

**T.C.
DİCLE ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
Halk Sağlığı Anabilim Dalı**

**KORONER KALP HASTALARININ DEĞİŞTİRİLEBİLİR
RİSK FAKTÖRLERİ YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRİLMESİ VE
SAĞLIKLI YEME İNDEKSLERİ**

(UZMANLIK TEZİ)

Dr. Ünal ÖZTÜRK

TEZ YÖNETİCİSİ

Prof. Dr. Perran TOKSÖZ

DİYARBAKIR – 2008

DİCLE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI
ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞI

19.01.2004 Tarihinde Halk Sağlığı Anabilim Dalında Tıp'ta Uzmanlık Tüzüğü uyarınca uzmanlık eğitimine başlayan Dr. Ünal ÖZTÜRK' ün yürütmüş olduğu "**Koroner Kalp Hastalarının Değiştirilebilir Risk Faktörleri Yönünde Değerlendirilmesi ve Sağlıklı Yeme İndeksleri**" konulu uzmanlık tezi, aşağıda isimleri yer alan öğretim üyeleri tarafından değerlendirilmiş olup ve söz konusu tez, Tıp 'ta Uzmanlık Tezi olarak kabul edilmiştir.

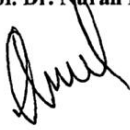
TEZ SAVUNMA TARİHİ : 10.01.2008

TEZ DEĞERLENDİRME JÜRİSİ

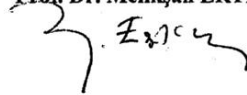
Başkan
Prof. Dr. Perran TOKSÖZ



Üye
Prof. Dr. Nuran ELMACI



Üye
Prof. Dr. Melikşah ERTEM



TEŞEKKÜR

Halk Sağlığı uzmanlık eğitimim süresince her türlü bilgi ve tecrübesinden yararlandığım, çalışmalarına hoş görülmesi, teşvik edici, eğitici ve öğretici kişiliği ile yön veren, hiçbir zaman ilgi ve desteğini esirgemeyen, eğitimime önemli katkılar sağlayan ve tezimin planlama, yürütme ve yazma aşamasında bana büyük destek sağlayan Anabilim Dalı Başkanımız **Sn. Prof. Dr. Perran TOKSÖZ'e** ,

Sahip olduğu bilgi ve tecrübelerini bizimle paylaşan sayın hocalarımızdan **Sn. Prof. Dr. Ersen İLÇİN** , **Sn. Prof. Dr. Nuran ELMACI** , **Sn. Prof. Dr. Melikşah ERTEM** , **Sn. Yrd. Doç Dr. Veysi ÖZKAYNAK** , **Sn. Doç Dr. Günay SAKA** ve **Sn. Doç Dr. Ali CEYLAN'** a çok teşekkür ederim.

Ayrıca klinik rotasyonlarım süresince değerli bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Anabilim Dalı Başkanları **Sn. Prof. Dr. Ekrem MÜFTÜOĞLU** , **Sn. Prof. Dr. M. Ali TAŞ** , **Sn. Prof. Dr. Celal AYAZ** ve **Sn. Prof. Dr. Talip GÜL'e** ve bu kliniklerin diğer değerli hocalarına ,

Tezimin hazırlanmasında önemli desteklerini aldığım **Sn. Prof. Dr. Nizamettin TOPRAK** ve Kardiyoloji Anabilim Dalı Başkanı **Sn. Doç. Dr. Aziz KARADEDE'ye** ve kardiyoloji kliniğinin diğer çok değerli hocalarına teşekkür ederim.

Dr. Ünal ÖZTÜRK
DİYARBAKIR-2008

ÖZET

Bu araştırmada, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji kliniğine Koroner Kalp Hastalığı (KKH) tanısı ile yatan hastaların, değiştirilebilir risk faktörleri yönünden incelenmesi ve diyet örüntüleri çerçevesinde geliştirilmiş sağlıklı yeme indekslerinin belirlenmesi amaçlanmıştır, ayrıca bireylerin biyokimyasal göstergeleri ile sağlıklı yeme indeksleri arasındaki ilişki irdelenmeye çalışılmıştır. Araştırmaya alınan 242 hastanın yaşları 26–85 arasında değişmekte olup, %68,5'i erkek , %31,5'i kadındır. Erkeklerin %42,8'i ilkokul, %20,5'i ortaokul, %10,8'i lise ve üzeri eğitim görmüş iken kadınların %89,5'i hiç eğitim görmemiştir. Örneklemin çoğunluğunun (%69,4) aylık geliri, 400–600 YTL arasındadır. Hastaların %76,1'inin günlük fiziksel aktivite düzeyi düşük bulunmuştur. Buna bağlı olarak hastalarda şişmanlık oranı da %61,2 gibi yüksektir. Bel çevresi, hastaların %46,3'ü, bel-kalça oranı %82,2'sinde sınır değerlerin üzerindedir. KKH'nın %38,8'inde hipertansiyon, %19,4'ünde diyabet bulunmakta, %36,0'sı sigara kullanmaktadır.

Diyet Kalite İndeksi (DKİ) bakımından hastaların %22,7'sinin beslenme durumları “kötü”, %75,2'sinin “düzeltilmesi gerekli”, %2,1'i “iyi” bulunmuştur. Son yıllarda diyet kalitesini ölçmede daha sıklıkla kullanılan Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ)'ne göre; %30,2'sinin puanı 0–50 (kötü), %67,4'ünün 51–80 arası (düzeltilmesi gerekli), %2,5'inin 81–100 (iyi) bulunmuştur.

Araştırmaya katılan hastaların DKİ ve SYİ ile günlük ortalama toplam-doymuş-ekstra yağ, kolesterol tüketimleri ile ters; meyve ve sebze tüketimleri ile doğru ilişkili olduğu ortaya çıkarılmıştır. Öğrenim düzeyine göre hastaların DKİ ve SYİ'leri incelendiğinde; lise ve yüksekokul mezunu olan hastaların DKİ ve SYİ'leri diğer öğrenim düzeylerine göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Total yağ, doymuş yağ, kolesterol, sebze ve meyve, et ve süt grubu ürünler ile sodyum tüketimi bakımından hastaların SYİ'i arasındaki farklılığın anlamlı olduğu, koroner kalp hastası olanların çoğunluğunun günlük besin alımı bakımından kötü durumda bulundukları saptanmıştır.

Kan parametrelerine göre SYİ'nin dağılımları incelendiğinde; LDL kolesterol değeri 100 mg/dl'nin üstünde olanların %32,7'sinin puanları kötü, %64,8'inin düzeltilmesi gereken durumda olduğu bulunmuştur. Diğer kan parametreleri için de durum benzerdir. Araştırmada, hipertansiyonlu hastaların %35,1'i, diyabetlilerin %29,8'inin SYİ bakımından “kötü” grubuna girdikleri belirlenmiştir.

Beslenme bilimindeki son gelişmeler diyet örüntüsünün sadece optimal sağlığın oluşumu ve gelişiminde değil, hastalık riskini azaltmada da potansiyel etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Beslenme sorunlarının önlenmesi ve yaşam kalitesinin artırılmasında en önemli ve etkili yöntem beslenme eğitimidir. Eğitimin yaygın, etkin ve sürekli olması amaca ulaşabilmesi için kesinlikle gereklidir.

Anahtar Kelimeler: Koroner kalp hastalığı, besin çeşitliliği, diyet kalite indeksi, sağlıklı yeme indeksi.

SUMMARY

The aim of this study, admitted patients who have coronary heart disease diagnosis in Dicle University Medicine Faculty Cardiology Clinic are assessment aspect of changeable risk factors and developed Healthy Eating Index (HEI) according to dietary intake. Also we have examined the relation between HEI and biochemical indicators of patients. This study is held on the patients admitted in Dicle University Medicine Faculty Cardiology Clinic the ages of 26 - 85 years and 68.5 % men and 31.5 % women. Men patients education degree are 42.8 % primary school, 20.5 % secondary school, 10.8 % high school and university. 89.5 % women patients have no education. Monthly salaries of the most patients (69.4%) are 400-600 YTL. Daily physical activities of the most patients (76.1%) are low. Relation with physical activity, the most of patients (61.2 %) are obese. Waist circumference of 46.3 % patients and waist to hip ratio of 82.2 % of patients are above border level. Coronary heart disease patients have hypertension (38.8 %), diabetes (19.4 %) and smoking (36.0 %).

According to DQI, dietary pattern of 22.7 % patients are bad, 75.2% patients are required correction, and 2.1% patients are good. In recent years, HEI is often used. Patients who have HEI scores ranging between 0-50 (bad) were 30.2 %, HEI scores ranging between 51-80 (required correction) were 67.4 %, HEI scores ranging between 81-100 (good) were 2.5 %.

An inverse relationship was found between DQI, HEI scores and daily total-saturated-extra fat, dietary cholesterol and positive relationship was found daily fruit consumption of all participants. Patients graduated higher schools have higher DQI and HEI than patients graduated primary and intermediate school according to education. Patients have significantly different HEI according to total and saturated fat, dietary cholesterol, fruit and vegetables, meat and milk. We have found that coronary artery disease patients have bad daily food intake

According to blood parameters, patients who have LDL cholesterol below 100 mg/dl, 32.7 % of patients have got bad HEI score, and 64.8 % of patients have got moderate HEI score. Other blood parameters have got like LDL cholesterol. In this study, according to HEI, 35.1% hypertensive patients, 29.8 % diabetic patients have got bad group.

The improvements in nutrition science show that dietary pattern does not have the potential effect only on consisting and improving the optimal health condition decreasing but also on decreasing the disease risk. Nutrition education is the most important and effective way to prevent nutrition problems and to increase the life quality. it's exactly necessary that education to be widespread, effective and continuous to meet the nutrition goals.

Key words: Coronary heart disease, food variety, diet quality index and healthy eating index

İÇİNDEKİLER DİZİNİ

	Sayfa No
ONAY SAYFASI.....	i
TEŞEKKÜR.....	ii
ÖZET.....	iii
SUMMARY.....	iv
İÇİNDEKİLER.....	v
TABLolar.....	vii
TEZDE KULLANILAN KISALTMALAR.....	ix
1.GİRİŞ VE AMAÇ.....	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. Dünyada kalp ve damar hastalıklarının epidemiyolojisi.....	5
2.1.1. Kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümler.....	7
2.2. Ülkemizde kalp-damar hastalıklarının epidemiyolojisi	8
2.3. Kalp ve Damar Hastalıkları İçin Risk Faktörleri.....	9
2.4. KKH'ı Üzerinde Beslenme Etmeninin Rolü.....	11
2.4.1. Yağ Tüketimi ile KKH'ı arasındaki ilişki.....	12
2.4.2. Protein Tüketimi ile KKH'ı arasındaki ilişki.....	14
2.4.3. Karbonhidrat Tüketimi ile KKH'ı arasındaki ilişki.....	15
2.4.4. Antioksidanlar ile KKH'ı arasındaki ilişki.....	16
2.4.5. Alkol Tüketimi ile KKH'ı arasındaki ilişki.....	16
2.4.6. Sigara ile KKH'ı Arasındaki İlişki.....	16
2.5. Kan Lipid Düzeyleri ile KKH'ı Arasındaki İlişki.....	18
2.6. Kan Basıncı ile KKH'ı Arasındaki İlişki.....	20
2.7. Obezite ile KKH'ı Arasındaki İlişki.....	21
2.8. Diyabet ve Hiperinsülinemi ile KKH'ı Arasındaki İlişki.....	22
2.9. Fiziksel Aktivite ile KKH'ı Arasındaki İlişki.....	23
2.10. Yaş ve Cinsiyet ile KKH'ı Arasındaki İlişki.....	24
2.11. Aile Öyküsü ile KKH'ı Arasındaki İlişki.....	25

2.12. Psiko-sosyal Faktörler ile KDH'ı Arasındaki İlişki.....	25
2.13. Besin Çeşitliliği ile KDH'ı Arasındaki İlişki.....	26
2.13.1. Diyet Kalite İndeksi-Sağlıklı Yeme İndeksi.....	28
3. Gereç ve Yöntem.....	33
3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi.....	33
3.2. Veri Toplama.....	33
3.3. Araştırmanın Değişkenleri.....	33
3.4. Araştırmada kullanılan terim ve ölçütlerin tanımı.....	34
3.5. Besin Çeşitliliğinin Saptanması.....	39
3.6. Diyet Kalite İndeksinin Hesaplanması.....	39
3.7. Sağlıklı Yeme İndeksinin Hesaplanması.....	40
3.8. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi.....	40
4. BULGULAR.....	42
5.TARTIŞMA.....	64
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	78
7. KAYNAKLAR.....	81
8. EK-1.....	92

TABLO DİZİNİ	Sayfa no
Tablo.1: Araştırma Grubunun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı	42
Tablo.2: Araştırma Grubunun Öğrenim Durumu.....	43
Tablo.3: Araştırma Grubunun Medeni Durumu.....	44
Tablo.4: Araştırma Grubunun Sağlık Güvencesi Durumları.....	44
Tablo.5: Araştırma Grubunun Ortalama Aylık Gelir Düzeyi	45
Tablo 6: Araştırma Grubunun Mesleki Durumları.....	46
Tablo 7: Araştırma Grubunun Fiziksel Aktivite Durumları	47
Tablo 8: Hastaların Beden Kitle İndeksi (BKİ)'lerine Göre Dağılımı.....	47
Tablo 9: Hastaların Bazı Risk Faktörleri Yönünden Değerlendirilmesi.....	49
Tablo :10 Hipertansiyonlu Hastaların İlaç Kullanım Durumları.....	50
Tablo 11: Hastaların Sigara İçme Durumlarının Dağılımı.....	50
Tablo 12: Hastaların Kan Parametrelerine göre Dağılımı.....	51
Tablo 13: Hastaların Yaş Gruplarına Göre Diyet Kalite İndekslerinin Dağılımları.....	52
Tablo 14: Cinsiyet ile Diyet Kalite İndeksi Puanları Arasındaki İlişki.....	52
Tablo 15 : Öğrenim Düzeyi ile Diyet Kalite İndeksi Arasındaki İlişki.....	53
Tablo 16: Besin Bileşenlerine Göre Hastaların DKİ'lerinin Dağılımı.....	54
Tablo 17: Besin Bileşenlerine Göre Hastaların SYİ 'lerinin Dağılımı.....	56
Tablo 18: Yaş Gruplarına Göre Sağlıklı Yeme İndeksi'nin Dağılımı.....	57
Tablo 19: Cinsiyete Göre Sağlıklı Yeme İndeksi Dağılımları.....	57
Tablo 20 : Öğrenim Düzeyine Göre Sağlıklı Yeme İndeksi Dağılımları.....	58
Tablo 21: Aylık Gelir Düzeyine Göre Hastaların SYİ'nin Dağılımı.....	59
Tablo 22: Hastaların BKİ'leri İle SYİ'leri Arasındaki İlişki.....	59

Tablo 23 Hastaların Bazı Kan Parametreleri İle SYİ Arasındaki İlişki.....	60
Tablo 24: Cinsiyete göre SYİ ile LDL Kolesterol düzeyi arasındaki ilişki.....	61
Tablo 25: Hipertansiyon ile SYİ Arasındaki İlişki.....	62
Tablo 26: Diyabet ile SYİ Arasındaki İlişki.....	62
Tablo 27: Fizik aktivite ile SYİ Arasındaki İlişki.....	63

TEZDE KULLANILAN KISALTMALAR

DSÖ	Dünya sağlık örgütü
KDH	Kalp Damar Hastalığı
KKH	Koroner Kalp Hastalığı
DKİ	Diyet Kalite İndeksleri
DKİ-G	Geliştirilmiş Diyet Kalite İndeksi
SYİ	Sağlıklı Yeme İndekslerinin
DALY	Disability-Adjusted Life-Year(Maluliyete Göre Düzeltilmiş Yaşam Yılı)
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
LDL	Düşük Dansiteli Lipoprotein
HDL	Yüksek Dansiteli Lipoprotein
VLDL	Çok Düşük Dansiteli Lipoprotein Kolesterol
EPA	Eikozapentaenoik Asit
DHA	Dokosaheksaenoik Asit
CSI	Kolesterol- Doymuş Yağ İndeksi
MRFIT	Multiple Risk Factor Intervention Trial
BKİ	Beden Kütle İndeksi
NHANES	Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması
WHO	Dünya Sağlık Örgütü
FAO	Gıda Tarım Örgütü
USDA	U.S. Department of Agriculture(Amerikan Tarım Bakanlığı)
RDA	Recommended Dietary Allowances(Önerilen Enerji ve Besin Ögesi Alım Miktarı)

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya sağlık örgütü (DSÖ) tanımına göre sağlık; fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden tam bir iyilik hali, hastalık ile sakatlıkların olmaması durumudur. Bireylerin sağlık durumu; genetik özellikler, yaş, beslenme durumu ve diğer yaşam biçimleri (fiziksel aktivite, sigara gibi), sosyal ve çevresel etmenler ile stres, çalışma koşulları ve aile desteği gibi çeşitli etmenlerin etkisi altındadır (1,2,3,4).

Beslenme; sağlığın temel koşulu belirleyicisidir. Beslenmenin etkisi tüm yaşam boyunca değişkenlik göstererek sürmektedir. Dünya Sağlık Raporu-2002'ye göre dünyadaki ölüm ve hastalık nedenlerinin yüksek hızı on temel risk etmeni ile açıklanmaktadır (2). Risk etmenlerinden yedi tanesi beslenme ve fiziksel aktiviteye dayalıdır. Dünya Sağlık Raporu-2006'ya göre; Dünyadaki ölümlerin %30,0'u Koroner Kalp Hastalığı(KKH), %13,0'ü kanser ,%2,0'si diyabet nedeniyledir. Sağlık Bakanlığınca hazırlanan Kronik Hastalıklar- 2006 Raporuna göre; Türkiyede KKH'dan ölüm oranı,%40,0 ile ilk sırada yer almaktadır. Kronik hastalıklar riskinin fetal dönemde başladığı ve yaşlılığa kadar sürdüğü artık bilinen bir gerçektir. Yetişkinlerde görülen kronik hastalıklar, doğum öncesi dönemdeki çevreden başlayıp, yaşam boyu süren fiziksel ve sosyal çevre bozukluğuna maruz kalmanın sonucudur. Bu nedenle, yetişkinlik dönemi kronik hastalıkları; yaşamın başlangıcından alınarak, yaşam boyu sürdürülecek yaklaşımlarla önlenebileceği belirtilmektedir.

Günümüzde birçok kronik hastalığın beslenme ve yaşam tarzı etmenleri ile bağlantılı olduğu bilinmektedir.

Beslenme etmeni ve yaşam biçiminin; kanserlerin %30-40'ında, kardiyovasküler hastalıklardan ölümlerin en az üçte birinde, obezite, diyabet ve diğer kronik hastalıkların oluşumundaki etkileri bilinmektedir (2).

Birçok ülkede hastalık ve ölümlerin önemli bir bölümü, belirli risk etmenine bağlı olarak görülmektedir. Kronik hastalıklar için, en önemli risk etmenleri; sigara, şişmanlık, fiziksel aktivite azlığı ve beslenme biçimidir. Bu etmenlerin etkisi ile kan basıncı, kan kolesterol ve glukoz düzeylerinde artış görülür (1,2,3,4). Kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve bazı kanser türleri gibi bazı hastalıkların oluşum riskinin azaltılmasında beslenme ve diyetin

etkisi kesindir (5). Ancak, diyet ve kronik hastalıkların ilişkisini inceleyen epidemiyolojik çalışmalarda sıklıkla tek besin ögesi tüketimi ile kronik hastalıklar arası ilişkiler incelenmiştir. Geleneksel yaklaşım yağ miktarı, özellikle doymuş yağ, protein veya alkol tüketimi ile kronik hastalıklar veya kanser arasında ilişki kurmak üzerine yoğunlaşmaktadır (6). Bununla birlikte günümüzde tek besin ögesi yaklaşımı, besin ögesi etkileşimlerini ve tüm besin öğelerinin birlikte sağlık üzerine etkisini irdelemediği görüşü yoğunlaşmıştır. Besinler birçok besin ögesini içermektedir ve bir besin ögesinin alımı diğerlerinin alımı ile etkilenmektedir. Bazı araştırmacılar ise bir besin ile hastalık riskleri arası ilişkileri incelemeye yönelmiştir. Örneğin; fındık vb. yağlı tohumlar, yumurta, salata soslar, Brüksel lahanası gibi besinlerin tüketimi ile kanser veya koroner kalp hastalıkları ilişkisini inceleyen çalışmalar gibi.

Kalp ve damar hastalıkları, günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde başta gelen mortalite (ölüm) ve morbidite (iş görmezlik) nedenlerindendir. Gerçek bir global kalp damar hastalığı (KDH) epidemisinin tam ortasında olduğumuz bu çağda, Afrika'nın Sahra-altı bölgesi dışında dünyanın tüm bölgelerinde kalp damar hastalıkları mortalitenin en önde gelen nedenidir (7).

KDH, endüstrileşmiş ülkelerde maluliyet ve ölüme yol açan çok önemli bir sağlık sorunudur. Gelişmekte olan ülkelerde de kalp damar hastalığı gittikçe artmaktadır. KDH, başlıca ateroskleroz ile ilişkilidir. Bunlar; koroner kalp hastalığı, inme ve periferik vasküler hastalıklardır. Hipertansiyon, konjestif kalp yetersizliği, romatizmal kalp hastalığı, kardiyomiopati ve konjenital kalp hastalığı da sık görülen KDH'dır (7).

KDH birçok ülkede artmış olması, birçok faktöre bağlıdır. Genç ve orta yaşı etkileyen infeksiyöz hastalıkların azalması ve ortadan kaldırılması yaşam süresinin uzamasına yol açmıştır. Kalp damar hastalığı ilerleyici ve kronik olup, başlıca yaşlı hastaları etkilemektedir. Yaşlı bireylerde beklenen yaşam süresinin uzaması, kronik hastalıklar özellikle de kardiyovasküler hastalıkların artmasına yol açmıştır. Ayrıca, aterosklerotik hastalıklar yaşam tarzının zenginleşmesi ile ilişkilidir. Birçok toplumda yüksek oranda hayvansal

yağ içeren, rafine yiyeceklerin yaygın tüketilmesi, kan lipidlerinin yükselmesine yol açmıştır. Bunun yanında aşırı beslenme ile birlikte fiziksel aktivitenin azalması obezite, hiperlipidemi ve hipertansiyon gibi sorunların görülme sıklığını arttırmıştır (7).

Beslenmedeki değişim ile beraber, yapılan araştırmaların ilgi alanı yetersiz beslenmeden; aşırı beslenme, kronik hastalık morbiditesi ve toplam diyet kalitesine doğru kaymıştır.

Enerji ve makro besin öğeleri arasındaki güçlü ilişki, belirli besin öğelerinin etkisinin bağımsız olarak tanımlanmasını oldukça güçleştirmektedir. Beslenmedeki değişikliklere ayak uydurmak ve uygun politikalar geliştirmek, besin veya besin ögesi ölçümleri ile ilgili sorunlardan kaçınmak için diyet kalitesinin ölçülmesine ihtiyaç duyulmuştur (8). Diyet kalitesi; besin çeşitliliği, diyet örüntüleri ve hazırlama tekniklerinin tümünü yansıtmaktadır.

Diyet kalitesi, kronik hastalıkların önlenmesinde veya oluşumunun geciktirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Sağlıklı Yeme İndeksi, diyet kalitesinin özel bir ölçütüdür. İndeksin sonuçları, beslenme eğitimi ve sağlığın geliştirilmesi aktivitelerinde hedefin belirlenmesinde ve besin tüketim örüntüsündeki değişikliklerin izlenmesinde yarar sağlamaktadır.

Diyet kalitesi belirleyicileri üzerinde yapılan bir çalışmada; SYİ'nin beslenme bilgi düzeyi, aynı zamanda demografik ve sosyoekonomik etkenlerle ilişkisi gösterilmiştir. Ayrıca, SYİ'nin bazı kan parametreleri ve aynı zamanda yeterliliği gösteren Günlük Alımı Önerilen Enerji ve Besin Öğeleri Miktarları (RDA-Recommended Dietary Allowances) ile de ilişkili olduğu bulunmuştur (6). Diğer bazı epidemiyolojik çalışmalarda besin tüketim sıklığı verileri kullanılarak SYİ - benzeri gösterge hesaplanmış ve elde edilen göstergenin kardiyovasküler hastalık riskinde azalmaya neden olduğu saptanmıştır.

Amaç

Bu araştırma;

1. Koroner Kalp Hastalarını değiştirilebilir risk faktörleri yönünden tanımlamak,
2. Hastaların besin bileşenleri tüketim örüntülerini inceleyerek, diyet kalitesini değerlendirmede son geliştirilen bir ölçüt olan Sağlıklı Yeme İndeks'lerini belirlemek,
3. Sağlıklı Yeme İndeksi ile KKH için önem taşıyan bazı kan parametreleri arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Dünyada kalp ve damar hastalıklarının tarihsel gelişimi

Son iki yüzyıl içindeki endüstriyel ve teknolojik gelişmeler ve bununla bağlantılı olan ekonomik ve sosyal geçişler; hastalıklar ve ölümlerden sorumlu olan hastalıkların oranlarında önemli değişikliklere yol açmıştır. XX yüzyılın sonlarına doğru KDH'ndan ölüm oranı % 28' lere yükselmiştir. XXI. yüzyıl başlarında kalp ve damar hastalıkları gelişmiş ülkelerde ölümlerin neredeyse yarısından, gelişmekte olan ülkelerde ise % 25'inden sorumludur (9). XXI. yüzyıl başlarında olduğumuz şu günlerde, kalp ve damar hastalıklarının tüm dünya genelinde sakatlık ve ölümlerin en önemli nedeni olduğu kabul edilmektedir (7).

Mortalite ve morbiditede rol oynayan hastalıklardaki geçişler "Epidemiyolojik Geçiş" olarak bilinmektedir. Epidemiyolojik geçiş; sosyal ve ekonomik güç ile sıkı ilişki içindedir. Dört epidemiyolojik geçiş dönemi olduğu düşünülmektedir (10).

Tarihte uzun yıllar boyunca insanoğlunun yaşadığı "Salgın ve Kıtık Dönemi"nde enfeksiyöz hastalıklar ve açlık ön plandayken, kalp ve damar hastalıklarından ölümler daha seyrek görülmekteydi. Yüksek doğurganlık oranları ile birlikte bebek ve çocuk ölümlerinde artış sonucunda ortalama yaşam beklentisinin 30 yılın altında olduğu bu dönemi gelişmiş ülkeler 1700–1800 yılları arasında atlattır. Afrika'nın ve Hindistan'ın bazı bölgelerinde halen açlık ve enfeksiyon hastalıkları, ölümlerin en önemli nedenidir. Bu dönemde kalp ve damar hastalıklarının çoğunu romatizmal kalp hastalıkları ve nütrisyonel kardiyomiyopatiler gibi enfeksiyon ve malnütrisyonu bağlı hastalıklar oluşturmaktadır.

Beslenmenin düzelmesi, açlığa bağlı erken ölümlerin azalması ve enfeksiyon hastalıklarına karşı direnç artması ile "Pandemilerin Azaldığı Dönem" başlamıştır. İşçilerin üretkenliğinin artıp ekonomik durumlarının geliştiği, bebek ve çocuk ölümlerinin azalıp, ortalama yaşam süresinin arttığı bu dönemde beslenme ve yaşam şeklindeki değişiklikler, anne ve yenidoğanda ölümler ile bulaşıcı hastalıkları azaltırken kalp ve damar hastalıklarını

arttırmıştır. Bu evreyi ABD XX. yüzyıl başlarında yaşamışken, Çin günümüzde epidemiyolojik geçişin bu evresindedir. Pandemilerin azaldığı dönemde hipertansiyon ve inme oranlarının artması ile kalp ve damar hastalıklarının mortalitesi % 10-35'lere yükselmiştir.

Ekonomik koşulların düzelmesi, şehirleşme, iş ile bağlantılı aktivitelerdeki ve hayat tarzındaki köklü değişiklikler ile birlikte "Dejeneratif ve İnsan Kaynaklı Hastalıklar Dönemi" başlamıştır. Bu dönemde mekanizasyonun artışıyla günlük bedensel aktivite miktarı azalmış, günlük kalori alımı artmış ve sigara alışkanlığı yaygınlaşmıştır. Bu gelişmelerin sonucu olarak, ortalama Beden Kitle İndeksi, kan basıncı, plazma lipid ve kan şekeri değerleri artmıştır. Ortalama yaşam süresinin yükselmesi ile birlikte kronik hastalıkların (kalp ve damar hastalıkları ilk sıradadır) ve kanserlerin görülme sıklığı hızla artmış, beslenme yetersizliği ve bozukluğu ile bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümlerin oranlarını geride bırakmıştır. Kalp ve damar hastalık prevalansının en yüksek olduğu bu dönemde diyabet, hipertansif hastalıklar, koroner arter hastalığı ve periferik arter hastalıklarında hızlı artışlar izlenmiştir. Bu dönemde ölümlerin yaklaşık % 35-65'i kalp ve damar hastalıklarına bağlıdır. Tipik olarak koroner arter hastalığına bağlı ölümler, inmelerden çok daha yüksektir (yaklaşık 2:1-3:1 oranında). Özellikle eski Sovyetler Birliği'ne bağlı ülkeler, epidemiyolojik geçişin bu evresinde bulunmaktadır.

Geçişin son evresi "Gecikmiş Dejeneratif Hastalıklar Dönemi" dir. Kalp ve damar hastalıkları ve kanserler bu dönemde de önde gelen morbidite ve mortalite nedenleridir. Bununla birlikte, sanayisi gelişmiş olan ülkelerde koroner bakım ünitelerinin yaygınlaşmış olması, baypas cerrahisi, trombolitik tedavi ve perkütan koroner girişim olanaklarının yaygın olarak kullanılması, kalp ve damar hastalıklarının akut alevlenmelerinin tedavisinin başarılı bir şekilde yapılmasını sağlamıştır. Ayrıca bu ülkelerde sigaranın bırakılması ve kan basıncı kontrolü gibi koruyucu stratejiler başarıyla uygulanmıştır. Bu dönemin özelliği; primer, sekonder koruma faaliyetleri ve tedavinin daha iyi olması sonucunda kalp ve damar hastalıklarından ölen veya kalp ve damar hastalıklarına bağlı ilk atağını geçiren hastaların yaş ortalamalarının yükselmesidir. Kalp ve damar hastalıklarının oranında bir miktar azalma olmakla birlikte, bu dönemde

popülasyonun ortalama yaşam süresi uzadığı için kalp ve damar hastalıkları halen birinci ölüm nedenidir.

Koroner arter hastalığı ve inmeyle ilgili ölümler 1970-1980 yılları arasında % 2-3 oranında azalsa da, 1990'dan sonra bu azalma yavaşlamıştır. Sigara içenlerin oranının azalmasına karşın sanayileşmiş birçok ülkede bedensel aktivitenin gittikçe azalmasıyla birlikte kalori alımının tehlikeli boyutlarda artması, obezitenin epidemik şekilde artmasına yol açmış ve bunun sonucunda diyabet ve hipertansiyon prevalansı yükselmiştir. Daha da tehlikeli olarak, çocukluk çağında obezite ve bedensel inaktivite oranları yükselmiş ve daha genç insanlarda diyabet ve hipertansiyon görülme sıklığı artmıştır. Bu veriler, sanayileşmiş ülkelerde epidemiyolojik geçişin beşinci evresinin başladığını düşündürmektedir

2.1.1. Kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümler

Tüm dünyada kalp ve damar hastalıkları 1900'lü yıllardan itibaren belirgin şekilde artmıştır. Yirminci yüzyıl sonlarına doğru kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümler yaklaşık % 28.0 oranında iken, bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümler % 34.0 oranında görülmekteydi. Tüm dünyada devam eden ve özellikle gelişmekte olan ülkelerde daha belirgin olan global geçişle birlikte 2020 yılında kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümlerin % 36.0 ile en sık ölüm nedeni olacağı ve bulaşıcı hastalıklara bağlı ölümlerin % 15.0'lere gerileyeceği düşünülmektedir (11).

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2001 yılında yaklaşık 16,6 milyon insan kalp ve damar hastalıklarından yaşamını yitirmiştir. Mortalite ve morbidite kavramları birleştirildiğinde, kalp ve damar hastalıkları 2001 yılında yaklaşık 145 milyon maluliyete göre düzeltilmiş yaşam yılı (DALY: disability-adjusted life-year) kaybına yol açmıştır. Maluliyete göre düzeltilmiş yaşam yılı (DALY), erken ölüm veya morbiditeye bağlı olarak sağlıklı yaşam kaybı olarak düşünülebilir (12).

Kalp ve damar hastalıklarına bağlı ölümlerin yaklaşık % 78.0'i gelişmekte olan ülkelerde meydana gelmiştir. Ülkelerin kalp ve damar hastalık mortalite oranları arasında anlamlı bir değişkenlik vardır. Bu değişkenliğin olası

nedenleri, çeşitli bölgelerin epidemiyolojik geçişin farklı evresinde olmaları, genetik farklılıklar, kalp ve damar hastalık risk faktörlerinin çevresel etkenlere göre farklı olması ile açıklanabilir.

2.2. Ülkemizde kalp-damar hastalıklarının epidemiyolojisi (13)

Koroner kalp hastalığının prevalansı TEKHARF Çalışmasının 1990 kesit taramasında, insidansı da 2004 yılına kadar geçen dikey süreçte araştırılmıştır. Ülkemizin tüm coğrafi bölgelerine ait 59 yerleşim biriminde oturan 3600'ü aşkın 20 yaşın üzerindeki erkek ve kadının rasgele yöntemle alınıp izlendiği bu tarama, toplam ve koroner kalp hastalığı (KKH) mortalitesi ile yeni koroner olay insidanslarını değerlendirmek amacıyla; daha sonra 1995, 1998, 2000, 2002 ve 2004 yazlarında tekrarlanmıştır. 1990 yılındaki taramada sağlanan veriler ülkemizde 1.050.000 koroner kalp hastası, 590.000' de hipertansif kalp hastası olmak üzere, 1.640.000 kalp hastası bulunduğu işaret etmiştir. Prevalansı 40'lı yaşlardan itibaren hızla yükselen koroner kalp hastalığı bin kişi içinde 40–49 yaş grubunda 23 kişi, 50-59 yaş grubunda 81 kişi, 60-69 yaş grubunda 142 kişi, 70 yaş ve üzerinde 76 kişidir.

1990 yılından beri geçen sürede koroner kalp hastası sayısının 2.8 milyona yükseldiği ve artış oranının yıllık % 5–6 dolayında olduğu tahmin edilmektedir. Bu artış % 1.8 kadar nüfus artışı dışında, Türk nüfusunun yaşlanmaya başlaması ve muhtemelen KKH'nda yaş standardizasyonlu gerçek artış nedeniyle olmuştur.

2003–2004 yılları takibinde KKH prevalansı, 2 milyon 800 bin olarak tahmin edilmiş ve bin kişi içerisinde 33–39 yaş grubunda 11, 40–49 yaş grubunda 21, 50–59 yaş grubunda 115, 60–69 yaş grubunda 192, 70 yaş ve üzerinde 254 kişi olarak bulunmuştur. Anılan prevalans 33 yaş ve üzerindeki nüfusta binde 100 kişiye karşılık gelmektedir. KKH'ı, 50 yaş ve üzerindeki kesimde, geçen 13 yılda % 60 oranında bir artış göstermiştir.

Koroner kalp hastalığının insidansı, yani her yıl yeni gelişen hastalık sayısı için TEKHARF Çalışması bize önemli bilgiler sağlamaktadır. Bu

çalışmada 2003–2004 tarama sonuçlarına dayanarak yılda bin yetişkinde 11.7 oranına denk gelen 310 bin yeni koroner olay geliştiği öne sürülmüştür. Bunlardan 90 bininin ani ölüm şeklinde olduğu, geri kalan 220 bin kişinin koroner arter hastaları arasına katılmakta olduğu düşünülmektedir. Eski hastalardan yaklaşık 80 bini de kaybedildiğinden, koroner hasta sayısı yılda yaklaşık 140.000 civarında artmaktadır.

TEKHARF Çalışmasına Göre Ülkemizde 2015 yılı için Beklentiler (13) :

TEKHARF çalışmasına göre kalp hastalarının sayısını önümüzdeki 10 yılda belirleyecek başlıca üç etken; nüfus artışı, nüfusun ortalama yaşının ilerlemesi ve bireylerde koroner kalp hastalığına yatkınlığın artmasıdır. Yıllık artış tahminleri yüzde olarak; nüfus artışı 1.4, yaşlanma sonucu artışı 2.8, koroner hastalığa eğilim sonucu artışı da 2.8 olarak hesaplanmıştır. Buna göre de, kalp-damar hastalarının sayısının yılda % 7.2 artacağı tahmin edilmektedir. Önümüzdeki 10 yıl sonunda, koroner kalp hastası sayısının günümüzdeki tahmini 2.8 milyondan tam ikiye katlanarak 5.6 milyona yükselmesi beklenmektedir. Bu yaklaşık olarak hem maluliyet, hem de - bir miktar daha düşük oranda -kalp hastalığından ölümler için geçerlidir.

Yukarda açıklanan sonuçlar ve tahminler, ülkemizde koroner hastalıklardan koruyucu önlemlerin çok daha etkin biçimde hayata geçirilmesi mutlak bir zorunluluk haline sokmaktadır.

2.3. Kalp ve Damar Hastalıkları İçin Risk Faktörleri (14) :

Aterosklerozun gelişmesinde rol oynayan birçok risk faktörü vardır. Risk faktörleri, prospektif epidemiyolojik çalışmalar sonucu bulunmuştur. Risk faktörlerinin etiyolojik rolü, deneysel laboratuvar verileri tarafından desteklenmiş, insanlarda yapılan klinik çalışmalar ile doğrulanmıştır. Risk faktörleri, daha sonra gelişecek olan hastalığı önceden bildirir ve patolojik süreçte etiyolojide önemli rol oynar. 27. Bethesda Konferansı Raporu'nda (15) nedensellik ikinci derece de önemli görülmüş ve risk faktörleri değiştirilebilirliklerine göre sınıflandırılmıştır Bu risk faktörleri 4 gruba ayrılabilir.

1.Grup risk Faktörleri: (Bu faktörlere müdahale edildiğinde KKH riskini azalttığı kanıtlanmıştır.)

1. Sigara kullanımı
2. LDL kolesterol
3. Hipertansiyon
4. Sol ventrikül hipertrofisi
5. Trombojenik faktörler
6. Aterojenik diyet

2.Grup risk Faktörleri: (Bu faktörlere müdahale edildiğinde KKH riskinin azalacağı öngörülmektedir.)

1. Diyabetes Mellitus
2. Fiziksel inaktivite
3. HDL kolesterol
4. Obezite
5. Postmenapozal durum (kadın)

3.Grup risk Faktörleri: (Bu faktörler modifiye edildiğinde KKH riski muhtemelen düşebilir.)

1. Psikososyal faktörler
2. Trigliseridler
3. Lipoprotein(a)
4. Homosistein
5. Oksidatif stres
6. Alkollü içecek tüketimi

4.Grup risk Faktörleri: (Bu faktörler değiştirilemez.)

1. Erkek cinsiyet
2. Yaş
3. Ailede erken yaş KKH anamnezi

2.4. KKH'ı Üzerinde Beslenme Etmeninin Rolü

Diyetteki bazı faktörler, Koroner Kalp Hastalığına karşı koruyucu etki gösterirken, diğer bazıları ateroskleroza ilerleterek olumsuz yönde etki yaparlar. Son yıllarda beslenmeyle ilgili faktörlerin, oluşan aterosklerozun gerilemesinde de etkili olduğu bildirilmiştir.

İnsanın beslenme biçimi ile KKH'ı arasındaki ilintiler bu yüzyılın ikinci yarısında yapılan epidemiyolojik, deneysel ve klinik çalışmalarla ortaya konmuştur. Epidemiyolojik çalışmaların çoğunluğu, farklı toplumların beslenme alışkanlıkları ile bu ülkelerdeki KKH'ı görülme sıklığını karşılaştıran çalışmalardır. Bununla beraber koroner kalp hastalığı morbidite ve mortalitesinde bireysel diyet alımının rolünü ileri süren çalışmalar da bulunmaktadır. KKH ile ilintili diyetel faktörlerin başlıcaları; diyetteki yağın miktarı ve yağın yapısını oluşturan yağ asitleri arasındaki dengesizlik, yağın kullanım biçimi, diyetin kolesterol ve antioksidan içeriğidir. Diyetle doymuş yağ asitleri, kolesterol, trans yağ asitleri ve hayvansal yağların artması patojenik etki gösterirken, çoklu doymamış yağ asitlerini içeren bitkisel yağlar ve balık yağı, tekli doymamış yağ asitlerini içeren zeytinyağı, fındık, ceviz gibi besinler ve antioksidanları içeren taze sebze ve meyve ile posa içeriği yüksek kurubaklagil ve tahılların fazla alınması koruyucu olarak bilinmektedir. Diyet ile koroner kalp hastalığı arasındaki ilişkiyi irdeleyen araştırma sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

1- Toplumlar arasında yeme alışkanlıkları bakımından önemli farklılıklar görülmektedir. Bu farklılıklar, koroner kalp hastalıklarının görülme sıklığını etkilemektedir (16).

2- Bireysel yeme alışkanlıkları da KKH ile ilişkilidir (17).

3- Yağlar, proteinler, karbonhidratlar, mineraller, vitaminler, alkol ve diğer diyet bileşenleri birlikte düşünüldüğü zaman, alınan yağın miktarı ve tipi KKH'ının oluşumunu etkileyen en önemli faktördür.

4- Diyetle alınan yağ ile KKH arasındaki ilişki, doymuş yağ ve kolesterolün kan lipidleri üzerindeki belirgin etkisiyledir.

5- Sekonder koruma ile ilgili klinik çalışmalarda, diyet değişikliğinin KKH'nın sıklığını azaltmada etkili olduğu bulunmuştur.

6- Laboratuvar hayvan çalışmaları, insanlardaki diyet-hastalık arasındaki ilişki ile uyumlu bulunmuştur.

2.4.1. Yağ Tüketimi İle KKH'ı Arasındaki İlişki:

KKH'ı üzerinde diyetin etkisini inceleyen çalışmalardan en iyi bilineni Yedi Ülke Çalışmasıdır. Bu çalışmada, yedi farklı ülkenin beslenme alışkanlıkları ile yağ asitleri, diyet kolesterolü ve kan kolesterol düzeyi arasındaki ilişkiler gösterilmiştir (16). Başlangıçta sağlıklı olan, 25 yıldan daha uzun bir süre izlenen toplumlarda, kan kolesterol düzeyinin koroner kalp hastalığının önemli bir belirleyicisi olduğu saptanmıştır (18).

Diyet ile kan kolesterol düzeyi arasındaki ilişki o kadar güçlüdür ki, birçok araştırmacı, kolesterol arttırıcı diyetin KKH'ı oluşumunda gerekli olduğunu ileri sürmüşlerdir. Tersine, diyet yağ içerikleri düşük olan toplumlarda ise KKH prevalansının düşük olduğu gösterilmiştir.

Bu sonuçlar, diyetteki artmış yağın, özellikle doymuş yağ ve kolesterolün, toplumdaki hastalık oranındaki artış ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Birleşik Devletlerdeki çalışmalarda, diyetle yapılan değişiklikler ile kan kolesterolü ve KKH'da azalma bulunmuştur. Diğer uluslararası çalışmalardaki kanıtlara ek olarak, Japonya gibi ülkelerde artmış kan basıncı ve sigara içilmesi gibi önemli risk faktörleri, KKH'ında artışa yol açmamıştır. Bunun nedeni Japonyada, toplumun kan kolesterol düzeyinin düşük olmasına bağlanmıştır.

Japonlar Hawaii ve Birleşik Devletlere göç ettikleri zaman, batı kültürünün yaşam tarzını benimsemişler, bunun sonucunda da bunlarda, yerel topluma benzer şekilde, kan kolesterolü, obezite ve KKH oranında

artışlar saptanmıştır (19). Benzer sonuçlar, göçmen İrlandalı'lar arasında da saptanmıştır (20).

Diyet ile KKH arasındaki ilişki, toplumlararası çalışmalarda çok güçlü kanıtlarla ortaya konmuştur.

Destekleyici kanıtlar, metabolik beslenme çalışmalarından da elde edilmiştir. Burada, uzun dönemli bilinen nitelikte kontrol edilmiş diyetle beslenen bireylerde, alınan yağın tipi ve miktarı ile kan kolesterol düzeyleri arasında belirgin bir ilişki gösterilmiştir.

Koroner kalp hastalığının oluşumunda en önemli faktör, kolesterolün kanda taşınmasını sağlayan lipoproteinlerden Düşük dansiteli lipoproteinler'in (LDL) oksidasyonudur. LDL miktarının artmasında tüketilen yağ türünün etkili olduğu gösterilmiştir. Fazla miktarda doymuş yağ tüketilmesi ile tekli ve çoklu doymamış yağ asitleri arasındaki dengenin bozulması, koroner damarlarda aterom oluşum riskini artırmaktadır. Yüksek dansiteli lipoproteinler'in (HDL) kanda yükselmesi durumunda, kolesterol karaciğere taşınarak safra ve benzer ürünlere yıkılmakta ve böylece KKH'ı görülme riski azalmaktadır. Kanda LDL kolesterolünün, HDL kolesterolünün üç katından daha çok olması riskin arttığını göstermektedir. Tekli doymamış yağ asitlerinden zengin zeytinyağı, fındık, ceviz gibi besinlerin LDL kolesterolünü düşürdüğü, çoklu doymamış yağ asitlerinin (ayçiçeği, mısır özü, pamuk yağı) tüm lipid fonksiyonlarında düşüş sağladığı birçok çalışma ile kanıtlanmıştır. Epidemiyolojik ve klinik çalışmalar, balık yağı ile alınan n-3 yağ asitlerinin (EPA) kalp hastalığına karşı koruyucu olduğunu işaretlemektedir. Ayrıca n-3 yağ asitlerinin antitrombotik, hipolipidemik ve antiaritmik etkilerinden dolayı KKH'na karşı koruyucu olduğu kabul edilmektedir.

KKH'nda patojenik kabul edilen diyetel faktörlerin etkisinin belirlenmesinde kolesterol- doymuş yağ indeksinin (CSI) iyi bir yol olduğu bildirilmiştir(21). CSI, şöyle bulunabilir. $CSI = (1.01 \times \text{doymuş yağ (g)}) + (0.05 \times \text{kolesterol (mg)})$. CSI'nin plazma total ve LDL kolesterolünün yükselmesinde en önemli diyetel faktör olduğu, aynı zamanda stearik asitten dolayı tromboz oluşumunun artmasında da etkili olduğu bildirilmiştir. CSI, koroner kalp

hastalığı sıklığı ile korelasyon göstermektedir. Diyette tereyağı, yağlı süt ürünleri, kırmızı etin artması CSI'ni yükseltirken; su ürünleri, sebze ve meyve ile tahıl ürünleri ve kurubaklagillerin artması CSI'ni düşürmektedir (21).

KKH ve kan kolesterolünü azaltmada diyet yağ önerilerinin geçerliliği ile ilgili çok sayıda klinik çalışma bulunmaktadır (22,23). Ornish ve arkadaşlarının (24) yapmış olduğu çalışmada, bilinen KKH olan hastalarda, düşük yağlı diyetin faydalı etkileri olduğu gösterilmiştir. Benzer bulgular, Brown ve Page tarafından da doğrulanmıştır (25). Destekleyici kanıtlar, kullanılan yöntemle bakılmaksızın, kolesterol düşüşünün faydalı etkilerini tutarlı bir şekilde göstermektedir. Genel besin tüketimi, sosyoekonomik etmenlerle ilişkili bir davranış olarak tanımlanmaktadır. Toplum kökenli halk sağlığı stratejileri diyet alımını düzeltmede önemlidir. North Karelia ve Stanford Three Town çalışmaları, diyetsel yağ tüketimine yönelik toplum eğitimi, sonunda kan kolesterol düzeyinin düştüğünü gösteren ilk çalışmalardır (26). Her iki çalışma sonucunda da, azalmış hayvansal yağlar (doymuş yağlar ve kolesterol) ile birlikte düzelmiş beslenme örüntüsünün, bu toplumlarda ortalama kan kolesterol düzeyini düşürdüğü saptanmıştır. Avrupa ve A.B.D.'de yapılan çalışmalarda benzer sonuçlar gösterilmiştir(27,28,29).

2.4.2. Protein Tüketimi İle KKH'ı Arasındaki İlişki:

Farklı toplumlar arasındaki karşılaştırmalı çalışmalarda, diyet proteinlerinden özellikle hayvansal proteinler ile KKH'ı arasında pozitif bir ilişki gösterilmiştir. Bununla beraber proteinlerle ilişkili kanıtlar çok az olup, bu ilişki rastgeledir. Günlük enerji ihtiyaçlarının % 5-20'sinin proteinlerden sağlandığı diyetlerle beslenen erkeklerin metabolik bölge çalışmalarında kan kolesterol düzeylerinde değişiklik saptanamamıştır. Konu ile ilgili çalışmalarda, proteinlerin tek başına etkilerinden ziyade, hayvansal proteinlerle alınan hayvansal yağın artmasına bağlı olarak proteinler ile KKH'ı arasında ilişki kurulmuştur. Özellikle fazla yağlı et ve süt ürünleri,

yüksek protein içeriklerinden değil, yağ içeriklerinden dolayı kan kolesterol düzeyinde yükselmeye yol açmaktadır. KKH'da, genellikle diyet proteinleri etkili bir risk faktörü değildir.

2.4.3. Karbonhidrat Tüketimi ile KKH'ı arasındaki ilişki:

KKH'ı ile işlenmiş (rafine) şeker tüketimi arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur. Bu ilişki, diğer birçok diyet bileşeni nedeniyle oldukça karmaşıktır. Genel anlamda rafine şekerlerin hastalık riskini artırma nedeni; şekerlerin Glisemik İndeksinin çok yüksek olması ve bu nedenle insulin duyarlılığını olumsuz yönde etkilemesine bağlıdır. Ayrıca rafine şekerlerin fazla tüketimi, obeziteye yol açarak da risk oluşturmaktadır.

Posa içeriği yüksek kompleks karbonhidratları (tahıl ve kuru baklagiller) fazla tüketen toplumlarda, serum kolesterol düzeyleri ve KDH'ndan ölümlerin düşük olduğu bildirilmektedir. Tipik batı diyetlerine posa eklendiğinde, serum kolesterolünde % 5 ve daha fazla bir düşüş olduğu gözlenmiştir. Bunun mekanizması şöyle açıklanmaktadır: Posa, barsaklardan safra asitlerinin emilimini engelleyerek, karaciğerde kolesterol sentezi için gerekli öncü öğelerin konsantrasyonunu azaltmaktadır. Nitekim hiperkolesterolemili bireylerin diyetlerine yulaf ezmesi eklendiğinde serum kolesterolünde önemli düşüş olabilmektedir.

Gözlemsel ve klinik birçok çalışmada da, artmış lif alımının düşük kolesterol düzeyi ile ilişkili olduğunu göstermiştir (30).

2.4.4. Antioksidanlar ile KKH'ı Arasındaki İlişki:

KDH'nın oluşumunda LDL kolesterolünün, oksijenli radikallerle oksidasyonu önemli rol oynamaktadır. Antioksidanlar, LDL kolesterolünün oksidasyonunu önlerler. Diyetteki antioksidanların başında C vitamini, E vitamini, karotenoidler ve flavonoidler gelir. Yapılan çalışmalar; A, E, C

vitamini ve karoteinoidler gibi antioksidanların ve yine antioksidan olan selenyum, çinko ve flavonoid gibi bileşiklerin KKH' için koruyucu olduklarını göstermiştir. Yine Homosisteinin kan değerlerini etkileyen vit B6,vit B12 'ninde KDH için koruyucu oldukları belirtilmektedir. Bu vitaminler homosistein düzeyini düşürerek erken KKH 'ı ve arteriyal tromboz gelişimini azaltırlar (31).

2.4.5. Alkol Tüketimi ile KKH' arasındaki ilişki:

Koroner arter hastalığını da kapsayan KKH üzerinde alkol tüketiminin etkileri konusundaki tartışmalar devam etmektedir. Alkolün KKH üzerindeki etkileri şunlardır:

- Alkol tüketimi, kan basıncı ve inme riskinde artış ile ilişkilidir (32).
- Düşük miktarda alkol alımında KKH'nda azalma, HDL kolesterolünde artış ve anti-trombotik etkiler gözlenmiştir (33).
- Alkolün fibrinojen, platelet agregasyonu ve fibrinolizis gibi hemostatik faktörler üzerinde etkileri vardır (34).
- Yüksek doz alkol, bağımlılığa ve diğer hastalıklara yol açmaktadır. Bunlar, konjestif kardiyomiyopati, kardiyak aritmiler ve ani ölüm gibi kardiyovasküler hastalıklardır (35,36).

Özetle, orta düzeyde alkol tüketimi ile düşük KKH arasındaki ilişkiyi ve bu ilişkinin mantıksal biyolojik mekanizmalarını gösteren bazı gözlemsel çalışmalar vardır (37). Ayrıca, KKH'nı önleme stratejilerinde alkollü içeceklerin önerilmesi de yer almaktadır. Alkolün, potansiyel bağımlılık, trafik kazaları, kardiyovasküler sistemi de kapsayan birçok organ üzerindeki olumsuz etkileri de akılda tutulmalıdır.

2.4.6. Sigara ile KKH'ı Arasındaki İlişki

Sigara, önlenabilir ölümlerin %50'sinden sorumludur. Bu ölümlerin yarısı KKH'dan dolayıdır. Sigaraya başlama yaşı, sigara sayısı ve içme

süresi, diğer risk faktörlerinin varlığı, sigaranın KKH'na olan katkısını etkiler. Sigaranın bırakılması KKH riskini azaltmaktadır.

Honolulu Kalp Çalışması'nda; gelişen KKH risk faktörleri olarak hipertansiyon, hiperkolestrolemi ve sigara kullanımı gösterilmiştir (38).

Framingham Kalp Çalışması'nda 30–62 yaşlar arasında 5209 kişi 34 yıl boyunca izlenmiş ve bu sürenin sonunda sigaranın kümülatif dozunun inme, geçici iskemik atak, KDH insidansı ve mortalitesi ile anlamlı bir ilişkisinin olduğu gösterilmiştir (39).

Sigara içimi ile KKH'ı arasındaki ilişki ile ilgili önemli saptamalar şunlardır:

1- Toplumlar arasındaki karşılaştırmalarda KKH ile sigara içimi arasında ilişki bulunmamıştır. Bununla beraber bireysel olarak KKH ile sigara içimi arasında güçlü bir ilişkinin varlığı kabul edilmiştir.

2-Sigara içimi gençlik döneminde başlamakta ve nikotin bağımlılığı gelişene kadar dereceli olarak artmaktadır.

3- Sigara içimi bazı ülkelerde azalmakta, fakat birçok ülkede giderek artmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerde epidemik olarak artmaktadır.

4- Sigara içiminin KKH'nı başlıca etkileme mekanizması, aterosklerotik lezyonların kronik olarak ilerlemesi ve akut risk faktörü olarak da sempatik stimülasyonda ve pıhtılaşmada artışa yol açmasıdır.

5- Sigara içimi ile ilgili randomize toplum çalışmaları yapılmamış olmakla beraber, sigaranın bırakılmasının KKH'na bağlı mortaliteyi azaltacağı kesindir.

6- KKH, sigara dumanına maruz kalmakla direkt ilişkilidir.

7- Gittikçe çevredeki sigara dumanının farkına daha çok varılmaktadır. Sigara dumanının sigara içmeyenler üzerinde zararlı etkileri göz ardı edilmemelidir.

Sigara içimi, dünyadaki ölümlerin ve sakatlığın en önemli nedenlerinden biridir. Birleşik Devletler'de yaklaşık 47 milyon erişkin sigara içmekte ve yaklaşık 430.000 kişi sigaraya bağlı nedenlerle yaşamını kaybetmektedir (40). Sigara, miyokard infarktüsü, ani ölüm, inme, periferik vasküler hastalıklar gibi majör KDH'ı ile yakından ilişkilidir (41,42).

2.5. Kan Lipid Düzeyleri ile KKH'ı Arasındaki İlişki:

Toplumsal, klinik ve deneysel veriler, kan lipidlerinin aterosklerozda ve KKH'da önemli rol oynadığını göstermektedir. Kan lipidlerindeki artış, KKH için gerekli bir faktör olarak görünmektedir. Kan lipidleri ilgili çalışmaların sonuçları aşağıda özetlenmiştir.

1- Toplumlar arasında kan lipidlerinin ortalama düzeyi ve dağılımı çok değişiklik göstermektedir (43).

2-Total serum veya plazma kolesterol düzeyleri ile KKH arasında güçlü bir ilişki saptanmıştır. Kolesterolün, düşük dansiteli lipoprotein fraksiyonu en çok aterojenik olanıdır.

3- Yüksek HDL kolesterol düzeyleri, hastalığın daha seyrek görülmesi ile ilişkilidir(44).

4- Mekanizması çok iyi bilinmemekle beraber, açlık serum trigliserit düzeyinin yüksekliği ile KKH arasında ilişki saptanmıştır (45).

5- Göçmenlerde yapılan çalışmalar, düşük kolesterol düzeyine sahip bir çevreden yüksek kolesterol düzeyine sahip bir çevreye göç edenlerde, kan kolesterol düzeyinin, yeni toplum değerine yükseldiğini göstermiştir (46).

6- Kan kolesterol düzeyleri, rölatif risk azalmakla birlikte 65 yaşın üzerinde de belirleyici olmaya devam etmektedir (47,48).

7- Diyetteki orta düzeydeki değişiklik ile birlikte ağırlık kaybı, erişkinlerde kan kolesterol düzeyini düşürmede etkindir.

8- Orta ve ileri düzeyde kan kolesterol yüksekliği olan bireylerde lipid düşürücü ilaçlarla yapılan klinik çalışmalarda, düşük kolesterol düzeyi ile KKH'da azalma arasında ilişki gösterilmiştir. Bu azalma, hem KKH olan bireylerde hem de klinik hastalık bulgusu olmayanlarda oluşmaktadır (49,50,51).

9- ABD'deki kan kolesterol düzeyindeki düşüş, son 25 yıllık diyet alışkanlıklarındaki değişiklik ile ilişkilidir (52).

Kan lipidleri ile ilgili toplumsal çalışmalarda, KKH ile ortalama kan kolesterol düzeyi arasında pozitif bir ilişki gösterilmiştir. Farklı ülkelerde yürütülen çalışmalarda, orta yaşlı grupta KKH ile kan kolesterol düzeyleri arasında anlamlı ilişki olduğu gösterilmiştir (53). Benzer şekilde, Multiple Risk Factor Intervention Trial'deki verilerde 356.000'nin üzerinde sağlıklı orta yaşlı erkekler uzun bir dönem izlenmiş, kan kolesterol düzeyinin KKH'nı önceden belirlediği bulunmuştur (54). Kan kolesterol düzeyi ile hastalık arasındaki ilişkiyi irdeleyen çalışmalar, düşük kan kolesterol

düzeyinin daha iyi olduğunu göstermektedir. Ancak rölatif riskin belirgin olarak yükseldiği bir nokta yoktur. Bu veriler, toplumda daha düşük kolesterol düzeylerini sağlamak için stratejilere ihtiyaç olduğunu göstermektedir (55). Partikül dansitesine bağlı olarak total kolesterolün üç fraksiyonu bulunmaktadır. Bunlar: Düşük dansiteli lipoprotein kolesterol (LDL), yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol (HDL) ve çok düşük dansiteli lipoprotein kolesteroldür (VLDL). Düşük dansiteli lipoprotein, total kolesterolün en büyük komponentini oluşturur ve aterojenik fraksiyonudur. Yüksek dansiteli lipoprotein en küçük fraksiyonu oluşturur ve KKH ile ters ilişkilidir. Yüksek dansiteli lipoprotein düzeyinin fazla olması daha az hastalık ile ilişkilidir. Çok düşük dansiteli lipoprotein orta düzeyde kolesterol içerip trigliseritler için başlıca taşıyıcıdır. Trigliseritler vücuttaki yağın depolanmasında ve taşınmasında önemlidir.

Daha düşük total kolesterol ve düşük LDL kolesterol düzeyinin olumlu etkileri klinik çalışmalarla tutarlı bir şekilde ortaya konmuştur. HDL kolesterolünün artışı ve trigliserit düzeyinin azalması da KKH'nın oluşumunu engellemede çok önemlidir.

2.6. Kan Basıncı İle KKH'İ Arasındaki İlişki

Önemli epidemiyolojik, klinik ve deneysel çalışmalar, yüksek kan basıncı veya hipertansiyonun KKH için major risk faktörü olduğunu göstermiştir. Hipertansiyon, konjestif kalp yetersizliği, böbrek yetersizliği, serebrovasküler hastalıkları da kapsayan diğer hastalıklar için de güçlü bir ön belirleyicidir. Hipertansiyon tedavisinin kardiyovasküler hastalıkları azalttığı birçok çalışmada gösterilmiştir. Hipertansiyon ve KKH'ları arasındaki ilişki ile ilgili önemli saptamalar aşağıdaki gibidir.

1- Toplum çalışmalarında ülkeler arasında hipertansiyon (HT) ile KKH mortalitesi arasında orta düzeyde ilişki bulunmuştur (53).

2- KKH ile sistolik ve diyastolik kan basıncı arasında güçlü bir ilişki vardır.

3- Gençler arasında kan basıncı düzeyinin yüksekliği KKH'ı için risktir (56).

4- HT'nun primer korumasında kilo kaybı, düzenli fiziksel egzersiz, potasyumdan zengin beslenme, azalmış sodyum alımı ve diğer faktörler gibi yaşam tarzı değişiklikleri hastalık yükünü potansiyel olarak azaltmaktadır.

5- Klinik çalışmalar kan basıncını azaltıcı tedavinin inme, KKH, konjestif kalp yetersizliği ve total mortaliteyi azalttığını göstermiştir.

6- Hipertansiyon için başarılı tedavi şansı yüksektir. Bununla beraber, birçok insan ne tanı almakta ne de etkili bir şekilde tedavi edilmektedir (57).

Yüksek kan basıncı birçok hastalıkta önemli rol oynar. Kan basıncındaki yükselme ile ilişkili mekanik güçlerin etkisi kalp, beyin, böbrekler ve diğer organlarda hedef organ hasarına yol açar. Yüksek kan basıncının nedenleri tam olarak bilinmemektedir. Obesite, genetik faktörler, fiziksel inaktivite, tuz tüketimi ve alkol alımı gibi faktörlerin HT gelişmesinde önemli rol oynadığı bilinmektedir. Hipertansiyon prevalansının yüksek olması, toplumun büyük bir kısmında genetik özelliklerin yaygın olduğunu göstermektedir.

Kan basıncı, KKH'nı da kapsayan kardiyovasküler hastalıkların ön belirleyicisidir (57). Diyastolik kan basıncı üzerine odaklı erken çalışmalar ve son yıllarda sistolik kan basıncı ile ilgili çalışmalar, HT'nun tanı ve tedavisinin artan önemini göstermektedir.

2.7. Obezite ile KKH'ı Arasındaki İlişki

Vücuttaki yağ dokusunun artması olarak tanımlanan obezite, azalmış fiziksel aktivite ile birlikte aşırı gıda alımı sonucu oluşur. Aşırı kilonun kardiyovasküler hastalıkların gelişmesindeki önemi artık net bir şekilde tanımlanmıştır. Obesite yükselmiş kan basıncı, hiperlipidemi, diyabetes

mellitus ve insülin rezistansı ile ilişkilidir. Vücut yağının azalması, bu risk faktörlerinin her birini azaltmaktadır. Finlandiya'da 15 yıl süren bir araştırmada, obezitenin KDH mortalitesini artıran bağımsız bir risk faktörü olduğu saptanmıştır.

Obezite tanısı koymada genellikle Beden Kitle İndeksi (BKİ), (kilogram olarak ağırlığın, metre olarak boyun karesine bölümü) kriteri kullanılır. BKİ'nin 25'in üzerinde olması hafif şişman, 30'un üzerinde olması ise obez olarak tanımlanır (58) . Son yıllarda visseral adipozitenin obesitenin en iyi göstergesi ve kardiyak riskin ön belirleyicisi olduğu ileri sürülmüştür (59). Visseral adipozite basit olarak, bel çevresinin kalça çevresine oranı olarak hesaplanır. Vücut yağ miktarını ölçen kompleks metodlar mevcut olup, ileri cihazlar gerektirmektedir.

Obesite ile KDH'ı mortalitesi arasındaki ilişki net bir şekilde ortaya konmuştur. İleri veya morbid obeslerde (BKİ'i 40.0 ve üzeri) yaşam beklentisi belirgin bir şekilde azalmıştır. Daha az şiddetli obeslerde, obesitenin KKH için bağımsız bir risk faktörü olduğu tartışmalıdır. Veya bilinen diğer risk faktörleriyle birlikte etkisi artmaktadır (60).

2.8. Diyabet ve Hiperinsülinemi ile KDH'I Arasındaki İlişki

Son 15 yıldan beri KDH'nın oluşumunda insülin direncinin rolü giderek daha fazla ilgi çekmiş, insülin direncinin hastalık riskini üç kat artırdığı gösterilmiştir. DSÖ tahminlerine göre obezite ve Tip-2 diyabet prevalansı tüm dünyada hızla artmaktadır ve 2025 yılında 2000 yılının iki katına çıkacaktır. Diyabet ile kardiyovasküler risk faktörleri arasında güçlü bir ilişki mevcut olup, diyabet, hastalığın bağımsız bir ön belirleyicisidir (61).

Diyabetes mellitus ile ilişkili KKH ve diğer aterosklerotik olaylar günümüzde iyi tanımlanmış olup diyabetik olmayanlara göre diyabetik hastalarda rölatif riskin arttığı gösterilmiştir (62). Çoklu Risk Faktör Müdahale Çalışması (Multiple Risk Factor Intervention Trial) 'da diyabetik

olan ve olmayanların verileri karşılaştırılmıştır. Diyabet, yalnız başına (hiperkolesterolemi, sigara ve yüksek sistolik kan basıncı yokluğunda) kardiyovasküler hastalık mortalitesine bağlı rölatif riski arttırmaktadır. Diyabetin etkileri diğer risk faktörleri ile birlikte olduğu zaman daha da artmaktadır (63).

Diyabette fazla yağlı düşük posalı diyet tüketimi ile vasküler komplikasyonların artmış olduğuna inanılmaktadır. Hastalığın zararlı etkilerinde özellikle endotelyum ve pıhtılaşma anormallikleri direkt rol oynamaktadır (64). Ayrıca diyabetin klasik risk faktörleri ile güçlü ilişkisi vardır. Diyabetiklerde artmış trigliserit düzeyi ve düşük dansiteli lipoprotein kolesterolü, azalmış yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol mevcuttur. Diyabetikler arasında HT ve obesite prevalansı yüksektir (65).

Diyabete, ateroskleroz ve KKH arasındaki ilişki en iyi endüstrileşmiş ülkelerde yaşayan diyabetik hastalarda saptanmıştır. Sonuç olarak yaşam tarzı stratejilerinin kullanımı, diğer risk faktörlerinin kontrolü ve diyabette farmakolojik önlemlerin alınması ile bu hastalığın kardiyovasküler komplikasyonların azaltılabileceği söylenebilir.

2.9. Fiziksel Aktivite ile KDH'I Arasındaki İlişki

Fiziksel inaktivite, KKH için önemli bir risk faktörüdür. Obesite, HT, hiperlipidemi, diyabet ve fiziksel inaktivite gibi risk faktörleri arasında güçlü bir ilişki vardır ve bunların tümü KKH ile ilişkilidir.

Teknolojinin gelişmesine paralel olarak bedenle yapılan uğraşlar giderek azalmış, insanlar fiziksel olarak daha hareketsiz bir yaşama yönelmişlerdir. Fiziksel inaktivite ile KKH arasındaki ilişkilere dayalı bilgilerin çoğu gözlemsel çalışmalara dayalıdır. Powell et al (66). Tarafından yapılan gözlemsel çalışmaların meta analizinde ilk kez KKH geçirme riski ile fiziksel inaktivite arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Rölatif risk, sedanter yaşayan bireylerde 1.9 olarak bulunmuştur. Çoklu Risk Faktör Müdahale Çalışması (The Multiple Risk Factor Intervention Trial) 'da 12.000'nin üzerinde erkekte benzer ilişki gösterilmiştir. Bu çalışmada, boş

zamanlarında düzenli fiziksel aktivite yapanlarda KKH ve ölüm riskinin daha düşük olduğu saptanmıştır (67). Benzer şekilde Paffenbarger ve ark (68). Üniversiteden sonra sportif aktivitelere katılanlarda, okul döneminde spor yapanlara göre fiziksel aktivitenin daha koruyucu olduğu gösterilmiştir.

Gözlemsel çalışmalarda, miyokard infarktüsünden sonra düzenli fiziksel aktiviteye devam eden bireylerde, sedanter yaşayanlara göre rölatif riskin daha düşük olduğu bulunmuştur. Bu çalışmalarda, hastalığın şiddeti ile fiziksel inaktivite ve mortalite arasında ilişkili bulunmuştur. Miyokard infarktüsünden sonra kardiyak rehabilitasyon ile ilgili randomize klinik çalışmalarda, egzersize bağlı daha düşük mortalite saptanmıştır. Fakat bu çalışmaların birçoğunda vaka sayısı azdır. Oldridge ve arkadaşları (69) tarafından yapılan 10 randomize çalışmanın meta analizinde, en az altı hafta süren kardiyak rehabilitasyon programı ile ilişkili anlamlı düzelme bulunmuştur. Yayınlanan kanıtlar, akut miyokard infarktüsünden sonra yapılan fiziksel aktivite programlarının faydalı olduğunu desteklemektedir.

Fiziksel aktivite için öneriler konusunda tartışmalar vardır. Bu tartışmalar, olumlu kardiyovasküler etkiler elde etmek için fiziksel aktivitenin miktarı, tipi ve süresi ile ilgilidir.

Araştırmalar şiddetli egzersiz esnasında ve hemen sonrasında ani ölüm riskinin yüksek olduğunu göstermiştir (70). Bu risk özellikle sedanter yaşayanlar için önemli olmakla beraber, düzenli egzersiz yapanlarda da risk vardır. Bununla beraber, düzenli egzersizin KDH belirtileri için uzun süreli koruma sağlamaktadır.

2.10. Yaş ve Cinsiyet ile KDH'İ Arasındaki İlişki

Yaşla birlikte KKH riski erkek ve kadınlarda doğrusal olarak artmaktadır. 55 yaş altındaki erkeklerde KKH'ı, kadınlara göre 3–4 kat daha fazladır. 55 yaş sonrası erkeklerde risk azalmakta, kadınlarda ise artmaktadır (71). Minnesota EKG kodlaması ve ROSE anketi uygulanan 45-64 yaş arası popülasyonda KKH başlangıcı ileri yaşlarda ve erkeklerde daha yüksek

bulunmuştur. Yaşlanmayla birlikte diğer metabolik risk faktörleri de olumsuz yönde artmaktadır (72).

2.11. Aile Öyküsü ile KDH'ı Arasındaki İlişki

Ailedeki KKH öyküsü ve akrabalık derecesi önemlidir. Aile öyküsüyle KKH arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalarda farklı sonuçlar bildirilmektedir. Bazı çalışmalarda, ailede KKH'ı öyküsü bulunmasının hastalığın görülme riskini arttırdığı gösterilmiştir. Ailede görülen KDH'ı öyküsünün başlama yaşı ve akrabalık derecesi önemlidir.

2.12. Psiko-sosyal Faktörler ile KDH'ı Arasındaki İlişki

Psiko-sosyal faktörler, kişilik özellikleri ve sosyal çevreyi kapsamaktadır. Psiko-sosyal faktörlerin kardiyovasküler hastalıklarda önemli rolü olduğuna inanılmaktadır. Ayrıca bu faktörlerin modern yaşamda birçok önemli hastalığı etkilediğine de inanılmaktadır. Yaygın inancıya rağmen, KKH veya diğer hastalıklarla psiko-sosyal faktörlerin ilişkisini göstermek güçtür. Bunun nedeni psiko-sosyal faktörlere biyolojik mekanizmalardan daha az inanılması, ölçümdeki güçlükler ve karıştırıcı faktörlere bağlı olabilir. Bununla beraber, öfkeli olmak, saldırganlık, korku, endişe ve depresyon, psikolojik değişikliklerle ilişkili olup, kardiyovasküler hastalıkları etkileyebilir. Psiko-sosyal faktörler içinde hem çevresel faktörler, hem de strese karşı bireysel kişilik reaksiyonları bulunmaktadır. Stres faktörleri, kişi üzerinde hem fazla miktarda iş ve zaman baskısı hem de kişisel karar özgürlüğündeki azlık ile karakterizedir. Stresli çevreye karşı kişisel cevaplar içinde düşmanlık ve depresyon bulunmakla beraber sigara içme, sağlıksız beslenme ve fizik egzersizden kaçma gibi hatalı yaşam tarzı da gözlenir. Aşırı derecede saldırgan, aceleci ve yarışmacı özellik taşıyan kişilikte, çoğu zaman rahat, telaşsız ve çabuk tatmin özellikleri bulunan kişiliğe göre KDH riski daha yüksektir (73).

NHANES1 çalışmasında, daha önce KDH olmayan 5007 kadın ve 2886 erkekte depresyonun KDH üzerindeki etkisi incelenmiştir. KDH görülme sıklığı depresif kadınlarda 1.73, erkeklerde 1.71 kat daha fazla bulunmuştur (74).

2.13. Besin Çeşitliliği ile KDH'ı Arasındaki İlişki

Halk sağlığı yaklaşımlarında kronik hastalıkların önlenmesi çabalarında sağlıklı beslenme uygulamalarına kesinlikle yer verilmesi gerektiği tüm dünyada kabul görmüş bir gerçektir. Diyetin yeterli ve dengeli olmasını sağlamak için gerekli olan besin çeşitliliğinin sağlıkla ilişkisi son zamanlarda ilgi çeken konulardan biridir. Ancak bu konuda yapılmış çok az çalışma bulunmaktadır.

Kant ve arkadaşlarının (75) , besin çeşitliliği ile hastalık-mortalite riski arasındaki ilişkiyi inceledikleri araştırmada; besin çeşitliliğinin hem kadın hem erkeklerde kardiyovasküler hastalık mortalite riski, erkeklerde ise kanser mortalite riskiyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Aynı araştırmada, özellikle kadın bireylerde yüksek besin çeşitliliği ile düşük Beden Kitle İndeksi arasında pozitif ilişki olduğunu da ortaya çıkarmışlardır.

Wahlqvist ve arkadaşları (76) , insüline bağımlı olmayan Tip II Diabetes Mellitus'lu hastalar ile sağlıklı bireylerde besin çeşitliliği ile makrovasküler hastalık riskini inceledikleri araştırmada, artan besin çeşitliliği ile azalan makrovasküler hastalık riski arasında pozitif ilişki olduğunu saptamışlardır. Besin tüketiminde çok çeşitlilik, dengeli ve yeterli beslenmenin anahtarı kabul edilmektedir. Tüketilen besin ve besin gruplarında çeşitlilik arttıkça, vitamin-mineral ve diğer mikro besin öğelerinin optimum düzeyde alımı gerçekleşmekte ve beslenme örüntüsü düzeltilmektedir. Günümüzde artık "iyi besin", "kötü besin" kavramlarının yerini, tüketilen toplam besin örüntüsüne göre belirlenen "iyi" ve "kötü diyetler" almıştır. Besin tüketimindeki çeşitliliğin artırılması, besinlerin teker teker sağlık üzerindeki etkilerinden çok, toplam diyet kalitesi üzerine odaklanması sonucunu doğurmuştur. Bu sebeple "besin çeşitliliği skoru" sağlıklı beslenmenin vazgeçilmez bir ögesi durumuna gelmiştir (77). Gelişmiş ülkelerde besin çeşitliliğinin ölçümü, besin veya besin gruplarının

basit olarak sayımına dayanırken, diğer ülkelerde beslenme rehberine uygun olan farklı besin gruplarının porsiyon sayıları dikkate alınmaktadır (78).

Gelişmekte olan ülkelerde besin çeşitliliğinin ölçümü için, kolay uygulanabilir ve ucuz bir yöntem gereklidir (79). Bu ülkelerde besin çeşitliliğinin ölçülmesinde en çok kullanılan yöntem, basit olmasından ötürü tek tek besin veya besin gruplarının sayımıdır. Onyango ve arkadaşları (80) Kenya'da yaptıkları çalışmada, bireylerin tükettikleri besinlerin sayılarını kullanırken, Taren ve Chen (81) Çin'de, Arimond ve Ruel (82) Etopya'da yaptıkları çalışmalarda besin grubu sayılarını kullanmışlardır. Hatloy ve arkadaşları (83), tek tek besin sayımı ve sekiz besin grubuna (tahıl-kurubaklagil, sebze, meyve, et, süt, balık, yumurta, yeşil yapraklılar) dayalı besin çeşitliliği skorunu kullanarak besin çeşitliliğinin besin ögesi alımına etkisini araştırdıklarında; besin grubuna dayalı besin çeşitliliği skorunun, besin sayımına dayalı besin çeşitliliği skoruna göre besin ögesi yeterliliği açısından daha kuvvetli bir belirleyici olduğunu saptamışlardır. Bu araştırmada, diyetle besin gruplarının sayısının artırılmasının, yeterli besin ögesi alımında daha etkili olduğu ortaya çıkarılmıştır.

Kreb-Smith ve arkadaşları (81) da, temel besin grupları arasından besin seçiminin, besin çeşitliliğinin değerlendirilmesinde en basit ve uygulanabilir yöntem olduğunu belirtmişlerdir.

Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde farklı sayılarda besin ve besin grubunu içeren sınıflandırma sistemi kullanılmasına rağmen, besin ve besin grubu çeşitliliğinin, besin ögesi yeterliliğinin en uygun göstergesi olup olmadığına karar verebilmek için daha fazla sayıda araştırmaya gerek duyulmaktadır (78).

Yapılan araştırmalar besin alımı ile besin çeşitliliği arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Besin çeşitliliğinin, çocuklarda beslenme durumunun göstergesi olan biyokimyasal göstergeler ve antropometrik ölçümlerle, artan sebze-meyve tüketiminin daha az makrovasküler hastalıklar, azalan KKH ve obezite riski ile doğru; yaşa bağımlı mortalite riski ile ters ilişkili olduğu belirtilmektedir (84).

Bernstein ve arkadaşları (85), besin çeşitliliği ile besin tüketimi arasındaki ilişkiyi irdeledikleri çalışmalarında, yaşları 72 ile 98 arasında değişen bireylerde yüksek besin çeşitliliği ile yüksek enerji ile birçok besin ögesi alımı arasında pozitif korelasyon saptamışlardır. Özellikle erkeklerde, yüksek besin çeşitliliği skoru yüksek HDL, düşük LDL ve trigliserol ve yüksek kan folat konsantrasyonu ile ilişkili bulunurken, kadınlarda yüksek BKİ ve toplam vücut potasyumu ile ilişkili olduğu ortaya çıkarılmıştır. Ayrıca bu çalışmada, gastrointestinal kanser hikayesi olan bireylerin daha az besin çeşitliliğine sahip olduğu belirlenmiştir.

Drewnowski ve arkadaşları (86) ise, yüksek besin çeşitliliğinin düşük sodyum, yüksek C vitamini, düşük şeker ve doymuş yağ alımı ile pozitif ilişki olduğunu; enerji, karbonhidrat, protein, posa ve A vitamini alımı arasında ise ilişki olmadığını belirlemişlerdir.

2.13.1. Diyet Kalite İndeksi-Sağlıklı Yeme İndeksi:

Diyet kalitesi terimi "enerji ve besin ögesi yeterliliği" ni ifade etmektedir. Besin ögesi yeterliliği, bir diyetin hem enerji hem de tüm besin ögesi gereksinimlerini karşılayabilmesidir (78).

Son zamanlarda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde, aşırı beslenme veya bazı besin öğelerinin fazla alınması sonucu diyet kalitesinin tanımlanmasında hem besin ögesi eksikliği hem de aşırı beslenmeyi içeren kapsamlı bir bakış açısı oluşmuştur. Bu bakış açısına göre sağlıklı ve yüksek kaliteli bir diyet; katı yağ, kolesterol, sodyum ve basit şekerlerden sınırlı; meyve, sebze ve tam tahıl ürünlerinden zengin olmalıdır (78).

Geleneksel epidemiyolojik beslenme çalışmaları genellikle kronik hastalık riski ile diyet arasındaki ilişkiyi incelerken tek bir besin ögesi, besin veya besin grubu üzerine odaklanmaktadır. Ancak bu yaklaşım, diyetin kompleks yapısı ve herhangi bir besinin tamamen izole şekilde tüketilemeyeceği düşünüldüğünden bu ilişkinin belirlenebilmesi için yetersiz kalmaktadır (87). Toplam diyet kalitesinin ölçülmesi , diyet-hastalık ilişkilerinin ortaya çıkarılmasında alternatif bir yöntem olarak önerilmiştir. Diyet kalitesinin

ölçülmesi, sağlığın korunması ve hastalıkların önlenmesi üzerinde en önemli etkisi olduğu düşünülen besin öğeleri üzerinde odaklanmayı gerektirmektedir. Total diyet kalitesinin ölçülmesindeki metodolojik yaklaşımlardan biri, besin bileşenlerini veya yapıtaşlarını ayırarak her birine basit skor veren bir indeks kullanmaktır (88).

Diyet kalitesi genel olarak besin öğesi yeterliliğini ifade ettiği için, yaygın olarak diyet kalitesinin ölçümünde "besin öğesi yeterliliği oranı (BYO)" ve "ortalama besin öğesi yeterliliği oranı (OBYO)" kullanılmaktadır. Bu uygulama ilk defa 1972 yılında Madden ve Yolder tarafından geliştirilmiş, olup günümüze kadar gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde diyet kalitesini saptamak amacıyla kullanılmaktadır. Besin öğesi yeterliliği oranı, belirli bir besin öğesi alımının RDA'ya (Recommended Dietary Allowances) göre önerilen alım oranını ifade etmektedir. Ortalama besin yeterlilik oranı ise, besin öğesi yeterlilik oranlarının toplamı ile besin öğesi sayısının bölünmesi sonucunda elde edilir. Her bir besin öğesi yeterlilik oranı, düşük oranlarda tüketilen besin öğelerini telafi etmek ve bazı besin öğelerinin yüksek alımını önlemek için RDA'nın % 100'ü olarak alınmaktadır (78).

Besin öğesine dayalı diğer diyet kalitesi ölçüm yöntemleri, Kant ve arkadaşları tarafından tanımlanmıştır (89). Bu ölçümler besinlerin ve diyetlerin besin öğesi yoğunluğuna dayalı besin kalitesini, besin kalite indekslerini ve RDA değerlerinin baz alındığı skorları içeren diğer beslenme indekslerini kapsamaktadır.

Son olarak, Avrupa ve Amerika'da hem besin öğesi ihtiyaçları hem de spesifik besin öğesi ve farklı besin gruplarının günlük alım miktarları göz önünde bulundurularak oluşturulan yeni diyet kalitesi ölçüm yöntemleri oluşturulmuştur (78). Bu yöntemler, Kennedy ve arkadaşları (90) tarafından 1995'te geliştirilen "Sağlıklı Yeme indeksi", Haines, Siega-Riz ve Popkin (91) tarafından 1999'da geliştirilen "Geliştirilmiş Diyet Kalite İndeksi", Haveman-Nies ve arkadaşları (92) tarafından 2001'de geliştirilen "Sağlıklı Diyet Göstergesi" ve "Akdeniz Diyeti Skoru" ve Huijbregts ve arkadaşları (93) tarafından geliştirilen "Sağlıklı Diyet Göstergesi" dir. WHO/FAO, 1996 yılında yayınlanan raporunda, gelişmekte olan ülkelerin, hem besin öğesi

eksikliği hem de aşırı beslenme sorunlarının önlenmesi için diyet kalitesi ölçüm yöntemleri geliştirmeleri gerektiğini belirtilmiştir (78).

"Diyet Kalite İndeksi" (DKİ) diyetle ilişkili kronik hastalık riski eğilimini etkileyen toplam diyet kalitesinin ölçülebilmesi için geliştirilmiş bir yöntemdir. Orjinal DKİ, "Diet and Health" dergisindeki "Kronik Hastalık Riskini Düşürmek için Uygulamalar"daki önerilerden temel alınarak hazırlanmış 8 besin bileşeninden (toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol, sebze ve meyveler, tahıl ve kuru baklagiller, protein, sodyum ve kalsiyum) oluşmuştur.

Daha sonra "Geliştirilmiş Diyet Kalite İndeksi"(DKİ-G) hazırlanmıştır. DKİ-G; 4 tanesi (toplam yağ, doymuş yağ, kolesterol ve kalsiyum) DKİ ile aynı olan 10 bileşen içermektedir. Burada sebze ve meyve ikiye ayrılmış, tahıllar ayrı bir kategori haline getirilmiş ve demir, proteinin yerini almıştır. Skorlar "0" ile "10" arasında sıralanmış ve en yüksek kalitedeki diyet 100 puan ile ifade edilmiştir (88,91).

U.S. Department of Agriculture (USDA) ve Department of Health and Human Services tarafından Amerikalılar için hazırlanan "Beslenme Rehberi" sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi amacıyla bazı öneriler içermektedir. 1995 yılında USDA tarafından Amerikalıların bu rehberi uygulamalarını incelemek ve izlemek amacı ile Sağlıklı Yeme İndeksi-SYİ (Healthy Eating Index) geliştirilmiştir (5). SYİ, Rehberler ve Besin Piramidi ile diyet kalitesinin ölçüldüğü tek ölçüttür. SYİ, 100 puanlık bir sınıflama aracıdır ve beslenme önerileri ile rehberlere uyumu ölçmektedir. Sağlıklı bir diyetin farklı yönlerine dayalı olarak tüm diyetin kalitesinin ölçülmesini sağlamak üzere hazırlanmıştır. İndeks, bireylerin tükettikleri besinlerin, besin çeşitliliğinin ortaya konulmasını ve beslenme rehberleri ile önerilerin uyumluluğunu belirlemeyi sağlar. Bu amaçla on diyet bileşeni belirlenmiştir. Bileşenin her birine 0 ile 10 arası puan verilmiştir. Önerilen düzeyde alımı sağlayan bireyler maksimum 10 puan , o besini hiç tüketmeyenler 0 puan almaktadır. Ara puanlar da orantılı olarak hesaplanmaktadır. SYİ' nin ilk 5 bileşeni (tahıllar, sebzeler, meyveler, süt ve et grubu) önerilerini günlük değişim miktarları (serving size) olarak içerir. Bu öneriler porsiyon önerileri değildir. Diğer dört bileşen ise besin ögesine

dayalıdır. Her biri 10 puandır. Bunlar; yağdan gelen diyet enerjisi <%30, doymuş yağ <%10, <300 mg kolesterol, ve <2400 mg sodyumdur (5).

Diyet kalitesi belirleyicileri üzerinde yapılan bir çalışmada; SYİ'nin beslenme bilgi düzeyi, aynı zamanda demografik ve sosyoekonomik etkenlerle ilişkisi gösterilmiştir. SYİ aynı zamanda bazı kan biyomarkerları (6) ve aynı zamanda yeterliliği gösteren Günlük Alımı Önerilen Enerji ve Besin Öğeleri Miktarları (RDA-Recommended Dietary Allowances) ile de ilişkili bulunmuştur (94). İki önemli epidemiyolojik çalışmada (Nurses' Health Study and the Health Professionals Follow-Up Study) (95,96) besin tüketim sıklığı verileri kullanılarak SYİ benzeri gösterge hesaplanmış ve elde edilen göstergenin kardiyovasküler hastalık riskinde azalmaya neden olduğu; ancak kanser riski ile ilintisinin olmadığı saptanmıştır. Bir çalışmada, diyet kalitesinin kadınlarda erkeklerden yüksek olduğu ve yaş, eğitim düzeyi ve sağlık profesyonelleri ile iletişim ile geliştiği bulunmuştur (97).

Guo ve arkadaşları (98) ise, sağlıklı yeme indeksi ile obezite arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmalarında; düşük SYİ skorunun fakir diyetin göstergesi olduğu şişmanlık ve obezite ile de doğrudan ilişki olduğunu ortaya çıkarmışlardır.

SYİ'nin besin tüketim sıklığı anketinden elde edilen bir versiyonunda, erkeklerde SYİ ile düşük kardiyovasküler hastalık riski arasında çok güçlü kadınlarda ise çok zayıf bir ilişki olduğu; kanser riski ile ise hiçbir ilişki olmadığı ortaya çıkarılmıştır (87). Diyet kalite indeksinin kadınlarda mortalite ile ilişkisine bakıldığında, sağlıklı beslenme önerilerine uygun bir şekilde meyve, sebze, kepekli tahıl ürünleri, düşük yağlı süt ürünleri ve yağsız et tüketen, buna bağlı olarak da yüksek diyet kalitesine sahip olan kadınların daha düşük mortalite riskine sahip oldukları belirlenmiştir (99). McCullough ve arkadaşları (100) da, SYİ ile kardiyovasküler hastalık riski arasında istatistiksel olarak anlamlı ters ilişki olduğunu ortaya çıkarırken; kanserle arasında herhangi bir ilişki belirlenememiştir.

Diyet kalitesi kronik hastalıkların önlenmesinde veya oluşumunun geciktirilmesinde önemli rol oynamaktadır. Sağlıklı Yeme İndeksi, diyet kalitesinin özet bir ölçütüdür. Sağlıklı Yeme İndeksi diyet örüntüsünün

kapsamını yansıtmaktadır. İndeksin sonuçları beslenme eğitimi ve sağlığın geliştirilmesi aktivitelerinde hedefinin belirlenmesinde ve zaman içerisinde besin tüketim örüntüsündeki değişikliklerin izlenmesinde yarar sağlamaktadır. Bu nedenle, diyet ve hastalık riskleri arasındaki ilişkinin tanımlanabilmesi için yapılan epidemiyolojik çalışmalarda diyet kalitesinin ölçümü bir alternatif olarak göz önüne alınmalıdır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu araştırma, Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji kliniğinde KKH tanısı ile yatmış olan, yaşları 26-85 arasında değişen 242 hasta üzerinde Aralık 2005 – Aralık 2006 tarihleri arasında yürütülmüştür.

Araştırma Tipi

Bu çalışma kesitsel tipte bir araştırmadır.

3.2. Veri Toplama

Araştırmaya katılan tüm hastalara ilişkin bilgiler (yaş, cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni durum, sigara, alkol kullanımı, hastalık durumu, ilaç kullanımı, diyet alışkanlıkları), hazırlanmış anket formundaki (EK 1) soruların bireylerin doğrudan kendilerine sorulmasıyla elde edilmiştir. Hastaların kan parametreleri (AKŞ, Total Kolesterol, HDL-Kolesterol, LDL-Kolesterol, Trigliserit, Na, K) için, hasta kliniğe yatırıldıktan hemen sonra alınan kan örneklerinden, D.Ü.T.F.Merkez Biyokimya Laboratuvarları'nda elde edilen sonuçlar kullanılmıştır. Beslenmeye ilişkin olarak, bireylerin diyet örüntüleri ve besin çeşitliliği belirlenerek, Diyet Kalite İndeksi (DKİ) ve Sağlıklı Yeme İndeksi'leri (SYİ) belirlenmiş, SYİ ile sosyo-ekonomik değişkenler, BKİ ve kan parametreleri arasındaki ilişkiler irdelenmiştir.

3.3. Araştırmanın Değişkenleri:

1. Bağımlı Değişken: DKİ, SYİ, LDL

2. Bağımsız değişkenler: Yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, medeni durum, sağlık güvencesi, kişi başına düşen aylık gelir, beden kitle indeksi, hipertansiyon.

Öyküyle saptanan değişkenler: Diyabet, hipertansiyon ve ailede koroner kalp hastalığı öyküsü, sigara, alkol kullanımı, spor yapma durumu.

Fizik muayene ile saptanan değişkenler: Beden Kitle İndeksi, bel çevresi, kalça çevresi, bel-kalça oranı, kan basıncı

Biyokimyasal değişkenler: Total kolesterol, yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol, düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, trigliserit.

3.4. Araştırmada kullanılan terim ve ölçütlerin tanımı:

1. ARAŞTIRMAYA DAHİL EDİLME KRİTERLERİ

Koroner Kalp Hastalığı tanısı için kesin tanı kriterleri: (13)

a-Kesin angina pektoris bulunup, bunun aort kapak hastalığı, hioertrofik kardiyomiyopati gibi durumlara bağlanmaması, kesin angina pektoris ve hipertansif kalp hastalığı bulunması,

b-Anemnezinde ve EKG 'sinde geçirilmiş Mİ kanıtları bulunması,

c-Anemnezinde miyokard revaskülarizasyonu girişimi bulunması,

d-Kalp yetersizliğinin klinik belirti ve bulguları bulunup, konjenital, vavüler ya da hipertansif etyoloji saptanmaması.

2. Bağımsız Değişkenlere Yönelik Tanım ve Kriterler:

a. Sosyodemografik değişkenler:

Hazırlanan anket formlarında hastaların doğum tarihi öğrenilmiş, analizlerde ise yaş ortalaması ve yaş grupları değerlendirilmiştir. Diğer sosyo-demoğrafik değişkenler olarak; hastaların öğrenim durumları, medeni durumları ve sağlık güvencelerinin ne olduğu belirlenmiştir.

b. Öyküyle saptanan değişkenler:

Diyabet öyküsü: Daha önce aşağıdaki kriterlerle Diyabet tanısı alanlar diyabet hastalığı var veya yok olarak iki grupta değerlendirilmiştir.

1. Diyabetin klasik belirtilerinin varlığı durumunda, rastgele yapılan kan şekeri ölçümünün 200 mg/dl olması. Rastgele ile kastedilen; son yenilen yemeğin zamanına bakılmaksızın gün içi her hangi bir zamanda ölçümün yapılmasıdır. Diyabetin klasik belirtileri poliüri, polidipsi ve beklenmeyen kilo kaybını içermektedir.

Ya da,

2. Açlık kan şekeri (AKŞ) 126 mg/dl olması. Açlık; en az son 8 saattir kalori alımının olmamasıdır.

Ya da,

3. Bir OGTT esnasında plazma glukoz düzeyi 200 mg/dl ise. Test WHO'nun tanımını yaptığı biçimde 75 gr anhidroz şekerin çözünmüş şeklinin içilmesi ile yapılır.

Hipertansiyon öyküsü: Doktor tarafından yüksek tansiyon teşhisi konan ve tansiyon ilacı kullanıyorsa tansiyon hastalığı var veya yok olarak iki grupta değerlendirilmiştir.

Ailede Koroner Kalp Hastalığı öyküsü:

Birinci derece kadın akrabalarda (anne veya kız kardeş) 65 yaştan önce; birinci derece erkek akrabalarda (baba veya erkek kardeş) 55 yaştan önce miyokard infarktüsü geçirme, ani ölüm, bypass ameliyatı veya kalp damarlarını genişletmek amacıyla balon anjioplasti yapılması öyküsünden en az bir tanesi varsa aile öyküsü var olarak kabul edilmiştir.

Sigara kullanımı:

Araştırma sırasında ve geçmişte sigara içme ve bırakma öyküleri (süresi, sıklığı, miktarı) sorgulanmıştır. Hiç kullanmayanlar, kullanıp bırakanlar ve araştırma yapıldığı anda kullananlar belirlenmiştir.

Alkol kullanımı:

Kişilere alkollü içki içip içmedikleri, içiyorlarsa ne kadar süredir, ne sıklıkta, ne kadar ve hangi tür içki aldıkları sorulmuştur.

Fiziksel Aktivite Durumları(13):

Hastaların fiziksel aktivite durumları belirlenirken yaptıkları aktivite türleri bakımından dört gruba ayrılarak incelenmişlerdir.

1.Derece (F1) (pek az) : Masa başı çalışanları, dikiş ve örgü ile uğraşanlar, bulaşık, ütü yapma, toz alma, yemek pişirme, günde 1 km'den az yürüyenler ya da buna benzer spor yapanlar.

2. Derece (F2) (az): Tamirciler, hafif ev işi yapanlar, terzilik, küçük tezgahçılık, günde 1–2 km yürüyenler ya da buna benzer spor yapanlar.

3.Derece (F3) (orta): Ağır ev işi yapanlar, çiftlik işleri, duvarcılar, marangozlar, kamyon şoförleri, yer cam silenler, hafif endüstriyel işler, büyük mağaza işçiliği, hastane işleri, günde en az 2–4 km yürüyenler ya da buna benzer spor yapanlar.

4.Derece (F4) (çok): Beden işçileri, tarım işçileri, ağır sanayi işçileri, düzenli spor yapanlar haftada en az üç gün ya da buna benzer spor yapanlar.

c. Fizik muayene ile saptanan değişkenler:

Beden Kitle İndeksi (BKİ):

BKİ bireylerin beslenme durumunun boy ve ağırlık yardımıyla anlaşılmasında kullanılan bir parametredir. Ağırlık (kg)/boy² (m²) formülü ile hesaplanır. Bunun için kişilerin ağırlık ve boy ölçümleri yapılmıştır.

Ağırlık ölçümü kişiler kalın giysilerini çıkardıktan sonra ölçülmüştür. Boy ölçümü ise kişi dik pozisyonda, baş karşıya bakarken, omuzlar duvara değecek şekilde, ayakkabısız olarak esnemeyen bir mezür yardımıyla yapılmıştır.

BKİ'lerine göre bireyler aşağıdaki kriterlere göre değerlendirilmiştir.

Beslenme Durumunun BKİ'ye Göre Değerlendirilmesi :

BKİ(kg/ m²)	Vücut Ağırlığının Durumu
< 18.5	Zayıf
18.5 -24.9	Normal
25.0 - 29.9	Hafif şişman
30.0 -34.9	Şişman (obese)
35.0 - 39.0	Aşırı şişman (heavy obese)
> 40.0	Hasta şişman (morbid şişman)

Bel Çevresi ve Bel/kalça Oranı:

Bel çevresi ölçümü kişi ayakta dururken, hafif ekspirasyon sonunda alt kaburga kenarıyla crista iliaca ortasındaki düzeyden bir mezür ile ölçülmüştür. Bel çevresinin erkeklerde 94 cm, kadınlarda ise 80 cm ve üzerinde olması, santral obezite kriteri olarak kabul edilmiştir.

Ayrıca bel/kalça oranı, bel çevresi (cm)/ kalça çevresi (cm) formülü kullanılarak hesaplanmıştır. Kalça çevresi ölçümü kişi ayakta iken büyük torakanterler düzeyinden bir mezür yardımı ile ölçülmüştür. Bel/kalça oranının erkeklerde 0.90, kadınlarda 0.85'ten büyük olması abdominal obezite kriteri olarak kabul edilmiştir (101).

Analizlerde bel-kalça oranı, bel çevresi ortalamalarına bakılmış ve DKİ ve SYİ arasındaki ilişki incelenmiştir.

Kan Basıncı:

Hasta 5 dakika dinlendikten sonra tansiyon aleti ile iki kez sağ koldan kan basıncı ölçülmüş, sistolik ve diyastolik kan basınçları bu iki ölçümün ortalaması alınarak belirlenmiştir. Sistolik kan basıncının 140 mm/Hg ve üzeri yada diyastolik kan basıncının 90 mm/Hg ve üzeri olması hipertansiyon olarak kabul edilmiştir. Ayrıca hipertansiyon öyküsü olan ve antihipertansif ilaç kullananlarda hipertansiyon var olarak alınmışlardır.

d. Biyokimyasal değişkenler:**Yüksek Dansiteli Lipoprotein Kolesterol:**

Kan HDL düzeyi 34 mg/dl ve altında olanlar düşük, 35 mg/dl ve üzeri olanlar ise normal olarak kabul edilmiştir.

Düşük Dansiteli Lipoprotein Kolesterol:

Total kolesterol-(HDL+Trigliserit/5) formülüyle hesaplanarak; LDL düzeyi 100 mg/dl ve üzeri olanlar yüksek, 100 mg/dl altı olanlar normal olarak değerlendirilmiştir.

Total Kolesterol:

Kan kolesterol düzeyi 200 mg/dl ve üzeri olanlar yüksek, 199 mg/dl ve altı normal kabul edilmiştir.

Trigliserit:

Trigliserit düzeyi 150 mg/dl ve üzeri yüksek, 150 mg/dl altı ise normal olarak değerlendirilmiştir.

3.5. Besin Çeşitliliğinin Saptanması

Kalp ve Damar hastalarının beslenme örüntüleri çerçevesinde tükettikleri besin çeşitliliği 19 farklı besin grubu baz alınarak belirlenmiştir. Besin çeşitliliği puanları 0, 5, 10 puan olarak kategorize edilmiştir. < 6 çeşit besin tüketenler "0", 7-16 çeşit besin tüketenler "5", > 17 çeşit besin tüketenler 10 puan almıştır.

Besin çeşitliliğinin hesaplanmasında belirlenmiş besin grupları: Kırmızı et, sakatat, balık ve deniz ürünleri, kümes hayvanları, yumurta, peynir çeşitleri, süt ve yoğurt, domates, yeşil yapraklı sebzeler, diğer sebzeler, turunçgiller, diğer meyveler, beyaz ekmek, tam tahıl ve kepekli ekmek, diğer tahıl ürünleri, patates ve nişastalı besinler, kurubaklagil ve yağlı tohumlar, yağ, şeker ve şekerli besinler.

3.6. Diyet Kalite İndeksinin Hesaplanması

Diyet Kalite İndeksi (DKİ) RDA'nın (Tavsiye edilen günlük besin alım miktarı) günlük besin ve besin öğeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir diyet kalitesi ölçüm aracıdır. Bu indeks hesaplanırken, "Türkiye'ye özgü beslenme rehberi" önerilerinde yer alan porsiyon ölçülerinden yararlanılmıştır.

DKİ; toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, kalsiyum, demir, besin çeşitliliği (Meyve, Sebze, Tahıllar, Et ve Süt) ve diyetle kısıtlananlar (ekstra yağ, ekstra şeker, tuz, alkol) olmak üzere 10 kriterden oluşmuş, toplam 100 puan üzerinden en yüksek puan 10, en düşük puan 0 olarak kabul edilmiştir. Diyetle kısıtlananlar dışındaki her kriter 0–5–10 olmak üzere puanlandırılmıştır. Kısıtlanan besin öğeleri ise her biri maksimum 2.5, minimum 0 olacak şekilde puanlandırılmış, yine her kriter için en yüksek 10, en düşük 0 puan verilmiştir.

DKİ'nin değerlendirilmesinde ≤ 50 puan: kötü diyet, 51–80 puan: geliştirilmesi gerekiyor, ≥ 81 puan: iyi diyet olarak kabul edilmiştir.

3.7. Sağlıklı Yeme İndeksinin Hesaplanması

Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ), RDA'nın günlük besin ve besin öğeleri tüketim önerileri doğrultusunda geliştirilmiş bir diyet kalitesi ölçüm aracıdır. Bu indeks hesaplanırken de, "Türkiye'ye özgü beslenme rehberi" önerilerinde yer alan porsiyon ölçülerinden yararlanılmıştır.

Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ), toplam yağ, doymuş yağ, diyet kolesterolü, meyve, sebze, tahıl, süt, et, sodyum ve besin çeşitliliği (Meyve, Sebze, Tahıllar, Et ve Süt) olmak üzere 10 kriterden oluşmuş, her bir kriter için önerilen miktarda tüketenlere 10, önerilenin yarısı kadarını tüketenlere 5, hiç veya çok azını tüketenlere 0 puan verilmek üzere toplam 100 puan üzerinden değerlendirilmiştir.

Sağlıklı Yeme İndeksi puanları, üç kategoriye ayrılarak değerlendirilmektedir. SYİ: 0–50 puan arası kötü diyet, 51–80 arası geliştirilmesi gereken diyet, 81–100 puan arası iyi diyet olarak kabul edilmektedir.

3.8. Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Araştırma grubunda sosyodemografik özelliklerin dağılımı; cinsiyete göre yaş grupları, öğrenim durumu, medeni durum, sağlık güvencesi gibi veriler tanımlayıcı bulgular olarak verilmiştir.

Araştırmaya katılan hastaların, D.Ü.T.F. Biyokimya Laboratuvarı'ndan elde edilen kan parametreleri incelenmiş, SYİ'nin kan parametreleri üzerindeki etkisi incelenmiştir.

KKH ile beslenme arasındaki ilişki DKİ ve SYİ ile değerlendirilmiştir. KKH olan hastalarda DKİ ve SYİ ile öğrenim düzeyi, yaş grupları, cinsiyet, medeni durum, gelir düzeyi, BKİ, kan basıncı arasındaki ilişki araştırılmıştır.

Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde, Windows ortamında SPSS 10.0 İstatistik paket programı kullanılmıştır. Bireylerden elde edilen verilerin

aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca ve alt-üst değerleri saptanmıştır. Uygulanan anket formunda sayımla belirtilen veriler sayı ve yüzde olarak değerlendirilmiş ve frekans tabloları verilmiştir.

Yaş grubu, öğrenim düzeyi, medeni durum, sağlık güvencesi, ortalama aylık gelir düzeyi, mesleki durumları, fiziksel aktivite durumları ile cinsiyet ve DKİ-SYİ arasındaki ilişki için X^2 kare testi kullanılmıştır. DKİ ve SYİ grubundaki hastalardan 81-100 puan alanların sayısının düşük olması nedeni ile bu gruptaki hastalar 51-80 puan alan hasta grupları ile birleştirilerek X^2 analizi yapılmıştır. ğrenim düzeyi ile DKİ ve SYİ arasındaki ilişki için One-way ANOVA testi kullanılmıştır. Lise ve ykseokul mezunlarının sayılarının az olması nedeni ile ortaokul mezunları ile birleştirilerek analiz yapılmıştır. 0.05'ten küçük p değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

4. BULGULAR

4.1. Tanımlayıcı Bulgular

Sosyodemografik özellikler:

Aralık 2005- Aralık 2006 tarihleri arasında Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji kliniğinde yatan KKH tanısı almış 242 hastanın yaş cinsiyet, eğitim düzeyi, medeni halleri, sağlık güvenceleri ve aylık gelir düzeylerini içeren sosyodemografik özellikleri tablolar halinde aşağıda verilmiştir.

Araştırma grubunu 166 (%68.5) erkek ve 76 (%31.5) kadın hasta oluşmaktadır. Hastaların çoğunluğu 50 yaş ve üzeri yaş grubunda bulunmaktadır. 50 yaş altı KKH olan hastaların oranı erkeklerde %24.1, kadınlarda %4'tür (Tablo1). Bu bize yaştan KKH için önemli bir risk faktörü olduğunu göstermektedir. Erkek bireylerin yaş ortalaması 57.6 ± 11.9 , kadınların ise 67.5 ± 10.1 yıl olarak saptanmıştır.

Tablo.1. Araştırma Grubunun Yaş ve Cinsiyete Göre Dağılımı

Cinsiyet						
Yaş Grupları	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
20-29	2	1.2	0	0	2	0.8
30-39	7	4.2	0	0	7	2.9
40-49	31	18.7	3	4	34	14.0
50-59	52	31.3	15	19.7	67	27.7
60-69	46	27.7	22	28.9	68	28.1
70+	28	16.9	36	47.4	64	26.4
Toplam	166	68.5	76	31.5	242	100.0

*: Sütun Yüzdesi

1. Analizde 50 yaş altındaki grup bileştirildi $p < 0.001$, $X^2 = 32.81$.
2. Analizde 50 yaş grubu altındaki analiz dışı bırakıldı $p < 0.05$, $X^2 = 16.99$.
3. Analizde 60 yaş altındakiler analiz dışı bırakıldı $p < 0.05$, $X^2 = 6.7$

Hastaların eğitim durumları Tablo 2’de gösterilmiştir. Erkeklerin, %42.8’i ilkokul, %20.5’i ortaokul , %7.2’si lise , %3.6’sı yüksekokul mezunudur. Kadın hastaların ise % 82.9’u okur yazar değil, %6.6’sı okur-yazar, %7.9’u ilkokul mezunu şeklinde dağılım göstermiştir. Kadınlar arasında okuryazar olmama oranı erkeklerin iki katından daha yüksektir. Yüksekokul mezunu olma durumu ise erkeklerde kadınlara göre daha fazla görülmektedir (Erkeklerde %3.6, kadınlarda %1.3).

Tablo.2. Araştırma Grubunun Öğrenim Durumu

Cinsiyet						
	Erkek		Kadın		Toplam	
Eğitim	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
OYD	32	19.3	63	82.9	95	39.3
OY	11	6.6	5	6.6	16	6.6
İlkokul	71	42.8	6	7.9	77	31.8
Ortaokul	34	20.5	0	0	34	14.0
Lise	12	7.2	1	1.3	13	5.4
Yüksekokul	6	3.6	1	1.3	7	2.9
Toplam	166	69.0	76	31.0	242	100.0

*: Sütun yüzdesi, OYD: Okur yazar değil, OY: Okur yazar

1. Analizde ortaokul ,lise,yüksekokul bileştirildi $p<0.0001$, $X^2=9.91$.
2. Analizde ortaokul ,lise,yüksekokul analiz dışı bırakıldı $p<0.0001$, $X^2=61.51$.
3. Analizde OYD ile OY arasında yapıldı $p<0.05$, $X^2=5.69$

Araştırma grubunun çoğunluğu (%89.5) evlidir. Dul olma oranı kadınlarda (%10.5) erkeklere (%0.6) göre daha fazladır (Tablo 3). Bunun nedeni erkeklerde KKH mortalitesinin daha fazla olmasına bağlı olabilir.

Tablo.3. Araştırma Grubunun Medeni Durumu

Cinsiyet						
	Erkek		Kadın		Toplam	
Medeni durumu	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Evli	165	99.4	68	89.5	233	96.3
Dul	1	0.6	8	10.5	9	3.7
Toplam	166	69.0	76	31.0	242	100.0

*: Sütun yüzdesi $p < 0.001$, $X^2 = 11.70$ (Fisher exact)

Hastaların sağlık güvenceleri incelendiğinde; erkeklerin % 16.9'unun Emekli Sandığı, %25.9'unun SSK, %16.3'ünün Bağ-Kur, %35.5'inin Yeşil Kartlı olduğu, %1.8'inin ise sosyal güvencesinin bulunmadığı saptanmıştır. Kadın hastaların ise % 23.7'sinin Emekli Sandığı, %21.1'inin SSK, %14.5'inin Bağ-Kur, %32.9'unun Yeşil Kartlı, %3'ünün ise sosyal güvencesiz olduğu belirlenmiştir(Tablo 4) $p > 0.05$.

Tablo.4. Araştırma Grubunun Sağlık Güvencesi Durumları

Cinsiyet						
	Erkek		Kadın		Toplam	
Sağlık Güvencesi	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Emekli Sandığı	28	16.9	18	23.7	46	19
SSK	43	25.9	16	21.1	59	24.4
Bağ-Kur	27	16.3	11	14.5	38	15.7
Yeşil Kart	59	35.5	25	32.9	84	34.7
Diğerleri	6	3.6	6	7.9	12	5
Yok	3	1.8	0	0	3	1.2
Toplam	166	69.0	76	31.0	242	100

*: Sütun yüzdesi $p > 0.05$

Çalışmaya katılanların cinsiyete göre aylık gelir dağılımları Tablo 5'te gösterilmiştir. Araştırmaya katılan hastaların önemli bir kısmının (%69.4) aylık geliri 400-600 YTL arasında olup, bu da asgari ücrete eşdeğerdir. Araştırmaya katılanların çoğunluğu (%86.9) yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır.

Tablo.5. Araştırma Grubunun Ortalama Aylık Gelir Düzeyi

Cinsiyet						
	Erkek		Kadın		Toplam	
Aylık Gelir (YTL)	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
100-200	1	0.6	0	0	1	0.4
200-400	10	6	5	6.6	15	6.2
400-600	115	69.3	53	69.7	168	69.4
600-800	34	20.5	18	23.7	52	21.5
>800	6	3.6	0	0	6	2.5
Toplam	166	69.0	76	31.0	242	100

*: Sütun yüzdesi $p > 0.05$

Hastaların meslek gruplarına göre dağılımlarına bakıldığında; erkeklerin önemli bir kısmının çiftçi (%32.5), işçi (%25.9), serbest (%25.3) olarak çalıştıkları belirlenmiştir. Kadınların çoğunluğu (%98.7) ise ev hanımıdır (Tablo 6).

Tablo 6. Araştırma Grubunun Mesleki Durumları

Cinsiyet						
Meslek	Erkek		Kadın		Toplam	
	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*
Ev hanımı	0	0	75	98.7	77	31.8
İşçi	43	25.9	0	0	43	17.8
Memur	20	12.0	1	1.3	21	8.7
Çifçi	54	32.5	0	0	54	22.3
Serbest	42	25.3	0	0	42	17.4
Diğerleri	6	3.6	0	0	4	1.7
Çalışmıyor	1	0.6	0	0	1	0.4
Toplam	166	69.0	76	31.0	242	100.0

*: Sütun yüzdesi *: Sütun Yüzdesi

Tablo 7’de hastaların egzersiz yapma düzeyleri gösterilmiştir. Buna göre erkek hastaların %61.4’ü az , %31.3’ü orta düzeyde egzersiz yaparken kadınların %82.9’u az , %13.2’si ise pek az düzeyde egzersiz yapmaktadır.

Tablo 9'da hastaların diğ er bazı risk faktörleri yönünden dağılımı gösterilmiştir. Obezite tanısı için önemli bir parametre olan bel çevresi, hastaların %46.3'ünde obezite için tanı sınırının üzerinde, bel/kalça oranı ise %82.2'sinde obezite için tanı sınırının üzerinde bulunmuştur. KKH'larının %38.8'inde hipertansiyon, %19.4' nde diyabet bulunduğu, %36.0'sının sigara içtiği, %26.4'ünün bir diyet uyguladığı, ancak %14.1'inin diyetine tamamen uyduğu saptanmıştır.

Tablo 9: Hastaların Bazı Risk Faktörleri ve Diyet Yönünden Değerlendirilmesi

		Sayı	%
Bel Çevresi	Kadın 80 cm< Erkek 94 cm<	130	53.7
	Kadın 80 cm≥ Erkek 94 cm≥	112	46.3
Bel Çevresi / Kalça Çevresi	Kadın 0.8< Erkek 0.9<	43	17.8
	Kadın 0.8≥ Erkek 0.9≥	199	82.2
Hipertansiyon	Var	94	38.8
	Yok	148	61.2
Ailede KKH Hikayesi	Var	37	15,3
	Yok	205	84,7
DM	Var	47	19.4
	Yok	195	80.6
Sigara içiyor mu?	Evet	87	36.0
	Hayır	155	64.0
Alkol içiyor mu?	Evet	18	7.4
	Hayır	224	92.6
Diyet uyguluyor mu?	Evet	64	26.4
	Hayır	178	73.6
Diyeti kim önerdi.	Hekim	48	75.0
	Diyetisyen	16	25.0
Diyet uyumu	Tamamıyla uyuyorum	9	14.1
	Kısmen uyuyorum	48	75.0
	Uymuyorum	7	10.9

Hipertansiyonlu hastaların antihipertansif ilaç kullanım durumları Tablo 10'da verildiği gibidir. Yüksek tansiyonlu hastaların ancak %19.1'i ilaçlarını düzenli olarak kullanmakta, tansiyon sorunu olmayanların %6.8'i bir diğer KDH'ı nedeniyle antihipertansif ilaç kullanmaktadır($p<0.05$, $X^2=7.46$).

Tablo :10 Hipertansiyonlu Hastaların İlaç Kullanım Durumları

Antihipertansif İlaç Kullanıyor mu?		Evet		Hayır		Toplam	
		n	%	n	%	N	%
	Hayır	76	80.9	138	93.2	214	88.4
	Evet	18	19.1	10	6.8	28	11.6
	Toplam	94	39.0	148	61.0	242	100.0

$p<0.05$, $X^2=7.46$.

Hastaların, KKH için önemli bir risk faktörü olan sigara kullanma durumları incelendiğinde; sigara içme oranının %36.0 olduğu, bunların %69.0'unun günde 10–20 adet, %17.2'sinin 20 adetten fazla içtiği belirlenmiştir (Tablo 11).

Tablo 11: Hastaların Sigara İçme Durumlarının Dağılımı

Günlük Sigara Sayısı	n	%
1-10 Sigara	12	13.8
10-20 Sigara	60	69.0
20 den Fazla	15	17.2
Toplam	87	100.0

Tablo 12'de KKH'nın bazı kan parametreleri değerleri gösterilmiştir. Buna göre; hastaların %55.8'inin serum HDL, %65.7'inin LDL kolesterol, %77.7'sinin AKŞ düzeyleri sınır değerlerin üzerinde bulunmuştur. Serum trigliserid ve total kolesterol düzeyi 142 hastada bakılabilmiş, bunların %45.8'inin trigliserid, %33.1'inin total kolesterol değeri yüksek bulunmuştur.

Tablo 12: Hastaların Kan Parametrelerine göre Dağılımı

Kan Parametreleri	Toplam	
HDL	n	%
35 mg/dl altında	107	44.2
35 mg/dl $\geq$	135	55.8
LDL		
100 mg/dl altında	83	34.3
100 mg/dl $\geq$	159	65.7
Trigliserit		
150 mg/dl altında	77	54.2
150 mg/dl $\geq$	65	45.8
Total Kolesterol		
200 mg/dl altında	95	66.9
200 mg/dl $\geq$	47	33.1
AKŞ		
100 mg/dl altında	54	22.3
100 mg/dl $\geq$	188	77.7

Hastaların Diyet Kalite İndeksleri

Yaş gruplarına göre hastaların Diyet Kalite İndeksi (DKİ) puanlarının dağılımları Tablo 13'te görülmektedir. DKİ puanları toplam 100 puan üzerinden ve üç gruba ayrılarak değerlendirilmiştir. KKH tanısı almış hastaların % 22.7'sinin DKİ'leri bakımından kötü, % 75.2'sinin iyileştirilmesi gereken, sadece % 2.1'inin iyi düzeyde oldukları saptanmıştır. 50 yaş ve üzeri hastaların çoğunluğunun DKİ, 0-50 puan arası, yani kötü bulunmuştur. 20-29 yaş arası hastaların %100'ünün DKİ'lerini iyileştirmeleri gerektiği, 30-39 yaş grubunun % 28.6'sının iyi durumda (81- 100 puan) oldukları bulunmuştur ($p > 0.05$).

Tablo 13: Hastaların Yaş Gruplarına Göre Diyet Kalite İndekslerinin Dağılımları

Diyet Kalite İndeksi								
Skor Kategorileri	0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam	
Yaş Grupları	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
20-29	0	0	2	100.0	0	0	2	0.8
30-39	1	14.3	4	57.1	2	28.6	7	2.9
40-49	6	17.6	28	82.4	0	0	34	14.0
50-59	16	23.9	50	74.6	1	1.5	67	27.7
60-69	13	19.1	53	77.9	2	2.9	68	28.1
70+	19	29.7	45	70.3	0	0	64	26.4
Toplam	55	22.7	182	75.2	5	2.1	242	100

*: Sütun yüzdesi ($p > 0.05$).

Cinsiyete göre DKİ skorlarının dağılımları Tablo 14'te verilmiştir. Erkeklerin % 77.7'si, kadınların %69.7'sinin DKİ puanı 51–80 arasında iken, 0-50 arası puan alan kadın oranı erkeklerden daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 14: Cinsiyet ile Diyet Kalite İndeksi Puanları Arasındaki İlişki

Diyet Kalite İndeksi								
Skor Kategorileri	0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam	
Cinsiyet	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	33	19.9	129	77.7	4	2.4	166	68.6
Kadın	22	28.9	53	69.7	1	1.3	76	31.4
Toplam	55	22.7	182	75.2	5	2.1	242	100

*: Sütun yüzdesi ($p > 0.05$).

Öğrenim düzeyine göre bireylerin DKİ skorlarının dağılımları Tablo15'te verilmiştir. Okuryazar olmayan, okuryazar ve ilköğretim mezunlarının

hiçbirinin DKİ'leri "iyi" kategorisinde bulunmamıştır. Lise ve üzeri düzeyde eğitimlilerin çoğunluğunun beslenme puanları "geliştirilmesi gereken" düzeyde, lise mezunlarının % 23.1'inin "iyi" olduğu bulunmuştur.

Öğrenim düzeyine göre hastaların DKİ'leri incelendiğinde; lise ve yüksekokul mezunu olan hastaların DKİ'leri diğer öğrenim düzeylerine göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 15 : Öğrenim Düzeyi ile Diyet Kalite İndeksi Arasındaki İlişki

Diyet Kalite İndeksi								
Skor Kategorileri	0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam	
Öğrenim Düzeyi	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
OYD	26	27.4	69	72.6	0	0	95	39.2
OY	5	31.3	11	68.8	0	0	16	6.6
İlkokul	17	22.1	60	77.9	0	0	77	32.0
Ortaokul	7	20.6	26	76.5	1	2.9	34	14.0
Lise	0	0	10	76.9	3	23.1	13	5.3
Yüksekokul	0	0	6	85.7	1	14.3	7	2.9
Toplam	55	22.7	182	75.2	5	2.1	242	100

($p<0.001$)

Tablo 16'da 10 besin bileşeni bakımından hastaların DKİ'lerinin dağılımı verilmiştir.

Hastaların DKİ'leri genel anlamda değerlendirildiğinde; 0-50 puan arası alan hastalarda total yağ, doymuş yağ, kolesterol alımlarının çok yüksek, sebze ve meyve ve et tüketiminin çok yetersiz olduğu ve üç grup arasındaki farklılığın anlamlı olduğu bulunmuştur. DKİ'inde, diyetle kısıtlanan grubunu oluşturan alkol, tuz ve ekstra yağ tüketimi bakımından hastaların orta düzeyde oldukları ve üç grup arasındaki farkın önemli olmadığı sonucuna varılmıştır.

Tablo 16: Besin Bileşenlerine Göre Hastaların DKİ'lerinin Dağılımı

DKİ		0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam		P
		n	%	n	%	n	%	N	%	
Enerji alımında Total yağların oranı	≤%30=10	3	4.1	32	19.6	5	83.3	40	16.5	P=0.0001
	%30-%40=5	26	35.6	106	65.0	1	16.7	133	55.0	
	≥40=0	44	60.3	25	15.3	0	0.0	69	28.5	
Enerji alımında Doymuş yağların oranı	≤%10=10	0	0.0	9	5.5	6	100.0	15	6.2	P=0.0001
	%10-%13=5	24	32.9	131	80.4	0	0.0	155	64.0	
	≥13=0	49	67.1	23	14.1	0	0.0	72	29.8	
Diyette Kolesterol alımı	<300 mg/gün=10	0	0.0	22	13.5	6	100.0	28	11.6	P<0.0001
	300-400 mg/gün=5	26	35.6	108	66.3	0	0.0	134	55.4	
	400> mg/gün=0	47	64.4	33	20.2	0	0.0	80	33.1	
Günlük Meyve alımı	<1 Porsiyon=0	7	9.6	3	1.8	0	0.0	10	4.1	P=0.0001
	≥1-2<porsiyon =5	34	46.6	21	12.9	1	16.7	56	23.1	
	≥2Porsiyon=10	32	43.8	139	85.3	5	83.3	176	72.7	
Günlük Sebze alımı	<1.5 Porsiyon=0	56	76.7	26	16.0	0	0.0	82	33.9	P=0.0001
	≥1.5<3porsiyon =5	14	19.2	37	22.7	3	50.0	54	22.3	
	≥3Porsiyon=10	3	4.1	100	61.3	3	50.0	106	43.8	
Günlük Tahıl alımı	<1.5 Porsiyon=0	1	1.4	5	3.1	0	0.0	6	2.5	P=0.467
	≥1.5<3porsiyon =5	8	11.0	28	17.2	0	0.0	36	14.9	
	≥3Porsiyon=10	64	87.7	130	79.8	6	100.0	200	82.6	
Günlük Kalsiyum alımı	≥1000mg/gün=10	40	54.8	124	76.1	6	100.0	170	70.2	P=0.005
	≥500-1000< mg/gün =5	28	38.4	36	22.1	0	0.0	64	26.4	
	<500mg/gün=0	5	6.8	3	1.8	0	0.0	8	3.3	
Günlük Demir alımı	≥8mg/gün=10	2	2.7	2	1.2	0	0.0	4	1.7	P=0.012
	≥4- 8< mg/gün =5	9	12.3	26	16.0	4	66.7	39	16.1	
	<4mg/gün=0	62	84.9	135	82.8	2	33.3	199	82.2	
Besin Çeşitliliği										
Meyve	≥2Porsiyon=2.5	16	21.9	88	54.0	6	100.0	110	45.5	P=0.0001
	≥1-2<porsiyon =1.25	55	75.3	72	44.2	0	0.0	127	52.5	
	<1 Porsiyon=0	2	2.7	3	1.8	0	0.0	5	2.1	
Sebze	≥3Porsiyon=2.5	23	31.5	122	74.8	6	100.0	151	62.4	P=0.0001
	≥1.5<3porsiyon =1.25	31	42.5	38	23.3	0	0.0	69	28.5	
	<1.5 Porsiyon=0	19	26.0	3	1.8	0	0.0	22	9.1	
Tahıllar	≥3Porsiyon=2.5	72	98.6	158	96.9	6	100.0	236	97.5	P=0.685
	≥1.5-3< porsiyon =1.25	1	1.4	5	3.1	0	0.0	6	2.5	
	<1.5 Porsiyon=0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Et Süt	≥1 Porsiyon=2.5	10	13.7	49	30.1	3	50.0	62	25.6	P=0.052
	1>porsiyon =1.25	55	75.3	98	60.1	3	50.0	156	64.5	
	0 Porsiyon=0	8	11.0	16	9.8	0	0.0	24	9.9	
Diyette Kısıtlananlar										
Ekstra Şeker	<12 küp şeker=2.5	34	61.8	113	62.1	0	0.0	147	60.7	P=0.001
	12-24 küp şeker=1.25	12	21.8	55	30.2	2	40.0	69	28.5	
	>24 küp şeker=0	9	16.4	14	7.7	3	60.0	26	10.7	
Alkol	≤2 sek/gün=2.5	54	98.2	175	96.2	5	100.0	234	96.7	P=0.936
	>2sek/gün- <4sek/gün=1.25	0	0.0	1	0.5	0	0.0	1	0.4	
	≥4sek/gün=0	1	1.8	6	3.3	0	0.0	7	2.9	
Tuz	<2400 mg/gün=2.5	2	3.6	15	8.2	0	0.0	17	7.0	P=0.545
	2400-3400mg/gün=1.25	50	90.9	151	83.0	5	100.0	206	85.1	
	>3400 mg/gün=0	3	5.5	16	8.8	0	0.0	19	7.9	
Ekstra Yağ	≤25 gr/gün=2.5	48	87.3	150	82.4	5	100.0	203	83.9	P=0.362
	25-75 gr/gün=1.25	5	9.1	30	16.5	0	0.0	35	14.5	
	≥75 gr/gün=0	2	3.6	2	1.1	0	0.0	4	1.7	

Besin Bileşimlerine Göre Hastaların Sağlıklı Yeme İndeksleri (SYİ)

Bu çalışmada hastaların,1995 yılında U.S.Department of Agriculture (USDA) tarafından sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi amacıyla geliştirilen SYİ'leri belirlenmiştir (Tablo 17). Çalışmalarda SYİ daha sıklıkla kullanıldığı ve daha pratik olduğu için bu araştırmada da hastaların SYİ'leri esas alınmıştır (Tablo 17). DKİ ile SYİ arasındaki farklılık, DKİ'inde diyetle kısıtlananlar grubunu oluşturan ekstra şeker ve yağ ile alkol tüketiminin SYİ'inde puanlamaya dahil edilmemesidir.

Hastaların tükettikleri besin gruplarına göre Sağlıklı Yeme İndekslerinin dağılımı Tablo 17'de gösterilmiştir. Buna göre; diyet enerjisinin total yağdan gelen oranı % 40.0'ın üzerinde olanların oranı % 28.5 iken, önerilen düzeyde tüketenler % 16.5 gibi düşük bulunmuştur. Hastaların % 29.8'inin doymuş yağ oranı % 13.0'ün üzerinde olup önerilere uygun doymuş yağ tüketen %6.2 gibi düşük bulunmuştur. Beklenildiği gibi hastaların %33.1'inin diyetle kolesterol alım puanı 0, yani günlük 400 mg'ın üzerindedir. Meyve tüketimi bakımından hastaların iyi durumda oldukları(%72.7) ancak sebzeler grubunun hastaları %43.8 yeterli miktarda alındığı, süt ve süt ürünlerinin de iyi düzeyde tüketildiği bulunmuştur. Günlük et tüketimi, hastaların % 82.2'sinde bir porsiyonun altında, % 1.7'sinde iki porsiyondan fazladır. Besin çeşitliliği bakımından da çoğunluğun orta düzeyde bulunduğu, diyetle kısıtlanan sodyum tüketiminin hastaların %85.1'inde 2400–3400 mg arasında, yani düzeltilmesi gereken durumda olduğu bulunmuştur.

SYİ istatistiksel anlamda değerlendirildiğinde; total yağ, doymuş yağ, kolesterol, sebze ve meyve, et ve süt grubu ürünler ile sodyum tüketimi bakımından hastaların SYİ'i puan grupları arasında anlamlı farklılıkların olduğu, koroner kalp hastası olanların çoğunluğunun günlük besin alımı bakımından orta düzeyde oldukları sonucuna varılmıştır.

Yaş gruplarına göre hastaların Sağlıklı Yeme İndeksi (SYİ) dağılımları (%) Tablo 18'de görülmektedir. SYİ 81–100 arası olanların % 28.6'sı 30–39 yaş grubundadır. SYİ kötü ve düzeltilmesi gerekenler daha çok 40 ve üzeri yaş grubunda bulunmaktadır. Ancak yaş grupları ile SYİ arasında anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p > 0.05$).

Tablo 17: Besin Bileşenlerine Göre Hastaların SYİ 'lerinin Dağılımı

SYİ		0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam		P
		n	%	n	%	n	%	N	%	
Enerji alımında Total yağların oranı	≤%30=10	3	4.1	32	19.6	5	83.3	40	16.5	P=0.0001
	%30-%40=5	26	35.6	106	65.0	1	16.7	133	55.0	
	≥40=0	44	60.3	25	15.3	0	0.0	69	28.5	
Enerji alımında Doymuş yağların oranı	≤%10=10	0	0.0	9	5.5	6	100.0	15	6.2	P=0.0001
	%10-%13=5	24	32.9	131	80.4	0	0.0	155	64.0	
	≥13=0	49	67.1	23	14.1	0	0.0	72	29.8	
Diyette Kolesterol alımı	<300 mg/gün=10	0	0.0	22	13.5	6	100.0	28	11.6	P<0.0001
	300-400 mg/gün=5	26	35.6	108	66.3	0	0.0	134	55.4	
	> mg/gün=0	47	64.4	33	20.2	0	0.0	80	33.1	
Günlük Meyve alımı	<1 Porsiyon=0	7	9.6	3	1.8	0	0.0	10	4.1	P=0.0001
	≥1-2<porsiyon =5	34	46.6	21	12.9	1	16.7	56	23.1	
	≥2Porsiyon=10	32	43.8	139	85.3	5	83.3	176	72.7	
Günlük Sebze alımı	<1.5 Porsiyon=0	56	76.7	26	16.0	0	0.0	82	33.9	P=0.0001
	≥1.5<3porsiyon =5	14	19.2	37	22.7	3	50.0	54	22.3	
	≥3Porsiyon=10	3	4.1	100	61.3	3	50.0	106	43.8	
Günlük Tahıl alımı	<1.5 Porsiyon=0	1	1.4	5	3.1	0	0.0	6	2.5	P=0.467
	≥1.5<3porsiyon =5	8	11.0	28	17.2	0	0.0	36	14.9	
	≥3Porsiyon=10	64	87.7	130	79.8	6	100.0	200	82.6	
GünlükSüt ve Süt Ürünleri alımı	≥2Porsiyon=10	40	54.8	124	76.1	6	100.0	170	70.2	P=0.005
	≥1<2porsiyon =5	28	38.4	36	22.1	0	0.0	64	26.4	
	<1 Porsiyon=0	5	6.8	3	1.8	0	0.0	8	3.3	
Günlük Et alımı	≥2Porsiyon=10	2	2.7	2	1.2	0	0.0	4	1.7	P=0.012
	≥1<2porsiyon =5	9	12.3	26	16.0	4	66.7	39	16.1	
	<1 Porsiyon=0	62	84.9	135	82.8	2	33.3	199	82.2	
Besin Çeşitliliği										
Meyve	≥2Porsiyon=2.5	16	21.9	88	54.0	6	100.0	110	45.5	P=0.0001
	≥1-2<porsiyon =1.25	55	75.3	72	44.2	0	0.0	127	52.5	
	<1 Porsiyon=0	2	2.7	3	1.8	0	0.0	5	2.1	
Sebze	≥3Porsiyon=2.5	23	31.5	122	74.8	6	100.0	151	62.4	P=0.0001
	≥1.5<3porsiyon =1.25	31	42.5	38	23.3	0	0.0	69	28.5	
	<1.5 Porsiyon=0	19	26.0	3	1.8	0	0.0	22	9.1	
Tahıllar	≥3Porsiyon=2.5	72	98.6	158	96.9	6	100.0	236	97.5	P=0.685
	≥1.5-3< porsiyon =1.25	1	1.4	5	3.1	0	0.0	6	2.5	
	<1.5 Porsiyon=0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	
Et Süt	≥1 Porsiyon=2.5	10	13.7	49	30.1	3	50.0	62	25.6	P=0.052
	1>porsiyon =1.25	55	75.3	98	60.1	3	50.0	156	64.5	
	0 Porsiyon=0	8	11.0	16	9.8	0	0.0	24	9.9	
Diyette Kısıtlananlar										
Na	<2400 mg/gün=10	0	0.0	17	10.4	0	0.0	17	7.0	P=0.027
	2400-3400mg/gün=5	69	94.5	131	80.4	6	100.0	206	85.1	
	>3400 mg/gün=0	4	5.5	15	9.2	0	0.0	19	7.9	

Tablo 18: Yaş Gruplarına Göre Sağlıklı Yeme İndeksi'nin Dağılımı

Sağlıklı Yeme İndeksi								
Skor Kategorileri	0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam	
Yaş Grupları	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%
20-29	1	50,0	1	50,0	0	0	2	0.8
30-39	1	14,3	4	57,1	2	28,6	7	2.9
40-49	8	23,5	26	76,5	0	0	34	14.0
50-59	20	29,9	45	67,2	2	3,0	67	27.7
60-69	20	30,9	46	66,2	2	2,9	68	28.1
70+	22	34,4	42	65,6	0	0	64	26.4
Toplam	72	30,2	164	67,4	6	2,5	242	100,0

*: Satır yüzdesi (p >0.05).

Cinsiyete göre SYİ skorlarının dağılımları Tablo 19'da verilmiştir. Her iki cinsde de iyi puan alanların oranı çok düşük olup çoğunluğunun, “beslenmesi düzeltilmesi gereken” durumda olduğu saptanmıştır.

Tablo 19: Cinsiyete Göre Sağlıklı Yeme İndeksi Dağılımları

Sağlıklı Yeme İndeksi								
Skor Kategorileri	0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam	
Yaş Grupları	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%
Erkek	45	27,1	116	69,9	5	3,0	166	68.6
Kadın	27	36,8	48	61,8	1	1,3	76	31.4
Toplam	72	30,2	164	67,4	6	2,5	242	100,0

*: Satır yüzdesi (p> 0.05).

Öğrenim düzeyine göre bireylerin SYİ skorlarının dağılımları Tablo20’de verilmiştir. Okuryazar olmayan, okuryazar ve ilkokul mezunlarının hiçbirinin

SYİ'leri "iyi" kategorisinde bulunmamıştır. Lise ve üzeri düzeyde eğitimlilerin çoğunluğunun beslenme puanları "geliştirilmesi gereken" düzeyde, lise mezunlarının % 23.1'inin "iyi" olduğu bulunmuştur.

Öğrenim düzeyine göre hastaların SYİ'lerinin ortalamaları karşılaştırıldığında; lise ve yüksekokul mezunu olan hastaların SYİ'leri ortalamaları diğer öğrenim düzeylerine göre anlamlı derecede yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).

Tablo 20: Öğrenim Düzeyine Göre Sağlıklı Yeme İndeksi Dağılımları

Sağlıklı Yeme İndeksi								
Skor Kategorileri	0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam	
Öğrenim	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%*	Sayı	%
OYD	33	34,7	62	65,3	0	0	95	39.2
OY	5	31,3	11	68,8	0	0	16	6.6
İlkokul	24	31,2	52	67,5	1	1,3	77	32.0
Ortaokul	11	32,4	22	64,7	1	2,9	34	14.0
Lise	0	0	10	76,9	3	23,1	13	5.3
Yüksekokul	0	0	6	85,7	1	14,3	7	2.9
Toplam	73	30,2	163	67,4	6	2,5	242	100,0

*: Satır yüzdesi ($p< 0.001$).

Aylık gelir düzeyine göre hastaların SYİ'leri incelendiğinde (Tablo 21), aylık gelir düzeyi 800 YTL üzerinde olan hastalarda SYİ, diğer gelir gruplarına göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur ($p< 0.05$).

Tablo 21: Aylık Gelir Düzeyine Göre Hastaların SYİ'nin Dağılımı

Sağlıklı Yeme İndeksi								
	0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam	
Aylık Gelir Düzeyi	N	%*	n	%*	n	%*	N	%
100.00-200.00	0	0.0	1	100.0	0	0.0	1	0.4
200.00-400.00	4	26.7	11	73.3	0	0.0	15	6.2
400.00-600.00	57	33.9	108	64.3	3	1.8	168	69.4
600.00-800.00	12	23.1	37	71.2	3	5.8	52	21.5
800.00+	0	0.0	6	100.0	0	0.0	6	2.5
Toplam	73	30.2	163	67.4	6	2.5	242	100.0

*: Satır yüzdesi ($p < 0.05$).

Hastaların BKİ'lerine göre SYİ'lerinin dağılımı Tablo 22'de gösterilmiştir. Araştırmanın örneklemini KKH olanlar oluşturduğu için çoğunluğunun BKİ bakımından şişman grubuna girdiği ($30 \geq$) ve SYİ'leri yönünden aralarında önemli bir farklılığın olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$).

Tablo 22: Hastaların BKİ'leri ile SYİ'leri Arasındaki İlişki

Sağlıklı Yeme İndeksi								
	0-50 Puan		51-80 Puan		81-100 Puan		Toplam	
Beden Kitle İndeksi	n	%*	n	%*	n	%*	n	%
17.0-19.0	0	0.0	4	100.0	0	0.0	4	38.8
20.0-24.9	31	34.4	59	65.6	0	0.0	90	44.2
25.0-29.9	28	26.2	75	70.1	4	3.7	107	11.2
30.0-34.9	10	37.0	15	55.6	2	7.4	27	4.1
35.0-39.	3	30.0	7	70.0	0	0.0	10	1.7
40 $\geq$	1	25.0	3	75.0	0	0.0	4	38.8
Toplam	73	30.2	163	67.4	6	2.5	242	100.0

*: Satır yüzdesi ($p > 0.05$).

Hastaların Kan Parametreleri İle SYİ Arasındaki İlişki

Tablo 20'de hastaların bazı kan parametrelerine göre SYİ'nin dağılımları görülmektedir. LDL kolesterol değeri 100 mg/dl'nin üzerinde olanların %32.7'sinin puanları kötü, %64.8'inin düzeltilmesi gereken durumda olduğu saptanmıştır. Diğer kan parametreleri için de durum benzerdir.

Tablo 23: Hastaların Bazı Kan Parametreleri İle SYİ Arasındaki İlişki

Sağlıklı Yeme İndeksi									
	0-50		51-80		81-100		Toplam		
	Puan		Puan		Puan				
HDL	n	%	n	%	n	%	n	%	
35 mg/dl altında	28	26.2	74	69.2	5	4.7	107	44.2	p>0.05
35 mg/dl ≥	45	33.3	89	65.9	1	0.7	135	55.8	
LDL									
100 mg/dl altında	21	25.3	60	72.3	2	2.4	83	34.3	p >0.05
100 mg/dl ≥	52	32.7	103	64.8	4	2.5	159	65.7	
Trigliserit									
150 mg/dl altında	22	28.6	52	67.5	3	3.9	77	54.2	p>0.05
150 mg/dl ≥	24	36.9	40	61.5	1	1.5	65	45.8	
Total Kolesterol									
200 mg/dl altında	28	29.5	65	68.4	2	2.1	95	67.0	p>0.05
200 mg/dl ≥	18	38.3	27	57.4	2	4.3	47	33.0	
AKŞ									
100 mg/dl altında	15	27.8	36	66.7	3	5.6	54	22.3	p >0.05
100 mg/dl ≥	58	30.9	127	67.6	3	1.6	188	77.7	

Cinsiyete göre SYİ ile LDL Kolesterol düzeyi arasındaki ilişki tablo 24'te gösterilmiştir. Buna göre; kan LDL kolesterol değeri ≥100 mg/dl olan erkek hastaların total yağ, doymuş yağ ve kolesterol tüketimi bakımından kadınlardan daha kötü durumda oldukları saptanmıştır.

Tablo 24:Cinsiyete göre SYİ ile LDL Kolesterol düzeyi arasındaki ilişki

SYİ		LDL <100 mg/dL		LDL ≥100 mg/dL		Toplam (n=242) %
		Erkek (n=57) %	Kadın (n=26) %	Erkek (n=109) %	Kadın (n=50) %	
Enerji alımında Total yağların oranı						
	≤%30=10	12.3	19.2	16.5	20.0	16.5
	%30-%40=5	75.4	46.2	48.6	50.0	55.0
	≥40=0	12.3	34.6	34.9	30.0	28.5
Enerji alımında Doymuş yağların oranı	≤%10=10	8.8	3.8	5.5	6.0	6.2
	%10-%13=5	66.7	61.5	59.6	72.0	64.0
	≥13=0	24.6	34.6	34.9	22.0	29.8
Diyetle Kolesterol alımı	<300 mg/gün=10	12.3	11.5	9.2	16.0	11.6
	300-400 mg/gün=5	52.6	61.5	51.4	64.0	55.4
	> mg/gün=0	35.1	26.9	39.4	20.0	33.1
Günlük Meyve alımı	<1 Porsiyon=0	7.0	0.0	2.8	6.0	4.1
	≥1-2<porsiyon =5	15.8	42.3	19.3	30.0	23.1
	≥2Porsiyon=10	77.2	57.7	78.0	64.0	72.7
Günlük Sebze alımı	<1.5 Porsiyon=0	26.3	34.6	33.9	42.0	33.9
	≥1.5<3porsiyon =5	17.5	34.6	20.2	26.0	22.3
	≥3Porsiyon=10	56.1	30.8	45.9	32.0	43.8
Günlük Tahıl alımı	<1.5 Porsiyon=0	3.5	3.8	1.8	2.0	2.5
	≥1.5<3porsiyon =5	12.3	23.1	12.8	18.0	14.9
	≥3Porsiyon=10	84.2	73.1	85.3	80.0	82.6
GünlükSüt ve Süt Ürünleri alımı	≥2Porsiyon=10	84.2	57.7	75.2	50.0	70.2
	≥1<2porsiyon =5	12.3	42.3	22.0	44.0	26.4
	<1 Porsiyon=0	3.5	0.0	2.8	6.0	3.3
Günlük Et alımı	≥2Porsiyon=10	0.0	2.8	0.0	2.0	1.7
	≥1<2porsiyon =5	31.6	13.8	7.7	8.0	16.1
	<1 Porsiyon=0	68.4	83.5	92.3	90.0	82.2
Besin Çeşitliliği						
Meyve	≥2Porsiyon=2.5	56.1	26.9	49.5	34.0	45.5
	≥1-2<porsiyon =1.25	36.8	73.1	49.5	66.0	52.5
	<1 Porsiyon=0	7.0	0.0	0.9	0.0	2.1
Sebze	≥3Porsiyon=2.5	75.4	46.2	67.0	46.0	62.4
	≥1.5<3porsiyon =1.25	15.8	46.2	23.9	44.0	28.5
	<1.5 Porsiyon=0	8.8	7.7	9.2	10.0	9.1
Tahıllar	≥3Porsiyon=2.5	96.5	96.2	98.2	98.0	97.5
	≥1.5-3< porsiyon =1.25	3.5	3.8	1.8	2.0	2.5
	<1.5 Porsiyon=0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
Et Süt	≥1 Porsiyon=2.5	31.6	26.9	25.7	18.0	25.6
	1>porsiyon =1.25	57.9	65.4	66.1	68.0	64.5
	0 Porsiyon=0	10.5	7.7	8.3	14.0	9.9
Tuz	<2400 mg/gün=10	14.0	7.7	2.8	8.0	7.0
	2400-3400mg/gün=5	80.7	84.6	89.0	82.0	85.1
	>3400 mg/gün=0	5.3	7.7	8.3	10.0	7.9

Tablo 25'te SYİ ile hipertansiyon arasındaki ilişki gösterilmektedir. Puan aralığı 0-50 arasında olanların %35.1'inde, 51-80 arası puan alanların %62.8'inde, puanı yüksek olanların %2.1'inde hipertansiyon bulunduğu ancak bunun istatistiksel olarak önemli olmadığı saptanmıştır ($p > 0.05$).

Tablo 25: Hipertansiyon ile SYİ Arasındaki İlişki

Sağlıklı Yeme İndeksi	Hipertansiyon					
	Var		Yok		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%
0-50 Puan	33	35.1	40	27.0	73	30.2
51-80 Puan	59	62.8	104	70.3	163	67.4
81-100 Puan	2	2.1	4	2.7	6	2.5
Toplam	94	38.8	148	61.2	242	100.0

*: Sütun yüzdesi ($p > 0.05$).

Araştırma örneğini oluşturan 242 hastanın 47'sinde (%19.4) diyabet bulunduğu, bunların %29.8'inin sağlıklı yeme indekslerinin çok düşük, %70.2'sinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir(Tablo 26, $p > 0.05$).

Tablo 26: Diyabet ile SYİ Arasındaki İlişki

Sağlıklı Yeme İndeksi	DM					
	Var		Yok		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%
0-50 Puan	14	29.8	59	30.3	73	30.2
51-80 Puan	33	70.2	130	66.7	163	67.4
81-100 Puan	0	0.0	6	3.1	6	2.5
Toplam	47	19.4	195	80.6	242	100.0

*: Sütun yüzdesi ($p > 0.05$).

Fiziksel aktivite ile SYİ arasındaki ilişki incelendiğinde SYİ kötü durumda olan hastaların %71.2'si, SYİ iyileştirilmesi gereken durumda olanların %68.1'inin az düzeyde, SYİ iyi durumda olanların %50'sinin orta düzeyde aktivite yaptıkları bulunmuştur ($p > 0.05$).

Tablo 27: Fizik aktivite ile SYİ Arasındaki İlişki

Sağlıklı Yeme İndeksi	Fizik aktivite									
	F1 pek az		F2 az		F3 orta		F4 çok		Toplam	
	n	%*	n	%*	n	%*	n	%*	n	%
0-50 Puan	5	6.8	52	71.2	14	19.2	2	2.7	73	30.2
51-80 Puan	13	8.0	111	68.1	38	23.3	1	0.6	163	67.4
81-100 Puan	1	16.7	2	33.3	3	50.0	0	0.0	6	2.5
Toplam	19	7.9	165	68.2	55	22.7	3	1.2	242	100.0

*: Satır yüzdesi ($p > 0.05$).

TARTIŞMA

Beslenme, yaşamın her döneminde sağlığın temelini oluşturur. Sağlıklı beslenmede diyetin öncelikli görevi, metabolik gereksinimleri karşılayan ve vücudun çalışması için gerekli enerji ve besin öğelerini yeterli miktarda sağlamaktır. Doymuş yağ ve kolesterol içeriği yüksek, kompleks karbonhidrat, posa ve vitamin-mineralden yetersiz diyetlerin koroner kalp hastalıkları, bazı kanser türleri, inme ve insüline bağımlı olmayan Diabetes Mellitus gibi hastalıklardan yüksek ölüm riski ile ilişkili olduğu belirtilmektedir (102,103). Bu nedenle günümüzde yapılan birçok çalışmada bireylerin diyetlerindeki değişimler incelenmektedir. Gelir ve eğitim düzeyi gibi sosyoekonomik ve yaş, cinsiyet gibi demografik faktörlerin bu değişimde büyük rolleri olduğu düşünüldüğünden, yapılan araştırmalarda bu faktörler de göz önünde bulundurulmaktadır (104).

Bir popülasyondaki major ölüm ve hastalık nedenlerinin, gelişim ile birlikte değişmesi ile ilişkili olan ekolojik geçiş, bu sürece giren popülasyonlar içindeki çeşitli sosyoekonomik sınıflar üzerinde fark gösteren bir etkiye sahiptir (105). Popülasyonlar geliştikçe, infeksiyon hastalıkları nedeniyle gelişen morbidite ve mortalitenin sebep olduğu yük azalmakta ve kronik dejeneratif hastalıkların hem mutlak hem de göreceli açılardan neden olduğu yük artmaktadır. Sonuç olarak, KVVH'nın esas olarak Mİ ve inme neden olduğu göreceli ve mutlak yükün gelecek 10-15 yıl süresince artacağı tahmin edilmektedir. Bu artış meydana gelirken bir yandan da bu hastalıkların etyolojisi daha iyi anlaşılacak, KVVH'ya neden olan major risk faktörlerinin ve geçirilmiş KVVH'nın tedavisi için daha iyi yöntemler oluşturulacaktır (106).

KVVH'da beklenen artışın nedeni, dünyanın çoğunun gelişmekte olmasıdır. Genel olarak bu süreç; giderek azalan fiziksel aktivite, meyve ve sebze alımının azalması, artan yaşam süresi, vücut ağırlığının artması, alkol, tuz ve yüksek yağ alımı ile artan sigara kullanım oranlarını içermektedir (106).

Optimal beslenmede; "minimum hastalık riski, maksimum iyi hal/sağlık" dolayısıyla maksimum sağlıklı yaşam hedeflenmektedir. Epidemiyolojik ve klinik araştırmalardan sağlanan veriler diyetle ilintili kronik hastalıkların oluşumunda,

optimal beslenme ve yaşam biçiminin etkili olduğunu göstermektedir. Sağlıklı diyet örüntülerinin; sağlığın korunması ve hastalık riskinin azaltılmasında önemli bir faktör olduğu vurgulanmaktadır. Diyet kalite indeksi; diyetle ilintili kronik hastalık riski eğilimini etkileyen toplam diyet kalitesinin ölçülebilmesi için geliştirilmiş bir araçtır (89,107) .Sağlıklı yeme indeksi ise beslenme alışkanlıklarının çok boyutlu, farklı yönlerini yakalamak ve diyet kalitesini her zaman takip edebilmek amacıyla geliştirilmiş bir başka ölçüm aracıdır (108).

Bu araştırma, koroner kalp hastalığı olan bireylerin değiştirilebilir risk faktörleri ve besin tüketim çeşitliliği yönünden değerlendirilmesi ve DKİ ve SYİ'leri ile sosyo-demografik faktörler ve bazı kan parametreleri arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

Çalışma, Aralık 2005–2006 tarihleri arasında koroner kalp hastalığı tanısı ile Kardiyoloji kliniğinde yatan 242 hasta üzerinde yürütülmüş, bu hastaların bazı tanımlayıcı özellikleri, hastalıklarına ilişkin risk faktörleri ve beslenme durumları irdelenmiştir. Beslenme durumlarını belirlemek için son zamanlarda sıklıkla önerilen DKİ ve bununla çok benzer olduğu halde uygulanması daha kolay olan SYİ'leri puanlama yöntem ile değerlendirilmiştir.

Araştırma grubunun % 68.5'i erkek, % 31.5'i kadındır. Erkeklerde 55 yaş altında KDH'nın kadınlara göre 3-4 kat daha fazla olduğu bilinmektedir. 55 yaş sonrası erkeklerde risk azalmakta, kadınlarda ise menapozla birlikte artmaya devam etmektedir. Mutlak risk, yaşla artmakta aynı zamanda, yaşla birlikte metabolik risk faktörleri de olumsuz yönde etkilenmektedir. Bu araştırma bulguları da her iki cinsten KKH riskinin yaşlanma ile birlikte arttığını göstermiştir.

Hastaların büyük çoğunluğunun bir sağlık güvencesi olup,% 24.4'ü SSK'lı, %34.7'si yeşil kartlıdır. Araştırma grubunun çoğunluğu (%86.9) yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır.

KKH için önemli bir risk faktörü olduğu bilinen fiziksel aktivite düzeyi bakımından hastalar incelendiğinde; erkeklerin % 61.4'ü, kadınların %82.9'unun aktivite düzeyleri düşük bulunmuştur.

Sedanter yaşam, KKH'na meyli arttıran bir risk faktörü olarak giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Fiziksel aktivite, kan basıncını düşürebileceği gibi, kan yağlarını, diyabeti ve obeziteyi kontrol altına almakta yararlıdır. Düzenli fiziksel aktivite, KDH

belirtileri için uzun süreli koruma sağlamaktadır (109). 64-84 yaş arası Alman erkeklerde yapılan çalışmada, fiziksel aktivitesi en yüksek olan üçte birlik grupta KDH mortalitesi için rölatif risk 0.70 bulunmuştur.

TEKHARF- 2004 yılı araştırmasında 10 yıl süreyle izlenen erkek ve kadınlarda fiziksel aktivite derecesinde önemli azalmaların olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, fiziksel inaktivite ile, sistolik kan basıncı ve bel-kalça oranı arasında ılımlı ters korelasyon olduğu, daha zayıf bir korelasyonun kanda glukoz, total kolesterol ve bel çevresi ile, doğrusal korelasyonun da sigara içimi ile kurulduğu gösterilmiştir (110). Fiziksel aktivite arttıkça serum HDL kolesterolünün de yükseldiği bu çalışmada ortaya konmuştur. Orta yaşlı veya yaşlı kişilerde yaşam tarzında ılımlı bir fiziksel etkinliği benimseyen hafif bir değişikliğin bile kardiyovasküler ve tüm mortalitede yararlı sonuçları olabileceği bilinmektedir (111,112).

Kardiyovasküler hastalıkların etiyolojisinde önemli bir yer tutan obezite yönünde hastalar değerlendirildiğinde; ancak % 37.2'sinin BKİ normal, diğerlerinin aşırı kilolu ve obez oldukları saptanmıştır. Vücuttaki toplam yağ yüzdesini belirleyen bir ölçüt olan BKİ ve bu kategoride bel çevresi ve bel/ kalça değerleri de obezite tanı kriterleri olarak önemlidir. Özellikle yağın abdominal bölgede toplanması; yüksek kan basıncı, diyabet, yüksek kolesterol, insülin direnci sendromu, KKH, inme ve kanser riskiyle orantılıdır. Çalışmada hastaların % 46.3'ünün bel, % 82.2'sinin bel-kalça oranı yüksek bulunmuştur.

Araştırmada, hastaların %38.8'inin hipertansiyonlu olduğu saptanmıştır. Kan basıncı değerlerinden sistolik kan basıncındaki her 20 mm Hg ve diyastolik kan basıncındaki her 10 mmHg artışın KDH riskini iki katına çıkardığı bilinmektedir (13). Bu hastaların diyetlerini kontrol altına almaları halinde kan basıncında önemli düşüş sağlandığı gösterilmiştir.

Bu araştırmanın en önemli amacı; KKH tanısı alan hastaları önemli bir değiştirilebilir risk faktörü olan beslenme örüntüsü yönünden değerlendirmektir. Son yıllarda, kronik hastalıklardan (kalp- damar, diyabet, kanser, obezite) korunmada beslenme faktörünün rolü, üzerinde en çok durulan konulardan biri olmuştur.

Türk erişkinlerinde KKH'nın oluşumuyla ilişkili risk faktörleri 1990 yılından bu yana Onat ve ark. (110) tarafından araştırılmaktadır.

TEKHARF 2003–2005 araştırmasında örnekleme oluşturan bireylerin besin tüketimleri ve beslenme alışkanlıkları tarafından değerlendirilmiştir (13). Buna göre; bireylerin günlük besin örüntülerine göre; yağ tüketimi %35'i aşmamakla birlikte önerilenin (%30) üzerinde bulunmuştur. KKH'nı önlemede önemli olduğu vurgulanan balık (% 2) ve kurubaklagillerin (%3) tüketiminin çok düşük, tüketilen ekmek türünün % 87'sinin beyaz ekmek olduğu, sebze ve meyvelerin önerilen sıklıkta tüketildiği ancak posa alımının düşük olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada, bireylerin total kolesterol değerleri risk sınırında veya sınıra yakın bulunmuştur.

Bu çalışmada, KKH'nın diyet kalitelerini belirlemek amacıyla 10 farklı besin bileşenine göre DKİ'leri hesaplanmıştır. Bu indekse göre 0-50 puan "kötü", 51-80 puan "geliştirilmesi gereken", 81-100 puan ise "iyi diyet" kabul edilmektedir.

Hastaların DKİ incelendiğinde; % 22.7'sinin beslenme durumlarının kötü , % 75.2'sinin düzeltilmesi gereken durumda olduğu, sadece % 2.1'inin 81–100 puan arası grubuna girdikleri, yani beslenmelerinin iyi olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmada hastaların yaş ve cinsiyeti ile DKİ'leri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p > 0.05$). DKİ en yüksek olanların 30–39 yaş grubunda bulundukları (%28.6) , özellikle beslenme durumunu düzeltmesi gerekenlerin çoğunlukla 40 yaş ve üzeri yaşlarda bulundukları saptanmıştır.

DKİ'ini etkileyen önemli bir faktörün, bireylerin eğitim düzeyi olduğu belirlenmiştir. Hastaların eğitim düzeyi yükseldikçe beslenme durumunun önemli bir göstergesi olan DKİ'lerinin yükseldiği saptanmıştır ($P < 0.001$). Yine önemli bir parametre olarak hastaların gelir düzeyi yükseldikçe DKİ puanlarının da artması anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$). Bireylerin sosyo-ekonomik düzeyleri yükseldikçe, besin seçiminde daha bilinçli oldukları ve buna bağlı olarak diyet kalitelerinin yükseldiği söylenebilir.

Popkin ve arkadaşları (113), 1965 yılında yapılan diyet kalitesi çalışması ile 1994–1996 yıllarında yapılan diyet kalitesi çalışma sonuçlarını eğitim ve gelir düzeyini göz önüne alarak karşılaştırmış, sonuçta 30 yıl içinde hem farklı ırklarda hem de farklı sosyo-ekonomik düzey ve eğitim seviyesindeki bireylerin kalsiyum tüketimi hariç DKİ skorlarının arttığını görmüşlerdir. Diyet kalitesinin tüm etnik ve sosyoekonomik gruplarda geliştiği ve 1966'nın aksine diyet kalitesinin eğitim seviyesine göre çok büyük değişiklikler göstermediğini ortaya çıkarmışlardır. Sanjur ve arkadaşlarının (114)

, diyet örüntüsü ve besin ögesi alımı arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yaptığı araştırmada, eğitim düzeyi ile besin ögesi alımı ve diyet kalitesi arasında pozitif korelasyon saptanmıştır. Margetts ve arkadaşları (115) , yaş, eğitim ve gelir düzeyinin diyet kalitesi üzerindeki etkilerini araştırdıkları çalışma sonucunda, bireylerin beslenmesinde farklılık yaratan en önemli değişkenin eğitim düzeyi olduğunu ve yüksek eğitim düzeyindeki bireylerin daha sağlıklı beslendiklerini ortaya çıkarmıştır. Löwik ve arkadaşları (116), yetişkin bireylerin diyet kalite indeksleri ile besin ögesi alımları arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapmış oldukları araştırmada, yüksek diyet kalitesinin yüksek eğitim düzeyi ile ilişkili olduğunu ve bireylerin çoğunun (%62) diyet kalite indeksinin 4-5 (alt-üst:0-5) olduğunu ortaya çıkarmışlardır.

Kocabaş araştırmasında (117), erkek ve kadın bireylerde eğitimin artmasıyla besin çeşitliliğinin arttığını ortaya çıkarmıştır. Yapılan birçok çalışmada (118,116) da eğitim süresinin artmasıyla bireylerin yüksek çeşitlilikte diyet tükettiği saptanmış, bunun nedeni ise eğitim düzeyi arttıkça bireylerin sağlıklı beslenme bilincinin gelişmesi, sağlıklı beslenmenin öneminin anlaşılması ve beslenme rehberlerine daha fazla uyulması olabileceğini bildirmişlerdir.

McCullough (100), yapmış olduğu bir araştırmada ise en yüksek SYİ grubunda olan erkeklerde, en düşük SYİ grubunda olan bireylere oranla toplu olarak kronik hastalıkların riskinin %11, kardiyovasküler hastalık riskinin %28 daha düşük olduğunu ortaya çıkarmış; ancak kadınlarda SYİ skoru ile kronik ve kardiyovasküler hastalık riski arasında herhangi bir ilişki belirlenememiştir.

Baçoğlu ve arkadaşları (119), Ankara ilinde sosyoekonomik yönden farklı semtlerde yaşayan toplam 14351 aile üzerinde gerçekleştirdikleri çalışmada; özellikle et-süt ve ürünleri gibi hayvansal yiyecekler için harcanan para oranının sosyoekonomik düzeyi düşük olan gruplarda, sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan gruplara kıyasla oldukça az olduğunu saptamışlardır. Araştırmada düşük ve orta sosyoekonomik bölgelerde yaşayan ailelerin ekmek ve tahıl tüketimlerinin daha fazla olduğu belirlenmiştir. Gelir düzeyi yükseldikçe taze meyve tüketimi artmaktadır. Yağ tüketiminin, düşük sosyo-ekonomik bölgelerde yaşayan ailelerde daha fazla olduğu ve kullanılan yağ türünün ise çoğunlukla margarin olduğu ortaya çıkarılmıştır. Bu araştırmada da gelir düzeyi yükseldikçe DKİ ve SYİ skorlarının artması, gelir düzeyi

arttıkça meyve -sebze tüketiminin artması, doymuş yağ tüketimi ile ekmek ve diğer tahıl tüketiminin azalmasına bağlanabilir.

Hastaların DKİ'nin genel bir değerlendirmesi yapıldığında, puanlamaya göre kötü puan alan (0-50), yani kötü beslenenlerin, diyetleriyle daha fazla total yağ, doymuş yağ ve kolesterol aldıkları ancak sebze, meyve ve et grubu yiyecek tüketimlerinin yetersiz olduğu söylenebilir. Besin çeşitliliği bakımından da düşük puan alanların yüksek oranda olduğu, 81-100 puan alanların besin çeşitliliğinin de yeterli olduğu saptanmıştır.

Diyette kısıtlanan tuz tüketimi bakımından çoğunluğu orta düzeyde (2400-3400 mg/gün) olduğu, ≤ 2400 mg tüketen hasta oranının çok düşük olduğu bulunmuştur. Arttırılmış günlük tuz alımı en belirgin olarak renin-anjiyotensin-aldosteron sistemi üzerinden sistemik kan basıncının yükselmesine ve zamanla diyastolik disfonksiyona neden olur. Randomize kontrollü epidemiyolojik çalışmalarda, diyetle sodyum alımının kısıtlanması ile kan basıncında 6 mmHg'lık düşüş sağlanabileceği gösterilmiştir.

Koroner kalp hastalığı ile ilintili diyetel faktörlerin başlıcaları; diyetteki yağ miktarı ve yağın yapısını oluşturan yağ asitleri arasındaki dengesizlik, yağın kullanım biçimi ve diyetin antioksidan içeriğidir. Damvan ve arkadaşları (120) , Alman halkı üzerinde kardiyovasküler hastalık riski ile beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkiyi araştırmışlar, fazla miktarda kırmızı et ve patates tüketimi ile daha az meyve ve az yağlı süt tüketiminin yaşlı bireylerin beslenme örüntüsünü, daha fazla kızartma , yüksek oranda şeker içeren içecekler ve beyaz ekmek tüketimi ile daha az tam tahıl ekmeği ve haşlanmış sebze tüketiminin genç bireylerin beslenme alışkanlıklarını yansıttığını belirlemişlerdir. Her iki beslenme şeklinin düşük eğitim seviyesiyle, sigara kullanımıyla, az fiziksel aktivite alışkanlığıyla ve yüksek BKİ değerleriyle doğru orantılı olduğu görülmüştür.

Balık, sebze-meyve, tam tahıl tüketiminin mikro besin öğeleri alımı ile doğrudan ilişkili olması nedeniyle bazı hastalık riskleriyle ilişkili olduğu ortaya çıkarılmıştır (121) . Özellikle son yıllarda balık ve balık yağı tüketiminin kan yağları ve kardiyovasküler hastalık riski ile olan ilişkisi üzerine oluşan ilgi, bu konuda birçok bilimsel araştırma yapılmasına neden olmuştur (122,123) . Balık ve deniz ürünlerinin bu yararlı etkilerinde, özellikle eikozapentanoik asit (EPA) ve dokozahegzanoik asidin (DHA) dahil olduğu uzun zincirli, çoklu doymamış n-3 yağ asitleri anahtar besin öğeleri olarak rol oynamaktadır. Bunun yanında balık ve deniz ürünleri taurin gibi bazı

yararlı proteinlerin zengin bir kaynağıdır. Taurin bir çok araştırmada balık tüketiminin göstergesi olarak kabul edilmektedir ve tüketiminin kardiyovasküler hastalık riskini azaltıcı etkilere yol açtığı, birçok insan ve hayvan deneyinde ortaya çıkarılmıştır. Balığın içerdiği diğer proteinler olan arjinin ve glutamin de kardiyovasküler aktiviteyi düzenleyici amino asitlerdir. Bunun yanında balık ve deniz ürünleri, uzun zincirli çoklu doymamış n-3 yağ asitlerinin aktive olmasında kullanılan ve dolaylı olarak kardiyovasküler sistemi koruyan selenyumdan da zengin besinlerdir (122). Balık tüketiminin omega-3 yağ asitlerine bağlı olarak kalp sağlığı üzerinde gösterdiği yararlı etkilerin, kan yağları, platelet aktivite ve endotelial aktivitede meydana getirdiği olumlu değişikliklerle bağlantılı olabileceği düşünülmektedir. Rimm ve arkadaşları (124) da, ayda 1-3 defa balık tüketiminin; daha az sigara içimi, daha az kilolu olma, daha düşük kolesterol düzeyleri ile ilişkili olduğunu ortaya çıkarmışlar, ayda 1 veya daha az balık tüketen erkek bireylerin ayda 1-3 defa tüketenlere oranla daha fazla iskemik inme riski taşıdığını belirtmişlerdir.

Fransız toplumunun 10 sene içinde beslenme alışkanlıklarında oluşan değişikliklerin gözlemlendiği bir araştırmada, bu süre zarfında doymuş yağ ve kolesterolün ana kaynakları olan kırmızı et, sosis , dana eti, yumurta, tereyağ, tam yağlı süt ve yağlı peynir tüketiminde azalma, balık, az yağlı süt ürünleri ve kümes hayvanları tüketiminde artış olduğu saptanmıştır (125). Danimarka'da yapılan araştırma bireylerin et, bitkisel yağ, süt, et ürünleri, beyaz ekmek ve patates tüketim sıklıklarının azalırken, az yağlı margarin, meyve, çiğ sebze, tam tahıl ekmeği, makarna, pirinç, kek türüleri ve şeker tüketim sıklıklarının arttığını ortaya koymuştur (126).

Kurubaklagiller yüksek posa içerikleri nedeniyle kan kolesterolünün düşürülmesi ve kan şekerinin regülasyonunda etkili olmaktadır (127,128). Kurubaklagillerin bu etkileri yüksek posa içeriğinden kaynaklanmaktadır. Kurubaklagiller protein değeri yüksek besinlerdir. Et yumurta tüketiminin mümkün olmadığı veya diyetle yağ-kolesterol kısıtlamasının yapıldığı diyetlerde kurubaklagil tüketimi artırılarak protein gereksinimi karşılanabilmektedir (129).

Ülkemizde, sebze ve meyvelerin tüketimi, bölgelere, mevsimlere, bahçecilik olanaklarına ve alışkanlıklara göre değişmektedir. Sebze-meyve tüketim düzeyi kentlerde köylerden daha yüksektir. Örneğin, yaz mevsiminde birey başına büyük

kentlerde günlük 320 g sebze ve 215 g meyve tüketilirken, kırsal kesimde bu miktarlar, sebze için 244 g, meyve için 175 g'dır (130) .

Sağlıklı beslenmek için günlük tüketilmesi önerilen miktar sebzeler için 3 - 5 , meyveler için 2-4 porsiyondur. Günlük alınan sebze ve meyvenin en az iki porsiyonu yeşil yapraklı sebzeler veya portakal, limon gibi turuncgiller veya domates olmalıdır. (131) Kocabaş (117) , farklı sosyo-ekonomik düzeyde yaşayan yetişkin bireylerin diyet örüntüleri ve diyet kalite indekslerinin belirlenmesi üzerine yaptığı çalışmada erkek ve kadın bireylerde günlük ortalama sebze-meyve tüketimlerinin sosyo-ekonomik düzeye göre gösterdiği farklılıkların 0.05 düzeyinde anlamlı olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Rakıcıoğlu ve arkadaşları (132) , 19-24 yaş grubundaki bireylerin sebze ve meyve tüketimine etki eden etmenlerin saptanması amacıyla yaptıkları araştırmada, erkeklerin yaz mevsiminde günde 440.6 ± 30.2 g, kış mevsiminde günde 237.7 ± 12.9 g, kızların ise sırayla 462.3 ± 17.5 g ve 285.3 g sebze tükettiklerini belirlemişlerdir, İngiltere'de bireylerin günlük toplam sebze meyve tüketiminin ortalama 310 g yada yaklaşık 4 porsiyon olduğu belirtilmektedir (133). Billson ve arkadaşları (134) , Britanya'da yaşayan yetişkin bireylerin sebze-meyve tüketimleri üzerine yapmış oldukları araştırmada, araştırmaya katılan erkek bireylerin toplam sebze-meyve tüketimini 1788 g/hafta, kadın bireylerin tüketimini ise 1734 g/hafta olarak belirlemişlerdir. Araştırmada ayrıca sigara içen bireylerin (içmeyenlere oranla),yalnız yaşayan bireylerin (evli olanlara oranla) belirgin bir biçimde daha az miktarda sebze-meyve tükettiği sonuçları ortaya çıkarılmıştır.

Birçok araştırma, sebze- meyve tüketimi ile eğitim düzeyi arasında ilişki olduğunu ortaya koymaktadır. Groth ve arkadaşları (135) , kadın ve erkek bireylerde günlük sebze-meyve tüketimi ile eğitim seviyesi arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Lars ve arkadaşları (136) da , en az 13 yıl eğitim almış bireylerin almamış olanlara göre daha yüksek oranda sebze, meyve ve posa tüketirken, daha az oranda total yağ tükettiğini ortaya çıkarmıştır. Aynı şekilde şehirde yaşayan erkek ve kadın bireylerin ve sigara içmeyenlerin de daha fazla sebze-meyve-posa tüketimi ve daha az oranda yağ tüketimleri olduğu belirlenmiştir. Pollard ve arkadaşları (133) , vitamin-mineral suplemanı kullanan, evli, eğitim seviyesi yüksek olan, sigara

kullanmayan bireylerin sebze meyve tüketiminin diğer karşıt gruplara göre daha fazla olduğunu ortaya çıkarmıştır.

Sebze ve meyve tüketimi üzerine yapılan araştırmalar, artan yaş ile sebze-meyve tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya koymuştur (137). Dynesen ve arkadaşları (137) beslenme alışkanlıklarındaki sosyodemografik farklılıklar üzerine yapmış oldukları araştırmada, eğitimin beslenme alışkanlıklarını etkileyen önemli sosyodemografik etmenlerden biri olduğunu ortaya koymuşlardır. Yüksek eğitim seviyesinin; ana öğünlerde daha fazla salata, yeşil-çiğ sebze tüketimi ve daha az et tüketimi ile doğrudan ilişkili olduğunu belirtmişlerdir. Aynı araştırmada 15 Avrupa ülkesini kapsayan benzer birçok araştırmada da eğitim seviyesi ile sebze-meyve tüketimi arasında pozitif bir ilişki olduğunu ortaya çıkardığı rapor edilmektedir.

Birçok prospektif çalışmada da koroner kalp hastalıkları mortalitesi ile sebze tüketimi arasında ters ilişki olduğu rapor edilmiştir. Sebze ve meyve kaynaklı antioksidant konsantrasyonları, serum karotenoid konsantrasyonları koroner kalp hastalıkları riskiyle ters orantılıdır (138). Antioksidanların ise hücre hasarını azalttığı ve serbest radikallere karşı bir kalkan görevi yaptığına inanılmaktadır (139).

Batı tarzı diyet yüksek oranda işlenmiş et, yumurta, kırmızı et ve tam yağlı süt-süt ürünleri tüketimi ile karakterizedir. Sağlıklı olarak tanımlanan beslenme biçimi ise yüksek oranda yeşil yapraklı sebzeler, salata sosları, domates ve tüm diğer sebzelerin, meyve ve çayın tüketimi olarak tanımlanmaktadır. Batı diyeti; ağırlıklı olarak genç, erkek, düşük sosyoekonomik seviyede, az eğitilmiş, düşük gelir seviyesinde olan, az fiziksel aktivitesi olan, alkol tüketimi fazla olan ve vitamin mineral desteğini daha az olan bireyler tarafından uygulanırken, sağlıklı diyetlerin, tam tersi özelliklere sahip bireyler tarafından uygulandığı belirtilmektedir (140).

Son yıllarda sebze ve meyve tüketiminin KKH ve bazı kanser türlerine karşı koruyucu etkileri üzerinde oluşan ilgi oldukça artmaya başlamıştır. Bu hastalıklar dünyada mortalite ve morbiditenin başlıca sebepleri olarak görülmekte ve günlük 400 gr toplam sebze - meyve tüketiminin bu koruyucu etkinin görülebilmesi için yeterli olduğu belirtilmektedir (141). Antioksidanların sebze ve meyvelerden kaynaklanan biyolojik konsantrasyonları ile koroner kalp hastalığı riski arasında ters ilişki olduğu ortaya çıkarılmıştır. Yine yapılan prospektif araştırmalarda, aynı ters ilişkinin serum karotenoidleri ile koroner kalp hastalığı riski arasında da olduğu belirlenmiştir.

Carroll ve arkadaşları (138) , sigara içen bireylerde düşük serum karotenoid konsantrasyonu ile miyokardiyal enfarktüs riski arasında ters ilişki olduğunu ortaya çıkarmıştır. Beitz (142), yapmış olduğu araştırmada yaşları 18 - 79 arasında değişen bireylerde kadın bireylerin sebze-meyve tüketimiyle sistolik kan basıncı arasında ters ilişki olduğunu belirlerken; erkek bireylerde böyle bir sonuca ulaşamamıştır.

Türkiye'de ulusal düzeyde kişi başına günde 401.6 g ekmek düştüğü belirtilmektedir. Bu da Türk halkının beslenmesinde ekmeğin önemli bir yeri olduğunu göstermektedir (143). Günlük alınan kalorinin %45 - 47'sinin ekmekten, %12 - 15'inin diğer tahıllardan sağlandığı saptanmıştır(144). Bu çalışmada DKİ ve SYİ'nin her üç kategorisinde de tahıl tüketimi yüksek bulunmuştur. Bu da Yılmaz ve arkadaşlarının bulduğu sonuçlarla uyumludur (143) .

Özellikle posa tüketiminin artırılması amacıyla 6-11 porsiyon/gün ekmek ve tahıl ürünleri tüketim önerisinin, yarısının tam tahıl ürünlerinden karşılanması gerektiği belirtilmektedir (145). Tam tahıl ürünleri ve kurubaklagiller, kompleks karbonhidratlar ve diyet posası için iyi birer kaynaktır. Sağlıklı beslenmek için diyet karbonhidratının tamamına yakın kısmının kompleks karbonhidrat olmasına özen gösterilmeli, basit şeker tüketimi azaltılmalıdır. Diyetle eklenen basit karbonhidratlar (şeker) aterojenik lipid profiline (yüksek total lipid, total kolesterol, ve düşük HDL-kolesterol düzeyi) yol açarken, kompleks karbonhidratlar ise tam tersine aterojenik lipid profilini önleyici etki gösterir. Kurubaklagillerin kan şekerini daha yavaş yükseltmesi; yüksek posalı diyetlerin insüline bağımlı olmayan diyabet tedavisinde insüline gereksinimi azaltmakta, dokuların insüline duyarlılığını arttırmaktadır. Ayrıca kanser yapıcı ögelerin barsakta kalma süresini azaltarak ve barsak duvarı ile temasını azaltmakta, barsak PH'sını değiştirerek bakterilerin bu tür ögeleri üretmesini engeller. Posaın prostat, kolon, göğüs kanserine karşı da koruyucu etkileri olduğu belirtilmektedir. Yüksek posalı diyetler tokluk hissi uyandırdığından enerji dönüşümünde yavaşlamaya neden olarak daha hızlı ağırlık kaybına yardımcı olmaktadır. (142,146,147)

Yüksek yağlı beslenme alışkanlığının kalp, bazı kanser türleri, diyabet ve şişmanlık gibi birçok kronik hastalıkla ilişkili olduğu bilinmektedir. Tüm bu olumsuzluklarla birlikte normal düzeyde yağ alımı sağlıklı ve uzun bir yaşam için gereklidir (142). Son 20 yılda yapılan bilimsel araştırmalar çoklu doymamış yağ asitleri

özellikle n-3 yağ asitlerinin metabolizması üzerine yoğunlaşmıştır (148). n-3 yağ asitleri normal büyüme ve gelişme için esansiyel olmakla birlikte koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, diyabet, artrit, kanser, diğer inflamatuvar ve otoimmün hastalıklardan korunma ve tedavisinde oldukça önemli rol oynamaktadır. Son yıllarda ayrıca mısırözü yağı, ayçiçek yağı, pamuk yağı ve soya yağı tüketiminin artmasına bağlı olarak n-6 yağ asidi alımı da oldukça fazlalaşmıştır. Yüksek miktarlarda n-6 yağ asidi alımının protrombotik ve proagregatör etkiye bağlı olarak kan vizkozitesini, vazospazmını, vazokonstriksiyonunu arttırarak, kanama zamanını azaltma etkilerinin olduğu belirlenmiş; n-3 yağ asitlerinin ise antiinflamator, antitrombotik, antiaritmik, hipolipidemik ve vazodilatör etkileri nedeniyle yukarıda belirlenen kronik hastalıkların önlenmesindeki olumlu etkileri ön plana çıkmaktadır. Çoğu çalışma balık yağı (eikozapentaenoik asit (EPA)) ve dokosaheksaenoik asit (DHA) kullanılarak yapılmıştır. Ancak insan vücudunda EPA ve DPA'ya dönüşebilen ve yeşil yapraklı sebzeler, keten tohumu, cevizde bulunan a-linoleik asit de sağlık ve kronik hastalıkların kontrolünde aynı yararlı etkileri gösterebilmektedir (148). Erkkila (149), yapmış olduğu araştırmada koroner kalp hastası bireylerde az eğitilmiş bireylerin orta ve yüksek seviyede eğitilmiş bireylere oranla daha fazla miktarda toplam ve doymuş yağ tüketimi, daha az miktarda sebze-meyve tüketimi olduğunu ortaya çıkarmıştır. Araştırma aynı zamanda az eğitilmiş bireylerin diğer eğitim gruplarına göre daha sık tereyağ veya tereyağ aromalı katı yağ tükettikleri belirlenmiştir. Bu çalışmada da, hastaların öğrenim düzeyi yükseldikçe total yağ, doymuş yağ ve diyetle kolesterol alımının azaldığı bulunmuştur.

Sağlıklı bir diyet için diyet yağının yağ asidi örüntüsü 1/3 doymuş, 1/3 tekli doymamış, 1/3 çoklu doymamış civarında olacak şekilde ayarlanmalıdır. Bu dengeyi sağlamak için doymuş yağı çok içeren kırmızı et ve et ürünleri, yağlı süt ve süt ürünleri diyetle yer aldığında görünür yağ olarak zeytinyağı ve bitkisel sıvıyağ kullanılmalıdır. Diyet kolesterolünün 300 mg/gün altında tutulmasına dikkat edilmelidir. Bunun için tam yağlı süt ve süt ürünleri yerine yağı azaltılmış ve yağsız süt ve süt ürünlerini, yağlı etler yerine yağsız ya da yağı az olanları tercih etmeli, kırmızı et yerine yağı az ve çoğunlukla doymamış yağ içeren tavuk ve balık eti tüketilmelidir. (150)

Basit karbonhidratlar (şeker), diyetle eklendiklerinde aterojenik lipid profiline (yüksek total lipid, total kolesterol, trigliserit, LDL ve VLDL-kolesterol ve düşük HDL-kolesterol düzeyi) yol açarken kompleks karbonhidratlar ise tam tersine aterojenik lipid profilini önleyici etki gösterir. Aşırı saflaştırılmış tahıl ürünleri ve saf şeker tüketiminin artması şişmanlık ve tip 2 diyabet riskini de artırmaktadır. Özellikle kardiyovasküler hastalık eğilimi olan (genetik yatkınlığın olması, orta yaş üstü erkek olmak, hareketsizlik sigara içmek, aşırı stres zararlı beslenme alışkanlıkları ve diyabet, hipertansiyon, şişmanlık gibi risk faktörlerine sahip olanlar) bireylerde basit bir karbonhidrat olan sükrözün (çay şekeri) diyetteki miktarı minimum düzeylerde tutulmalıdır.

Son zamanlarda kronik hastalık riskinin azaltılması için beslenme konusunda otoritelerin önerileri doğrultusunda batı toplumları, diyetlerindeki yağ oranını azaltmış , basit karbonhidrat tüketiminin de azaltılması önerildiği için yerini kompleks karbonhidratlara bırakmıştır (151).

Çeşitlilik, sağlıklı beslenmenin temelidir. Hiçbir besin tek başına vücudun ihtiyacı olan tüm besin öğelerini içermez. Besinlerin her birinde ayrı özellikte ve vücut çalışmasında ayrı işlevi olan değişik türde besin öğeleri vardır. Bu besin öğelerinin diyetteki oranları birbirlerinin emilim, metabolizma ve gereksinimlerini etkiler. Vücudun gereksinimi olan bu öğeleri yeterli miktarda almak için her öğünde dört ana besin grubundan (süt ve ürünleri, et-yumurta-kurubaklagil, sebze ve meyveler, tahıllar) önerilen düzeylerde tüketmek gerekir (130). Çeşitliliğin sağladığı diğer kazançlar ise; farklı yiyeceklerin oluşturduğu tat, doku ve renk çeşitliliği sonucu ana ve ara öğünlerde en üst düzeyde zevk almayı sağlamasıdır.

Ergün (152) sağlıklı beslenme kavramı ve tüketici algısı üzerine yaptığı araştırmada bireylerin % 82.6' sının sağlıklı beslenme kavramından dengeli ve çeşitli yemeyi algıladığını ortaya çıkarmıştır. Bu çalışmamızda, öğrenim düzeyi arttıkça besin çeşitliliği skorunun arttığını saptadık.

Kant ve arkadaşları (75) , II. Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (NHANES II)'nın 24 saatlik besin tüketimi verilerini kullanarak besin grupları arasındaki çeşitliliği araştırmışlar; yetişkin bireylerin 1/3'ünün beş besin grubundaki tüm besinlerden tükettiklerini ortaya çıkarmışlardır. Bireylerin %3'ünden azı

önerilen porsiyon miktarlarını karşılayacak şekilde tüm besin gruplarını tüketmektedirler.

Kant ve arkadaşlarının (118) diğer bir çalışmasında ise NHANES I Epidemiyolojik Takip Araştırması'nın 24 saatlik besin tüketimi verilerinden elde ettikleri verilerle, yetişkin bireylerde iki veya daha az besin grubu tüketimiyle mortalite arasında bir ilişki rapor edilmiştir.

Diyet kalitesi, hastalık riskinin azaltılmasındaki en önemli faktörlerden bir tanesidir. Hastalık riski ile diyet kalitesi ilişkisini inceleyen araştırmalarda çeşitli sonuçlar elde edilmiştir. Ashima (153) , diyet kalitesinin kadın bireylerde mortalite üzerindeki etkilerini araştırmışlar; 1987 – 1989 yılları arasında yaş ortalaması 61.1 olan 42254 kadına besin tüketim sıklığı formu doldurarak ve 5.6 yıl boyunca takip etmişlerdir. Bu kohort çalışması sırasında çeşitli sebeplerden 2065 ölüm meydana gelmiştir. Bu ölümlerin önerilen diyet kalite skoru ile ters ilişki olduğu gösterilmiştir.

Eğitim düzeyi ve gelirin besin seçimi ve beslenme kalitesi üzerindeki önemli etkileri birçok çalışmada ortaya çıkarılmıştır. Ancak diyet kalitesinin iyileştirilebilmesi, sağlık ve beslenme arasındaki ilişkiye dayalı bilgilerin hayata geçirilmesi ile mümkün olabilir (154).

Bu çalışmada, KKH tanısı ile klinikte yatan hastaların SYİ'leri de saptanmıştır. Uygulanmasının daha kolay olması ve temel besin grupları yanında, besin çeşitliliğini de kapsamı açısından beslenme durumunun saptanmasında çok geçerli bir yöntem olarak önerilen SYİ bakımından da hastalar değerlendirilmiştir.

SYİ, hastaların % 30.2'sinde kötü, %67.4'ünde düzeltilmesi gereken durumda, %2.5'inde iyi bulunmuştur. Hastaların DKİ ile SYİ puanlarının dağılımı çok benzerdir. Hastaların yaş grubu ve cinsiyeti ile SYİ arasında anlamlı bir ilişki yokken, eğitim ve gelir düzeyinin artmasıyla SYİ puanlarının önemli ölçüde yükseldiği saptanmıştır.

Hastaların BKİ ile SYİ'leri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır. Bunun nedeni, araştırma grubunun KKH olması ve bunun etiyolojisinde şişmanlığın önemli rol oynamasına bağlı olarak, çoğunluğunun (% 56.2) BKİ bakımından şişman sayılmalarına bağlı olabilir.

SYİ ile kan parametreleri arasındaki ilişki irdelendiğinde; hastaların tümünün KKH olması nedeniyle LDL kolesterol, total kolesterol ve trigliserid düzeylerinin yüksek

olduğu, serum LDL kolesterolü 100 mg/dl üzerinde olanların %32,7'sinin beslenmelerinin kötü, %64.8'inin düzeltilmesi gerekli olduğu, beslenmesi kötü bulunanların %38.3'ü, orta düzeyde olanların % 57.4'ünün trigliserid düzeyi 200mg/dl'nin üzerinde bulunmuştur. AKŞ'i yüksek olanların % 30.9'unun da SYİ'leri kötü bulunmuştur.

Ateroskleroz ve/veya KKH gelişmesi açısından riskin en az düzeyde tutulması amacıyla LDL kolesterolünün ≤ 100 mg/dl, HDL kolesterolünün ≥ 35 olması önerilmektedir (13). Araştırmada, SYİ incelenen hastaların büyük çoğunluğunun doymuş yağ, total yağ ve kolesterol kaynağı yiyecekleri tüketim puanlarının oldukça kötü olduğu bulunmuştur. KKH için risk oluşturan kan parametreleri düzeylerinin yüksek çıkmasında bunun rolü büyüktür.

TEKHARF 2003–2005 çalışmasının beslenme kanadında, bireylerin besin tüketimi, beslenme alışkanlıkları ve kan lipidleriyle ilişkisi araştırılmıştır. Bu çalışmada, tüketilen toplam yağ yüzdesi ve önerilenin üzerinde tüketilen doymuş yağlar ile HDL kolesterolü korelasyonlarının anlamlı, diğer taraftan beslenme puanı ile LDL kolesterolü arasındaki korelasyonun negatif yönde olduğu bildirilmiştir (13).

SONUÇ

Araştırma sonuçları aşağıdaki şekilde özetlenebilir.

1. Erkeklerde 50, kadınlarda ise 60 yaşından sonra KKH görülme sıklığı artmaktadır.
2. KKH görülme sıklığı, lise ve üzeri düzeyde eğitim görmüş bireylerde daha düşüktür.
3. Hastaların çoğunluğu (%86.9) yoksulluk sınırının altında yaşamaktadır.
4. Araştırma grubunun %76.1'inin fiziksel aktivite düzeyi düşük, ancak %22.7'sinin orta düzeyde bulunmuştur.
5. KVH bakımından önemli bir risk faktörü olan şişmanlık bakımından hastalar değerlendirildiğinde; % 61.2'sinin BKİ'nin 25.0'in üzerinde olduğu belirlenmiştir.
6. KKH'larının etiyolojisinde önemli bir yer tutan hipertansiyon hastaların %38.8'inde, diyabet ise %19.4'ünde mevcuttur.
7. Yine önemli bir risk faktörü olan sigaranın kullanım oranı yüksek (%36.0) bulunmuştur.
8. KKH olan bireylerin tükettikleri besin çeşitliliği dikkate alınarak hesaplanan DKİ'leri bakımından % 22.7'sinin beslenme durumu "kötü", % 75.2'sinin "düzeltilmesi gereken durumda", %2.1'inin iyi bulunmuştur.
9. DKİ, hastaların eğitim düzeyi ve gelir düzeyi yükseldikçe iyileşmektedir.
10. Diyet kalitesinin diğer bir ölçüm yöntemi olan SYİ, hastaların % 30.2'sinde "kötü", %67.4'ünde "düzeltilmesi gerekli", %2.5'inde "iyi" bulunmuştur. Hastaların daha çok total yağ, doymuş yağ ve kolesterol alımları yüksek, özellikle sebze ve et grubu yiyecekleri tüketimleri yetersiz, tahıl ve süt grubunu tüketimleri ise çoğunlukla yeterli bulunmuştur. Tuz tüketimi açısından da daha dikkatli olmaları sonucuna varılmıştır.
11. SYİ, hastaların eğitim ve gelir düzeyi arttıkça yükselmekte, yani daha yeterli ve dengeli beslenmektedirler.
12. Araştırma grubunu KKH oluşturduğu için %65.7'sinin serum LDL kolesterolü, önerilen düzeyin üzerinde bulunmuştur. Bunların çoğunluğunun SYİ'si düşük, yani beslenmelerinin düzeltilmesi gereken durumda oldukları saptanmıştır.

ÖNERİLER

Tüm dünyada yaşanan gelişme süreci, KDH için standart risk faktörleri üzerinde etkisini göstermekte ve çevrenin bu hastalıkların oluşumundaki rolü giderek daha önem kazanmaktadır. Ancak, KDH'nın önlenabilir olması, toplumdaki tüm bireylerin bu konuda daha bilinçli olmasını gerektirmektedir.

1. KDH ve diğer hastalıklar için önemli bir risk faktörü olan sigara içiminin önlenmesi yolundaki çabalara ağırlık verilmelidir.
2. Birçok kronik hastalığın etiyolojisinde yer alan, günümüz yaşam biçiminin bir sonucu olarak giderek tüm toplumu etkileyen sedanter bir yaşamdan vazgeçip, günlük fiziksel aktivite düzeyi arttırılmalıdır.
3. Yine günümüz çalışma koşulların cazip hale getirdiği hazır beslenme alışkanlıkları ve buna bağlı olarak dengesiz beslenme ile hareketsiz bir yaşamın sonucu oluşan obezitenin önlenmesi, yani ideal vücut ağırlığının korunması KDH'dan korunmada önemlidir.
4. Olumsuz yaşam biçimi ile (dengesiz beslenme, yetersiz aktivite, stres) daha etkin hale gelen hipertansiyon ve diyabet gibi hastalıkların kontrol altına alınması, KKH'dan korunmada etkindir.
5. Hastaların besin tüketim çeşitliliği ve miktarlarının değerlendirilmesi sonucu belirlenen düşük diyet kalitelerinin daha iyileştirilmesi için günlük yağ tüketim miktarlarının azaltılarak daha çok doymamış yağ tüketimine ağırlık verilmesi, özellikle sebze ve meyve tüketimlerinin arttırılması gerekir. Yine, demir kaynağı olan et ve ürünleri alımının bir miktar arttırılması, n-3 kaynağı olan balık tüketimine yer verilmesi, beslenmede daha çok tam tahıl ürünlerine yer verilerek günlük posa alımının önerilen düzeye çıkarılması ve tuz tüketiminin bir miktar sınırlandırılması, diyet kalitesini yükseltecek ve dolayısı ile KKH'dan korunmada etkili olacaktır.

Diyet kalitesinin yükseltilmesi için her şeyden önemlisi, beslenmede besin çeşitliliğini arttırarak yeterli ve dengeli beslenme prensiplerine uyulmasıdır.

Beklenen yaşam tarzı değişikliklerini sağlayacak olan major çevresel değişiklikler, mümkün olan en kısa zamanda sunulmadıkça, KVVH'nın günümüzde neden olduğu büyük yük artacak, günümüzdeki yüksek risk tedavi stratejileri bu

eğilimlerin dengelenmesi için yeterli olmayacaktır. Ancak hükümetler, gıda endüstrisi, medya, ilaç endüstrisi ve tüm toplumu kapsayan ortak bir çaba, günümüzdeki durumun global olarak beklenen kötüye gidişini önleyecektir.

KAYNAKLAR

- 1-Ferro Luzzi A, Gibney M, Sjostrom M. Nutrition and diet for healthy lifestyles in Europe: the EURODIET evidence. *Public Health Nutrition* 2001; 4: 2(B):437–739.
- 2-WHO. Food and health in Europe: a new basis for action. WHO. Denmark. 2002a.
- 3-WHO. Food and health in Europe: a new basis for action. WHO. Denmark. 2002b.
- 4-WHO. Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health. Geneva, WHO, 2003.
- 5-U.S. Department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. The Healthy Eating Index. Washington: U.S. department of Agriculture, Center for Nutrition Policy and Promotion. 1995, (CNPP–1).
- 6-Hann CS, Rock CL, King I, Drewnowski A. Validation of the Healthy Eating Index with the use of plasma biomarkers in a clinical sample of women. *Am J Clin Nutr* 2001; 74: 479–86.
- 7-Braunwald E, Bonow RO, Libby P, Zipes DP. Braunwald Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. 2007 5. Edition, page: 1–20.
- 8- Stookey JD, Wang Y, Ge K, Lin H, Popkin BM. Measuring diet quality in China. The INFH-UNC-CH Diet Quality Index. *European Journal of Clinical Nutrition* 2000; 54: 811–821.
- 10-Omran AR. The epidemiologic transition. A theory of the Epidemiology of population change. 1971. *Bull World Health Organ* 2001; 79(2):161–70.
- 11-Diehlmann K. Decline in deaths from heart disease and in mortality in the United States, 1900–1999. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 1999; 48: 649.
- 12-World Health Report 2003: Reducing risks, promoting healthy life. Vienna, World health Organization, 2003.
- 13-Onat A, Hergenç G, Sansoy V, Soydan İ, Can G, Erginel N, Arslan P. TEKHARF. Türk Halkının Kalp Sağlığı, Gizemine Çözüm Evrensel Tıbbi Katkı 2007.
- 14-Roger Detels, James McEwen, Robert Beaglehole, Heizo Tanaka. Oxford Textbook of Public Health 4th Edition (21 March 2002): By Oxford University Press.
- 15-27th Bethesda Conference. Matching the Intensity of Risk Factor Management with the Hazard for Coronary Disease Events. September 14–15, 1995 *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 957–1047.
- 16-Keys A. Coronary heart disease in seven countries. 1970. *Nutrition*. 1997 Mar;13(3):250–2; discussion 249, 253.
- 17-Keys A. Mediterranean diet and public health: personal reflections. *Am J Clin Nutr*. 1995 Jun;61(6 Suppl):1321S-1323S.
- 18-Blackburn H, Jacobs D. Sources of the diet-heart controversy: confusion over population versus individual correlations. *Circulation*. 1984; Nov;70(5):775–80.
- 19-Kagan A, Harris BR, Winkelstein W Jr, Johnson KG, Kato H, Syme SL, Rhoads GG, Gay ML, Nichaman MZ, Hamilton HB, Tillotson J. Epidemiologic studies of coronary heart

disease and inme in Japanese men living in Japan, Hawaii and California: demographic, physical, dietary and biochemical characteristics. *J Chronic Dis.* 1974; Sep;27(7-8):345-64.

20-Kushi LH, Lew RA, Stare FJ, Ellison CR, el Lozy M, Bourke G, Daly L, Graham I, Hickey N, Mulcahy R, et al.Diet and 20-year mortality from coronary heart disease. The Ireland-Boston Diet-Heart Study. *N Engl J Med.* 1985; Mar 28;312(13):811-8.

21- Baysal, A. Diyetin koroner kalp hastalığının ilerlemesinin durdurulması ve iyileştirilmesi üzerine etkisi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1997; 26(2):1-4.

22-Gordon T.The diet-heart idea. Outline of a history. *Am J Epidemiol.* 1988; Feb;127(2):220-5.

23-Devroey D, Kartounian J, Vandevoorde J, Betz W, Cogge M, De Man B, De Ridder L, Block P, Van Gaal L. Primary prevention of coronary heart disease in general practice: a cross sectional population study. *Int J Clin Pract.* 2004; Feb;58(2):130-8.

24-Ornish D, Brown SE, Scherwitz LW, Billings JH, Armstrong WT, Ports TA, McLanahan SM, Kirkeeide RL, Brand RJ, Gould KL.Can lifestyle changes reverse coronary heart disease? The Lifestyle Heart Trial. *Lancet.* 1990; Jul 21;336(8708):129-33.

25-Brown HB, Page IH.Lowering blood lipid levels by changing food patterns. *J Am Med Assoc* 1958; Dec 13;168(15):1989-95.

26-Farquhar JW, Fortmann SP, Flora JA, Taylor CB, Haskell WL, Williams PT, Maccoby N, Wood PD. Effects of communitywide education on cardiovascular disease risk factors. The Stanford Five-City Project. *JAMA* 1990; Jul 18;264(3):359-65.

27-The German Cardiovascular Prevention Study (GCP): design and methods. GCP Study Group. *Eur Heart J.* 1988; Oct;9(10):1058-66.

28-Luepker RV, Murray DM, Jacobs DR Jr, Mittelmark MB, Bracht N, Carlaw R, Crow R, Elmer P, Finnegan J, Folsom AR, et al.Community education for cardiovascular disease prevention: risk factor changes in the Minnesota Heart Health Program. *Am J Public Health.* 1994; Sep;84(9):1383-93.

29-Carleton RA, Lasater TM, Assaf AR, Feldman HA, McKinlay S. The Pawtucket Heart Health Program: community changes in cardiovascular risk factors and projected disease risk. *Am J Public Health.* 1995; Jun;85(6):777-85.

30-Ripsin CM, Keenan JM, Jacobs DR Jr, Elmer PJ, Welch RR, Van Horn L, Liu K, Turnbull WH, Thye FW, Kestin M, et al. Oat products and lipid lowering. A meta-analysis. *JAMA* 1992; Jun 24;267(24):3317-25.

31-Osganian SK, Stampfer MJ, Spiegelman D, Rimm E, Cutler JA, Feldman HA, Montgomery DH, Webber LS, Lytle LA, Bausserman L, Nader PR. Distribution of and factors associated with serum homocysteine levels in children: Child and Adolescent Trial for Cardiovascular Health. *JAMA* 1999; Apr 7;281(13):1189-96.

32-Criqui MH.Alcohol consumption, blood pressure, lipids, and cardiovascular mortality. *Alcohol Clin Exp Res.* 1986; Dec;10(6):564-9.

- 33**-Gordon T, Ernst N, Fisher M, Rifkind BM. Alcohol and high-density lipoprotein cholesterol. *Circulation*. 1981; Sep;64(3 Pt 2):III 63–7.
- 34**-Effects of changes in smoking and other characteristics on clotting factors and the risk of ischaemic heart disease. *Lancet* 1987; Oct 31;2(8566):986–8.
- 35**-Kuller LH, Traven ND, Rutan GH, Perper JA, Ives DG. Marked decline of coronary heart disease mortality in 35–44-year-old white men in Allegheny County, Pennsylvania. *Circulation* 1989; Aug;80(2):261–6.
- 36**-Regan TJ. Moderate alcohol consumption and risk of coronary heart disease among women with type 2 diabetes mellitus. *Circulation*. 2000; Aug 1;102(5):487–8.
- 37**-Ferrence RG, Kozlowski LT. Alcohol drinking and mortality. *Epidemiology* 1991; Jul;2(4):311–3.
- 38**-Imke C, Rodriguez BL, Grove JS, McNamara JR, Waslien C, Katz AR, Willcox B, Yano K, Curb JD. Are remnant-like particles independent predictors of coronary heart disease incidence? The Honolulu Heart study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol*. 2005; Aug;25(8):1718–22.
- 39**-International task force for prevention of cardiovascular disease: reducing the risk. *Nutrition Metabolism and Cardiovascular Disease* 1998; 8: 205–271
- 40**-USDHHS (United States Department of Health and Human Services). Targeting tobacco use: the nation's leading cause of death: at-a-glance. Centers for Disease Control and Prevention, Washington, (1998b) DC. V.
- 41**-USDHHS (United States Department of Health and Human Services). Changes in cigarette-related disease risks and their implication for prevention and control. NIH Publication No. 97–4213. Monograph 8. USDHHS, Public Health Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute, Washington, (1997) DC.
- 42**-Neaton JD. and Wentworth D. for the Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Serum cholesterol, blood pressure, cigarette smoking, and death from coronary heart disease: Overall findings and differences by age for 316 099 white men. *Archives of Internal Medicine*, 1992; 152, 56–64.
- 43**-Pooling Project Research Group. Relationship of blood pressure, serum cholesterol, smoking habit, relative weight, and ECG abnormalities to incidence of major coronary events: final report of the pooling project. *Journal of Chronic Diseases*, 1978; 31, 201–6.
- 44**-Gupta S, Rajagopal G. The significance of plasma high density lipoprotein cholesterol (hdlc). *Nepal Med Coll J*. 2007; Sep;9(3):212–4.
- 45**-Sato H, Nishino T, Tomita K, Tsutsui H. Fasting triglyceride is a significant risk factor for coronary artery disease in middle-aged Japanese men. *Circ J*. 2006; Mar;70(3):227–31.
- 46**-Heilbrun LK, Kagan A, Nomura A, Wasnich RD. The origins of epidemiologic studies of heart disease, cancer and osteoporosis among Hawaii Japanese. *Hawaii Med J*. 1985; Aug;44(8):294–6.

- 47**-Abbott RD, Sharp DS, Burchfiel CM, et al. Cross-sectional and longitudinal changes in total and high-density-lipoprotein cholesterol levels over a 20-year period in elderly men: the Honolulu Heart Program. *Annals of Epidemiology*, 1997; 7, 417–24.
- 48**-Aronow, W.S. and Ahn, C. Risk factors for new coronary events in older African-American men and women. *American Journal of Cardiology*, 1998; 82, 902–4.
- 49**-Scandinavian Simvastatin Survival Study. Randomized trial of cholesterol lowering in 4444 patients with coronary heart disease: the Scandinavian Simvastatin Survival Study (4S). *Lancet*, 1994; 344, 1383–9.
- 50**-Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Mortality after 16 years for participants randomized to the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Circulation*, 1996; 94, 946–51.
- 51**-Long-term Intervention with Pravastatin in Ischaemic Disease (LIPID) Study Group. Prevention of cardiovascular events and death with pravastatin in patients with coronary heart disease and a broad range of initial cholesterol levels. *New England Journal of Medicine*, 1998; 339, 1349–57.
- 52**-Johnson CL, Rifkind BM, Sempos CT, et al. Declining serum total cholesterol levels among US adults. *Journal of the American Medical Association*, 1993a; 269, 3002–23.
- 53**-Keys, A. (ed.). Seven countries: a multivariate analysis of death and coronary heart disease. Harvard University Press, Cambridge, 1980, MA.
- 54**-Stamler J, Wentworth D, and Neaton, J.D. Is relationship between serum cholesterol and risk of premature death from coronary heart disease continuous and graded? Findings in 356 222 primary screenees of the Multiple Risk Factor Intervention Trial (MRFIT). *Journal of the American Medical Association*, 1986; 256, 2823–8.
- 55**-Blackburn, H. and Jacobs, D. Sources of the diet–heart controversy: confusion over population versus individual correlations. *Circulation*, 1984; 70, 775–80.
- 56**-Clarke, W.R. and Lauer, R.M. Coronary risk factors from childhood to adult life: the Muscatine Study. *Cardiovascular Disease Epidemiology Newsletter*, 1985; 37–38.
- 57**-Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003 May 21;289(19):2560–72. Epub 2003 May 14. Erratum in: *JAMA*. 2003; Jul 9;290(2):197.
- 58**-USDHHS (United States Department of Health and Human Services). Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report. USDHHS, Public Health Service, National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute, Washington, 1998a, DC.

- 59**-Pedone C, Urbinati S, Pallotti MG, Pinelli G. Obesity and cardiovascular disease: expected and unexpected relationship. *Monaldi Arch Chest Dis.* 2005; Mar;64(1):38–41. Review. Italian.
- 60**-McTigue K, Larson JC, Valoski A, Burke G, Kotchen J, Lewis CE, Stefanick ML, Van Horn L, Kuller L. Mortality and cardiac and vascular outcomes in extremely obese women. *JAMA.* 2006; Jul 5;296(1):79–86.
- 61**-Fujiwara T, Saitoh S, Takagi S, Takeuchi H, Isobe T, Chiba Y, Miura T, Shimamoto K. Development and progression of atherosclerotic disease in relation to insulin resistance and hyperinsulinemia. *Hypertens Res.* 2005; Aug;28(8):665–70.
- 62**-Nakamura Y, Saitoh S, Takagi S, Ohnishi H, Chiba Y, Kato N, Akasaka H, Miura T, Tsuchihashi K, Shimamoto K. Impact of abnormal glucose tolerance, hypertension and other risk factors on coronary artery disease. *Circ J.* 2007; Jan;71(1):20–5.
- 63**-Davey Smith G, Bracha Y, Svendsen KH, Neaton JD, Haffner SM, Kuller LH; Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Incidence of type 2 diabetes in the randomized multiple risk factor intervention trial. *Ann Intern Med.* 2005 Mar 1;142(5):313–22. Summary for patients in: *Ann Intern Med.* 2005; Mar 1;142(5):117.
- 64**-Deedwania P, Srikanth S. Diabetes and vascular disease. *Expert Rev Cardiovasc Ther.* 2008; Jan;6(1):127–38.
- 65**-Lehto S, Ronnema T, Haffner SM, Pyorala K, Kallio V, and Laakso, M. Dyslipidemia and hyperglycemia predict coronary heart disease events in middle-aged patients with NIDDM. *Diabetes,* 1997; 48, 1354–9.
- 66**-Powell KE, Thompson PD, Caspersen CJ, and Kendrick JS. Physical activity and the incidence of coronary heart disease. *Annual Review of Public Health,* 1987; 8, 253–87.
- 67**-Leon AS, Connett J, Jacobs DR Jr, and Rauramaa R. Leisure-time physical activity levels and risk of coronary heart disease and death: the Multiple Risk Factor Intervention Trial. *Journal of the American Medical Association,* 1987; 258, 2388–95.
- 68**-Paffenbarger RS, Jr Hyde RT, Wing AL, and Steinmetz CH. A natural history of athleticism and cardiovascular health. *Journal of the American Medical Association,* 1984; 252, 491–5.
- 69**-Oldridge, NB, Guyatt GH, Fischer, ME, and Rimm AA. Cardiac rehabilitation after myocardial infarction. Combined experience of randomized clinical trials. *Journal of the American Medical Association,* 1988; 260, 945–50.
- 70**-Mittleman, MA, Maclure M, Tofler, GH, et al. for the Determinants of Myocardial Infarction Onset Study Investigators. Triggering of acute myocardial infarction by heavy physical exertion: protection against triggering of regular exertion. *New England Journal of Medicine,* 1993; 329, 1677–83.
- 71**-Sahyoun NR, Krall E. Low dietary quality among older adults with self-perceived ill-fitting dentures. *Journal of American Dietetic Association,* 2003; 103, 1494–1499.

- 72-**Prineas RJ, Crow RS, Blackburn H. The Minnesota code manual of electrocardiographic findings. Boston: John Wright&PSG Inc; 1982.) (Rose GA, Blackburn H, Gülüm H et al. Cardiovascular survey methods. Geneva: World Health Organization; 1982.
- 73-**Williams ED, Kooner I, Steptoe A, Kooner JS. Psychosocial factors related to cardiovascular disease risk in UK South Asian men: a preliminary study. *Br J Health Psychol.* 2007; Nov;12(Pt 4):559–70.
- 74-**Ferketich AK, Schwartzbaum JA, Frid DJ, Moeschberger ML. Depression as an antecedent to heart disease among women and men in the NHANES I study. *National Health and Nutrition Examination Survey. Arch Intern Med.* 2000; May 8;160(9):1261–8.
- 75-**Kant AK, Block G, Schatzkin A, Ziegler RG, Nesle M. Dietary diversity in the US population, NHANES II, 1976–1980. *Journal of American Dietetic Association,* 1991; 91, 1526–1531.
- 76-**Wahlqvist ML, Sam Lo C, Myers KA. Food variety is associated with less macrovascular disease in those with Type II diabetes and their healthy controls. *Journal of American College of Nutrition,* 1989; 8(6), 515–523.
- 77-**Drewnowski A, Henderson SA, Driscoll A, Rolls BJ. The Dietary Variety Score: Assessing Diet Quality in Healthy Young and Older Adults. *Journal of American Dietetic Association,* 1997; 97: 266–271.
- 78-**Ruel MT. Is dietary diversity an indicator of food security or dietary quality? A review of measurement issues and research needs. *FCDN Discussion Paper. No. 140. International Food Policy Research Institute, Washington, 2002, D.C.*
- 79-**Torheim LE, Barikmo L, Parr CL, Hatloy A, Ouattara F, Oshaug A. Validation of food variety as an indicator of diet quality assessed with a food frequency questionnaire for Western Mali. *European Journal of Clinical Nutrition,* 2003; 57: 1283–1291.
- 80-**Onyango A, Koski KG, Tucker KL. Food diversity versus breastfeeding choice in determining anthropometric status in rural Kenyan toddlers. *International Journal of Epidemiology,* 1998; 27: 484–489.
- 81-**Krebs-Smith SM, Smiciklas-Wright H, Guthrie HA, Krebs-Smith J. The effect of variety in food choices on dietary quality. *Journal of American Dietetic Association,* 1987; 87(7), 897–903.
- 82-**Arimond M, Ruel M. Summary indicators for infant and child feeding practices: An example from the Ethiopia Demographic and Health Survey 2000. *Food Consumption and Nutrition Division Discussion Paper. Washington, D.C.: International Food Policy Research Institute 2002.*
- 83-**Hatloy A, Torheim LE, Oshaug A. Food variety a good indicator of nutritional adequacy of the diet? A case study from an urban area in Mali, West Africa. *European Journal of Clinical Nutrition,* 1998; 52: 891–898.

- 84**-Bernstem MA, Tucker KL, Ryan ND, O'Neill FE, Clements KM, Nelson ME, Evans WJ, Singh MAF. Higher dietary variety is associated with better nutritional status in frail elderly people. *Journal of American Dietetic Association*, 2002; 102: 1096–1104.
- 85**-Subar FA, Ziegler RG, Patterson BH, Ursin G, Graubard B. US dietary patterns associated with fat intake: The 1987 National Health Interview Survey. *American Journal of Public Health* 1994; 84: 359–366.
- 86**-Drewnowski A, Henderson SA, Driscoll A, Rolls BJ. The Dietary Variety Score: Assessing Diet Quality in Healthy Young and Older Adults. *Journal of American Dietetic Association*, 1997; 97: 266–271.
- 87**-Weinstein SJ, Vogt TM, Gerrior SA. Healthy Eating Index scores are associated with blood nutrient concentrations in the third National Health and Nutrition Examination Survey. *Journal of American Dietetic Association*, 2004; 104:576–84.
- 88**-Newby PK, Hu FB, Rimm EB, Smith-Warner SA, Feskanich D, Sampson L, Willett WC. Reproducibility and validity of the Diet Quality Index Revised as assessed by use of a food-frequency questionnaire. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2003; 78(5): 941–949.
- 89**-Kant AK. Indexes of overall diet quality: A review. *Journal of American Dietetic Association*, 1996;96: 785 -791.
- 90**-Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The healthy eating index: Design and applications. *Journal of American Dietetic Association*, 1995; 95: 1103–1108.
- 91**-Haines PS, Siega-Riz AM, Popkin BM. The Diet Quality Index revised, a measurement instrument for populations. *Journal of American Dietetic Association*, 1999; 99(6): 697–704.
- 92**-Haveman-Nies A, Tucker KL, de Groot L, Wilson PWF, van Staveren WA. Evaluation of dietary quality in relationship to nutritional and lifestyle factors of elderly people of the US Framingham Heart study and European SENECA study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2001; 55(10): 870–80.
- 93**-Huijbregts P, Feskens E, Rasanen L, Fidanza F, Nissinen A, Menotti A, Kromhout D. Dietary patterns and 20 year mortality in elderly men in Finland, Italy, and the Netherlands: longitudinal cohort study. *British Medical Journal*, 1997; 315: 13–17.
- 94**- Kennedy ET, Ohls J, Carlson S, Fleming K. The Healthy Eating Index: design and applications. *J Am Diet Assoc* 1995; 95: 1103–8.
- 95**-McCullough ML, Feskanich D, Stampfer MJ, Rosner BA, Hu FB, Hunter DJ et al. Adherence to the Dietary Guidelines for Americans and risk of major chronic disease in women. *Am J Clin Nutr* 2000a; 72: 1214-22.
- 96**-McCullough ML, Feskanich D, Rimm EB, Giovannucci EL, Ascherio A, Variyam JN et al. Adherence to the Dietary Guidelines for Americans and risk of major chronic disease in men. *Am J Clin Nutr* 2000b; 72: 1223-31.

- 97-**Rafferty AP, Anderson JV, McGee HB, Miller CE. A Healthy Diet Indicator: Quantifying Compliance with the dietary guidelines using the BRFSS. *Preventive Medicine* 2002; 35:9-15.
- 98-**Guo X, Warden BA, Paeratakul S, Bray GA. Healthy Eating Index and obesity. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2004; 58: 1580–1586.
- 99-**Sahyoun NR, Krall E. Low dietary quality among older adults with self-perceived ill-fitting dentures. *Journal of American Dietetic Association*, 2003; 103:1494–1499.
- 100-**McCullough ML, Feskanich D, Stampfer MJ, Giovannucci EL, Rimm EB, Hu FB, Spiegelman D, Hunter DJ, Colditz GA, Willett WC. Diet quality and major chronic disease risk in men and women: Moving toward improved dietary guidance *American Journal of Clinical Nutrition*, 2002; 76: 1261–1271.
- 101-** Metabolik Sendrom Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2007 Sf:8.
- 102-**Willett WC, Stampfer MJ, Colditz GA, Rosner BA, Speizer FE. Relation of meat, fat, and fiber intake to the risk of colon cancer in a prospective study among women. *The New England Journal of Medicine*, 1990; 323 (24): 1664–1672.
- 103-**Dwyer J, Cosentino C, Li D, Feldman H, Garceau A, Stevens M, Perry C, Hoelscher D, Webber LS, Zive M. Evaluating school-based interventions using the healthy eating index. *Journal of American Dietetic Association*, 2002; 102(2): 257–259.
- 104-**Pick ME, Edwards M, Moreau D, Ryan EA. Assessment of diet quality in pregnant women using the Healthy Eating Index. *Journal of American Dietetic Association*, 2005; 105: 240–246.
- 105-**Poulter NR. Total Kardiyovasküler Riskin Değerlendirilmesi ve Yönetimi'nde Klinisyenin El Kitabı 2007.
- 106-**Cohen J. The Global Burden of Disease Study: a useful projection of future global health? *J Public Health Med*. 2000; Dec;22(4):518–24.
- 107-** Haines PS, Siega-Riz AM, Popkin BM. The Diet Quality Index revised, a measurement instrument for populations. *Journal of American Dietetic Association*, 1999; 99(6): 697–704.
- 108-**Tangney CC, Evans DA, Bienias JL, Morris MC. Healthy eating index of black and white older adults. *Nutrition Research*, 2001; 21: 1411–1423.
- 109-**Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al: Physical activity and public health. A recommendation from the Centers for Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine, *JAMA* 1995; 273:402–407.
- 110-** Onat A. Halkımızda koroner kalp hastalığının morbidite ve mortalitesi için bağımsız öngördükülerin nisbi riski. In: Onat A, editör. On iki yıllık izleme deneyimine göre Türk erişkinlerinde kalp sağlığı. İstanbul: Argos;2003 s. 26–30.
- 111-**Blair SN: Changes in physical fitness and all-cause mortality: a prospective study of healthy and unhealthy men. *JAMA* 1995; 73: 1096–1098.

- 112-**Wannamethee SG, Shaper AG, Walker M: Changes in physical activity, mortality and incidence of coronary heart disease in older men. *Lancet* 1998;351: 1603–1608.
- 113-**Popkin BM, Siega-Riz AM, Haines PS. A comparison of dietary trends among racial and socioeconomic groups in the Ünite States. *N. Engl. J. Med*, 1996; 335: 716–720.
- 114-**Sanjur D, Garcia A, Aquilar R, Furumoto R, Mort M. Dietary patterns and nutrient intakes of toddlers from low-income families in Denver, Colorado. *Journal of American Dietetic Association*, 1990; 90: 823–829.
- 115-**Margetts BM, Martinez JA, Saba A, Holm L, Kearney M, Moles A. Definitions of 'healthy' eating: a pan-EU survey of consumer attitudes to food, nutrition and health. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1997; 51(9): 641.)
- 116-** Löwik MRH, Hulshof KFAM, Brussaard JH. Food- based dietary guidelines: some assumptions tested for the Netherlands. *British Journal of Nutrition*, 1999; 81(Suppl 2): 143–149.
- 117-**Kocabaş A. Farklı Sosyo-Ekonomik Düzeyde Yaşayan Yetişkin Bireylerin Diyet Örüntüleri ve Diyet Kalite İndekslerinin Belirlenmesi Üzerine Bir Çalışma. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, 2003, Ankara.
- 118-**Kant AK, Schatzkin A, Harris TB, Ziegler RG, Block G. Dietary diversity and subsequent mortality in the First National Health and Nutrition Examination Survey Epidemiologic Follow-up Study. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1993; 57: 434–440.
- 119-**Başoğlu, S ve ark. Ailelerin sosyo-ekonomik ve gelir düzeylerine bağıntılı olarak besin harcama payları. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1992; 21(1): 83–100.
- 120-**Dam RM, Grievink L, Ocke MC, Feskens EJM. Patterns of food Consumption and risk factors for cardiovascular disease in the general Dutch Population. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2003; 77: 1156–1163.
- 121-**Koksal O. Beslenmede yağ ve lipidler konusu."Gıda ve Beslenme", Erciyes Üniversitesi Matbaası, Kayseri, s. 85–123.
- 122-**Daviglus ML, HE K. A few more thoughts about fish and fish oil. *Journal of American Dietetic Association*, 2005; 105(3): 350–351.
- 123-**Mozaffarian D, Lemaitre NR, Küller H L, Burke LG, Tracy PR, Siscovick DS. Cardiac Benefits of Fish Consumption May Depend on the Type of Fish Meal Consumed: The Cardiovascular Health Study. *Circulation*, 2003; 107: 1372–1377.
- 124-**He K, Rimm EB, Merchant A, Rosner BA, Stampfer MJ, Willett WC, Ascherio A. Fish Consumption and Risk of İnme in Men. *The Journal of the American Medical Association*, 2002; 288: 3130–3136.
- 125-**Penin AE, Simon C, Hedelin G, Arveiler D, Schlienger JL. Ten-year trends of dietary intake in a middle-aged French population: relationship with educational level. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2002; 56(5): 393–401.
- 126-**Oshler M, Heitmann BL, Schroll M. Ten-year trends in dietary habits of Danish men and women. Cohort and cross-sectional data. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1997; 51: 535–541.

- 127-**Kushi LH, Meyer KA, Jacobs DR. Cereals, legumes and chronic disease risk reduction: evidence from epidemiologic studies. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1999; 70 (suppl): 451–458.
- 128-**Anderson JW, Johnstone BM, Cook-Newell ME. Meta-analysis of the effects of soy protein intake on serum lipids. *The New England Journal of Medicine*, 1995; 333: 276–286.
- 133-**Asherio, A, Willet WC. " New directions in dietary studies of coronary heart disease" *Journal of Nutrition*, 1995; 125: 647–655.
- 129-** Tezcan S, Altıntaş H, Aydın Y. Ve ark. (1999). Ankara Oran Sağlık Ocağı bölgesine bağlı ilköğretim okullarında çalışan kadın öğretmenlerde osteoporoz risk faktörlerinin boyutunun saptanması. *Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni*.
- 130-**Baysal A. Beslenme. 7. Baskı, Hatiboğlu Yayınevi, Ankara, 1997.
- 131-**T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, "Türkiye'ye özgü beslenme rehberi" 2004, Ankara.
- 132-**Rakıcıoğlu N, Fidancı G, Kırıl S. Sebze ve meyve tüketimine etki eden etmenlerin saptanmasına yönelik bir çalışma. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 2002; 31(1): 18–31.
- 133-**Pollard J, Greenwood D, Kirk S, Cade J. Lifestyle factors affecting fruit and vegetable consumption in the UK Women's Cohort Study. *Appetite*, 2001; 37: 71–79.
- 134-**Billson H, Pryer JA, Hichols R. Variation in fruit and vegetable consumption among adults in Britain. An analysis from the dietary and nutritional survey of British adults. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1999; 53: 946–952.
- 135-**Groth MV, Fagt S, Bronsted L. Original communication social determinants of dietary habits in Denmark. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2001; 55: 959–966.
- 136-**Lars J, Thelle DS, Solvoll K, Bjorneboe GE, Drevon CA. Healthy dietary habits in relation to social determinants and lifestyle factors. *British Journal of Nutrition*, 1999; 81: 211–220.
- 137-**Dynesen AW, Haraldsdottir J, Holm L, Astrup A. Sociodemographic differences in dietary habits described by food frequency questions- results from Denmark. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2003; 57: 1586–1597.
- 138-**Caroll YL, Corridan BM, Morrissey PA. Carotenoids in young and elderly healthy humans: dietary intakes, biochemical status and diet-plasma relationships. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1999; 53: 644–663.
- 139-**Knutsen S, Fraser GE, Linsted KD, Beeson WL, Shavlik DJ. Comparing biological measurements of vitamin C, folate, alpha-tocopherol and carotene with 24-hour dietary recall information in nonhispanic black and whites", *Annals of Epidemiology*, 2002; 11: 406–416.
- 140-**Kerver JM, Yang Bianchi L, Song WO. Dietary patterns associated with risk factor for cardiovascular disease in healthy US adults. *American Journal of Clinical Nutrition*, 2003; 78: 1103–1110.

- 141-**Patterson RE, Haines PS, Popkin BM. Diet Quality Index: capturing a multidimensional behavior. *Journal of American Dietetic Association*, 1994;94: 57–64.
- 142-**Beitz R, Mensink GBM, Fischer B. Blood Pressure and vitamin C and Fruit and vegetable intake. *Ann. Nutr. Metab.*, 2003; 47: 214-220.
- 143-**Yılmaz İ, Yücecan S. İzmir ili Bornova ilçesinde sosyo-ekonomik ve kültürel düzeyleri farklı olan ailelerde elmek tüketimi, atımı ve artan ekmeklerin değerlendirilme durumları üzerine bir çalışma. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1983;12: 83–98.
- 144-**Baysal A. "Sağlıklı Beslenme ve Akdeniz Diyeti". *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1996;25(1): 21–29.
- 145-**Pekcan G, Baltaoğlu S. Şişman kadınların beslenme bilgi düzeyi ve alışkanlıklarının saptanması. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 1998; 17(2): 221–234.
- 146-**Yücecan S. Sağlıklı Yaşama Giden Yol: Yeterli ve Dengeli Beslenme. 6. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 1998; 32–35.
- 147-** Report of a WHO Study Group. Diet, Nutrient and Prevention of Chronic Diseases World Health Organization, (WHO Technical Report Series, No.797). 1999, Geneva.
- 148-**Simopoulos, A.P. Essential fatty acids in health and chronic disease. *American Journal of Clinical Nutrition*, 1999; 70(3): 560–596.
- 149-**Erkkilä AT, Sarkkinen ES, Lehto S, Pyörälä K. Diet relation to socioeconomic status in patients with coronary heart disease. *European Journal of Clinical Nutrition*, 1999; 52: 662–668.
- 150-**Asherio A, Willett WC. " New directions in dietary studies of coronary heart disease" *Journal of Nutrition*, 1995; 125: 647–655.
- 151-**Blaak EE, Saris WHM. Healthy aspects of various digestible carbohydrates. *Nutrition Research*, 1995; 15(10): 1547–1573.
- 152-**Ergün C. Sağlıklı beslenme kavramı ve tüketici algısı Üzerine Bir araştırma. H.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Beslenme Bilimleri Programı Bilim Uzmanlığı Tezi, 2003, Ankara.
- 153-**Ashima K, Kant AS, Graubard BI, Schairer C. A Prospective Study of Diet Quality and Mortality in Women. *Journal of the American Medical Association*, 2000; 16: 2109–2115.
- 154-**Shinkai RS, Hatch JP, Sakai S, Mobley CC, Saunders MJ, Rugh JD. Oral function and diet quality in a community-based sample. *Dental Research*, 2001; 80(7): 1625–1630.

**KORONER KALP HASTALARININ DEĞİŞTİRİLEBİLİR RİSK FAKTÖRLERİ YÖNÜNDEN
DEĞERLENDİRİLMESİ VE SAĞLIKLI YEME İNDEKSLERİ ANKET FORMU**

1.No:..... 2. Görüşmenin yapıldığı tarih:.....Prot no: Dosya no:

3.Adı ve Soyadı:.....

4.DoğumTarihi:...../...../.....5.Adresi:.....

6.Telefonu:.....

7.Cinsiyeti: 1.Erkek 2.Bayan

8.Eğitim Durumu (Bitirilen okul yazılacak)

1.OYD 2.OY 3.İlkokul 4.Ortaokul 5.Lise 6.Yüksekokul

9.Medeni Durum: 1.Evli 2.Bekar 3.Dul 4.Boşanmış 5.Eşinden ayrı yaşıyor.

10.Mesleğiniz nedir?

11. Şu anda çalışıyor musunuz? 1.Evet 2.Emekliyim 3.Hayır

12.Sosyal güvenceniz nedir?

1.Emekli sandığı 2.SSK 3.BAĞ-KUR 4.Yeşil kart 5.Diğerleri 6.Yok

13-Fiziksel aktivite yönünde yönünden kendinizi nasıl değerlendiriyorsunuz?

1.Derece (F1) (pek az): Masa başı çalışanları, dikiş ve örgü ile uğraşanlar, bulaşık, ütü yapma, toz alma, yemek pişirme günde 1 km'den az yürüyenler vb.

2.Derece (F2) (az): Tamirciler, hafif ev işi yapanlar, terzilik, küçük tezgahçılık, günde 1-2 km yürüyenler vb.

3.Derece (F3) (orta): Ağır ev işi yapanlar, çiftlik işleri, duvarcılar, marangozlar , kamyon şoförleri, yer cam silenler, hafif endüstriyel işler, büyük mağaza işçiliği, hastane işleri, günde 4 km yürüyenler vb.

4.Derece (F4) (çok): Beden işçileri, tarım işçileri, ağır sanayi işçileri, düzenli spor yapanlar vb.

14.Boş zamanlarınızda spor yapıyor musunuz?

1.Evet (süresi,Türü) 2.Hayır

RİSK FAKTÖRLERİ

1- HT 4- Hiperlipidemi 7- Menopoz 9- Sedanter Yaşam
2- DM 5- Obesite 8-Yaş 10- Tip A Kişilik
3- Sigara 6- A.Anamnezi 9- Cinsiyet (E/K) 11- Alkol

15. Sigara kullanıyor musunuz? 1.Evet 2.Hayır
- 16.Kullanıyorsanız günde kaç tane sigara içiyorsunuz?
- 1.Günde 1-10 Sigara 2. Günde 10-20 Sigara 3. Günde 20'den fazla Sigara
- 17.Sigarayı ne kadar süredir kullanıyorsunuz?.....(Paket/yıl olarak)
- 18.(Şu anda sigara içmeyenler için)Geçmişte sigara içip bıraktınız mı? 1.Evet 2.Hayır
- 19.Evet ise ne kadar süre sigara kullandınız?(Paket/yıl olarak)
- 20.Sürekli olarak sağlık kontrolü yaptırılmışınız? 1.Evet 2.Hayır 3. Düzensiz
21. Tansiyonunuz yüksek mi? 1.Evet 2.Hayır
22. Ne kadar zaman önce yüksek tansiyon tanısı aldınız?.....(yıl)
23. Evet ise kullandığınız tansiyon ilaçlarının adları nelerdir?.....
-
24. Ailede hipertansiyonlu var mı?Evet ise yakınlık derecesi.....
25. Balon anjioplasti, Infarktüs, veya By-Pass ameliyatı geçirdiniz mi?
- 1.Evet (Ne kadar zaman önce) 2.Hayır
26. Balon anjioplasti, Infarktüs, veya By-Pass ameliyatından sonra Sürekli kullandığınız herhangi bir ilaç var mı? 1.Evet 2.Hayır
- 27 . Evet ise kullandığınız ilaçlar :.....
-
- 28.Omega-3 (balık yağı) tabletlerini düzenli tüketirmisiniz?
- 1.Evet 2.Hayır
29. İlaçlarınızı kullanma düzeniniz:
- 1.Düzenli 2. Düzensiz 3. İhtiyaç duyduğumda 4.Kullanmam
- 30.Kullandığınız doğal(bitkisel) bir ilaç varmı ? 1.Evet 2.Hayır
- 1.Evet ise:
31. Ne kadar zamandır doğal(bitkisel) ilaç kullanıyorsunuz?.....

32.Birinci derece akrabalarda balon anjioplasti, infarktüs, By-pass ameliyatı ve aniölüm öyküsü:

YAŞLARI	AKRABALIK	BALON ANJİOPLAS.	BY-PASS	İNFARKTÜS	ANİ ÖLÜM
55YAŞTAN	BABA				
KÜÇÜK	ERKEK				
	KARDEŞ				
65 YAŞTAN	ANNE				
KÜÇÜK	KIZKARDEŞ				

33.Şeker hastalığınız var mı?1.Evet 2.Hayır

34. Ne kadar zaman önce şeker hastalığı tanısı aldınız?.....(yıl)

35.Evet ise kullandığınız ilaçlar: 1.yok 2.Oral Antidiabetikler 3.İnsulin

36.Ailede diabetik hasta var mı? 1.Evet 2.Hayır

37.Kişinin Tansiyon Arteriyeli:

Hastaneye geldiğinde

Görüşmeden önce

Sistolik:.....

Sistolik:

Diastolik:.....

Diastolik:.....

38.Ağırlık:..... Boy:..... BÇ:..... KÇ:.....

39.Kan bulguları

Total kolesterol:.....HDL Kolesterol:.....LDL Kolesterol:.....

Trigliserid:.....AKŞ:.....Ürikasit.....Na:.....K.....

40.Uyguladığınız herhangi bir diyet var mı? 1.Evet 2.Hayır

41. Evet ise diyetin türü.....

42.Diyetinizi kim önerdi? 1.Hekim 2.Diyetisyen 3.Sağlık personeli

43.Ne kadar zamandır diyet uygulamaktasınız?

44.Diyete uyum yönünde kendinizi nasıl değerlendirirsiniz?

1.Tamamiyle uyuyorum 2.Kısmen uyuyorum 3.Uymuyorum

45.Aylık gelirin ne kadar ?

1-100.00-200.00 YTL 2- 200.00-400.00 YTL 3- 400.00-600.00 YTL 4- 600.00-800.00 5-800.00-1000.00+YTL

BESİN TÜKETİM SIKLIĞI							
	YİYECEK GRUPLARI	HER GÜN	GÜN AŞIRI	HAFTA DA BİR KEZ	15 GÜNDE BİR	AYDA 1-2 KEZ	AYDA 1'DEN AZ
YAĞLAR	HAYVANSAL YAĞ(TEREYAGI,SADE YAĞ,IÇ YAĞI)						
	Ayçiçeği, mısırözü						
	ZEYTİN YAĞI						
	MARGARINLER						
MEYVELER							
SEBZELER	KOYU YEŞİL YAPRAKLILAR						
	SARI, TURUNCU,KIRMIZI						
	DİĞER SEBZELER						
TAHILLAR	EKMEK	KEPEKLI					
		KEPEKSİZ					
	DİĞER TAHILLAR						
SÜT YOĞURT	SÜT	TAM YAĞLI					
		AZ YAĞLI					
	YOĞURT						
	PEYNİR						
YUMURTA							
ET	KOYUN,KUZU						
	DANA						
	TAVUK HİNDİ						
	BALIK						
	CİĞER,YÜREK,DALAK						
KURU BAKLAGİLLER							
YAĞLI TOHUMLAR							
İÇEÇEKLER	TAZE MEYVE SUYU						
	KOLALI İÇEÇEKLER						
	KAHVE,ÇAY						
	ALKOLLÜ İÇEÇEKLER						
ŞEKER ,BAL							
DİĞER ,TATLILAR							
PEKMEZ							
TUZ TÜKETİMİ		TAMAMEN TUZSUZ	AZ TUZLU	NORMAL	ÇOK		
Turşu, konserve, salamura vb. yiyecekler							