduğu bölgedeki toplumun sağlık düzeyi ölçütleri, ana-çocuk sağlığı durumu, sosyal, kültürel, ekonomik durumu, ulaşım durumu gibi özelliklerine ilişkin veri toplar ve değerlendirir’’.

Tıbbi Tanı ve Tedaviye Katılma

‘‘Ana ve çocuk yaş gruplarını ilgilendiren kronik hastalıkların tedavisinde hekim tarafından reçete edilmiş ilaç ve tedavileri uygular’’.

Eğitim ve Danışmanlık

‘‘Merkez sorumlu hemşiresinin gözetiminde halka, sağlığın geliştirilmesi, hastalıkların önlenmesi, hastalıkların bakım, tedavi ve rehabilitasyonu amacıyla bireysel ve

grup sağlık eğitimini planlar, eğitim ortamını hazırlar, uygular ve değerlendirir’’ (Resmi Gazete, 2011).

Günümüzde kardiyovasküler hastalıklardan korunmanın önem derecesi giderek artmaktadır. Hemşirelerin primer ve sekonder korunmada önemli roller üstlendikleri ve olumlu katkıları oldukları kanıtlanmıştır. Ülkemizde hemşireler primer ve sekonder korumaya yönelik rollerini geliştirerek kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde önemli roller alabilirler (Türkmen ve ark., 2012). Koroner arter hastalıklarından korunmak için sağlık yaşam şeklinin benimsenmesi gerekmektedir. Koroner arter hastalıklarının nedenlerinin, semptomlarının, risk faktörlerinin ve ilaç tedavisinin bireyler tarafından bilinmesi hastalık yönetimi için önem arz etmektedir. Koroner arter hastalıklarının yönetiminde hemşireler, hasta bireylerin yaşam kalitesinin artırılması, sağlıklı bireylerin ise sağlığının korunması ve geliştirilmesinde önemli rol almaktadırlar (Kasapoğlu ve Enç, 2017).

Kardiyovasküler hastalıklar ile mücadele için öneriler şu şekildedir:

- Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi için birinci basamak sağlık hizmetlerinde hekimlerin, hemşirelerin ve yardımcı sağlık profesyonellerinin yüksek riskli durumlarda önleme hizmeti vermesi önerilmektedir.
- Hastalar akut hastane ortamında yaşam tarzı değişiklikleri ve risk faktörlerine yönelik önleme stratejileri, medikal tedavi ve hastalık yönetim programının uygulanması önerilmektedir.
- Herhangi bir akut koroner olay geçirmiş bireyin kardiyak rehabilitasyon programına katılımı sağlanmalıdır (European Society of Cardiology, 2016).

Kardiyovasküler hastalıkların rehabilitasyon sürecinde multidisipliner yaklaşım önemli bir yer tutmaktadır ve ekip içerisinde hemşirelik disiplinin önemli bir yeri vardır. Hemşire liderliğindeki multidisipliner bir yaklaşım ile yaşam tarzı ve tıbbi risk faktörlerinde olumlu değişikliklere, kardiyoprotektif ilaçların düzenli kullanılmasına ve hastalar tarafından bildirilen sonuç ölçütlerinde iyileşmeler sağlamıştır (Connolly ve ark., 2017). Kardiyak rehabilitasyonda hemşirelerin mesleki profesyonellik rollerinden eğitimci, bakım verme, danışmanlık, bakım koordinatörlüğü, savunuculuk ve araştırmacı rolleri yer almaktadır (Tokgöz ve Eroğlu, 2018). Bakımda hastalık yönetim programlarının kullanılması, hastalara organize ve bütüncül bakımın verilmesi için hemşirelere yarar sağlayacaktır. Kronik

hastalıkların artması nedeniyle hemşirelerin liderliğinde yönetim programları oluşturulmalı, hemşireler aktif rol almalıdır (Uysal, 2015). Kardiyovasküler hastalıklarının önlenmesinde bilgilendirme ve davranış değişikliği için bireylere eğitim planlanmalı ve birinci basamak sağlık çalışanları daha aktif rol almalıdır (Yılmaz ve Boylu, 2016).

Kardiyovasküler hastalıkların prevalansı günümüzde gittikçe artmaktadır. Risk faktörlerinin değerlendirilmesi, erken tanınması, yaşam biçimi davranışlarının ve bireysel faktörlerin saptanması hastalıklarda mücadelede, primer ve sekonder korumada önemli rol oynamaktadır. Primer ve sekonder korumada sağlık profesyonellerine özellikle hemşirelere önemli görevler düşmektedir (Karakoç Kumsar ve Taşkın Yılmaz, 2017). Kardiyovasküler hastalık riski hakkında bilgi ve farkındalık kazandırmak, risk faktörlerinin önlenmesi adına önemlidir. Yetersiz fiziksel aktivite düzeyine sahip bireylerin fiziksel aktivite ve sağlıklı yaşam tarzı değişikliklerine yönelik halk sağlığı eğitim programlarına katılmaları önerilmektedir. Bireylere risk faktörleri ve önleme stratejileri için verilen eğitimler aracılığıyla bilgi ve farkındalık düzeylerinin artırılması sağlanacaktır (Jalal ve Noorbhai, 2022).

Aile sağlığı merkezlerine başvuran bireylerin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine karşı yetersiz olmalarına rağmen belli bir oranda öneri almaktadırlar. Danışmanlık ve eğitim alan bireylerin uyum oranları sadece öneri alan bireylerin uyum oranlarından yüksek olduğu saptanmıştır (Ayraller ve ark., 2018). Kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine yönelik eğitim ve danışmanlık önerilerine uyum durumunun incelendiği çalışmada diyet önerisine uyanlar (%29,6), egzersiz önerisine uyanlar (%67,9), sigara kullanımını bırakanlar (%40) ve aspirin tedavisi önerilenlerin (%15) tedaviye uyum gösterdiklerini saptamışlardır (Ayraller ve ark., 2012).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Türü

Araştırma aktif kontrol gruplu randomize kontrollü deneysel çalışma olarak gerçekleştirildi.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Karaman İli Merkez ilçesinde yer alan şehir içi toplu taşımada kullanılan hat minibüsleri ve taksilerin bekleme alanları olan duraklarda gerçekleştirildi. Karaman Merkez İlçesinde 1-6 nolu minibüs hatlarının kullandığı 2 durak (hat başlangıcı ve bitişi), 2 nolu minibüs hattının bir, 3 nolu minibüs hattının bir, 4 ve 5 nolu minibüs hattının kullandığı bir durak vardır. Karaman Merkez İlçede hizmet veren 8 adet taksi durağı bulunmaktadır.

3.3. Araştırmanın Evreni

Araştırmanın evrenini Karaman Merkez İlçesi'nde yer alan şehir içi toplu taşımada çalışan hat minibüsleri ve taksilerde çalışan sürücüler oluşturmaktadır. Karaman İli Merkez İlçesi'nde toplu taşıma için 6 adet minibüs hattı bulunmaktadır. Minibüs duraklarında 1-6 nolu hatta 40 kişi, 2 nolu hatta 20 kişi, 3 nolu hatta 17 kişi ve 4-5 nolu hatta 40 kişi çalışmaktadır. Merkez ilçede bulunan Eski garaj (6), Güven Hastane (17), Başak (6), Emek (8), Karaman (3), Otogar (15), Tren Garı (4) ve Hacı Celal (5) taksi duraklarında toplam 64 kişi çalışmaktadır.

Araştırmaya Katılımcıların Dahil Edilme Kriterleri

- KVH tanısı almamış olmak.
- 40 ve üzerinde yaşa sahip olmak.
- Diyabet hastalığı tanısı almamış olmak.

Araştırmadan Çıkarılma Kriterleri

- Katılımcının işten ayrılması

3.4. Araştırmanın Çalışma Grubu

Araştırmanın katılımcıları Karaman İl merkezinde çalışan taksi ve minibüs sürücülerinden oluşmaktadır. Çalışma grubu taksi ve minibüs sürücülerini olarak tabakalandı. Tabakalar içerisinde katılımcılar müdahale ve kontrol grubu olmak üzere iki kola ayrıldı. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde standart orta etki büyüklüğü (Effect size f: 0,25) kullanıldı. Gpower 3.1 programında orta etki büyüklüğü (0,25) (Cohen, 1992), 0.05 güven ve 0,95 güç düzeyi ile örneklem büyüklüğü 44 (müdahale=22, kontrol=22) olarak saptandı. Çalışma 6 hafta müdahale ve 6 hafta izlem olarak planlandı. Çalışma sürecinin uzun olması nedeniyle drop out oranı %20 olarak alındı. Müdahale grubunda 26 ve kontrol grubunda 26 olmak üzere çalışma 52 kişiyle gerçekleştirildi.

3.4.1. G*Power çalışma grubunun belirlenmesi

[1] -- Wednesday, February 22, 2023 -- 21:06:30			
F tests - ANOVA: Repeated measures, within-between interaction			
Analysis: A priori: Compute required sample size			
Input:	Effect size f	=	0.25
	α err prob	=	0.05
	Power (1- β err prob)	=	0.95
	Number of groups	=	2
	Number of measurements	=	3
	Corr among rep measures	=	0.5
	Nonsphericity correction ϵ	=	1
Output:	Noncentrality parameter λ	=	16.5000000
	Critical F	=	3.1051566
	Numerator df	=	2.0000000
	Denominator df	=	84.0000000
	Total sample size	=	44
	Actual power	=	0.9557327

Şekil 3.1.G*Power programı ile hesaplanan örnek büyüklüğünün güç analizi protokolü

3.4.2. Yanlılık

Sistemik hatalar dışındaki hatalar nedeniyle oluşan gerçek deney etkilerinden sapmalar yanlılık olarak değerlendirilmektedir. Yanlılık deneysel araştırmalarda tasarım, uygulama, veri analizi ve sonuçların raporlanmasına kadar süreçlerde birçok noktada ortaya çıkabilmektedir (Akın ve Koçoğlu, 2017).

Araştırmada tasarım yanlılığı önlemek adına ön test ölçümleri gerçekleştirilmeden ClinicalTrials.gov.PRS sistemine NCT06000436 protokol numarasıyla kayıt oluşturulmuştur. Araştırma sürecinde seçim yanlılığına yönelik randomizasyon uygulanmıştır. Verilerin toplanması, analizi ve raporlanması aşamalarında oluşabilecek yanlılıkları önlemek için veriler bağımsız anketör tarafından toplanmış, verilerin oluşturduğu data dosyalarında

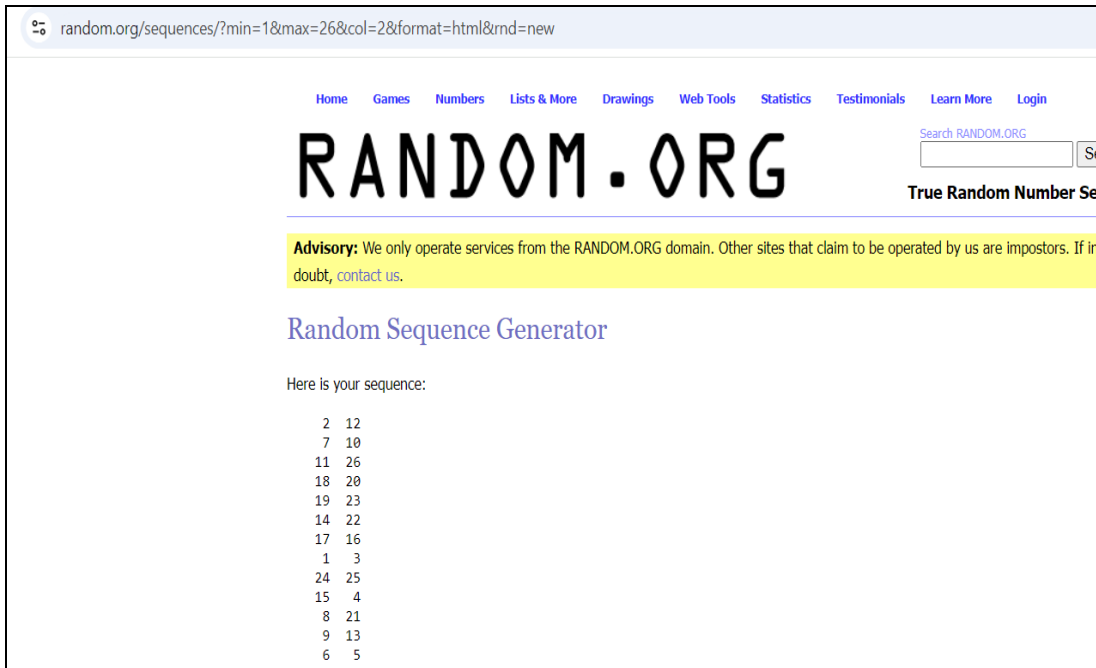
müdahale ve kontrol grupları gizlenmiş, analizlerin uygulanması ve raporlanması bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından yapılmıştır. Eksilme yanlılığına yönelik olarak İntention-to-treat analizi (ITT) eksik verilere uygulanmıştır.

Randomizasyon ve Körleme

Randomizasyon öncesinde dahil etme kriterlerine uygun bireylere araştırma ile genel bilgiler verilir, katılımcıların bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra ön testler uygulandı.

Randomizasyon: Araştırmada randomize atama yapılarak seçim yanlılığı kontrol altına alınmıştır. Araştırma ön test verileri toplandıktan sonra araştırmanın katılımcıları minibüs ve taksi sürücüleri olarak tabakalandırılmıştır. Tabakalar içerisinde müdahale ve kontrol gruplarının belirlenmesinde

(<https://www.random.org/sequences/?min=1&max=26&col=2&format=html&rnd=new>, 2023) web sayfasından yararlanıldı. Taksi ve minibüs sürücüleri 1'den 26'ya kadar sıralandı. Her iki tabaka için ayrı ayrı müdahale ve kontrol gruplarının oluşturulması ise 1 ve 26 arasında rastgele sayılardan oluşan setlerin oluşturulması sağlandı. Belirlenen setlerden müdahale ve kontrol grubunun belirlenmesinde yazı tura yöntemi uygulandı. Yazı gelenler müdahale, tura gelenler kontrol grubuna ayrıldı.



Şekil 3.2. Setlerde Bulunan sayıların belirlenmesi

Tablo 3.1. Blokların belirlenmesi

Taksi Sürücüleri Setleri		Minibüs Sürücüleri Setleri	
Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu
23	15	2	12
25	26	7	10
2	10	11	26
3	22	18	20
9	1	19	23
13	12	14	22
7	18	17	16
21	5	1	3
19	24	24	25
4	17	15	4
8	20	8	21
11	6	9	13
16	14	6	5

Körleme: Araştırmada atama yanlılığını önlemeye yönelik olarak müdahale ve kontrol grubunun belirlenmesinde araştırmacı dışında bir kişi tarafından random atama gerçekleştirildi. Araştırmada araştırmacı ve katılımcılar körlenmedi. Verilerin analizi bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından yapılması sağlanarak körlemesi yapıldı. Araştırmanın verileri bağımsız bir danışmanlık şirketi tarafından görevlendirilen bir anketör tarafından katılımcıların iş yeri olan minibüs ve taksi duraklarında toplandı. Veri toplama öncesinde anketöre veri toplama formları tanıtıldı ve ölçümlerin nasıl yapılacağı açıklandı. Veriler toplandıktan sonra müdahale ve kontrol grupları sedir ve ardıç isimleriyle, minibüs ve taksi sürücüleri ise Konya- Karaman şeklinde şehir isimleri ile kodlandı. Kodlanmış olan verilerin analizleri bağımsız bir istatistik uzmanı tarafından yapılması sağlandı. Araştırmada sonuç değerlendirmesinin körlenmesi sağlanarak yanlılık riski engellenmiştir. Anketör, istatistik uzmanı ve raporlama yönüyle körleme sağlandı.

3.5. Araştırma Grubu Dahil Etme İçin Ölçüm Araçları

3.5.1. Araştırmaya dahil edilme kriterleri formu

Araştırmaya dahil etme kriterleri formunda KVH tanısı alma, Diyabet hastalığı tanısı alma ve yaş durumu sorgulanmaktadır (Ek 1).

3.6. Veri Toplama Araçları

Araştırmaya dahil edilen bireylerin verilerinin toplanmasında literatür taranarak oluşturulan (Akgöz ve Gözüm 2020; Daumit ve ark. 2022) kişisel bilgi formu (sosyo-demografik özellikler, sağlık özellikleri) (Ek 2), Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği (KHRFDÖ) (Ek 3), Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri Formu (Ek 4), Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Form) (Ek 5) ve Beck Anksiyete Ölçeği (Ek 6) kullanıldı.

3.6.1. Kişisel bilgi formu

Kişisel bilgi formu sosyo-demografik özellikler ve sağlık özelliklerine yönelik soruları içermektedir. Sosyodemografik özellikleri: yaş, cinsiyet, medeni durum, birlikte yaşanan kişiler, eğitim düzeyi, gelir durumuna yönelik sorular oluşturmaktadır. Sağlık özellikleri birey veya ailesinde deneyimlenen hastalıklar, düzenli ilaç kullanma durumu varsa ilaçlar, sigara ve alkol kullanma durumu, algılanan kardiyovasküler hastalık riski sorgulanmaktadır.

3.6.2. Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı değerlendirme ölçeği

Kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı değerlendirme ölçeği (KHRFDÖ) Woringer ve ark. (2017) tarafından geliştirilmiştir. Ölçek kardiyovasküler hastalık riski ve önleme bilgisi, algılanan kalp krizi/inme riski, algılanan faydalar ve davranış değiştirme niyeti, sağlıklı beslenme niyetleri sorgulamaktadır. Türkiye’de geçerlik ve güvenilirlik çalışması Vural Doğru ve ark. (2021) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışma sonucunda ölçek formundan 4 madde çıkarılmış ve 3 alt boyuta düşürülmüştür. Ölçek formunda KVH bilgi düzeyi doğru, yanlış ve bilmiyor şeklinde cevaplanabilecek 8 sorudan oluşmakta ölçek alt boyutları ve toplam puandan ayrı değerlendirilmektedir. Bilgi boyutun 1 ters madde bulunmakta, alınan puanın artması bilgi düzeyinin arttığını göstermektedir. KHRFDÖ ölçeğinin alt boyutları algılanan kalp krizi ve inme riski (7), sağlıklı beslenme niyetleri (5), algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler (2) olarak toplam 14 maddeden oluşturmaktadır. Ölçek maddeleri uygulanamaz, kesinlikle katılıyorum, katılıyorum, katılmıyorum ve kesinlikle katılmıyorum şeklinde 5 likert özelliktedir. Ölçek formu bilgi kısmından alınabilecek toplam maksimum puan 8 olarak değerlendirilmektedir. Risk farkındalığı alt boyutlarından alılabilecek maksimum puan 56 minimum puan 0 olarak değerlendirilmektedir. Ölçek formundan alınan puanın artması farkındalık düzeyinin arttığını göstermektedir. Ölçeğin Cronbach Alpha Değeri 0,809 olarak bulunmuştur.

3.6.3. Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri formu

Bireylerin kardiyovasküler hastalık risk faktörleri olarak antropometrik ölçümler (boy, kilo, bel çevresi, kalça çevresi) ve kan basıncı ölçümleri yapılmıştır.

3.6.4. Uluslararası fiziksel aktivite anketi (kısa form)

Uluslararası fiziksel aktivite anketi (Kısa Form) 7 sorudan oluşmaktadır. Anket formu son 7 gün içerisinde şiddetli, orta, hafif düzeyde fiziksel aktivite gün sayısı ve günde ne kadar yapıldığını, fiziksel aktivite yapmayan bireylerde günde ne kadar oturarak zaman geçirildiğini sorgulamaktadır. Anket formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması ülkemizde Öztürk (2005) tarafından yapılmıştır.

Kısa formun toplam skorunun hesaplanması yürüme, orta şiddetli aktivite ve şiddetli aktivitenin süre (dakikalar) ve frekans (günler) toplamını içermektedir. Aktiviteler için gerekli olan enerji MET-dakika skoru ile hesaplanmaktadır. Aktiviteler için standart MET değerleri belirlenmiştir.

Yürüme = 3.3 MET,

Orta Şiddetli Fiziksel Aktivite = 4.0 MET,

Şiddetli Fiziksel Aktivite = 8.0 MET,

Oturma = 1.5 MET

Aktivite Türü MET Hesaplanması= Aktivite Türü MET katsayısı x Harcanan günlük dk x Gün Sayısı

Anket formu bireyleri ‘inaktif’ ‘minimal aktif’ ve ‘çok aktif’ ve olmak üzere üç kategoride sınıflandırmaktadır.

Tablo 3.2. Fiziksel aktivite düzeylerinin sınıflandırılması

Kategori	Kriterler
İnaktif	Kategori 2 veya 3 için olan kriterleri karşılamayan durumlar ‘inaktif’ olarak sınıflandırılmaktadır.

Minimal Aktif	a) Şiddetli aktivitenin, 3 veya daha fazla gün, günde en az 20 dakika yapılması veya, b) 5 veya daha fazla gün orta şiddetli aktivite veya yürümenin günde en az 30 dakika yapılması veya, c) Minimum en az 600 MET-dk/haftayı sağlayan 5 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin birleşimi.
Çok Aktif	Yaklaşık olarak en az günde bir saat veya daha fazla olan orta şiddetli bir aktiviteye eşittir. Minimum 1500 MET-dk/haftayı sağlayan en az 3 gün şiddetli aktivite veya Minimum 3000 MET-dk/haftayı sağlayan 7 veya daha fazla gün yürüme, orta şiddetli veya şiddetli aktivitenin kombinasyonu.

IPAQ oturma sorusu: IPAQ oturma sorusu ek bir belirleyici olarak görülmekte, fiziksel aktivite skorlaması içerisinde yer almamaktadır (<https://sites.google.com/view/ipaq/score>, 2022).

3.6.5. Beck anksiyete ölçeği

Ölçek formu son bir haftalık anksiyete belirtilerine yönelik 4'lü likert (0=hiç, 1= Hafif derecede, 2=Orta derecede 3=Ciddi derecede) özellikte olan 21 sorudan oluşmaktadır. Uygulama sonrasında puanlar 0-63 arasında değişebilmektedir. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Ulusoy ve ark. (1998) tarafından yapılmıştır. Ölçüm aracının Cronbach Alpha kat sayısı 0,93 olarak saptanmıştır. Ölçek formundan elde edilen puanlar 0-7 aralığında minimal, 8-15 hafif, 16-25 orta ve 26-63 şiddetli düzeyde anksiyete olarak sınıflandırılmaktadır (Sisay ve ark., 2024).

3.7. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanması araştırmacı dışında bağımsız bir kişi tarafından gerçekleştirilmiştir. Araştırma verilerinin toplanmasına araştırmaya dahil edilme formu başlanmıştır. Dahil edilme kriterlerini sağlayan ve araştırmaya katılmayı kabul eden bireylerin bilgilendirilmiş onamları alındıktan sonra ön test verileri, veri toplama formları ile katılımcılarla yüz yüze görüşme tekniğiyle toplandı. Ön test ölçümleri yapıldıktan sonra randomizasyon sağlandı. Müdahale ve kontrol grubuna gerçekleştirilen 6 haftalık müdahalelerden sonra ara test ölçümleri alındı. Ara testlerden sonra izlem gerçekleştirilmiş 6 hafta sonra son test verileri toplandı. Araştırmada veriler katılımcıların iş yerlerinde toplanmıştır. Veri toplama formlarında sorgulanan ölçümler, ilgili protokoller izlenerek yapılmıştır.

Beden Kitle İndeksinin Hesaplanması

Beden Kitle İndeksi (BKİ), bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine ($BKİ=kg/m^2$) bölünmesiyle elde edilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023b).

Kilo Ölçümünde İzlenen Basamaklar

- Kilo ölçümü için 0.1 kg duyarlı, 0-150 kg arası ölçüm yapabilen, dijital tartı kullanılmıştır.
- Kilo ölçüm esnasında tartı düz ve sert bir zemine yerleştirilmiştir.
- Katılımcıların ayakkabıları çıkartılarak, tartının üzerine çıkması istendi, okunan değer kaydedilmiştir.



Şekil 3.3. Kilo ölçümünün uygulanması

Boy Ölçümünde İzlenen Basamaklar

- Katılımcıların boy ölçümü için taşınabilir stadiometre (boy ölçer) kullanıldı.
- Ölçüm işlemi sırasında ayakkabılar çıkartılarak bireyin dik bir şekilde durması sağlandı.

– Boy ölçere baş, omuzlar, sırt, kalçalar, baldırlar ve topuklar stadiometreye temas ettirilerek sürgüsü aşağı doğru çekilerek ve okunan değer boy uzunluğu olarak kayıt edildi.

Kan Basıncı Ölçüm Protokolleri

– Bireye işlem hakkında bilgi verildi. Birey 15 dk dinlendikten sonra ölçüm yapıldı.

– Bireyin rahat bir pozisyon alması sağlanacak ve konuşmaması gerektiği açıklandı.

– Ölçüm yapılacak kol olarak sağ kol belirlendi, Ölçüm yapılacak sağ kol kalp düzeyinde olacak şekilde yerleştirildi.

– Bireyin kolu koltuk altına kadar açıldı ve kıyafetin kolu sıkımasına dikkat edildi.

– Tansiyon aletinin manşonu kolun üst bölgesine antekübital bölgeden 2-3 cm yukarıda olacak şekilde sarılarak ölçüm gerçekleştirilmiştir (Aştı ve Karadağ, 2017).



Şekil 3.4. Osilometrik tansiyon aleti

Bel Çevresi Ölçümünde İzlenen Basamaklar

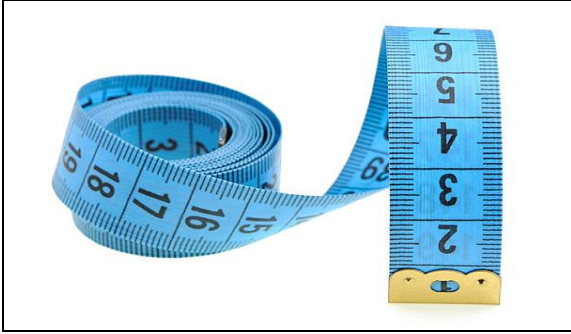
– Bel çevresi zayıf bireylerde belin en girintili olduğu kısımdan ölçülmüştür.

– Kilolu bireylerde bel çevresi son kaburga kemiği ile krista iliakanın en üst noktası arasında orta nokta belirlenerek ve ölçüm bu kısımdan yapılmıştır.

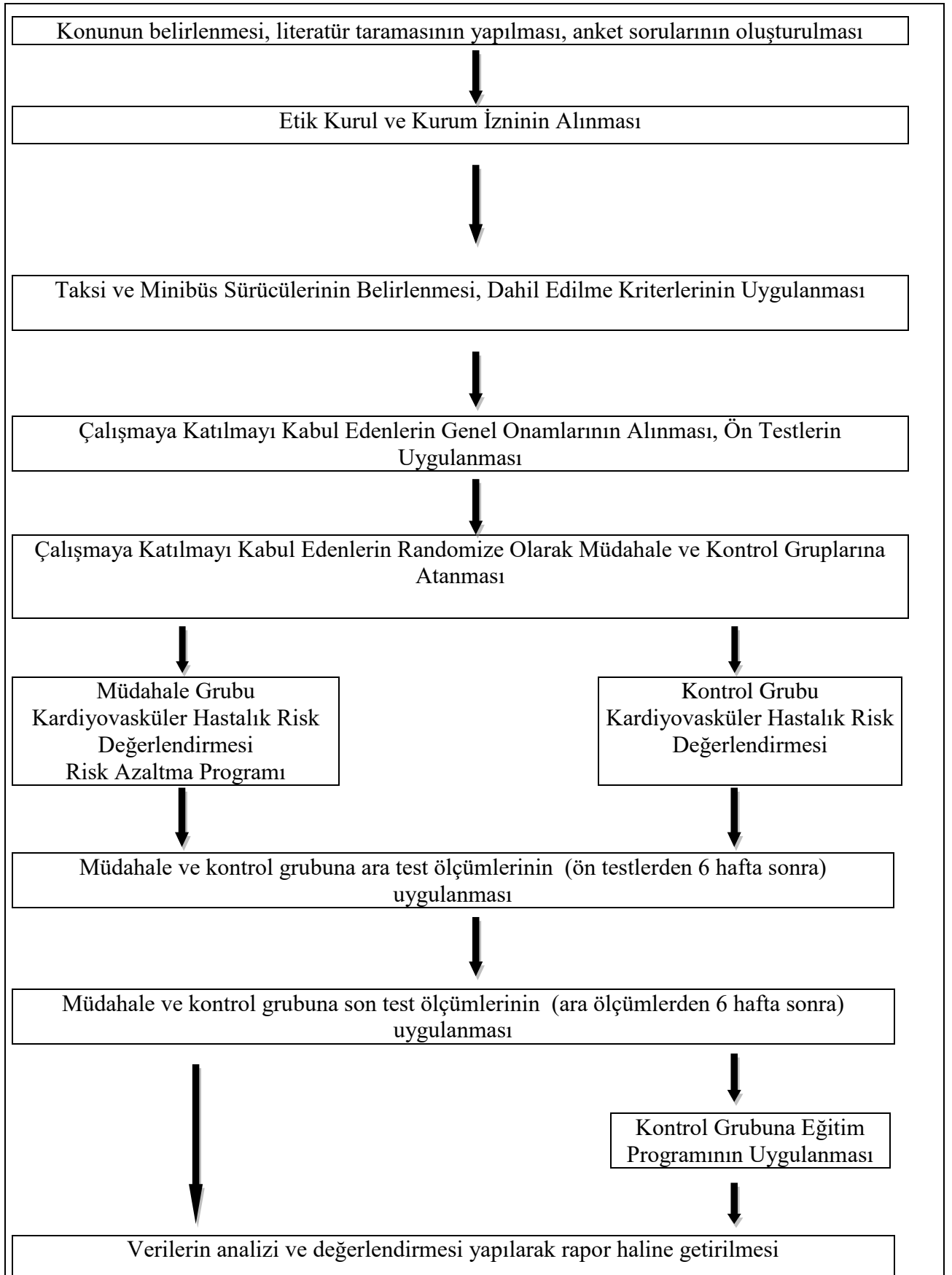
- Ölçümler sırasında bireyler ayakta dik bir şekilde olacak ve bel çevresinde ince bir kıyafet olmasına dikket edilmiştir.
- Ölçümler mezura ile alınmıştır.
- Ölçüm öncesi katılımcıdan nefesini vermesi nefes almadan beklemesi istenmiştir. Katılımcının soluk alıp verme yönünden ekspiryumda olması sağlanmıştır.
- Ölçüm süresince şerit metreye fazla baskı yapılmayarak ölçüm sağlanmıştır (Taşlı ve Sağır, 2021; T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023a) .

Kalça Çevresi Ölçümünde İzlenecek Basamaklar

- Kalça çevresi ölçümünde femoral trokanterler seviyesinden yere paralel olacak şekilde ölçüm yapılmıştır.
- Ölçümler sırasında bireyler dik bir şekilde durması sağlanmıştır.
- Ölçümlerde şerit metre kullanılmıştır (Akova ve Koçoğlu, 2018).



Şekil 3.5. Mezura



Şekil 3.6. Araştırmanın uygulama basamakları

Eğitim Materyalinin Hazırlanması

Eğitim Materyali: Araştırmacı tarafından ‘‘Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunmada Eğitim Rehberi’’ (Ek. 7) literatür doğrultusunda hazırlanarak uzman görüşleri alınmak üzere e-posta yoluyla gönderilmiştir. Uzmanlardan ‘‘Yazılı Eğitim Materyalinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu’’, ‘‘Kapsam Geçerlik Formu’’ ve ‘‘DİSCERN Ölçüm Aracı’’ formlarına göre eğitim rehberini değerlendirmeleri istenmiştir. Uzmanlar Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı’nda çalışmaları bulunan 7 uzmandan oluşmaktadır. Eğitim rehberini değerlendiren uzmanların sonuçları için Kendal Uyum W analizi yapılmış ve değerlendirmelerin uyumlu olduğu görülmüştür. Uzmanların değerlendirme sonuçları ve önerileri doğrultusunda düzenlemeler yapılmış ve son şekli verilmiştir.

Yazılı Materyalin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu: Literatür doğrultusunda araştırmacı tarafından yetişkin bireylere yönelik hazırlanan eğitim rehberinin uygunluğunu değerlendirmek amacıyla Uğurlu ve Akgün (2019) ve Muslu ve Gzbek (2023)’in çalışmalarında kullanmış oldukları ‘‘Yazılı Eğitim Materyalinin Uygunluğunun Değerlendirilmesi Formu’’ kullanılmıştır. Form, İçerik durumu (4), okuryazarlık durumu (5), resim grafik durumu (5), yazı ve plan durumu (8), öğrenme ve motivasyon durumu (3) ve kültürel uygunluk durumunu (2) değerlendirmeye yönelik olarak toplam 27 sorudan oluşmaktadır. Değerlendirme formunda uzmanlardan ilgili bölümlere yönelik sorulara evet veya hayır şeklinde cevap vermeleri istenmektedir. Yazı ve plan durumunun incelenmesine yönelik olan 18-22 sorular değerlendirmede ters madde olarak puanlandırılmaktadır. Formdan maksimum 27, minimum 0 puan alınabilmektedir. Değerlenme aracı ile ilgili materyal değerlendirildikten sonra alınan puanın yüksek olması okunabilirlik derecesinin yüksek olduğunu göstermektedir. Uzmanların değerlendirme sonuçlarına göre Kardiyovasküler hastalıklardan korunmada eğitim rehberi içerik, okuryazarlık, resim grafik, yazı ve plan, öğrenme ve motivasyon, kültürel uygunluk durumu yönünden toplam $23,43 \pm 4,20$ puan alınmış ve rehber uygun bulunmuştur.

Davis Tekniği Kapsam Geçerliği Formu: Yazılı materyalin kapsam geçerliğini değerlendirmeye yönelik hazırlanan formda eğitim rehberinde bulunan giriş, amaç, hedefler gibi bölümleri çok uygun (4), uygun madde hafifçe gözden geçirilmeli (3), ciddi olarak gözden geçirilmeli (2) ve uygun değil (1) şeklinde değerlendirmeleri istenmektedir. Davis

teknikinde uzmanlardan alınan görüşlerin sonuçlarına göre 3 ve 4 puan verenlerin sayısının toplam uzman sayısına bölünmesi ile elde edilmektedir, kapsam geçerlik indeksinin 0,80 ve üzerinde olması istenmektedir (Karakoç ve Dönmez, 2014; Alpar, 2018). Araştırmacı tarafından hazırlanan eğitim rehberi için alınan uzman görüşleri sonuçlarına göre bölümlerin kapsam geçerlik ölçütleri 0,85 ve 1,00 arasında değişim göstermekte olup rehberin kapsam geçerlik indeksi 0,88 olarak bulunmuştur.

DISCERN Ölçüm Aracı Formu: Eğitim rehberinin bilgi ve güvenilirlik kalitesinin değerlendirilmesinde DISCERN Ölçüm Aracı kullanılmıştır. Ölçüm aracının ülkemizde uyarlama çalışması Gökdoğan ve ark. (2003) tarafından yapılmıştır. Ölçüm aracında 3 bölüm bulunmakta ve 15 sorudan oluşmaktadır. Ayrıca 16. soru olarak genel bir değerlendirme sorusu bulunmaktadır. Bölümlerde bulunan her soru 1-5 arasında puanlanmakta, değerlendirme aracından minimum 15, maksimum 75 puan alınabilmektedir. Ölçü aracından alınan puanlar; 63-75 mükemmel, 51-62 puan iyi, 39-50 puan orta, 27-38 puan zayıf ve 16-26 puan çok zayıf olarak derecelendirilmektedir (Gökdoğan ve ark., 2003). Eğitim rehberine yönelik uzman değerlendirmeleri sonucunda DISCERN Ölçüm Aracı'ndan 65,69 puan alınmış olup, uzman genel değerlendirme ortalamaları $4,57 \pm 0,79$ olarak saptanmıştır. Eğitim rehberinin bilgi ve güvenilirlik kalitesinin mükemmel uyum derecesinde olduğu değerlendirilmektedir.

3.8. Kardiyovasküler Risk Azaltma Programı ve Araştırmanın Uygulama Basamakları

Müdahale Grubu: Randomize atama sonrasında müdahale grubuna uygulanan girişimler kardiyovasküler hastalık risk değerlendirmesi ve Kardiyovasküler Hastalık Risk Azaltma Programı'ndan (KARDİYORAP) oluşmaktadır. Kardiyovasküler risk azaltma programı motivasyonel görüşmeye dayalı bireysel eğitim ve danışmanlık, motivasyon mesajları ve izlemlerden oluşmaktadır (Tablo 3.3.).

Girişimler

Kardiyovasküler Hastalık Risk Değerlendirmesi

Kardiyovasküler hastalık risk değerlendirmesinde Sağlık Bakanlığı E-Nabız uygulaması kullanılmıştır. Kardiyovasküler risk hesaplamada yaş, cinsiyet, sigara kullanma durumu, total kolesterol ve sistolik kan basıncına göre değerlendirme yapılmaktadır. Yaş kriteri olarak 40

yaş ve üzerinde değerlendirme yapılmakta, 40 yaş altında aile öyküsü bulunanlar direkt olarak aile hekimliği birimine yönlendirilmektedir. Ayrıca ayrıntı hesaplama sekmesinde kişinin diyabet mellitus olması, akut koroner sendrom geçirmesi gibi durumlarda değerlendirmeye dahil edilebilmektedir (<https://enabiz.gov.tr/Home>, 2023). Risk değerlendirmesi için kan basıncı ölçüm protokolleri izlenmiştir. Kolesterol ölçümü için son altı ay içerisinde bulunan rutin taramalarda kullanılan kolesterol ölçümü kullanılmıştır. Kolesterol ölçüm sonucu bulunmayan veya herhangi bir nedenle ulaşılamayan bireylerde araştırmacının kendi E-nabız kişisel sağlık verileri sayfasından başkası için risk hesaplama sekmesi kullanılarak örnek olarak kabul edilen değerlere risk düzeyi hesaplaması yapılmıştır.

Şekil 3.7. Kardiyovasküler risk hesaplama aracı (<https://enabiz.gov.tr/Home>, 2023)

Eğitim ve Danışmanlık Girişimi:

Araştırmacı tarafından Kardiyovasküler Hastalıklar ve Sıklığı, Risk Faktörleri, Fiziksel Aktivite, Sigara ve Kalp Sağlığı, BKİ ve Kalp Sağlığı, Beslenme ve Stres konularını

içeren kitapçık formatında eğitim materyali hazırlanmıştır. Eğitim materyali uygunluğunun değerlendirilmesi için uzman görüşüne başvurulmuş ve öneriler doğrultusunda düzenleme yapılmıştır.

Müdahale grubundaki katılımcılara 3 haftalık (1., 3. ve 5. haftalar) motivasyonel görüşmeye dayalı eğitim müdahalesi gerçekleştirilmiştir. Katılımcılarla birlikte haftanın bir günü bireysel eğitim müdahalesi için eğitim zamanı planlanmıştır. Bireysel eğitimler katılımcıların çalışma saatlerinde bekleme alanları olan duraklarda, ortalama 30 dk sürecek şekilde uygulanmıştır. Eğitim uygulaması geçen haftanın değerlendirmesi, haftanın eğitim konusunun paylaşılması ve gelecek haftanın eğitim zamanının planlanması şeklinde üç bölümden oluşmaktadır. Haftalık eğitim konusunun sunumunda eğitim kitapçığı kullanılmıştır. Eğitim materyalinin kontrol grubu ile paylaşılmasını önlemek amacıyla haftalık eğitim sonunda eğitim kitapçığı araştırmacı tarafından alınmış, araştırma sonunda teslim edilmiştir. Planlanan zamanda gerçekleştirilemeyen eğitimler katılımcı ile iletişime geçilerek aynı hafta içerisinde farklı bir zaman diliminde gerçekleştirilmiştir.

Tablo 3.3. Müdahale grubuna yönelik girişimler

Hafta	Konu	Süre	Teknik
1. Hafta	Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri, Kardiyovasküler Hastalıklar ve Fiziksel aktivite	30 Dk	Motivasyonel Görüşme
2. Hafta	Motivasyonu arttırmaya yönelik metin mesajı		WhatsAap Uygulaması
3. Hafta	Kardiyovasküler Hastalıklar ve Beslenme Kardiyovasküler Hastalıklar ve Tütün Kullanımı	30 Dk	Motivasyonel Görüşme
4. Hafta	Motivasyonu arttırmaya yönelik metin mesajı		WhatsAap Uygulaması
5. Hafta	Kardiyovasküler Hastalıklar ve Obezite Kardiyovasküler Hastalıklar ve Stres	30 Dk	Motivasyonel Görüşme
6. Hafta	Motivasyonu arttırmaya yönelik metin mesajı		WhatsAap Uygulaması

Bireysel görüşmelerde motivasyonel görüşmenin temel teknikleri açık uçlu sorular, destekleme, yansıtma dinleme ve özetleme kullanılmıştır. Açık uçlu soru ile öncelikle bireylerin haftalık eğitim konusu hakkındaki düşünceleri alınmıştır. Bireylerin katılımı sağlandıktan sonra, konuya odaklanması sağlanmıştır. Odaklanma sonrası bireyin sahip olduğu (risk faktörleri, fiziksel aktivite, beslenme, tütün kullanımı, obezite ve stres) ambivalansı ve değişim konuşmasının ortaya çıkarılması hedeflenmiştir. Motivasyonel görüşme sonucunda sağlıklı yaşam davranışları ile ilgili konuda danışanın tercihleri doğrultusunda planlama yapılmıştır. Bireyde değişim konuşmasının yapılması sürecinde önemlilik ve güven ölçeği uygulanarak, davranış değişikliğine yönelik olarak dörtlü karar dengesi uygulanmıştır.

WhatsApp Uygulaması ile Motivasyonel Mesaj Girişimi

Müdahale grubundaki katılımcılara 2.,4. ve 6. haftalarda motivasyonu arttırmaya yönelik haftada bir kez kardiyovasküler hastalıklardan korunmaya yönelik metin mesajları paylaşılmıştır.

Metin Mesajları

1. *Hafta Gönderilen Mesaj İçeriği* ‘‘Tütün kullanımı Dünya’da 6 milyon kişinin ölümüne neden olmaktadır. Tütün kullanmayı bırakanlarda ölüm riski %90 azalmaktadır. Alkol kullanımı kalp kasında hasara, ritim bozukluğu ve inmeye neden olmaktadır. Sağlıklı yaşam için sigara ve alkolden uzak durmalısınız. ’
4. *Hafta Gönderilen Mesaj İçeriği* ‘‘ Yetersiz fiziksel aktivitede tüm nedenlere bağlı ölüm riski artmaktadır. Fiziksel aktivite hipertansiyon, inme ve depresyon riskini azaltmaktadır. Günlük orta şiddette 30 dk fiziksel aktivite önerilmektedir.’’
6. *Hafta Gönderilen Mesaj İçeriği* ‘‘Yeterli miktarda sebze ve meyve tüketimi kardiyovasküler hastalık riskini azaltmaktadır. Doymuş ve trans yağlar kardiyovasküler hastalık riskini artırmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklardan korunmak için günlük <5 gr az tüketimi önerilmektedir.’’

Kontrol Grubu: Randomize olarak yapılan atama sonrasında kontrol grubuna kardiyovasküler hastalık risk değerlendirmesi yapılmıştır. Risk değerlendirmesinde kolesterol ölçümü için son altı ay içerisinde bulunan rutin taramalarda kullanılan kolesterol ölçümü kullanılmıştır. Kolesterol ölçüm sonucu bulunmayan veya herhangi bir nedenle ulaşılamayan katılımcılarda araştırmacının kendi E-nabız kişisel sağlık verileri sayfasından başkası için risk hesapla sekmesi kullanılarak örnek olarak kabul edilen değerlere göre risk düzeyi hesaplaması yapılarak girişim yürütülmüştür (Şekil 3.7.). Araştırmada kontrol grubunda bulunan katılımcılara son test verileri toplandıktan sonra eğitim materyalleri verilmiştir.

Araştırma Uygulama Basamakları

1. Taksi ve minibüs duraklarında 40 ve üzeri yaş, dahil etme kriterlerine uyan ve çalışmayı kabul eden bireylerin belirlenmesi
2. Katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınması
3. Veri toplama formları ve ilgili ölçümlerin yapılması (Ön test uygulama)
4. Katılımcıların müdahale ve kontrol gruplarına randomize olarak atanması

5. Müdahale ve kontrol gruplarına kardiyovasküler risk değerlendirmesinin uygulanması
6. Müdahale grubuna girişimlerin uygulanması
7. Girişim sonrasında ara ölçümlerin yapılması (6. Haftanın sonunda)
8. Tekrar ölçümlerin ara test ölçümlerinden 6 hafta sonra uygulanması (son-test uygulama)
9. Kontrol grubunda girişimlerin tamamlanması
10. Verilerin analizi yapılarak, rapor haline getirilmesi, araştırmanın uygulama basamaklarını oluşturmaktadır.

3.9. Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişkenler (Çıktılar)

Birincil Çıktı

- Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği Bilgi Düzeyi Puanı
- Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği Toplam Puan Düzeyi

İkincil Çıktılar

- Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri düzeyleri (Sistolik kan basıncı düzeyi, BKI, Bel/Kalça oranı, Sigara Kullanımı)
- Uluslararası Fiziksel Aktivite Düzeyi Ölçeği Toplam Puan Düzeyleri
- Beck Anksiyete Ölçeği Puan Düzeyleri

Bağımsız Değişkenler; Kardiyovasküler Risk Değerlendirmesi, Motivasyonel Görüşmeye Dayalı Kardiyovasküler Hastalık Risk Azaltma Programı,

3.10. Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Veriler Minitab v14 ve Jamovi v28 ile analiz edildi. maksimum) ile incelendi. Son test ölçümlerinde eksik olan çalışmadan ayrılan katılımcıların verileri İntention to treat (ITT) analizi yapıldı (Ek 8.15.).

Tablo 3.4. Verilerin analizinde yapılan testler

Değişkenler	Testler
Normallik Dağılımı	Shapiro- Wilk testi ve Çarpıklık- Basıklık
Tanımlayıcı değişkenler	Sayı, yüzde, ortalama, standart sapma
Nicel değişkenlerin normal dağılım göstermediği iki kategorili değişkenlerin incelenmesi	Mann Whitney U testi
Normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri bağımlı verilerin karşılaştırılması	Friedman Testi
Çoklu karşılaştırmalar	Dunn Testi
Normal dağılım gösteren veriler Walrus	Genelleştirilmiş lineer modeller
Normal dağılım göstermeyen veriler	Robust ANOVA
.Kategorik Değişkenlerin incelenmesinde	Pearson Ki-Kare, Fisher Exact testi, Monte Carlo düzeltilmeli Fisher Exact testi ve Yates Düzeltmesi
Eksik Verilerin İncelenmesinde	İntention to treat (ITT)

3.11. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yürütülebilmesi için Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 07.06.2023 tarih ve 34 sayılı karar ile etik onay alındı (Ek 8.8.). Karaman Şoförler ve Otomobilciler Esnaf Odası Başkanlığı'ndan 06.07.2023 tarih ve 2023/53 sayılı kurum izni alınmıştır (Ek 8.9.) Araştırma verilerinin toplanmasında kullanılan ölçekler için yazarlardan izin istenmiştir (Ek 8.10.). Araştırmaya katılan müdahale ve kontrol grubundaki sürücülerden aydınlatılmış yazılı onam alınmıştır (Ek 8.11.). Son test verileri toplandıktan sonra kontrol grubunda bulunan katılımcılara, müdahale grubuna uygulanan eğitim uygulanmıştır. Araştırmacılar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

3.12. Araştırmacının Yetkinliği

Araştırmacı halk sağlığı hemşireliği yüksek lisans diploma derecesine sahiptir. Araştırmacının çalışmanın girişiminde kullanılacak olan motivasyonel görüşme yetkinliğini alabilmesi için motivasyonel görüşme kursuna katılımı sağlandı. Motivasyonel görüşme kursu online (zoom platformu) ortamda günde 3 saat olmak üzere 3 günde tamamlandı. Kurs eğitmenleri alanında uzman ve akademisyenlerden oluşmaktadır. Eğitim süreci tamamlandıktan sonra katılımcılara eğitim sertifikası verilmiştir (Ek 8.12.).

3.13. Araştırmanın Finansmanı

Araştırma Necmettin Erbakan Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü tarafından 23DR9004 numaralı proje ile desteklenmiştir.

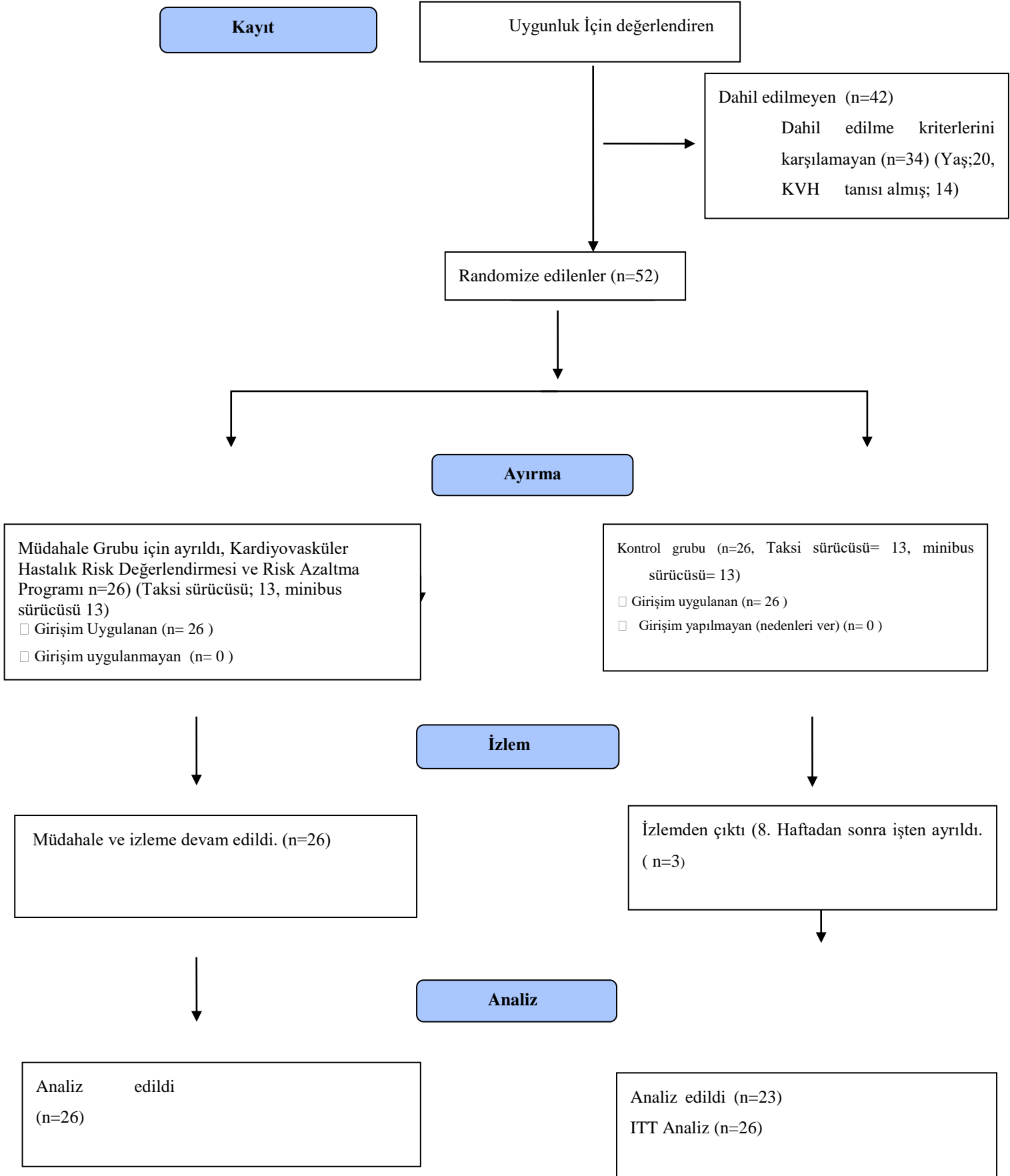
3.14. Araştırmanın Güçlü Yanları ve Sınırlılıkları

Araştırmada kanıt düzeyinin yüksekliliği açısından randomize kontrollü deneysel araştırmalar tasarımında yapılmıştır. Randomizasyon yöntemlerinden tam randomizasyonun ilkelerine uyularak gerçekleştirilmiş olmasından dolayı elde edilen etki büyüklüğü doğru bir veri olarak kabul edilebilir. Etki büyüklüğüne ek olarak güven aralıklarıda verilmiştir. Çalışmada BKI, Bel/Kalça oranı ve kan basıncına yönelik ölçümlerin gerçekleştirilmesi güçlü bir yönü olarak değerlendirilebilir. Araştırmada bağımsız anketör ve istatistik uzmanı desteğinin alınması, krleme uygulanması çalışmanın güçlü yanlarına eklenebilir.

Veri toplama aralarındaki antropometrik ve kan basıncı ölçümü haricindeki verilerin öz bildirimine dayalı olması araştırmanın zayıf yönlerini oluşturmaktadır. Araştırmada müdahale ve kontrol grubunda yer alan katılımcıların aynı duraklarda çalışmaları çalışmada müdahale yönüyle kontaminasyon riskini ortaya çıkarabilmektedir, bu durum çalışmanın zayıf ve kısıtlı yönlerindedir.

4. BULGULAR

Araştırmanın amacı doğrultusunda; taksi ve minibüs sürücülerinde kardiyovasküler risk farkındalığı, algısı ve risk faktörlerine etkisine yönelik elde edilen sonuçlar öncelikle tanımlayıcı bulgular olmak üzere, çalışmanın hipotezlerine göre sıralanmıştır. Araştırmanın uygulama sürecinde CONSORT akış şeması aşağıdaki şekilde uygulanmıştır (Şekil 4.1.).



Şekil 4.1. Consort diyagram

4.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Tablo 4.1. Kategorik veriler ile grup arasındaki bağlantının incelenmesi

	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	Test İstatistiği	p
	n %	n %	n %		
Meslek					
Minibüs	13 (50)	13 (50)	26 (50)	--	--
Taksi	13 (50)	13 (50)	26 (50)		
Cinsiyetiniz					
Erkek	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Medeni durum					
Bekar	1 (3,8)	2 (7,7)	3 (5,8)		
Evli	25 (96,2)	24 (92,3)	49 (94,2)	--	1,000 ^x
Birlikte yaşadığınız kişiler					
Yalnız	0 (0)	1 (3,8)	1 (1,9)		
Aile	26 (100)	25 (96,2)	51 (98,1)	--	1,000 ^x
Eğitim düzeyi					
İlkokul	18 (69,2)	15 (57,7)	33 (63,5)		
Ortaokul	2 (7,7)	4 (15,4)	6 (11,5)	3,358	0,336 ^z
Lise	4 (15,4)	7 (26,9)	11 (21,2)		
Üniversite	2 (7,7)	0 (0)	2 (3,8)		
Gelir durumu					
İyi	0 (0)	1 (3,8)	1 (1,9)		
Orta	23 (88,5)	23 (88,5)	46 (88,5)	1,201	1,000 ^z
Kötü	3 (11,5)	2 (7,7)	5 (9,6)		
Kardiyovasküler hastalıklara yönelik sağlık sorunlarını deneyimleme					
Evet	8 (30,8)	7 (26,9)	15 (28,8)		
Hayır	18 (69,2)	19 (73,1)	37 (71,2)	--	1,000 ^x
Hipertansiyon					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Kalp damar ameliyatı					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Kalp krizi					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Metabolik sendrom					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
İnme					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Akut koroner sendrom					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Diyabet şeker hastalığı					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Periferik damar hastalığı					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Kronik böbrek yetmezliği					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Akrabada olma durumu					
Evet	15 (57,7)	11 (42,3)	26 (50)	0,692	0,405 ^y
Hayır	11 (42,3)	15 (57,7)	26 (50)		
Düzenli olarak ilaç kullanma					
Evet	2 (7,7)	0 (0)	2 (3,8)		
Hayır	24 (92,3)	26 (100)	50 (96,2)	--	0,490 ^x
Alkol kullanma durumu					
Evet	3 (11,5)	3 (11,5)	6 (11,5)		
Hayır	23 (88,5)	23 (88,5)	46 (88,5)	--	--

^x Fisher Exact Testi, ^y Yates düzeltmesi, ^z Monte Carlo düzeltilmeli Fisher Exact testi, n(%)

Meslekler incelendiğinde müdahale ve kontrol gruplarında minibüs ve taksi sürücülerinin oranları %50'dir. Katılımcıların sayıları birbirine eşit olduğundan istatistiksel bir karşılaştırma yapılamamaktadır. Medeni durum ile gruplar arasında istatistiksel olarak bir bağlantı bulunmamıştır (p=1,000). Müdahale grubunda evli olanların oranı %96,2 iken kontrol grubunda evli olanların oranı %92,3'tür. Birlikte yaşanan kişiler ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı yoktur (p=1,000). Müdahale grubunda ailesi ile yaşayanların oranı %100 iken kontrol grubunda ailesi ile yaşayanların oranı %96,2'dir. Eğitim düzeyi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı yoktur (p=0,336). Müdahale grubunda eğitim düzeyi %69,2 ile ilkokul olurken, kontrol grubunda eğitim düzeyi %57,7 ile ilkokuldur. Gelir durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı yoktur (p=1,000). Müdahale grubunda gelir durumu %88,5 ile orta iken kontrol grubunda da %88,5 ile orta'dır. Sağlık durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=1,000). Gruplarda hipertansiyon, kalp-damar ameliyatı, kalp krizi, metabolik sendrom, inme, akut koroner sendrom, diyabet şeker hastalığı, periferik damar hastalığı ve kronik böbrek yetmezliği gibi hastalıklar saptanmamıştır. Akraba da hastalık olma durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=0,405). Müdahale grubunda akrabasında hastalık bulunanların oranı %57,7 iken kontrol grubunda %42,3'tür. Düzenli olarak ilaç kullanma durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı görülmemiştir (p=0,490). Müdahale grubunda ilaç kullanmayanların oranı %92,3 iken kontrol grubunda düzenli olarak ilaç kullanmayanların oranı %100'dür. Alkol kullanma durumuna ait sayılar gruplarda eşit olduğundan istatistiksel bir karşılaştırma yapılamamaktadır.

Tablo 4.2. Gruplara göre yaş değişkeninin karşılaştırılması

	Müdahale	Kontrol	Test istatistiği	p*
	Ort±ss	Ort±ss		
Yaş	54,23 ± 8,00 57,5 (40 - 64)	53,96 ± 8,60 55 (40 - 68)	323,5	0,790

*Mann Whitney U testi; Ortalama±standart sapma, Ortanca (minimum-maksimum)

Gruplara göre yaş değişkenine ait değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0,790). Müdahale grubunda yaş ortanca değeri 57,5 iken kontrol grubunda ortanca yaş değeri 55 olarak elde edilmiştir.

Tablo 4.3. Sigara kullanım durumu ile gruplar arasındaki bağlantının incelenmesi

	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	Test İstatistiği	p
Sigara Kullanma Durumu Ön Test	n %	n %	n %		
Hiç kullanmamış	7 (26,9)	6 (23,1)	13 (25)		
Bırakmış	7 (26,9)	11 (42,3)	18 (34,6)	1,394	0,498 ^x
Aktif kullanıyor	12 (46,2)	9 (34,6)	21 (40,4)		
Sigara Kullanma Durumu Ara Test					
Hiç kullanmamış	7 (26,9)	6 (23,1)	13 (25)		
Bırakmış	7 (26,9)	11 (42,3)	18 (34,6)	1,394	0,498 ^x
Aktif kullanıyor	12 (46,2)	9 (34,6)	21 (40,4)		
Sigara Kullanma Durumu Son Test					
Hiç kullanmamış	7 (26,9)	6 (26,1)	13 (26,5)		
Bırakmış	7 (26,9)	8 (34,8)	15 (30,6)	0,390	0,823 ^x
Aktif kullanıyor	12 (46,2)	9 (39,1)	21 (42,9)		
Test İstatistiği	--	--			
p ^y	1,000	1,000			

^x Pearson Ki-Kare testi, ^y Friedman Testi; n(%)

Gruplar ile sigara kullanma durumu ön test ölçümü arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=0,498). Müdahale grubunda %46,2 oranında aktif sigara kullanılırken kontrol grubunda %34,6 oranında aktif sigara kullanılmaktadır. Gruplar ile sigara kullanma durumu ara test ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı saptanamamıştır (p=0,498). Müdahale grubunda %46,2 oranında aktif sigara kullanılırken kontrol grubunda %34,6 oranında aktif sigara kullanılmaktadır. Son test ölçümlerinde gruplar ile sigara kullanma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=0,823). Müdahale grubunda %46,2 oranında aktif sigara kullanılırken kontrol grubunda %39,1 oranında aktif sigara kullanılmaktadır. Müdahale ve kontrol için sigara kullanma değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=1,000).

Tablo 4.4. Grup ve zamana göre sigara kullanım miktarının karşılaştırılması (kalem/günlük)

	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p*	ES (%95 CI)	
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu					
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	7,38 ± 1,98	6,50 ± 2,84	6,73 ± 1,61	Grup	0,235	0,629	0,084 (0,003-0,257)
Ara Test	9,33 ± 3,68	7,63 ± 3,10	8,06 ± 2,05	Zaman	0,367	0,834	0,162 (0,029-0,331)
Son Test	8,58 ± 2,72	7,75 ± 3,10	8,17 ± 2,05	Grup x Zaman	0,025	0,988	0,218 (0,101-0,379)
Toplam	8,01 ± 1,45	7,29 ± 1,72					

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi günlük sigara kullanım miktarı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,629). Günlük sigara kullanım miktarı müdahale grubunda ortalama değeri 8,01 kalem iken kontrol grubunda 7,29 kalem olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi günlük sigara kullanım miktarı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı saptanamamıştır (p=0,834). Ön testte günlük sigara kullanım miktarı ortalama 6,5 kalem, ara testte 7,63 kalem ve son testte 7,75 kalem olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi sigara kullanım miktarı

üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,988$). Grup ve zaman etkileşiminde günlük sigara kullanım miktarı en yüksek ortalama 9,33 kalem ile ara test ve müdahale grubu etkileşimindeyken, günlük sigara kullanım miktarı en düşük ortalaması 6,5 kalem ile ön test ve kontrol grubu etkileşimindedir.

Tablo 4.5. Gelecek 10 yılda algılanan risk ölçümlerinin karşılaştırılması

		Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	Toplam	Test İstatistiği	p
Algılanan Risk Düzeyi						
Ön Test	Düşük	14 (53,8)	11 (42,3)	25 (48,1)	0,950	0,673 ^x
	Orta	11 (42,3)	13 (50)	24 (46,2)		
	Yüksek	1 (3,8)	2 (7,7)	3 (5,8)		
Algılanan Risk Düzeyi						
Ara Test	Düşük	16 (61,5)	16 (61,5)	32 (61,5)	0,502	1,000 ^x
	Orta	8 (30,8)	9 (34,6)	17 (32,7)		
	Yüksek	2 (7,7)	1 (3,8)	3 (5,8)		
Algılanan Risk Düzeyi						
Son Test	Düşük	16 (61,5)	11 (47,8)	29 (55,8)	1,190	0,685 ^x
	Orta	9 (34,6)	11 (47,8)	21 (40,4)		
	Yüksek	1 (3,8)	1 (3,3)	2 (3,8)		
Test İstatistiği		0,133	3,733			
p ^y		0,936	0,155			

^x Monte Carlo düzeltilmeli Exact testi, ^yFriedman Testi; n(%)

Ön test ölçümlerinde algılanan risk düzeyi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır ($p=0,673$). Müdahale grubunda %53,8, kontrol grubunda ise %42,3 oranında algılanan risk durumu düşük saptanmıştır. Ara test ölçümlerinde algılanan risk düzeyi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır ($p=1,000$). Müdahale grubunda %61,5 kontrol grubunda ise %61,5 oranında algılanan risk düzeyi durumu düşük saptanmıştır. Son testte algılanan risk düzeyi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır ($p=0,685$). Müdahale grubunda %61,5, kontrol grubunda ise %47,8 oranında algılanan risk düzeyi durumu düşük saptanmıştır. Müdahale grubu için ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0,936$). Kontrol grubu için ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p=0,155$).

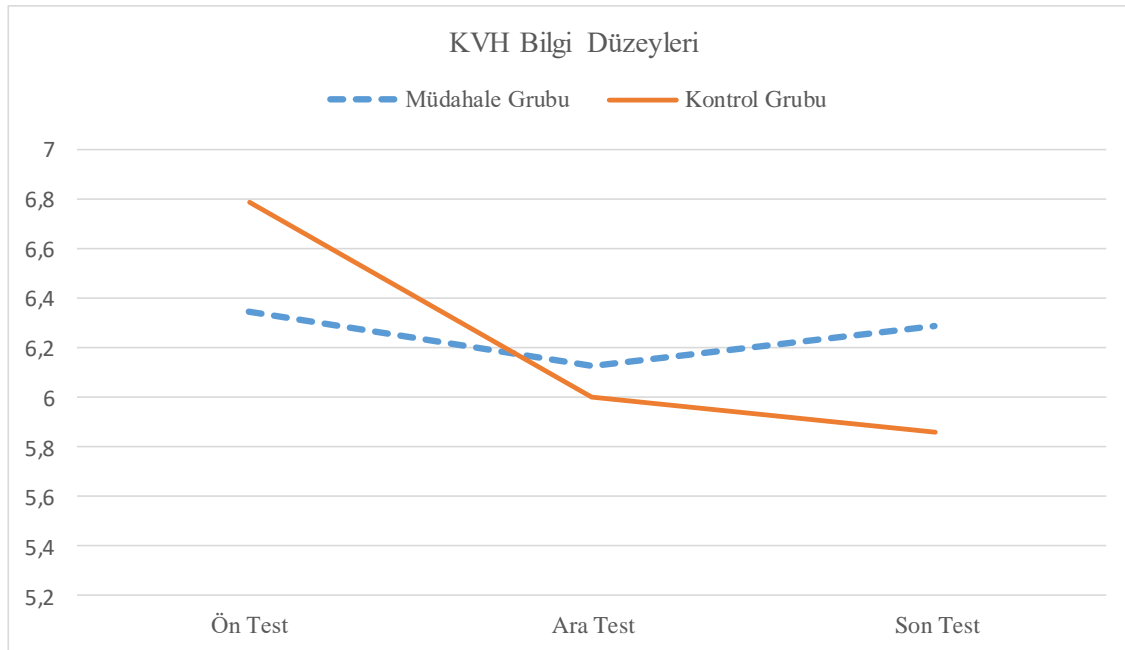
4.2. Kardiyovasküler Hastalık Bilgi Düzeyine İlişkin Bulgular

Tablo 4.6. Grup ve zamana göre KVH bilgi puanlarının karşılaştırılması

Zaman	Grup		Toplam Ort±ss	Test İstatis tiği	p*	ES (%95 CI)	
	Müdahale Grubu Ort±ss	Kontrol Grubu Ort±ss					
Ön Test	6,35 ± 0,27	6,79 ± 0,19	6,58 ± 0,15 ^b	Grup	0,029	0,865	0,086 (0,008-0,273)
Ara Test	6,13 ± 0,21	6,00 ± 0,21	6,06 ± 0,15 ^a	Zaman	6,346	0,049	0,260 (0,092-0,422)
Son Test	6,29 ± 0,24	5,86 ± 0,34	6,11 ± 0,21 ^{ab}	Grup x Zaman	3,444	0,188	0,330 (0,184-0,458)
Toplam	6,25 ± 0,14	6,26 ± 0,16					

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi KVH bilgi puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,865). Müdahale grubunda KVH bilgi puan ortalama değeri 6,25 ve kontrol grubunda ortalama değer 6,26 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH bilgi puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,049). Ön test için KVH bilgi puanları 6,58, ara test için 6,06 ve son test için KVH bilgi puan ortalama değeri 6,11 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi KVH Bilgi değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır (p=0,188). En düşük KVH Bilgi ortalama değeri 5,86 ile kontrol grubu ve son test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 6,79 ile kontrol grubu ve ön test değerleri arasında olmuştur.



Şekil 4.2. Grup ve zamana göre KVH bilgi değerlerinin gösterimi

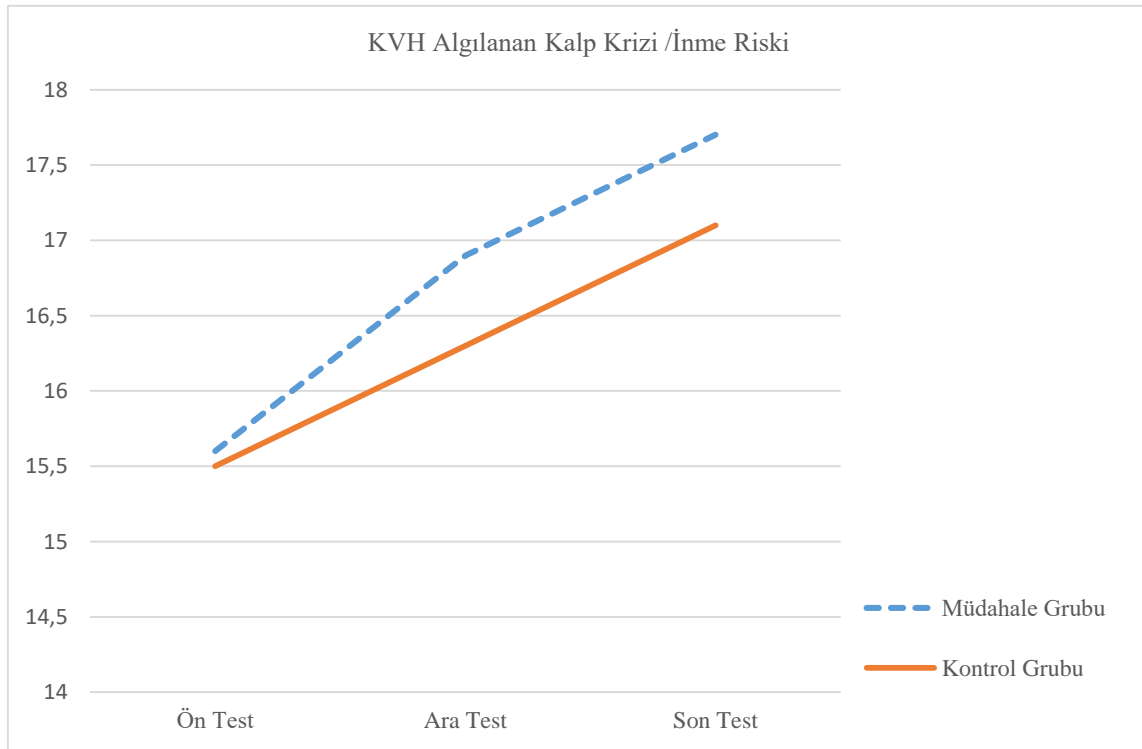
4.3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığına İlişkin Bulgular

Tablo 4.7. Grup ve zamana göre KVH Risk Farkındalığı Puanlarının Karşılaştırılması

	Grup		Toplam	Test İstatistik iği	p*	ES (%95 CI)	
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu					
Grup ve zamana göre KVH Algılanan kalp krizi/inme riski puanlarının karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	15,6 ± 0,74	15,5 ± 0,60	15,5 ± 0,46 ^b	Grup	0,708	0,402	0,124 (0,008-0,359)
Ara Test	16,9 ± 0,6	16,3 ± 0,52	16,5 ± 0,36 ^{ab}	Zaman	9,964	0,010	0,358 (0,174-0,555)
Son Test	17,7 ± 0,54	17,1 ± 0,58	17,4 ± 0,38 ^a	Grup x Zaman	0,322	0,853	0,393 (0,224-0,556)
Toplam	16,8 ± 0,32	16,3 ± 0,33					
Grup ve zamana göre KVH sağlıklı beslenme niyetleri puanlarının karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	11,2 ± 0,42	11,3 ± 0,35	11,3 ± 0,27	Grup	2,414	0,123	0,176 (0,017-0,394)
Ara Test	11,9 ± 0,29	11,1 ± 0,39	11,5 ± 0,24	Zaman	0,520	0,774	0,078 (0,031-0,313)
Son Test	11,7 ± 0,35	11,1 ± 0,41	11,4 ± 0,27	Grup x Zaman	1,506	0,477	0,182 (0,138-0,416)
Toplam	11,6 ± 0,20	11,2 ± 0,22					
Grup ve zamana göre KVH algılanan fayda ve yarar değişimine yönelik niyet puanlarının karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	5,50 ± 0,30	5,50 ± 0,19	5,50 ± 0,20	Grup	1,128	0,291	0,164 (0,011-0,401)
Ara Test	5,75 ± 0,21	5,54 ± 0,14	5,60 ± 0,11	Zaman	2,762	0,261	0,229 (0,068-0,423)
Son Test	5,96 ± 0,10	5,67 ± 0,18	5,84 ± 0,09	Grup x Zaman	0,527	0,771	0,289 (0,155-0,454)
Toplam	5,78 ± 0,11	5,55 ± 0,09					
Grup ve zamana göre KVH risk farkındalığı toplam puanlarının karşılaştırılması							
Ön Test	32,3 ± 1,08	32,5 ± 0,85	32,4 ± 0,70	Grup	1,910	0,170	0,190 (0,013-0,397)
Ara Test	34,4 ± 0,74	32,8 ± 0,70	33,5 ± 0,53	Zaman	6,170	0,053	0,310 (0,099-0,481)
Son Test	35,3 ± 0,70	34,0 ± 0,99	34,7 ± 0,59	Grup x Zaman	1,150	0,568	0,357 (0,197-0,539)
Toplam	34,1 ± 0,46	33,0 ± 0,47					

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi KVH algılanan risk puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır (p=0,402). Müdahale grubunda KVH algılanan risk puanları 16,8 iken kontrol grubunda 16,3 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH algılanan risk puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,010). Ön test için KVH algılanan risk puanları 15,5, ara test için 16,5 ve son test için 17,4 olarak elde edilmiştir. Ön teste ait KVH algılanan risk puanları son test'ten farklıdır. Ara test diğer ölçüm zamanları ile birbirine benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi KVH Algılanan risk puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,853). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek KVH algılanan risk puanları 17,7 ile müdahale grubu ve son test etkileşiminde iken en düşük KVH algılanan risk puanları 15,5 ile kontrol grubu ve ön test etkileşimindedir.



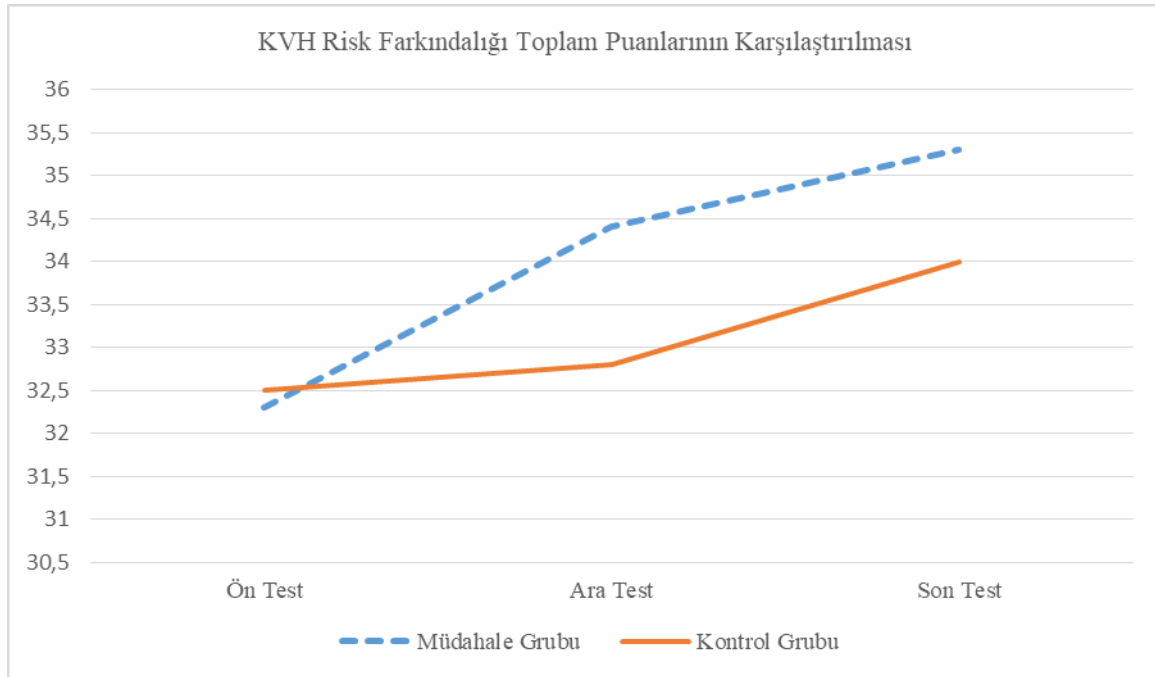
Şekil 4.3. Grup ve zamana Göre KVH algılanan kalp krizi/inme riski puan değerleri

Grup ana etkisi KVH sağlıklı beslenme değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,123$). Müdahale grubunda KVH sağlıklı beslenme ortalama değeri 11,6 ve kontrol grubunda ortalama değer 11,2 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH Sağlıklı beslenme değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p=0,774$). Ön test için KVH sağlıklı beslenme ortalama değeri 11,3, ara test için 11,5 ve son testi için KVH sağlıklı beslenme ortalama değeri 11,4 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi KVH sağlıklı beslenme değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,477$). En düşük KVH sağlıklı beslenme ortalama değeri 11,1 ile kontrol grubu ve ara test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 11,9 ile müdahale grubu ve ara test değerleri arasında olmuştur.

Grup ana etkisi KVH algılanan fayda ve yarar değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,291$). Müdahale grubunda KVH algılanan fayda ve yarar ortalama değeri 5,78 ve kontrol grubunda ortalama değer 5,55 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH algılanan fayda ve yarar değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı saptanmamıştır ($p=0,261$). Ön test için KVH algılanan fayda ve yarar ortalama değeri 5,50, ara test için 5,60 ve son test için KVH algılanan fayda ve yarar ortalama değeri 5,84 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi KVH algılanan fayda ve yarar değerleri üzerinde

istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,771$). En düşük KVH algılanan fayda ve yarar ortalama değeri 5,50 ile kontrol grubu ve ön test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 5,96 ile müdahale grubu ve son test değerleri arasında olmuştur.

Grup ana etkisi KVH toplam puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,170$). Müdahale grubunda KVH toplam ortalama değeri 34,1 iken kontrol grubunda 33 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p=0,053$). Ön test için KVH toplam puanı ortalama değeri 32,4, ara test için 33,5 ve son test için 34,7 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi KVH toplam puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır ($p=0,568$). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek KVH toplam puan ortalama değeri 35,3 ile müdahale grubu ve son test etkileşiminde iken en düşük KVH toplam puan ortalama değeri 32,3 ile müdahale grubu ve ön test etkileşimindedir.



Şekil 4.4. Grup ve zamana göre KVH Risk farkındalığı toplam puanlarının karşılaştırılması

4.4. Kardiyovasküler Hastlık Risk Faktörlerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.8. Grup ve zamana göre BKİ değerlerinin karşılaştırılması

	Kareler toplamı	SD	Kareler ortalaması	F	p*	η^2
Grup	20,61	1	20,6092	1,439	0,232	0,010
Zaman	12,38	2	6,1876	0,432	0,650	0,006
Grup*Zaman	0,35	2	0,1757	0,012	0,988	0,000

SD: Serbestlik derecesi; *İki Yönlü ANOVA; η^2 : Kısmi Eta Kare; R^2 :% 1,63; Adj R^2 :%0,00

Grup ana etkisi BKI değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,232$). Müdahale grubunda BKI ortalama değeri 29,15 iken kontrol grubunda 28,41'dir. Zaman ana etkisi BKI değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p=0,650$). Ön test'de BKI ortalama değeri 28,39, ara test'de 29,05 ve son test'te 28,82 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi BKI değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,988$). Grup ve zaman etkileşiminde en yüksek BKI ortalama değeri müdahale grubu ve ara test etkileşiminde 29,48 iken, en düşük BKI ortalama değeri 28,07 ile kontrol grubu ve ön test etkileşiminde elde edilmiştir.

Tablo 4.9. Grup ve zamana göre BKI değerlerine ait tanımlayıcı istatistikler

Zaman	Grup		Toplam
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	
Ön Test	28,71 ± 3,84	28,07 ± 3,09	28,39 ± 3,47
Ara Test	29,48 ± 4,34	28,62 ± 3,39	29,05 ± 3,88
Son Test	29,26 ± 4,26	28,54 ± 3,61	28,92 ± 3,94
Toplam	29,15 ± 4,11	28,41 ± 3,32	28,78 ± 3,75

Ortalama±standart sapma

Tablo 4.10. Grup ve zamana göre bel kalça oranlarına ait tanımlayıcı istatistikler

Zaman	Grup		Toplam
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu	
Ön Test	0,96 ± 0,07	0,97 ± 0,06	0,96 ± 0,06
Ara Test	0,96 ± 0,05	0,97 ± 0,05	0,96 ± 0,05
Son Test	0,96 ± 0,07	0,95 ± 0,05	0,95 ± 0,06
Toplam	0,96 ± 0,06	0,96 ± 0,05	0,96 ± 0,06

Ortalama±standart sapma

Tablo 4.11. Grup ve zamana göre bel/kalça oranlarının karşılaştırılması

	Kareler toplamı	SD	Kareler ortalaması	F	p*	η^2
Grup	0,000	1	0,000	0,057	0,863	0,000
Zaman	0,003	2	0,001	0,416	0,660	0,006
Grup*Zaman	0,001	2	0,000	0,213	0,808	0,003

SD: Serbestlik derecesi; *İki Yönlü ANOVA; η^2 : Kısmi Eta Kare; R^2 :%0,69; Adj R^2 :%0,00

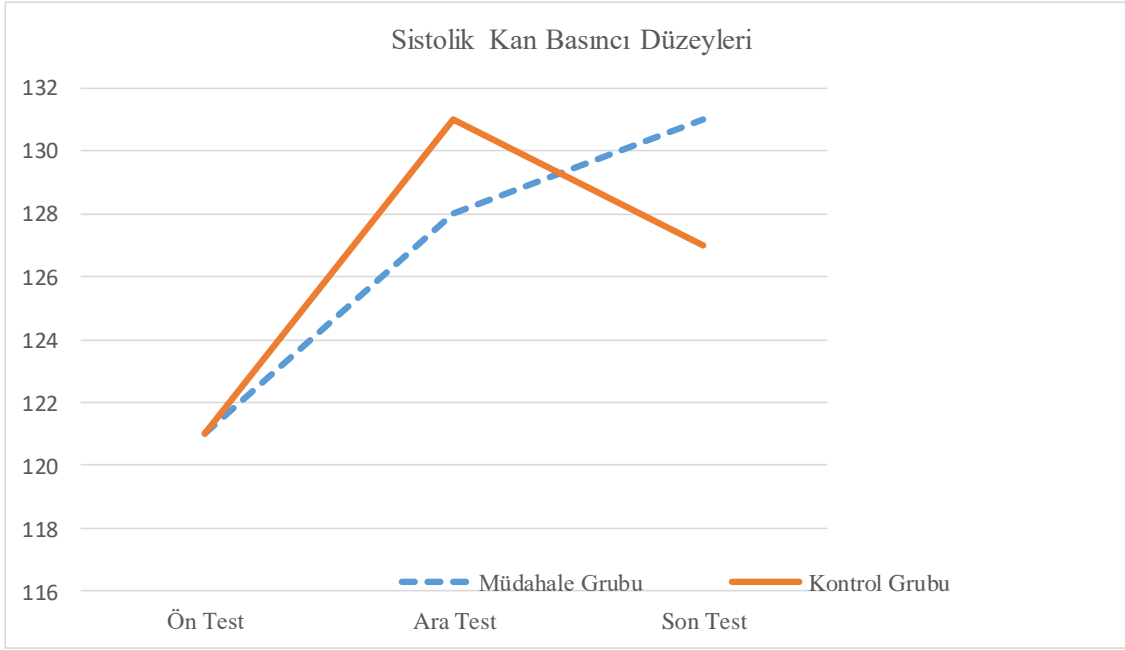
Grup ana etkisi bel/kalça oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p=0,812$). Müdahale ve kontrol grubu için ortalama değer 0,96 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi bel/kalça oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,660$). Ön test ve ara test için bel/kalça oranı 0,96, son test için bel kalça oranı ortalama değeri 0,95 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi bel kalça oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,808$). En düşük bel kalça oranı ortalama değeri 0,95 ile kontrol ve son test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 0,97 ile kontrol ve ara test değerleri arasında olmuştur.

Tablo 4.12. Grup ve zamana göre kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması

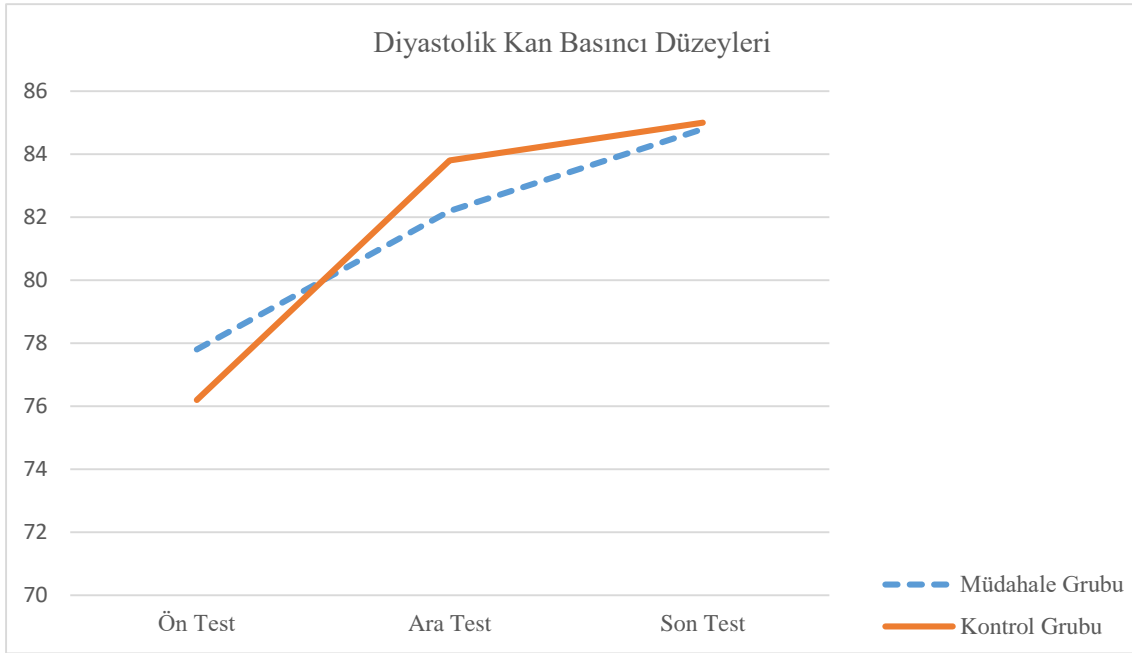
	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*	ES (%95 CI)
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu					
Grup ve zamana göre sistolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	121 ± 3,62	121 ± 2,61	121 ± 2,24 ^b	Grup	0,052	0,820	0,074 (0,001-0,254)
Ara Test	128 ± 3,08	131 ± 3,30	130 ± 2,28 ^a	Zaman	9,693	0,011	0,328 (0,130-0,515)
				Grup x Zaman	1,414	0,499	0,349 (0,181-0,520)
Son Test	131 ± 2,98	127 ± 3,02	129 ± 2,14 ^a				
Toplam	127 ± 1,90	126 ± 1,82					
Grup ve zamana göre diyastolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	77,8 ± 2,33	76,2 ± 1,90	77 ± 1,48 ^b	Grup	0,004	0,953	0,086 (0,003-0,281)
Ara Test	82,2 ± 2,33	83,8 ± 1,92	83 ± 1,51 ^a	Zaman	15,452	0,001	0,388 (0,218-0,554)
				Grup x Zaman	0,728	0,698	0,382 (0,236-0,521)
Son Test	84,8 ± 1,99	85,0 ± 2,13	84,8 ± 1,41 ^a				
Toplam	81,7 ± 1,31	81,6 ± 1,2					

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi sistolik kan basıncı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,820). Müdahale grubunda sistolik kan basıncı ortalama değeri 127 mmHg iken kontrol grubunda da 126 mmHg olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi sistolik kan basıncı üzerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır (p=0,011). Ön test için sistolik kan basıncı ortalama değeri 121 mmHg, ara test için 130 mmHg ve son test için 129 mmHg olarak elde edilmiştir. Ön test'e ait sistolik kan basıncı ortalama değerleri ara test ve son test'ten farklıdır. Ara test ve son test birbirine benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi sistolik kan basıncı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,499). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek sistolik kan basıncı ortalama değeri 131 mmHg ile müdahale grubu ve son test etkileşiminde iken, en düşük sistolik kan basıncı ortalama değeri 121 mmHg ile kontrol grubu ve ön test etkileşimindedir.



Şekil 4.5. Grup ve zamana göre sistolik kan basıncı değerlerinin gösterimi



Şekil 4.6. Grup ve zamana göre diyastolik kan basıncı değerlerinin gösterimi

Grup ana etkisi diyastolik kan basıncı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,953$). Müdahale grubunda diyastolik kan basıncı ortalama değeri 81,7 mmHg iken kontrol grubunda 81,6 mmHg olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi diyastolik kan basıncı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,001$). Ön test için diyastolik kan basıncı ortalama değeri 77,0 mmHg, ara test için 83,8 mmHg ve son Test için 85,0 mmHg olarak elde edilmiştir. Ön test'e ait diyastolik kan basıncı ortalama değerleri ara

test ve son test'ten farklıdır. Ara test ve son test birbirine benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi diyastolik kan basıncı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,698$). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek diyastolik kan basıncı ortalama değeri 85,0 mmHg ile kontrol grubu ve son test etkileşiminde iken en düşük diyastolik kan basıncı ortalama değeri 76,2 mmHg ile kontrol grubu ve ön test etkileşimindedir.

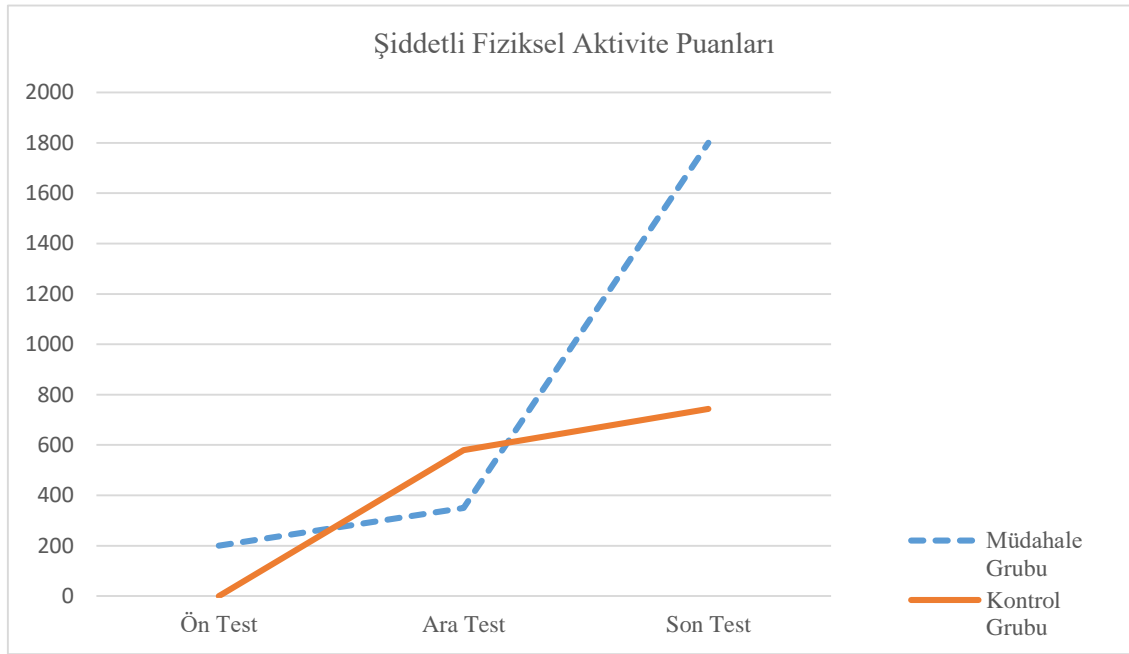
4.5. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Düzeylerine İlişkin Bulgular

Tablo 4.13. Fiziksel aktivite puanlarının karşılaştırılması

Grup ve zamana göre şiddetli fiziksel aktivite puanlarının karşılaştırılması							
Zaman	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p*	ES (%95 CI)	
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu					
	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	200,00 ± 185,00	0,00 ± 0,00	40,00 ± 69,70 ^B	Grup	1,390	0,244	0,100 (0,006-0,362)
Ara Test	350,0 0± 178,00	580,0 0± 347,00	425,00 ± 187,50 ^b	Zaman	11,050	0,007	0,417 (0,245-0,691)
Son Test	1800,0 ± 709,00	743,00 ± 320,00	1189,30 ± 413,80 ^a	Grup x Zaman	2,490	0,301	--
Toplam	597,00 ± 215,00	358,00± 157,00					
Grup ve zamana göre orta fiziksel aktivite puanlarının karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	54,17 ± 57,30	80,00 ± 75,79	67,1 ± 49,40	Grup	0,541	0,465	0,111 (0,009-0,326)
Ara Test	116,67 ± 57,61	2,50 ± 3,55	59,6 ± 33,40	Zaman	3,418	0,196	0,190 (0,055-0,421)
Son Test	10,00 ± 14,21	17,14 ± 14,36	13,3 ± 10,60	Grup x Zaman	4,235	0,135	0,299 (0,137-0,655)
Toplam	50,30 ± 25,00	27,00 ± 23,30					
Grup ve zamana göre fiziksel aktivite yürüme puanlarının karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	412 ± 118,50	182 ± 121,70	297 ± 88,50				
Ön Test	412 ± 118,50	182 ± 121,70	297 ± 88,50	Grup	0,728	0,396	0,055(0,004-0,332)
Ara Test	190 ± 55,80	230 ± 100,70	201 ± 58,20	Zaman	1,104	0,581	0,167(0,033-0,330)
Son Test	197 ± 83,60	186,0 ± 94,10	192 ± 61,90	Grup x Zaman	1,857	0,403	0,268(0,129-0,455)
Toplam	258 ± 51,40	200 ± 67,00					
Grup ve zamana göre fiziksel aktivite oturma puanlarının karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	5276 ± 275	5224 ± 310	5250 ± 208	Grup	2,690	0,104	0,175 (0,012-0,381)
Ara Test	5670 ± 437	6116 ± 417	5906 ± 300	Zaman	3,540	0,180	0,197(0,046-0,376)
Son Test	5066 ± 431	6240± 478	5614 ± 336	Grup x Zaman	2,710	0,267	0,311 (0,144-0,470)
Toplam	5338 ± 223	5825 ± 238					
Grup ve zamana göre fiziksel aktivite toplam puanlarının karşılaştırılması							
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	6070 ± 349	5662 ± 312	5858 ± 236 ^b	Grup	0,225	0,637	0,096(0,006-0,316)
Ara Test	6366 ± 538	7218 ± 365	6754 ± 295 ^a	Zaman	12,134	0,004	0,347 (0,162-0,534)
Son Test	7372 ± 830	7495 ± 412	7297 ± 436 ^a	Grup x Zaman	2,604	0,282	0,381(0,230-0,597)
Toplam	6534 ± 341	6732± 236					

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi şiddetli fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,244$). Müdahale grubunda şiddetli fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 597 MET iken kontrol grubunda 358 MET olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi şiddetli fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,007$). Ön test için şiddetli fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 40 MET, ara test için 425 MET ve son test için 1189 MET olarak elde edilmiştir. Ön teste ait şiddetli fiziksel aktivite puanları ortalama değeri son testten farklıdır. Ara teste ait şiddetli fiziksel aktivite puanları ortalama değeri ön test ve son test ile benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi şiddetli fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,301$). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek şiddetli fiziksel aktivite puanları 1800 MET ile Müdahale grubu ve son test etkileşiminde iken en düşük şiddetli fiziksel aktivite puanı 0 MET ile kontrol grubu ve ön test etkileşimindedir.

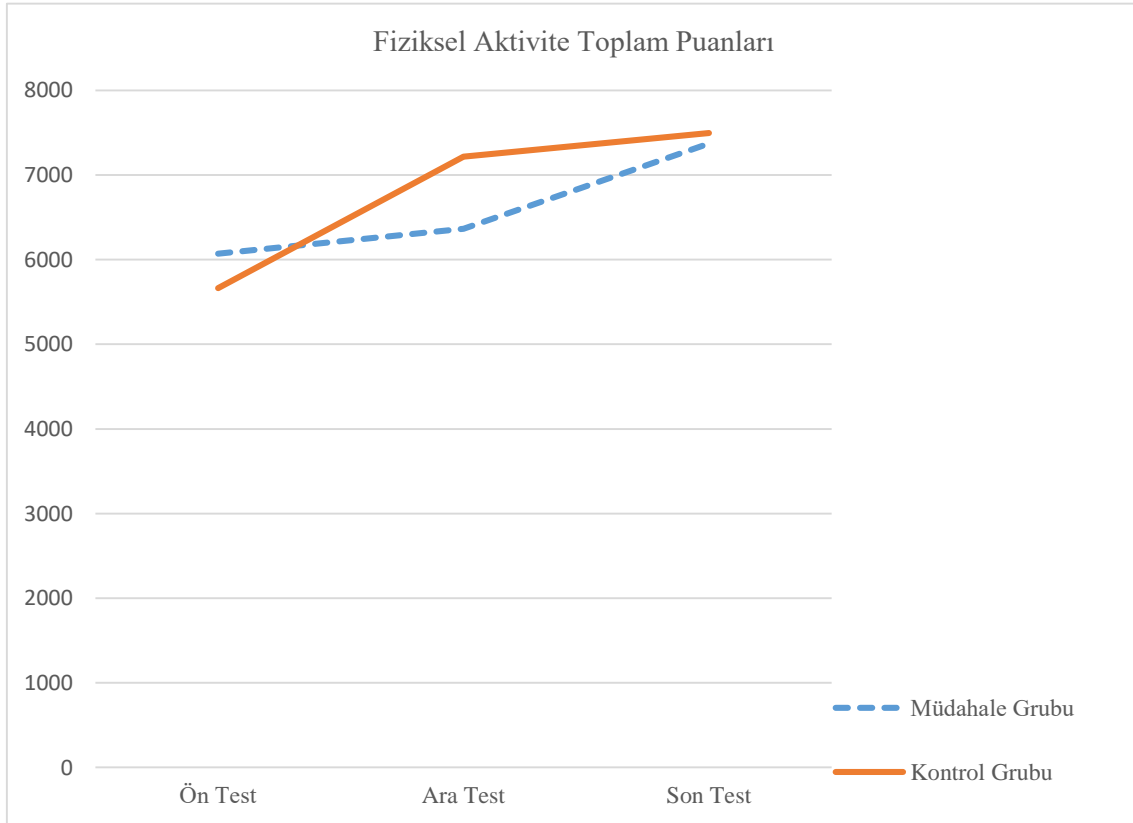


Şekil 4.7. Grup ve zamana göre şiddetli fiziksel aktivite puanlarının gösterimi

Grup ana etkisi orta şiddetli fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,465$). Müdahale grubunda orta şiddetli fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 50,30 MET ve kontrol grubunda ortalama değer 27,00 MET olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi orta şiddetli fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,196$). Ön test için orta şiddetli fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 67,1 MET, ara test için 59,6 MET ve son test için orta şiddetli fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 13,3 MET olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi orta fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,135$). En düşük orta

şiddetli fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 2,5 MET ile kontrol grubu ve ara test etkileşimi arasında iken, en yüksek etkileşim 116,67 MET ile müdahale grubu ve ara test değerleri arasında olmuştur.

Grup ana etkisi fiziksel aktivite yürüme puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,396$). Müdahale grubunda fiziksel aktivite yürüme puanları ortalama değeri 258 met ve kontrol grubunda ortalama değer 222 MET olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi fiziksel aktivite yürüme puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmamıştır ($p=0,581$). Ön testi için fiziksel aktivite yürüme puanları ortalama değeri 297 MET, ara test için 201 MET ve son test için fiziksel aktivite yürüme puanları ortalama değeri 192 MET olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi fiziksel aktivite yürüme puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,403$). En düşük fiziksel aktivite yürüme puanları ortalama değeri 182 MET ile kontrol grubu ve Ön test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 412 MET ile müdahale ve ön test değerleri arasında olmuştur.



Şekil 4.8. Grup ve zamana göre fiziksel aktivite toplam puanlarının gösterimi

Grup ana etkisi fiziksel aktivite oturma puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,104$). Müdahale grubunda fiziksel aktivite oturma puanları ortalama

değeri 5338 met ve kontrol grubunda ortalama değer 5825 MET olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi fiziksel aktivite oturma puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,180$). Ön test fiziksel aktivite oturma puanları ortalama değeri 5250 MET, ara test için 5906 MET ve son test için fiziksel aktivite oturma puanları ortalama değeri 5614 met olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi fiziksel aktivite oturma puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,267$). En düşük fiziksel aktivite oturma puanları ortalama değeri 5224 MET ile kontrol grubu ve ön test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 6240 MET ile kontrol grubu ve son test değerleri arasında olmuştur.

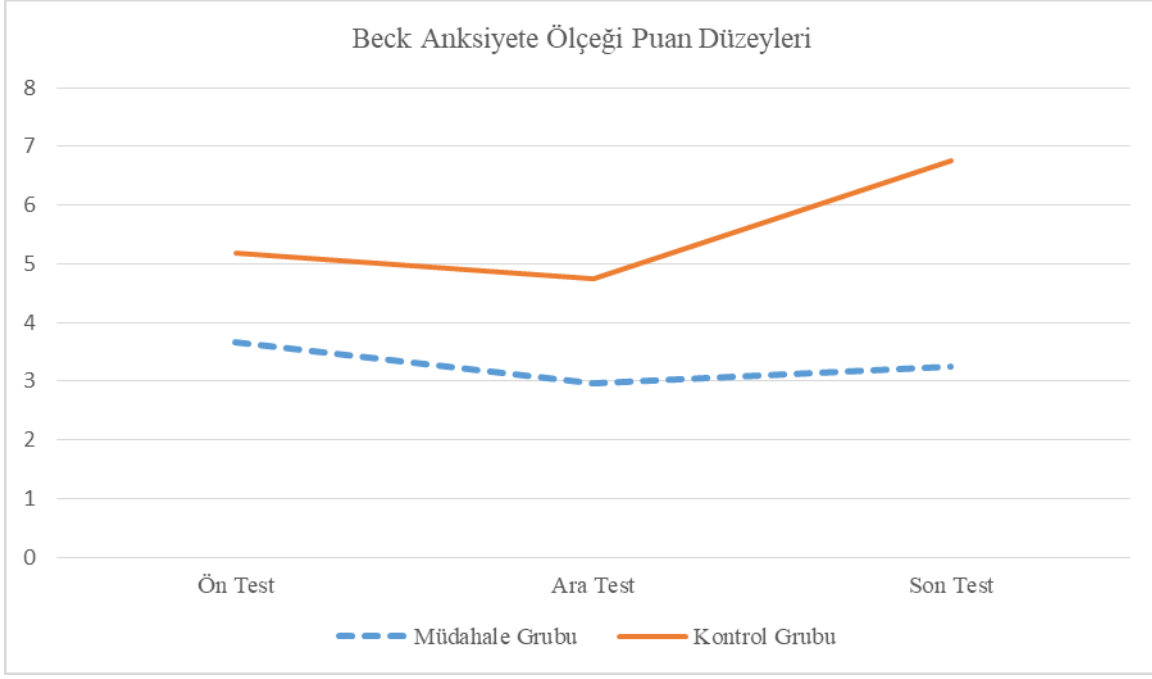
4.6. Katılımcıların Anksiyete Puanlarına İlişkin Bulgular

Tablo 4.14. Grup ve zamana göre beck anksiyete toplam puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*	ES (%95 CI)
	Müdahale Grubu	Kontrol Grubu					
Zaman	Ort±ss	Ort±ss	Ort±ss				
Ön Test	3,67 ± 0,66	5,17 ± 1,27	4,25 ± 0,73	Grup	4,380	0,042	0,288 (0,065-0,483)
Ara Test	2,96 ± 0,67	4,75 ± 0,91	3,85 ± 0,60	Zaman	0,830	0,667	0,139 (0,026-0,3335)
Son Test	3,25 ± 0,70	6,76 ± 2,67	4,31 ± 1,06	Grup x Zaman	0,439	0,807	0,328 (0,150-0,557)
Toplam	3,28 ± 0,39	5,33 ± 0,91					

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi anksiyete toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,042$). Müdahale grubunda anksiyete toplam puanı ortalama değeri 3,28 iken kontrol grubunda 5,25 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi anksiyete toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,667$). Ön test ölçümlerinde anksiyete toplam puan ortalama değeri 4,25, ara test ölçümlerinde 3,85 ve son test ölçümlerinde anksiyete toplam puan ortalama değeri 4,23 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi anksiyet toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,807$). En düşük anksiyet toplam puanı ortalama değeri 2,96 ile müdahale grubunda ve ara test ölçümleri etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 6,76 ile kontrol grubu ve son test değerleri arasında olmuştur.



Şekil 4.9. Grup ve zamana göre anksiyete puanlarının gösterimi

5. TARTIŞMA

Araştırma 40 ve üzeri yaş taksi ve minibüs sürücülerinde, motivasyonel görüşmeye dayalı eğitim programı, motivasyon mesajı paylaşımı ve izlem girişimlerinden oluşan KARDİYORAP'ın 6 haftalık müdahale ve 6 haftalık takip sonrasında kardiyovasküler risk farkındalığı, risk faktörleri, fiziksel aktivite ve anksiyete düzeyine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Randomize kontrollü tasarımda gerçekleştirilen araştırmada KARDİYORAP'ın sürücülerin 6. ve 12. hafta ölçümlerinde kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı, risk faktörleri, fiziksel aktivite ve anksiyete düzeyleri üzerinde etkili olmadığı saptanmıştır.

Araştırmadan elde edilen bulgular hipotezler doğrultusunda oluşturulan başlıklar altında tartışılmıştır.

- Katılımcıların kardiyovasküler hastalık bilgi düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması
- Katılımcıların kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması
- Katılımcıların kardiyovasküler hastalık risk faktörleri düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması
- Katılımcıların fiziksel aktivite düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması
- Katılımcıların anksiyete düzeylerine ilişkin bulguların tartışılması

5.1. Katılımcıların Kardiyovasküler Hastalık Bilgi Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Katılımcıların gruplar arasında KHRFDÖ ölçeği bilgi puanları ön test, ara test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Her iki grupta da puan ortalamaları benzerlik göstermektedir. Bilgi puanı müdahale grubunda en yüksek ön test ölçümlerinde, kontrol grubunda en düşük son test ölçümlerinde elde edilmiştir.

Sayın Kasar ve Vural Doğru (2022)'nin yapmış olduğu çalışmada kalp hastalığı bilgi düzeyi ile kardiyovasküler hastalıklara bağlı komplikasyonu gelişme durumu arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Bilgi düzeyi yüksek olanlarda daha az komplikasyon gelişmiştir. Hemşire tarafından verilen eğitimin kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyine anlamlı etkisinin olduğu bulunmuştur (Okube ve ark., 2023; Cene ve Motter, 2024). Hipertansiyon hastalarında yürütülen randomize kontrollü çalışmada hastaların kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyi toplam puanları açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır, grup içi karşılaştırmada ise anlamlı farklılık saptanmıştır. Çalışmada müdahale ve kontrol gruplarında en yüksek puan son test ölçümlerinde elde edilmiştir (Komaç ve Duru, 2024).

Ölçek formunda bilgi kısmından alınabilecek puan düzeyleri 1-8 arasında değişmektedir. Diyabet hastaları ile gerçekleştirilen kardiyovasküler hastalık risk farkındalığına yönelik yürütülen çalışmada katılımcıların bilgi puan ortalamalarının orta düzeyde olduğu saptanmıştır (Tetik, 2023). Kardiyovasküler risk farkındalığının incelendiği araştırmada kadınların bilgi puan ortalaması iyi düzeyde olduğu görülmüştür (Cemek Karslı, 2023).

Araştırmada katılımcıların bilgi puan düzeylerinin literatür ile benzer olduğu görülmektedir ve sürücülerin bilgi puan ortalamalarının yüksek olduğu düşünülmektedir. Kardiyovaskülere hastalıklara yönelik temel düzeyde bilgilerinin olmasından kaynaklı olarak farklılık oluşturulmadığı, öğrenme ve bilgi düzeylerinin artırılmasına yönelik sürücülerin daha aktif katılımının sağlanması gerektiği düşünülmektedir.

5.2. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği Toplam Puanlarına Yönelik Bulguların Tartışılması

Gruplar arasında KHRFDÖ toplam puanlarında ön test, ara test ve son test ölçümlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır. Müdahale grubunun toplam ölçek puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu bulunmuştur. Araştırmanın müdahale ve kontrol gruplarında ön test, ara test ve son test ölçümlerinde anlamlı farklılık oluşmamasına rağmen toplam puan düzeylerinde artış sağlandığı görülmektedir.

Kardiyavasküler hastalık risk farkındalığına yönelik yürütülen randomize kontrollü çalışmada hastaların kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı ölçeği toplam puanları açısından hem grup içi hem de gruplar arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır (Komaç ve

Duru, 2024). Hemşire liderliğinde yürütülen randomize kontrollü çalışmada kardiyovasküler hastalık risk düzeyinde anlamlı farklılık saptanmıştır (Ritngam ve ark., 2024). Motivasyonel görüşmeye dayalı kapsamlı kardiyovasküler hastalık risk faktörlerini azaltma müdahalesinin etkisinin incelendiği çalışmada 6 ve 18 aylık izlemlerde kardiyovasküler hastalık risk düzeyinde azalma görülmüştür (Daumit ve ark., 2020). Sağlıklı bireylerde yürütülen randomize kontrollü çalışmada bireylerin inme skorunda anlamlı farklılık saptanırken, inme risk faktörleri farkındalığında anlamlı değişiklik görülmemiştir (Sarfo ve ark., 2023). Diyabet hastalarının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığının incelendiği çalışmada katılımcıların puan ortalamasının ölçek puan ortalamasının üzerinde olduğu bulunmuştur (Tetik, 2023). Kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine yönelik toplum farkındalığının incelendiği araştırmada katılımcıların %71,5 iyi düzeyde bilgiye sahip olduğu, %60'ının iyi düzeyde tutuma sahip olduğu ancak sadece %25'inin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine yönelik sağlıklı yaşam davranışlarını uyguladığı saptanmıştır (Kazim ve ark., 2021).

Taksi sürücüleri yapılan nitel çalışmada sağlıksız beslenme, hareketsiz yaşam, stresli bir iş yaşamına bağlı temalar olarak elde edilmiştir (Kanna ve ark 2020). Taksi sürücüleri ile gerçekleştirilen çalışmada faydalar daha düşük, engeller ise daha büyük algılanmıştır. Zorlu ve stresli çalışma yaşamı beslenme ve daha iyi sağlık için engeller olarak görülmektedir. Kardiyovasküler hastalık riski açısından destek sistemlerinin yetersizliğinin yanında katılımcıların öz yeterlilikleri düşük olarak saptanmıştır (McMahon ve ark., 2022). Ayrıca yetişkinlerin kardiyovasküler hastalık risk faktörleri hakkında bilgi sahibi olmasının risk düzeyi, BKİ ve fiziksel aktivite düzeyine etkisinin olmadığı bulunmuştur (Gözüm ve Dağıstan Akgöz, 2023). Motivasyonel görüşmenin kardiyovasküler hastalık gelişme riski yüksek bireylerde etkisi tam olarak açıklanamamıştır (Ismail ve ark., 2020).

Çalışma kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi yönüyle pirmer korumaya yönelik olarak yürütülmesi ve uzun dönemde olumlu sonuçlarının olması adına halk sağlığı açısından önem arz etmektedir. Ancak yetişkinlerin eğitimden beklentileri var olan sorunlarına çözüm getirmeleri ve kısa süre içerisinde yaralanabilecekleri bilgi ve kazanımlara odaklı olmaktadır. Yapılan araştırmalarda taksi ve minibüs sürücülerinin mesleki yaşam ve zorlukları özellikle sağlıklı yaşam davranışları yönüyle değişime yönelik dirençli oldukları görülmektedir. Çalışmanın sağlık bireylerde yürütülmesi gelecekte algılanan fayda ve yararlar açısından farkındalığa verilen önem düşük olabilmektedir. Farkındalık düzeyinde anlamlı farklılığın

oluşturulamamasının nedenleri sağlıklı yetişkin bireylerle gerçekleştirilmesi ve mesleki zorluklardan olabileceği düşünülebilir.

5.2.1. Katılımcıların Algılanan kalp krizi riski/inme riski puanlarına yönelik bulguların tartışılması

Algılan risk puanları gruplar arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Gruplar arasında anlamlı farklılık saptanamamasına rağmen müdahale grubunun puan düzeyinin daha yüksek olduğu görülmektedir. Algılan risklere yönelik ön test, ara test, son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık görülmektedir. Müdahale ve kontrol gruplarında en yüksek puanlar son test ölçümlerinde elde edilmiştir.

Sağlık inanç model temelli eğitim ve motivasyonel görüşmeye dayalı müdahalenin gerçekleştirildiği randomize kontrollü çalışmada risk faktörleri bilgi düzeyinde anlamlı farklılık saptanırken, kardiyovasküler hastalık risk ve farkındalık düzeyi birlikte incelenmiş anlamlı bir farklılık olmadığı saptanmıştır (Komaç ve Duru, 2024). Hemşire liderliğinde yürütülen randomize kontrollü çalışmada kardiyovasküler hastalık risk düzeyinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Ritngam ve ark., 2024). Algılan risk düzeyi ile gerçek risk düzeylerinin karşılaştırıldığı araştırmada katılımcıların daha iyimser oldukları görülmektedir (Gözüm ve Dağıstan Akgöz, 2023). Motivasyonel görüşmenin erkeklerde daha etkili olduğu belirtilmektedir. Erkeklerin öz bakım konusunda daha fazla özgüvene sahip oldukları ancak bunun yanında daha yüksek sağlık riski taşıdıkları ifade edilmektedir (Locatelli ve Iovino, 2024).

Araştırmaya katılan sürücülerin algılanan kardiyovasküler risk düzeyleri incelendiğinde ise çoğunluğunun düşük düzey riske sahip oldukları görülmektedir. Araştırmanın katılımcıları sadece erkeklerden oluşmaktadır. Her iki grupta da laboratuvar sonuçlarına ulaşamayan bireylerin kardiyovasküler hastalık risk düzeyi örnek olarak kabul edilen laboratuvar sonuçlarına dayalı olarak gerçekleştirilmiştir. Bireylerin gerçek laboratuvar sonuçlarına dayalı olarak risk düzeylerinin belirlenmemesi algılanan risk düzeyinin düşük olmasına neden olduğu, gerçek sonuçların olması durumunda algılanan riskin artacağı düşünülmektedir.

5.2.2. Katılımcıların sağlıklı beslenme niyetleri puanlarına yönelik bulguların tartışılması

Sağlıklı beslenme niyetlerinden elde edilen puanlar gruplar arasında ön test, ara test ve son test puanlarında anlamlı farklılık saptanmamıştır. Müdahale grubunun puan ortalamasının

daha yüksek olduğu görülmüştür. Ön test ölçümünde kontrol grubunun puanı daha yüksek saptanırken, ara ve son test ölçümlerinde müdahale grubunun puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Motivasyonel görüşmenin inme hastalarında beslenmeye yönelik etkilerinin incelendiği çalışmada sağlıklı beslenmeye yönelik niyet ve sağlıklı beslenmede davranış değişikliğinde anlamlı farklılık saptanamamıştır (Brouwer-Goossensen ve ark., 2022). Eğitim müdahalesinin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinden beslenmeye yönelik etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada şeker tüketimi, alkol kullanımı, aşırı tuz kullanımı ve fastfood beslenmede istatistiksel olarak anlamlı farklılık oluşturmuştur (Okube ve ark., 2023). Web tabanlı motivasyonel görüşmeye dayalı müdahalenin incelendiği araştırmada sebze, meyve, balık tüketimi gibi sağlık beslenme tercihlerinde anlamlı artış, atıştırmalık tarzında beslenmede ise anlamlı azalma sağlanmıştır (Coumans ve ark., 2022).

Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri üzerine sağlıklı beslenmenin etkisi vardır. Bireyde sağlıklı beslenmeye yönelik farkındalık ve davranış değişikliği oluşturmada iş yaşamının etkisi bir gerçektir. Çalışmada katılımcıların süreli çalışması ve beslenme saatlerine yönelik özel bir planlamanın yapılamayışı farkındalık ve davranış şekillerini olumsuz olarak etkilediği düşünülmektedir.

5.2.3. Katılımcıların algılanan faydalar ve değişime yönelik niyet puanlarının tartışılması

Algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetlere yönelik elde edilen puanları incelendiğinde gruplar arasında ön test, ara test, ve son test puanları arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır. Müdahale grubu puan ortalamasının kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir. Grupların, ölçümler arasında en yüksek puanı son testte aldıkları görülmektedir.

Algılanan fayda ve yarara yönelik ölçek maddeleri incelendiğinde fiziksel aktivitenin yararı ve fiziksel aktiviteyi arttırmaya yönelik niyet sorgulanmaktadır (Vural Dogru ve ark., 2021). Fiziksel aktiviteye yönelik motivasyonun artırılmasında motivasyonel görüşmenin etkili olduğu belirtilmektedir (Nuss ve ark., 2020). Fiziksel aktivitenin yapılmasında en önemli durum olan motivasyonun yanında uyaran ve algılanan engellemelerde önemli olmaktadır. Taksi sürücülerini ile gerçekleştirilen çalışmada faydalar daha düşük, engeller ise daha büyük algılanmıştır. Zorlu ve stresli çalışma yaşamı dikkat çekmektedir (Kanna ve ark., 2020).

Erkeklerin daha fazla özgüvene sahip oldukları ancak bunun yanında daha yüksek sağlık riski barındırdıkları belirtilmektedir (Locatelli ve Iovino, 2024) .

Algılanan fayda ve yararlıardan alınan puanın ortalamasının üzerinde olduğu ve yüksek olduğu düşünülmektedir. Fayda ve yararın yüksek olmasına rağmen fiziksel aktivite düzeylerinin düşük olması çalışma koşulları ve cinsiyet faktörü ile ilişkilendirilebilir.

5.3. Katılımcıların Sigara Kullanma Durumları ve Miktarlarına Yönelik Bulguların Tartışılması

Sigara kullanım durumları yönüyle gruplar arasında ön test, ara test ve son test ölçümlerinde istatistiksel yönden anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Araştırmaya katılan sürücüler açısından hem müdahale grubunda hem de kontrol grubunda bulunan bireylerin çoğunluğunun sigara kullanma deneyimlerinin olduğu görülmekte ve sigara kullanmaya devam ettikleri bulunmuştur. Müdahale grubunda günlük sigara kullanım miktarı en fazla ara testte ölçülürken, kontrol grubunda günlük sigara kullanım miktarı en az ön testte ölçülmüştür.

Sürücüler ile gerçekleştirilen araştırmada katılımcıların %41,1 sigarayı bıraktığı, %19,7'sinin aktif olarak sigara kullanmaya devam ettiği saptanmıştır (Clemes ve ark., 2022). Pakistan'da sigara bıraktırmaya yönelik hemşirelik liderliğindeki müdahale çalışmasında katılımcıların günlük sigara tüketiminin azalması sağlanmış, istatistiksel olarak anlamlılık bulunmuştur. Çalışmada 2 aylık izlem sonucunda katılımcıların %75,9'u günlük sigara tüketimlerinde %50 oranında bir azalma sağlandığını bildirmişlerdir. Araştırmada katılımcıların %16,9'unun son bir haftada sigara kullanmadıklarını beyan etmişler ve solunum testiyle doğrulanmıştır (Ali ve ark., 2023). Kardiyak rehabilitasyonda dijital sağlık müdahalelerinin olağan bakımla karşılaştırıldığı meta-analiz çalışmasında, dijital sağlık müdahalelerinin tütün kullanımını azaltmada etkili olduğu saptanmıştır (Kenny ve ark., 2024). Motivasyonel görüşmenin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerini azaltmadaki etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada 0, 6 ve 18 aylık izlemler sonucunda sigara kullanımında anlamlı farklılık sağlanmıştır (Daumit ve ark., 2020). Sigara kullanımını azaltma veya bıraktırmada motivasyonel görüşmenin kısa tavsiye girişimleriyle karşılaştırıldığı randomize kontrollü çalışmada 12. 24. ve 52. haftalarda yapılan ölçümlerde anlamlı farklılık görülmüştür (Caponnetto ve ark., 2020). Yine farklı bir iş yerinde hemşire tarafından sağlığın geliştirilmesine yönelik randomize kontrollü çalışmada sigara kullanımının azaltılmasına yönelik anlamlı farklılık saptanmıştır (Ritngam ve ark., 2024).

Kamyon sürücüleri ile gerçekleştirilen araştırmada sigarayı kullanmayı bırakmada farmakolojik ve davranışsal müdahalelerin bir arada yürütülmesini tercih ettikleri bulunmuştur. Bunun yanında danışmanlık ve cep telefonları ile motivasyon mesajı paylaşımının yararlı olacağı belirtilmektedir (Kagabo ve ark., 2020). Taksi sürücülerinin ise akıllı telefonlar aracılığıyla basit, anlaşılır ve ilişkilendirilebilir içerik sağlayan, izlem ve takip desteği sağlayabilen e-sağlık müdahalelerini tercih ettikleri bildirilmektedir (McMahon ve ark., 2022).

Literatürde yapılmış çalışmalar incelendiğinde gerek müdahale yönteminde gerekte müdahale ve izlem süresinde farklılıklar görülmektedir. Ayrıca sağlıklı yaşam davranışlarının kazandırılması ve sürdürülmesinde mesleklere göre farklılıkların göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Sigara kullanımının bırakılması veya azaltılmasında farmakolojik ve davranışsal müdahalelerin bir arada sürdürülmesi gerekebilmektedir. Sigara ve alkol kullanımı gibi sağlığa zararlı davranışların değişikliğinde daha uzun süren müdahale ve izlem gerektiren çalışmaların yapılmasının daha uygun olacağı düşünölmektedir.

5.4. Katılımcıların Kan Basıncı Değerlerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Araştırmada sistolik ve diyastolik kan basıncı ölçümlerinde gruplar arasında anlamlı bir farklılık görölmemiştir. Ön test, ara test ve son test ölçümlerde sistolik ve diyastolik kan basıncı düzeyleri arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. Sistolik kan basıncı müdahale grubunda en yüksek düzey son test ölçümlerinde, kontrol grubunda ise ara test ölçümlerinde ölçölmüştür. Diyastolik kan basıncı ön test ölçümlerinin ara ve son test ölçümlerinden daha düşük olduğu görölmektedir. Müdahale ve kontrol gruplarında en yüksek diyastolik kan basıncı değerleri son testlerde elde edilmiştir. Kan basıncı düzeylerinin pre-hipertansyon düzeyi olarak kabul edilen sistolik kan basıncı <130 mmHg, diyastolik kan basıncı <90 mmHg'nın altında olduğu görölmektedir.

Taksi sürücüleri ile gerçekleştirilen araştırmada katılımcıların %58,4'ünün sistolik kan basıncının 130 mmhg ve üzerinde olduğu, %43,2'sinin diyastolik kan basıncının 85 mmHg ve üzerinde olduğu saptanmıştır (Sekgala ve ark., 2023). Kamyon sürücülerinde yapılan randomize kontrollü çalışmada grupların kan basıncı ortalamaları sistolik kan basıncı 130 mmHg, diyastolik kan basıncı 82 mmHg olarak bulunmuştur (Clemes ve ark., 2022). Birinci basamakta arteriyal hipertansiyon yönetiminde motivasyonel görüşmenin etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada diyastolik kan basıncında anlamlı farklılık görölmüştür (Steffen ve ark., 2021). Fiziksel aktivitenin kardiyovasköler hastalık düzeyine etkisinin

incelendiği çalışmada diyastolik kan basıncı düzeylerinde anlamlı bir farklılık saptanmıştır (Akgöz ve Gözüm, 2020). Hipertansiyon hastalarında yaşam tarzı değişikliği müdahalesinin diyastolik kan basıncı üzerindeki etkisinin incelendiği çalışmada anlamlı farklılık bulunmuştur (Shamsi ve ark., 2021). Motivasyonel görüşmenin kan basıncı düzeylerine etkisinin incelendiği çalışmada anlamlı farklı görülmemiştir (Sawyer ve ark., 2020). Esansiyel hipertansiyon hastalarında sağlık inanç modeli ve motivasyonel görüşmenin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada sistolik kan basıncı düzeyinde anlamlı farklılık saptanırken, diyastolik kan basıncı düzeyinde anlamlı farklılık bulunamamıştır (Komaç ve Duru, 2024). Farklı bir çalışmada kardiyovasküler hastalık riski %5 ve üzerinde olan çalışanlarla gerçekleştirilen araştırmada eğitim ve izlem müdahalesinin sistolik kan basıncı düzeyine etkisi olduğu saptanmıştır (Ritngam ve ark., 2024). Riera-Sampol ve ark. (2021) gerçekleştirmiş olduğu çalışmada sistolik ve diyastolik kan basıncı düzeylerine anlamlı etkisinin olmadığı görülmektedir.

Literatürde incelenen çalışmalarda katılımcıların çoğunluğun kardiyovasküler hastalık tanısı almış oldukları, farmakolojik destek aldıkları veya risk düzeylerinin yüksek olduğu görülmektedir. Araştırmamızda sürücülerin elde edilen sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamalarının kabul edilen sınır aralığında olduğu görülmektedir. Kan basıncı düzeylerinde anlamlı bir farklılığın elde edilememesinin nedeni olarak çalışmanın tanı almamış bireylerle yürütülmesinde veya izlem süresinin kısa olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

5.5. Katılımcıların Antropometrik Ölçümlerine Yönelik Bulguların Tartışılması

Araştırmada gruplar arasında BKİ ön test, ara test ve son test ölçümlerinde anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Grupların ölçüm sonuçları incelendiğinde her iki grupta en yüksek ortalama ara test ölçümlerinde elde edilmiştir. Antropometrik ölçümlerden elde edilen sonuçlara göre bel/kalça oranı incelendiğinde ise gruplar arasında ön test, ara test ve son test ölçümlerinde anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. Her iki grubun ölçüm sonuçları benzerlik göstermektedir.

Kardiyovasküler hastalıklarda sekonder korumada motivasyonel görüşmenin etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada BKİ ve bel çevresi ölçümlerinde 6 haftalık ve 12 aylık ölçümlerde anlamlı farklılık bulunamamıştır (Everett ve ark., 2021). Sürücülerde yapılandırılmış sağlık müdahalesinin etkilerinin incelendiği çalışmada 6. aylık takiplerde BKİ ve bel çevresinde anlamlı farklılık bulunamamıştır (Clemes ve ark., 2022). Kardiyovasküler hastalık tanısı almış veya risk faktörleri olan kişilere yönelik müdahale çalışmalarının

değerlendirildiği sistematik derleme çalışmasında aşırı kilolu veya obez hastalarda 10 veya 12 haftalık bireyselleştirilmiş ve grup tabanlı programlar kilo vermede anlamlı farklılık oluşturmuştur (Suen ve ark., 2020). Abdominal obeziteli erkeklerle gerçekleştirilen diyet ve egzersiz müdahalesinin yapıldığı 6 haftalık çalışmada BKI anlamlı farklılık olduğu görülmüştür (Suder ve ark., 2024). Yaşam tarzı değişikliği oluşturmada motivasyonel görüşmenin etkisinin incelendiği başka bir çalışmada BKI ve bel çevresi değişiminde anlamlı farklılık bulunmuştur (Sawyer ve ark., 2020). Sağlık inanç modeline dayalı eğitim ve motivasyonel görüşmenin KVH risk faktörlerine etkisinin incelendiği çalışmada BKI gruplar arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır (Komaç ve Duru, 2024). Prediyabet ve kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine sahip bireylerle danışmanlık müdahalesinin gerçekleştirildiği araştırmada, gruplar arası ve grup içi karşılaştırmada BKI ve vücut ağırlığı açısından anlamlı farklılık görülmemiştir (Arnardóttir ve ark., 2024). Hemşire liderliğinde kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin azaltılmasına yönelik yürütülen farklı bir çalışmada BKI yönüyle anlamlı farklılık saptanamamıştır (Ritngam ve ark., 2024). Yaşa bağlı olarak antropometrik indeks değişimlerinin kaydiyo-metabolik sağlıkla ilişkileri incelendiğinde boyun ve bel çevresi arasında yaş artışı ile anlamlı farklılık saptanmıştır. Sağlık risklerinin erken tespitinde antropometrik ölçümlerin kullanılması önerilmektedir (Nawfal ve ark., 2024). Kardiyovasküler hastalığın birincil önleminde kullanılan danışmanlık, eğitim müdahalesi ve motivasyonel görüşmenin etkisinin incelendiği çalışmada katılımcıların bel çevresi ve diyastolik kan basıncı düzeylerinde anlamlı farklılık saptanmıştır (Byrne ve ark., 2020). Egzersiz müdahalesinin etkinliğinin artırılmasında kullanılan motivasyonel görüşme programı sonucunda katılımcıların bel çevresi ve sistolik kan basıncı düzeylerinde azalma sağlanmıştır (Suire ve ark., 2022).

Katılımcıların BKI değerleri incelendiğinde fazla kilolu oldukları görülmektedir. Obezitenin değerlendirilmesinde diğer bir gösterge olarak bel kalça oranı incelendiğinde bel/kalça oranı kadınlarda 0,85, erkeklerde 1,00 ve üzerinde olması android tip obezite olarak değerlendirilmektedir (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2023b). Bel/kalça oranı erkeklerde 0,90 üzerinde olması obezite olarak kabul edilmektedir (WHO, 2008). Sürücülerin BKI ve bel/kalça oranları açısından riskli oldukları görülmektedir. Katılımcılar kardiyovasküler hastalık tanısı alınması yönüyle bugün sağlıklı bireyler olarak değerlendirilmesine rağmen gelecek günler açısından önemli bir risk faktörünü barındırmaktadırlar.

5.6. Katılımcıların Fiziksel Aktivite Toplam Puanlarına İlişkin Bulguların Tartışılması

Gruplar arasında fiziksel aktivite toplam puanları üzerinde anlamlı farklılık bulunamamıştır. Fiziksel aktivite düzeyi ön test, ara test ve son test ölçümleri puanları incelendiğinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Ön test ölçümlerinde elde edilen toplam puanlarının ara test ve son test ölçümlerinden farklı olduğu, diğer ölçümlere göre daha düşük olduğu görülmüştür. Fiziksel aktivite grup ve ön test, ara test, ön test ölçümü etkileşimi incelendiğinde ise anlamlı farklılık bulunamamıştır. Müdahale grubunda en çok puanın son test ölçümlerinde, en düşük puanın ise kontrol grubu ön test ölçümlerinde elde edilmiştir.

Ailevi hiperkolestrolomisi olan bireylerle gerçekleştirilen randomize kontrollü çalışmada 12. ve 24. haftasonunda yapılan ölçümlerde haftalık fiziksel aktivite düzeylerinde motivasyonel görüşme anlamlı farklılık oluşturmuştur (Beyece İncazlı ve ark., 2022). Yüksek KVH riski taşıyan bireylerde bireysel ve grup şeklinde motivasyonel görüşmenin olağan bakımla karşılaştırıldığı araştırmada fiziksel aktivite düzeyinde 12 ve 24 aylık takiplerinde anlamlı bir farklılık saptanamamıştır (Ismail ve ark., 2020). Motivasyonel görüşmenin fiziksel aktivite düzeyine etkisinin incelendiği meta-analiz çalışmasında fiziksel aktiviteyi artırma yönünden anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Mifsud ve ark., 2020). Tip-2 diyabet hastalarında fiziksel aktiviteyi artırmak için pozitif psikoloji destekli motivasyonel görüşme ile motivasyonel görüşmenin karşılaştırıldığı çalışmada ise günlük adım sayılarında fiziksel aktivite ve günlük adım sayısında orta büyüklükte etki görülmüştür (Huffman ve ark., 2020). Yaşlılarda çoklu hemşirelik girişiminin fiziksel aktivite düzeyine etkisinin incelendiği çalışmada anlamlı farklılık elde edilmiştir (Saçıkara ve Cingil, 2024). Sağlık koçluğunun orta yaşlı yetişkinler arasında fiziksel aktiviteye olan etkisinin incelendiği meta-analiz çalışmasında fiziksel aktiviteyi artırmada etkisinin olduğu görülmüştür (Kwok ve ark., 2022). Kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine sahip bireylerle gerçekleştirilen motivasyonel görüşmeye dayalı randomize kontrollü çalışmada haftalık 150 dk fiziksel aktivite yapmaya uyum düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur. Uyum düzeyinin artmasına karşın toplam fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı farklılık görülmemiştir (Riera-Sampol ve ark., 2021). Kardiyovasküler hastalık risk faktörleri olan bireylerde sağlık koçluğunun davranış değişikliğine olan etkisinin incelendiği çalışmada fiziksel aktivite düzeyine küçük düzeyde anlamlı etkinin olduğu saptanmıştır (An ve Song, 2020).

Motivasyonel görüşmenin kardiyovasküler hastalıkları önlemedeki etkisi net olarak açıklanamamaktadır (Ismail ve ark., 2020). Literatürde fiziksel aktivitenin artırılmasına

yönelik araştırmalar incelendiğinde motivasyonel görüşmenin fiziksel aktivite toplam puanlarında anlamlı farklılık oluşturmaması çalışma ile benzer sonuçlara sahiptir. Fiziksel aktivite düzeyin öz bildirim dayalı olması ölçüm sonuçları açısından bir sınırlılık olabilmektedir. Motivasyonel görüşme yönteminin fiziksel aktivite düzeyine etkisini öz bildirim dışında ölçüm yöntemleri veya her ikisini birlikte kullanan çalışmalar gerektiği düşünülmektedir.

5.6.1. Katılımcıların şiddetli fiziksel aktivite puanlarına ilişkin bulguların tartışılması

Araştırmada şiddetli fiziksel aktivite puanları gruplara arasında anlamlı bir farklılık saptanmamıştır. Müdahale grubunun şiddetli fiziksel aktivite puanlarının kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir. Şiddetli fiziksel aktivite puanların müdahale ve kontrol gruplarında zaman açısından anlamlı farklılık bulunmuştur. Şiddetli fiziksel aktivite puanları en fazla son test ölçümlerinde elde edilmiştir. Ön test puanlarının son test puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı olduğu, son test puanlarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

Motivasyonel görüşmenin, fiziksel aktivite düzeyine etkisinin incelendiği (Blackford ve ark., 2016; Larsen ve ark., 2021) çalışmalarda şiddetli fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı farklılık görülmemiştir. Lo ve ark., (2021) yapmış olduğu aerobik egzersiz müdahalesinin etkisinin incelendiği randomize kontrollü çalışmada 12 haftalık izlem sonunda şiddetli düzeyde fiziksel aktivite MET değerinde anlamlı farklılık saptanmıştır. Pediatrik kanser hastaları ile gerçekleştirilen motivasyonel görüşmeye dayalı çalışmada fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı farklılık bulunmuştur (Cheung ve ark., 2022). Motivasyonel görüşmenin fiziksel aktivite düzeyine etkisinin incelendiği meta-analiz çalışmasında motivasyonel görüşmenin tek başına kullanıldığı çalışmalarda etkili olmadığı, farklı müdahalelerde birlikte kullanıldığı anlamlı etkili olduğu bulunmuştur (Zhu ve ark., 2024).

Yapılan çalışmalarda davranış değişikliğindeki algılanan tehdit ve yarar değişimde etkili olduğu görülmektedir. Araştırmanın sağlıklı bireylerle yürütülmesi algılanan tehdit ve yarar noktasında yetersiz kalmış olabilir. Bu durum şiddetli fiziksel aktivite düzeyinde değişim oluşturmamasının nedenleri arasında gösterilebilir.

5.6.2. Katılımcıların orta şiddet düzeyinde fiziksel aktivite puanlarına ilişkin bulguların tartışılması

Orta şiddette fiziksel aktivite puanları karşılaştırıldığında gruplar arasında anlamlı farklılık saptanmıştır. En yüksek puan müdahale grubunda ara test ölçümlerinde kontrol grubunda ise ön test ölçümlerinde elde edilmiştir. Orta şiddette fiziksel aktivite puanları açısından ölçümleri arasında anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Orta şiddette fiziksel aktivite puanları ön, ara ve son test puanları azalmıştır.

Oyun tabanlı egzersiz müdahalelerinin kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine etkisinin incelendiği meta-analiz çalışmasında şiddetli fiziksel düzeyine istatistiksel olarak anlamlı etkisinin olduğu görülmüştür. Ancak etkinin büyüklüğü çok küçük olarak belirtilmektedir (Lim ve ark., 2023). Motivasyonel görüşmenin fiziksel aktivite düzeyine etkisinin incelendiği başka bir çalışmada anlamlı orta şiddet fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı farklılık görülmemiştir (Larsen ve ark., 2021). Ofis çalışanlarında motivasyonel görüşmenin egzersiz öz yeterliliği ve motivasyonuna etkisinin incelendiği çalışmada anlamlı farklılık saptanmamıştır. Fiziksel aktivitenin yararlarının açık olmasına rağmen bireylerde davranış değişikliği oluşturmak zor olmaktadır (Blom ve ark., 2021).

Literatürde yapılan çalışmalarda motivasyonel görüşmenin etkisi orta düzey fiziksel aktiviteye etkisi olmamış ya da çok düşük olarak görülmektedir. Çalışma sonuçlarını destekler niteliktedir. Fiziksel aktivitenin yararlarının orta düzey fiziksel aktiviteyi arttıracak düzeyde motivasyon sağlayıcı müdahalelere gereksinim duyulmaktadır. Fiziksel aktiviteyi arttırmada bireylerin çalışma yaşamlarında göz önünde bulundurularak girişimler planlanmalıdır.

5.6.3. Katılımcıların yürüme puanlarına ilişkin bulguların tartışılması

Fiziksel aktivite yürüme puanları yönünden katılımcıların grupları arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır. Müdahale grubunun puan ortalamasının kontrol grubundan daha yüksek olduğu görülmektedir. Müdahale grubunda ön teste göre bir azalma görülürken, kontrol grubunda değişim olmamıştır.

Kardiyak rehabilitasyonda dijital sağlık müdahalelerinin incelendiği meta-analiz çalışmasında günlük adım sayıları artış göstermiş ancak anlamlı farklılık saptanamamıştır (Kenny ve ark., 2024). Kardiyovasküler hastalık risk faktörlerine oyun tabanlı fiziksel aktivitenin etkisinin incelendiği meta-analiz çalışmasında adım sayısına orta düzeyde bir etkinin olduğu görülmüştür (Lim ve ark., 2023). Riera-Sampol ve ark. (2021) motivasyonel

görüşmeye etkisinin incelendiği çalışmada katılımcıların haftalık yürüme sürelerinde ve harcanan MET değerlerinde anlamlı farklılık bulunamamıştır. Kamyon sürücülerinde yapılandırılmış sağlık müdahalesinin etkinliğinin incelendiği çalışmada günlük adım sayıları pedometre aralığıyla takip edilmiş sürücülerin 6 aylık sürede günlük adım sayılarında anlamlı farklılık saptanmıştır. Sürücüler 6. aydan sonra izleme alınmış olup izlem sürecinde 16.-18. ay ölçümlerinde günlük adım sayılarında anlamlı farklılık bulunamamıştır (Clemes ve ark., 2022).

Yapılan araştırmalarda günlük adım sayısının artırılmasına yönelik araştırmalarda davranış değişikliğine yönelik algılanan yararın ve aktif uyaran-izlemin önemli olduğu görülmektedir. Özellikle yürüme gibi fiziksel aktivite türlerinin artırılmasında pedometre ve mobil uygulamaların uyaran ve izlem açısından daha yararlı olacağı düşünülebilir. Çalışmada günlük adım sayılarının öz bildirim dayalı olması oluşturmak istenen etki ve sonuç açısından yetersiz kalmış olabileceği düşünülmektedir.

5.6.4. Katılımcıların oturma puanlarına ilişkin bulguların tartışılması

Katılımcıların günlük oturma puanları açısından gruplar arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır. Katılımcıların ön test, ara test ve son test oturma puan ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık bulunamamıştır. En yüksek oturma puanları müdahale grubunda ön teste, kontrol grubunda ise son testte olduğu görülmüştür.

Kardiyovasküler risk faktörlerinin azaltılmasında motivasyonel görüşmenin günlük oturma süresine etkisinin incelendiği araştırmada randomize kontrollü çalışmada gruplar arasında anlamlı farklılık saptanamamıştır (Riera-Sampol ve ark., 2021). Birinci basamak yapılandırılmış sağlık müdahalesinin sürücülerin günlük oturma sürelerine olan etkilerini incelendiği araştırmada 6. Aylık ölçümde anlamlı farklılık görülmüş, 16-18 aylık izlemde anlamlı farklılık bulunamamıştır (Clemes ve ark., 2022).

Meslek grubu olarak katılımcıların günlük çalışma zamanlarında çoğunluğunu oturarak geçirdikleri görülmektedir. Taksi sürücülüğü mesleği gereği heran müşteri telefon gelir kaygısıyla duraklardan ayrılmadıklarını ve kısa mesafelere bile araçla gittiklerini beyan etmişlerdir. Bazı sürücüler ise direksiyon başında geçirdikleri süreleri ayak hareketlerinden dolayı oturma olarak kabul etmediklerini ve duraklarda oturarak zaman geçirmeyi daha çok tercih ettiklerini ifade etmektedirler. Mesleğin algılanan şartlarının davranış değişikliği oluşturmada etkili olduğunu düşündürmektedir.

5.7. Katılımcıların Anksiyete Düzeylerine İlişkin Bulguların Tartışılması

Sürücülerin gruplar arasında anksiyete toplam puanları arasında ön test, ara test ve son test puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanamamıştır. Müdahale grubunda anksiyete toplam puanı ortalama değerinin kontrol grubundan daha düşük olduğu görülmektedir. Anksiyete toplam puanlarında en düşük puanlar 6. haftanın sonunda ara test ölçümlerinde elde edilmiştir. En düşük anksiyete puanı müdahale grubunda ara test ölçümlerinin yapıldığı 6. haftanın sonunda, en yüksek puan ise kontrol grubunda son test ölçümlerinin yapıldığı 12. haftanın sonunda olduğu görülmüştür.

Depresyon ve anksiyetenin kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kardiyak rehabilitasyon sürecinde göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Koroner kalp hastalarında Transteorik Model'e dayalı motivasyonel görüşmenin depresyon ve anksiyete düzeyine etkisinin incelendiği araştırmada müdahale grubunda anlamlı farklılık bulunmuştur. Müdahale grubunun depresyon ve anksiyete puanlarında azalma sağlandığı görülmektedir (Li ve ark., 2020). Sağlık İnanç Model Temelli Eğitim ve motivasyonel görüşme müdahalesinin yürütüldüğü randomize kontrollü çalışmada stres yönetiminde anlamlı farklılık saptanmıştır (Komaç ve Duru, 2024). Kardiyak rehabilitasyon programında motivasyonel görüşmenin anksiyete düzeyine etkisinin incelendiği araştırmada anlamlı farklılık bulunamamıştır (Everett ve ark., 2021). Diyabet hastalarından motivasyonel görüşmenin depresyon semptomlarını azaltmaya olan etkisini inceleyen meta-analiz çalışmasında semptomları azaltmada istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunamamıştır (Berhe ve ark., 2020). Sanal gerçeklik terapisinin anksiyete düzeyine etkisinin incelendiği çalışmada anlamlı farklılık saptanmıştır (Szczepeńska-Gieracha ve ark., 2021). Kardiyovasküler hastalıklarda rehabilitasyon programında sürekli sanal gerçekliğin anksiyete, stres ve depresyon düzeyini azaltmada etkili olduğu görülmüştür. Ancak olağan rehabilitasyon programı ile birlikte yürütülmesinin daha yararlı olacağı belirtilmektedir (Cortés-Pérez ve ark., 2025). Kardiyak rehabilitasyon programlarında yüz yüze görüşme içe gerçekleştirilen müdahalelerin hastaların psikolojik problemlerini azaltmada çevrimiçi gerçekleştirilen müdahalelere göre daha etkin olduğunu göstermiştir. Psikolojik problemleri azaltmada uygulanacak müdahalelerin 6 aydan daha fazla olması gerektiği belirtilmektedir (Maithreepala ve ark., 2024).

Grup ve zaman etkileşiminde en düşük puanın ara test ölçümlerinde olması yüzyüze eğitim müdahalesinin 6 haftaya kadar olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Anksiyete düzeyinde anlamlı farklılığının oluşmamasının nedenleri arasında araştırma süresi ve

sürücülerin anksiyete düzeylerinin hafif düzeyde olmasından olabilir. Her iki grupta başlangıç anksiyete düzeylerinin hafif düzeyde olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Beck Anksiyete Ölçeği'nden alınan puanlar 8-15 arası puan hafif anksiyete, 16-25 puan orta düzeyde anksiyete ve 26-63 arası puan şiddetli düzeyde anksiyete olarak değerlendirilmektedir (Onan, 2020). Sürücülerin anksiyete düzeyleri ölçek puan ortalamalarına göre hafif olarak değerlendirilebilir. Motivasyonel görüşmeler sürecinde mesleğin son derece stresli olduğuna dair beyanların olmasına rağmen anksiyete ölçümlerinin öz bildirim dayalı olarak yapılmasından dolayı anksiyete düzeyinin tam olarak saptanamadığını düşündürmektedir.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

6.5. Sonuç

Taksi-minibüs sürücülerinde motivasyonel görüşmeye dayalı eğitim, danışmanlık ve izlemin kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı, risk algısı ve risk faktörlerine etkisini incelemek amacıyla aktif kontrol gruplu randomize kontrollü tasarımda çalışma sonucunda;

–Sürücülerin kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı düzeyinde ön test, ara test ve son test puanlarında anlamlı fark elde edilememiştir. Müdahale grubundaki sürücülerin ara ve son test puan ortalamalarının daha yüksek olduğu görülmektedir.

–Sürücülerin kardiyovasküler hastalık risk faktörleri olarak BKİ, sigara kullanma durumu ve bel/kalça oranlarında ön test, ara test ve son test ölçümlerinde anlamlı farklılık bulunamamıştır. Araştırmada sürücülerin çoğunluğunun sigara kullanma deneyimi olduğu görülmüştür. Sürücülerin obezite yönüyle BKİ ortalamalarının fazla kilolu olduğu, bel/kalça oranlarının erkekler için verilen sınır değere yakın olduğu saptanmıştır.

–Sürücülerin kardiyovasküler hastalık risk faktörleri olarak sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri incelendiğinde gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sistolik ve diyastolik kan basıncı değerleri ön test, ara test ve son test ölçümleri arasında anlamlı farklılığın olduğu görülmektedir. Ölçümlerde ön test ölçümlerinin ara ve son test ölçümlerinden farklı olduğu, ara ve son test ölçümlerinin benzer olduğu saptanmıştır.

–Sürücülerin fiziksel aktivite düzeyine yönelik toplam MET düzeyleri gruplar arasında anlamlı fark görülmemiştir. Ön test, ara test ve son test puanları karşılaştırıldığında anlamlı farklılık saptanmıştır. Ön test MET değerlerinin ara ve son test ölçümlerinde elde edilen MET değerlerinden farklı olduğu görülmüştür.

–Sürücülerin anksiyete düzeylerine yönelik yapılan incelemede gruplar arasında anlamlı farklılığın olduğu saptanmıştır. Müdahale grubunun puan ortalamalarının daha düşük olduğu saptanmıştır. Ancak ön test, ara test ve son test puanlarında anlamlı fark elde edilememiştir.

6.6. Öneriler

Araştırmacılara yönelik öneriler:

- Taksi ve minibüs sürücülerine yönelik olarak farklı müdahale ve izlem sürelerinin incelendiği çalışmaların yapılması,
- Kardiyovasküler hastalık risk düzeylerinin katılımcıların laboratuvar sonuçlarıyla değerlendirildiği çalışmaların planlanması,
- Sürücülerin obeziteye yönelik risklerin göz önünde bulundurulak risk faktörlerine yönelik çalışmaların yapılması,
- Sürücülerde özellikle abdominal obezitenin önlenilebileceği çalışmaların yanında, kilo vermenin etkili olabileceği düşünülen müdahale çalışmalarının yapılması,
- Fiziksel aktivite düzeyinin artırılmasına yönelik farklı müdahale çalışmalarının yapılması,
- Anksiyete düzeyinin saptanmasına yönelik olarak objektif gözlem ve ölçüm yöntemlerinin geliştirilmesi,
- Motivasyonel görüşmenin etkisinin incelendiği farklı çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Sağlık profesyonellerine yönelik öneriler;

- Halk sağlığının temel ilkelerinden “koruma tedaviden üstündür” ilkesi gereği halk sağlığı hemşireleri tarafından primer koruma önceliğinde kardiyovasküler hastalık tanısı almamış sürücülerin farkındalığının artırılmasına yönelik planlamaların yapılması,
- Halk sağlığı hemşireleri tarafından sürücülerde yaygın olan obezite ve yetersiz fiziksel aktivite önlenmesine yönelik girişim ve izlemlerin planlanması ve uygulanması,
- Fiziksel aktivite yetersizliği yönüyle sürücülerin dezavantajlı gruplar olarak değerlendirilmesi önerilebilir.

7. KAYNAKLAR

- Abledu, J. K., Offei, E. B., & Abledu, G. K. (2014). Predictors of Work-Related Musculoskeletal Disorders among Commercial Minibus Drivers in Accra Metropolis, Ghana. *Advances in Epidemiology*, 2014, 1–5. <https://doi.org/10.1155/2014/384279>
- Akdeniz, E., & Öncel, S. (2020). Sigara İçen Bireylere Transteoretik Modele Dayalı Uygulanan Eğitimin ve Motivasyonel Görüşmenin Sigarayı Bırakmalarına Etkisi: Sistemik Derleme. *Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1(2), 102–117.
- Akgöz, A. D., & Gözüm, S. (2020). Effectiveness of a nurse-led physical activity intervention to decrease cardiovascular disease risk in middle-aged adults: A pilot randomized controlled study. *Journal of Vascular Nursing*, 38(3), 140–148.
- Akın, B., & Koçoğlu, D. (2017). Randomize kontrollü deneyler. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 4(1), 73–92.
- Akova, İ., & Koçoğlu, G. (2018). 20 Yaş Üstü Erişkinlerde Uyku Süresi, Kalitesi, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Bazı Antropometrik Ölçümler Arasındaki İlişkiler. *Ahi Evran Medical Journal*, 2(3), 67–73.
- Albarqouni, L., Doust, J. A., Magliano, D., Barr, E. L. M., Shaw, J. E., et al. (2019). External validation and comparison of four cardiovascular risk prediction models with data from the Australian Diabetes, Obesity and Lifestyle study. *Medical Journal of Australia*, 210(4), 161–167.
- Ali, F. N., Barolia, R., Ajani, K., Khan, F., Anastasia, J., et al. (2023). Nurse-led culturally relevant smoking reduction intervention among cardiovascular and respiratory patients in Pakistan. *Public Health Nursing*, 40(4), 572–578. <https://doi.org/10.1111/phn.13196>
- Alkan, H. Ö., & Enç, N. (2013). Kadınlarda Kardiyovasküler Hastalıkların Önlenmesinde Hemşirenin Rolü. *4(5)*, 14–29.
- Alpar, R. (2018). *Spor, Sağlık ve Eğitim Bilimlerinden Örneklerle Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik* (5. Basım). Detay Yayıncılık.
- American Heart Association. (2020a). *Heart-Health Risk Assessments from the American Heart Association*. ., <https://ccccalculator.cctracker.com/>
- American Heart Association. (2020b). *Heart-Health Screenings*. <https://www.heart.org/en/health-topics/consumer-healthcare/what-is-cardiovascular-disease/heart-health-screenings>
- An, S., & Song, R. (2020). Effects of health coaching on behavioral modification among adults with cardiovascular risk factors: Systematic review and meta-analysis. *Patient Education and Counseling*, 103(10), 2029–2038. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.04.029>
- Arabacı, Z., Doğru, A., & Yıldırım, J. G. (2018). Kronik Hastalıklarda Transteoretik Modele Dayandırılarak Motivasyonel Görüş Tekniğinin Kullanılması. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, 3(2), 50–61. <https://doi.org/10.25279/sak.337571>
- Arnardóttir, E., Sigurdardóttir, Á. K., Skinner, T., Graue, M., & Kolltveit, B. C. H. (2024). Prediabetes and cardiovascular risk factors: the effectiveness of a guided self-determination counselling approach in primary health care, a randomized controlled trial. *BMC public health*, 24(1), 3035. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-20538-1>
- Arnett, D. K., Blumenthal, R. S., Albert, M. A., Buroker, A. B., Goldberger, Z. D., et al. (2019). 2019 ACC/AHA Guideline on the Primary Prevention of Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(10), e177 LP-e232. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2019.03.010>
- Aştı, T. A., & Karadağ, A. (2017). Hemşirelik Esasları Hemşirelik Bilimi ve Sanatı. *İstanbul: Akademi Yayınları*, 615–616.

- Aydoğan Aslan, S., Daşkapan, A., Serter, M., & Kurtoğlu, F. (2017). Őehirici Toplu Taşıma Araçlarını Kullanan Őoförlerde Kardiyovasküler Risk Faktörleri, Fiziksel Aktivite Düzeyi ve Anksiyete Durumunun Değerlendirmesi. *Ergoterapi ve Rehabilitasyon Dergisi*, 5(2), 87–92.
- Ayraler, A., Akan, H., & Hayran, O. (2018). Aile Sağlığı Merkezlerine başvuran erişkin hastaların kardiyovasküler risklere öneri, eğitim/danışmanlık alma durumları ve önerilere uyumlarının değerlendirilmesi: Çok merkezli kesitsel bir çalışma. *Çağdaş Tıp Dergisi*, 8(4), 304–312.
- Ayraler, A., Akan, H., Kaspar, E. Ç., Saper, S. H. K., Çağlar, İ. M., et al. (2012). Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Hastaların Kardiyak Risk Faktörleri ile İlgili Önerilere Uyumları. *Journal of Academic Research in Medicine*, 2, 59–63.
- Aytepe, U. E., & Dönmez, E. (2022). Türkiye’de Kolorektal Kanser Tarama Davranışları, Etkileyen Faktörler ve Taramaya Katılmama Nedenleri : Sistematik Derleme. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 4(1), 56–76. <https://doi.org/10.54061/jphn.980767>
- Barut Tusun, R., & Emiroğlu, O. N. (2023). Opinions of taxi drivers regarding occupational risks and prevention strategies: A cross-sectional study in Turkey. *Work*, 75(1), 195–209.
- Batelaan, N. M., Seldenrijk, A., Bot, M., van Balkom, A. J. L. M., & Penninx, B. W. J. H. (2016). Anxiety and new onset of cardiovascular disease: critical review and meta-analysis. *British Journal of Psychiatry*, 208(3), 223–231. <https://doi.org/DOI: 10.1192/bjp.bp.114.156554>
- Baughan, S. L. (2023). Motivational interviewing may resolve vaccine hesitancy. *Clinical Research in Practice: The Journal of Team Hippocrates*, 9(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.22237/crp/1698019320>
- Bayyar, A. B. (2023). Sosyal Hizmet Perspektifinden Motivasyonel Görüşme Tekniğine Bakış. *Tıbbi Sosyal Hizmet Dergisi*, 21, 110–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.46218/tshd.1227482>
- Becheva, M. S. V., Kirkova-Bogdanova, A. G., Ivanova, S. A., Atanasov, P. J., Chaneva, M. S., et al. (2023). Prevention of cardiovascular diseases. *Pharmacia*, 70(4), 1243–1247. <https://doi.org/DOI 10.3897/pharmacia.70.e114071>
- Bener, A., Lajunen, T., Özkan, T., Yildirim, E., & Jadaan, K. S. (2017). The Impact of Aggressive Behaviour, Sleeping, and Fatigue on Road Traffic Crashes as Comparison between Minibus/Van/Pick-up and Commercial Taxi Drivers. *Journal of Traffic and Transportation Engineering*, 5(1), 21–31. <https://doi.org/10.17265/2328-2142/2017.01.003>
- Berhe, K. K., Gebru, H. B., & Kahsay, H. B. (2020). Effect of motivational interviewing intervention on HgbA1C and depression in people with type 2 diabetes mellitus (systematic review and meta-analysis). *Plos One*, 15(10), 1–19. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240839>
- Beyce İncazlı, S., Özer, S., & Kayıkıoğlu, M. (2022). Evaluation of the Effectiveness of Individually Tailored Lifestyle Intervention in Patients With Familial Hypercholesterolemia. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 37(5), 465–474. <https://doi.org/10.1097/JCN.0000000000000896>
- Bilgin, S., & Evcimen, H. (2020). Fazla Kilolu ve Obez Adölesanlarda Motivasyonel Görüşme Tekniğinin Kullanımı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 10(2), 258–262. <https://doi.org/10.33631/duzcesbed.553805>
- Blackford, K., Jancey, J., Lee, A. H., James, A., Howat, P., et al. (2016). Effects of a home-based intervention on diet and physical activity behaviours for rural adults with or at risk of metabolic syndrome: A randomised controlled trial. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0337-2>
- Blom, V., Drake, E., Kallings, L. V., Ekblom, M. M., & Nooijen, C. F. J. (2021). The effects on self-efficacy, motivation and perceived barriers of an intervention targeting physical activity and sedentary behaviours in office workers: a cluster randomized control trial. *BMC Public Health*, 21(1), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11083-2>

- Brennan, J., Phelps, K., McGrady, A., & Schultz, P. (2023). Introducing lifestyle medicine into family medicine: Theory and applications. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, 00912174231215917. <https://doi.org/10.1177/00912174231215917>
- Brouwer-Goossensen, D., Scheele, M., van Genugten, L., Lingsma, H. F., Dippel, D. W. J., et al. (2022). Motivational interviewing in a nurse-led outpatient clinic to support lifestyle behaviour change after admission to a stroke unit: a randomized controlled trial. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 21(1), 36–45. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvab001>
- Bulut, M., Mercan, N., & Yüksel, Ç. (2020). Bilişsel Çarpıtma Düzeyi ile Depresyon ve Anksiyete Düzeyi Arasındaki İlişki: Sistemik Derleme. *Balıkesir Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(3), 215–226. <https://dergipark.org.tr/en/pub/balikesirsbd/issue/58555/748221>
- Byrne, J. L., Dallosso, H. M., Rogers, S., Gray, L. J., Waheed, G., et al. (2020). Effectiveness of the Ready to Reduce Risk (3R) complex intervention for the primary prevention of cardiovascular disease: a pragmatic randomised controlled trial. *BMC medicine*, 18(1), 1–13.
- Çağlıyan, H., & Sucu Dağ, G. (2019). Kardiyovasküler Cerrahi ve Koroner Yoğun Bakım Ünitesinden Taburcu Olan Hastaların Yoğun Bakım Deneyimlerinin Belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 10(4), 349–356.
- Çapık, C. (2021). Erkek Sağlığı. İçinde Ö. Erkin, A. Kalkım, & İ. Göl (Ed.), *Halk Sağlığı Hemşireliği* (1. Basım, ss. 532–548). Çukurova Nobel Tıp Kitabevleri.
- Caponnetto, P., Maglia, M., Floresta, D., Ledda, C., Vitale, E., et al. (2020). A randomized controlled trial to compare group motivational interviewing to very brief advice for the effectiveness of a workplace smoking cessation counseling intervention. *Journal of addictive diseases*, 38(4), 465–474.
- Çelik Örucü, M. (2020). Değişime hız kazandıracak bir yöntem: Motivasyonel Görüşme. *Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi*, 1(37), 20–34. <https://doi.org/DOI: http://dx.doi.org/10.14582/DUZGEF.2020.137>
- Cemek Karşlı, A. (2023). *Menopoz Dönemindeki Kadınların Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalıkları ve Egzersiz Davranışına İlişkin Sağlık İnançları*. Pamukkale Üniversitesi.
- Cene, R., & Motter, T. (2024). *Nurse-Led Education Impacts STEMI Patient CAD Risk Perception*. Kent State University.
- Ceyhan, A. G., & Karaaziz, M. (2024). Anksiyete Bozukluğu Semptomları ve Tedavisi: Bir Olgu Sunumu. *Ulusal ve Uluslararası Sosyoloji ve Ekonomi Dergisi*, 5(4), 754–763.
- Cheung, A. T., Li, W. H. C., Ho, L. L. K., Chan, G. C. F., Lam, H. S., et al. (2022). Efficacy of Mobile Instant Messaging-Delivered Brief Motivational Interviewing for Parents to Promote Physical Activity in Pediatric Cancer Survivors: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Network Open*, 5(6), E2214600. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2022.14600>
- Çilingir, H., Kumbasar, A., Aktuğlu, M., & Belbağlı, M. (2012). New Cardiovascular Risk Factors; Resting Heart Rate, Hs-CRP, Fibrinogen and PMNL. *J Clin Anal MED*, 3(1), 68–1.
- Clemes, S. A., Varela-Mato, V., Bodicoat, D. H., Brookes, C. L., Chen, Y. L., et al. (2022). The effectiveness of the Structured Health Intervention For Truckers (SHIFT): a cluster randomised controlled trial (RCT). *BMC Medicine*, 20(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/s12916-022-02372-7>
- Connolly, S. B., Kotseva, K., Jennings, C., Atrey, A., Jones, J., et al. (2017). Outcomes of an integrated community-based nurse-led cardiovascular disease prevention programme. *Heart BMJ*, 103(11), 840–847.
- Cooney, M. T., Selmer, R., Lindman, A., Tverdal, A., Menotti, A., et al. (2016). Cardiovascular risk estimation in older persons: SCORE OP. *European Journal of Preventive Cardiology*, 23(10), 1093–1103.
- Cortés-Pérez, I., Obrero-Gaitán, E., Verdejo-Herrero, A., Zagalaz-Anula, N., Romero-del-Rey, R., et al. (2025).

- Immersive virtual reality reduces depression, anxiety and stress in patients with cardiovascular diseases undergoing cardiac rehabilitation: A systematic review with meta-analysis. *Heart & Lung*, 70, 102–111. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2024.11.018>
- Coşgun, M. S. (2022). Hipertansif COVID-19 Hastalarında Anksiyetenin Kan Basıncı Üzerine Etkisi. *MN Cardiology/MN Kardiyoloji*, 29(2).
- Coumans, J. M. J., Bolman, C. A. W., Oenema, A., & Lechner, L. (2022). The effects of a web-based computer-tailored diet and physical activity intervention based on self-determination theory and motivational interviewing: A randomized controlled trial. *Internet Interventions*, 28(May 2021), 100537. <https://doi.org/10.1016/j.invent.2022.100537>
- Crocq, M.-A. (2017). The history of generalized anxiety disorder as a diagnostic category. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 19(2), 107–116. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2017.19.2/macroq>
- Dağistan, A., & Gözüm, S. (2016). Birinci basamak sağlık hizmetlerinde kardiyovasküler hastalık riskinin belirlenmesi ve yönetimi. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 15(6), 575–582.
- Daumit, G. L., Dalcin, A. T., Dickerson, F. B., Miller, E. R., Evins, A. E., et al. (2020). Effect of a comprehensive cardiovascular risk reduction intervention in persons with serious mental illness: a randomized clinical trial. *JAMA Network Open*, 3(6), e207247–e207247.
- Demircan, S. (2012). Ateroskleroz: Primer ve sekonder korunma. *Journal of Experimental and Clinical Medicine*, 29(3s), 141–146.
- Dicle, A. N. (2017). Motivasyonel Görüşme:Öğeler, ilke ve Yöntemler. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 4(15), 2043–2053.
- Dülek, H., Vural, Z. T., & Gönenç, I. (2018). Kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörleri. *e-ISSN: 2148-550X Cilt*, 9(2), 53–58.
- Dülek, H., Vural, Z. T., & Gönenç, I. (2019). Kardiyovasküler Hastalıklara Etki Eden Faktörlerin Değerlendirilmesi ve Kardiyovasküler Risk Skorlamalarının Karşılaştırılması. *Dicle Tıp Dergisi*, 46(3), 449–459.
- Dursun, S., Aytaç, S., & Akıncı, F. (2012). İşe Bağlı Şiddet ve Stres: Taksi Sürücülerine Yönelik Bir Uygulama. *Journal of Social Policy Conferences*, 2(61), 1–20. <https://dergipark.org.tr/en/pub/iusskd/issue/938/10601>
- Ekechukwu, E. N. D., Useh, E., Nna, O. L., Ekechukwu, N. I., Obi, O. N., et al. (2021). Ergonomic assessment of work-related musculoskeletal disorder and its determinants among commercial mini bus drivers and driver assistants (mini bus conductors) in Nigeria. *PLoS one*, 16(12), e0260211.
- Eray, A., Ateş, E., & Set, T. (2018). Yetişkin bireylerde kardiyovasküler hastalık riskinin değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*, 22(1), 12–19.
- Ercan, L. D., Baysal, A., Yıldırım, N., Özkan, M., Celik, A., et al. (2022). Multinodüler Guatr Hastalarında Anksiyete ve Depresyon. *Aydın Sağlık Dergisi*, 8(3), 247–263. <https://dergipark.org.tr/en/pub/asder/issue/73726/1179939>
- European Society of Cardiology. (2020). *Advantages of SCORE*. <https://www.escardio.org/Education/Practice-Tools/CVD-prevention-toolbox/SCORE-Risk-Charts>
- European Society of Cardiology. (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 representati. İçinde *European heart journal* (C. 37, Sayı 29). Oxford University Press.
- Everett, B., Salamonson, Y., Koirala, B., Zecchin, R., & Davidson, P. M. (2021). A randomized controlled trial of motivational interviewing as a tool to enhance secondary prevention strategies in cardiovascular disease (MICIS study). *Contemporary nurse*, 57(1–2), 80–98.

- Falk, E. (2006). Pathogenesis of atherosclerosis. *Journal of the American College of Cardiology*, 47(8), C7–C12.
- Framingham Heart Study. (2020). *About the Framingham Heart Study*. <https://framinghamheartstudy.org/fhs-about/>
- Frost, H., Campbell, P., Maxwell, M., O'Carroll, R. E., Dombrowski, S. U., et al. (2018). Effectiveness of Motivational Interviewing on adult behaviour change in health and social care settings: A systematic review of reviews. İçinde *PLoS ONE* (C. 13, Sayı 10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0204890>
- Germano, G., Hoes, A., Karadeniz, S., Mezzani, A., Prescott, E., et al. (2012). European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice (version 2012). *Eur Heart J*, 33, 1635–1701.
- Gökdoğan, F., Kır, E., Özcan, A., Cerit, B., Yıldırım, Y., et al. (2003). Eğitim kitapçıkları güvenilir mi? 2. *Uluslararası & IX. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kongre Kitabı, Antalya, Türkiye*, 517, 521.
- Gözüm, S., & Dağistan Akgöz, A. (2023). Community-Dwelling Adults' Perceived Versus Actual Risk of Cardiovascular Disease, Body Mass Index, and Physical Activity Levels and Related Factors. *Journal of Public Health Management and Practice*, 29(6). https://journals.lww.com/jphmp/fulltext/2023/11000/community_dwelling_adults__perceived_versus_actu.35.aspx
- <https://enabiz.gov.tr/Home>. (2023). *Kardiyovasküler Hastalık Risk Hesaplama*. <https://enabiz.gov.tr/Home>
- <https://sites.google.com/view/ipaq/score>. (2022). *Score the IPAQ*.
- <https://www.random.org/sequences/?min=1&max=26&col=2&format=html&rnd=new>. (2023).
- Huang, Y. T., Ho, P. S., Jou, Y. Y., Wu, C. Y., Wang, Y. W., et al. (2020). Determining High Prevalence of Betel-Quid Chewing and Cigarette Smoking by Occupation Using the Taiwan National Health Interview Survey. *Substance Use and Misuse*, 55(9), 1472–1482. <https://doi.org/10.1080/10826084.2020.1732421>
- Huffman, J. C., Golden, J., Massey, C. N., Feig, E. H., Chung, W.-J., et al. (2020). A Positive Psychology–Motivational Interviewing Intervention to Promote Positive Affect and Physical Activity in Type 2 Diabetes: The BEHOLD-8 Controlled Clinical Trial. *Psychosomatic Medicine*, 82(7), 641–649. https://journals.lww.com/psychosomaticmedicine/fulltext/2020/09000/a_positive_psychology_motivational_interviewing.3.aspx
- İlgar, M. Z., & Coşgun İlgar, S. (2019). Bilişsel Davranış Değiştirme ve Motivasyonel Görüşme. *Eğitimde Kuram ve Uygulama*, 15(1), 47–73. <https://doi.org/10.17244/eku.489855>
- International Classification of Disease. (2023). *Diseases of the circulatory system*.
- Ismail, K., Bayley, A., Twist, K., Stewart, K., Ridge, K., et al. (2020). Reducing weight and increasing physical activity in people at high risk of cardiovascular disease: A randomised controlled trial comparing the effectiveness of enhanced motivational interviewing intervention with usual care. *Heart*, 106(6), 447–454. <https://doi.org/10.1136/heartjnl-2019-315656>
- Jalal, A. H., & Noorbhai, H. (2022). Knowledge of cardiovascular disease risk and exercise duration among asymptomatic sedentary male individuals participating in Islamic prayer (Salaah). *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 14(46), 1–9. <https://doi.org/10.1186/s13102-022-00449-7>
- Johns Hopkins Ciccarone Center for the Prevention of Cardiovascular Disease. (2020). Summarizing 2019 in Cardiovascular Prevention Using the Johns Hopkins Ciccarone Center for the Prevention of Cardiovascular Disease's 'ABC's Approach. *American Journal of Preventive Cardiology*, 100027.
- Kafes, A. Y. (2021). Depresyon ve Anksiyete Bozuklukları Üzerine Bir Bakış. *Humanistic Perspective*, 3(1), 186–194. <https://doi.org/10.47793/hp.867111>
- Kagabo, R., Thiese, M. S., Eden, E., Thatcher, A. C., Gonzalez, M., et al. (2020). Truck Drivers' Cigarette Smoking and Preferred Smoking Cessation Methods. *Substance Abuse: Research and Treatment*, 14,

1178221820949262. <https://doi.org/10.1177/1178221820949262>

- Kanna, B., Ukudeyeva, A., Faiz, M., Roques, E., Washington, T., et al. (2020). Qualitative study of knowledge, perception, behavior and barriers associated with cardiovascular disease risk among overweight and obese Hispanic taxi drivers of South Bronx, NYC. *BMC Public Health*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08751-0>
- Karakoç, F. Y., & Dönmez, L. (2014). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Temel İlkeler TT - Basic Principles Of Scale Development. *Tıp Eğitimi Dünyası*, 13(40), 39–49. <https://doi.org/10.25282/te.228738>
- Karakoç Kumsar, A., & Taşkın Yılmaz, F. (2017). Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörlerinden Korunmada Hemşirenin Rolü. *Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi*, 2(4), 18–27.
- Karaman Özlü, Z., Yetiş Demir, Z., Ozlu, İ., Kılınç, T., & Yayla, A. (2022). Cerrahi Hastalarında Müzik Terapinin Semptom Yönetimine Etkisi. *Karya Journal of Health Science*, 3(3), 354–358. <https://doi.org/10.52831/kjhs.1110926>
- Kasapoğlu, E. S., & Enç, N. (2017). *Koroner arter hastaları için bir rehber*. 8(15), 1–7.
- Kayıkçıoğlu, M. (2017). Yaşlı hastalarda kardiyovasküler risk hesaplaması. *Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 45(5), 22–24.
- Kayıkçıoğlu, M., Alan, B., Payzın, S., & Can, L. H. (2019). Akut koroner sendrom olgularında iki yıllık kardiyovasküler sonlanım değerlendirilmesi, lipit profili ve ailevi hiperkolesterolemi sıklığı: Bir geriye dönük kohorta ait gerçek yaşam verileri. *Türk Kardiyol Dern Ars*, 47(6), 476–486.
- Kazim, M. N., AbouMoussa, T. H., AL-Hammadi, F. A., Ali, A. Al, Abedini, F. M., et al. (2021). Population awareness of cardiovascular disease risk factors and health care seeking behavior in the UAE. *American Journal of Preventive Cardiology*, 8, 100255. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ajpc.2021.100255>
- Kenny, E., Coyne, R., Mcevoy, J. W., Mcsharry, J., Taylor, R. S., et al. (2024). *Behaviour change techniques and intervention characteristics in digital cardiac rehabilitation : a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials meta-analysis of randomised controlled trials*. <https://doi.org/10.1080/17437199.2023.2185653>
- Key, K. V., Mudd-Martin, G., Moser, D. K., Rayens, M. K., & Morford, L. A. (2020). Inflammatory Genotype Moderates the Association Between Anxiety and Systemic Inflammation in Adults at Risk for Cardiovascular Disease. *Journal of Cardiovascular Nursing*. https://journals.lww.com/jcnjournal/Fulltext/9000/Inflammatory_Genotype_Moderates_the_Association.99248.aspx
- Khouja, J. H., Al Jasir, B., Bargawi, A. A., & Kutbi, M. (2020). Lifestyle intervention for cardiovascular disease risk factors in Jeddah, Saudi Arabia. *Cureus*, 12(11).
- Kızılırmak, M., & Demir, S. (2018). Motivasyonel Görüşme ve Hemşirelikte Kullanımı . *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(4), 103–109.
- Kızılırmak, P., Öngen, Z., Kayıkçıoğlu, M., & Tokgözoğlu, L. (2019). Türk Toplumunda Yüksek Kardiyovasküler Riskli Hastalarda LDL-Kolesterol Düzeylerinin Değerlendirildiği Sistemik Derleme. *Türkiye Klinikleri Cardiovascular Sciences*, 31(3), 162–193.
- Köksal, E., Demirci, P. O., & Şahin, Y. (2017). *Esnaf ve sanatkarlar özelinde sektör analizleri projesi : Ulaştırma sektörü* (E. Necmettin (ed.)). T.C. Gümrük ve Ticaret Bakanlığı Esnaf ve Sanatkarlar Genel Müdürlüğü.
- Komaç, F., & Duru, P. (2024). Patient Education and Counseling The effect of education based on a health belief model and motivational interviews on cardiovascular disease risk factors and healthy lifestyle behaviour changes in patients with essential hypertension : A randomized contr. *Patient Education and Counseling*, 120(September 2023), 108–126. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2023.108126>

- Kouwenhoven-Pasmooij, T., Robroek, S., Kraaijenhagen, R., Helmhout, P., Nieboer, D., et al. (2018). Effectiveness of the blended-care lifestyle intervention “PerfectFit”: a cluster randomised trial in employees at risk for cardiovascular diseases. *BMC public health*, *18*(1), 766. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29921255/>
- Kültürsay, H. (2011). Kardiyovasküler hastalık riski hesaplama yöntemleri. *Türk. Kardiyol. Dern. Arş*, *39*, 6–13.
- Kwok, Z. C., Tao, A., & Chan, H. Y. (2022). Effects of Health Coaching on Cardiometabolic Health in Middle-Aged Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *American Journal of Health Promotion*, *37*(4), 555–565. <https://doi.org/10.1177/08901171221137332>
- Larsen, R. T., Korffitsen, C. B., Keller, C., Christensen, J., Andersen, H. B., et al. (2021). The MIPAM trial – motivational interviewing and physical activity monitoring to enhance the daily level of physical activity among older adults – a randomized controlled trial. *European Review of Aging and Physical Activity*, *18*(1), 1–15. <https://doi.org/10.1186/s11556-021-00269-7>
- Li, X., Yang, S., Wang, Y., Yang, B., & Zhang, J. (2020). Effects of a transtheoretical model-based intervention and motivational interviewing on the management of depression in hospitalized patients with coronary heart disease: a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, *20*, 1–12.
- Lim, Y. S., Ho, B., & Goh, Y. S. (2023). Effectiveness of game-based exercise interventions on modifiable cardiovascular risk factors of individuals with type two diabetes mellitus: A systematic review and meta-analysis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, *20*(4), 377–400. <https://doi.org/10.1111/wvn.12615>
- Lo, Y. P., Chiang, S. L., Lin, C. H., Liu, H. C., & Chiang, L. C. (2021). Effects of individualized aerobic exercise training on physical activity and health-related physical fitness among middle-aged and older adults with multimorbidity: A randomized controlled trial. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *18*(1), 1–17. <https://doi.org/10.3390/ijerph18010101>
- Locatelli, G., & Iovino, P. (2024). Exploring the role of motivational interviewing in cardiovascular diseases. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, *23*(5), e69–e70. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvad130>
- Maithreepala, S. D., Chao, H.-Y., Chen, H.-M., Pimsen, A., & Shu, B.-C. (2024). The Effect of Internet-Based Cardiac Rehabilitation on Anxiety, Depression, and Quality of Life Among Patients With Ischemic Heart Disease: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Control Trials. *Journal of Cardiovascular Nursing*, *1–14*. https://journals.lww.com/jcnjournal/fulltext/9900/the_effect_of_internet_based_cardiac.238.aspx
- McMahon, J., Thompson, D. R., Brazil, K., & Ski, C. F. (2022). Co-Design of an eHealth Intervention to Reduce Cardiovascular Disease Risk in Male Taxi Drivers: ManGuard. İçinde *International Journal of Environmental Research and Public Health* (C. 19, Sayı 22). <https://doi.org/10.3390/ijerph192215278>
- Melnick, R., Mendonça, C. S., Meyer, E., & Faustino-Silva, D. D. (2021). Effectiveness of motivational interviewing in smoking groups in primary healthcare: a community-based randomized cluster trial. *Cadernos de Saúde Pública*, *37*(3), e00038820.
- Michalopoulou, M., Ferrey, A. E., Harmer, G., Goddard, L., Kebbe, M., et al. (2022). Effectiveness of Motivational Interviewing in Managing Overweight and Obesity. *Annals of Internal Medicine*, *175*(6), 838–850. <https://doi.org/10.7326/M21-3128>
- Mifsud, J. L., Galea, J., Garside, J., Stephenson, J., & Astin, F. (2020). Motivational interviewing to support modifiable risk factor change in individuals at increased risk of cardiovascular disease: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*, *15*(11), e0241193.
- Moslehi, J. J. (2020). Cardiovascular Health and Risk Management in Cancer Survivors. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network J Natl Compr Canc Netw*, *18*(7.5), 1004–1006. <https://doi.org/10.6004/jnccn.2020.5004>
- Muslu, M., & Gözübek, Ç. (2023). Üniversite Sınavına Hazırlanan Lise Öğrencilerine Yönelik İnfografik Beslenme E-Rehberinin Geliştirilmesi. *Sağlık Akademisi Kastamonu*, *8*(3), 396–409.

- Mühlenbruch, K., Menzel, J., Dörr, M., Ittermann, T., Meisinger, C., et al. (2020). Association of familial history of diabetes or myocardial infarction and stroke with risk of cardiovascular diseases in four German cohorts. *Scientific Reports*, 10(1), 1–9.
- Mwebe, H. P., Volante, M., & Weaver, T. (2020). Monitoring cardiovascular disease risk in individuals with severe mental illness in an inpatient mental health setting: a secondary data analysis. *British Journal of Mental Health Nursing*, 9(3), 1–14.
- Nawfal, K. I., Tiwari, S., Tiwari, S., & Haq, M. A. U. (2024). Using a Cross-Sectional Analysis of Age-Related Variations in Anthropometric Indices and their Association with Cardiometabolic Health in Adult Men. *Physical Education Theory and Methodology*, 24(6), 881–890.
- Nuss, K., Moore, K., Nelson, T., & Li, K. (2020). Effects of Motivational Interviewing and Wearable Fitness Trackers on Motivation and Physical Activity: A Systematic Review. *American Journal of Health Promotion*, 35(2), 226–235. <https://doi.org/10.1177/0890117120939030>
- Oh, C.-M., Park, J. H., Chung, H. S., Yu, J. M., Chung, W., et al. (2020). Effect of body shape on the development of cardiovascular disease in individuals with metabolically healthy obesity. *Medicine*, 99(38), e22036.
- Okube, O. T., Kimani, S. T., & Mirie, W. (2023). Effect of a Nurse-Led Intervention on Knowledge of the Modifiable Risk Behaviors of Cardiovascular Disease: A Randomized Controlled Trial. *SAGE Open Nursing*, 9, 1–14. <https://doi.org/10.1177/23779608231201044>
- Onan, N. (2020). *Anksiyete Bozuklukları, Obsesif-Kompulsif Bozukluklar ve Hemşirelik Bakımı. İçinde: Psikiyatri Hemşireliği Akıl Notları* (Güneş TıpKitabevleri Ltd. Şti. (ed.)).
- Onat, A., & Can, G. (2017). Erişkinlerimizde Kalp Hastalıkları Prevalansı, Yeni Koroner Olaylar ve Kalpten Ölüm Sıklığı. İçinde Altan Onat (Ed.), *TEKHARF 2017* (ss. 20–28). Logos Yayıncılık Tic. A.Ş.
- Onat, A., Can, G., Yüksel, H., Ademoglu, E., Erginel-Ünaltuna, N., et al. (2017). *TEKHARF 2017-Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. İstanbul: Logos Yayıncılık.*
- Onat, Altan, Büyüköztürk, K., Sansoy, V., Şurdum Avcı, G., Çam, N., et al. (2020). *Koroner Kalp Hastalığı Riski ve Değerlendirilmesi*. <https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604>
- Onur, İ., Kıyan, A., & Alkoy, S. (2021). Bolu İli Doğançı Köyü Erişkin Nüfusta Kalp ve Damar Hastalıkları için Risk Faktörleri Sıklığı. *Sakarya Medical Journal*, 11(4), 897–907. <https://doi.org/10.31832/smj.1020827>
- Ögel, K. (2009). Motivasyonel Görüşme Tekniği. *Türkiye Klinikleri J Psychiatry-Special Topics*, 2(2), 41–44.
- Ögel, K., & Şimşek, M. (2024). *Motivasyonel Görüşme Tekniği* (1. Basım). Psikonet Yayıncılık ve Eğitim A.Ş.
- Öksüz, F., & Yayla, C. (2018). SCORE Kardiyovasküler Risk Puanlama Sistemi ile Non-dipper Hipertansiyon Arasındaki İlişki. *Dicle Tıp Dergisi*, 45(4), 379–386.
- Özdemir, H., & Taşçı, S. (2013). Motivasyonel Görüşme Tekniği ve Hemşirelikte Kullanımı. *ERÜ Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 1(1), 41–47. <https://dergipark.org.tr/en/pub/erusaglik/issue/5986/79589>
- Özdoğan, Ö. (2020). Risk skorlaması ve birincil koruma. *Updates in Cardiology*, 3(1), 3–6. <https://doi.org/10.5543/ucard.2019.69188>
- Öztürk, M. (2005). *Üniversitede Eğitim-Öğretim Gören Öğrencilerde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin Geçerliliği ve Güvenirliği ve Fiziksel Aktivite Düzeylerinin Belirlenmesi*. Hacettepe Üniversitesi.
- Öztürk, Y., Bilici, M., & Bayraktaroğlu, T. (2019). Hashimoto Tiroiditli Olgularda TEKHARF Puanlama Sistemine Göre Kardiyovasküler Hastalık Risk Durumu. *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi*, 3(1), 45–49.
- Qiqi, N., Hangting, L., Jia, W., Jiaoni, S., Xinrui, W., et al. (2021). A Meta-analysis of the Effect of Motivational Interviewing on Depression, Anxiety, and Quality of Life in Stroke Patients. *Journal of Neuroscience*

- Rasella, D., Harhay, M. O., Pamponet, M. L., Aquino, R., & Barreto, M. L. (2014). Impact of primary health care on mortality from heart and cerebrovascular diseases in Brazil: a nationwide analysis of longitudinal data. *Bmj*, *349*, 1–10.
- Rebora, P., Spedale, V., Occhino, G., Luciani, M., Alvaro, R., et al. (2021). Effectiveness of motivational interviewing on anxiety, depression, sleep quality and quality of life in heart failure patients: secondary analysis of the MOTIVATE-HF randomized controlled trial. *Quality of Life Research*, *30*, 1939–1949.
- Resmi Gazete. (2011). 19 Nisan 2011 Tarih ve 27910 sayılı Hemşirelik Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. *Resmi Gazete*.
- Riera-Sampol, A., Bennasar-Veny, M., Tauler, P., & Aguiló, A. (2021). Effectiveness of physical activity prescription by primary care nurses using health assets: A randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, *77*(3), 1518–1532. <https://doi.org/10.1111/jan.14649>
- Ritngam, A., Kalampakorn, S., Lagampan, S., & Jirapongsuwan, A. (2024). Effectiveness of a Nurse-Led Workplace Intervention in Reducing Cardiovascular Risks Among Thai Workers: A Randomized Controlled Trial. *Journal of Primary Care & Community Health*, *15*, 21501319241281212. <https://doi.org/10.1177/21501319241281211>
- Rodriguez, L. E. M. C., & Loayza, M. A. (2018). *Universitat De Barcelona Tropical Y Salud Internacional En Las Bio-Regiones Bolivianas Chofer De Minibus Del Sindicato Simón Obesidad Y El Perimetro De Cintura , En La La Paz - Bolivia*.
- Rollnick, S., Butler, C. C., Kinnorsley, P., Gregory, J., & Mash, B. (2010). Motivational interviewing. *Bmj*, *340*(c), 1900. <https://doi.org/doi:https://doi.org/10.1136/bmj.c1900>
- Saçıkara, Z., & Cingil, D. (2024). The effect of multiple nursing interventions on physical activity and health promotion in the elderly: A randomized controlled trial. *Geriatric Nursing*, *59*, 150–158.
- Sarfo, F. S., Akinyemi, J. O., Obiako, R., Nichols, M., Fakunle, A. G., et al. (2023). Effect of an Educational Intervention for Primary Stroke Risk Reduction in Ghana and Nigeria: Pilot Randomized Controlled Trial. *Stroke*, *54*(6), 1660–1664. <https://doi.org/10.1161/STROKEAHA.123.042618>
- Sawyer, A. T., Wheeler, J., Jennelle, P., Pepe, J., & Robinson, P. S. (2020). A randomized controlled trial of a motivational interviewing intervention to improve whole-person lifestyle. *Journal of Primary Care & Community Health*, *11*, 1–7.
- Sayın Kasar, K., & Vural Doğru, B. (2022). Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık risk bilgisinin diyabet öz yönetimi ve metabolik sonuçlara etkisi: tanımlayıcı ve kesitsel bir çalışma. *Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri Dergisi*, *14*(2), 550–559.
- Sekgala, M. D., Opperman, M., Mpahleni, B., & Mchiza, Z. J. R. (2023). Sociodemographic and lifestyle factors and the risk of metabolic syndrome in taxi drivers: A focus on street food. *Frontiers in Nutrition*, *10*, 1–15. <https://doi.org/10.3389/fnut.2023.1112975>
- Self, K. J., Borsari, B., Ladd, B. O., Nicolas, G., Gibson, C. J., et al. (2023). Cultural adaptations of motivational interviewing: A systematic review. *Psychological Services*, *20*(S1), 7–18. <https://doi.org/https://doi.org/10.1037/ser0000619>
- Seton-Rogers, S. (2020). Cardiovascular disease and cancer communicate. *Nature Reviews Cancer*, *1*.
- Sevinç, S. (2016). Miyokart İnfarktüsü Geçirmiş Bireylerde Yaşam Şekli Değişikliği: Pender'in Sağlığı Geliştirme Modeli. *Journal of Cardiovascular Nursing*, *7*(14), 147–152.
- Shamsi, S. A., Salehzadeh, M., Ghavami, H., Asl, R. G., & Vatani, K. K. (2021). Impact of lifestyle

- interventions on reducing dietary sodium intake and blood pressure in patients with hypertension: A randomized controlled trial. *Archives of the Turkish Society of Cardiology/Türk Kardiyoloji Derneği Arşivi*, 49(2), 143–150.
- Sisay, T., Mulate, M., Hailu, T., & Belete, T. M. (2024). The prevalence of depression and anxiety among cardiovascular patients at University of Gondar specialized hospital using beck's depression inventory II and beck anxiety inventory: A cross-sectional study. *Heliyon*, 10(2). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e24079>
- Steffen, P. L. S., Mendonça, C. S., Meyer, E., & Faustino-Silva, D. D. (2021). Motivational Interviewing in the Management of Type 2 Diabetes Mellitus and Arterial Hypertension in Primary Health Care: An RCT. *American Journal of Preventive Medicine*, 60(5), e203–e212. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.amepre.2020.12.015>
- Suder, A., Makiel, K., Targosz, A., Kosowski, P., & Malina, R. M. (2024). Effects of exercise and dietary interventions on asprosin, leptin, and lipid metabolism in males with abdominal obesity, a randomized controlled trial. *Scientific reports*, 14(1), 28109. <https://doi.org/10.1038/s41598-024-79853-7>
- Suen, J., Attrill, S., Thomas, J. M., Smale, M., Delaney, C. L., et al. (2020). Effect of student-led health interventions on patient outcomes for those with cardiovascular disease or cardiovascular disease risk factors: A systematic review. *BMC Cardiovascular Disorders*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/s12872-020-01602-1>
- Suire, K. B., Peart, A., Kavookjian, J., & Wadsworth, D. D. (2022). Impact of motivational interviewing as a follow-up to an exercise intervention among women with or at risk for metabolic syndrome: A randomized controlled trial. *SAGE Open Medicine*, 10, 1–9. <https://doi.org/10.1177/20503121211073434>
- Szczepańska-Gieracha, J., Józwik, S., Ciešlik, B., Mazurek, J., & Gajda, R. (2021). Immersive Virtual Reality Therapy as a Support for Cardiac Rehabilitation: A Pilot Randomized-Controlled Trial. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking*, 24(8), 543–549. <https://doi.org/10.1089/cyber.2020.0297>
- Şen, S., & Özkan, H. A. (2019). Kronik Hastalıklarda Kadın Sağlığının Sürdürülmesi ve Yaşam Kalitesinin Arttırılması. *Türkiye Klinikleri Obstetric-Women's Health and Diseases Nursing-Special Topics*, 5(2), 27–33.
- Şimşek, A. K., & Alpar, Ş. E. (2020a). Akut Koroner Sendrom Geçiren Hastalarda Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. *Türk J Cardiovasc Nurs*, 11(25), 82–89.
- Şimşek, A. K., & Alpar, Ş. E. (2020b). Akut Koroner Sendromlu Hastalarda Sağlıklı Yaşam Davranışlarının Kazandırılması. *Türk J Cardiovasc Nurs*, 11(24), 31–36.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2015). *Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020)*. T.C. Sağlık Bakanlığı.
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2017). *Türkiye Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Çok Paydaşlı Eylem Planı*. Sağlık Bakanlığı. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Raporlar/Turkiye_BOH_cok_paydasli_eylem_plani_2017-2025.pdf
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2018). *Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması: Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı, 2017*. T.C. Sağlık Bakanlığı. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Raporlar/turkey-risk-factors-tur_STEPS-2017.pdf
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2019). *Sağlık istatistikleri yılığı*. T.C. Sağlık Bakanlığı. <https://dosyamerkez.saglik.gov.tr/Eklenti/36134/0/siy2018trpdf.pdf>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021a). Sağlık İstatistik Yıllığı, 2019. İçinde *T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü*. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/40564,saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2021b). *Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı 2021-2026*.

- T.C. Sağlık Bakanlığı,. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Kitaplar/KalpDamarEylemPlani_2021-2026.pdf
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023a). *Obezite İle İlgili Ölçümlerin Nasıl Yapılacağını Biliyor Muyuz?* https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Brosurler/Boy_Kilo_ve_Bel_evresi_1_m_.pdf
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023b). *Obezite Nedir?* <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nedir.html>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2023c). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı, 2021* (T.C. Sağlık Bakanlığı (ed.)). <https://www.saglik.gov.tr/Eklenti/45316/0/siy2021-turkcepdf.pdf>
- T.C. Sağlık Bakanlığı. (2024). *Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2022*. T.C. Sağlık Bakanlığı,. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/48054/0/siy202205042024pdf.pdf>
- Takemura, N., Ho, M., Cheung, D. S. T., & Lin, C. (2023). Effectiveness of motivational strategies on physical activity behavior and associated outcomes in patients with cancer: A systematic review and meta-analysis. *Worldviews on Evidence-Based Nursing, 00*, 1–10. <https://doi.org/DOI: 10.1111/wvn.12691>
- Talukder, M. M. A., Mia, M. T., Chowdhury, N. S., Shaikh, N. U., Uddin, M. A., et al. (2022). Smoking Behavior and Driver's Involvement in Road Traffic Accidents in Bangladesh. *International Journal of Mental Health and Addiction, 0123456789*. <https://doi.org/10.1007/s11469-021-00719-4>
- Taş, F., Seviğ, E. Ü., & Güngörmüş, Z. (2016). Sigara Bağımlılığında Davranış Değişimi için Transteoretik Model ile Motivasyonel Görüşme Tekniğinin Kullanılması. *Psikiyatride Guncel Yaklasimler - Current Approaches in Psychiatry, 8*(23775), 380–392. <https://doi.org/10.18863/pgy.253444>
- Taşlı, H., & Sağır, S. (2021). Obezitenin Belirlenmesinde Kullanılan Beden Kitle İndeksi, Bel Çevresi, Bel-Kalça Oranı Metotlarının Karşılaştırılması. *Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7*(1), 138–150.
- Tekeste Okube, O., Kimani, S. T., & Waithira, M. (2023). Effectiveness of a community-based intervention in improving cardio-metabolic risk factors in adults with Metabolic Syndrome : A Randomized Controlled Trial . *Research Square, 1–17*.
- Teoh, J., Li, X., Simoncini, T., Zhu, D., & Fu, X. (2020). Estrogen-Mediated Gaseous Signaling Molecules in Cardiovascular Disease. *Trends in Endocrinology & Metabolism*.
- Tetik, R. F. (2023). *Tip 2 Diyabetli Bireylerde Sağlık Okuryazarlığının Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı ve Glisemik Kontrol Üzerine Etkisi*. Aksaray Üniversitesi.
- TKD. (2020). *Koroner Kalp Hastalığı Riski ve Değerlendirilmesi*. <https://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604>.
- Tokgöz, E. E., & Eroğlu, N. (2018). Kardiyovasküler Hastalıkların Rehabilitasyonunda Hemşire Temelli Yaklaşım. *Izmir Democracy University Health Sciences Journal, 1*(3), 25–33.
- Topçuoğlu, V. (2022). Anksiyete Bozuklukları. *Istanbul Kent University Journal of Health Sciences, 1*(1), 38–40. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ikujhs/issue/73955/1373092>
- Topuz, İ., & Gözüm, S. (2019). Toplum Tabanlı Kardiyovasküler Risk Değerlendirmesi. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 1*(3).
- Türen, S., Işık, F. Ç., & Türe, S. (2024). The Effect of Cardiac Rehabilitation Program on Quality of Life, Biophysiological Parameters, and Psychological Features in Patients with Cardiovascular Disease. *Turkish Journal of Cardiovascular Nursing / Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi, 15*(36), 25–32. <https://doi.org/10.5543/khd.2024.18480>
- Türkmen, E., Badır, A., & Ergün, A. (2012). *Koroner arter hastalıkları risk faktörleri: primer ve sekonder korunmada hemşirelerin rolü*. 3(4), 223–231.

- Uçar, A., & Arslan, S. (2017). *Bir Aile Sağlığı Merkezi Bölgesinde Yaşayan Yetişkin Bireylerin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi*. 8(17), 121–130.
- Uğurlu, Z., & Akgün, H. S. (2019). Sağlık kurumlarına başvuran hastaların sağlık okuryazarlığının ve kullanılan eğitim materyallerinin sağlık okuryazarlığına uygunluğunun değerlendirilmesi TT - Evaluation of health literacy and appropriateness of the educational materials to the health li. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(1), 96–106. <https://doi.org/10.26559/mersinsbd.449973>
- Ulusoy, M., Sahin, N. H., & Erkmén, H. (1998). Turkish version of the Beck Anxiety Inventory: psychometric properties. *Journal of cognitive psychotherapy*, 12(2), 163.
- Ural, D. (2011). Kardiyovasküler risk belirlenmesi ve tabakalandırılmasının kılavuzluğuyla yapılan tedavi yaklaşımı: Öngör, önle ve bireyselleştir. *Anatolian Journal of Cardiology/Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 11(6).
- Uysal, H. (2015). Günümüzde Hemşire Liderliğinde Kardiyovasküler Hastalık Yönetim Programları. *Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 6(9), 1–14.
- Vassy, J. L., Lu, B., Ho, Y.-L., Galloway, A., Raghavan, S., et al. (2020). Estimation of Atherosclerotic Cardiovascular Disease Risk Among Patients in the Veterans Affairs Health Care System. *JAMA network open*, 3(7), 1–12.
- Vural Dogru, B., Utli, H., & Karaman, E. (2021). Cardiovascular Disease Risk Awareness Assessment Questionnaire: Psychometric Properties of the Turkish Version. *Journal of Cardiovascular Nursing*, 12(27), 18–25. <https://doi.org/10.5543/khd.2021.05914>
- Westgard, B., Martinson, B. C., Maciosek, M., Brown, M., Xu, Z., et al. (2020). Prevalence of Cardiovascular Disease and Risk Factors Among Somali Immigrants and Refugees. *Journal of Immigrant and Minority Health*, 1–9.
- WHO. (2008). *WHO | Waist Circumference and Waist–Hip Ratio. Report of a WHO Expert Consultation. Geneva, 8-11 December 2008*. <http://www.who.int>
- WHO. (2013). *Bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesine ve kontrolüne ilişkin küresel eylem planı 2013-2020*. https://sbu.saglik.gov.tr/Ekutuphane/kitaplar/bulasici_olmayan_hastaliklar.pdf
- WHO. (2018). *Noncommunicable Diseases Country Profiles 2018*. [file:///C:/Users/i5/Downloads/9789241514620-eng \(4\).pdf](file:///C:/Users/i5/Downloads/9789241514620-eng%20(4).pdf)
- WHO. (2020a). *Assessing National Capacity For The Prevention and Control of Noncommunicable Diseases*. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/331452/9789240002319-eng.pdf?sequence=1>
- WHO. (2020b). *Hearts: technical package for cardiovascular disease management in primary health care*. World Health Organization. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/333221/9789240001367-eng.pdf?sequence=1>
- WHO. (2022). *Cardiovascular Diseases*. World Health Organization. https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1
- WHO. (2024). *Cardiovascular diseases (CVDs)*. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
- Win, K. T., Hassan, N. M., Bonney, A., & Iverson, D. (2015). Benefits of online health education: perception from consumers and health professionals. *Journal of medical systems*, 39, 1–8.
- Woringer, M., Nielsen, J. J., Zibarras, L., Evason, J., Kassianos, A. P., et al. (2017). Development of a questionnaire to evaluate patients' awareness of cardiovascular disease risk in England's National Health Service Health Check preventive cardiovascular programme. *BMJ open*, 7(9), e014413.
- Xu, M., Guo, K., Shang, X., Zhou, L., Fenfen, E., et al. (2023). Network Meta-analysis of Behavioral Programs

for Smoking Quit in Healthy. *American Journal of Preventive Medicine*.
<https://doi.org/10.1016/j.amepre.2023.02.032>

- Yang, Z.-J., Liu, J., Ge, J.-P., Chen, L., Zhao, Z.-G., et al. (2012). Prevalence of cardiovascular disease risk factor in the Chinese population: the 2007–2008 China National Diabetes and Metabolic Disorders Study. *European heart journal*, 33(2), 213–220.
- Yangeç, E., & Bektaş, H. (2017). *Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyometabolik Risk Faktörlerinin Yaşam Kalitesine Etkisi*. Akdeniz Üniversitesi.
- Yeşil, P., & Altıok, M. (2012). Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. *Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi*, 3(3), 39–48.
- Yetim, A., Tipici, B. E., Durak, C., Apaydın, R., Güdek, K., et al. (2023). Obez Bir Ergende Motivasyonel Görüşme Tekniğinin Etkisi: Olgu Sunumu ve Literatür Taraması. *Journal of the Child/Çocuk Dergisi*, 23(2), 189–193. <https://doi.org/DOI: 10.26650/jchild.2023.891281>
- Yılmaz, M., & Boylu, M. (2016). Masa Başı Çalışanlarda Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri Bilgi Düzeyleri ve Davranış Durumları. *Koç Üniversitesi Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi (HEAD)*, 13(1), 27–34.
- Yılmaz, Ö., Boz, H., & Arslan, A. (2017). Depresyon Anksiyete Stres Ölçeğinin (DASS 21) Türkçe Kısa Formunun Geçerlilik-Güvenilirlik Çalışması. İçinde *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi* (C. 2, Sayı 2, ss. 78–91). Ferudun KAYA WT - DergiPark. <https://dergipark.org.tr/en/pub/fesa/issue/30912/323190>
- Zereyalp, M., Kurtoğlu, M. B., & Boz, C. (2024). Yaygın Anksiyete Bozukluğunda Çevrim İçi Yürütülen Bilişsel ve Davranışçı Terapi: Bir Olgu Sunumu. *AYNA Klinik Psikoloji Dergisi*, 11(1), 163–185. <https://doi.org/10.31682/ayna.1242363>
- Zhu, S., Sinha, D., Kirk, M., Michalopoulou, M., Hajizadeh, A., et al. (2024). Effectiveness of behavioural interventions with motivational interviewing on physical activity outcomes in adults : systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 386(e07871), 1–13. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-078713>

8. EKLER

8.1. EK 1. Araştırmaya Dahil Edilme Kriterleri Formu

1. Herhangi kardiyovasküler hastalık tanısı aldınız mı? 1. Evet 2. Hayır
2. Diyabet (şeker hastalığı) tanısı aldınız mı? 1. Evet 2. Hayır
3. Cinsiyetiniz.....
4. Yaşınız.....
5. Kilonuz*
6. Boyunuz*
7. BKI**
8. Sistolik kan basıncı*
9. Diyastolik kan basıncı*
10. Sigara kullanıyor musunuz..... 1. Evet 2. Hayır
11. Akıllı telefon kullanıyor musunuz..... 1. Evet 2. Hayır

*Ölçümler yardımcı araştırmacı tarafından yapılacaktır.

**BKI hesaplanmasında Vücut ağırlığı (kg)/ boy uzunluğu (m)² formülü kullanılacaktır.

8.1. EK 2. Kişisel Bilgi Formu

A. Sosyo-Demografik Özellikler

1. Yaşınız:.....

2. Cinsiyetiniz

0. Erkek 1. Kadın

3. Medeni durumunuz:

0. Bekar 1. Evli

3. Birlikte yaşadığımız kişiler:

1. Yalnız 2. Aile 3. Yakınlık

4. Eğitim Düzeyiniz:

1. Okur-yazar 2. İlkokul 3. Ortaokul 4. Lise 5. Üniversite

6. Algılanan gelir durumunuz:

1. İyi 2. Orta 3. Kötü

8.1. EK 2. Kişisel Bilgi Formu (Devamı)

B. Sağlık Özellikleri

7. Aşağıdaki seçeneklerde yer alan hastalıklardan ve işlemlerden herhangi birini siz ve/veya ailenizde herhangi bir kişi/kişiler deneyimledi mi?

Evet () Hayır ()

Cevabınız 'evet' ise aşağıdaki seçeneklerden seçim ve/veya seçimlerinizi yapınız.

Hastalık ve Ameliyatlar	Birinci Derece Akrabalar
1. Hipertansiyon (yüksek tansiyon)	
2. Kalp-damar ameliyatı	
3. Kalp krizi (myokard enfarktüsü)	
4. Metabolik sendrom	
5. İnme (felç)	
6. Akut koroner sendrom	
7. Diyabet (şeker) hastalığı	
8. Periferik damar hastalığı (varis gibi) veya herhangi bir kalp-damar hastalığı	
9. Kronik böbrek yetmezliği	

8.1. EK 2. Kişisel Bilgi Formu (Devamı)

8. Düzenli olarak herhangi bir ilaç kullanıyor musunuz?

0. Evet 1. Hayır

Evet ise kullandığınızın ilaçların adı ve kullanma nedeniniz?.....

9. Sigara kullanıyor musunuz?

0. Evet 1. Hayır

10. Sigara içiciliği durum değerlendirmesi?

1. Hiç kullanmamış 2. Bırakmış 3. Aktif kullanıyor

11. Aktif olarak kullanıyorsanız günde ne kadar tüketiyorsunuz?.....

12. Alkol kullanıyor musunuz?

1. Evet 2. Hayır

13. Alkol kullanıyorsanız ne sıklıkla tüketiyor musunuz ?

.....

14. Gelecek 10 yıllık süreçte kardiyovasküler hastalık riskinizi ne düzeyde görüyorsunuz?

1. Düşük 2. Orta 3. Yüksek 4. Çok Yüksek

8.1. EK 3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Farkındalığı Değerlendirme Ölçeği

Ölçek	Maddeler	Doğru	Yanlış	Bilmi yor		
Bilgi	1. Kalp krizi ve inmenin ana nedenlerinden biri streştir.					
	2.Yürüyüş ve bahçe işleri kalp krizi veya inme riskini azaltabilecek egzersiz türleri olarak kabul edilir.					
	3.Haftada 2,5 saat orta yoğunlukta aktivite kalp krizi veya inme geçirme riskinizi azaltacaktır.					
	4.Diyabet hastası olan kişilerde kalp krizi veya inme riski yüksektir.					
	5.Stres seviyenizi yönetmek kan basıncınızı yönetmenize yardımcı olacaktır.					
	6.Fazla miktarda alkol kullanmak, kolesterol ve trigliserid seviyenizi artırabilir.					
	7.HDL 'iyi' kolestrol, LDL ise 'kötü' kolestrolü ifade eder.					
	8.Ailede kalp hastalığı öyküsü olması yüksek tansiyon için bir risk faktörü değildir.					
		Uyulanamaz (0)	Kesinlikle Katılmıyorum (1)	Katılmıyorum (2)	Katılıyorum (3)	Kesinlikle Katılıyorum (4)
Algılanan Kalp Krizi Riski/inme Riski	9.Gelecekte bir kalp krizi veya inme geçirmem muhtemeldir.					
	10.Hayatımda bir zaman bir kalp krizi veya inme geçirmem olasıdır.					
	11.Gelecek 10 yıl içinde bir kalp krizi ya da inme geçirmem büyük bir olasılıktır.					
	12.Gelecek 10 yıl içinde kalp krizi veya inme geçirme olasılığım çok yüksektir.					
	13.Geçmiş ve/veya mevcut davranışlarım yüzünden bir kalp krizi ya da inme geçirmem olasıdır.					
	14.Gelecek iki ay içinde haftada en az 2,5 saat egzersiz yaparak sağlıklı kilomu koruyabileceğime eminim.					
	15.Haftada 2,5 saat egzersiz yapmayı düşünmüyorum.					
Sağlıklı Beslenme Niyetleri	16.Kalp krizi veya inme geçireceğimden endişelenmiyorum.					
	17.Yakın gelecekte kalp krizi ya da inme geçirme olasılığım hakkında endişeliyim.					
	18.Haftada en az 2,5 saat egzersiz yapmayı düşünüyorum.					
	19.Gelecek iki ay içinde günde en az beş porsiyon meyve ve sebze tüketebileceğimden eminim. .					
	20.Günde en az beş porsiyon meyve ve sebze yemeyi düşünüyorum.					
Algılanan faydalar ve değişime yönelik niyetler	21.Haftada en az 2,5 saat egzersiz yapmak niyetindeyim veya istiyorum					
	22.Haftada en az 2,5 saat egzersiz yaptığımda, kalp sağlığım için iyi bir şey yapıyorum.					

8.1. EK 4. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Formu

Antropometrik Ölçümler

1. Boyunuz
2. Kilonuz
3. Bel Çevresi.....
4. Kalça Çevresi.....
5. Sistolik Kan Basıncı.....
6. Diyastolik Kan Basıncı.....

8.1. EK 5. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Formu)

Bu bölümdeki sorular son 7 gün içerisinde fiziksel aktivitede harcanan zamanla ilgilidir. Lütfen son 7 günde yaptığınız şiddetli fiziksel aktiviteleri düşünün. (işte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence vb.)

Şiddetli fiziksel aktiviteler yoğun fiziksel efor gerektiren ve nefes alıp verme temposunun normalden çok daha fazla olduğu aktivitelerdir. Sadece herhangi bir zamanda **en az 10 dakika** süre ile yaptığınız aktiviteleri düşünün.

1.**Geçen 7 gün** içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol, veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada ___gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

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

Günde ___dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Geçen 7 günde yaptığınız **orta** dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3.**Geçen 7 gün** içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? Yürüme hariç. **Haftada ___gün**

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidin.)

8.1. EK 5. Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (Kısa Formu) (Devamı)

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

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Geçen 7 günde **yürüyerek** geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, biryerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

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

Haftada ___ gün

Yürümedim. → (7.soruya gidin.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Son soru, geçen 7 günde **hafta içinde oturarak** geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dâhildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde **oturarak** ne kadar zaman harcadınız?

Günde ___ saat

Günde ___ dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

8.1. EK 6. Beck Anksiyete Ölçeği

Aşağıda insanların kaygılı ya da endişeli oldukları zamanlarda yaşadıkları bazı belirtiler verilmiştir. Lütfen her maddeyi dikkatle okuyunuz. Daha sonra, her maddedeki belirtinin BUGÜN DAHİL SON BİR (1) HAFTADIR sizi ne kadar rahatsız ettiğini yandakine uygun yere (x) işareti koyarak belirleyiniz.

	Hiç (0)	Hafif Derecede (1)	Orta Derecede (2)	Ciddi Derecede (3)
1. Bedeninizin herhangi bir yerinde uyuşma ve ya karıncalanma.				
2. Sıcak / ateş basmaları.				
3. Bacaklarda halsizlik, titreme.				
4. Gevşeyememe				
5. Çok kötü şeyler olacak korkusu.				
6. Baş dönmesi ve ya sersemlik				
7. Kalp çarpıntısı.				
8. Dengeyi kaybetme duygusu.				
9. Dehşete kapılma.				
10. Sinirlilik.				
11. Boğuluyormuş gibi olma duygusu.				
12. Ellerde titreme.				
13. Titreklik.				
14. Kontrolü kaybetme korkusu.				

8.1. EK 6. Beck Anksiyete Ölçeği (Devamı)

15. Nefes almada güçlük.				
16. Ölüm korkusu.				
17. Korkuya kapılma				
18. Midede hazımsızlık ya da rahatsızlık hissi				
19. Baygınlık.				
20. Yüzün kızarması				
21. Terleme (sıcağa bağlı olman).				

8.1. EK 7. Eğitim Rehberi

KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLARDAN KORUNMADA EĞİTİM REHBERİ

Öğr. Gör. Serdar ULAK

Doç. Dr. Dilek CİNGİL

KONYA-2023



Bu rehber “Taksi-Minibüs Sürücülerinde Motivasyonel Görüşmeye Dayalı Kardiyovasküler Risk Azaltma Programının (KARDİYORAP) Risk Farkındalığı, Algısı ve Risk Faktörlerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” başlıklı tez çalışması için hazırlanmıştır.



8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

İÇİNDEKİLER

AMAÇ.....	4
HEDEFLER	4
KALP VE DAMAR HASTALIKLARI.....	4
KALP VE DAMAR HASTALIKLARININ YAYGINLIĞI.....	8
KALP VE DAMAR HASTALIKLARINA YAKALANMA OLASILIĞINI ARTTIRAN FAKTÖRLER	9
KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA FİZİKSEL AKTİVİTE	11
KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA BESLENME	15
KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA TÜTÜN KULLANIMI	20
KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA OBEZİTE.....	23
KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA STRES YÖNETİMİ	26
KAYNAKLAR.....	28

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

Sayın Sürücüler;

Eğitim kitapçığı “Taksi-Minibüs Sürücülerinde Motivasyonel Görüşmeye Dayalı Kardiyovasküler Risk Azaltma Programının (KARDİYORAP) Risk Farkındalığı, Algısı ve Risk Faktörlerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” başlıklı tez çalışması kapsamında hazırlanmıştır. Bu eğitim kitapçığı ile kalp ve damar hastalıkları risk faktörleri, risk faktörlerine karşı korunmada yapılması gerekenler ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları hakkında bilgi verilmektedir. Eğitim kitapçığı ile okuyucuların kalp-damar hastalıkları hakkında bilgi sahibi olması, farkındalık kazanması ve sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını kazanması hedeflenmektedir.

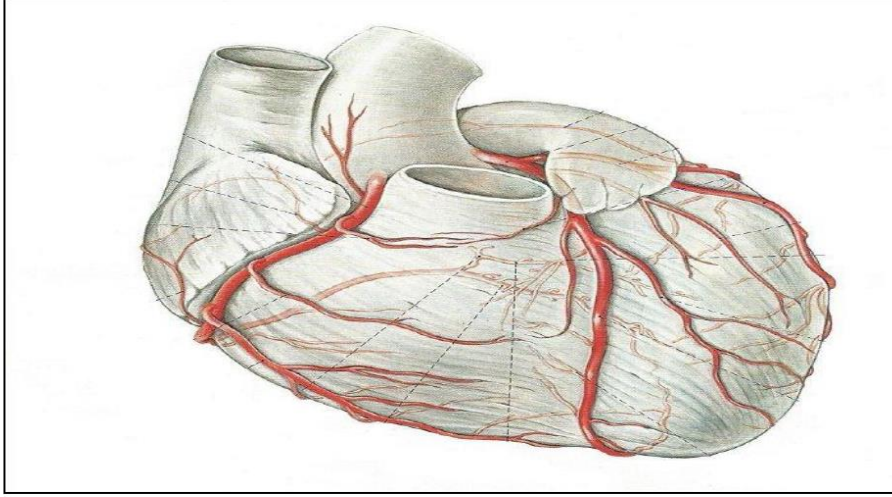
Kalp ve damar hastalıkları hakkında farkındalık kazanmanız ve risk faktörlerine yönelik sağlıklı yaşam biçimi davranışlarınızı geliştirmenizde sizlere yararlı olmasını diliyorum.

Öğr. Gör. Serdar ULAK, Doç. Dr. Dilek CİNGİL

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KALP VE DAMAR HASTALIKLARI

Koroner kalp hastalığı; kalp kasını besleyen kan damarlarının hastalığıdır (WHO, 2023d).



Şekil 1: Kalbi Besleyen Damarlar

Kaynak: <https://www.drmustafaguler.com/koroner-arter-hastaligi>

İnme; beyni besleyen kan damarlarının bir hastalığıdır (WHO, 2023d).

İnme Belirtileri Nelerdir?

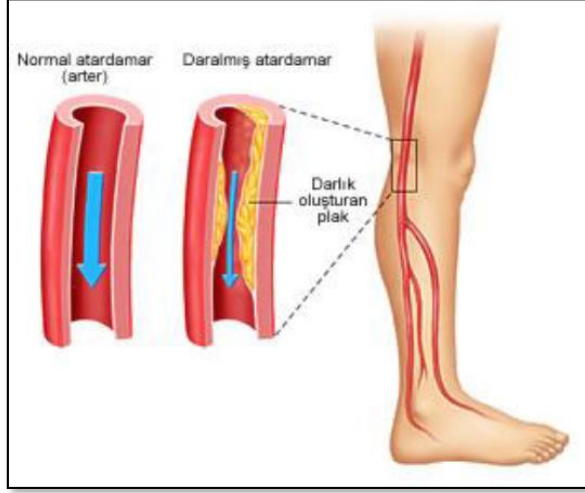


Şekil 2: İnme belirtileri nelerdir?

Kaynak: <https://tr.al-ain.com/article/felc-inme-belirtileri>

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

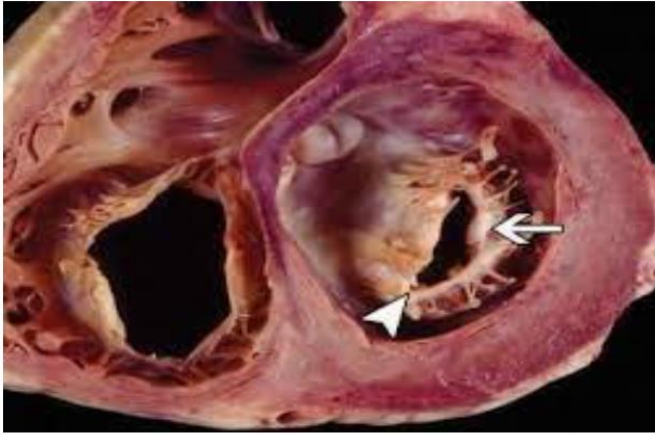
Periferik atardamar hastalığı; kolları ve bacakları besleyen kan damarlarının hastalığıdır (WHO, 2023d).



Şekil 3: Bacak Atardamarında Damar Sertliği Gelişmesi

Kaynak: <https://ahmetalpman.com/bacaklarin-aterosleroza-bagli-atardamar-hastaliklari/>

Romatizmal kalp hastalığı - bakterilerin neden olduğu romatizmal ateşten kalp kası ve kalp kapakçıklarında hasar oluşmasıdır (WHO, 2023d).

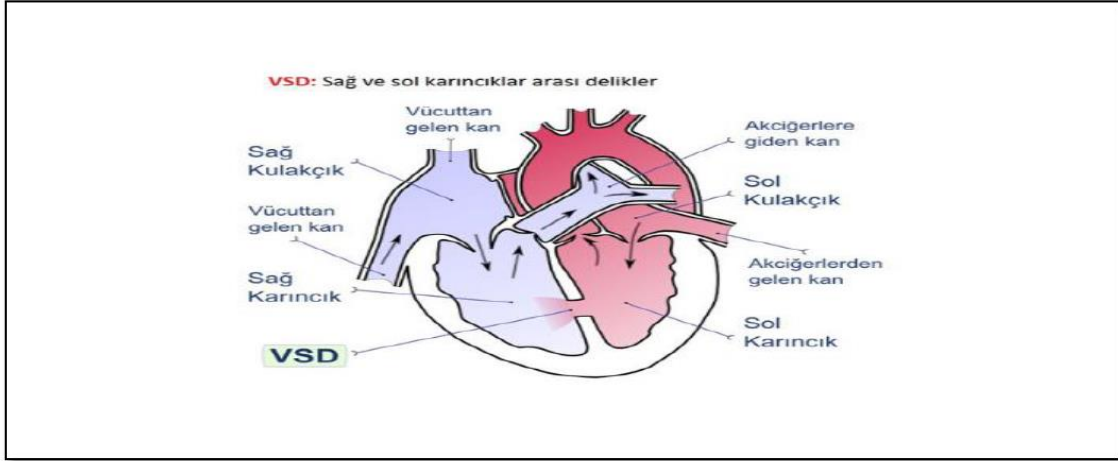


Şekil 4: Romatizmal Kalp Hastalıkları

Kaynak: <http://www.profmustafayilmaz.com/romatizmal-kalp-hastaliklari/>

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

Doğuştan kalp hastalığı: doğumdan itibaren kalp yapısındaki bozuklukların neden olduğu kalbin normal gelişimini ve işleyişini etkileyen doğum kusurlarıdır (WHO, 2023d).



Şekil 5: Karıncık Duvarları Arasında Açıklık Olma Durumu

Kaynak: <https://drosmanozdemir.com/cocuk-kardiyoloji/ameliyatsiz-tedavi-yontemleri/>

Toplardamarda Pıhtı Oluşumu ve Akciğer Pıhtısı; Bacak damarlarında yerinden çıkıp kalbe ve akciğerlere hareket edebilen kan pıhtıları olarak söylenebilir (WHO, 2023d).

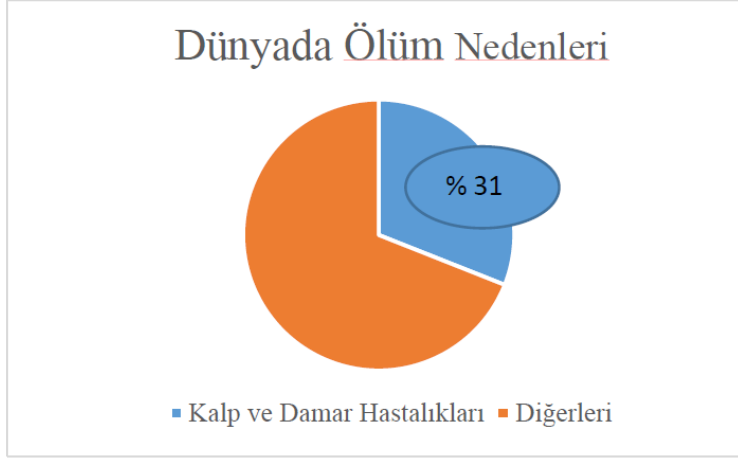


Şekil 6: Toplardamarda Pıhtı Oluşumu

Kaynak: <https://www.nkfu.com/derin-ven-trombozu-dvt-nedir-belirtileri-nedenleri-teshis-ve-tedavisi/>

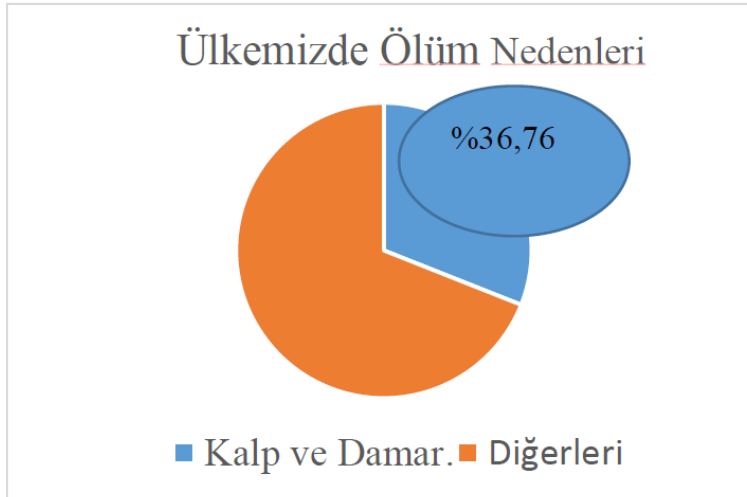
8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KALP VE DAMAR HASTALIKLARININ YAYGINLIĞI



Şekil 7; Dünya'da Ölüm Nedenleri

Dünyada ölüm nedenleri incelendiğinde ölümlerin %31'ini kalp ve damar hastalıkları oluşturmaktadır. Kalp ve damar hastalıklarından meydana gelen ölümlerin %85'i kalp krizi ve inme nedeniyle oluşmaktadır. Dünya genelinde 2019 yılında 17 milyon erken ölüm (70 yaş altı) meydana gelmiş ve bunların %38 kalp ve damar hastalıklarından kaynaklanmaktadır (WHO, 2023d).



Şekil 8; Ülkemizde Ölüm Nedenleri

Ülkemizde 2019 verilerine göre ölümlerin en çoğu %36,76 ile kalp ve damar hastalıkları nedeniyle meydana gelmiştir. İskemik kalp hastalıkları, kalp krizi ve beyin damar hastalıkları nedeniyle meydana gelen ölümler incelendiğinde erkeklerde kadınlara göre daha erken yaşta ölümler görülmektedir. (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2022).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KALP VE DAMAR HASTALIKLARINA YAKALANMA OLASILIĞINI ARTTIRAN FAKTÖRLER

Kalp ve damar hastalıkları risk faktörleri iki grupta değerlendirilmektedir.

Değiştirilemeyen Risk Faktörleri

- Yaş,
- Cinsiyet
- Aile Öyküsü

Şekil 9; Değiştirilemeyen Risk Faktörleri (TKD, 2020).

Değiştirilebilen Risk Faktörleri

- Tütün kullanımı,
- Şeker hastalığı
- Karın bölgesinde yağ birikiminde artış,
- Kan basıncında yükselme,
- Vücutta yağ miktarında artış
- Yetersiz fiziksel aktivite
- Sebze ve meyve tüketiminin yetersiz olması,
- Psiko-sosyal faktörler
- Alkol kullanımı

Şekil 10; Değiştirilen Risk Faktörleri (TKD, 2020).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)



Şekil 11: Bel Çevresi Ölçümü

Kaynak: <https://www.bilimvetekno.com/bel-cevresi-olcumunun-onemi/>

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) (2022) tarafından kalp hastalığı ve felç için en önemli davranışsal risk faktörleri sağlıksız beslenme, fiziksel hareketsizlik, tütün kullanımı ve zararlı alkol kullanımı olarak açıklanmıştır. Davranışsal risk faktörlerinin etkileri bireylerde kan basıncı, kan şekeri ve kan lipidlerinin (yağların) yükselmesi, fazla kilo/ obezite olarak ortaya çıkabilmektedir (WHO 2022).

Ani kalp sorunları yaşayan hastaların;

- %82,5'inin fiziksel aktivite yapmadığı,
- %69,2'sinin aile öyküsünün bulunduğu,
- %66,7'sinin stresle baş etmede yetersiz kaldığı,
- %56,7'sinin sigara içtiği ve %14,2'sinin alkol kullandığı tespit edilmiştir (Şimşek ve Alpar 2020a).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA FİZİKSEL AKTİVİTE

Fiziksel aktivite; vücut hareketlerini enerji kullanarak yerine getirmek olarak tanımlanabilir. Günlük yaşam içerisinde kas ve eklemlerimizi kullanarak enerji tüketimi ile gerçekleşen, kalp ve solunum hızını arttıran ve farklı şiddetlerde yorgunlukla sonuçlanan aktivitelerdir. Dayanıklılık aktiviteleri (yürüyüş) kuvvet aktiviteleri, esneklik aktiviteleri, denge aktiviteleri olarak sıralanabilir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023c).



Şekil 12: Fiziksel Aktivitenin Önemi

<https://www.edokortv.com/fiziksel-aktivitelerin-onemi-nedir-herkes-fiziksel-aktiviteden-yararlanabilir-mi-2018/>

Fiziksel Hareketin Kalp Sağlığımız Üzerine Etkileri

- ✓ Kalbin ritmini düzenler,
- ✓ Kalbi güçlendirir,
- ✓ Kalbe giden kan akımını artırır,
- ✓ Kalp krizi geçirme riskini azaltır,
- ✓ Yağları yakar ve kilo alımını engeller,
- ✓ Olumlu düşünce oluşturur (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023b).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

Fiziksel Aktivite Türleri

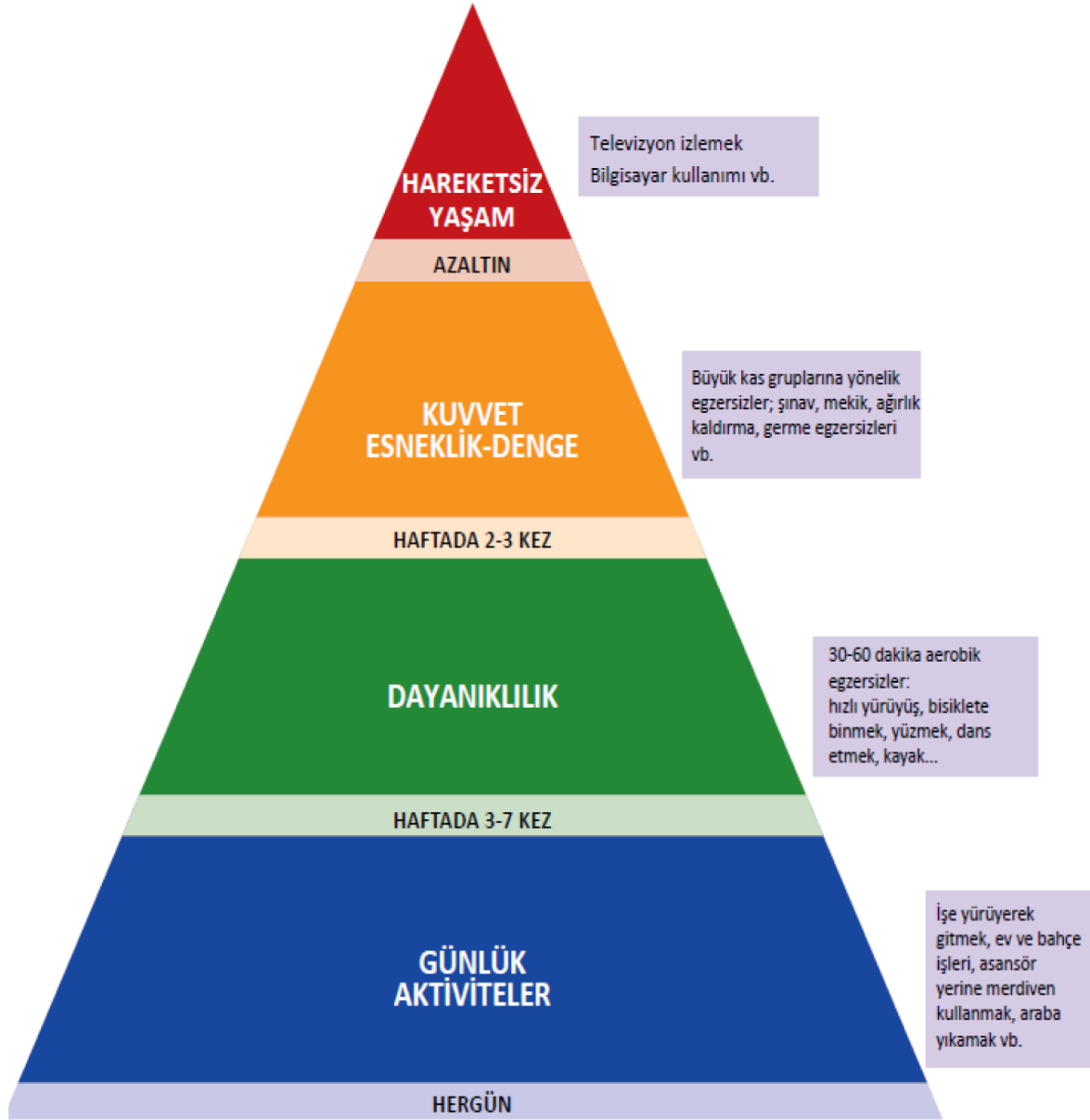
Tablo 1; Fiziksel Aktivite Türleri

Hafif Şiddetli Aktiviteler	Uyku, televizyon izleme, hafif ev işleri Kişisel hijyen Yazı yazma, masa başı işleri Düşük tempoda yürüyüş
Orta Şiddetli Aktiviteler	Sabit bisiklet kullanımı Bahçe işleri Ev egzersizleri (Şınav, karın kasları egzersizleri), jimnastik hareketleri Normal yürüyüş temposu Bisiklet kullanımı Araba yıkama Eşli danslar
Yüksek Şiddetli Aktiviteler	Yürüyüş Merdiven çıkma Koşu Ağırlık kaldırma egzersizleri Yüzme İp atlama

Yetişkin bireylerde düzenli olarak haftalık en az 150 dk orta şiddette egzersiz yapılması önerilmektedir. Aktivitelerin yürüyüş, hafif koşu, bisiklet gibi dayanıklılık aktivitelerinden oluşması ve haftanın 3-5 gününe yayılmış olması istenmektedir. Yetişkinlerde fiziksel aktivite fiziksel uygunluk özelliklerine yönelik olarak dayanıklılık, kuvvet, esneklik ve denge aktivitelerini içermelidir. Kronik hastalığı olan bireylerin fiziksel aktiviteye başlamadan önce hekim kontrolünden geçmesi önerilmektedir (Halk Sağlığı Kurumu, 2014).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

FİZİKSEL AKTİVİTE PİRAMİDİ



Şekil 13: Fiziksel Aktivite Piramidi

Kaynak; Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

Yetişkinler İçin Hedefler

- Haftanın en az 2 günü tüm büyük kas gruplarını (bacaklar, kalçalar, sırt, karın, göğüs, omuzlar ve kollar) çalıştıran güçlendirme aktiviteleri yapılmalı.
- Haftada en az 150 dakika orta şiddette aktivite veya haftada 75 dakika şiddetli yoğunlukta aktivite yapılmalı.
- Egzersizi haftanın 4 ila 5 gününe veya her güne eşit şekilde dağıtılmalı.
- Oturmak veya uzanmak için harcanan zaman azaltılmalı (<https://www.nhs.uk/live-well/exercise/exercise-guidelines/physical-activity-guidelines-for-adults-aged-19-to-64/>, 2023).

Yetişkinlere Yönelik Öneriler

- Akşam yemeğinden önce veya sonra yürümek alışkanlık haline getirilmelidir.
- Keyif aldığımız aktivitelerle, yerler ve zamanlarla başlayabilirsiniz.
- Motivasyon ve karşılıklı teşvik için evinizdeki diğer kişilerle birlikte aktiviteler denenebilir.
- Fiziksel aktiviteye yavaşça başlanabilir, daha fazla zamana veya daha zorlu aktivitelere doğru ilerlenebilir.
- Fiziksel olarak aktif olmanın eğlenceli yollarını bulmak veya aktivitelere çeşitlilik katmak için uygulamalar ve web sitelerini kullanılabilir (<https://www.cdc.gov/>, 2023).

Bir Egzersiz Günlüğü Nasıl Olmalıdır?

Günlük olarak yapılan egzersizler ısınma, yüklenme ve soğuma evrelerinden oluşmalıdır. Egzersizde istenilen seviyeye yavaş yavaş ulaşılmalı ve egzersiz tamamlandığında dinlenme seviyesine egzersiz düzeyi azaltılarak yavaş yavaş gelinmelidir. Özellikle kuvvet egzersizleri ve esneklik egzersizlerinden önce vücudun bu egzersizlere hazır hâle gelmesi için belirli bir evrenin geçmesi gerekmektedir. Öncelikle 5-10 dk tempolu yürüyüş, hafif ağırlıklarla egzersizler tekrar edilmeli, yüksek ağırlıklara vücut hazırlanmalıdır. Esneklik egzersizlerine dayanıklılık ve kuvvet egzersizlerinden sonra geçilmesi önerilmektedir (Halk Sağlığı Kurumu, 2014).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA BESLENME

Kalp ve damar hastalıklarının gelişmesinde genetik ve çevresel faktörler rol oynamaktadır. Bu faktörleri etkileyen nedenlerin başında beslenme gelmektedir. Doymuş yağ, trans yağ, kolesterol ve tuzun fazla tüketimi, sebze, meyve ve balığın az tüketimi kalp ve damar hastaları riskini artırmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2015).



Şekil 14; Kardiyovasküler Hastalıklar ve Beslenme

[Kaynak: https://kudretinternational.com/kardiyovaskuler-hastaliklar-ve-beslenme/](https://kudretinternational.com/kardiyovaskuler-hastaliklar-ve-beslenme/) 24.11.2022

Kalp ve Damar Hastalıklardan Korunmada Beslenme Hedefleri

Hedef 1; Yeterli ve dengeli beslenin.

Besin öğeleri, içindeki buldukları besin türlerine göre dört'e ayrılmaktadır. Süt ve süt ürünleri; et, tavuk, balık ve kuru baklagiller; sebze ve meyve; tahıllar olarak gruplandırılmaktadır. Besin gruplarından önerilen miktarlarda tüketilmelidir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)



Şekil 15: Yeterli ve Dengeli Beslenme

Kaynak: <https://aysetugbasengel.com/besin-gruplari-nelerdir-saglik-icin-en-temel-besin-gruplari/>

Hedef 2; Beslenmenizde tükettiğiniz yağların türüne ve miktarına dikkat edin.

- ✓ Yemeklerde bitkisel yağlar tercih edilmelidir.
- ✓ Margarin, kuyruk ve iç yağı gibi yağlar azaltılmalıdır.
- ✓ Süt ve süt ürünlerinde az yağlı olanlar tercih edilmelidir (Sağlık Bakanlığı, 2022).



Şekil 16: Yemeklerin Vazgeçilmezi Yağ Nedir?

Kaynak: <https://yasmakabilem.com/yemeklerin-vazgecilmezi-yag-nedir/> 24.11.2022

Hedef 3; Posa içeren besinler tüketin.

Posalı yiyecekler kandaki kolesterolün düşürülmesine yardımcı olmaktadır. Kuru baklagiller (Nohut, Fasulye, Bakla, Bezelye, Börülce, Barbunya), kepekli ekmek, bulgur, elma, armut, şeftali, ayva, incir, çilek, kuru kayısı ve kuru incir, marul, kereviz, karnabahar, brokoli, ıspanak, havuç ve patates posa bakımından zengin besinlerdir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)



Şekil 17: En çok Lif İçeren Gıdalar

Kaynak: <https://www.medikalakademi.com.tr/lifli-besinlerin-sagliga-faydalari-nelerdir-en-cok-lif-iceren-gidalar/>

Hedef 4; Şeker tüketiminizi azaltın.

- ✓ Hazır meyve suları yerine taze sıkılmış olanlar tercih edilmelidir.
- ✓ Paketlenmiş hazır gıdaların tüketilmesi önerilmemektedir (Sağlık Bakanlığı, 2022).



Şekil 18: Taze Sıkılmış Meyve Suları

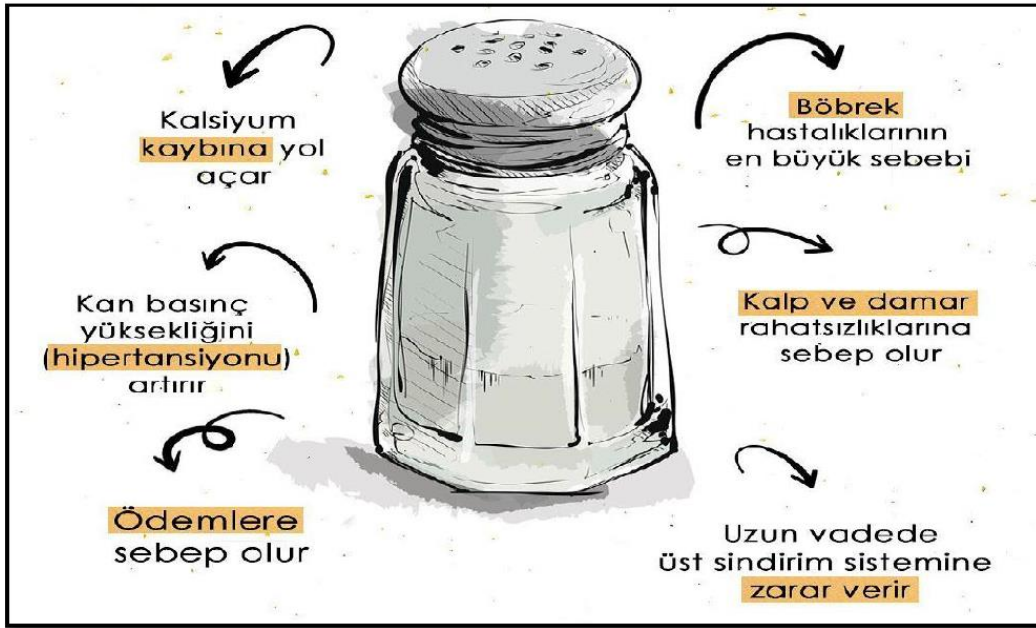
Kaynak: <https://www.hurriyet.com.tr/mahmure/taze-sikilmis-meyve-sularinin-faydalari-35088172>

Hedef 5; Tuz tüketimine dikkat edin.

- ✓ Tuz tüketimi ile yüksek tansiyon arasında ilişki vardır.

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

- ✓ Günlük tüketilmesi gereken tuz miktarı 5 gram (tepeleme bir çay kaşığı veya silme 1 tatlı kaşığı) olarak önerilmektedir.
- ✓ Konserve gıdalar, turşular, tuzlu çerezler gibi tuz içeriği yüksek besinlerin tüketiminden kaçınılmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2022).



Şekil 19; Fazla Tuz Kullanımı

Kaynak; <https://www.facebook.com/fikriyat/photos/a.1924694671106717/2665434453699398/?type=3>

Hedef 6; İdeal vücut kilonuza dikkat edin.

- ✓ Vücutta aşırı yağ birikimi kalp hastalığı riskini artırmaktadır.
- ✓ Vücut ağırlığınızın boy kilo oranına göre istenilen aralıkta olmasına dikkat edilmelidir (Sağlık Bakanlığı, 2022).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)



Şekil 20; Beden Kitle İndeksi Hesaplama

Kaynak: <http://www.yazilimtuneli.com/2019/11/c-programlama-vucut-kutle-indeksi.html>

Hedef 7; Sigara ve alkolden uzak durun.

- ✓ Kan basıncının artması ve kalbin hızlı çalışmasına neden olan alkol ve sigaradan uzak durulmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2022).



Şekil 21; Sigara ve Alkol Kullanımının Zararları

Kaynak: https://mtal.meb.k12.tr/icerikler/sigara-ve-alkol-kullaniminin-zararlari_1679213.html

Hedef 8; Fiziksel aktivitenizi arttırın.

- ✓ Kalp sağlığınız için yeterli ve dengeli beslenmenin yanında fiziksel hareketin de artırılması önemlidir.
- ✓ Fiziksel aktivite olarak yürüyüş, bisiklete binme gibi aktiviteler yapılmalıdır (Sağlık Bakanlığı, 2022).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA TÜTÜN KULLANIMI

Tütünün içerdiği nikotin yüksek oranda bağımlılık yapmaktadır. Tütün kullanımı kalp ve damar hastalıkları, solunum yolu hastalıkları ve kanser türleri için önemli bir risk faktörüdür. Her yıl 8 milyondan fazla insan tütün kullanımından ölmektedir. Tütüne bağlı ölümlerin çoğu, genellikle tütün pazarlamasının hedefi olan düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir. Tütün, sigara içmeyenler için de ölümcül olabilmektedir. İkinci el dumana maruz kalma da olumsuz sağlık sonuçlarına neden olarak yılda 1,2 milyon ölüme neden olmuştur. Çocukların yaklaşık yarısı tütün dumanıyla kirlenmiş havayı maruz kalmakta ve her yıl 65.000 çocuk pasif içicilikten kaynaklanan hastalıklar nedeniyle hayatını kaybetmektedir (WHO, 2023c).



Şekil 22: Sigarada Bulunan Maddeler

Kaynak: <https://www.zararlari.com/sigara-birakmanin-faydalari.html>

Sigarayı Bırakmanın Yararları

- ✓ Kalp atışı ve kan basıncının düşmesini sağlar.
- ✓ Kandaki karbonmonoksit seviyesi normale döner.
- ✓ Dolaşım düzelir, akciğer fonksiyonu artar.
- ✓ Öksürük ve nefes darlığı şikayetleri azalır,
- ✓ Koroner kalp hastalıkları ve inme riski azalır.
- ✓ Erkeklerde iktidarsızlık sorunlarını azaltır.
- ✓ Akciğer, ağız, gırtlak, yemek borusu ve mesane kanseri riski azalır (WHO, 2023b).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)



Şekil 23: Sigarayı Bıraktığında Vücudunda Ne Olur ?

Kaynak: <https://www.facebook.com/kozmiqyasam/photos/a.10150109805801052/10156192691261052/>

Sigara kullanımı kanın koyulaşmasına ve yapışkan hale gelmesine neden olmaktadır. Koyulaşan kanda pıhtı oluşma riski artmakta, kalbe, beyne ve bacaklara giden kan akımının engellenmesine neden olmaktadır. Kanda kolesterol ve sağlıklı yağlar sigara kullanımı ile artmakta, damar duvarında birikmelere yol açarak kan akışını engellemektedir. Sigarayı bırakmak kalp sağlığı risklerini azaltmakta, kan basıncını ve kalp hızını düşürmekte, kanda pıhtıların oluşma olasılığını azaltarak dolaşımı kolaylaştırmakta, kandaki kolesterol ve yağ düzeylerinin düşmesini sağlamaktadır (Yeşilay, 2023b).

Sigarayı Bırakmak İçin Yöntemler

- ✓ Nikotin bandı, sakızı veya spreyi kullanmak,
- ✓ Yavaş yavaş günlük içtiğiniz sigara miktarını azaltmak,
- ✓ Yemek sonrası sigara içmek yerine dişlerinizi fırçalamak,
- ✓ Sigara içilen ortamlardan uzak durmak,
- ✓ Elinizi ve ağızınızı sakız çiğneyerek veya kağıt karalayarak oyalamak,
- ✓ Egzersizi artırmak ve daha aktif bir hayat sürmek,
- ✓ Özellikle sigara içenler olmak üzere aile bireylerinizin sigarayla mücadeleye dahil edilmesi önerilmektedir (TKD, 2023).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

Sigarayı Bırakmak İçin İzlenebilecek Adımlar

- ✓ Bırakma planı yapılmalı,
- ✓ Egzersiz yapmak, yürüyüş yapmak, sakız çiğnemek gibi bir meşguliyet bulunmalı,
- ✓ Sigara kullanmayı tetikleyen küllük, çakmak, kişiler ve ortamlardan uzak durulmalı,
- ✓ Sigarayı bırakmada olumlu tutum korunmaya çalışılmalı,
- ✓ Sigara bırakmada aile ve arkadaşlardan destek alınmalıdır (Yeşilay, 2023a).

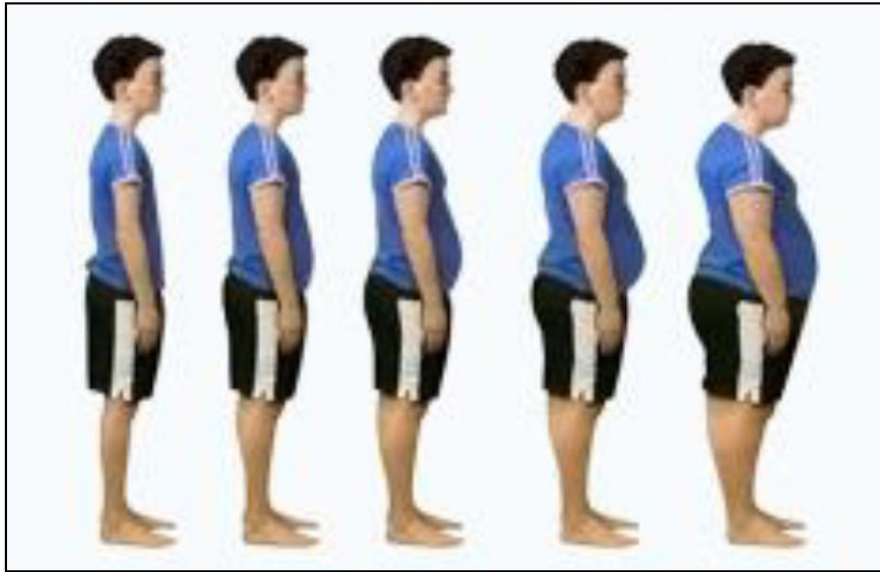
Ülkemizde Sağlıklı Hayat Merkezi ve hastanelerde sigara bırakma polikliniklerinde tütün bağımlılığına yönelik hizmetler yürütülmektedir. Kişinin başvurusu sonrası öyküsü alınmakta, bağımlılık düzeyi, fizik muayenesi, tüm bulguların doğrultusunda tetkikler yapılmaktadır. Tetkikler sonucunda psikososyal destek tedavisinin yanında uygun durumlarda ilaç tedavisine başlanabilmektedir. Düzenlenen tedavi sonrası aile hekimi (ilk 15 günde 1 kez, ilk 3 ayda ayda 1 ve 1 yılın sonuna kadar 3 ayda bir) ve sigara bırakma polikliniği (7. Gün, 1. ayda, 2. ayda, 3. ayda, 6. ayda ve 12. Ayda) tarafından belirli aralıklarla izlemler yapılmaktadır (Sağlık Bakanlığı, 2023).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA OBEZİTE

Beden Kitle İndeksi (BKİ) bireyin vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m cinsinden) karesine ($BKI=kg/m^2$) bölünmesiyle elde edilen bir değerdir. BKİ boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının tahmin edilmesinde kullanılmaktadır. Beden kitle indeksi 25'in üzerinde fazla kilolu, 30'un üzerinde obez olarak kabul edilmektedir (WHO, 2023a). Bel çevresinin erkeklerde 102 cm fazla olması, kadınlarda 88 cm fazla olması kalp ve damar hastalıkları için yüksek riskli değerlendirilmektedir (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023a).

Obezite günümüz dünyasında tüm ülkelerin en önemli sorunu olarak görülmektedir. Obezite bedendeki yağ kütesinin yağsız kütleyle oranla aşırı miktarda artması sonucunda boy uzunluğuna göre vücut ağırlığının arzu edilen düzeyin üstünde çıkmasıdır (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2023d). Fazla kilo ve obezite, sağlık için risk oluşturan anormal ve aşırı yağ birikimi olarak tanımlanmaktadır. Sağlık sorunlarına neden olmaktadır.



Şekil 24: Obezite Nedir?

Kaynak; <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nedir.html>

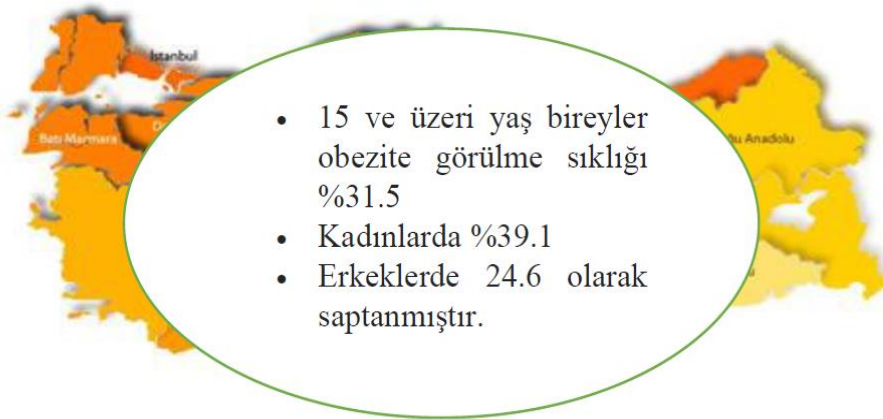
Küresel boyutta obezite önemli bir halk sağlığı sorunu olarak görülmektedir. Hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde obezite sorunu her gün yaygınlaşmaktadır. Dünya çapında 1 milyardan (650 milyon yetişkin, 340 milyon ergen, 39 milyon çocuk) fazla insanın obez olduğu belirtilmektedir (WHO, 2023e).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)



Şekil 25;Dünyada Obezitenin Görülme Sıklığı

Kaynak; <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite.html>



Şekil 26; Türkiye'de Obezite Görülme Sıklığı

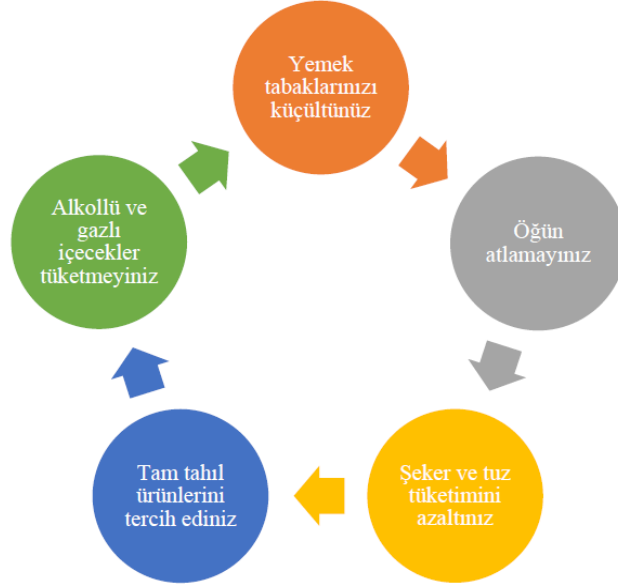
Kaynak; <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite.html>

Fazla kilo ve obezite Dünya çapında önde gelen ölüm nedenleri olan kalp hastalığı ve inme (felç) gibi kalp ve damar hastalıklarının önemli risk faktörlerindedir. Ayrıca diyabet, kas iskelet sistem bozuklukları ve kanser hastalıklarına neden olmaktadır (WHO, 2023a).

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

Obezitenin Önlenmesine Yönelik Öneriler

- *Sağlıklı beslenme önerilerine dikkat ediniz.*



- *Yeterli Fiziksel aktivite yapıp yapmadığınızı konusunda kendinizi sorgulayınız.*

<p>Son 7 günde orta şiddette 30 dakika veya daha fazla süre ile HAFTADA EN AZ 5 GÜN egzersiz/spor yaptınız mı?</p>	<p>Orta şiddetli aktivite hızlı yürümek, düşük tempolu koşular, ip atlamak, yüzmek, masa tenisi, dans etmek, yavaş tempoda bisiklet sürmek</p>
<p>Son 7 günde şiddetli fiziksel aktivitelerden 20 dakika veya daha fazla süre ile HAFTADA EN AZ 3 GÜN egzersiz/spor yaptınız mı?</p>	<p>Şiddetli aktivite tempolu koşu, basketbol, futbol, voleybol, hentbol ve tenis oynamak, step-aerobik, hızlı tempoda bisiklet sürmek</p>

Şekil 27: Fiziksel Aktivite

Kaynak; <https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Obezite/brosurler/beslenme-brosuru.pdf>

- *Beden kitle indeksinize göre obezite durumunuzu sürekli kontrol ediniz.*

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KALP VE DAMAR HASTALIKLARINDA STRES YÖNETİMİ

Stres; kişinin tepki oluşturan çevresel uyaranlara karşı oluşturmuş olduğu tepki olarak ifade edilmektedir. Günlük yaşamda stres engellenememektedir. Engellenemeyen stres iyi yönetilmediği durumlarda mide ülseri, yüksek tansiyon, damar sertliği, kalp krizi, enfeksiyonlar ve kanser gibi hastalıklara yatkınlığı arttırmaktadır. (Sürme, 2019).

Stresle baş etmede kullanılabilir yöntemler;

- ✓ Fiziksel aktivite, egzersiz/spor,
- ✓ Nefes ve gevşeme egzersizleri,
- ✓ Uyku,
- ✓ Sağlıklı ve dengeli beslenme,
- ✓ Zaman yönetimi ve telkinler olarak sıralanmaktadır (Kaba, 2019).

Fiziksel Aktivite



Şekil 28: Fiziksel Aktivite

Kaynak: <https://twitter.com/sbsggm/status/1110870165435109377>

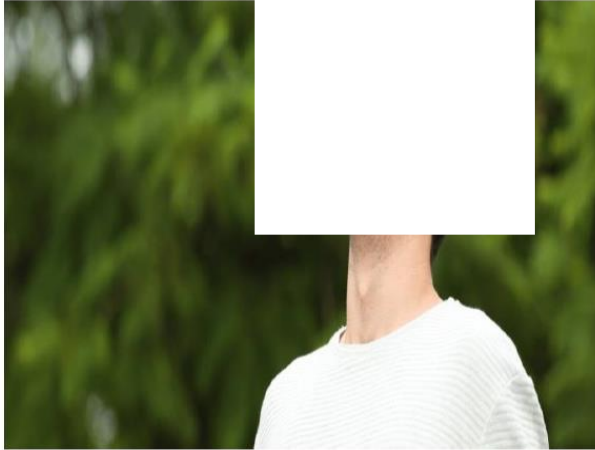
Nefes Egzersizleri

Nefes egzersizleri; doğru nefes alıp vermenin çeşitli tekniklerle yapıldığı bir grup egzersizleri içermektedir. Solunum sisteminin sağlığını geliştirmek ve gevşemek için kullanılabilir. Nefes açma egzersizleri derin nefes alma, karın nefesi alma, nefesi tutma, ritmik nefes alma, uzun nefes alma, yavaş nefes alma gibi teknikler vardır.

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

Nefes Egzersizleri Nasıl Yapılır?

- ✓ Rahat bir pozisyonda oturulmalı veya yatar pozisyonda uzanılmalı.
- ✓ Burundan derin bir nefes alınmalı. Bu esnada karın bölgesinin şişmesi gerekir.
- ✓ Nefesiniz yaklaşık 3-4 saniye boyunca tutulmalı.
- ✓ Ağızınızdan yavaşça nefes verilmeli. Bu esnada karın bölgeniz tekrar içeri doğru çekilmeli.
- ✓ Nefes verirken yavaş olunmalı ve mümkün olduğunca tüm hava boşaltılmalı.
- ✓ Nefes alma ve verme işlemi 10-15 kez tekrarlanmalı.
- ✓ Her tekrarda nefes alma ve verme süresi artırılarak ilerlenebilir.
- ✓ Bu egzersizler düzenli olarak yapılmalı ve mümkünse günde en az 5-10 dakika zaman ayrılmalıdır (<https://www.medicalpark.com.tr/nefes-egzersizleri/hg-2993>, 2023).



Şekil 29; Nefes Egzersizi

Kaynak: <https://www.supradyn.com.tr/supradyn-den-pratik-bilgiler/gun-boyu-enerjinin-sirri-nefes-egzersizleri>

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

KAYNAKLAR

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2023a). *Beslenme ve Fiziksel Aktivite Kontrol Listesi*.
<https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Obezite/brosurler/beslenme-brosuru.pdf>

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2023b). *Fiziksel Aktivite Neden Önemli*.
<https://hsgm.saglik.gov.tr/fiziksel-aktivite/fiziksel-aktivite-neden-onemli.html#:~:text=Enerji gereksinimini yağları yakarak karşılama,damar hastalıkları gelişim riskini azaltır.>

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2023c). *Fiziksel Aktivite Nedir?*

Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2023d). *Obezite Nedir?*
<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nedir.html>

Halk Sağlığı Kurumu. (2014). *Türkiye Fiziksel Aktivite Rehberi* (H. Demirel, H. Kayıhan, E. N. Özmert, & A. Doğan (ed.); 2. Basım).

<https://ahmetalpman.com/bacaklarin-aterosleroza-bagli-atardamar-hastaliklari/>

<https://drosmanozdemir.com/cocuk-kardiyoloji/ameliyatsiz-tedavi-yontemleri/>

<https://hsgmdestek.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Obezite/brosurler/beslenme-brosuru.pdf>

<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezite-nedir.html>

<https://kudretinternational.com/kardiyovaskuler-hastaliklar-ve-beslenme/> 24.11.2022

https://mtal.meb.k12.tr/icerikler/sigara-ve-alkol-kullaniminin-zararlari_1679213.html

<https://yasmakailem.com/yemeklerin-vazgecilmezi-yag-nedir/> 24.11.2022

<https://tr.al-ain.com/article/felc-inme-belirtileri>

<https://twitter.com/sbssggm/status/1110870165435109377>

<https://www.bilimvetekno.com/bel-cevresi-olcumunun-onemi/>

<https://www.drmustafaguler.com/koroner-arter-hastaligi>

<https://www.edoktortv.com/fiziksel-aktivitelerin-onemi-nedir-herkes-fiziksel-aktiviteden-yararlanabilir-mi-2018/>
<https://www.medikalakademi.com.tr/lifli-besinlerin-sagliga-faydalanir-nelerdir-en-cok-lif-iceren-gidalar/>

<https://www.facebook.com/kozmikyasaam/photos/a.10150109805801052/1015619269126105>

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

2/

<https://www.facebook.com/fikriyat/photos/a.1924694671106717/2665434453699398/?type=3>

<https://www.hurriyet.com.tr/mahmure/taze-sikilmis-meyve-sularinin-faydalari-35088172>

<https://www.nkfu.com/derin-ven-trombozu-dvt-nedir-belirtileri-nedenleri-teshis-ve-tedavisi/>

<http://www.profmustafayilmaz.com/romatizmal-kalp-hastaliklari/>

<https://www.supradyn.com.tr/supradyn-den-pratik-bilgiler/gun-boyu-enerjinin-sirri-nefes-egzersizleri>

<http://www.yazilimtuneli.com/2019/11/c-programlama-vucut-kutle-indeksi.html>

<https://www.zararlari.com/sigara-birakmanin-faydalari.html>

<https://www.cdc.gov/>. (2023). *Getting Started with Physical Activity*.

https://www.cdc.gov/healthyweight/physical_activity/getting_started.html

<https://www.medicalpark.com.tr/nefes-egzersizleri/hg-2993>. (2023). *Nefes Egzersizleri Nasıl Yapılır ?*

<https://www.nhs.uk/live-well/exercise/exercise-guidelines/physical-activity-guidelines-for-adults-aged-19-to-64/>. (2023). *Physical activity guidelines for adults aged 19 to 64*.

<https://www.nhs.uk/live-well/exercise/exercise-guidelines/physical-activity-guidelines-for-adults-aged-19-to-64/>

Kaba, İ. (2019). Stres, Ruh Sağlığı ve Stres Yönetimi: Güncel Bir Gözden Geçirme. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, 73, 63–81.

Sağlık Bakanlığı. (2015). *Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020)*.

Sağlık Bakanlığı. (2022). *Kalp ve Damar Hastalıklarında Beslenme*.

<https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yeterli-ve-Dengeli-Beslenme/Hastaliklarda-Beslenme/Kalp-Damar-Hastaliklarinda-Beslenme.pdf>

Sağlık Bakanlığı. (2023). *Tütün ve Madde Bağımlılığı Danışmanlığı*.

<https://shm.saglik.gov.tr/hizmetlerimiz/52-tütün-ve-madde-bagimlilik-danismanligi.html>

Sürme, Y. (2019). Stres, Stresle İlişkili Hastalıklar ve Stres Yönetimi. *Journal of International Social Research*, 12(64).

T.C. Sağlık Bakanlığı. (2022). 2020 Sağlık İstatistik Yıllığı. İçinde *T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü*.

<https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/40564,saglik-istatistikleri-yilligi-2019pdf.pdf>

TKD. (2020). *Koroner Kalp Hastalığı Riski ve Değerlendirilmesi*.

8.1. EK. 7. Eğitim Rehberi (Devamı)

<https://www.tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604>.

TKD. (2023). *Hasta Bilgilendirme Broşürü*. http://tkd.org.tr/kalp-yetersizligi-calisma-grubu/sayfa/Hasta_Bilgilendirme_Brosuru

WHO. (2023a). *obesity*. https://www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_2

WHO. (2023b). *Tobacco: Health benefits of smoking cessation*. <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/tobacco-health-benefits-of-smoking-cessation>

WHO. (2023c). *Tobacco*. https://www.who.int/health-topics/tobacco#tab=tab_1

WHO. (2023d). *What are cardiovascular diseases?*

WHO. (2023e). *World Obesity Day 2022 – Accelerating action to stop obesity*. <https://www.who.int/news/item/04-03-2022-world-obesity-day-2022-accelerating-action-to-stop-obesity>

Yeşilay. (2023a). *Sigarayı Bırakma Günüyle Başa Çıkmak İçin İzlenecek Adımlar*. Sigarayı Bırakma Günüyle Başa Çıkmak İçin İzlenecek Adımlar

Yeşilay. (2023b). *Sigarayı Bırakma Nedenleri*. <http://birakabilirsin.org/sigarayi-birakma-nedenleri/>

8.1. EK 8. Etik Kurul İzni



T.C. NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ BİLİMSEL ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

Toplantı Sayısı: 34

Toplantı Tarihi: 07.06.2023

Karar Sayısı:2023/446:(Başvuru ID:14407) N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Dilek CİNGİL'in "Taksi-Minibüs Sürücülerinde Motivasyonel Görüşmeye Dayalı Kardiyovasküler Risk Azaltma Programının (KARDİYORAP) Risk Farkındalığı, Algısı ve Risk Faktörlerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma" başlıklı doktora tez çalışması ile ilgili başvurusu görüşüldü. Öğrenci Serdar ULAK'ın doktora tez çalışmasının N.E.Ü. Hemşirelik Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç. Dr. Dilek CİNGİL'in sorumluluğunda yürütülmesinin uygun olduğuna oybirliği ile karar verilmiştir.

Not: Çalışma ile ilgili gerekli izin ve yasal sorumluluk araştırmacıya aittir.

Sorumlu Araştırmacı: Doç. Dr. Dilek CİNGİL
Yardımcı Araştırmacılar : Doktora Öğrencisi Serdar ULAK

ASLI GİBİDİR
07.06.2023

Prof. Dr. ~~Emine~~ GEÇKİL
Etik Kurulu Başkanı

8.1. EK 9. Kurum İzni



**KARAMAN
ŞOFÖRLER VE OTOMOBİLCİLER ESNAF ODASI BAŞKANLIĞI**

SAYI : 2023/53
KONU : kurum izni

06.07.2023

SYN: SERDAR ULAK

İlimizde faaliyet gösteren, taksi ve minibüs sürücülerine Kardiyovasküler risk azaltma programı (kardiyorap) kapsamında hazırlayacağınız tez çalışmasında kurum olarak herhangi bir sorun olmayacağı, gerekli çalışmanın yapılmasının uygun olduğu yönündedir.

Gereği bilgilerinize arz olunur.

ÖZLEM ATEŞ
Genel Sekreter



CEMALETTİN CANUYLASI
Başkan



Cumhuriyet mahallesi 703. Sokak no:5 merkez/KARAMAN
Tel: 338 2131115-338.2122504 Faks: 338.2129849



8.1. EK 10. Ölçek İzinleri

Ölçek izni ➤ Gelen Kutusu x

S **serdar ulak**
Merhabalar hocam, ben serdar ulak, NEU Sağlık Bilimleri Enstitüsünde Doktora öğrenciyim. Ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliğini incelediğiniz Kardiyovasküler

B **Birgül Vural Doğru** [Redacted]
Alıcı: ben ▼
Merhabalar,
Ölçeği çalışmanızda atf yaparak kullanabilirsiniz. Ölçeğin son halini ve nasıl değerlendirildiğini ekte gönderiyorum. İyi çalışmalar.

serdar ulak [Redacted] 3 Kas 2022 Paz, 08:07 tarihinde şunu yazdı:

--
Dr. Öğr. Üyesi Birgül VURAL DOĞRU
İç Hastalıkları Hemşireliği AD
Mersin Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Çiftlikköy Kampüsü, Mersin/Türkiye

Ölçek izni hak. ➤ Gelen Kutusu x

S **serdar ulak**
Merhabalar hocam ben serdar ulak halk hemşireliği doktora öğrenciyim. Tez çalışmamda geçerlilik ve güvenilirliğini yaptığınız Beck Anksiyete Ölçeği'ni kullanmak

U **Mustafa Ulusoy** [Redacted]
Alıcı: ben ▼
Serdar Bey merhaba
İlgili çalışmanızda BAÖ mi kullanabilirsiniz.

Selamlar
M.Ulusoy

Dr. Mustafa Ulusoy
Psikiyatrist ve Psikoterapist
Bağdat Cd. Tanzimat Sk. Şedele Ap.
11/5 Caddebostan Kadıköy İstanbul
Tel:

8.1. EK 11. Aydınlatılmış Onam Formu

GÖNÜLLÜLER İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Sayın Katılımcı,

Çalışmanın Adı: Taksi-Minibüs Sürücülerinde Motivasyonel Görüşmeye Dayalı Kardiyovasküler Risk Azaltma Programının (Kardiyorap) Risk Farkındalığı, Algısı ve Risk Faktörlerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma

Çalışmanın İçeriği: Kardiyovasküler hastalıklar Dünya’da her yıl 17.9 milyon bireyin hayatını kaybetmesine neden olmakta ve ölüm nedenleri arasında birinci sırada yer almaktadır. Dünya’da 70 yaş altındaki bireylerde oluşan erken ölümlerin 3 te 1’inin sebebini kardiyovasküler hastalıklar oluşturmaktadır. Ülkemizde sağlık istatistiklerine göre dolaşım sistemi hastalıklarından ölüm erkeklerde kadınlara göre iki kat daha fazladır. Kardiyovasküler hastalıkların değiştirilebilir risk faktörleri olarak kolesterol yüksekliği, hipertansiyon, şeker hastalığı, obezite, sağlıksız beslenme, alkol kullanımı, yetersiz fiziksel aktivite ve sigara kullanımı olarak sıralanmaktadır. Çalışma sonunda risk faktörlerinin azaltılması amaçlanmaktadır.

Çalışmanın Amacı: Çalışmada motivasyonel görüşmeye dayalı risk azaltma programının kardiyovasküler hastalık risk farkındalığı, algısı ve risk faktörlerine etkisini incelemektir.

Katılımcılardan Beklentiler: Çalışma Karaman’da toplu taşımada çalışan minibüs ve taksi sürücülerini ile gerçekleştirilmesi planlanmaktadır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Çalışma sırasında yüz yüze görüşme yöntemi ile sizlere anket uygulanacak risk faktörleri olarak antropometrik (boy, ağırlık, bel ve kalça çevresi) ve kan basıncı ölçümleri yapılacak, BKİ hesaplanacaktır. Araştırmacılar tarafından sizlere planlanan zamanlarda eğitim verilecek belirli bir izlem süreci sonucunda ölçümler tekrar uygulanacaktır. Çalışma süreci toplam 12 hafta olarak öngörülmektedir. Çalışmaya katılmak gönüllük esasına dayanmaktadır ve çalışma süresince katılımcı istediği zaman çalışmadan ayrılabilir. Çalışma sürecinde verdiğiniz cevaplar ve yapılmış olan ölçümler hiç kimse ile paylaşılmayacaktır, çalışma sonuçları bilimsel amaçlı kullanılacaktır. Çalışma sürecinde tarafınıza herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Çalışma hakkında bilgi almak için

8.1. EK 11. Aydınlatılmış Onam Formu (Devamı)

araştırmacılarla iletişime geçebilirsiniz ve onam formunun bir nüshasını alabilirsiniz. Çalışmaya katılmayı kabul ettiğiniz ve katkılarınız için çok teşekkür ederim.

“Taksi-Minibüs Sürücülerinde Motivasyonel Görüşmeye Dayalı Kardiyovasküler Risk Azaltma Programının (Kardiyorap) Risk Farkındalığı, Algısı ve Risk Faktörlerine Etkisi: Randomize Kontrollü Çalışma” adlı çalışmanın adı, amacı, kapsamında bilgilendirilmiş olup çalışmaya kendi rızam ile katılmayı kabul ediyorum.

Katılımcının Adı Soyadı

Katılımcının İmzası

Araştırmacı Bilgileri

Sorumlu Araştırmacı; Doç. Dr. Dilek CİNGİL,

Necmettin Erbakan Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Yardımcı Araştırmacı; Öğr. Gör. Serdar ULAK,

Mersin Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu

İletişim Adresi: Tel: X XXX XXX XX XX

E-mail: XXXX

8.1. EK 12. Katılm Belgesi

Belge / Doc No: 2023-MG-00498

 BAŞKENT
PSİKOLOJİ
ATÖLYESİ

Kimlik / ID No: 40756486628



Motivasyonel Görüşme | Motivational Interviewing
Teknikleri | Techniques

Eğitim Sertifikası

Certificate of Training

Sendan Ullak

*Başkent Psikoloji Atölyesi ve Ruh Sağlığı Akademisi işbirliği ile
17-19 Nisan 2023 tarihleri arasında gerçekleştirilen
9 Saatlik "Motivasyonel Görüşme Teknikleri"
uygulayıcı eğitim programını tamamlayarak
bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.*

*The recipient of this certificate has received this document as an
acknowledgement of their participation to 9-hour training programme
of the "Motivational Interviewing Techniques" was held from 17th
April to 19th of April 2023 in cooperation with Başkent Psikoloji
Atölyesi and Ruh Sağlığı Akademisi.*

17.04.2023 - 19.04.2023
TARİH/DATE

BPA Eğitim Koordinatörü
BPA Training Coordinator

 ruh sağlığı akademisi

Prof. Dr. Kültegin Ögel
Eğitmen / Trainer

8.1. EK 13. Consort Kontrol Listesi

Section	Item No	CONSORT 2010 Item	CONSORT-Outcomes 2022 item	Location Reported ^b
Title and abstract				
Title and abstract	1a	Identification as a randomized trial in the title	-	Xii
	1b	Structured summary of trial design, methods, results, and conclusions (for specific guidance see CONSORT for abstract)	-	Özet tez yazım klavuzuna göre yazılmıştır
Introduction				
Background and objectives	2a	Scientific background and explanation of rationale	-	1-31
	2b	Specific objectives or hypotheses	-	5
Methods				
Trial design	3a	Description of trial design (such as parallel, factorial) including allocation	-	32
	3b	Important changes to methods after trial commencement (such as eligibility criteria), with reasons	-	32
Participants	4a	Eligibility criteria for participants	-	32
	4b	Settings and locations where the data were collected	-	39
Interventions	5	The interventions for each group with sufficient details to allow replication, including how and when they were actually administered (for specific guidance see TIDieR checklist and guide)	-	45-49
Outcomes	6a	Completely defined prespecified primary and secondary outcome measures, including how and when they were assessed		36-38
	6a.1		Provide a rationale for the selection of the domain for the trial's primary outcome	36

6a.2	Describe the specific measurement variable (eg, systolic blood pressure), analysis metric (eg, change from baseline, final value, time to event), method of aggregation (eg, mean, proportion), and the time point for each outcome	39-42
6a.3	If the analysis metric for the primary outcome represents within-subject change, define and justify the minimal important change in individuals	not applicable
6a.4	If the outcome data were continuous, but were analyzed as categorical (method of aggregation), specify the cutoff values used	36-38
6a.5	If outcome assessments were performed at several time points after randomization, state the timepoints used for analysis	49-50
6a.6	If a composite outcome was used, define all individual components of the composite outcome	not applicable
6a.7	Identify any outcomes that were not prespecified in a trial registry or protocol	Click to enter text
6a.8	Provide a description of the study instruments used to assess the outcome (eg, questionnaires, laboratory tests) along with reliability, validity, and responsiveness in a population similar to the study sample	36-42

	6a.9		Describe who assessed the outcome (eg, nurse, parent), and any qualifications or trial-specific training necessary to administer the study instruments to assess the outcome	35
	6a.10		Describe any processes used to promote outcome data quality during data collection (eg, duplicate measurements) and after data collection (eg, range checks of outcome data values), or state where details can be found	36-42
	6b	Any changes to trial outcomes after the trial commenced, with reasons	-	
Sample size	7a	How sample size was determined	-	33
	7a.1		Define and justify the target difference between treatment groups (eg, the minimal important difference)	34
	7b	When applicable, explanation of any interim analyses and stopping guidelines	-	not applicable
Randomization				
Sequence generation	8a	Method used to generate the random allocation sequence	-	34
	8b	Type of randomization; details of any restriction (such as blocking and block size)	-	34-35
Allocation concealment mechanism	9	Mechanism used to implement the random allocation sequence (such as sequentially numbered containers), describing any steps taken to conceal the sequence until interventions were assigned	-	34-35

Implementation	10	Who generated the random allocation sequence, who enrolled participants, and who assigned participants to interventions	-	34-35
Blinding	11a	If done, who was blinded after assignment to interventions (for example, participants, care providers, those assessing outcomes) and how	-	35
	11b	If relevant, description of the similarity of interventions	-	
Statistical methods	12a	Statistical methods used to compare groups for primary and secondary outcomes	-	51-52
	12a.1		Describe any methods used to account for multiplicity in the analysis or interpretation of the primary and secondary outcomes (eg, coprimary outcomes, same outcome assessed at multiple time points, or subgroup analyses of one outcome)	51-52
	12a.2		State and justify any criteria for excluding any outcome data from the analysis and reporting, or report that no outcome data were excluded	51-52
	12a.3		Describe methods to assess patterns of missingness (eg, missing not at random), and describe the methods to handle missing outcome items or entire assessments	51-52

	12a.4	Provide definition of outcome analysis population relating to protocol nonadherence (eg, as randomized analysis)		51-52
	12b	Methods for additional analyses, such as subgroup analyses and adjusted analyses	-	-
Results				
Participant flow (a diagram is strongly recommended)	13a	For each group, the numbers of participants who were randomly assigned, received intended treatment, and were analyzed for the primary outcome	-	55
8.1. Ek 13. Consort Kontrol Listesi (Devamı)				
	13b	For each group, losses and exclusions after randomization, together with reasons	-	55
Recruitment	14a	Dates defining the periods of recruitment and follow-up	-	43
	14b	Why the trial ended or was stopped	-	43
Baseline data	15	A table showing baseline demographic and clinical characteristics for each group	-	43
Numbers analyzed	16	For each group, number of participants (denominator) included in each analysis and whether the analysis was by original assigned group	-	52
Outcomes and estimation	17a	For each primary and secondary outcome, results for each group, and the estimated effect size and its precision (such as 95% CI)	-	60-64
	17a.1	Include results for all prespecified outcome analyses or state where results can be found if not in this report		60-64

	17b	For binary outcomes, presentation of both absolute and relative effect sizes is recommended	-	60-64
Ancillary analyses	18	Results of any other analyses performed, including subgroup analyses and adjusted analyses, distinguishing prespecified from exploratory	-	58-72
	18.1		If there were any analyses that were not prespecified, explain why they were performed	Not applicable
Harms	19		-	-
Limitations	20	Trial limitations, addressing sources of potential bias, imprecision, and, if relevant, multiplicity of analyses	-	33-53
Generalizability	21	Generalizability (external validity, applicability) of the trial findings	-	74-88
Interpretation	22	Interpretation consistent with results, balancing benefits and harms, and considering other relevant evidence	-	74-88
Other Information				
Registration	23	Registration number and name of trial registry	-	Trials Number: NCT06000436
Protocol	24	Where the full trial protocol can be accessed, if available	-	https://register.clinicaltrials.gov/prs/beta/records
Funding	25	Sources of funding and other support (such as supply of drugs), role of funders	-	Proje No: 23DR9004

^aIt is strongly recommended that this checklist be read in conjunction with the CONSORT-Outcomes and CONSORT Statement papers for important clarification on the items. The CONSORT Statement checklist is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License.

^bIndicates page numbers and/or manuscript location: to be completed by authors.

Please cite as: Butcher NJ, Monsour A, Mew EJ, et al. Guidelines for reporting outcomes in trial reports: the CONSORT-Outcomes 2022 extension. JAMA. Published December 13, 2022. doi:10.1001/jama.2022.21

8.1. EK 14. Güç Analizi

Post-Hoc Power Analizi

G*Power V3.1.9.7 programı kullanılarak power analizi yapıldı. %95 güven ($1-\alpha$) ve $f=0.25$ etki büyüklüğü ile 52 örnek ile çalışma tamamlanmış ve post hoc power sonucunda çalışmanın gücü ($1-\beta$) %98 olarak elde edilmiştir.

Gpower Protokolü

F tests – ANOVA: Repeated measures, within-between interaction

Analysis:

Post hoc: Compute achieved power

Input:

Effect size $f = 0.25$

α err prob = 0.05

Total sample size = 52

Number of groups = 2

Number of measurements = 3

Corr among rep measures = 0.5

Nonsphericity correction $\epsilon = 1$

Output:

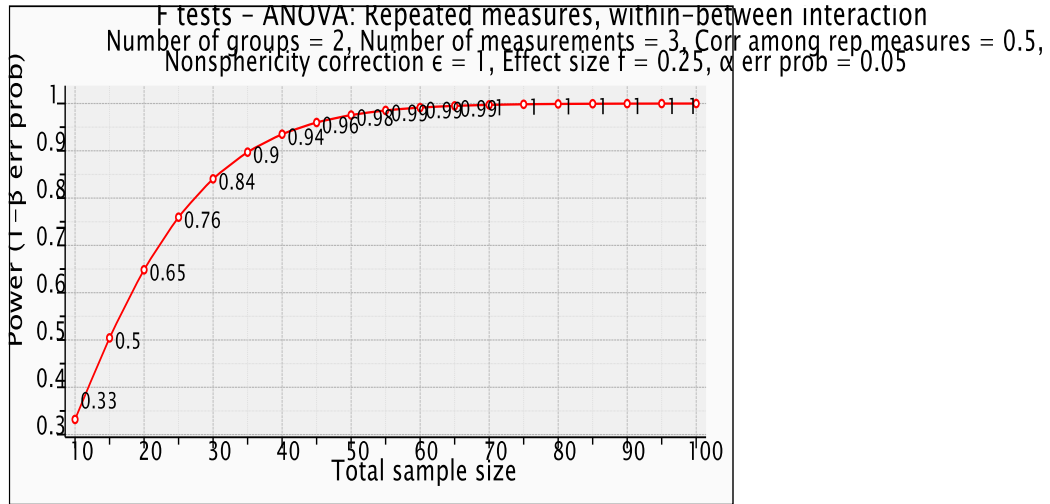
Noncentrality parameter $\lambda = 19.5000000$

Critical F = 3.0872959

Numerator df = 2.0000000

Denominator df = 100

Power ($1-\beta$ err prob) = 0.9800899



8.1. EK 15. ITT Sonrası Analiz Sonuçları

Tablo 4.1. Kategorik veriler ile grup arasındaki bağlantının incelenmesi

	Müdahale	Kontrol	Toplam	Test İstatistiği	p
Meslek					
Minibüs	13 (50)	13 (50)	26 (50)	--	--
Taksi	13 (50)	13 (50)	26 (50)	--	--
Cinsiyetiniz					
Erkek	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Medeni durum					
Bekar	1 (3,8)	2 (7,7)	3 (5,8)	--	1,000 ^x
Evli	25 (96,2)	24 (92,3)	49 (94,2)	--	
Birlikte yaşadığınız kişiler					
Yalnız	0 (0)	1 (3,8)	1 (1,9)	--	1,000 ^x
Aile	26 (100)	25 (96,2)	51 (98,1)	--	
Eğitim düzeyi					
İlkokul	18 (69,2)	15 (57,7)	33 (63,5)		
Ortaokul	2 (7,7)	4 (15,4)	6 (11,5)	3,358	0,336 ^z
Lise	4 (15,4)	7 (26,9)	11 (21,2)		
Üniversite	2 (7,7)	0 (0)	2 (3,8)		
Gelir durumu					
İyi	0 (0)	1 (3,8)	1 (1,9)		
Orta	23 (88,5)	23 (88,5)	46 (88,5)	1,201	1,000 ^z
Kötü	3 (11,5)	2 (7,7)	5 (9,6)		
Sağlık 7					
Evet	8 (30,8)	7 (26,9)	15 (28,8)	--	1,000 ^x
Hayır	18 (69,2)	19 (73,1)	37 (71,2)	--	
Hipertansiyon					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Kalp damar ameliyatı					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Kalp krizi					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Metabolik sendrom					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
İnme					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Akut koroner sendrom					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Diyabet şeker hastalığı					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Periferik damar hastalığı					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Kronik böbrek yetmezliği					
Hayır	26 (100)	26 (100)	52 (100)	--	--
Akrabada olma durumu					
Evet	15 (57,7)	11 (42,3)	26 (50)	0,692	0,405 ^y
Hayır	11 (42,3)	15 (57,7)	26 (50)		
Düzenli olarak ilaç kullanma					
Evet	2 (7,7)	0 (0)	2 (3,8)	--	0,490 ^x
Hayır	24 (92,3)	26 (100)	50 (96,2)	--	
Alkol kullanma durumu					
Evet	3 (11,5)	3 (11,5)	6 (11,5)	--	--
Hayır	23 (88,5)	23 (88,5)	46 (88,5)	--	--

^x Fisher Exact Testi, ^y Yates düzeltmesi, ^z Monte Carlo düzeltilmeli Fisher Exact testi, n(%)

Meslekler incelendiğinde müdahale ve kontrol gruplarında minibüs ve taksi sürücü oranları %50'dir. Meslek sayıları birbirine eşit olduğundan istatistiksel bir karşılaştırma yapılamamaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarında erkeklerin oranı %100'dür. Medeni durum ile gruplar arasında istatistiksel olarak bir bağlantı bulunmamıştır (p=1,000). Müdahale grubunda evli olanların oranı %96,2 iken kontrol grubunda evli olanların oranı %92,3'tür. Birlikte yaşayan kişiler ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı yoktur (p=1,000). Müdahale grubunda ailesi ile yaşayanların oranı %100 iken kontrol grubunda ailesi ile yaşayanların oranı %96,2'dir. Eğitim düzeyi ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı yoktur (p=0,336). Müdahale grubunda eğitim düzeyi %69,2 ile ilkökul olurken Kontrol grubunda eğitim düzeyi %57,7 ile ilkökuldür. Gelir durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı yoktur (p=1,000). Müdahale grubunda gelir durumu %88,5 ile orta iken kontrol grubunda da %88,5 ile orta'dır. Sağlık özelliklerinden deneyimlenen hastalıkları ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=1,000). Gruplarda Hipertansiyon, kalp-damar ameliyatı, kalp krizi, metabolik sendrom, inme, akut koroner sendrom, diyabet şeker hastalığı, periferik damar hastalığı ve kronik böbrek yetmezliği gibi hastalıklar bulunmamıştır. Akraba da hastalık olma durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=0,405). Müdahale grubunda akrabasında hastalık bulunanların oranı %57,7 iken kontrol grubunda %42,3'tür. Düzenli olarak ilaç kullanma durumu ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=0,490). Müdahale grubunda ilaç kullanmayanların oranı %92,3 iken kontrol grubunda düzenli olarak ilaç kullanmayanların oranı %100'dür. Alkol kullanma durumuna ait sayılar gruplarda eşit olduğundan istatistiksel bir karşılaştırma yapılamamaktadır.

Tablo 4.2. Gruplara göre yaş değişkeninin karşılaştırılması

	Müdahale	Kontrol	Test istatistiği	p*
Yaş	54,23 ± 8,02 57,5 (40 - 64)	53,96 ± 8,62 55 (40 - 68)	323,500	0,790

*Mann Whitney U testi; Ortalama±standart sapma, Ortanca (minimum-maksimum)

Gruplara göre yaş değişkenine ait değerler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0,790). Müdahale grubunda yaş ortanca değeri 57,5 iken kontrol grubunda ortanca yaş değeri 55 olarak elde edilmiştir.

Tablo 4.3. Gelecek 10 yılda algılanan risk ölçümlerinin grup içi ve gruplar arası karşılaştırılması

	Müdahale	Kontrol	Toplam	Test İstatistiği	p
Gelecek 10 yılda algılanan ön test					
Düşük	14 (53,8)	11 (42,3)	25 (48,1)	0,950	0,673 ^x
Orta	11 (42,3)	13 (50)	24 (46,2)		
Yüksek	1 (3,8)	2 (7,7)	3 (5,8)		
Gelecek 10 yılda algılanan ara test					
Düşük	16 (61,5)	16 (61,5)	32 (61,5)	0,502	1,000 ^x
Orta	8 (30,8)	9 (34,6)	17 (32,7)		
Yüksek	2 (7,7)	1 (3,8)	3 (5,8)		
Gelecek 10 yılda algılanan son test					
Düşük	16 (61,5)	13 (50)	29 (55,8)	0,983	0,779 ^x
Orta	9 (34,6)	12 (46,2)	21 (40,4)		
Yüksek	1 (3,8)	1 (3,8)	2 (3,8)		
Test İstatistiği	0,133	3,375			
p ^y	0,936	0,185			

^x Monte Carlo düzeltilmeli Exact testi, ^yFriedman Testi; n(%)

Gelecek 10 yılda algılanan risk ön test ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=0,673). Müdahale grubunda %53,8, kontrol grubunda ise %42,3 oranında gelecek 10 yılda algılanan risk ön test durumu düşük bulunmuştur. Gelecek 10 yılda algılanan risk ara test ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=1,000). Müdahale grubunda %61,5 kontrol grubunda ise %61,5 oranında gelecek 10 yılda algılanan risk 2 durumu düşük bulunmuştur. Gelecek 10 yılda algılanan risk son test ile gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır (p=0,779). Müdahale grubunda %61,5, kontrol grubunda ise %50 oranında gelecek 10 yılda algılanan risk son test durumu düşük bulunmuştur. Müdahale için ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0,936). Kontrol için ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur (p=0,185).

Tablo 4.4. Sigara kullanım durumu ile gruplar arasındaki bağlantının incelenmesi

	Müdahale	Kontrol	Toplam	Test İstatistiği	p
Sigara kullanma durumu ön test					
Hiç kullanmamış	9 (34,6)	10 (38,5)	19 (36,5)	0,815	0,665 ^x
Bırakmış	5 (19,2)	7 (26,9)	12 (23,1)		
Aktif kullanıyor	12 (46,2)	9 (34,6)	21 (40,4)		
Sigara kullanma durumu ön test					
Hiç kullanmamış	7 (26,9)	6 (23,1)	13 (25)	1,394	0,498 ^x
Bırakmış	7 (26,9)	11 (42,3)	18 (34,6)		
Aktif kullanıyor	12 (46,2)	9 (34,6)	21 (40,4)		
Sigara kullanma durumu son test					
Hiç kullanmamış	7 (26,9)	4 (15,4)	11 (21,2)	1,108	0,575 ^x
Bırakmış	7 (26,9)	9 (34,6)	16 (30,8)		
Aktif kullanıyor	12 (46,2)	13 (50)	25 (48,1)		
Test İstatistiği	4,000	8,000			
p ^y	0,135	0,018			

^x Pearson Ki-Kare testi, ^y Friedman Testi; n(%)

Gruplar ile sigara kullanma durumu ön test arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır ($p=0,655$). Müdahale grubunda %46,2 oranında aktif sigara kullanılırken kontrol grubunda %34,6 oranında aktif sigara kullanılmaktadır. Gruplar ile sigara kullanma durumu ara test arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır ($p=0,498$). Müdahale grubunda %46,2 oranında aktif sigara kullanılırken kontrol grubunda %34,6 oranında aktif sigara kullanılmaktadır. Gruplar ile sigara kullanma durumu son test arasında istatistiksel olarak anlamlı bir bağlantı bulunmamıştır ($p=0,575$). Müdahale grubunda %46,2 oranında aktif sigara kullanılırken kontrol grubunda %50 oranında aktif sigara kullanılmaktadır. Müdahale için ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur ($p=0,135$). Kontrol için ölçüm değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark çıkmış olsa da çoklu karşılaştırmalar sonucunda aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktur.

Tablo 4.5. Grup ve zamana göre sigara kullanım miktarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	7,38 ± 1,98	6,5 ± 2,84	6,73 ± 1,61	Grup	0,189	0,666
Ara test	9,33 ± 3,68	11,13 ± 3,46	10,21 ± 2,65	Zaman	0,666	0,721
Son test	8,58 ± 2,72	9,42 ± 3,12	9 ± 2,05	Grup x Zaman	0,405	0,820
Toplam	8,01 ± 1,45	8,99 ± 1,8				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi sigara kullanım miktarı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,666$). Müdahale grubunda sigara kullanım miktarı ortalama değeri 8,01 iken Kontrol grubunda 8,99 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi sigara kullanım miktarı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,721$). Ön test için sigara kullanım miktarı ortalama değeri 6,73, ara test için 10,21 ve son test için 9 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi sigara kullanım miktarı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,820$). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek sigara kullanım miktarı ortalaması 11,13 ile ara test ve kontrol grubu etkileşiminde iken en düşük sigara kullanım miktarı ortalaması 6,5 ile ön test ve kontrol grubu etkileşimindedir.

Tablo 4.6. Grup ve zamana göre BKI değerlerinin karşılaştırılması

	Kareler toplamı	SD	Kareler ortalaması	F	p*	η^2
Grup	24,459	1	24,4585	1,668	0,199	0,011
Zaman	11,593	2	5,7963	0,395	0,674	0,005
Grup*Zaman	0,510	2	0,2551	0,017	0,983	0,000

SD: Serbestlik derecesi; *İki Yönlü ANOVA; η^2 : Kısmi Eta Kare; R²:%1,63; Adj R²:%0,00

Grup ana etkisi BKI değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,199). Müdahale grubunda BKI ortalama değeri 29,15 iken kontrol grubunda 28,36'dır. Zaman ana etkisi BKI değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,674). Ön test'de BKI ortalama değeri 28,39, ara test'de 29,05 ve son test'te 28,82 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi BKI değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,983). Grup zaman etkileşiminde en yüksek BKI ortalama değeri müdahale ve ara test etkileşiminde 29,48 iken en düşük BKI ortalama değeri kontrol ve ön test etkileşiminde elde edilmiştir.

Tablo 4.7. Grup ve zamana göre BKI değerlerine ait tanımlayıcı istatistikler

Zaman	Grup		Toplam
	Müdahale	Kontrol	
Ön test	28,71 ± 3,84	28,07 ± 3,09	28,39 ± 3,47
Ara test	29,48 ± 4,34	28,62 ± 3,39	29,05 ± 3,88
Son test	29,26 ± 4,26	28,37 ± 3,90	28,82 ± 4,07
Toplam	29,15 ± 4,11	28,36 ± 3,44	28,75 ± 3,80

Ortalama±standart sapma

Tablo 4.8. Grup ve zamana göre bel/kalça oranlarının karşılaştırılması

	Kareler toplamı	SD	Kareler ortalaması	F	p*	η^2
Grup	0,000	1	0,000	0,111	0,740	0,000
Zaman	0,002	2	0,001	0,316	0,729	0,004
Grup*Zaman	0,001	2	0,000	0,147	0,863	0,002

SD: Serbestlik derecesi; *İki Yönlü ANOVA; η^2 : Kısmi Eta Kare; R²:%0,69; Adj R²:%0,00

Grup ana etkisi bel kalça oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,740). Müdahale ve kontrol için ortalama değer 0,96 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi bel/kalça oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,729). Ön test, ara test ve son test için bel kalça oranı ortalama değeri 0,96 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi bel kalça oranı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,863). En düşük bel kalça oranı ortalama değeri 0,95 ile kontrol ve son test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 0,97 ile kontrol ve ara test değerleri arasında olmuştur.

Tablo 4.9. Grup ve zamana göre bel/kalça oranlarına ait tanımlayıcı istatistikler

Zaman	Grup		Toplam
	Müdahale	Kontrol	
Ön test	0,96 ± 0,07	0,97 ± 0,06	0,96 ± 0,06
Ara test	0,96 ± 0,05	0,97 ± 0,05	0,96 ± 0,05
Son test	0,96 ± 0,07	0,95 ± 0,05	0,96 ± 0,06
Toplam	0,96 ± 0,06	0,96 ± 0,05	0,96 ± 0,06

Ortalama±standart sapma

Tablo 4.10. Grup ve zamana göre sistolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması

Zaman	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p*	
	Müdahale	Kontrol				
Ön test	121 ± 3,62	121 ± 2,61	121 ± 2,24 ^b	Grup	0,031	0,862
Ara test	128 ± 3,08	131 ± 3,3	130 ± 2,28 ^a	Zaman	10,087	0,009
Son test	131 ± 2,98	127 ± 2,79	129 ± 2,06 ^a	Grup x Zaman	1,307	0,526
Toplam	127 ± 1,9	126 ± 1,77				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi sistolik kan basıncı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,862). Müdahale grubunda sistolik kan basıncı ortalama değeri 121 iken kontrol grubunda da 121 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi sistolik kan basıncı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,009). Ön test için sistolik kan basıncı ortalama değeri 121, ara test için 130 ve son test için 129 olarak elde edilmiştir. Ön test'e ait sistolik kan basıncı ortalama değerleri ara test ve son test'ten farklıdır. Ara test ve son test birbirine benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi sistolik kan basıncı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,526). Grup ve zaman etkileşiminde en yüksek sistolik kan basıncı ortalama değeri 131 ile müdahale ve son test etkileşiminde iken en düşük sistolik kan basıncı ortalama değeri 121 ile kontrol grubu ve ön test etkileşimindedir.

Tablo 4.11. Grup ve zamana göre diyastolik kan basıncı değerlerinin karşılaştırılması

Zaman	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p*	
	Müdahale	Kontrol				
Ön test	78,2 ± 2,27	76,2 ± 1,9	77 ± 1,48 ^b	Grup	0,012	0,913
Ara test	82,2 ± 2,33	83,8 ± 1,92	83 ± 1,51 ^a	Zaman	15,725	0,001
Son test	84,8 ± 1,99	84,7 ± 1,89	84,7 ± 1,33 ^a	Grup x Zaman	0,719	0,701
Toplam	81,7 ± 1,31	81,6 ± 1,15				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi diyastolik kan basıncı değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,913). Müdahale grubunda diyastolik kan basıncı ortalama değeri 81,7 iken Kontrol grubunda 81,6 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi diyastolik kan basıncı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,001). Ön test için diyastolik kan

basıncı ortalama değeri 77, Ara test için 83 ve Son test için 84,7 olarak elde edilmiştir. Ön test diyastolik kan basıncı ortalama değerleri ara test ve son test'ten farklıdır. Ara test ve son test birbirine benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi diyastolik kan basıncı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,701$). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek diyastolik kan basıncı ortalama değeri 84,8 ile müdahale grubu ve son test etkileşiminde iken en düşük diyastolik kan basıncı ortalama değeri 76,2 ile kontrol ve ön test etkileşimindedir.

Tablo 4.12. Grup ve zamana göre KVH Bilgi değerlerinin karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	6,33 ± 0,26	6,79 ± 0,19	6,58 ± 0,15	Grup	0,000	0,999
Ara test	6,13 ± 0,21	6 ± 0,21	6,06 ± 0,15	Zaman	6,010	0,056
Son test	6,29 ± 0,24	5,96 ± 0,32	6,15 ± 0,2	Grup x Zaman	3,020	0,230
Toplam	6,25 ± 0,14	6,28 ± 0,15				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi KVH Bilgi değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,999$). Müdahale grubunda KVH Bilgi ortalama değeri 6,25 ve kontrol grubunda ortalama değer 6,28 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH Bilgi değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,056$). Ön test için KVH bilgi ortalama değeri 6,58, ara test için 6,06 ve son test için KVH Bilgi ortalama değeri 5,96 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi KVH Bilgi değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,230$). En düşük KVH Bilgi ortalama değeri 5,96 ile kontrol grubu ve son test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 6,79 ile kontrol grubu ve ön test değerleri arasında olmuştur.

Tablo 4.13. Grup ve zamana göre KVH algılanan kalp krizi/inme riski değerlerinin karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	15,5 ± 0,71	15,5 ± 0,6	15,5 ± 0,46 ^b	Grup	0,847	0,360
Ara test	16,9 ± 0,6	16,3 ± 0,52	16,5 ± 0,36 ^{ab}	Zaman	9,833	0,010
Son test	17,7 ± 0,54	17 ± 0,54	17,3 ± 0,37 ^a	Grup x Zaman	0,379	0,829
Toplam	16,8 ± 0,32	16,3 ± 0,32				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi KVH Algılanan risk değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,360$). Müdahale grubunda KVH algılanan kalp krizi/inme riski ortalama değeri 16,8 iken kontrol grubunda 16,3 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH algılanan risk değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,010$). Ön test

için KVH algılanan risk ortalama değeri 15,5, ara test için 16,5 ve son test için 17,3 olarak elde edilmiştir. Ön test'e ait KVH algılanan kalp krizi/inme riski ortalama değerleri son test'ten farklıdır. Ara test diğer ölçüm zamanları ile birbirine benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi KVH algılanan kalp krizi/inme riski değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,829). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek KVH algılanan kalp krizi/inme riski ortalama değeri 17,7 ile müdahale grubu ve son test etkileşiminde iken en düşük KVH algılanan kalp krizi/inme riski ortalama değeri 15,5 ile kontrol grubu ve ön test etkileşimindedir.

Tablo 4.14. Grup ve zamana göre KVH sağlıklı beslenme niyetleri puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	11,2 ± 0,4	11,3 ± 0,35	11,3 ± 0,27	Grup	2,210	0,140
Ara test	11,9 ± 0,29	11,1 ± 0,39	11,5 ± 0,24	Zaman	0,559	0,759
Son test	11,7 ± 0,35	11,2 ± 0,4	11,4 ± 0,26	Grup x Zaman	1,452	0,490
Toplam	11,6 ± 0,2	11,2 ± 0,21				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi KVH sağlıklı beslenme niyetleri puanlarının üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,140). Müdahale grubunda KVH sağlıklı beslenme niyetleri ortalama değeri 11,6 ve kontrol grubunda ortalama değer 11,2 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH sağlıklı beslenme niyetleri puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,759). Ön test için KVH sağlıklı beslenme niyetleri ortalama puanı 11,3, ara test için 11,5 ve son test için KVH sağlıklı beslenme niyetleri puanı ortalama değeri 11,4 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi KVH sağlıklı beslenme niyetleri puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,490). En düşük KVH sağlıklı beslenme niyetleri ortalama değeri 11,1 ile kontrol grubu ve ara test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 11,9 ile müdahale grubu ve ara test değerleri arasında olmuştur.

Tablo 4.15. Grup ve zamana göre KVH algılanan faydalar ve değişime yönelik niyet puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	5,5 ± 0,3	5,5 ± 0,19	5,5 ± 0,2	Grup	0,978	0,326
Ara test	5,75 ± 0,21	5,54 ± 0,14	5,6 ± 0,11	Zaman	3,489	0,185
Son test	5,96 ± 0,1	5,71 ± 0,16	5,85 ± 0,08	Grup x Zaman	0,406	0,819
Toplam	5,78 ± 0,11	5,57 ± 0,09				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi KVH algılanan fayda ve değişime yönelik niyet puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,326). Müdahale grubunda KVH algılanan fayda ve değişime yönelik niyet puan değeri 5,78 ve kontrol grubunda ortalama değer 5,57 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH algılanan fayda ve değişime yönelik niyet puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,185). Ön test için KVH algılanan fayda ve değişime yönelik niyet puan ortalama değeri 5,5, Ara test için 5,6 ve Son test için KVH algılanan fayda ve değişime yönelik niyet puan ortalama değeri 5,85 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi KVH algılanan fayda ve değişime yönelik niyet puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,819). En düşük KVH algılanan fayda ve değişime yönelik niyet puan ortalama değeri 5,5 ile kontrol grubu ve ön test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 5,96 ile müdahale ve son test değerleri arasında olmuştur.

Tablo 4.16. Grup ve zamana göre KVH risk farkındalığı toplam puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	32,3 ± 1079	32,5 ± 0,85	32,4 ± 0,7 ^b	Grup	2,180	0,143
Ara test	34,4 ± 0,74	32,8 ± 0,7	33,5 ± 0,53 ^{ab}	Zaman	6,250	0,049
Son test	35,3 ± 0,7	33,8 ± 0,89	34,6 ± 0,57 ^a	Grup x Zaman	1,210	0,552
Toplam	34,1 ± 0,46	33 ± 0,45				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi KVH risk farkındalığı toplam puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,143). Müdahale grubunda KVH risk farkındalığı toplam puan değeri 34,1 iken kontrol grubunda 33 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi KVH risk farkındalığı toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,049). Ön test için KVH risk farkındalığı toplam puan ortalama değeri 32,4, ara test için 33,5 ve son test için 34,6 olarak elde edilmiştir. Ön test'e ait KVH risk farkındalığı toplam puan ortalama değerleri son test'ten farklıdır. Ara test'ye ait KVH risk farkındalığı toplam puan ortalama değerleri ön test ve son test ile benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi KVH risk farkındalığı toplam puan değerleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,701). Grup ve zaman

etkileşimde en yüksek KVH toplam puan ortalama değeri 35,3 ile müdahale ve son test etkileşiminde iken en düşük KVH risk farkındalığı toplam puan ortalama değeri 32,3 ile müdahale ve ön test etkileşimindedir.

Tablo 4.17. Grup ve zamana göre şiddetli fiziksel aktivite puanlarının karşılaştırılması

Zaman	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p*	
	Müdahale	Kontrol				
Ön test	200 ± 185	0 ± 0	40 ± 69,7 ^b	Grup	1,230	0,274
Ara test	350 ± 178	580 ± 347	425 ± 187,5 ^{ab}	Zaman	11,620	0,006
Son test	1800 ± 709	810 ± 315	1195 ± 395,6 ^a	Grup x Zaman	2,300	0,330
Toplam	597 ± 215	397 ± 159				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi şiddetli fiziksel aktivite MET puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,274). Müdahale grubunda şiddetli fiziksel aktivite MET puanları ortalama değeri 597 iken kontrol grubunda 397 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi şiddetli fiziksel aktivite MET puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,006). Ön test için şiddetli fiziksel aktivite MET puanları ortalama değeri 40, ara test için 425 ve son test için 1195 olarak elde edilmiştir. Ön test'e ait şiddetli fiziksel aktivite MET puanları ortalama değeri son test'ten farklıdır. Ara test'ye ait şiddetli fiziksel aktivite MET puanları ortalama değeri ön test ve son test ile benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi şiddetli fiziksel aktivite MET puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,330). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek şiddetli fiziksel aktivite MET puanları 1800 ile müdahale grubu ve son test etkileşiminde iken en düşük şiddetli fiziksel aktivite MET puanı 0 ile müdahale ve ön test etkileşimindedir.

Tablo 4.18. Grup ve zamana göre orta fiziksel aktivite puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	54,17 ± 57,3	80 ± 75,79	67,1 ± 49,4	Grup	0,572	0,452
Ara test	116,67 ± 57,61	2,5 ± 3,55	59,6 ± 33,4	Zaman	3,632	0,178
Son test	10 ± 14,21	15 ± 12,78	12,5 ± 10	Grup x Zaman	4,146	0,141
Toplam	50,3 ± 25	25,8 ± 22,5				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi orta fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,452$). Müdahale grubunda orta fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 50,3 MET ve kontrol grubunda ortalama değer 25,8 MET olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi orta fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,178$). Ön test için orta fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 67,1 MET, ara test için 59,6 MET ve son test için orta fiziksel aktivite puanı ortalama değeri 12,5 MET olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi orta fiziksel aktivite puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,141$). En düşük orta fiziksel aktivite puanları ortalama değeri 2,5 MET ile kontrol grubu ve ara test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 116,67 MET ile müdahale ve ara test değerleri arasında olmuştur.

Tablo 4.19. Grup ve zamana göre fiziksel aktivite yürüme puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	412 ± 118,5	182 ± 121,7	297 ± 88,5	Grup	0,110	0,741
Ara test	190 ± 55,8	230 ± 100,7	201 ± 58,2	Zaman	0,767	0,686
Son test	197 ± 83,6	295 ± 178,2	213 ± 63,6	Grup x Zaman	2,255	0,333
Toplam	258 ± 51,4	222 ± 69				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi fiziksel aktivite yürüme puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,741$). Müdahale grubunda fiziksel aktivite yürüme puanları ortalama değeri 258 MET ve kontrol grubunda ortalama değer 222 MET olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi fiziksel aktivite yürüme puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,686$). Ön test için fiziksel aktivite yürüme puanları ortalama değeri 297 MET, ara test için 201 MET ve son test için fiziksel aktivite yürüme puanı 213 MET olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi fiziksel aktivite yürüme puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,333$). En düşük fiziksel aktivite yürüme puanları ortalama değeri

182 MET ile kontrol grubu ve ön test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 412 MET ile müdahale ve ön test değerleri arasında olmuştur.

Tablo 4.20. Grup ve zamana göre fiziksel aktivite oturma puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	5276 ± 275	5224 ± 310	5250 ± 208	Grup	2,690	0,104
Ara test	5670 ± 437	6116 ± 417	5906 ± 300	Zaman	3,500	0,183
Son test	5066 ± 431	6195 ± 425	5631 ± 317	Grup x Zaman	2,750	0,261
Toplam	5338 ± 223	5828 ± 229				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi fiziksel aktivite oturma puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,104). Müdahale grubunda fiziksel aktivite oturma puanları ortalama değeri 5338 MET ve Kontrol grubunda ortalama değer 5828 MET olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi fiziksel aktivite oturma puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,183). Ön test için fiziksel aktivite oturma puanları ortalama değeri 5250 MET, ara test için 5906 MET ve son test için fiziksel aktivite oturma puanları ortalama değeri 5631 MET olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi fiziksel aktivite oturma puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,261). En düşük fiziksel aktivite oturma puanları ortalama değeri 5224 MET ile kontrol grubu ve ön test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 6195 MET ile kontrol grubu ve son test değerleri arasında olmuştur.

Tablo 4.21. Grup ve zamana göre fiziksel aktivite toplam puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam		Test İstatistiği	p*
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	6070 ± 349	5662 ± 312	5858 ± 236 ^b	Grup	0,087	0,769
Ara test	6366 ± 538	7218 ± 365	6754 ± 295 ^a	Zaman	11,159	0,006
Son test	7372 ± 830	7279 ± 393	7201 ± 416 ^a	Grup x Zaman	2,608	0,282
Toplam	6534 ± 341	6692 ± 229				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi fiziksel aktivite toplam puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (p=0,769). Müdahale grubunda fiziksel aktivite toplam puanları ortalama değeri 6534 iken Kontrol grubunda 6692 MET olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi fiziksel aktivite toplam puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p=0,006). Ön test için fiziksel aktivite toplam puanları ortalama değeri 5858 MET, ara test için 6754 MET ve son test için 7201 MET olarak elde edilmiştir. Ön test'e ait fiziksel aktivite toplam puanları ortalama değerleri ara test ve son test'ten farklıdır. Ara test ve son test birbirine

benzerdir. Grup ve zaman etkileşimi fiziksel aktivite toplam puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,282$). Grup ve zaman etkileşimde en yüksek fiziksel aktivite toplam puanları ortalama değeri 7372 MET ile müdahale grubu ve son test etkileşiminde iken en düşük fiziksel aktivite toplam puanları ortalama değeri 5662 MET ile kontrol grubu ve ön test etkileşimindedir.

Tablo 4.22. Grup ve zamana göre beck anksiyete toplam puanlarının karşılaştırılması

	Grup		Toplam	Test İstatistiği	p*	
	Müdahale	Kontrol				
Zaman						
Ön test	3,67 ± 0,66	5,17 ± 1,27	4,25 ± 0,73	Grup	4,411	0,040
Ara test	2,96 ± 0,67	4,75 ± 0,91	3,85 ± 0,6	Zaman	0,694	0,712
Son test	3,25 ± 0,7	6,29 ± 2,39	4,23 ± 1,01	Grup x Zaman	0,305	0,861
Toplam	3,28 ± 0,39	5,24 ± 0,88				

*Robust ANOVA; budanmış ortalama±standart hata

Grup ana etkisi anksiyete toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p=0,040$). Müdahale grubunda beck anksiyete toplam puanı ortalama değeri 3,28 iken kontrol grubunda 5,25 olarak elde edilmiştir. Zaman ana etkisi anksiyete toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,712$). Ön test için anksiyete toplam puan ortalama değeri 4,25, ara test için 3,85 ve son test için anksiyete toplam puan ortalama değeri 4,23 olarak elde edilmiştir. Grup ve zaman etkileşimi anksiyete toplam puanı üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p=0,861$). En düşük anksiyete toplam puanı ortalama değeri 2,96 ile müdahale grubu ve ara test etkileşimi arasında iken en yüksek etkileşim 6,29 ile kontrol grubu ve son test değerleri arasında olmuştur.