

Tip 2 Diyabetli Bireylerde Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi İle Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Arasındaki İlişki

The Association Between Healthy Lifestyle Behaviors and Knowledge Levels About Cardiovascular Disease Risk Factors in People with Type 2 Diabetes

FERİDE TAŞKIN YILMAZ*
AZİME KARAKOÇ KUMSAR**
SELDA ÇELİK***

Geliş Tarihi: 03.05.2017, Kabul Tarihi: 30.11.2017

ÖZ

Amaç: Araştırma, tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılmıştır.

Yöntem: Tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirilen araştırmanın örneklemini 145 diyabetli birey oluşturmuştur. Veriler, hasta tanıma formu, Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi Ölçeği (KARRIF-BD) ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği - II (SYBDÖ-II) ile toplanmıştır. İstatistiksel değerlendirmede yüzdelik, ortalama, Pearson korelasyon analizi, student t ve Kruskal Wallis testi kullanılmıştır.

Bulgular: Diyabetli bireylerin %49'unda diyabete bağlı komplikasyon geliştiği, sistolik ve diastolik kan basıncı ve total kolesterol ortalama değerlerinin hedef değere yakın olduğu, açlık kan glukozu, HbA1C, total kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol ortalama değerlerinin hedef değerin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların KARRIF-BD puan ortalamasının (19.35±2.99) ortalama değerin üzerinde, SYBDÖ-II toplam puan ortalamasının ise (127.98±18.91) ortalama değerin altında olduğu saptanmıştır. Bireylerin KARRIF-BD puan ortalaması ile SYBDÖ-II toplam puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p<0.05$).

Sonuç: Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık riskinin yüksek olduğu, bireylerin risk faktörlerine ilişkin bilgi düzeylerinin kısmen iyi olduğu ancak sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının iyi olmadığı ve kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi artukça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının artışı gösterdiği belirlenmiştir.

Anahtar kelimeler: Diyabet, kardiyovasküler hastalık, risk faktörleri, bilgi düzeyi, sağlıklı yaşam biçimi davranışları.

ABSTRACT

Aim: The current study aims to determine the association between healthy lifestyle behaviors and knowledge levels about cardiovascular disease risk factors in people with type 2 diabetes.

Method: This descriptive and cross-sectional study was conducted on 145 people with diabetes. Data were collected using a patient identification form, the Cardiovascular Disease Risk Factors Knowledge Level Scale (CARRF-KL), and the Healthy Life Style Behaviors Scale - II (HLSBS-II). For statistical analyses, percentages, means, Pearson correlations were calculated and the student t-test and the Kruskal Wallis test were used.

Results: The mean values of systolic and diastolic blood pressures and total cholesterol were found to be close to the target values, and the mean values of fasting blood glucose, HbA1C, total cholesterol, triglyceride and LDL cholesterol were higher than the target value in 49% of the diabetic individuals. The mean CARRF-KL score (19.35±2.99) was above average, while the mean HLSBS-II total score (127.98±18.91) was below average. There was a significant and positive association between the mean CARRF-KL score and the mean HLSBS-II total score ($p<0.05$).

Conclusion: It was determined that the risk for cardiovascular diseases is high in people with diabetes, that the participants had partially high levels of knowledge about the risk factors but did not show satisfactory levels of health-promoting behaviors and that higher knowledge of cardiovascular risk factors resulted in better healthy lifestyle behaviors.

Keywords: Diabetes; cardiovascular disease; risk factors; level of knowledge; healthy lifestyle behaviors.

* F Taşkın Yılmaz, Yrd. Doç. Dr.
Cumhuriyet Üniversitesi Şişehri Sağlık Yüksekokulu, Sivas
Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Cumhuriyet Üniversitesi Şişehri Sağlık Yüksekokulu, Sivas
Tel: 0 326 216 06 86 Faks: 0 326 221 33 20
e-posta: feride_taskin@hotmail.com

** A Karakoç Kumsar, Yrd. Doç. Dr.
Biruni Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
e-posta: azimekkoc@hotmail.com

*** S Çelik, Yrd. Doç. Dr.
Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
e-posta: selda.celik@sbu.edu.tr

Günümüzde sıklığı hızla artan, bütün dünyayı tehdit eden ve küresel bir sağlık sorunu olan diyabet, yüksek kan glukoz seviyesi ve karbonhidrat, yağ, protein metabolizmasının anormallikleri ile karakterize kronik bir hastalıktır.⁽¹⁾ Diyabete bağlı kronik hiperglisemi, uzun dönemde mikrovasküler komplikasyonlara (retinopati, nefropati, nöropati) ve makrovasküler komplikasyonlara (koroner arter hastalığı, periferik damar hastalığı, hipertansiyon, serebrovasküler olay) neden olabilmektedir.^(2,3) Bununla birlikte, diyabetli bireylerde en önemli morbidite ve mortalite nedeni kardiyovasküler hastalıklardır.⁽⁴⁾ Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar 2-4 kat daha sık görülmekte ve KVH gelişen diyabetli bireylerde ölüm riski diyabeti olmayan bireylere göre benzer oranlarda artış göstermektedir.⁽⁵⁾

Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık artışının nedeni olan fizyopatolojik değişimler, son derece karmaşık bir yapıya sahip olup, henüz tam olarak anlaşılammıştır. Ek olarak diyabetli bireylerde oluşan endotel fonksiyon bozukluğunun ve aterosklerozun kardiyovasküler hastalık gelişiminde önemli bir etken olduğu belirtilmektedir.⁽⁴⁾

Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi, sağlığın olumsuz etkilenmesi, yaşam kalitesinde bozulma, ekonomik yük gibi fiziksel, psikolojik ve sosyal etkilenmenin en aza indirilmesi açısından son derece önemlidir.^(2,3) Bu açıdan diyabet yönetiminde temel tedavi amaçlarından birisi, kan glukozunun normal düzeylere indirilmesi ile birlikte kardiyovasküler risk faktörlerinin kontrol altına alınmasıdır.⁽⁶⁾ Bunun en etkili yolu ise, bireysel değiştirilebilir risk faktörlerinin kontrol altına alınmasıdır. Günümüzde kardiyovasküler hastalıklar açısından yaş, cinsiyet, birinci derece akrabalarda erken yaşta kardiyovasküler hastalık öyküsü bulunması, değiştirilemez risk faktörleri olarak değerlendirilirken; sigara içimi, diyabet, dislipidemi, hipertansiyon, abdominal obezite, psikososyal faktörler, meyve ve sebze tüketiminin az olması, düzenli alkol kullanımı ve fiziksel aktivitenin az olması değiştirilebilir risk faktörleri olarak değerlendirilmektedir.^(3,5,7)

Khot ve ark.'nın⁽⁸⁾ çalışmasında, değiştirilebilir risk faktörlerinin kontrol altına alınması ile kardiyovasküler hastalıklara bağlı morbidite ve mortalitenin %80-90 oranında azaltılabileceği vurgulanmaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda da, kardiyovasküler hastalıklar risk faktörlerine ilişkin bilgi düzeyi ile kilo yönetimi, beslenme, fiziksel aktivite, stres yönetimi gibi olumlu davranış değişikliği oluşturma arasında anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.^(9,10) Bu nedenle, özellikle risk grubunda bulunan bireylerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri konusundaki bilgi düzeylerinin belirlenmesi oldukça önemlidir.^(11,12)

Diğer taraftan, diyabetli bireylerde kardiyovasküler komplikasyonların önlenmesi için hastalık ve risk bilgisine ek olarak; bireysel risk faktörlerinin erken saptanması, bu risk faktörlerine yönelik bireyde farkındalık oluşturulması ve uygun davranış değişikliğinin sağlanması gerekmektedir.^(3,4) Bu bağlamda, diya-

betli bireylerin tanı aldığı andan itibaren sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını benimsemesi önemlidir. Sağlıklı yaşam biçimi davranışları, bireylerin kendi iyilik seviyelerini korumalarına ve yükseltmelerine hizmet eden davranışlar şeklinde tanımlanmaktadır. Bu davranışlar, yeterli ve dengeli beslenme, stres yönetimi, düzenli fiziksel aktivite, etkin manevi gelişim, olumlu kişilerarası ilişkiler ve bireyin sağlığını koruma ve geliştirmesine ilişkin sorumluluk almasını kapsamaktadır.⁽¹³⁾ Yapılan çalışmalarda, hemşirelerin eğitim ve danışmanlık rollerini uygulaması ile diyabetli bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında istenilen düzeyde iyileşmeler olduğu belirlenmiştir.^(14,15) Bununla birlikte, bazı çalışmalarda, değiştirilebilir risk faktörlerine yönelik sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının uygulanması şeklinde erken müdahale ile kardiyovasküler hastalıkların önenebileceği veya ilerlemesinin yavaşlatılabileceği vurgusu yapılmıştır.^(7,16,17) Tip 2 diyabetli bireylerle yapılan çalışmalarda da, yaşam tarzı değişiklikleri ile kardiyovasküler risk faktörlerinin azaltılabileceği belirlenmiştir.^(2,18)

Sağlık ekibi içinde hemşirelerin kardiyovasküler ve diğer kronik hastalıkların önlenmesinde, riskli kişilerde hastalığın ortaya çıkışının geciktirilmesinde ve olası komplikasyonların azaltılmasında toplumda farkındalık yaratma, bireyleri eğitme, bireylere sağlıklı yaşam alışkanlıkları kazandırma ve hastalandıklarında da bireylerin tedaviye uyumunu sağlamada önemli sorumlulukları vardır.^(19,20) Bu açıdan öncelikle, diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalıklarda risk faktörlerini ne düzeyde bildikleri ve riski azaltıcı davranışları ne düzeyde uyguladıklarının saptanması büyük önem göstermektedir. Türkiye'de doğrudan bu konuyu ele alan çalışmanın bulunmaması nedeniyle çalışma, diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıkların önlenmesine yönelik eğitim ve sağlık uygulamalarının planlanması ve içerik oluşturulması yönünde yol göstermesi adına hemşirelik bakımına katkı sağlaması amacıyla planlanmıştır.

Amaç

Araştırmanın amacı, tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkiyi belirlemektir. Araştırmanın soruları:

- Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörlerine yönelik bilgileri ve sağlıklı yaşam biçimi davranışları ne düzeydedir?
- Tip 2 diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını etkilemekte midir?

Yöntem

Araştırmanın Tipi

Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel olarak yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini 02 Ocak-27 Şubat 2017 tarihleri arasında salı ve çarşamba günlerinde, İç Anadolu bölgesinde bulunan bir ilin ilçe kamu hastanesinde dâhiliye polikliniğine başvuran ve doktor tarafından tip 2 diyabet tanısı konulan 208 yetişkin birey oluşturmuştur. Araştırmalar için güven seviyesi ve kabul edilebilir hataya göre önceden örneklem büyüklüğü hesaplama tablosu kullanılarak 208 evrene sahip bu çalışmada $\pm\%5$ kabul edilebilir hata ile önerilen örneklem büyüklüğü 135 olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda belirlenen zamanda dâhiliye polikliniğine başvuran bireylerden en az 6 aydır tip 2 diyabet tanısı olan, malign, kronik karaciğer ve kalp yetmezliği hastalığı öyküsü bulunmayan, sözel iletişim engeli bulunmayan ve çalışmaya katılmayı kabul eden 145 birey çalışmanın örnekleme dâhil edilmiştir.

Veri Toplama Araçları

Veriler hasta tanılama formu, Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi Ölçeği (KARRIF-BD) ve Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği-II (SYBDÖ-II) kullanılarak elde edilmiştir.

Hasta Tanılama Formu; Bu form, araştırmacıların literatür incelemesi doğrultusunda hazırladıkları bireysel bilgileri (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim, meslek, sigara ve alkol tüketimi vb.), hastalık bilgisini (hastalık süresi, tedavi şekli, tedaviyi düzenli uygulama durumu vb.), metabolik parametreleri (açlık kan şekeri, total kolesterol, trigliserid, düşük yoğunluklu lipoprotein (LDL) kolesterolü, yüksek yoğunluklu lipoprotein (HDL) kolesterolü, glikozillenmiş hemoglobulin (HbA1C) ve diyabete bağlı komplikasyon varlığını sorgulayan (retinopati, nefropati nöropati, diyabetik ayak vb.) 40 sorudan oluşmaktadır.^(11,12,27) Bireylerin metabolik parametrelere ilişkin değerleri laboratuvar sonuç kağıdından elde edilmiş olup, en son yapılan ölçümler kullanılmıştır. Bireylerin kan basıncı ile boy ve kilosu araştırmacılar tarafından ölçülmüştür. Kan basıncı, hasta 5-10 dk. dinlendirildikten sonra, sfingomanometreli tansiyon aleti ile ölçülmüştür. Boy ve kilo ölçümleri için tartı ve esnemeyen mezura kullanılmıştır. Bireyin boyu cm, kilosu kilogram (kg) olarak kayıt edilecek; kg/m^2 formülü ile beden kitle indeksi (BKİ) hesaplanmıştır.

Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi Ölçeği (KARRIF-BD): Arıkan ve ark.⁽¹¹⁾ tarafından 2009 yılında geliştirilerek, geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Yirmi sekiz maddeden oluşan ölçeğin ilk dört maddesi kardiyovasküler hastalığa ilişkin özellikleri, önlenebilirliği ve yaş faktörü ile ilgili iken, 15 maddesi risk faktörlerini, dokuz maddesi de risk davranışlarında değişimin sonucunu sorgulamaktadır. Ölçekte yer alan maddeler doğru veya yanlış olabilen tam bir cümle şeklinde katılımcılara sunulmakta ve katılımcıların bu ifadeleri “Evet”, “Hayır” veya “Bilmiyorum” şeklinde yanıtlamaları istenmektedir. Ölçekte her doğru yanıt 1 puan verilmekte, 6 soru ters yönde puanlanmaktadır. Ölçekten 0-28 arasında puan alınabilmektedir. Puanlar

yükseldikçe bilgi düzeyi artmaktadır. Arıkan ve ark.⁽¹¹⁾ ölçeğin Cronbach alfa değerini 0.76 olarak bulmuşlardır. Ölçek bu çalışma ile diyabetli bireylerde ilk kez kullanılmıştır. Bununla birlikte, ölçeğin Türkiye’de tüm bireylerin kardiyovasküler hastalıklar risk bilgisini belirlemede uygun olduğu belirtilmiştir.⁽¹¹⁾ Çalışmada ise ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.78 olarak belirlenmiştir.

Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II (SYBDÖ-II):

Walker ve ark. tarafından 1996 yılında geliştirilmiş, 2008 yılında da Bahar ve ark.⁽¹³⁾ tarafından Türkçeye çevrilip, geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçek 52 madde ve manevi gelişim, kişiler arası ilişkiler, beslenme, fiziksel aktivite, sağlık sorumluluğu, stres yönetimi olmak üzere altı alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek derecelendirmesi “hiçbir zaman (1)”, “bazen (2)”, “sık sık (3)”, “düzenli olarak (4)” seçenekleriyle 4’lü likert tipindedir. Ölçeğin tamamından alınabilecek en düşük puan 52, en yüksek puan 208’dir. Alınan puanın yüksek olması sağlıklı yaşam biçimi davranışının istendik düzeyde olduğunun göstergesidir. Bahar ve ark.⁽¹³⁾ (2008) çalışmasında, ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.92 olarak bulunmuştur. Bu çalışmada, ölçeğin Cronbach alfa değeri 0.90 olarak belirlenmiştir. Normal popülasyonun sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını belirlemek amacıyla kullanılması önerilen bu ölçek,⁽¹³⁾ diyabetli bireyler ile yapılan başka bir çalışmada da kullanılmıştır.⁽¹⁵⁾

Verilerin Toplanması

Veriler araştırmacılar tarafından rahat görüşebilecek bir odada yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Veri formlarının doldurulması ve kan basıncı, boy ve kilo ölçümlerinin yapılması yaklaşık 25-30 dk. sürmüştür.

Etik Boyut

Araştırmanın yapılabilmesi için bir üniversitenin etik kurulundan onay (Karar no: 2017-01/09) ve araştırmanın yapıldığı kurumdan yazılı izin alınmıştır. Ayrıca, çalışmada yer alacak her birey çalışmanın içeriği ve katılımın gönüllü olması hususunda bilgilendirilmiş ve sözlü onamları alınmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Veriler, SPSS 23.0 paket programında yorumlanmıştır. Diyabetli bireylerin sosyodemografik ve hastalık ile ilgili özellikleri yüzdeler ve ortalama testi ile hastalık süresi, BKİ ve metabolik parametreleri ile KARRIF-BD ve SYBDÖ-II puan ortalamaları arasındaki ilişki Pearson korelasyon analizi ile değerlendirilmiştir. İstatistiksel değerlendirmede anlamlılık $p<0.05$ olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın ilçede bulunan tek bir kamu hastanesine belirli zaman diliminde başvuran ve çalışmaya katılmayı kabul eden diyabetli bireyler ile yürütüldüğü için sonuçlarının kendi

evrenine genellenebilir olması önemli bir sınırlılığıdır. Ayrıca kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ile sağlıklı yaşam biçimi konusunda elde edilecek bilgiler bireylerin öz bildirimine dayalıdır.

Bulgular

Araştırmaya dâhil edilen bireylerin yaş ortalaması 56.58±8.68 (min=33, max=69) yıl olup, %66.2'si kadındır. Katılımcıların %91.7'si evli, %31.7'si okuma-yazma bilmemekte, %11'i yalnız yaşamakta ve %73.8'inin ekonomik durumu orta düzeydedir. %41.3'ü obez olan bireylerin halen %15.9'u sigara içmekte ve %4.1'i alkol kullanmayı bırakmıştır.

Diyabetli bireylerin hastalık süresi ortalaması 10.84±7.96 yıldır. Bireylerin %41.4'ü diyabet tedavisi için insülin kullanmakta ve %89'u tedavisini düzenli uygulamamaktadır. Katılımcıların %60.7'sinin başka bir kronik hastalığı bulunmaktadır. Diyabetli bireylerin %49'unda diyabete bağlı komplikasyon gelişmiş olup, %46.9'unda hipertansiyon, %16.4'ünde retinopati, %16'sında diyabetik ayak/ampütasyon ve %11.2'sinde nöropati olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %46.9'u bir kez ve %20'si birden fazla son bir yıl içerisinde diyabet ya da komplikasyonları nedeniyle hastaneye yatmıştır. Diyabetli bireylerin %64.1'i hastalığı hakkında doktor ya da hemşireden eğitim almış olup, %64.8'i genel sağlığını orta düzeyde değerlendirmiştir (Tablo 1).

Katılımcıların %47.6'sında birinci derece yakınlarında (anne, baba ve kardeş) kalp hastalığı olan birey bulunduğu, %26.2'sinde birinci derece yakınlarında kalp hastalığı nedeniyle ani ölüm gerçekleşen birey olduğu belirlenmiştir. Ayrıca bireylerin %12.4'ünün her zaman ve %49.7'sinin bazen olmak üzere yemek sırasında ekstra tuz kullandığı, %35.9'unun turşu, salamura gibi gıdaları haftada birkaç kez tükettiği belirlenmiştir.

Tablo 2'de diyabetli bireylerin metabolik parametrelerine ilişkin bilgiler verilmiştir. Buna göre bireylerin sistolik ve diyastolik kan basıncı, total kolesterol ve HDL kolesterol ortalama değerleri hedef değere yakınken, açlık kan glikozu, HbA1C, total kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol ortalama değerlerinin hedef değerin üzerinde olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3'te bireylerin KARRİF-BD Ölçeği ve SYBDÖ-II toplam ve alt boyut puan ortalamalarının dağılımı verilmiştir. Buna göre, katılımcıların KARRİF-BD puan ortalamasının (19.35±2.99) ortalama değerin üzerinde olduğu, SYBDÖ-II toplam puan ortalamasının ise (127.98±18.91) ortalama değerin altında olduğu saptanmıştır. Bireylerin SYBDÖ-II için en yüksek puanı kişilerarası ilişkiler alt boyutundan (26.04±3.59), en düşük puanı ise fiziksel aktivite alt boyutundan (12.89±4.55) almışlardır. Bu bulgu, bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Tablo 1: Diyabetli Bireylerin Sosyodemografik ve Hastalık ile İlgili Özellikleri

ÖZELLİKLER	n	%	
Yaş (yıl) (Ort±SS)	56.58±8.68 (min=33, max=69)		
Cinsiyet	Kadın	96	66.2
	Erkek	49	33.8
Beden Kitle İndeksi (kg/m ²)	<18.5	0	0.00
	18.5 - 24.9	43	29.7
	25 - 29.9	42	29.0
	≥30	60	41.3
Sigara içme alışkanlığı	İçiyor	23	15.9
	Hiç içmemiş	88	60.7
	Bırakmış	34	23.4
Alkol içme alışkanlığı	İçiyor	0	0.00
	Hiç içmemiş	139	95.9
	Bırakmış	6	4.1
Birinci derece yakınlarında (anne, baba ve kardeş) kalp hastalığı olan birey varlığı	Evet	69	47.6
	Hayır	76	52.4
Yemek sırasında ekstra tuz kullanma durumu	Her zaman	18	12.4
	Bazen	72	49.7
	Hiçbir zaman	55	37.9
Hastalık süresi (yıl) (Ort±SS)	10.84±7.96 (min=1, max=40)		
Tedavi şekli	Yalnızca diyet ve egzersiz	-	0.00
	Oral antidiyabetik tedavi	53	36.6
	İnsülin tedavisi	60	41.4
	Oral antidiyabetik ve insülin tedavisi	32	22.0
Tedaviyi düzenli uygulama durumu	Evet	129	89.0
	Hayır	16	11.0
Başka kronik hastalık varlığı	Evet	88	60.7
	Hayır	57	39.3
Diyabete bağlı kronik komplikasyon varlığı	*Var	71	49.0
	Retinopati	12	16.4
	Nefropati	7	9.5
	Nöropati	8	11.2
	Diyabetik ayak / amputasyon	11	16.0
	Hipertansiyon	33	46.9
	İnme/Myokard infarktüsü öyküsü	0	0.00
Yok	74	51.0	
Son bir yıl içerisinde diyabet ya da komplikasyonları nedeniyle hastaneye yatma sıklığı	Hiç yatmamış	48	33.1
	Bir kez	68	46.9
	İki kez ve üzeri	29	20.0
Hastalığı hakkında doktor ya da hemşireden eğitim alma durumu	Evet	52	35.9
	Hayır	93	64.1
Genel sağlık değerlendirilmesi	İyi	41	28.3
	Orta	94	64.8
	Kötü	10	6.9

*n sayısı değişkenlik göstermektedir.

Tablo 2: Diyabetli Bireylerin Metabolik Parametrelerinin Dağılımı

METABOLİK PARAMETRELER	Min-Max	Ort ± SS
Açlık kan glukoz değeri (mg/dl)	62-530	197.59±102.61
HbA1C (%)	5.70-14.30	8.87±2.06
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	90-230	122.04±19.93
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	60-130	76.49±12.16
Total Kolesterol (mg/dl)	111-274	182.85±40.33
Trigliserid (mg/dl)	55-624	219.79±130.92
LDL Kolesterol (mg/dl)	74-222	134.61±35.89
HDL Kolesterol (mg/dl)	28-62	45.54±10.71

Tablo 3: Bireylerin KARRİF-BD ve SYBDÖ-II Toplam ve Alt Boyut Puan Ortalamalarının Dağılımı

ÖLÇEKLER	Alınabilecek Min-Max Puan	İşaretlenen Min-Max Puan	Ort ± SS
KARRİF-BD Ölçeği	0-28	10-24	19.35±2.99
SYBDÖ-II	52-208	90 - 183	127.98±18.91
Sağlık sorumluluğu	9-36	12 - 34	22.53±5.00
Fiziksel aktivite	8-32	8 - 26	12.89±4.55
Beslenme	9-36	14 - 33	22.73±4.20
Manevi gelişim	9-36	15 - 35	25.07±4.89
Kişiler arası ilişkiler	9-36	17 - 34	26.04±3.59
Stres yönetimi	8-32	11 - 27	18.68±3.38

Çalışmada diyabetli bireylerin hastalık süresi ve ortalama LDL kolesterol değeri ile KARRİF-BD puan ortalamaları arasında zayıf düzeyde istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$). Bireylerin hastalık süresi ve trigliserid değeri ortalamaları ile SYBDÖ-II puan ortalamaları arasında da zayıf düzeyde anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). BKİ, HbA1C, diyastolik kan basıncı, total kolesterol ve HDL kolesterol değeri ortalamalarının KARRİF-BD ve SYBDÖ-II puan ortalamalarını etkilemediği belirlenmiştir ($p>0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4: Diyabetli Bireylerin Hastalık Süresi, Beden Kitle İndeksi ve Metabolik Parametreleri ile KARRİF-BD ve SYBDÖ-II Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

PARAMETRELER	KARRİF-BD	SYBDÖ-II
Hastalık Süresi (yıl)	$r=0.210, p=0.011^*$	$r=-0.200, p=0.016^*$
Beden Kitle İndeksi	$r=-0.112, p=0.180$	$r=-0.089, p=0.288$
Açlık kan glukoz değeri (mg/dl) I	$r=-0.021, p=0.815$	$r=0.159, p=0.068$
HbA1C (%)	$r=-0.014, p=0.891$	$r=0.010, p=0.921$
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	$r=-0.182, p=0.033^*$	$r=-0.121, p=0.158$
Diyastolik Kan Basıncı (mmHg)	$r=0.124, p=0.150$	$r=-0.133, p=0.122$
Total Kolesterol (mg/dl)	$r=-0.275, p=0.087$	$r=-0.014, p=0.930$
Trigliserid (mg/dl)	$r=0.037, p=0.766$	$r=-0.288, p=0.017^*$
LDL Kolesterol (mg/dl)	$r=-0.304, p=0.011^*$	$r=-0.062, p=0.611$
HDL Kolesterol (mg/dl)	$r=-0.119, p=0.496$	$r=0.190, p=0.275$

r: Pearson korelasyon analizi; * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı

Tablo 5: Bireylerin KARRİF-BD ve SYBDÖ-II Puan Ortalamaları Arasındaki İlişki

ÖLÇEK ALT BOYUTLARI	1	2	3	4	5	6	7	8
KARRİF-BD								
SYBDÖ-II Toplam	$r=0.312$ $p=0.000^{**}$							
Sağlık sorumluluğu	$r=0.172$ $p=0.039^*$	$r=0.764$ $p=0.000^{**}$						
Fiziksel aktivite	$r=0.148$ $p=0.076$	$r=0.705$ $p=0.000^{**}$	$r=0.473$ $p=0.000^{**}$					
Beslenme	$r=0.293$ $p=0.000^{**}$	$r=0.618$ $p=0.000^{**}$	$r=0.379$ $p=0.000^{**}$	$r=0.243$ $p=0.003^{**}$				
Manevi gelişim	$r=0.325$ $p=0.000^{**}$	$r=0.800$ $p=0.000^{**}$	$r=0.432$ $p=0.000^{**}$	$r=0.400$ $p=0.000^{**}$	$r=0.449$ $p=0.003^{**}$			
Kişiler arası ilişkiler	$r=0.051$ $p=0.544$	$r=0.716$ $p=0.000^{**}$	$r=0.475$ $p=0.000^{**}$	$r=0.386$ $p=0.000^{**}$	$r=0.350$ $p=0.003^{**}$	$r=0.595$ $p=0.003^{**}$		
Stres yönetimi	$r=0.377$ $p=0.000^{**}$	$r=0.707$ $p=0.000^{**}$	$r=0.474$ $p=0.000^{**}$	$r=0.530$ $p=0.000^{**}$	$r=0.251$ $p=0.003^{**}$	$r=0.561$ $p=0.003^{**}$	$r=0.301$ $p=0.003^{**}$	

Tablo anahtarı: 1. KARRİF-BD Ölçeği 2. SYBDÖ-II toplam 3. Sağlık sorumluluğu 4. Fiziksel aktivite 5. Beslenme 6. Manevi gelişim 7. Kişiler arası ilişkiler 8. Stres yönetimi r: Pearson korelasyon analizi * $p<0.05$ düzeyinde anlamlı ** $p<0.01$ düzeyinde anlamlı

Tablo 5'te bireylerin KARRİF-BD ölçeği ve SYBDÖ-II toplam ve alt boyut puan ortalamalarının korelasyonu gösterilmiştir. Bireylerin KARRİF-BD ölçek puanı ile SYBDÖ-II toplam puanı ($p=.000$), sağlık sorumluluğu ($p=.039$), beslenme ($p=.000$), manevi gelişim ($p=.000$) ve stres yönetimi ($p=.000$) alt boyut puan ortalamaları arasında pozitif yönde anlamlı ilişki saptanmış olup ($p<0.05$), KARRİF-BD ölçek puanı ile SYBDÖ-II toplam puanı arasındaki ilişkinin zayıf düzeyde olduğu belirlenmiştir ($r=0.312$).

Tartışma

Tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışları arasındaki ilişkiyi belirlemek amacıyla yapılan çalışmanın bulguları literatür bilgileri doğrultusunda karşılaştırılarak tartışılmıştır. Diyabetli bireylerde zaman içerisinde çeşitli mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar gelişmektedir. Bu komplikasyonlar genelde hipergliseminin görülmesinden 15-20 yıl sonra ortaya çıkmaktadır.⁽¹⁾ Çalışmada, hastalık süresi ortalaması 10 yıl olan katılımcıların yarısında hipertansiyon, retinopati gibi diyabete bağlı komplikasyon geliştiği belirlenmiştir. İki yüz tip 2 diyabetli bireyle yapılan bir çalışmada, katılımcıların %71.5'inde hipertansiyon, %26'sında koroner arter hastalığı, %6.5'inde periferik arter hastalığı ve %5.4'ünde serebrovasküler hastalık belirlenmiştir.⁽¹⁾ Başka bir çalışmada, diyabetli bireylerde kronik komplikasyon görülme oranı %57 olarak bulunmuştur.⁽²¹⁾ Çalışma bulgusu, literatüre paralel olarak diyabetli bireylerin hastalık yönetimlerinin iyi olmadığını göstermektedir.

Kardiyovasküler hastalık açısından risk faktörleri genellikle bir arada bulunmakla birlikte, bu risk faktörlerini birbirlerinden ayrı ayrı değerlendirmek neredeyse olanaksızdır. Bu açıdan bireylerde var olan risk faktörlerinin tanımlanması ve risk düzeyinin belirlenmesi önemlidir.⁽²²⁾ Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA) (2011)⁽²³⁾ raporu ile Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği kılavuzunda (2013)⁽²⁴⁾ risk faktörlerini kontrol altına almak için diyabetli bireylerde hedef değerler LDL kolesterol <100 mg/dl (primer kardiyovasküler olay geçiren diyabetli bireyde <70 mg/dl), trigliserid <150 mg/dl, HDL kolesterol erkekte >40 mg/dl, kadında >50 mg/dl, sistolik ve diastolik kan basıncı $\leq 140/80$ mmHg ile $HbA1C \leq 6.5$ olarak önerilmektedir. Çalışmada, diyabetli bireylerin yarıya yakınında kardiyovasküler hastalık açısından genetik yakınlık bulunduğu, tuzlu gıda tüketimlerinin yaygın olduğu, bir kısmının hâlâ sigara kullandığı, yarıya yakınının obez olduğu, açlık kan glukozu, HbA1C, total kolesterol, trigliserid ve LDL kolesterol ortalama değerlerinin hedef değerin üzerinde olduğu görülmüştür. Kara ve Çınar'ın⁽²¹⁾ çalışmasında, diyabetli bireylerin %29'unun sigara içtiği, %24.2'sinin alkol kullandığı, ortalama BKİ, açlık kan şekeri, trigliserid ve HDL kolesterol düzeylerinin kötü kontrol düzeyinde, ortalama HbA1C ve total kolesterol düzeylerinin sınırda, ortalama kan basıncı seviyelerinin iyi kontrol sınırında olduğu belirlenmiştir. Altı bin dört yüz kırk iki tip 2 diyabetlinin dâhil edilerek beş gözlemsel

araştırmanın incelendiği bir çalışmada, katılımcıların %41.5'inin fazla kilolu ve %46.5'i obez olduğu, %70.3'ünün HbA1C değerinin >%6.5'in üzerinde, sistolik kan basıncı ortalamasının 139.1 ± 17.7 mmHg ve diastolik kan basıncı ortalamasının 79.7 ± 10.3 mmHg olduğu belirlenmiştir.⁽²⁵⁾ Başka bir çalışmada ise, diyabetli bireylerin %86.4'ünün fazla kilolu ve obez olduğu, %45.9'unun metabolik kontrolünün kötü ve %29.3'ünün sınırda olduğu belirlenmiştir.⁽²⁶⁾ Türkiye'de yapılan diğer çalışmalarda da, diyabetli bireylerde glisemik kontrolün ve lipid profillerin kötü düzeyde olduğu belirlenmiştir.^(1,27) Literatür ile paralel olan çalışma bulgusu, diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalık değiştirilebilir risk faktörlerinin birden fazlasına sahip olduklarını ve kardiyovasküler risk faktörleri açısından yüksek riskli grupta olduğunu göstermektedir.

Kardiyovasküler hastalıklardan korunma, güncel, giderek büyüyen ve acil bir sağlık bakım gereksinimidir.⁽¹⁹⁾ Bireylerin kardiyovasküler hastalık hakkında yeterli bilgiye sahip olmamaları, hastalığın önlenmesi ve kontrolünde engel oluşturabilmektedir.⁽²⁸⁾ Çalışmada, katılımcıların kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyinin nispeten iyi olduğu belirlenmiştir. Benzer diğer çalışmalar incelendiğinde, Wagner ve ark.'nın⁽²⁹⁾ çalışmasında, diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalık risk bilgilerinin düşük olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada, katılımcıların ancak yarıya yakınının kardiyovasküler hastalık risk bilgisini ölçen değerlendirme aracına doğru yanıt verdikleri belirlenmiştir.⁽³⁰⁾ Koroner arter hastalığı nedeniyle hastanede tedavi gören hastalarla yapılan bir çalışmada da, diyabet öyküsü olan katılımcıların olmayanlara göre kardiyovasküler hastalık bilgisinin daha düşük olduğu belirlenmiştir.⁽⁹⁾ Karşılaştırmalı bir çalışmada da, tip 2 diyabetli bireylerin diyabeti olmayan bireylere göre risk bilgilerinin daha düşük olduğu, ancak her iki grup arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır.⁽¹²⁾ Toplumun kardiyovasküler hastalıklar risk faktörlerine yönelik bilgi düzeylerinin incelendiği çalışmalarda ise, katılımcıların orta^(29,31-33) ya da iyi düzeyde bilgiye sahip oldukları belirlenmiştir.⁽³⁴⁾ Çalışma bulgusu, bireylerin kardiyovasküler hastalıkların önlenmesinde ve tedavisinde kısmen bilgi sahibi olduklarını göstermesi açısından olumlu olarak değerlendirilmektedir. Bu bulgu, kardiyovasküler hastalıklardan korunmak için bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını benimsemesi ve uygulaması noktasında yarar sağlayabilir. Bu bağlamda bireylerin bilgi düzeylerinin iyi olması diyabet yönetimini pozitif yönde etkileyebilir.

Çalışmada, diyabetli bireylerin hastalık süresi arttıkça kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyinin de arttığı saptanmıştır. Wagner ve ark.'nın⁽³⁰⁾ çalışmasında, diyabet tanısı konulma yaşı ile risk faktörleri bilgisi arasında pozitif yönde ilişki olduğu, buna karşın kardiyovasküler hastalıklar risk faktörlerine sahip olmanın, diyabet süresinin ve BKİ ortalamasının kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgisini etkilemediği belirlenmiştir. Başka bir çalışmada ise, diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgisi ile hastalık süresi arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir.⁽²⁹⁾ Çalışma bulgusu, has-

talık kabulüyle birlikte sağlık ekibi ile yapılan iş birliğinin artmasından, farkındalık ile artan bilgi talebi sonucu diyabet yönetimine yönelik katıldıkları eğitim sayısının artmasından, hastalık süresince meydana gelen ek sorunlar ya da gelişen komplikasyonlar nedeniyle bilgi edinme gereksiniminden kaynaklanmış olabilir.

Literatürde kardiyovasküler hastalık gelişimini 280 mg/dl'nin üzerinde total kolesterol düzeyinin 3 kat artırdığı, 35 mg/dl'nin altında HDL düzeyinin 2-5 kat artırdığı, 160 mmHg üzerinde sistolik kan basıncının 3 kat artırdığı belirtilmektedir.⁽⁵⁾ Çalışmada, diyabetli bireylerin sistolik kan basıncı ve LDL kolesterol değeri ortalamaları ile kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi arasında negatif yönde ilişkili olduğu belirlenmiştir. Başka bir çalışmada, kardiyovasküler hastalıklar risk faktörlerine yönelik bilgi düzeyi arttıkça hedef lipid düzeyine ulaşıldığı, buna karşın bilgi düzeyi ile kan glikoz değeri ve kan basıncı değerleri arasında ilişki olmadığı belirlenmiştir.⁽¹⁰⁾ Kadınlarla yapılan bir çalışmada, kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi iyi olan katılımcıların kan basıncı değerlerinin düşük olduğu saptanmıştır.⁽³²⁾ Çalışma bulgusu, diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeylerinin artırılması ile kardiyovasküler hastalık risk faktörlerinin kontrol altına alınmasına katkı sağladığını düşündürmektedir.

Diyabetli bireylerde kardiyovasküler hastalık gelişme riski yüksek olmasına rağmen, risk faktörlerini kontrol altına alabilme stratejileri oldukça düşüktür.⁽²⁹⁾ Oysa diyabetli bireylerde ilaç tedavisi yanında yaşam tarzı değişiklikleri tedavinin ana basamakları arasında bulunmaktadır.^(23,24) Özellikle kardiyovasküler hastalıklara yönelik belirli bulgularının olmadığı bireylerde yaşam biçimi değişiklikleri ile risk faktörlerinin kontrol altına alınması primer korunma açısından gereklidir.^(2,22) Çalışmada bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının istenilen düzeyde olmadığı, özellikle fiziksel aktivite düzeylerinin çok düşük olduğu belirlenmiştir. Diyabetik koroner arter hastaları ile yapılan bir çalışmada da benzer bulgu elde edilmiştir.⁽³⁵⁾ Diyabetli bireylerle yapılan başka bir çalışmada ise, diyabet tanısı konulduktan sonra bireylerin sağlık davranışlarında anlamlı değişiklik olmadığı belirlenmiştir.⁽³⁶⁾ Çalışma bulgusu, diyabetli bireylerin çoğunluğunun emekli olmasından, ek sağlık sorunlarının bulunmasından kaynaklanmış olabilir. Bu durum bireylerin sağlığı geliştirici davranışlara sahip olma ve kazanma düzeylerinin iyileştirilmesi konusunda gereksinime gereksinim duyduğunu göstermektedir.

Çalışmada, diyabetli bireylerin hastalık süresi ile sağlıklı yaşam biçimi davranışlarında negatif yönde ilişki olduğu, hastalık süresindeki uzamanın bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarına yansımalarının olumsuz yönde olduğu görülmüştür. Benzer bulgu diyabetik koroner arter hastalığı olan bireylerle yapılan çalışmada da elde edilmiş olup, bireylerin beslenme davranışlarında ciddi fark olduğu, özellikle bir yıldan az süredir diyabeti olanların beslenmelerine daha çok önem

verdikleri belirlenmiştir.⁽³⁵⁾ Çalışma bulgusu uzun zamandır diyabeti olan bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını önemsemediklerini göstermektedir. Bireylerin hastalık sürecine iyice alışmaları, önceden uygulamaya çalıştıkları ve belki de yaşam tarzına kısıtlama getirdiğini düşündükleri bazı davranışları zaman içinde terk etmeleri ya da bireylerin artan yaşı ile birlikte hastalıklarına yükledikleri anlamın değişmesi, ek hastalık yükü ve değişen roller gibi bazı faktörlerin bu sonuç üzerinde etkisi olabileceği düşünülmüştür.

Çalışmada, bireylerin sağlıklı yaşam biçimi davranışları arttıkça yalnızca trigliserid düzeylerinde azalma olduğu belirlenmiştir. Buna karşın, 16 merkezde 5.145 fazla kilolu ve obez tip 2 diyabetli bireyin katıldığı bir çalışmada, fiziksel aktivitenin artırılması, kalori alımının azaltılması, normal kilonun sağlanması gibi yaşam tarzı değişikliği sağlanarak bir yılın sonunda katılımcıların kardiyovasküler risk faktörlerinde (sistolik ve diyastolik kan basıncında, HbA1C, trigliserid ve HDL kolesterol düzeylerinde) iyileşme olduğu saptanmıştır.⁽¹⁷⁾ Çalışmanın aynı merkeze başvuran hastalar ile yürütüldüğü düşünüldüğünde, kültürel baze alışkanlıkların sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını değiştirme yönünde etkisi olabileceğini akıllara getirmektedir. Çalışma bulgusu, bireylerin başta fiziksel aktivite olmak üzere beslenme gibi sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının geliştirilmesi noktasında danışmanlığa gereksinimi olduğunu göstermektedir.

Çalışmada, bireylerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının da arttığı belirlenmiştir. Kardiyovasküler hastalığı bulunan kadınlarla yapılan bir çalışmada da benzer bulgu elde edilmiştir.⁽²⁸⁾ Kardiyoloji polikliniğine başvuran kadınların kardiyak risk faktörleri ile ilgili önerilere uyumlarının değerlendirildiği bir çalışmada ise, diyabet tanısı almış bireylerin beslenme ve egzersiz hakkında bilgi düzeyleri arttıkça, sağlıklı yaşam biçimine yönelik önerilere uyumlarının da arttığı saptanmıştır.⁽⁷⁾ Çalışma bulgusuna göre, bilgi düzeyi arttıkça sağlıklı yaşam biçimi davranışları artacaktır. Bu nedenle, tip 2 diyabetli bireylerin hastalık yönetimi ve komplikasyonların önlenmesi açısından bilgi düzeylerinin artırılması yönünde eğitim çalışmalarının düzenli, etkin ve sürekli olarak yürütülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır.

Sonuç

Elde edilen bulgulara göre, tip 2 diyabetli bireylerin kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeylerinin kısmen iyi olduğu, bununla birlikte sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının istenilen düzeyde olmadığı ve bireylerin bilgi düzeyinin sağlıklı yaşam biçimi davranışlarını olumlu yönde etkileyebileceği belirlenmiştir. Bu bağlamda, diyabet ekibi ve özellikle diyabet hemşiresinin eğitim programının içeriğine kesinlikle kardiyovasküler hastalık risk faktörleri, önlenmesi ve yönetimi konularının da eklenmesini önermekteyiz. Her sağlık kontrolünde bireysel risk faktörlerinin erken belirlenmesi ve bu bireylerin bilgi/farkındalık düzeyini artırmak amacıyla yeterli bilginin sağ-

lanması, yaşam tarzı değişimine yönelik eğitim ve danışmanlık programlarının hazırlanması ve bu programların etkinliğinin değerlendirilmesi önerilmektedir. Ayrıca kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyi, sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve etkileyen faktörlere yönelik çalışma sayısının artırılması ve elde edilen bulgular doğrultusunda bu faktörlerin kontrol altına alınmasına yönelik etkin, uygulanabilir stratejiler geliştirilmesi önerilmektedir.

KAYNAKLAR

- Gür ÇÇ, Polat H, Müderrisoğlu C, Altunoğlu E, Yılmaz M. Tip 2 diyabet hastalarında diyabet regülasyonu, HbA1C, diyabet yaşı, BMI, dislipidemi ve mikroalbuminüri ile makrovasküler komplikasyonların karşılaştırılması. *Istanbul Med J*. 2013; 14:243-247. Available from: <http://dx.doi.org/10.5152/imj.2013.03371>
- Buse JB, Gindberg HN, Bakris GL, Clark NG, Costa F, Eckel R, et al. Primary prevention of cardiovascular diseases in people with diabetes mellitus: a scientific statement from the American Heart Association and the American Diabetes Association. *Circulation* 2007; 115:114-126. Available from: <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.179294>
- Bartels DW, Davidson MH, Gong WC. Type 2 diabetes and cardiovascular disease: reducing the risk. *Journal of Managed Care Pharmacy* 2007; 13(2):2-20. Available from: <https://www.jmcp.org/doi/pdf/10.18553/jmcp.2007.13.s2.a.1>
- Keskin Ö, Balci B. Diabetes mellitus ve kardiyovasküler komplikasyonlar. *Kafkas J Med Sci* 2011; 1(2):81-85. Available from: <http://dx.doi.org/10.5505/kjms.2011.09797>
- Lorber D. Importance of cardiovascular disease risk management in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab Syndr Obes* 2014; 7:169-183. Available from: <http://dx.doi.org/10.2147/DMSO.S61438>
- Türkiye Diyabet Programı 2015-2020. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Ankara, 2014.
- Ayralar A, Akan H, Kaspar EÇ, Saper SHK, Çağlar İM, Türeli HO ve ark. Kardiyoloji polikliniğine başvuran hastaların kardiyak risk faktörleri ile ilgili önerilere uyumları. *JAREM* 2012; 2:59-63. Available from: <http://dx.doi.org/10.5152/jarem.2012.15>
- Khot UN, Khot MB, Bajzer CT, Sapp SK, Ohman EM, Brenner SJ, et al. Prevalence of conventional risk factors in patients with coronary heart disease. *JAMA* 2003; 290:898-904. Available from: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/197133>
- Kayaniyl S, Arden CI, Winstanley J, Parsons C, Brister S, Oh P, et al. Degree and correlates of cardiac knowledge and awareness among cardiac inpatients. *Patient Educ Couns*. 2009; 75(1):99-107. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2008.09.005>
- Alm-Roijer C, Stagmo M, Uden G, Erhardt L. Better knowledge improves adherence to lifestyle changes and medication in patients with coronary heart disease. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2004; 3:321-330. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ejcnurse.2004.05.002>
- Arikan G, Metintaş S, Kalyoncu C, Yıldız Z. Kardiyovasküler Hastalıklar Risk Faktörleri Bilgi Düzeyi (KARRIF-BD) Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirliği. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2009; 37 (1):35-40. Available from: <http://www.archivestsc.com/tr/jvi.aspx?un=TKDA-15046>
- Howard L. Knowledge of the risks of heart disease in uninsured and insured persons with diabetes in a Rural Community in Southeastern United States. Gardner-Webb University, Nursing Theses and Capstone Projects, 2014.
- Bahar Z, Beşer A, Gördes N, Ersin F, Kısıl A. Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları Ölçeği II'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2008; 12:1-13. Available from: <http://eskidergi.cumhuriyet.edu.tr/makale/1723.pdf>
- Mohamed SA. Effect of lifestyle intervention on health behaviors, weight and blood glucose level among patients with diabetes mellitus. *Journal of Nursing Education and Practice* 2014; 4(12):75-87. Available from: <http://dx.doi.org/10.5430/jnep.v4n12p75>
- Sen E, Sirin A. Healthy lifestyle behaviors and self-efficacy: the effect of education. *Journal The Anthropologist* 2015; 21(1-2):89-97. Available from: <https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891797>
- Murray J, Honey S, Hill K, Craigs C, House A. Individual influences on lifestyle change to reduce vascular risk: a qualitative literature review. *Br J Gen Pract* 2012; 62:403-410. Available from: <http://dx.doi.org/10.3399/bjgp12X649089>
- The Look AHEAD Research Group. Reduction in weight and cardiovascular disease risk factors in individuals with type 2 diabetes: one-year results of the look AHEAD trial. *Diabetes Care* 2007; 30(6):1374-1383. Available from: <http://dx.doi.org/10.2337/dc07-0048>
- Qiu S, Cai X, Schumann U, Velders M, Sun Z, Steinacker JM. Impact of walking on glycemic control and other cardiovascular risk factors in type 2 diabetes: a meta-analysis. *PLoS One* 2014; 9(10):e109767. Available from: <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0109767>
- Türkmen E, Badır A, Ergün E. Koroner arter hastalıkları risk faktörleri: primer ve sekonder korunmada hemşirelerin rolü. *Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2012; 3(4):223-231. Available from: <http://openaccess.acibadem.edu.tr:8080/xmlui/handle/11443/263>
- Yılmaz M, Boylu M. Masa başı çalışanlarda kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyleri ve davranış durumları. *Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi* 2016; 13(1):27-34. Available from: <http://dx.doi.org/10.5222/HEAD.2016.259>
- Kara K, Çınar S. Diyabet bakım profili ile metabolik kontrol değişkenleri arasındaki ilişki. *Kafkas J Med Sci* 2011; 1(2):57-63. Available from: <http://dx.doi.org/10.5505/kjms.2011.41736>
- Demircan S. Ateroskleroz: primer ve sekonder koruma. *DeneySEL ve Klinik Tıp Dergisi* 2012; 29:141-146. Available from: <http://dergipark.gov.tr/download/article-file/190129>
- American Diabetes Association. Executive Summary: Standards of Medical Care in Diabetes-2011. *Diabetes Care* 2011; 34(Suppl. 1):4-10. Available from: <https://doi.org/10.2337/dc11-S004>
- Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı Tedavi ve İzlem Kılavuzu-2013. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grupları. 6. Baskı Ankara, 2013.
- Vazquez LA, Rodriguez A, Salvador J, Ascaso JF, Petto H, Reviriego J. Relationships between obesity, glycemic control, and cardiovascular risk factors: a pooled analysis of cross-sectional data from Spanish patients with type 2 diabetes in the preinsulin stage. *BMC Cardiovascular Disorders* 2014; 14:153. Available from: <http://www.biomedcentral.com/1471-2261/14/153>
- Çıtıl R, Öztürk Y, Günay O. Kayseri il merkezinde bir sağlık ocağına başvuran diyabetik hastalarda metabolik kontrol durumu ve eşlik eden faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi* 2010; 32:111-122. Available from: http://www.erciyesmedj.com/sayilar/230/buyuk/pdf_EMJ_4222.pdf
- Ergin E, Akın S, Kazan S, Erdem ME, Tekçe M, Aliustaoglu M. Diyabetik hastalarda lipid profili: farkındalık ve tedavideki başarı oranlarımız. *Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Tıp Dergisi* 2013; 24(3):157-163. Available from: <http://dx.doi.org/10.5505/kartaltr.2013.82712>
- Thanavaro JL, Moore SM, Anthony M, Narsavage G, Delichat T. Predictors of health promotion behavior in women without prior history of coronary heart disease. *Applied Nursing Research* 2006; 19:149-155. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apnr.2005.07.006>
- Wagner J, Abbott G, Lacey K. Knowledge of heart disease risk among Spanish speakers with diabetes: the role of medical interpreters. *Ethnicity and Disease* 2005; 15:679-684. Available from: <https://www.ethnids.org/priorarchives/ethn-15-04-679.pdf>
- Wagner J, Lacey K, Abbott G, de Groot M, Chyun D. Knowledge of heart disease risk in a multicultural community sample of people with diabetes. *Ann Behav Med* 2006; 31(3):224-230. Available from: http://dx.doi.org/10.1207/s15324796abm3103_3
- Pandey RA, Khadha I. Knowledge regarding preventive measures of heart disease among the adult population in Kathmandu. *Health* 2012; 4(9):601-606. Available from: <http://dx.doi.org/10.4236/health.2012.49094>
- Tan M, Dayapoğlu N, Şahin ZA, Cürçani M, Polat H. Kırsal kesimde yaşayan kadınlarda kardiyovasküler hastalıklar risk faktörleri bilgi düzeyinin belirlenmesi. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2013; 2(3):331-341. Available from: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/gumussagbil/article/view/5000003556>
- Andoy II, Tastan S, Iyigün E, Kop LR. Knowledge and attitudes towards cardiovascular disease in a population of North Western Turkey: A cross-sectional survey. *International Journal of Caring Sciences* 2015; 8(1):115-124. Available from: <http://www.internationaljournalofcaringsciences.org/docs/14-abstract.pdf>
- Angosta AD, Speck KE. Assessment of heart disease knowledge and risk factors among first-generation Filipino Americans residing in Southern Nevada: a cross-sectional survey. *Clinical Nursing Studies* 2014; 2(2):123-132. <http://dx.doi.org/10.5430/cns.v2n2p123>
- Bayrak Özarslan B. Diyabetik koroner arter hastalarında sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve yaşam kalitesinin belirlenmesi [Yüksek lisans tezi]. Ankara: Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2013.
- Chong S, Ding D, Byun R, Comino E, Bauman A, Jalaludin B. Lifestyle changes after a diagnosis of type 2 diabetes. *Diabetes Spectrum* 2017; 30(1):43-50. Available from: <https://doi.org/10.2337/ds15-0044>