

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR RİSK FAKTÖRLERİ HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE FARKINDALIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Nurşah ÖZÜM TAN

DANIŞMAN
Prof. Dr. Tuncay Müge ALVUR

KOCAELİ-2024

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ ÖĞRENCİLERİNİN KARDİYOVASKÜLER HASTALIKLAR RİSK FAKTÖRLERİ HAKKINDAKİ BİLGİ DÜZEYLERİNİN VE FARKINDALIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

UZMANLIK TEZİ

Dr. Nurşah ÖZÜM TAN

DANIŞMAN

Prof. Dr. Tuncay Müge ALVUR

KOCAELİ-2024

Etik Kurul Uygunluk Onayı

Tarih: 05.12.2023 Karar No: GOKAEK-2023/19.33 Proje No: 2023/389

İÇİNDEKİLER

1. GİRİŞ VE AMAÇ 1
2. GENEL BİLGİLER 3
2.1. Kardiyovasküler Hastalık Tanımı 3
2.2. Kardiyovasküler Hastalıkların Sıklığı 3
2.3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri 5
2.3.1. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri 6
2.3.1.1. Yaş 6
2.3.1.2. Cinsiyet 6
2.3.1.3. Aile Öyküsü 7
2.3.2. Değiştirilebilir Faktörler 7
2.3.2.1. Sigara ve Tütün Kullanımı 7
2.3.2.2. Hipertansiyon 8
2.3.2.3. Diabetes Mellitus 10
2.3.2.4. Dislipidemi 11
2.3.2.5. Obezite 13
2.3.2.6. Metabolik Sendrom 14
2.3.2.7. Fiziksel İnaktivite 14
2.3.2.8. Psikososyal Faktörler 15
2.3.2.9. Beslenme 15
2.4. Kardiyovasküler Hastalık Riski Hesaplama 16
2.5. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma 17
3. GEREÇ VE YÖNTEM 19
3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi 19
3.2. Evren ve Örneklem Seçimi 19
3.3. Veri Toplama Araçları 19

3.3.1. Kardiyovasküler Hastalıklar Bilgi Düzeyi Ölçeği (KARRİF-BD) 20
3.4. Verilerin Analizi 20
3.5. Etik Değerlendirme 20
4. BULGULAR 21
5. TARTIŞMA 31
6. SONUÇ VE ÖNERİLER 38
7.ÖZET 39
8.ABSTRACT 40
9.EKLER 41
10. KAYNAKÇA 48

TABLOLAR

Tablo 1. Major Risk Faktörleri

Tablo 2. Ofis Ölçümlerinden Elde Edilmiş Olan Kan Basıncı Seviyelerine Göre Kan Basıncı Tanımlaması

Tablo.3. Lipid Sınıflaması

Tablo 4. Katılımcıların Öğrenim Gördüğü Fakülteler

Tablo 5. Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri ve Hastalık Durumuna Göre Dağılımı

Tablo 6. Öğrencilerin Davranış Biçimleri

Tablo 7. Öğrencilerin KARRİF-BD Ölçeğine Verdiği Doğru ve Yanlış Yanıtların Yüzdeleri

Tablo 8. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Fakültelere Göre Ölçek Puanı Dağılımı

Tablo 9. Öğrencilerin Yaşadığı Ortam ile Ölçek Puanının Karşılaştırılması

Tablo 10. Hastalık Durumu ve Ailede Hastalık Durumu ile Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Tablo 11. Öğrencilerin Yaşam Biçimi ile Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

ŞEKİLLER

Şekil 1. Türkiye'de Nedenlere Göre Ölüm Oranı, 2021, 2022

Şekil 2. Türkiye'de Dolaşım Sistemi Hastalıklarından Ölenlerin Oranı, 2021, 2022

Şekil 3. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Şekil 4. Cinsiyete göre KARRİF-BD Puan Dağılımı

Şekil 5. Fakültelerin İkili Kıyaslamasında Ölçek Puanları Arasındaki İstatiksel Anlamlılık

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

KVH	Kardiyovasküler Hastalıklar
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
CRP C	Reaktif Protein
PAI	Plazminojen Aktivatör İnhibitörü
t-PA	Doku Plazminojen Aktivatörü
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
PatenT	Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein
HT	Hipertansiyon
KB	Kan Basıncı
TG	Trigliserit
MI	Myokard İnfarktüsü
IDF	Uluslararası Diyabet Federasyonu
TURDEP II	Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II
BGT	Bozulmuş Glikoz Toleransı
BAG	Bozulmuş Açlık Glikozu
KKH	Koroner Kalp Hastalığı
BKİ	Beden Kitle İndeksi (BKİ)
KARRİF-BD	Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi Ölçeği

EKLER DİZİNİ

EK-1 Etik Kurul Onay Formu

EK-2 Anket Formu ve KARRİF-BD ölçeği

TEŞEKKÜR

Uzmanlık eğitimim süresince, bilgi ve tecrübeleri ile yol gösteren, bilgi birikimi ve yardımları ile tez danışmanlığımı yapan Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı Başkanı değerli hocam Prof.Dr. Tuncay Müge ALVUR'a,

Kliniklerinde rotasyon yaptığım ve eğitimime katkısı olan değerli hocalarıma,

Hayatımın her alanında olduğu gibi tez çalışmamı hazırlarken de yanımda olarak nazımı çeken sevgili eşim Uğur Alperen TAN'a ve bu süreçte müjdeli haberini alarak sabırsızlıkla doğmasını beklediğimiz minik bebeğimize,

Bu süreçte bana her türlü desteğini hissettiren, her zaman yanımda olan, bugünlere gelebilmem için sevgi ve emeklerini benden esirgemeyen canım babam Ramazan ÖZÜM ve canım annem Nuray ÖZÜM'e

Hep benimle olan canım ablam Zeynep ŞİFA ve ailemizin küçüğü biricik yeğenim Derin ŞİFA'ya ve çalışmam sırasında tüm sorularıma bıkmadan cevap veren ve her ihtiyaç duyduğumda yardımıma koşan değerli abim Sadun ŞİFA'ya,

Birlikte çalışmaktan her zaman onur ve mutluluk duyduğum değerli asistan doktor arkadaşlarıma ve dostluklarını derinden hissettiğim arkadaşlarım Merve, Suham, İrem, Süzülay'a sonsuz saygı ve teşekkürlerimi sunarım.

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH) tüm dünyada ve ülkemizde önemli bir mortalite sebebi olan kronik hastalıklardandır.[1] Yaşam koşullarının değişmesiyle birlikte sağlıksız beslenme, sedanter yaşamın, sigara tüketiminin artması KVH sebebiyle ölümlerin de artmasına neden olmaktadır.[2]

2004 yılında ülkemizde gerçekleştirilen Hastalık Yükü Çalışması'na göre KVH %47,73 oran ile birinci sırada gelen ölüm sebebidir. Bu çalışmada kadınlarda, %52,2 erkeklerde %43,8 oranında mortaliteye yol açmaktadır.[3]

Kardiyovasküler hastalıkların temeli ateroskleroza dayandırılmaktadır. Çocukluk çağında başlayan aterosklerozun ilk lezyonu yağlı çizgilenmedir. Bazı inflamatuar moleküller ile bu lezyonlar yıllar içerisinde plaklara dönüşerek arterlerde daralma ve tıkanıklığa yol açmaktadır. Ateroskleroz ilerleyerek bazı risk faktörlerinin etkisiyle yıllar içerisinde KVH'ı ortaya çıkarmaktadır.[4]

Yüksek kan lipid düzeyi, yüksek kan basıncı, fiziksel inaktivite, obezite, metabolik sendrom, diyabet, sağlıksız beslenme, psikososyal faktörleri, sigara kullanımı ve alkol tüketim bu risk faktörlerindendir.[5] Bu faktörlere erken dönemde müdahale edilmesiyle KVH gelişmesinin büyük oranda önlenebileceği birçok çalışma ile gösterilmiştir. Bu sebeple tüm dünyada ve ülkemizde risk faktörlerini ortadan kaldırmaya ve azaltmaya yönelik çeşitli çalışmalar ve programlar geliştirilmektedir.

Türk Kardiyoloji Derneği'ne göre kardiyovasküler hastalık insidansını azaltmada her risk faktörünün ortalama değerlerindeki düşüş, risk faktörlerinin sayısında azalma önemli rol oynamaktadır.[6] Ancak toplumsal yaklaşımın temeli tek bir risk faktörüne yönelik değil kişinin sahip olduğu tüm risk faktörleri bütüncül değerlendirmeye dayandırılmaktadır.

Kalp damar hastalıklarından korunmada mortal ya da mortal olmayan kardiyovasküler olayların, bunların komplikasyonlarının ve cerrahi müdahalenin azaltılarak yaşam kalitesi ve süresini artırmak hedeflenmektedir. Bu amaçla risklerin değerlendirilmesi ve buna yönelik tedavi planı oluşturulması gerekmektedir.[7]

Günümüzde değişen yaşam şartları evden çalışmanın artması ile fiziksel aktivitenin azalması, yoğun iş yükünün stresi artırması, hazır gıdalara ulaşımın kolaylığı, psikososyal etkenlerle tütün bağımlılığının artışı kalp damar hastalıklarının ortaya çıkışını

hızlandırmaktadır. Bireylerde sağlıksız yaşam biçimlerinin farkındalığını artırarak ve onlara sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite, sigarayı bırakma gibi yalnızca yaşam tarzı değişiklikleri önerilerinde bulunarak büyük ölçüde risk faktörlerinin çoğunluğunu düzeltmek mümkündür. Bu sebeple erken yaşta henüz hastalık ortaya çıkmadan kişilerin bu risk faktörleriyle ilgili sağlıksız yaşam biçimlerinin farkındalıklarını artırmak oldukça önemlidir.

Bu çalışmada, Kocaeli Üniversite öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıkları risk faktörleri hakkında bilgi düzeylerini belirlemek ve farkındalıklarını artırmak hedeflenmektedir.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Kardiyovasküler Hastalık Tanımı

Kardiyovasküler hastalıklar; koroner arter hastalığı, periferik damar hastalıkları, serebrovasküler hastalıklar, konjestif kalp yetmezliği, romatizmal kalp hastalıkları, derin ven trombozu ve pulmoner emboli gibi hastalıkları içeren kalbin ve damarların bozukluğudur.[8]

Koroner arter hastalığı; kalbe gelen kan miktarı ile kalp kasının oksijen ihtiyacı arasında denge kurulamaması sonucu ortaya çıkmaktadır. Çoğunlukla ateroskleroz nedeniyle koroner damarların kalp kasına yeterli kanı ulaştıramamasından kaynaklanmaktadır. Göğüs ağrısı, akut miyokard infarktüsü, konjestif kalp yetmezliği veya ani kardiyak ölüm ile belirti gösterebilmektedir. Kalp yetmezliği; çok sayıda kalp hastalığının ileri döneminde, sistolik ve diyastolik disfonksiyon sonucu ortaya çıkmaktadır. Kalbin dokuların ihtiyaç duyduğu kanı yeterince pompalayamaması sistolik, kalbin gevşeyememesi nedeniyle yeterince kan dolamaması diyastolik disfonksiyon olarak tanımlanmaktadır. Romatizmal kalp hastalıkları; streptokok enfeksiyonu (çoğunlukla farenjit, tonsillit gibi enfeksiyonlar) sonrasında gelişen ve çok sayıda sistemi etkileyen hastalıklardır.[9]

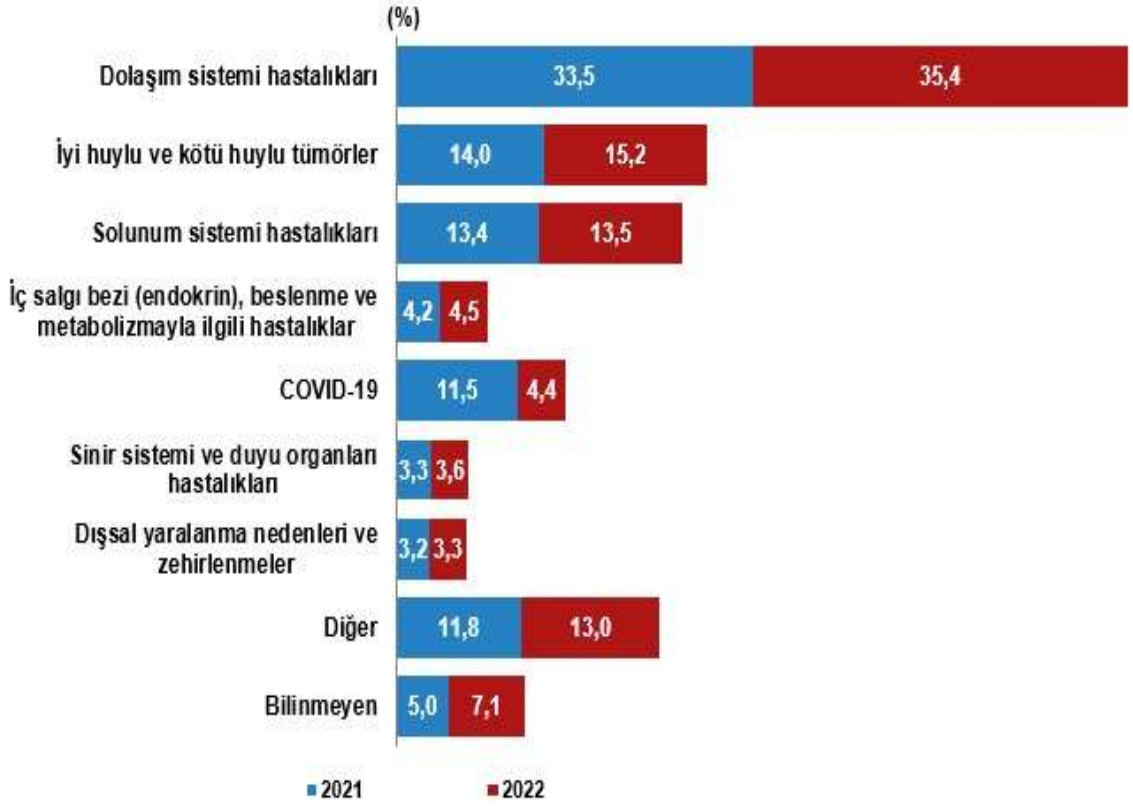
Periferik arter hastalığı, genellikle alt ekstremite arterlerinde meydana gelen tıkanıklıklar veya daralmalar sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu durum, genellikle ateroskleroz ile ilişkilidir.[10] Serebrovasküler hastalık, genellikle beyin dokusuna yeterli oksijen gitmemesi sonucu ortaya çıkan beyin damarlarının hastalıkları veya bozukluklarıdır. İnme en sık görülen türüdür.[11] Venöz tromboz venöz dolaşımın trombozu olup alt ekstremite derin venlerinde görülen tipi derin ven trombozu pulmoner venlerde görülen tipi ise pulmoner emboli olarak adlandırılmaktadır.[12]

2.2. Kardiyovasküler Hastalıkların Sıklığı

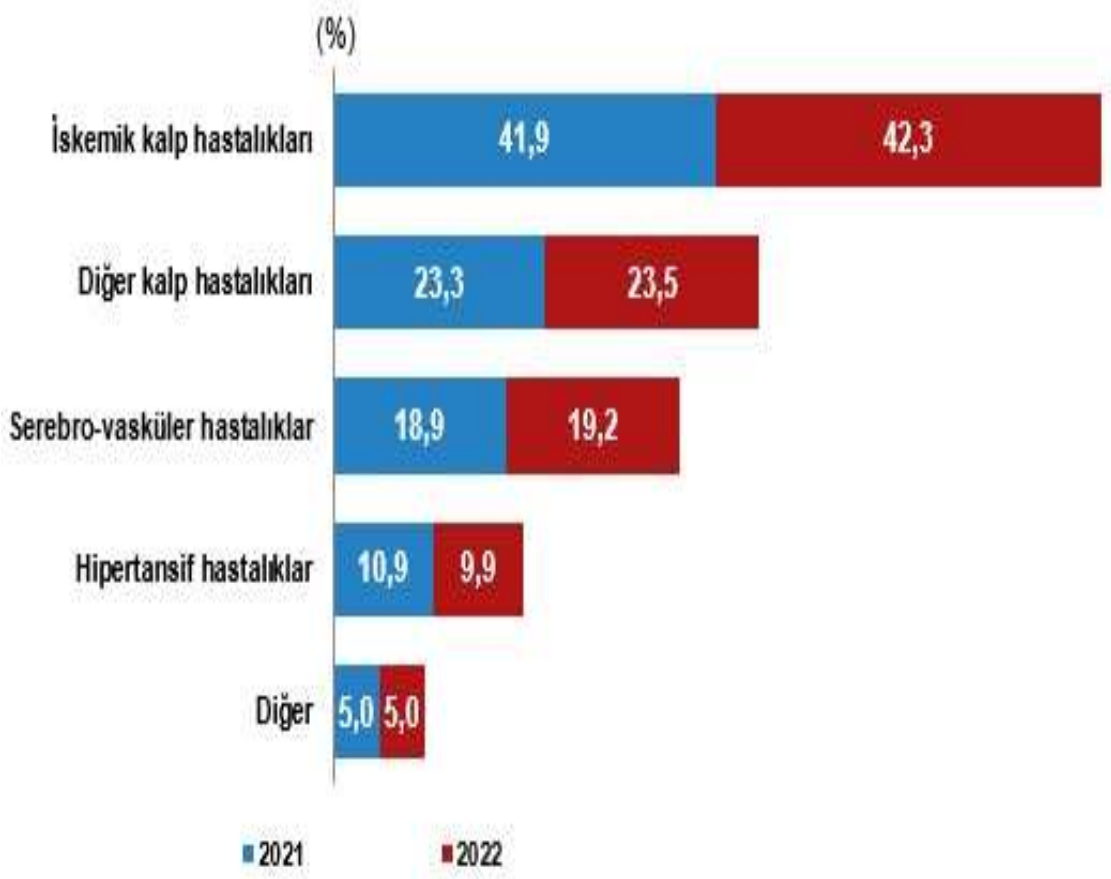
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün verilerine göre; kardiyovasküler hastalıklar tüm dünyada en önde gelen mortalite sebebidir. KVH her yıl yaklaşık 17,9 milyon insanın ölümüne yol açmakta olup tüm ölümlerin %32'sini oluşturmaktadır. Bu ölümlerin %85'i inme ve kalp krizine bağlı ortaya çıkmaktadır. KVH'a bağlı ölümlerin yaklaşık dörtte üçü düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir.[13]

Dünyada olduğu gibi Türkiye'de de KVH önde gelen mortalite ve morbidite sebebidir. Türkiye'de kardiyovasküler hastalıkların hastalık yüküne bakıldığında cinsiyete göre farklılık göstermekte olup KVH toplam hastalık yükünün erkeklerde %20,5'ini, kadınlarda ise %18'ini oluşturmaktadır.[14]

Türkiye İstatistik Kurumu verilerine göre 2022 yılında ölüm nedenleri arasında birinci sırada %35,4 ile dolaşım sistemi hastalıkları yer alırken, ikinci sırada %15,2 ile tümörler gelmekte, ardından üçüncü sırada %13,5 ile solunum sistemi hastalıkları takip etmektedir. Dolaşım sistemi hastalıkları kaynaklı ölümlere bakıldığında %42,3'ünü iskemik kalp hastalığı, %23,5'ini diğer kalp hastalıkları ve %19,2'sini serebrovasküler hastalıklar oluşturmaktadır.[15] Bu verilere göre, Türkiye'de ölüm nedenleri arasında dolaşım sistemi hastalıklarının önemli bir yer tuttuğu ve özellikle iskemik kalp hastalığının en yaygın ölüm nedeni olduğu görülmektedir.



Şekil 1. Türkiye'de Nedenlere göre ölüm oranı, 2021, 2022[16]



Şekil 2. Türkiye'de Dolaşım sistemi hastalıklarından ölenlerin oranı, 2021, 2022[17]

2.3. Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri

1948 yılında Amerika Birleşik Devletleri'nde kardiyovasküler hastalıklar ölüm sebeplerinin başında gelmesi üzerine ilk olarak Ulusal Kalp Enstitüsü önderliğinde Framingham Kalp Çalışması başlatılmıştır.[18] Framingham Kalp Çalışması, WHO MONICA çalışması, INTERHEART çalışması ve diğer çalışmalarla bazı faktörlerin kardiyovasküler hastalık ortaya çıkma riskini artırdığını gösterilmiştir. Türkiye'de de Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri (TEKHARF), METSAR çalışmaları ile Türk halkının risk profili ortaya konmuştur.[19]

Bunlardan yaş, erkek cinsiyet, birinci derece akrabalarda erkeklerde 55, kadınlarda 65 yaşın altında iskemik kalp hastalığı bulunması değiştirilemeyen risk faktörleri arasındadır. Sigara ve tütün kullanımı, dislipidemi, hipertansiyon, diabetes mellitus, obezite, metabolik sendrom, insülin direnci, sedanter hayat tarzı, mental stres, depresyon ise değiştirilebilir nedenlerdendir.[20]

Son yıllarda, major risk faktörlerine ek olarak iskemik kalp hastalığı ile ilişkili yeni risk faktörleri ortaya konmuştur. C reaktif protein (CRP), homosistein, lipoprotein (a), hiperkoagülasyon göstergeleri (PAI, t-PA, fibrinojen) bu faktörlerdendir.[21] Ayrıca, bilgisayar tomografisi ile saptanan koroner arter kalsiyum skoru, karotis intima-media kalınlığı, manyetik rezonans görüntüleme ile aterosklerotik plak analizi gibi parametreler de bulunabilmektedir. [22] Ancak bu etkenler risk kategorisi belirlemede kullanılmamakta olup hekime tedavi esnasında yol gösterici olabilmektedir. [23]

Değiştirilebilir risk faktörlerinin kontrol altına alınması ile kardiyovasküler hastalığın ortaya çıkması ve mevcut hastalığın ilerlemesinin önüne geçilebilmesi için bu risk faktörlerinin bilinmesi oldukça önemlidir.[24]

MAJOR RİSK FAKTÖRLERİ	
Değiştirilemeyen Risk Faktörleri	**Değiştirilebilir Risk Faktörleri**
Yaş	Sigara ve tütün kullanımı
Cinsiyet	Dislipidemi
Aile öyküsü	Diabetes mellitus
	Hipertansiyon
	Obezite
	Metabolik Sendrom
	Psikososyal Faktörler,
	Fiziksel İnaktivite

Tablo 1. Major Risk Faktörleri[25]

2.3.1. Değiştirilemeyen Risk Faktörleri

2.3.1.1. Yaş

TEKHARF çalışması diğer faktörlerden bağımsız olarak, her yaşın KVH riskini erkekte %3.9, kadında %3.6 artırdığını göstermektedir.[26] Erkeklerde 45 yaş ve üzeri, kadınlarda 55 yaş ve üzerinde olması risk faktörü olarak kabul edilmektedir. KVH erken yaşlarda da görülebilmekle birlikte bu yaşlardan itibaren sıklığı artmaktadır.[27]

2.3.1.2. Cinsiyet

Erkeklerde KVH kadınlardan (menopoz dönemine kadar) daha fazla görülmektedir. Bu dönemde erkeklerde, KVH görülme sıklığı kadınlara göre dört kat artmaktadır. Menopoz

sonrası dönemde ise kadın erkek eşit sıklıktadır. Menopoz öncesi dönemde kadınlarda daha seyrek görülmesi östrojen etkisine bağlanabilmektedir. Bu durum östrojenin lipid profiline olumlu etkisiyle ilişkilendirilebilmektedir.[28]

2.3.1.3. Aile Öyküsü

KVH gelişmesinde en önemli faktörlerden birin de pozitif aile öyküsü varlığıdır. Birinci derece erkek akrabalarda 55 yaşından önce, birinci derece kadın akrabalarda 65 yaşından önce koroner kalp hastalığının bulunması risk faktörü olarak kabul edilmektedir.[29]

2.3.2. Değiştirilebilir Faktörler

2.3.2.1. Sigara ve Tütün Kullanımı

Sigara, önlenebilir ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. DSÖ'ye göre dünyada sigara kullanımına bağlı yılda 5 milyon ölüm gerçekleşmekte, 2030'a kadar da 8 milyona çıkması beklenmektedir. Türkiye'de, dünyada en çok tütün kullanılan ülkeler içinde onuncu sırada yer almaktadır.[30]

Sigara kullanımı kalp ve damar hastalıkları riskini artırmaktadır. Sigara içenlerde myokard infarktüsü ve kardiyak ölüm riski, içmeyenlere göre önemli ölçüde yüksektir. Örneğin, erkeklerde bu risk içmeyenlere göre yaklaşık 2,7 kat, kadınlarda ise 4,7 kat daha fazladır. Sadece sigara içmek değil sigara dumanına maruziyet de kalp hastalığı riski artırmaktadır.[31]

Sigara ve tütün ile sigara dumanına maruziyet endotel disfonksiyonuna yol açmaktadır. Sigara kan basıncı ve nabzı yükseltmekte, kanda pıhtılaşma eğilimini artırmakta, plazma düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL)'i okside ederek enflamatuvar süreci başlatmaktadır. Aynı zamanda yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL)'in koruyucu etkilerini ortadan kaldırmaktadır. Tüm bu mekanizmaların sonucunda ateroskleroz ortaya çıkmaktadır. Zamanla azalan kandaki oksijen taşıma kapasitesi miyokardiyal iskemiğe yol açmaktadır.[32]

Sigara iskemik kalp hastalığı yanında inme, periferik arter hastalığı gibi diğer kalp damar hastalıkları için de risk faktörüdür.[33]

Sigaranın bırakılması kardiyovasküler riski azaltmakta, KVH'ye bağlı mortalite oranlarını oldukça düşürmektedir. KVH'den korunmada hedef sigaraya başlanmasının önüne geçilmesi ve sigaranın bıraktırılması olmalıdır.[34]

2.3.2.2. Hipertansiyon

Hipertansiyon, büyük ölçüde değiştirilebilir kardiyovasküler risk faktörleri arasında en önemlilerinden biridir. DSÖ'ye göre tüm dünyada yaklaşık bir milyar insanda görülmektedir.[35]

Hipertansiyon (HT); inme, kalp yetersizliği, miyokart enfarktüsü gibi kardiyovasküler hastalıklar için olduğu kadar böbrek yetersizliği gibi renal problemler için de bağımsız bir risk faktörüdür. Ülkemizde kardiyovasküler risk faktörlerinin sıklığı ve bunların kardiyovasküler hastalıkların gelişiminde rolünü araştıran TEKHARF çalışması, hipertansiyonun kadınlarda ve erkeklerde tek başına koroner nedenli ölüm riskini artırdığını göstermektedir.[36]

Ülkemizde yapılan TEKHARF çalışmasına göre 1990 yılında hipertansiyon sıklığı %33,7 olup, bu oran 2007-2008 kohortunda erkeklerde %37,7, kadınlarda %46,3 olarak saptanmıştır.[37]

Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması (PatenT) çalışmasına göre ülkemizde 2003 yılında hipertansiyon sıklığı %31,8 (kadınlarda %36,1 iken, erkeklerde %27,7), farkındalık %40, tedavi alma %31, kontrol oranı %8 ve antihipertansif tedavi almakta olanlarda kontrol oranı %20 bulunmuştur. TEKHARF çalışmasına göre Türkiye'de hipertansiyon tedavi oranı 1995 yılında %33 iken, 2002 yılında %48 olarak belirlenmiştir. Tedavi alanlarda kan basıncı kontrol altında tutulma oranı %18'den %28'e yükselmiştir.[38]

Hipertansiyonun kardiyovasküler hastalıkların patogenezinde önemli rolü bulunmaktadır. Hipertansiyonun kontrol altına alınması ile koroner arter hastalığı, sol ventrikül hipertrofisi, kalp yetersizliği, böbrek yetersizliği ve inme azalmaktadır.[39]

Tekrarlanan ölçümlerde, erişkinlerde (>18 yaş) standart (ofis) ölçüm ile sistolik kan basıncı ≥140 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncı ≥90 mmHg olması hipertansiyon olarak tanımlanmaktadır. 120/80 mmHg'nın altındaki kan basıncı değerleri normal olarak kabul edilmektedir. Sistolik kan basıncının 120-139 mmHg ve/veya diyastolik kan basıncının 80-89 mmHg olması artmış kan basıncı kategorisinde değerlendirilmektedir.[40]

Kategori	Sistolik (mmHg)		Diyastolik (mmHg)
Normal	<120	ve	<80
Artmış kan basıncı	120-139	ve/veya	80-89
Evre 1 HT	140-159	ve/veya	90-99
Evre 2 HT	≥160	ve/veya	≥100
Evre 3 HT	≥180	ve/veya	≥110

Tablo 2. Ofis ölçümlerinden elde edilmiş olan kan basıncı seviyelerine göre kan basıncı tanımlaması[41]

Framingham Kalp Çalışmasına göre kan basıncı 130-139/85-89 mmHg olan kişilerde KVH gelişme riski, kan basıncı 120/80 mmHg kan olan kişilere göre iki kat artmaktadır.[42] Bu çalışmada 50 yaş altı bireylerde diyastolik KB, 50-59 yaşları arasında sistolik, diyastolik ve nabız basıncı, 60 yaş üstünde ise nabız basıncı en güçlü prediktör olarak bulunmuştur.[43]

Hipertansiyon ateroskleroz için risk faktörü olmakla birlikte aterosklerozun bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır. Başlıca shear stress mekanizmasıyla endotel fonksiyonlarını bozarak plak oluşumuna yol açmakta, özellikle arteriyollerdeki direnci artırmakta ve iskemi eşiğini düşürmektedir. Bir yandan duvar stresini diğer yandan sol ventrikül hipertrofisini oluşturarak myokardın oksijen ihtiyacını artırmakta ve myokardın iskemisine yol açmaktadır. Buna bağlı olarak MI geçirmiş hipertansif hastaların mortalitesi hipertansif olmayanlara göre yüksek bulunmaktadır. Aynı zamanda hipertansiflerde sessiz iskemi ve sessiz myokard infarktüsü sıklığı artmaktadır.[44]

Diyastolik arter basıncında 5-6 mmhg'lik düşüşlerin dahi iskemik kalp hastalığı riskinde önemli oranda azalma sağladığı görülmektedir. Bu yüzden hipertansiyonun kontrol altına alınması oldukça önemlidir.[45]

Normalin üst sınırında tansiyonu olanlarda tuz tüketimini azaltması, fiziksel aktiviteyi artırması, ideal kiloya getirilmesi, sigaranın bırakılması, ideal kolesterol düzeyinin sağlanması gibi önlemler alınmalıdır. Bunlar yeterli olmazsa farmakolojik tedavi önerilmektedir.[46]

2.3.2.3. Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus kardiovasküler hastalıkların gelişiminde en önemli risk faktörleri arasındadır.[47] Diyabet, relatif ya da mutlak insülin eksikliği veya insülin direncine sonucu kanda glikoz yüksekliği ile ortaya çıkan, birden fazla organ hasarına neden olabilen kronik metabolik bozukluktur.[48]

Açlık plazma glukozu >126 mg/dL veya diabet semptomları ile beraber rastgele plazma glukozu ≥ 200 mg/dl olması veya75 gr oral glukoz tolerans testi sırasındaki 2. saat plazma glukoz düzeyi ≥ 200 mg/dl veya A1C ≥%6,5 olması diyabet tanısı koydurmaktadır.[49]

Diyabeti olan hastalarda kardiyovasküler hastalıkların 2-4 kat arttığı görülmekte ve tüm kardiyovasküler ölümlerin dörtte üçü diyabetten kaynaklanmaktadır.[50]

Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabetes Federation: IDF) tarafından 2015'te yayınlanan 7. Diyabet Atlası'na göre dünyada 20-79 yaş grubunda 415 milyon kişide diyabet mevcuttur ve 2040 yılına kadar diyabetli nüfusun 642 milyona ulaşması beklenmektedir. Dünya Sağlık Örgütü'nün 2016'da açıklanan Küresel Diyabet Raporu'nda 1980 yılından 2014 yılına kadar diyabet prevalansının %4,7'den %8,5'e yaklaşık 2 kat ve yetişkin diyabet nüfusunun ise 108 milyondan 422 milyona yaklaşık 4 kat artmış olduğu bildirilmiştir.[51]

2010 yılında yapılan Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP II) diyabet prevalansının %16,5 (yeni diyabet: %7,5, bilinen diyabet %9) olduğunu, yaklaşık 6,5 milyon kişide diyabet bulunduğunu göstermektedir. İzole bozulmuş açlık glukoz (BAG), izole bozulmuş glukoz toleransı (BGT) ve kombine prediyabet prevalansı; sırasıyla %14,7, %7,9 ve %8,2 bulunmuştur. Diyabet, prediyabet, obezite kadınlarda erkeklere oranla daha sık görülmektedir. 1997 de yapılan TURDEP-I ile kıyaslandığında son 12 yılda diyabetin %90, obezitenin %40 ve santral obezitenin %35 oranında artmıştır. TURDEP-II çalışması Türk toplumunda diyabetin ön görülenden daha hızlı bir biçimde arttığını ortaya koymaktadır.[52]

1979’daki Framingham çalışması, diyabetik hastalarda aterosklerotik kardiovasküler hastalık gelişme oranının, diyabetik olmayanlara göre 2–3 kat arttığını göstermektedir.[53]

Diyabetik hastalarda kardiovasküler olaylardaki artışa neden olan mekanizma tam olarak anlaşılamamasıyla beraber bu hastalarda oluşan endotel disfonksiyonunun ve hızlanmış aterosklerozun kardiyovasküler komplikasyonların oluşumunda temel rol oynadığı düşünülmektedir.[54] Bu durum diyabetin koroner, serebral ve periferik damar hastalıkları riskini artırmasını açıklamaktadır.[55]

Diyabet, koroner arter hastalığı için önemli bir risk faktörü olmasının yanında, diyabeti olanlarda koroner arter hastalığının prognozunun diyabeti olmayanlara göre daha kötü olduğu bilinmektedir. Diyabeti olan kişilerde MI sonrası kısa ve uzun dönem mortalite belirgin olarak daha yüksek bulunmaktadır. Birçok çalışma akut MI sonrası erken ve geç dönem mortalitenin diyabeti olanlarda diyabeti olmayanlara göre 2-3 kat daha fazla bulunduğunu göstermektedir.[56]

Amerikan Diyabet Derneği'ne göre açlık kan şekerinin 120 mg/dL ve HbA1c %7’nin altında tutulması önerilmektedir.[57] HbA1c'de %1 düşüşün mikrovasküler komplikasyonlarda %30 azalma sağladığı gösterilmiştir.[58]

Diyabetik hastalarda uzun dönemde koroner arter hastalığı riskinin azaltılması için bu hastalara sıklıkla eşlik eden obezite, hipertansiyon ve dislipidemi gibi risk faktörlerine de müdahale gerekmektedir.[59]

2.3.2.4. Dislipidemi

Dislipidemi ise en önemli önlenebilir KVH risk faktörlerindendir.[60] Düşük yoğunluklu lipoprotein kolesterol (LDL-K)>130 mg/dL veya yüksek yoğunluklu lipoprotein kolesterol (HDL-K) <40 mg/dl veya trigliserit (TG) > 200 mg/dL olması dislipidemi olarak tanımlanmaktadır.[61]

Dislipideminin aterosklerozun patogenezinde majör rol oynamaktadır. LDL’nin endotele geçmesiyle salınan birtakım sitokinlerin etkisiyle enflamatuvar hücreler intimada birikmektedir.[62] Makrofajların intimada okside LDL’yi fagosite etmesiyle birlikte köpük hücresi oluşur ve intima altında aterosklerozun ilk lezyonu olan yağlı çizgilenme meydana gelmektedir.[63] Bu da aterosklerozun ortaya çıkması için ortamda lipoprotein bulunması gerektiğini göstermektedir.[64]

Birçok çalışma serum lipid düzeylerinin KVH riski ile doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Serum lipid düzeyleri optimal, sınırda yüksek ve yüksek riskli düzeyler olarak sınıflanmaktadır.[65]

	Total kolesterol (mg/dL)	LDL-kolesterol (mg/dL)	Trigliserid (mg/dL)
Optimal		<100	
Normal	<200	100-129	< 150
Sınırda yüksek	200-239	130-159	150-199
Yüksek	≥240	160-189	200-500
Çok yüksek		≥190	>500

Tablo.3. Lipid Sınıflaması

DSÖ 2008 verilerine göre toplam kolesterol yüksekliği erkeklerde %37 ve kadınlarda %40 olmak üzere tüm yetişkinler arasında %39 olarak görülmektedir.[66]

Türk Kalp Çalışması'nda ≥200 mg/dl'lik hiperkolesterolemi düzeyleri erkeklerde %32, kadınlarda %22 oranında, <40 mg/dl HDL düzeyi ise erkeklerde %74'ünde, kadınlarda %53'ünde bulunmuştur.[67] TEKHARF çalışmasına göre trigliseridemi sıklığı ise Türk erkeklerinde %39,6, kadınlarda ise %29,2 olarak görülmektedir.[68] Kolesterol düzeyi ile koroner arter hastalığı mortalitesi doğrudan ilişkili bulunmaktadır.[69] Hiperlipidemi ile ilgili çalışmalar total kolesterol seviyesindeki %10 azalmanın iskemik kalp hastalığı mortalitesini %15 azalttığını göstermektedir.[70] Framingham Çalışmasına göre ise total kolesterol değerindeki her %1 artış koroner arter hastalığı riskini yaklaşık %2 yükselmektedir.[71]

Dislipidemisi olan tüm bireylerde uygun tedavi ile kardiyak ölüm, miyokard infarktüsü, inme, revaskülarizasyon işlemleri ve periferik arter hastalığı riskinin %25-80 oranında azaltılabilmektedir.[72]

Daha önce iskemik kalp hastalığı bulunmayan kişilerde LDL kolesterolün %20-60 arasında düşürülmesi beş yıllık zaman diliminde koroner olaylarda üçte bir düşüş

sağlamaktadır.[73] Bu yüzden hiperkolesterolemi tedavisinde asıl hedef LDL düzeyini düşürmek olmalıdır.

Tedavi hedeflerini belirlerken, kişinin mutlak KVH riskinin değerlendirilmesi gerekmektedir. Türk Kardiyoloji Derneği Klavuzu'na göre yüksek riskli grup on yılda koroner kalp hastalığı gelişme riski %20'nin üzerinde olan, orta riskli grup on yılda koroner kalp hastalığı gelişme riski yaklaşık %10-20 arasında olan, düşük riskli grup ise on yılda koroner kalp hastalığı gelişme olasılığı genelde %10'un altında olan gruptur.[74]

Bu kılavuza göre yüksek riskli grupta total kolesterol değerlerinin 200 mg/dl altında tutulmalı, LDL 100 mg/dl altında tutulmalıdır. Ayrıca total kolesterol/HDL oranını 5'in altına çekilmelidir. Orta riskli grupta total kolesterol değerleri 200 mg/dL altında, LDL kolesterol 130 mg/dL altında, total kolesterol/HDL oranı ise 5'in altında olmalıdır. Düşük risk grubunda ise hedef total kolesterol değerleri 200 mg/dl altı, LDL-K değerleri ise 160 mg/dL altıdır.[75]

Tüm risk gruplarında sağlıklı yaşam tarzı değişiklikleri temel hedeftir. Hedefe ulaşmada yaşam tarzı değişikliği yetersiz kalırsa farmakolojik tedavi eklenebilmektedir.

2.3.2.5. Obezite

Obezite, günümüzde kardiyovasküler hastalıklar için risk faktörü olarak kabul edilmektedir.[76] Obezite de kilo fazlalığı da kardiyovasküler hastalıkların mortalitesi ile ilişkilidir.[77]

Obezite yol açtığı diyabet, hipertansiyon, dislipidemi yoluyla koroner kalp hastalığı (KKH) riskini artırdığı kabul edilse de çeşitli çalışmalar obezitenin KKH olanlarda tüm nedenlere bağlı mortalite için bağımsız bir risk faktörü olduğunu göstermiştir.[78]

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre beden kitle indeksi (BKİ) [ağırlık (kilo)/boy'un (m) karesi] ölçütüyle BKİ:18.5-24.9 normal, 25-29.9 kilo fazlalığı, ≥30 obezite, ≥40 kg/m2 ileri derecede olarak sınıflandırılmaktadır.[79]

Obezite hem dünyada hem ülkemizde sık görülen halk sağlığı sorunudur. NCD-RisC Grubu'na göre tüm dünyada 18 yaş ve üzerindekilerde obezite prevalansı, 1975 yılında erkeklerde %3,2 ve kadınlarda %6,4 iken; 2014 yılında erkeklerde %10,8 ve kadınlarda %14,8 olarak gözlenmiştir. DSÖ'ye göre, 2016 yılında dünya genelinde, yetişkinlerin

%39'u fazla kilolu ve %13'ü obez olduğu tahmin edilmektedir. DSÖ 2016 yılı verileri aynı zamanda, Avrupa'da obezitenin en sık görüldüğü ülkenin %29,5 prevalans ile Türkiye olduğunu bildirmektedir. Obezite toplumumuzda sıklığı artan risk faktörüdür. 1998 de yapılan TURDEP I çalışmasında obezite prevalansı %22,3 (kadın %30, erkek %13) iken 2010 yılında yapılan TURDEP II çalışmasında obezite prevalansı %35'e (kadın %44, erkek %27) yükselmiştir.[80]

BKİ' deki bir birim yükselme koroner arter hastalığı mortalitesinde %4-5 artışa yol açtığından hem çocukluk, hem erişkin yaşlarda ideal kiloya sahip olma primer korumada alınacak tedbirlerdendir. Fazla kilolu ve obez kişilere mutlaka uygun diyet ve düzenli fizik egzersize önerilmelidir. Ancak zayıflama hızı haftada 0.5 kg'yi aşmamasına dikkat edilmesi gerekmektedir.[81]

2.3.2.6. Metabolik Sendrom

Abdominal obezite kardiyovasküler riski özellikle artıran bir alt grubu oluşturmaktadır. Karın içindeki yağ kitlesinin artması olarak bilinen abdominal obezite bel çevresinin kadında >88 cm, erkekte >102 cm olması olarak tanımlanmaktadır. Abdominal obezite varlığı, HDL erkeklerde 40 mg/dl altında, kadınlarda 50 mg/dl altında bulunması, hipertrigliseridemi (>150 mg/dl) olması, tansiyon yüksekliği, açlık kan şekerinin 110 mg/dl'den yüksek olması şeklindeki 5 kriterden 3'ünün bulunması metabolik sendrom olarak adlandırılır. Birçok araştırmacı metabolik sendromda yer alan kriterlere ayrı ayrı yaklaşımın genel yaklaşımdan farklılık göstermeyeceğini o yüzden ayrı bir risk faktörü olarak değerlendirilmesini gereksiz bulmaktadır.[82]

2.3.2.7. Fiziksel İnaktivite

Fiziksel inaktivite önemli bir kardiyovasküler risk faktörü kabul edilmektedir. Egzersiz azlığı kilo fazlalığı, dislipidemi ve hipertansiyon gibi sorunlara neden olmaktadır.[83]

Fiziksel inaktivite, haftada en az 150 dakika orta yoğunlukta (tempolu yürüyüş gibi) fiziksel aktiviteyi karşılamama olarak tanımlanmaktadır ve erken ölümlerin başta gelen sebeplerindendir. Guthold arkadaşları 2016 yılında tüm dünyada fiziksel inaktivitenin yetişkinlerde %27,5 ve ergenlerde %81 oranında gözlendiğini göstermiştir. Fiziksel hareketsizlik; aşırı kilo, obezite, bulaşıcı olmayan hastalıklar ve kronik durumlar için

önemli bir risk faktörü olup, meme ve kolon kanserinin %25'inin, diyabetin yaklaşık %27'sinin ve iskemik kalp hastalığı %30'unun temel nedeni olduğu düşünülmektedir.[84]

Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Çalışmasına göre boş zamanlarda yapılan fiziksel aktivite açısından erkeklerin yüzde 23'ü yeterli, yüzde 22'si orta ve yüzde 55'i düşük düzeyde, kadınların yüzde 13 yeterli, yüzde 18 orta ve yüzde 69 düşük düzeyde fiziksel aktiviteye sahiptir. Erkek ve kadınlarda yeterli ve orta düzeyde fiziksel aktivite yapan kişilerin oranı yaş arttıkça azalmaktadır.[85]

Haftada en az 4 gün düzenli olarak, yarım saati aşan sürelerde, orta şiddette, büyük kas gruplarının ardı sıra kasılıp gevşemesini sağlayan her türlü dinamik egzersiz, koroner kalp hastalığı riskini azaltmakta yararlı olmaktadır. Orta riskli grupta bulunan yaşı 45'i aşan erkekler ve 55'i aşan kadınlar ile yüksek riskli kimseler, önce semptomla sınırlı efor testi ile değerlendirilmeli, yapabilecekleri egzersiz düzeyi belirlendikten sonra egzersiz önerilmelidir.[86]

2.3.2.8. Psikososyal Faktörler

Depresyon ve stres kardiyovasküler riski artırmaktadır. Stresin hem katekolamin artışı hem vazokonstriksiyon ile miyokart oksijen ihtiyacını artırıp, endotel disfonksiyonuna yol açarak kardiyovasküler riskini arttırdığı düşünülmektedir.[87] Ayrıca bir çalışmaya göre, klinik olarak koroner kalp hastalığı oluşma riski depresyonu olanlarda depresyonu olmayanlara göre 2,6 kat fazla bulunmuştur.[88]

2.3.2.9. Beslenme

KVH etkileyen çevresel faktörlerden biri olan beslenme primer ve sekonder korunmada oldukça önemlidir.[89] Düzensiz beslenmeye bağlı koroner arter hastalıkları, dislipidemi, hipertansiyon, kalp yetersizliği, aritmiler, obezite, insülin direnci, hiperinsülinemi, tip 2 diyabet riski artmaktadır.[90]

Türk Kardiyoloji Derneği Kılavuzuna göre, kalp damar hastalıklarından korunmak için doymuş yağlardan ve kolesterolden zengin besinlerin tüketimi azaltılmalı; sebze, meyve ve lifli gıdalar ile beslenme artırılmalıdır. Günlük tuz tüketimi 6 g'ı aşmamalıdır. Toplam enerjinin %30'unu geçmeyecek kadar yağ alınmalıdır. Toplam kalorinin %10'unu geçmeyecek doymuş yağ olmalı ve günlük alınması gereken kolesterol de 200 mg'ı geçmemelidir.[91]

Yüksek seviyede alkol tüketiminin (günde 60 veya daha fazla gr) ile KVH riskini artırdığı bilinmektedir.[92] Hipertrigliseridemi varsa alkol kesilmelidir, yoksa alkol tüketimi günde 30 g'ı geçmemelidir.[93]

2.4. Kardiyovasküler Hastalık Riski Hesaplama

Erişkin yaşta kardiyovasküler hastalık riskinin belirlenmesi, primer korunma ve tedavide önemli rol oynamaktadır.[94] Toplam kardiyovasküler risk erişkin yaşta genellikle 40 yaş ve üzerindeki kişilerde önümüzdeki 10 yıl içinde kardiyovasküler hastalık gelişme olasılığını ifade etmektedir.[95]

En eski olarak bilinen başta Framingham olmak üzere SCORE, PROCAM, QRISK, WHO/ISH, Reynolds Risk Score gibi birden çok sayıda risk hesaplama sistemleri bulunmaktadır. SCORE modelinin ölümcül kardiyovasküler olay riskini hesaplaması diğer sistemlerden farkını ortaya koymaktadır. Avrupa Kardiyoloji Derneği korunma kılavuzu ve ESC/EAS 2011 dislipidemi risk hesaplamada SCORE modelini önermektedir.[96] Bu sistemde, 11 Avrupa ülkesinde yapılan 12 prospektif çalışma baz alınmış, 205 binden fazla kişinin gözlemine başvurulmuştur.[97]

Türkiye yüksek riskli ülkeler arasında yer aldığından ülkemizde SCORE hesaplama sistemi kullanılması avantaj sağlamaktadır. Risk değerlendirmesi genel olarak yaş, cinsiyet, tütün kullanımı, kan basıncı, kolesterol düzeyi parametrelerine göre yapılmıştır. SCORE risk hesaplamasına göre kardiyovasküler risk kategorisi dört sınıfta toplanmaktadır.[98]

Çok yüksek risk grubu; SCORE riski >%10 olanların grubudur. Çeşitli görüntüleme yöntemleri ile kardiyovasküler hastalığı kanıtlanmış olanlar, geçirilmiş akut koroner sendrom, miyokard enfarktüsü, inme, periferik arter hastalığı olanlar, hedef organ hasarı veya beraberinde ek 3 risk faktörü olan DM bulunanlar, ağır kronik böbrek yetmezliği olanlar bu gruptadır. [99]

Yüksek risk grubu; SCORE riski %5 ve %9 arasında olanlardır. Belirgin yüksek tek bir risk faktörünün olanlar (şiddetli hiperlipidemi veya şiddetli hipertansiyon, hedef organ hasarı ya da ek risk faktörü olmayan 10 yıldan uzun süren DM bulunanlar bu gruptadır.[100]

Orta risk grubu; SCORE riski %1-4 arasında olanlardır. Genç, 10 yıldan kısa süreli ve diğer ek risk faktörleri olmayan DM bulunanlar bu gruptadır.[101]

Düşük risk grubu ise SCORE riski %1 in altında olanlardır.[102]

Düşük risk gruplarında primer korumada yaşam tarzı değişiklikleri önemli yer almaktadır. Risk grubu yükseldikçe yaşam tarzı değişiklikleri ile istenilen hedefe ulaşılamazsa yaşam tazı değişiklikleri önerilerine medikal tedavi eklenmelidir. [103]

2.5. Kardiyovasküler Hastalıklardan Korunma

Kardiyovasküler hastalıkların gerek tedavi masrafları gerek iş gücü kaybına yol açtığından topluma maliyeti fazladır. Bu yüzden kardiyovasküler hastalıklardan primer ve sekonder korunma oldukça önemlidir. Bu açıdan fiziksel aktivitenin artırılması, sigaranın bırakılması, ideal kiloya ulaşma, doymuş yağlar oranı az, kolesterolden fakir dengeli beslenme gibi yaşam tarzı değişikleri her hastaya önerilmelidir. [104]

Korunma ve tedavide öncelikle risk faktörleri belirlenmeli ve tüm risk faktörleri ortadan kaldırılmalıdır. Yüksek kolesterol, trigliserid, LDL düzeyleri, yüksek kan basıncı diyet veya ilaç tedavisi ile hedef değerlere çekilmelidir. [105]

Kardiyovasküler hastalık riskini azaltmada diyet değişikliği önemli rol oynamaktadır. Tam buğday ürünleri alınması, günlük 30-45 g posa (lifli gıda) tüketilmesi, trans yağ alımının azaltılması, günde 2-3 porsiyon sebze tüketilmesi, tuz tüketiminin azaltılması, haftada 2-3 kez baklagil alınması, az yağlı et tercih edilmesi, hazır gıdadan uzak durulması, kızartma tüketilmemesi, haftada en az iki kez balık tüketilmesi, alkolden uzak durulması önerilmektedir.[106]

Normal bireylerde hedef kan basıncı Türk Kardiyoloji Derneği Hipertansiyon Kılavuzu'na göre <140/90 mmHg, tip 2 diyabet varlığında <130/80 mmHg, proteinürisi olan tüm hipertansiyonlularda <125/75 mmHg olmalı, hedef kan basıncı değerine indirilmelidir. [107]

Çok yüksek risklilerde LDL değeri 70 mg / dL, yüksek risklilerde 100 mg/dl nin, orta ve düşük risklilerde 115 mg/dl'nin altında tutulmalı, sağlanamıyorsa hedef değere en az %50 yaklaştırılmalıdır.[108]

Sonuç olarak, kişiye özel risk faktörleri ortaya konmalı kişinin hangi risk grubunda olduğu belirlenmelidir. Kişiye özel korunma ve tedavi önerileri oluşturulmalıdır. Riski taşıyan kişilerin olumsuz yaşam biçimlerine yönelik farkındalıklarını artırarak yaşam tarzı

değişikliklerine öncelik verilmesi, riski yüksek kişilerde medikal tedaviye başlanması daha az maliyetli etkili kabul edilmektedir.[109]

Risk faktörlerini azaltarak veya tamamen ortadan kaldırarak kardiyovasküler hastalıklardan korunma, bu hastalıkla ilişkili mortalite ve morbiditeyi yok etmek ve azaltmak hedeflenmektedir.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı ve Tipi

Bu çalışma Kocaeli Üniversitesi öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını değerlendirmek maksadıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirildi.

3.2. Evren ve Örneklem Seçimi

Araştırma evrenini Aralık 2023- Şubat 2024 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Medikososyal Birimi Aile Hekimliği Polikliniği'ne herhangi bir sebeple başvuran 410 öğrenci oluşturdu. Bu öğrencilerden 375 tanesi araştırmaya katılmaya gönüllü oldu. Sözlü izinleri alınan 375 öğrenciye anketler dağıtıldı. 2 anket ölçeğinin sorularının cevaplanmaması nedeniyle 373 anket değerlendirmeye alındı.

Dahil etme kriterleri:

1.2023-2024 eğitim öğretim yılında Kocaeli Üniversitesi'nde öğrenci olmak

2.Kocaeli Üniversitesi Medikososyal Birimi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvurmak

3.Araştırmaya katılmaya gönüllü olmak

4.18 yaş üzeri olmak

Herhangi bir dışlama kriteri kullanılmadı.

3.3. Veri Toplama Araçları

Ankete katılan öğrencilerin kimlik bilgileri alınmadı. Anket 3 bölümden oluşmakta olup ilk bölümde öğrencilerin anket hakkında bilgi sahibi olması ve onamlarının alınması maksadıyla Aydınlanılmış Onam Formu, 2.bölümde sosyodemografik bilgiler, tıbbı öykü, ailenin öyküsü, yaşam biçimine ilişkin sorular ve son bölümde ise 28 maddeden oluşan Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi Ölçeği (KARRİF-BD) bulunmaktadır. Araştırma anketi Medikosyal Birimine başvuran öğrencilere poliklinik odasında yazılı formlarla veya elektronik ortamda internet üzerinden paylaşılarak ulaştırıldı.

3.3.1. Kardiyovasküler Hastalıklar Bilgi Düzeyi Ölçeği (KARRİF-BD)

KVH risk faktörlerine ait bilgi seviyesini ölçmek için KARRİF-BD ölçeği kullanıldı. Ölçek Arıkan ve ark. (2009) (128) tarafından yapılmıştır. Ölçeğin geçerlik ve güvenirlik çalışması tamamlanmıştır. Ölçeğin ilk dört maddesi KVH'lerin özellikleri, korunabilirliği ve yaş faktörü ile ilgili olup, 15 maddesi risk faktörlerini (5, 6, 9-12, 14, 18-20, 23-25, 27, 28. maddeler), dokuz maddesi de (7, 8, 13, 15, 16, 17, 21, 22, 26. maddeler) risk davranışlarında değişimin sonucunu sorgulamaktadır. Katılımcılara sunulan maddeler, doğru veya yanlış olabilen tam cümlelerdir ve katılımcılar bu ifadeleri "Evet", "Hayır" veya "Bilmiyorum" şeklinde yanıtlamaktadır. Doğru yanıtlara 1 puan verilirken, "Bilmiyorum" yanıtları "yanlış" olarak kabul edilir ve puan verilmemektedir. Ölçek, toplamda 28 puana kadar ulaşılabilmektedir. 22 soru düz, 6 soru (11, 12, 16, 17, 24, 26) ters yönde puanlanmaktadır. Ölçeğin iç tutarlılığı Cronbach alfa değeri ile incelenmiş ve 0.768 olarak bulunmuştur.

3.4. Verilerin Analizi

İstatistiksel değerlendirme IBM SPSS 29.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA) ile yapıldı. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile incelendi. Normal dağılım varsayımı sağlanamadığından nümerik değişkenler medyan (25.-75. yüzdelik) olarak verildi. Kategorik değişkenler frekans (yüzde) olarak verildi. Gruplar arası karşılaştırmalar Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi ile yapıldı. Çoklu karşılaştırmalarda Dunn testi kullanıldı. Nümerik değişkenler arasındaki ilişkiler Spearman korelasyon analizi ile belirlendi. Hipotez testlerinde $p<0,05$ istatistiksel önemlilik için yeterli kabul edildi.

3.5. Etik Değerlendirme

Araştırmadan önce Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul onayı alındı (Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı'nın E-80418770-020-510623 sayılı yazısı). Araştırmaya katılım gönüllülük esasına dayanmış ve katılımcılardan sözlü onam alınmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmamız Kocaeli Üniversitesi'nde okuyan Aralık 2023- Şubat 2024 tarihleri arasında Medikososyal Birimi Aile hekimliği Polikliniği'ne başvuran öğrenciye yapılmış, 373 öğrenci dahil edilmiştir.

Toplam 373 katılımcının 231'i (%61,9) kadın ve 142'si (%38,1) erkekti. Yaş ortalamaları 21 (20-22) (25.-75. percentile) olarak bulundu. Katılımcıların beden kitle indeksi (VKİ) ortalama 22,2 kg/m²) (20,06-25,24 kg/m²) (25.-75. percentile) idi.



Şekil 3. Katılımcıların Cinsiyet Dağılımı

Öğrencilerin %26,8'i mühendislik, %14,7'si tıp, % 10,5'i eğitim, %10,5 iktisadi ve idari bilimler, %9,1'i hukuk, %8,6 'sı sağlık bilimleri, %8,8'i fen edebiyat, % 5,1 spor bilimleri, %3,8'i iletişim, %1,1'i ilahiyat, %1,1'i mimarlık fakültesinde öğrenim görmekteydi. Bunların %22'si birinci sınıfta, %21,4'ü ikinci sınıfta, %34,3'ü üçüncü sınıfta, %20,1'i dördüncü sınıftaydı.

Fakülte	Sayı (n)	Yüzde (%)
Mühendislik	100	26,8
Tıp	55	14,7
Eğitim	39	10,5
İktisadi ve İdari Bilimler	39	10,5
Hukuk	34	9,1
Sağlık Bilimleri	32	8,6
Fen Edebiyat	33	8,8
Spor Bilimleri	19	5,1
İletişim	14	3,8
İlahiyat	4	1,1
Mimarlık	4	1,1
TOPLAM	373	100

Tablo 4. Katılımcıların Öğrenim Gördüğü Fakülteler

Katılımcıların 62'si (%16,6) evde, 293'ü (% 78,6) yurtta, 18'i (% 4,8) ailesiyle birlikte yaşamaktaydı. Katılımcıların 38'inin (%10,2) kronik hastalığı bulunmaktaydı. 335'inde ise (%89,8'inde) herhangi bir kronik hastalık bulunmamaktaydı. Kronik hastalığı bulunan katılımcıların %20,5'i kardiyovasküler hastalığa sahip iken %79,5'i kardiyovasküler hastalığa sahip değildi.

Öğrencilere birinci derece yakınlarda kronik hastalık olup olmadığı sorulduğunda katılımcıların 190'ı (% 50,9) evet, 183'ü (%49,1) hayır cevabını verdi. Ailesinde kronik hastalığı olanların en sık %31,1 ile diyabet, ikinci sıklıkta ise %30,6 ile hipertansiyon olduğu görüldü.

Cinsiyet	**Sayı**	**Yüzde%**
Kadın	231	61,9
Erkek	142	38,1
Okuduğu Fakülte		
Sağlık İlişkili (tıp-sağlık bilimleri)	87	23,3
Sağlık İlişkili Olmayan	286	76,7
Yaşadığı Ortam		
Ev	62	16,6
Yurt	293	78,6
Aile yanında	18	4,8
Kronik Hastalık Varlığı		
Var	38	10,2
Yok	335	89,8
Ailede Kronik Hastalık Öyküsü		
Var	190	50,9
Yok	183	49,1

Tablo 5. Öğrencilerin Sosyodemografik Özellikleri Ve Hastalık Durumuna Göre Dağılımı

Öğrencilerin %25,72si (96 öğrenci) sigara kullanırken %74,32ü (277 öğrenci) sigara kullanmıyordu. 101 öğrenci (toplam öğrencilerin %27,1'i) alkol tüketirken 272 öğrenci (%72,9) alkol tüketmiyordu. Haftada en az 2 gün düzenli egzersiz yapanlar öğrencilerin %31,6'sını, düzenli egzersiz yapmayanlar %68,4 'ünü oluşturmaktaydı. "Haftada kaç kez hazır yemek (fast-food) tüketirsiniz?" sorusuna verilen cevaplar değerlendirildiğinde öğrencilerin %39,9'unun (149 öğrenci) haftada 3'ten fazla, %54,7'sinin (204 öğrenci) haftada 3'ten az, %5,4'ünün (20 öğrenci) hiç tüketmediği gözlenmiştir.

Sigara Kullanımı	**Sayı**	**Yüzde**
Evet	96	25,72
Hayır	277	74,32
Alkol Kullanımı		
Evet	101	27,1
Hayır	272	72,9
Düzenli Egzersiz Yapma		
Evet	118	31,6
Hayır	255	68,4
Hazır Yemek Tüketimi		
Haftada 3'ten fazla	149	39,9
Haftada 3'ten az	204	54,7
Hiç tüketmeyen	20	5,4

Tablo 6. Öğrencilerin Davranış Biçimleri

KARRİF-BD ölçeğine öğrencilerin verdiği doğru cevaplar aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Önerme doğru ise "doğru" işaretleyenler ile önerme yanlış ise "yanlış" işaretleyen öğrenciler **doğru yanıt** vermiş; önerme doğruysa "yanlış" ya da "bilmiyorum", önerme yanlışsa "doğru" ya da "bilmiyorum" işaretleyen öğrenciler **yanlış yanıt** vermiş olarak kabul edilmiştir.

ÖNERMELER	**DOĞRU (%)**	**YANLIŞ (%)**
1.Bir kişi kalp hastası olduğunu her zaman anlar.	8,3	91,7
2.Ailenizde kalp hastalığı olması sizin kalp hastası olma riskinizi artırır.	87,4	12,6
3.Yaşlılar kalp hastalığı için daha fazla risk taşır.	83,6	16,4
4.Koroner kalp hastalığı önlenebilir.	33,8	66,2
5.Ülkemizdeki ölüm ve hastalıkların önlenebilir nedeni sigaradır.	59,8	40,2
6.Sigara içmek kalp hastalığı için risk faktörüdür.	94,1	5,9
7. Kişi sigara içmeyi bırakırsa kalp hastalığı oluşma riski azalır.	82,6	17,4

8.Her gün 2-3 adet meyve ve 2 tabak sebze yemeği yemek faydalıdır.	85,3	14,7
9.Haftada 3 öğünden fazla kırmızı et yemeği tüketmek zararlıdır.	40,2	59,8
10.Tuzlu yemek yüksek tansiyon yapar.	85	15
11.Yağlı yiyecekler kandaki kolesterol seviyesini artırmaz.*	79,1	20,9
12.Oda sıcaklığında katı olan yağlar kalp sağlığı için faydalıdır.*	59,5	40,5
13.Yağdan ve karbonhidrattan düşük diyet ile beslenmek kalbe faydalıdır.	66	34
14.Kilolu insanların kalp hastalığı riski artar.	93	7
15.Düzenli egzersiz kalp hastalığı riskini azaltır.	93,8	6,2
16.Sadece spor salonunda yapılan egzersizle risk azalır.*	81,8	18,2
17.Yavaş yürümek ve gezmek de egzersiz sayılır.*	29	71
18.Stres, kahır, üzüntü kalp hastalığı riskini artırır.	95,7	4,3
19.İnsan vücudu, stresli durumlarda kan basıncını yükseltir.	81	19
20.Yüksek tansiyon kalp hastalığı için bir risk faktörüdür.	87,4	12,6
21.Tansiyonu kontrol altında tutmak kalp hastalığı oluşma riskini azaltır.	76,4	23,6
22.Tansiyon ilacını ömür boyu kullanmak gerekir.	23,1	76,9
23.Yüksek kolesterol kalp hastalığı için risk faktörüdür.	82,8	17,2
24.İyi kolesterol (HDL) yüksek ise kalp hastalığı riski vardır.*	21,2	78,8
25.Kötü kolesterol (LDL) yüksek ise kalp hastalığı riski vardır.	47,2	52,8
26.Kolesterolü yüksek olan herkese ilaç verilir.*	49,1	50,9

27.Diyabet kalp hastalığı için risk faktörüdür.	64,9	35,1
28.Diyabet hastalarının şeker kontrolü sağlanırsa risk azalır.	81,5	18,5

*11-12-16-17-24-26. maddeler ters önermedir.

Tablo 7. Öğrencilerin KARRİF-BD ölçeğine verdiği doğru ve yanlış yanıtların yüzdeleri

Sonuçlara göre, en çok doğru cevaplanan önerme %95,7 oranla "Stres, kahır, üzüntü kalp hastalığı riskini artırır." olmuştur. Bunu %94,1 doğru yanıtlanma oranıyla "Sigara içmek kalp hastalığı için risk faktörüdür." önermesi ardından %93,8 ile "Düzenli egzersiz kalp hastalığı riskini azaltır." önermesi takip etmiştir. Ayrıca "Kilolu insanların kalp hastalığı riski artar." önermesi öğrencilerin %93'ü tarafından doğru cevaplanmıştır.

En çok yanlış cevaplanan önerme önemli bir farkla "Bir kişi kalp hastası olduğunu her zaman anlar." olmuştur. Öğrencilerin %91,7'si tarafından yanlış cevaplanmıştır. Bunu %78,8 yanlış cevaplanma oranıyla "İyi kolesterol (HDL) yüksek ise kalp hastalığı riski vardır." ters önermesi takip etmiştir. "Tansiyon ilacını ömür boyu kullanmak gerekir." önermesi %76,9 oranla 3. en çok yanlış cevaplanan önerme olmuştur.

Öğrencilerin verdikleri yanıtlar değerlendirilerek KARRİF-BD ölçeği puanlamasına göre doğru yanıtlarına 1 puan yanlış yanıtlarına 0 puan verildi. Ölçek toplam puanı ile cinsiyet arasında anlamlı bir fark saptanmadı. Kadın öğrencilerin aldığı ortanca puan 19 (17-22) erkek öğrencilerin aldığı ortanca puan 19 (16-21) idi.

Cinsiyet	Ortanca Puan (25.-75. Yüzdelik)	p
Kadın	19 (17-22)	
Erkek	19 (16-21)	**0,371**

Şekil 4. Cinsiyete göre KARRİF-BD Puan Dağılımı

Öğrencilerin öğrenim gördüğü fakülteler ile KARRİF-BD puanı arasında istatistiksel anlamlı ilişki bulundu.

Fakülte	Ortanca Puan (25.-75.Yüzdelik)	p
Tıp	23 (21-25)	<0,001
Sağlık Bilimleri	20 (19-22)	
Eğitim	18 (17-21)	
Mühendislik	19 (16-21)	
Hukuk	18,5 (15,75-21)	
Fen Edebiyat	18 (15-20,5)	
İktisadi ve İdari Bilimler	18 (16-21)	
İletişim	18,5 (9,75-22)	
Spor Bilimleri	18 (12-20)	

Tablo 8. Öğrencilerin Öğrenim Gördüğü Fakültelere Göre Ölçek Puanı Dağılımı

Tıp Fakültesinde okuyan öğrencilerin puanları Fen-Edebiyat, İktisadi ve İdari Bilimler, Hukuk, Mühendislik, İletişim ve Eğitim Fakültelerinde okuyan öğrencilerin puanlarıyla ikili kıyaslamasında istatistiksel açıdan önemli fark gözlendi. (p<0,01) Tıp Fakültesinde okuyan öğrencilerin puanı daha yüksekti. Diğer fakültelerin birbiriyle arasında anlamlı fark bulunmadı. Diğer yandan Sağlık Bilimleri Fakültesi ile Tıp Fakültesi arasında fark gözlenmedi.

FAKÜLTELER	P
Spor Bilimleri-İletişim	1
Spor Bilimleri-Fen Edebiyat	1
Spor Bilimleri-İktisadi Bilimler	1
Spor Bilimleri-Hukuk	1
Spor Bilimleri-Mühendislik	1
Spor Bilimleri-Eğitim	1
Spor Bilimleri-Sağlık Bilimleri	0,316
Spor Bilimleri-Tıp	<0,001
İletişim-Fen Edebiyat	1
İletişim-İktisadi Bilimler	1
İletişim-Hukuk	1

İletişim-Mühendislik	1
İletişim-Eğitim	1
İletişim-Sağlık Bilimleri	0,820
İletişim-Tıp	**<0,001**
Fen Edebiyat-İktisadi Bilimler	1
Fen Edebiyat-Hukuk	1
Fen Edebiyat-Mühendislik	1
Fen Edebiyat-Eğitim	1
Fen Edebiyat-Sağlık Bilimleri	0,163
Fen Edebiyat-Tıp	**<0,001**
İktisadi Bilimler-Hukuk	1
İktisadi Bilimler-Mühendislik	1
İktisadi Bilimler-Eğitim	1
İktisadi Bilimler-Sağlık Bilimleri	0,40
İktisadi Bilimler-Tıp	**<0,001**
Hukuk-Mühendislik	1
Hukuk-Eğitim	1
Hukuk-Sağlık Bilimleri	1
Hukuk-Tıp	**<0,001**
Mühendislik-Eğitim	1
Mühendislik-Sağlık Bilimleri	0,729
Mühendislik-Tıp	**<0,01**
Eğitim-Sağlık Bilimleri	1
Eğitim-Tıp	**<0,01**
Sağlık Bilimleri-Tıp	0,330

Şekil 5. Fakültelerin İkili Kıyaslamasında Ölçek Puanları Arasındaki İstatiksel Anlamlılık

Öğrencilerin kaldıkları ortama bakıldığında, yurtta, aile ortamında ya da evde yaşama durumu ile ölçek puanı arasında anlamlı ilişki bulunamadı. (p=0,086)

Yaşadığı Ortam	**Ortanca (25-75. Yüzdelik)**	**p**
Ev	20 (17-22,5)	
Yurt	19 (16-22)	**0,086**
Aile yanı	17,5 (15-20)	

Tablo 9. Öğrencilerin Yaşadığı Ortam İle Ölçek Puanının Karşılaştırılması

Öğrencilerin kronik hastalık varlığı ile ölçek puanları arasında istatistiksel açıdan fark saptanmadı. (p=0,458) Birinci derece yakınlarında hastalık varlığı ile ölçek puanları karşılaştırıldığında aralarında ilişki bulunamadı. (p=0,769)

Kendisinde Kronik Hastalık	**Ortanca (25-75. Yüzdelik)**	**p**
Var	20 (17-22)	
Yok	19 (16-22)	**0,458**
Birinci Derece Yakınında Kronik Hastalık		
Var	19 (16-22)	
Yok	19 (17-21)	**0,769**

Tablo 10. Hastalık Durumu ve Ailede Hastalık Durumu ile Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

Sigara kullanan öğrencilerin toplam puanları ile sigara kullanmayanların puanları arasında önemli fark saptandı. (p=0,017) Sigara kullanmayanların puan ortalaması daha yüksekti. Alkol kullanımı ile ölçek puanları istatistiksel açıdan ilişkili bulundu. (0,028) Alkol kullananların kullanmayanlara göre puanı daha düşüktü. Öğrencilerin düzenli egzersiz yapmasıyla ölçek puanları kıyaslandığında ise aralarında anlamlı fark gözlenmedi. (p=0,299) Aynı şekilde ölçek puanları ile hazır yemek tüketimi arasında ilişki bulunamadı. (p=0,585)

Sigara Kullanımı	**Ortanca (25-75. Yüzdelik)**	**p**
Evet	18 (15-21)	
Hayır	20 (17-22)	**0,017**
Alkol Kullanımı		
Evet	18 (15-21)	
Hayır	19 (17-22)	**0,028**
Düzenli Egzersiz Yapma		
Evet	19 (16-21)	
Hayır	19 (17-22)	**0,299**
Hazır Yemek(Fast-Food) Tüketimi		
Haftada 3'ten fazla	20 (16-22)	
Haftada 3'ten az	19 (16-22)	
Hiç	19 (18-21)	**0,585**

Tablo 11. Öğrencilerin Yaşam Biçimi İle Ölçek Puanlarının Karşılaştırılması

5. TARTIŞMA

Tüm dünyada ve ülkemizde önde gelen mortalite sebeplerinden olan kardiyovasküler hastalıklar günümüzde giderek artmakta gelecekte daha da artacağı öngörülmektedir. Kardiyovasküler hastalıkları önleyebilmek için risk faktörlerini tanımak ve en aza indirmek oldukça önemlidir. Bu yüzden risk faktörlerini belirlemek ve kişilerin farkındalığını artırmak için pek çok çalışma yapılmıştır. Çalışmamızda Kocaeli Üniversite öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıkları risk faktörleri hakkında bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını KARRİF-BD ölçeği ile belirledik.

Bu çalışma tüm üniversite öğrencilerine yapılarak, sağlık ile ilişkili fakültelerde ve sağlık ilişkili olmayan fakültelerde okuyan öğrencilerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeylerini karşılaştırdık. Lisans öğrenimi devam eden genç öğrencilerin risk faktörleri bilme durumuyla yeme içme, spor, sigara, alkol, ailede ve kendilerindeki hastalık durumu ile ilişkisini değerlendirdik.

Çalışmamızda öğrencilerin KARRİF-BD ölçeği toplam puan ortalaması 18,72 ± 4,09 olup ortanca değeri 19 (16-22) olarak bulunmuştur. Arıkan ve ark. yaptığı Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRİF-BD) Ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği çalışmasında toplam puan ortalaması 19.3±3.2 (dağılım 5-27) olarak saptanmıştır.[110] Diğer çalışmalardaki KARRİF-BD ölçeği toplam puan ortalamaları değerlendirildiğinde; Erkal ve Demir'in Sağlık Meslek Yüksekokulu öğrencilerinde yaptığı çalışmada 18.05±5.07[111], Uçar ve Arslan'ın bir aile sağlığı merkezine başvuran yetişkinlerde yaptığı çalışmada 20.21±4.39[112], Erenoğlu Son tarafından Tıp Fakültesi 1. ve 3. Sınıf öğrencilerine yönelik yapılan çalışmada 1.sınıflarda 24,40±3,07 3.sınıflarda 22,71±4,36 [113], Çürük ve ark. tarafından kardiyovasküler hastalığı olan hasta ve yakınlarında yapılan çalışmada hasta ve yakınlarının 18.7±4.1 ve 19.3±5.8 [114], Balcı ve ark. yaptığı ofis çalışanlarındaki çalışmada 19.23±3.03 [115], Cin ve ark. tarafından paramedik öğrencilerinde yapılan çalışmada 19,64±4,36 [116], Yılmaz ve Boylu'nun masa başı çalışanlarda yaptığı çalışmada 19.4 ± 2.8 [117], Tan ve ark. tarafından kırsal kesimde yaşayan kadınlarda yapılan çalışmada ise 13.05±6.93 [118] olarak bulunmuştur. Çalışmamıza bulunan toplam puan ortalaması diğer çalışmalara yakın bulunmuştur.

Çalışmamıza katılan öğrencilerde cinsiyetiyle ve kardiyovasküler hastalık bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunamadı. Cin ve ark. ile Erkal ve Demir'in çalışmasında da

çalışmamıza benzer şekilde cinsiyet ile bilgi düzeyi arasında ilişki bulunamamıştır. Yılmaz ve Boylu'nun yaptığı çalışmada da kadınların puanı daha yüksek bulunmuş ancak istatiksel açıdan önemli bir fark oluşturmamıştır. Çalışmamızdan farklı olarak Türker ve Tanrıkulu'nun üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada cinsiyet ile bilgi düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmuş, erkeklerin puanı kadınlardan yüksek çıkmıştır.[119] Uysal ve ark.[120] yaptıkları çalışmada ve Badır ve ark.[121] tarafından yapılan çalışmada kadınların bilgi düzeyleri erkeklerden daha yüksek bulunmuş ve istatiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Oğuz ve ark. tarafından üniversite öğrencilerinde yapılan çalışmada da kız öğrencilerin puan ortalaması erkek öğrencilerden anlamlı olarak yüksek bulunmuş, bu yükseklik de kadınların sorumluluk alma oranının daha yüksek olmasıyla ilişkili olduğu düşünülmüştür.[122]

Tıp fakültesinde okuyan öğrencilerin bilgi düzeyi diğer fakültelerde okuyanlardan yüksek bulunmuştur. Tıp fakültesi ile diğer fakültelerin bilgi düzeyi arasında anlamlı fark saptanmıştır. Oğuz ve ark. tarafından yapılan çalışmada hemşirelik öğrencilerinin puan ortalaması hukuk öğrencilerinden yüksek bulunmuş, öğrencilerin okudukları bölüm ile bilgi düzeyi arasında anlamlı ilişki saptanarak çalışmamıza benzer sonuç ortaya çıkmıştır.[123] Şimşek ve Ökmen'in yaptığı çalışmada ise spor bilimlerinde okuyan öğrencilerle diğer fakültelerde okuyan öğrencilerin bilgi düzeylerinin farklı olmadığı ancak ailesinde sağlık çalışanı olanların olmayanlara göre ortalama puanının daha yüksek olduğu saptanmıştır.[124] Yılmaz ve Boylu'nun çalışması da sağlık çalışanı olanların puanı sağlık çalışanı olmayanlardan daha yüksek olduğunu göstermektedir.[125] Tıp ve sağlık bilimleri fakültelerinde eğitim alan öğrencilerin diğer fakültelerde eğitim alan öğrencilere kıyasla bilgi düzeyinin anlamlı farkın olması, Tıp ve sağlık bilimleri öğrencilerin diğer öğrencilere nazaran aldıkları eğitimin kardiyovasküler hastalıklarla ilgili bilgi seviyesini artırmasıyla ilişkilendirilmektedir.

Çalışmamızda öğrencilerin yaşadığı ortam sorulmuş, aile yanında, yurtta veya evde yaşayanlar ile ölçek puanı arasında istatistiksel acıdan fark saptanmamıştır. Bu sonuç Erenoğlu Son tarafından Tıp Fakültesi 1. ve 3. Sınıf öğrencilerine yönelik yapılan çalışma ile benzer bulunmaktadır.[126] Aynı şekilde Cin ve ark. tarafından paramedik öğrencilerinin bilgi düzeyinin belirleme çalışması da bizim çalışmamızdaki gibi sonuçlanmıştır. Puan ortalamasına bakılırsa aile yanında yaşayanların ev ve yurtta yaşayanlardan daha düşük puana sahip olduğu gözlenmiştir. Ev ve yurtta yaşayan öğrencilerin aile yanında

yaşayanlara istinaden daha yüksek puanda olması bu öğrencilerin sosyokültürel ortamlarda daha fazla yer alması ve diğer öğrenciler ile devamlı olarak bilgi alışverişinde bulunmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir. Ancak farkın anlamlı çıkmaması aile yanında kalan öğrenci sayısının ev ve yurtta kalanların sayısına göre oldukça düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Kronik hastalığı olan öğrencilerle olmayan öğrencilerin bilgi düzeyleri arasında ilişki saptanmamıştır. Kronik hastalığı olanların puanı kronik hastalığı olmayanlardan daha yüksek çıkmıştır. Ancak bu fark istatistiksel açıdan anlamlı kabul edilmemiştir. Cin ve ark.'ın paramedik öğrencilerinde yaptığı çalışma ile Balcı ve ark.'ın ofis çalışlarında yaptığı çalışma da benzer şekilde kendisinde kronik hastalık varlığı ile bilgi düzeyi arasında ilişki bulunamamıştır.[127][128] Ancak Erkal ve Demir'in üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışma ile Uçar ve Arslan'ın aile sağlığı merkezi bölgesinde yaşayanlara yaptığı çalışmada ise kronik hastalığı olanların kronik hastalığı olmayanlara göre ölçek puanının anlamlı olarak daha yüksek olduğu gözlenmektedir.[129] Bizim çalışmamızda farkın anlamlı çıkmaması çalışmaya katılan öğrencilerden kronik hastalığı olanların sayısının çok az olmasıyla ilgili olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin %74,3 oranında büyük çoğunluğu "Sigara kullanıyor musunuz?" sorusuna hayır cevabını vermiştir. Oğuz ve ark.'ın hemşirelik öğrencilerinde koroner kalp hastalığı risk faktörleri bilgi düzeyinin belirlenmesi çalışmasında öğrencilerin %15,9'u sigara kullanmakta[130], Oğuz ve ark.'ın üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada da öğrencilerin %12,8'i sigara kullanmaktadır.[131] Bu durumdan, son yıllarda yapılan sigara bıraktırma çalışmalarının etkisi ile son yıllarda üniversite öğrencilerinde sigara kullanımı sıklığının azaldığı sonucu çıkarılabilmektedir. Sigara kullanan öğrencilerin puan ortalamaları kullanmayan öğrencilere göre düşük bulunmuş, bu durumun istatistiksel açıdan anlamlı olduğu gözlenmektedir. Balcı ve ark.'ın ofis çalışanlarına yönelik çalışmasında da sigara kullanmayan katılımcıların bilgi düzey puan ortalamalarının bizim çalışmamıza benzer şekilde kullananların puan ortalamalarına göre yüksek bulunduğu ve bu farkın anlamlı kabul edildiği görülmektedir. ile Tan ve ark.'ın kırsal kesimde yaşayan kadınlara yönelik çalışmasında ise sigara kullanımı ile bilgi düzeyi arasında ilişki bulunmuş, ancak bizim çalışmamızdan farklı olarak sigara içenlerin puanı içmeyenlere göre daha yüksek saptanmıştır. Bu sonuç sigara ile mücadele kapsamında ülkemizde yapılan kampanyalarda sigara paketleri üzerindeki sigaranın zararlarına yönelik sigara

paketlerinde yer alan uyarı etiketlerinin etkisine bağlanmıştır.[132] Sigara uyarı etiketlerinin sigara içmenin riskleri hakkındaki bilgiye etkisini yönelik yaptıkları çalışmada Hammond ve ark. sigara uyarı etiketlerinin kullanıldığı ülkelerde sigara içenlerin sağlık bilgisinin içmeyenlere göre daha iyi olduğunu ortaya koymuşlardır.[133] Yılmaz ve Boylu, Uçar ve Arslan ile Erkal ve Demir'in yaptıkları çalışmalarda ise sigara kullanımı ile bilgi düzeyi arasında herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Çalışmamızın sonucu öğrencilerin bilgisinin kontrol edilebilir bir risk faktörüne göre değişebildiğini göstermektedir. Sigara içmeyenlerin daha iyi sağlık bilgisine sahip oldukları ve bu bilgileri sağlıklı yaşam biçimi ile uygulamaya geçirdikleri görülmektedir.

Alkol kullanımı ile bilgi düzeyi arasında anlamlı ilişki bulunmuştur. Alkol kullananların puanı kullanmayanlardan daha düşük çıkmıştır. Çalışmamızdan farklı olarak Balcı ve ark.'ın ofis çalışanlarında yaptığı çalışma ile Türker ve Tanrıkulu'nun üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmalarda alkol ile bilgi düzeyi arasında ilişki saptanmamıştır. Literatür taramasında alkol ile kardiyovasküler hastalık risk faktörü bilgi düzeyi arasında ilişki bulunan çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmaya katılan öğrencilerin %72,9 gibi büyük çoğunluğu alkol kullanmamaktadır. Alkol kullanmayarak sağlıklı yaşam biçimine uyum sağlayan çoğunluğu oluşturan grubun bilgi düzeyinin de yüksek olduğunu göstermektedir.

Öğrencilerin %31,6'sı düzenli egzersiz yapmakta, %68,4 'ü ise egzersiz yapmamaktadır. Düzenli egzersiz yapanların "Haftada kaç gün yapıyorsunuz?" sorusuna cevabı ise ortalama 3 gün (2-4) olmuştur. Haftanın çoğu gününde 30 dakika ve üzerinde orta şiddetle yapılan egzersiz düzenli fiziksel aktivite olarak kabul edilmektedir.[134] Çalışmaya katılan öğrencilerin çoğunluğunun düzenli egzersiz yapmadığı görülmektedir. Erenay ve Oğuz'un akut koroner sendromlu hastaların fiziksel aktivitelerini incelediği çalışmada benzer şekilde katılımcıların % 65 inin fiziksel aktivitesi yetersiz bulunmuştur.[135] Oğuz ve ark.'ın yaptığı çalışmada da öğrencilerin %78,5'i düzenli egzersiz yapmamaktadır.[136] Egzersiz yapanlarla yapmayanlar arasında KARRİF-BD puan farkı anlamlı bulunmamıştır. Balcı ve ark.[137] ile Şimşek ve Ökmen'in[138] yaptıkları çalışmalarda farklı olarak düzenli egzersiz ile bilgi düzeyi arasında ilişki bulunmuş, düzenli egzersiz yapanların puanları daha yüksek çıkmıştır. Yılmaz ve Boylu'nun yaptığı çalışmada ise çalışmamızla aynı sonuç elde edilmiş olup anlamlı fark saptanmamıştır.[139] Düzenli egzersiz kontrol edilebilir risk faktörlerinden biridir. Ancak çalışmamıza katılan öğrencilerin bu konuyla ilgili farkındalık düzeyinin düşük olduğu görülmektedir. Buna rağmen öğrencilerin %93,8'i "Düzenli egzersiz kalp

hastalığını azaltır.” önermesini doğru yanıtlamıştır. %71 öğrenci ise “Yavaş yürümek ve gezmek de egzersiz sayılır.” önermesini yanlış kabul etmiştir. Bu da öğrencilerin düzenli egzersizin tanımını ve egzersizin riski azaltmada önemli bir faktör olduğunu bildiklerini ancak uygulamaya geçiremediklerini göstermektedir. Kampüsteki spor faaliyetlerinin yetersizliği, öğrencilerin spor salonlarına ulaşımının zorluğu, yoğun ders temposunda vakit bulamamaları gelişen teknolojiyle birlikte bilgisayar başında uzun zaman geçirmek bu duruma yol açabilen etkenler olarak düşünülebilmektedir. Fiziksel aktivitenin değiştirilebilir risk faktörü olduğu düşünülürse öğrencilerin bu konuda teşvik edilmesi ve bilgilendirilmesi önem taşımaktadır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin %39,9 ‘u haftada 3’ten fazla, % 54,7’si haftada 3’ten az hazır yemek (fast-food) tükettiğini % 5,4’ü hiç hazır yemek tüketmediğini belirtmiştir. Hazır yemek tüketimi ile KARRİF-BD ölçeği bilgi düzeyi arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Erkal ve Demir’in Artvin Çoruh Üniversitesi’nde yaptığı çalışmada da yemeklerde ekstra tuz kullanımı sorgulanmış ve puan ortalaması ile tuz kullanımı arasında ilişki bulunamamıştır.[140] Balcı ve ark. tarafından ofis çalışanlarında yapılan çalışmada da katılımcılara yemek pişirme yöntemi, tuz tüketimi ve yağ kullanımı sorgulanmış, katılımcıların % 44.2’ü tuzlu,%51.2’i az tuzlu %4.6 ‘sı tuzsuz yemek yediğini, %64’ü zeytinyağı kullandığını, %28’i yağda kızartma yöntemi ile yemek pişirdiğini belirtmiştir. Bu çalışmada yağ ve tuz kullanımı ile ilişki bulunamamış ancak haşlama yöntemini kullanarak yemek pişirenlerin puan ortalaması anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur.[141] Uysal ve ark.’ın Hemşirelik ve Edebiyat Fakültesi öğrencilerinin kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyini belirlemek için yaptıkları araştırma dengeli beslenen öğrencilerin daha yüksek puana sahip olduklarını ortaya koymuştur.[142] Yılmaz ve Boylu’nun yaptığı masa başı çalışanlara yönelik yaptığı çalışmada tuzlu beslenen bireylerin bilgi düzeyinin tuzsuz beslenenlere göre daha az olduğu belirtilmiştir.[143] Yardımcı Güler’in “Hemşirelik Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıkları Risk Faktörleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi” çalışmasında da tuzsuz ve az tuzlu beslenen öğrencilerin bilgi düzeyi daha yüksek bulunmuştur.[144] Hazır yemeklerde (hamburger, pizza gibi fast-food) bulunan doymuş yağ oranının fazla olması, hazırlanışında pişirme yönteminin yağda kızartma olması, içeriğindeki tuz oranının yüksek olması nedeni ile çalışmamızda öğrencilere hazır yemek tüketim sıklığı sorusu yöneltilerek beslenme ile ilgili risk faktörlerinin hepsini bir arada sorgulamak hedeflenmiştir. Ancak hazır yemek

tüketen ve tüketmeyenlerin puan ortalamaları açısından anlamlı bir farkı gözlenmemiştir. Bu da hiç tüketmeyenlerin sayısının diğerlerine oranlara oldukça az olmasından kaynaklanabileceğini düşündürmektedir. Yapılan çalışmalar; başta obezite olmak üzere kardiyovasküler hastalıkların kontrol edilebilir risk faktörlerini önlemede, doymuş yağ ve kolesterolden fakir yiyecekler tüketilmesini, kalp sağlığını korumak için sodyumu yüksek besinlerden uzak durulmasını (fast-food gibi) besinlerin hazırlanmasında bitkisel yağların kullanımının artırılmasının önemli olduğunu göstermektedir.[145]

Öğrencilerin %50,9'u birinci derece yakınlarında ek hastalık bulunduğunu belirtirken %49,1'i bulunmadığını belirtmiştir. Ek hastalık olanların da %31,1'inde diyabet, %30,6'sında hipertansiyon bulunmaktadır. Ailede erken yaşta ani ölüm öyküsü, kalp damar hastalığı, inme ve hiperlipidemi varlığı da sorgulanmış ancak araştırmada önemsenmeyecek kadar düşük çıkmıştır. Ailede kronik hastalık öyküsü olanlarla olmayanlar arasında bilgi düzeyi açısından anlamlı bir fark bulunamamıştır. Uçar ve Arslan'ın aile sağlığı merkezi bölgesindeki yetişkinlere, Balcı ve ark.'ın ofis çalışanlarına, Türker ve Tanrıkulu'nun paramedik öğrencilerine yaptıkları çalışmalar da çalışmamıza benzer şekilde ailede kronik hastalık varlığı ile bilgi düzeyi arasında ilişki saptanmamıştır. Erkal ve Demir'in, Tan ve ark.'ın, Şimşek ve Ökmen'in çalışmalarında ise ailesinde kalp damar hastalığı öyküsü bulunanların bilgi düzeyi diğerlerinde göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur. Cin ve ark.'ın paramedik öğrencilerinde yaptığı çalışmada bilgi düzeyi ve ailede hastalık arasında ilişki bulunmazken ailesinde KVH bulunanların puan ortalaması diğerlerine nazaran yüksek çıkmıştır.[146] Ailede kronik hastalık olması bu hastaların gerek düzenli doktor kontrolüne gitme gerekliliğinin gerek düzenli ilaç kullanma ihtiyaçlarının bireylerde bilinç oluşturması ve kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri hakkında bilgi düzeyini artırması beklenmektedir. Ancak çalışmamızda bu açıdan farklılık gözlenmemesi şaşırtıcı olmuştur. Bu durumda ailede kalp damar hastalığı olanların yok denecek kadar az olmasının etkisi olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda ölçekte en çok doğru yanıtlanan madde ilk olarak "Stres, kahır, üzüntü kalp hastalığı riskini artırır." olmuştur. "Sigara içmek kalp hastalığı riskini artırır." İkinci en çok doğru yanıtlanan madde, "Düzenli egzersiz kalp hastalığı riskini artırır." Üçüncü doğru cevaplanan madde olmuştur. "Kilolu insanların kalp hastalığı riski artar." maddesi de diğerlerine çok yakın doğru cevaplanma oranıyla dördüncü sırada doğru cevaplanan olmuştur. Oğuz ve ark.'ın üniversite öğrencilerinde yaptığı çalışmada da öğrencilerin

%93,5'i gibi yüksek bir oranı "Sigara içmek kalp hastalığı riskini artırır." önermesini doğru yanıtlamıştır.[147] Arıkan ve ark.'ın KARRİF-BD ölçeğinin geçerlik ve güvenirliği çalışmasında aynı önerme %96,5 oranında doğru yanıtlanmıştır.[148] "Her gün 2-3 adet meyve ve 2 tabak sebze yemeği yemek faydalıdır." önermesi de sigarayla aynı oranda doğru yanıtlanmıştır. "Kilolu insanların kalp hastalığı artar." Maddesi de %95 oranında en çok doğru yanıtlananlardan biri olmuştur. Çalışmamızda öğrenciler tarafından sigaranın, psikososyal faktörlerin, obezitenin kalp hastalıkları için risk faktörü olduğu, egzersizin de bu riski azalttığının bilindiği görülmektedir. Sigara içen ve içmeyen öğrenciler arasında bilgi düzeyi açısından anlamlı farklılık olması ile öğrencilerin sigaranın zararlarının bilincinde olarak uygulamaya geçirdikleri anlaşılmaktadır. Egzersiz yapanların azlığı, egzersiz yapanlarla yapmayanlar arasında ölçek puanlarının anlamlı farkı olmaması, öğrencilerin fiziksel aktivitenin yararlarını bildiklerini ancak bu durumu hayatlarına yansıtmadıklarını göstermektedir.

"Bir kişi kalp hastası olduğunu her zaman anlar." önermesi ile "HDL yüksek ise kalp hastalığı riski vardır." ters önermesi en çok yanlış cevaplanan iki önerme olmuş, "Tansiyon ilacını ömür boyu kullanmak gerekir." önermesi de üçüncü en çok yanlış cevaplanan olmuştur. Arıkan ve ark.'ın çalışmasında da benzer şekilde HDL ile ilgili olan önerme en çok yanlış cevaplanmıştır.[149] Uçar ve Arslan'ın çalışmasında da en çok yanlış cevaplanan iki önerme çalışmamızla aynı olmuştur.[150] "Bir kişi kalp hastası olduğunu her zaman anlar." maddesi kardiyovasküler hastalığın özelliği ile ilgili olan ölçeğin ilk maddesidir. Bunun en çok yanlış cevaplanması hastalığın tanımının öğrenciler tarafından bilinmediğini göstermektedir. İyi kolesterol ve tansiyon ilacı ile ilgili maddelerin çok kişi tarafından yanlış cevaplanması da katılan öğrencilerin çoğunluğunun sağlık dışı fakültelerde okuyanlardan oluşmasından kaynaklanabileceğini göstermektedir. Bu da sağlık ile ilgili fakültelerde okuyanların diğer fakültelerde okuyanlara oranla bilgi düzeyi ortalamasının daha yüksek olmasını açıklamaktadır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Öğrencilerin kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyi puan ortalaması diğer çalışmalarla kıyaslandığında benzer bulunmuştur.

Cinsiyet, yaşadıkları ortam, kronik hastalık varlığı, ailede ek hastalık varlığı, fiziksel aktivite düzeyleri, beslenme durumları ile bilgi düzeyleri arasında ilişki görülmemiştir.

Öğrenim gördükleri fakülte, sigara ve alkol kullanım durumları ile bilgi düzeyleri arasında fark bulunmuştur. Tıp fakültesinde okuyanların puanları diğer fakültelere oranla yüksek çıkmıştır. Sigara ve alkol tüketmeyenlerin bilgi düzeyleri daha iyi çıkmıştır.

Çalışmaya katılan öğrencilerin sonuçları incelendiğinde düzenli fiziksel aktivite yapanların ve sağlıklı beslenenlerin sayısının oldukça az olduğu görülmüştür. Öğrencilerin düzenli fiziksel aktivite ve dengeli beslenme ile ilgili bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını artırma ihtiyacı bulunmaktadır. Bilgilendirme öğrencilere yönelik eğitim, seminer programları düzenlenmelidir. Ayrıca kampüs içerisinde düzenli spor aktiviteleri yapabilecekleri ortam geliştirmeli ve spor faaliyetleri artırılmalıdır. Tüm fakültelerde okuyan öğrencilere stresle başa çıkma, sigara ve alkolden kaçınma, dengeli beslenme hakkında bilgi ve eğitim verilmeli, öğrenciler sağlıklı beslenmeye teşvik edilmelidir.

Kardiyovasküler risk faktörleri bilgi düzeyini artırmanın ve sağlıklı yaşam davranışlarını benimsemenin bu hastalıklardan korunmada oldukça önemli olduğu bilinmektedir. Bu konuda toplumun her kesimini bilgilendirmek ve farkındalıklarının artırmak, kardiyovasküler hastalıkların sıklığını ve mortalitesini azaltmada yardımcı olacaktır.

7.ÖZET

Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin ve Farkındalıklarının Değerlendirmesi

Amaç: Kocaeli Üniversitesi öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeylerini ve farkındalıklarını değerlendirmek maksadıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Aralık 2023- Şubat 2024 tarihleri arasında Kocaeli Üniversitesi Medikososyal Birimi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran 373 öğrenci çalışmaya katılmıştır. Araştırmada kullanılacak verileri elde etmede araştırmacı tarafından hazırlanan anket formu ve Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi Ölçeği kullanılmıştır. İstatistiksel değerlendirme IBM SPSS 29.0 ile yapılmıştır. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testleri ile incelenmiştir. Normal dağılım varsayımı sağlanamadığından nümerik değişkenler medyan olarak, kategorik değişkenler frekans olarak verilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde Mann-Whitney U testi, Kruskal-Wallis testi, Dunn testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Katılımcıların %61,9'unu kadın ve %38,1'ini erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Öğrencilerin yaş ortalamaları 21 (20-22), beden kitle indeksi ortalama 22,2 kg/m² (20,06-25,24 kg/m²) olup %14,7'si tıp fakültesinde %8,6'sı sağlık bilimleri fakültesinde okumaktadır. %16,6 evde, %78,6 yurtta, %4,8'i ailesiyle birlikte yaşamakta, %89,8'inde herhangi bir kronik hastalık bulunmamakta, %50,9'unun birinci derece yakınlarında kronik hastalık bulunmaktadır. %25,72'si sigara kullanmakta, %27,1'i alkol tüketmekte, %31,6'sını düzenli egzersiz yapmaktadır. %39,9'u haftada 3'ten fazla, %54,7'si haftada 3'ten az hazır yemek tüketmekte, %5,4'ü hiç hazır yemek tüketmemektedir. Öğrencilerin KARRİF-BD puan ortalaması 19 (16-22) bulunmuştur.

Sonuç: KARRİF-BD puanı ile fakülte, sigara kullanımı ve alkol tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır. Cinsiyet, yaşadıkları ortam, kronik hastalık varlığı, ailede hastalık öyküsü, fiziksel aktivite düzeyi, beslenme durumu ile KARRİF-BD puanı arasında ilişki bulunamamıştır.

Anahtar Kelimeler: Kardiyovasküler hastalık, Risk faktörleri, Bilgi düzeyi, Farkındalık, Üniversite öğrencileri

8.ABSTRACT

Evaluation of Kocaeli University Students' Knowledge Levels and Awareness About Cardiovascular Diseases Risk Factors

Aim: The study was conducted to assess the knowledge levels and awareness of cardiovascular disease risk factors among Kocaeli University students.

Material Methods: 373 students who applied to Kocaeli University Medicosocial Unit Family Medicine Polyclinic between December 2023 and February 2024 participated in the study. A survey form prepared by the researcher and the Cardiovascular Diseases Risk Factors Knowledge Level Scale were used to obtain the data to be used in the study. Statistical evaluation was made with IBM SPSS 29.0. Compliance with normal distribution was examined with Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk tests. Since the assumption of normal distribution could not be met, numerical variables are given as medians and categorical variables are given as frequencies. Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Dunn test and Spearman correlation analysis were used to evaluate the data.

Results: 61.9% of the participants are female and 38.1% are male students. The average age of the students is 21 (20-22), the average body mass index is 22.2 kg/m² (20.06-25.24 kg/m²), and 14.7% are in the faculty of medicine and 8.6% are in the faculty of health sciences. is reading. 16.6% live at home, 78.6% live in a dormitory, 4.8% live with their family, 89.8% do not have any chronic disease, and 50.9% have a chronic disease in their first-degree relatives. 25.72% smoke, 27.1% consume alcohol, and 31.6% exercise regularly. 39.9% consume ready meals more than 3 times a week, 54.7% consume less than 3 times a week, and 5.4% do not consume ready meals at all. The students' average KARRIF-BD score was found to be 19 (16-22).

Conclusion: A statistically significant relationship was found between KARRIF-BD score and faculty, smoking and alcohol consumption. No relationship was found between gender, living environment, presence of chronic disease, family history of disease, physical activity level, nutritional status and KARRIF-BD score.

Keywords: Cardiovascular disease, Risk factors, Knowledge level, Awareness, University students.

9.EKLER

EK-1

T.C.
KOCAELİ ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Tıp Fakültesi Dekanlığı

Sayı : E-80418770-020-510623
Konu : Etik kurul başvurunuz hk.

Sayın Prof.Dr. Tuncay Müge ALVUR

GOKAEK-2023/19.33 **Prof. Dr. Tuncay Müge ALVUR** sorumluluğunda yürütülmesi planlanan **2023/389** proje numaralı "Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi" başlıklı proje değerlendirilmiş, başvuru dokümanında sorumluluk beyanına araştırmanın isminin yazılması koşuluyla projenin yürütülmesi uygun bulunmuştur.

KARAR: ARAŞTIRMANIN ADI YAZILMIŞ SORUMLULUK BEYANININ GÖNDERİLMESİ KOŞULUYLA KABUL, PROJENİN YÜRÜTÜLMESİ UYGUNDUR.

Projenizin yürütülmesi uygun bulunmuştur, çoklu imza formu ekte sunulmaktadır. Araştırmaya Etik Kurul onay tarihinden sonra en geç 90 gün içinde başlamanız, (i) Başlayamadığınızda veya protokolde bildirdiğiniz hususlarda herhangi bir değişiklik yaptığınızda Değişiklik Bilgi Formu ile, (ii) Araştırmanızı onay aldığınız şekilde tamamladığınızda Sonuç Raporu ile Etik Kurul'a başvurmanız gerekmektedir.

Prof.Dr. Nurettin Özgür DOĞAN
Kurul Başkanı

EK :
Karar formu

Belge Doğrulama Adresi :https://turkiye.gov.tr/kocaeli-universitesi-ebys

Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi 41380 Umuttepe / KOCAELİ
Tel:90 262 303 70 04 Faks:90 262 303 70 03
E-Posta :tipdek@kocaeli.edu.tr Elektronik Ağ :http://tip.kocaeli.edu.tr/
Kep Adresi: kocaeliuniversitesi@hs01.kep.tr

Bilgi için: Ayşegül Poyraz
Bilgisayar İşletmeni
Telefon No: 3037450

EK-2 Anket Formu ve KARRİF-BD Ölçeği

Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi

1.BÖLÜM

AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Değerli katılımcı;

Kocaeli Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Ana Bilim Dalı'nda "Kocaeli Üniversitesi Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Hakkındaki Bilgi Düzeylerinin ve Farkındalıklarının Değerlendirilmesi" isimli bilimsel bir araştırma çalışması yürütülmektedir. Bu veri toplama formunun amacı Kocaeli Üniversitesi öğrencilerinin kardiyovasküler hastalıklar hakkında bilgi düzeylerinin ve farkındalıklarının belirlenmesidir. Veri toplama formunun tamamlanması ortalama 5 dakika sürmektedir. Bu form aracılığıyla elde edilecek veriler gizli kalacaktır ve sadece bilimsel amaçla kullanılacaktır. Araştırmaya katılmanız gönüllülük esasına dayanmaktadır. Araştırmaya katılmayı reddedebileceğiniz gibi araştırmaya katıldıktan sonra istediğiniz anda ayrılma hakkına da sahipsiniz. Bu araştırmaya katılmanızdan dolayı sizden herhangi bir ücret talep edilmeyecek olup, katılmanızdan dolayı da size herhangi bir ödeme yapılmayacaktır. Araştırmadan elde edilen sonuçları talep etmeniz durumunda herhangi bir ücret talep etmeksizin sizlere bildireceğiz. Aşağıdaki onay kutucuğunu işaretlediğinizde, gönüllü olarak araştırmaya katıldığınızı onaylamış olacaksınız. Verdiğiniz cevaplarla çalışmaya katkılarınızdan dolayı teşekkür ederiz. Anket sonucunuz hakkında bilgi almak isterseniz bize ulaşabilir, sorularınızı iletebilirsiniz.

Prof. Dr. Tuncay Müge Alvur

Dr. Nurşah Özüm Tan

☐ Onaylıyorum

2.BÖLÜM

KİŞİSEL BİLGİLER

1.Cinsiyetiniz:

☐ KADIN ☐ ERKEK

2.Yaşınız:

3.Boy:

Kilo:

4.Hangi bölümde okuyorsunuz?

_____

5.Kaçıncı sınıftasınız?

_____

6.Nerede kalıyorsunuz?

☐ Yurtta

☐ Evde

☐ Ailemle Birlikte

☐ Akraba Yanında

☐ Diğer

7.Kronik hastalığınız var mı?

◯ Evet ◯ Hayır

8.Cevabınız evet ise aşağıdaki kronik hast

(birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

◯ Diyabet (Şeker Hastalığı)

◯ Hipertansiyon (Yüksek Tansiyon)

Hiperlipidemi (Yüksek Kolesterol)

Obezite

Kalp Damar Hastalığı

Diğer (Belirtiniz):

9.Birinci derece akrabalarınızda aşağıdaki kronik hastalıklardan olanları işaretleyiniz. (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz).

Diyabet (Şeker Hastalığı)

Hipertansiyon (Yüksek Tansiyon)

Hiperlipidemi (Yüksek Kolesterol)

İnme (Felç)

Kadında 55, Erkekte 45 Yaş Öncesi Ani Ölüm

Kalp Damar Hastalığı

Diğer: Yok

10. Sigara kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

11.Alkol kullanıyor musunuz?

Evet Hayır

12. Düzenli egzersiz yapıyor musunuz?

Evet Hayır

13.Cevabınız evet ise haftada kaç gün yapıyorsunuz?

14. Haftada kaç kez hazır yemek (fast-food) tüketirsiniz?

◯ 3'ten Fazla ◯ 3'ten Az

◯ Tüketmiyorum

3.BÖLÜM

15. Aşağıdaki cümlelerde size uygun seçeneği işaretleyiniz

KARRİF-BD ÖLÇEĞİ

Kalp hastalığı hakkında neler biliyorsunuz?	**DOĞRU**	**YANLIŞ**	**BİLMİYORUM**
1.Bir kişi kalp hastası olduğunu her zaman anlar.			
2.Ailenizde kalp hastalığı olması sizin kalp hastası olma riskinizi artırır.			
3.Yaşlılar kalp hastalığı için daha fazla risk taşır.			
4.Koroner kalp hastalığı önlenebilir.			
5.Ülkemizdeki ölüm ve hastalıkların önlenebilir nedeni sigaradır.			
6.Sigara içmek kalp hastalığı için risk faktörüdür.			
7.Kişi sigara içmeyi bırakırsa kalp hastalığı oluşma riski azalır.			
8.Her gün 2-3 adet meyve ve 2 tabak sebze yemeği yemek faydalıdır.			
9.Haftada 3 öğünden fazla kırmızı et yemeği tüketmek zararlıdır.			
10.Tuzlu yemek yüksek tansiyon yapar.			
11.Yağlı yiyecekler kandaki kolesterol seviyesini artırmaz.			
12.Oda sıcaklığında katı olan yağlar kalp sağlığı için faydalıdır.			
13.Yağdan ve karbonhidrattan düşük diyet ile beslenmek kalbe faydalıdır.			
14.Kilolu insanların kalp hastalığı riski artar.			
15.Düzenli egzersiz kalp hastalığı riskini azaltır.			
16.Sadece spor salonunda yapılan egzersizle risk azalır.			

17.Yavaş yürümek ve gezmek de egzersiz sayılır.			
18.Stres, kahır, üzüntü kalp hastalığı riskini artırır.			
19.İnsan vücudu, stresli durumlarda kan basıncını yükseltir.			
20.Yüksek tansiyon kalp hastalığı için bir risk faktörüdür.			
21.Tansiyonu kontrol altında tutmak kalp hastalığı oluşma riskini azaltır.			
22.Tansiyon ilacını ömür boyu kullanmak gerekir.			
23.Yüksek kolesterol kalp hastalığı için risk faktörüdür.			
24.İyi kolesterol (HDL) yüksek ise kalp hastalığı riski vardır.			
25.Kötü kolesterol (LDL) yüksek ise kalp hastalığı riski vardır.			
26.Kolesterolü yüksek olan herkese ilaç verilir.			
27.Diyabet kalp hastalığı için risk faktörüdür.			
28.Diyabet hastalarının şeker kontrolü sağlanırsa risk azalır.			

10. KAYNAKÇA

[1] Civek S. ve Akman M. Dünyada ve Türkiye'de kardiyovasküler hastalıkların sıklığı ve riskin değerlendirilmesi. Jour Turk Fam Phy 2022; 13 (1): 21-28. Doi: 10.15511/tjtfp.22.00121.

[2] Yeşil P, Altıok M. Kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi ve kontrolünde fiziksel aktivitenin önemi. Türk Kardiyoloji Derneği Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi. 2012;3:39-48.

[3] T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı. Türkiye Hastalık Yükü Çalışması. Ankara: Aydoğdu Matbaacılık. 2006.p.2-20.

[4] Woods SL, Froelicher ES, Motzer SA, Bridges EJ. Cardiac Nursing 5th Ed. Philadelphia: Lippincott Williams& Wilkins; 2005.

[5] Al Hamarneh YN, Crealey GE, McElnay JC. Coronary heart disease: health knowledge and behaviour. Int J Clin Pharm 2011;33(1):111-23.

[6] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 01.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[7] T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 988, Ankara,2015. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020).

8 WHO Cardiovascular diseases.2021. https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds) adresinden 03.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[9] Kumar V, Abbas A, Aster J. Robbins Temel Patoloji (Çev. Ed. Tuzlalı S, Güllüoğlu M, Çevikbaş U). Nobel Tıp Kitabevleri. 2013.

Balkanay O, Ömeroğlu S. Yaşlılarda periferik arter hastalığına yaklaşım. Turk Kardiyol Dern Ars 2017;45 Suppl 5: 96–101 doi: 10.5543/tkda.2017.08444.[10]

[11] Sezer O., Armağan E., Durak V., Çıktıklar H., Çelebi H. Akut Serebrovasküler Hastalık Tanısı ile Takip Edilen Hastalardaki Sıvı Elektrolit Dengesizliklerinin Analizi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 48 (3) 307-313, 2022 DOI: https://doi.org/10.32708/uutfd.1150539.

[12] Özcan S, Kaya Biçer E, Taşkıran E. Derin ven trombozu ve pulmoner emboli. TOTBİD Dergisi 2019; 18:114–127.

[13] WHO Cardiovascular Disease.2021. https://www.who.int/health-topics/cardiovascular-diseases#tab=tab_1 erişim tarihi: 03.05.2024

[14] T.C. Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara,812,2010. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıklarını Önleme ve Kontrol Programı. Birincil, İkincil ve Üçüncül Korumaya Yönelik Stratejik Plan ve Eylem Planı (2010-2014).

[15] Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık İstatistikleri Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2022. https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Olum-ve-Olum-Nedeni-Istatistikleri-2022- erişim tarihi:03.05.2024

[16] Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık İstatistikleri Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2022.

[17] Türkiye İstatistik Kurumu Sağlık İstatistikleri Ölüm ve Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2022.

[18] Mahmood S, Levy D, Vasan R, Wang T (2013). The Framingham Heart Study and the epidemiology of cardiovascular disease: a historical perspective.

[19] T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 988, Ankara,2015. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020).

[20] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N, Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339

[21] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 04.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[22] Okan Gülel. Kardiyovasküler risk faktörleri. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi - Journal of Experimental and Clinical Medicine 29 (2012) S107-S116

[23] Onat A ve Ark. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu.

[24] Sabahat Coşkun. Yetişkin Bireylerin Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi ile Sağlığı Geliştirici ve Koruyucu Davranışlar Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. Turk J Cardiovasc Nurs 2024;15(36):8-16

[25] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339.

[26] Onat AT. TEKHARF 2017 Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük Edited by Altan ONAT İstanbul: Logos Yayıncılık.

[27] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma. syf:331-339.

[28] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma. syf:331-339.

[29] Dülek H., Tuzcular Vural Z., Gönenç I. Kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörleri. Jour Turk Fam Phy 2018; 09 (2): 53-58. doi: 10.15511/tjtfp.18.00253.

[30] Türkiye Kronik Hastalıklar Ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. T.C. Sağlık Bakanlığı, 909, Ankara, 2013.

[31] Onat A ve Ark. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu.

[32] Dülek H., Tuzcular Vural Z., Gönenç I. Kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörleri. Jour Turk Fam Phy 2018; 09 (2): 53-58. doi: 10.15511/tjtfp.18.00253.

[33] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339.

[34] Dülek H., Tuzcular Vural Z., Gönenç I. Kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörleri. Jour Turk Fam Phy 2018; 09 (2): 53-58. doi: 10.15511/tjtfp.18.00253.

[35] Hacıhasanoğlu R. Hipertansiyonda tedaviye uyumu etkileyen faktörler. TAF Prev Med Bull 2009;8(2):167-72.

[36] Kılıçkap M, Barçın C, Göksülük H, Karaaslan D, Özer N, Kayıkçıoğlu M, Ural D, Yılmaz M, Abacı A, Arıcı M, Altun B, Tokgözoğlu L, Şahin M Türkiye'de hipertansiyon sıklığı ve kan basıncı verileri: Kardiyovasküler risk faktörlerine yönelik epidemiyolojik çalışmaların sistematik derleme, meta-analiz ve meta-regresyonu. Türk Kardiyol Dern Ars 2018;46(7):525-545 doi: 10.5543/tkda.2018.15679 syf.525

[37] Karakoç Kumsar A, Taşkın Yılmaz F. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörlerinden Korunmada Hemşirenin Rolü, Online Türk Sağlık Bilimleri Dergisi 2017, Cilt 2, Sayı 4, 18-27

[38] Adnan Abacı Kardiyovasküler risk faktörlerinin ülkemizdeki durumu, Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2011;39 Suppl 4:1-5 doi: 10.5543/tkda.2011.abaci

[39] Adnan Abacı Kardiyovasküler risk faktörlerinin ülkemizdeki durumu, Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol 2011;39 Suppl 4:1-5 doi: 10.5543/tkda.2011.abaci

[40] Obezite, Dislipidemi, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Klavuzu, Ankara, 2022, ISBN 978-605-66410-4-6

[41] Obezite, Dislipidemi, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Klavuzu, Ankara,2022 ISBN 978-605-66410-4-6 syf.8.

[42] Tekkeşin N, Kılınç C, Ökmen AŞ. Türk Erişkinlerde Framingham Risk Faktörlerinin Araştırılması. J Clin Exp Invest. 2011;2:42-9.

[43] Franklin SS, Larson MG, Khan SA, Wong ND, Leip EP, Kannel WB, et al. Does the relation of blood pressure to coronary heart disease risk change with aging?: The Framingham Heart Study. Circulation. 2001;103(9):1245-9.

[44] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339.

[45] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339.

[46] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339.

[47] Dokken BB. The Pathophysiology of Cardiovascular Disease and Diabetes: Beyond Blood Pressure and Lipids Diabetes Spectrum 2008; 21: 160–5.

[48] Diabetes Mellitus Eğitim ve Çalışma Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ankara, 2022. ISBN: 978-605-66410-5-3. Sayfalar 15-28

[49] Diabetes Mellitus Eğitim ve Çalışma Grubu. Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Ankara, 2022. ISBN: 978-605-66410-5-3.Sayfalar 15-28.

[50] Yusuf ÖZKAN[1], Ramis ÇOLAK[1], Süleyman Serdar KOCA[2], Said DAĞ[2], Elif KILIÇ KAN[2], Nusret SIRMA. Diyabet ve Hiperlipidemi: Tedavide Ne Kadar Başarılıyız? Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi,2008, Cilt 22, Sayı 2, Sayfa(lar) 097-100

[51] "Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi" Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 1070, Ankara, 2017.

[52] İ. Satman And T. Grup, "Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması (TURDEP-II) Sonuçları," İstanbul Tıp Fakültesi Geleneksel İç Hastalıkları Günleri: İnteraktif Güncelleştirme, İstanbul, Turkey, pp.25-28, 2011.

[53] American Diabetes Association. Summary of Revisions for the 2009 Clinical Practice Recommendations. Diabetes Care 2009; 32 Suppl 1: S3-5. Erratum in: Diabetes Care 2009; 32:754.

[54] Özcan Keskin1 , Bahattin Balcı2. Diabetes Mellitus ve Kardiyovasküler Komplikasyonlar. Kafkas J Med Sci 2011; 1(2):81–85

[55] Beckman AJ, Creager AM, Libby P. Diabetes and atherosclerosis: Epidemiology, pathophysiology and management. JAMA 2002;287:2570-80.

[56] Schnell O, Otter W, Standl E. The Munich Myocardial Infarction Registry: translating the European Society of Cardiology (ESC) and European Association for the Study of Diabetes (EASD) guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular disease into clinical practice. Diabetes Care 2009;32:326- 30.

[57] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 07.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[58] The Diabetes Control and Complications Trial Reseach Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the devolopment and progression of long term complications in insulin dependent diabetes mellitus. N Engl J Med 1993;329: 977-86

[59] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 08.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[60] Ference BA, Ginsberg HN, Graham I, et al. Low-density lipoproteins cause atherosclerotic cardiovascular disease. 1.Evidence from genetic, epidemiologic, and clinical studies. A consensus statement from the European Atherosclerosis Society Consensus Panel. Eur Heart J. 2017;38(32):2459-2472. doi:10.1093/eurheartj/ehx144.

[61] Mehmet Göktuğ Kılınçarslan, Erkan Melih Şahin. First step in dyslipidemia management: Lifestyle modifications according to up-to-date guidelines. Türk Aile Hek Derg 2019; 23 (1): 31-40. doi: 10.15511/tahd.19.00131

[62] Zengin H. Ateroskleroz patogenezi. Journal of Experimental and Clinical Medicine. 2012;29(3s).

[63] Zengin H. Ateroskleroz patogenezi. Journal of Experimental and Clinical Medicine. 2012;29(3s).

[64] Zengin H. Ateroskleroz patogenezi. Journal of Experimental and Clinical Medicine. 2012;29(3s).

[65] Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.2021, ISBN: 978-605-4011-45-2. Sayfalar 17-31.

[66] WHO. Raised Cholesterol. https://www.who.int/data/gho/indicator-metadata-registry/imr-details/3236 19.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[67] Mahley RW, Mahley LL, Bersot TP, Pépin GM, Palaoğlu KE. The Turkish lipid problem: low levels of high density lipoproteins. Turk J Endocr Metab 2002; 1:1-12.

[68] A.Onat.Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük. TEKHARF 2017. ISBN 978-975-349-081-8

[69] Özkan Y. ve Ark. Diyabet ve Hiperlipidemi: Tedavide Ne Kadar Başarılıyız? F.Ü. Sağ. Bil. Derg. 2008: 22 (2): 97 - 100

[70] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339.

[71] Stein E. The lower the beter? Reviewing the evidence for more aggressive cholesterol reduction and goal attainment. Atheroscler 2002 (Suppl):2;19-25.

[72] NCEP Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults: Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education

Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA 2001, 285:2486– 2497.

[73] Adalet K. Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık.1.baskı. 2013. Koylan N,Mercanoğlu F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339.

[74] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 20.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[75] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 20.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[76] Ayşen Helvacı, Fahri Fatih Tipi, Erdal Belen. Obeziteye Bağlı Kardiyovasküler Hastalıklar. Okmeydanı Tıp Dergisi 30(Ek sayı 1):5-14, 2014 doi:10.5222/otd.supp1.2014.005

[77] Perck J, De Bacher H, Gohlke F et al. European guidelines on cardiovascular diseases prevention and clinical practice. European Heart Journal 2012;33:1635-170

[78] Lew EA, Garfinkel L. Variations in mortality by weight among 750,000 men and women. J Chronic Dis 1979;32:563-576.

[79] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 21.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[80] Obezite, Lipid metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Obezite tanı ve tedavi kılavuzu, ankara,2019. ISBN: 978-605-4011-31-5. Sayfalar 11-25

[81] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 21.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[82] Adalet K, Klinik Kardiyoloji Tanı ve Tedavi, İstanbul Medikal Yayıncılık, 1.baskı, 2013, Koylan N,Mercanoğlu, F. Kardiyovasküler Risk Faktörleri ve Primer Korunma.syf:331-339.

[83] İşlegen Ç. Derleme: fiziksel aktivite ve koroner kalp hastalıkları risk faktörleri. Spor hekimliği dergisi cilt: 42, s. 157-180, 2007

[84] Fiziksel Aktivite Takip Sistemleri ve Teşvik Fiziksel Aktivite Bilimsel Komisyonu Raporu" Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlık Bakanlığı. 1248. Ankara 2022.

[85] "Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması" "Sağlık Bakanlığı 909, Ankara, 2013"

[86] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 25.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[87] Proietti, R., Mapelli, D., Volpe, B., Bartoletti, S., Sagone, A., Dal Bianco, L., Daliento, L., 2011. Mental stress and ischemic heart disease: Evolving awareness of a complex association. Future Cardiol. 7, 425-437.

[88] Okan Gülel. Kardiyovasküler risk faktörleri. Deneysel ve Klinik Tıp Dergisi - Journal of Experimental and Clinical Medicine 29 (2012) S107-S116

[89] Baysal A. Beslenme ve Sağlık. Beslenme. 18. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınları; 2018;9-18.

[90] Güler ve ark. Kardiyovasküler Hastalıklarda Sağlıklı Beslenme Önerileri. Harran Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi (Journal of Harran University Medical Faculty) 2021;18(2):342-348. DOI: 10.35440/hutfd.947849

[91] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 25.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[92] World Health Organization (WHO), World Hearth Federation, World Stroke Organization. Global atlas on cardiovascular disease prevention and control. Geneva: WHO Press; 2011:1-68.

[93] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 26.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[94] Kultursay H. Kardiyovasküler hastalık risk hesaplama yöntemleri. Arch Turk Soc Cardiol 2011;39 Ek 4:6-13.

[95] Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.2021, ISBN: 978-605-4011-45-2 sayfalar 17-31.

[96] Kultursay H. Kardiyovasküler hastalık risk hesaplama yöntemleri. Arch Turk Soc Cardiol 2011;39 Ek 4:6-13.

[97] Conroy RM, Pyörälä K, Fitzgerald AP, Sans S, Menotti A, De Backer G, et al. Estimation of ten-year risk of fatal cardiovascular disease in Europe: the SCORE project. Eur Heart J 2003;24:987-1003.

[98] Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.2021, ISBN: 978-605-4011-45-2 sayfalar 17-31.

[99] Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.2021, ISBN: 978-605-4011-45-2 sayfalar 17-31.

[100] Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.2021, ISBN: 978-605-4011-45-2 sayfalar 17-31.

[101] Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.2021, ISBN: 978-605-4011-45-2 sayfalar 17-31.

[102] Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.2021, ISBN: 978-605-4011-45-2 sayfalar 17-31.

[103] Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Dislipidemi Tanı ve Tedavi Kılavuzu, Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği.2021, ISBN: 978-605-4011-45-2 sayfalar 17-31.

[104] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 30.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[105] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 30.05.2024 tarihinde erişilmiştir.

[106] T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde koroner arter hastalığı için izlem kılavuzu. Ankara, 2019. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Rehberler/Koroner_Arter_Kilavuzu.pdf adresinden 01.06.2024 tarihinde erişilmiştir.

[107] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 02.06.2024 tarihinde erişilmiştir.

[108] T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Birinci basamak sağlık hizmetlerinde koroner arter hastalığı için izlem kılavuzu. Ankara, 2019. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/kronik-hastaliklar-ve-yasli-sagligi-db/Dokumanlar/Rehberler/Koroner_Arter_Kilavuzu.pdf adresinden 01.06.2024 tarihinde erişilmiştir.

[109] Onat A, Büyüköztürk K, Sansoy V, Avcı G.Ş, Çam N, Akgün G, Tokgözoğlu L,Çağlar N, Şan M, Nişancı Y, Oto A, Ergene O. Türk Kardiyoloji Derneği Koroner Kalp Hastalığı Korunma ve Tedavi Kılavuzu. https://tkd.org.tr/kilavuz/k11/4e423.htm?wbnum=1604 adresinden 02.06.2024 tarihinde erişilmiştir.

[110] Arıkan İ, Metintaş S, Kalyoncu C, Yıldız Z. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRİF-BD) Ölçeği'ni geçerlik ve güvenirliği. Türk Kardiyol Dern Arş - Arch Turk Soc Cardiol. 2009;37: 35-40

[111] ERKAL E, DEMİR S. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörlerine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi: Artvin

Çoruh Üniversitesi Örneği. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi. ISSN: 2147-7892, Cilt 8, Sayı 2 (2020) 293-301

[112] Uçar A, Arslan S. Bir Aile Sağlığı Merkezi Bölgesinde Yaşayan Yetişkin Bireylerin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi. 2017.

[113] Son N E. Tıp Fakültesi 1. ve 3. sınıf Öğrencilerinin Carrf-kl Ölçeği ile Kardiyovasküler Hastalık Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Kocatepe Tıp Dergisi.19(2):54-8.

[114] Çürük G N, Bayındır S K, Oğuzhan A. Kardiyovasküler Hastalığı Olan Hasta ve Hasta Yakınlarında Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları. Sağlık Bilimleri Dergisi.27(1):40-7.

[115] Balcı AS, Kolaç N, Şahinkaya D, Yılmaz E, Nirgiz C. Ofis Çalışanlarında Kardiyovasküler Hastalık Riski ve Bilgi Düzeyi. Turk J Cardiovasc Nurs. 2018;9(18):1-6.

[116] Cin A, Doğan Es, Demirağ H. Paramedik Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi.6(2):36-43.

[117] Yılmaz M, Boylu M. Masa başı çalışanlarda kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyleri ve davranış durumları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2016;13(1):27-34.

[118] Mehtap T, Dayapoğlu N, Şahin Z, Cürcani M, Polat H. Kırsal kesimde yaşayan kadınlarda kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyinin belirlenmesi. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2013;2(3).

[119] Türker E, Tanrıkulu Gözdenur. Bir Vakıf Üniversitesinde Öğrenim Görmekte Olan Öğrencilerin Kardiyovasküler Hastalıklarına İlişkin Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi ve Yaşam Biçimi Arasındaki İlişkinin İncelenmesi. PASHİD 2022; 3(1):16-26 Paramedik ve Acil Sağlık Hizmetleri Dergisi

[120] Uysal H, Enç N, Cenal Y, Karaman A, Topuz C. Awareness about preventable cardiovascular risk factors of students attending Faculties of Nursing and Literature/Hemsirelik ve Edebiyat Fakültesi ögrencilerinin önlenebilir kardiyovasküler risk faktörleri ile ilgili farkindaliklari. Anadulu Kardiyoloji Dergisi: AKD. 2013;13(7):728.

[121]Badir A, Tekkas K, Topcu S. Knowledge of cardiovascular disease in Turkish undergraduate nursing students. European Journal of Cardiovascular Nursing. 2015;14(5):441-9.

[122] Oğuz S, Erguvan B, Ünal G, Bayrak B, Çamcı G (2019). Üniversite Öğrencilerinde Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. MN Kardiyoloji, 26(3), 184 - 191.

[123] Oğuz S, Erguvan B, Ünal G, Bayrak B, Çamcı G (2019). Üniversite Öğrencilerinde Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. MN Kardiyoloji, 26(3), 184 - 191.

[124] Şimşek E, Ökmen M.Ş. Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi Cilt: 22, Sayı:3, Eylül 2020 ISSN: 1302-2040.

[125] Yılmaz M, Boylu M. Masa başı çalışanlarda kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyleri ve davranış durumları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2016;13(1):27-34

[126] Son Ne. Tıp fakültesi 1. Ve 3. Sınıf Öğrencilerinin Carrf-kl Ölçeği İle Kardiyovasküler Hastalık Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Kocatepe Tıp Dergisi.19(2):54-8.

[127] Cin A, Doğan ES, Demirağ H. Paramedik Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi.6(2):36-43.

[128] Balcı AS, Kolaç N, Şahinkaya D, Yılmaz E, Nirgiz C. Ofis Çalışanlarında Kardiyovasküler Hastalık Riski ve Bilgi Düzeyi. Turk J Cardiovasc Nurs. 2018;9(18):1-6.

[129] Erkal E, Demir S. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörlerine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi: Artvin Çoruh Üniversitesi Örneği. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi. ISSN: 2147-7892, Cilt 8, Sayı 2 (2020) 293-301

[130]Oğuz S, Cesur K, Koç S. Hemşirelik Öğrencilerinde Koroner Kalp Hastalığı Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. Türk Kardiyol Dern Kardiyovasküler Hemşirelik Dergisi.2011;2(2):18-21.

[131] Oğuz S, Erguvan B, Ünal G, Bayrak B, Çamcı G (2019). Üniversite Öğrencilerinde Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. MN Kardiyoloji, 26(3), 184 - 191.

[132] Tan M, Dayapoğlu N,Şahin Z,Cürcani M,Polat H.Kırsal Kesimde Yaşayan Kadınlarda Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. GümüĢhane

Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi / GümüÇhane University Journal of Health Sciences: 2013;2(3)

[133] Hammond D, Fong GT, McNeill A, Borland R, Cummings KM. Effectiveness of cigarette warning labels in informing smokers about the risks of smoking: findings from the international tobacco control (ITC) four country survey. Tobacco Control 2006;15: iii19–25.

[134] Driskell JA, Kim YN, Goebel KJ. Few differencesfound in the typical eating and physical activity habitsof lower-level and upper-level university students. JAm Diet Assoc 2005;105:798-801.

[135] Erenay SG, Oguz S. Physical activity levels of patients with acute coronary syndrome. Pak J MedSci 2011;27(1):149-152.

[136] Oğuz S, Erguvan B, Ünal G, Bayrak B, Çamcı G (2019). Üniversite Öğrencilerinde Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. MN Kardiyoloji, 26(3), 184 - 191.

[137] Balcı AS, Kolaç N, Şahinkaya D, Yılmaz E, Nirgiz C. Ofis Çalışanlarında Kardiyovasküler Hastalık Riski ve Bilgi Düzeyi. Turk J Cardiovasc Nurs. 2018;9(18):1-6.

[138] Şimşek E, Ökmen M.Ş. Spor Bilimleri Fakültesi Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin İncelenmesi. Atatürk Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi Cilt: 22, Sayı:3, Eylül 2020 ISSN: 1302-2040.

[139] Yılmaz M, Boylu M. Masa başı çalışanlarda kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyleri ve davranış durumları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2016;13(1):27-34

[140] Erkal E, Demir S. Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalık Risk Faktörlerine İlişkin Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi: Artvin Çoruh Üniversitesi Örneği. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Dergisi. ISSN: 2147-7892, Cilt 8, Sayı 2 (2020) 293-301

[141] Balcı AS, Kolaç N, Şahinkaya D, Yılmaz E, Nirgiz C. Ofis Çalışanlarında Kardiyovasküler Hastalık Riski ve Bilgi Düzeyi. Turk J Cardiovasc Nurs. 2018;9(18):1-6.

[142] Uysal H, Enc N, Cenal Y, Karaman A, Topuz C. Awareness about preventable cardiovascular risk factors of students attending faculties of nursing and literature. Anadol Kardiyol Derg 2013;13:728-31

[143] Yılmaz M, Boylu M. Masa başı çalışanlarda kardiyovasküler hastalık risk faktörleri bilgi düzeyleri ve davranış durumları. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi 2016;13(1):27-34

[144] Yardımcı Güler T. Hemşirelik Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi. e-ISSN: 2791-9722, JSHS April 2023, 8(1): 103-112

[145] Pearson TA, Palaniappan LP, Artinian NT, Carnethon MR, Criqui MH, Daniels S, et al. American Heart Association guide for improving cardiovascular health at the community level, 2013 update. A scientifi c statement for public health practitioners, healthcare providers, and health policy makers. Circulation 2013; 127(16):1730–1753

[146] Cin A, Doğan ES, Demirağ H. Paramedik Öğrencilerinin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeylerinin Belirlenmesi. İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi.6(2):36-43.

[147] Oğuz S, Erguvan B, Ünal G, Bayrak B, Çamcı G. Üniversite Öğrencilerinde Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyinin Belirlenmesi. MN Kardiyoloji. 2019;26(3):184-91.

[148] Arıkan İ, Metintaş S, Kalyoncu C, Yıldız Z. Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi (KARRİF-BD) ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları. 2009;37(1):35-40.

[149] Arıkan İ, Metintaş S, Kalyoncu C, Yıldız Z. Kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi (KARRİF-BD) ölçeği'nin geçerlik ve güvenirliği. Türk Kardiyoloji Derneği Araştırmaları. 2009;37(1):35-40.

[150] Uçar A, Arslan S. Bir Aile Sağlığı Merkezi Bölgesinde Yaşayan Yetişkin Bireylerin Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi. 2017.