

# Kardiyoloji Polikliniğine Başvuran Hastaların Kardiyak Risk Faktörleri ile İlgili Önerilere Uyumluları

Compliance of Patients Admitted to a Cardiology Outpatient Clinic to Recommendations of Life-Style Changes Related with Cardiac Risk Factors

Arzu Ayraller<sup>1</sup>, Hülya Akan<sup>2</sup>, E. Çiğdem Kaspar<sup>3</sup>, Selda Handan Karahan Saper<sup>5</sup>, İlker Murat Çağlar<sup>4</sup>, Hande Oktay Türel<sup>4</sup>, Osman Karakaya<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Yeditepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Tıp Bilişimi Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

<sup>4</sup>Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

<sup>5</sup>Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İzmir, Türkiye

## ÖZET

**Amaç:** Kardiyoloji polikliniğine başvuran hastaların kardiyak risk faktörlerine karşı daha önce eğitim ve danışmanlık alıp almadıklarını ve eğitim ve danışmanlık aldı ise önerilere uyup uymadıklarını saptamak.

**Yöntemler:** Bu çalışma Ağustos-Eylül 2011 aylarında Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Polikliniği'ne başvuran hastalar arasında gerçekleştirilmiş kesitsel bir anket çalışmasıdır. Anket sosyo-demografik değişkenler ve hastaların egzersiz, genel beslenme danışmanlığı, diyabet ve hipertansiyon diyeti ve kolesterolsüz diyet eğitimi, sigara bırakma danışmanlığı, aspirin gibi koruyucu hekimlikle ilgili danışmanlık alıp almadıklarını ve aldılarsa bu önerilere uyup uymadıklarını içeren sorulardan oluşmuştur. Hastaların boy ve kilo ölçümleri poliklinik ortamında ölçülmüş ve vücut kitle indeksleri hesaplanmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya 115 kadın (%58.1) ve 83 erkek (%41.9) olmak üzere toplam 198 kişi dahil edildi. Yaş ortalaması 54.60±15.65 idi. Genelde yüksek oranda danışmanlık aldıklarını belirtmek ile birlikte uyum oranları düşüktü. Erkeklerin sigara bırakma tavsiyesine ve aspirin kullanma önerisine uyumları kadınlara göre düşüktü. Sağlık algısı orta ve kötü olanlar sigara bırakma önerisine daha fazla uyumuştur. İlkokul mezunları beklenenin üzerinde diyabet ve hipertansiyon diyetini uygulamıştı. Evli olanlar hipertansiyon diyet tavsiyesine daha fazla uyumuştur ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Kardiyoloji polikliniğine başvuran hastalar risk faktörleri ile ilgili yüksek oranda öneri ve danışmanlık alıyor görünmekle beraber, bu önerilere uyum oranları oldukça düşüktür. Cinsiyet, eğitim, medeni durum gibi etmenlerin koruyucu tıp önerilerine uyumu etkilemektedir. Hasta uyumunun neden düşük olduğuna ve uyum oranlarını artırmaya yönelik çalışmalar yapılmalıdır. (JAREM 2012; 2: 59-63)

**Anahtar Sözcükler:** Kardiyovasküler hastalık, kardiyovasküler risk faktörleri, yaşam stili değişikliği, hasta uyumu

## ABSTRACT

**Objective:** The aim of the study was to examine if the patients admitted to cardiology outpatient clinics, had had any recommendations or counselling about cardiac risk factors previously and if they had, whether they had complied with the recommendations.

**Methods:** The study was conducted among adult patients admitted to Bakırköy Dr. Sadi Konuk Education and Research Hospital Cardiology Outpatient clinics. All patients included in the study completed a face to face questionnaire composed of socio-demographic variables, previous education or counselling about exercise, cigarette cessation, healthy diet, hypertensive, diabetic or cholesterol lowering diet, aspirin use and compliance with these recommendations. Weight and length had been measured by the researchers during outpatient examination.

**Results:** Total 198 patients, 115 women (58.1%) and 83 men (41.9%) were included in the study. The mean age was 54.60±15.65. Although a high percentage of the patients declared that they had had recommendation and counselling about cardiac risk factors at least once; the compliance rate of patients was generally low. Men's compliance to recommendation of smoking cessation was lower than women and patients with low to moderate health perception complied with this recommendation more than the patients with good health perception. Married patients complied to a hypertension diet more than unmarried ones ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Although the patients admitted to cardiology outpatient clinic have had recommendations and counselling about cardiovascular risk factors before, their compliance with these recommendations seems low. Some factors such as sex, education and marriage affect the compliance with recommendations about cardiovascular risk factors. Further studies are needed focusing on the reasons for low patient compliance with the recommendations and how compliance could be increased. (JAREM 2012; 2: 59-63)

**Key Words:** Cardiovascular diseases, cardiovascular risk factors, life-style changes, patient compliance

## GİRİŞ

Dünya sağlık örgütü verilerine göre kardiyovasküler hastalıklar (KVH) tüm ölüm nedenleri arasında üçüncü sıradadır ve koroner kalp hastalığı KVH'ya bağlı ölümlerin yarısından fazlasından sorumludur (1). Sadece mortalite ile ilişkisi değil değil myokard enfarktüsü sonrası gelişen sol ventrikül yetmezliği ve inme sonrası gelişen fonksiyon kayıpları göz önüne alındığında KVH aynı zamanda ciddi bir sağlık yükü oluşturmaktadır (2, 3). Gelişen sağlık bakım hizmetleri, teknoloji ve erken dönemde tıbbi müdahale ile son yıllarda hem koroner kalp hastalığı (KKH) hem de inmeye bağlı mortalitede önemli bir azalma olmakla birlikte; sağ kalım oranlarının artması yeni KKH olaylarının en sık görüldüğü yaşlı popülasyonun artması ile birleştirildiğinde KVH prevalansında önemli bir artış meydana gelmektedir (4-7). Bu nedenle KVH risk altında bulunan ve hem primer hem de sekonder korumadan yarar görececek popülasyon giderek artmaktadır.

Kardiyovasküler risk faktörleri; yaş ve cinsiyet, birinci derece akrabalarda erken yaşta KVH öyküsü, sigara kullanımı, hareketsiz yaşam, aşırı kilo, hipertansiyon, dislipidemi ve diyabettir. Kardiyovasküler hastalıklar; bu risk faktörlerinin arka arkaya gelmesi ile meydana gelir (8). KKH hastalarının %80-90'unda bir veya daha fazla risk faktörü bulunur ve çoğu hastada birden fazla risk faktörü vardır (9, 10). Aile öyküsü varlığı, yaş ve cinsiyet gibi risk faktörlerini değiştirebilmek mümkün değildir.

Değiştirilebilir risk faktörlerine erken müdahalenin ise KVH önleyebileceğini veya ilerlemesini durdurabileceği bir çok çalışma ile gösterilmiştir (11-13).

Ülkemizde de iskemik kalp hastalıkları ve inme tüm ölüm nedenleri arasında ilk iki sıradadır ve perinatal nedenlerden sonra sırası ile ikinci ve üçüncü hastalık yükünü oluşturmaktadır. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı çerçevesinde 2010-2014 eylem planının temel amaçları arasında kalp ve damar hastalıklarının önlenmesi ve kontrolüne yönelik olarak risk faktörleri ve korunmaya yönelik uygulamalar öncelikli yer almaktadır (14).

Temel KVH risk faktörleri olan obezite, hareketsiz yaşam ve tütün kullanımı ile mücadele toplum tabanlı stratejiler yanında yaşam stili değişikliği sağlayacak etkin bireysel bazda müdahaleleri de gerektirir. Her düzeydeki koruyucu tıp girişimlerinden yeterli sonucun alınmasında hasta uyumu kritiktir. Tüm kanıtlar risk faktörlerinin kontrolü ile KVH bağlı ölüm, morbidite ve hastalık yükünün azaltılabileceğini işaret etmesine rağmen birçok faktöre bağlı olan hasta uyumu sağlanamadığı sürece istenen çıktılara ulaşmak mümkün görünmemektedir.

Bu çalışmada kardiyoloji polikliniğine gelen hastaların daha önce kardiyovasküler hastalık riskine yönelik yaşam değişikliği önerileri alıp almadıkları ve bu önerileri ne kadar uyguladıklarını incelemeyi amaçladık.

## YÖNTEMLER

Bu çalışma Ağustos- Eylül aylarında Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Polikliniği'ne başvuran hastalar arasında gerçekleştirilmiş kesitsel bir anket çalışmasıdır. Anket sosyo-demografik değişkenler ve hastaların egzersiz, ge-

nel beslenme danışmanlığı, diyabet ve hipertansiyon diyeti ve kolesterolsüz diyet eğitimi, sigara bırakma danışmanlığı, aspirin gibi koruyucu hekimlikle ilgili danışmanlık alıp almadıklarını ve aldılarsa bu önerilere uyup uymadıklarını içeren sorulardan oluştu. Anket soruları aynı araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile soruldu. Egzersiz durumları arasına ve haftada bir olanlar düzensiz veya hiç egzersiz yapmıyor olarak ve haftada 2'den fazla egzersiz yapanlar düzenli egzersiz yapıyor olarak gruplandırıldı. Hastaların boy ve en hafif giysileri ile kilo ölçümleri poliklinik ortamında gerçekleştirildi (tartı markası) ve vücut kitle indeksleri (VKİ) hesaplandı. VKİ 18.5-24.9 olanlar normal, 25- 29.9 arası olanlar hafif kilolu, 30- 39.9 olanlar obez ve 40 ve üzeri olanlar morbid obez olarak gruplandırıldı.

Çalışma belirtilen tarihlerde kardiyoloji polikliniğine başvuran her hastadan sözel onam alarak gerçekleştirildi. Yeditepe Üniversitesi Etik Kurulu tarafından onaylandı. Toplanan veriler SPSS v.20 yazılımı kullanılarak yapıldı. Tanımlayıcı analizler sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma şeklinde kategorik değişkenler için ise frekans ve yüzde şeklinde hesaplandı. Gruplar arasında kategorik değişkenler bakımından fark bulunup bulunmadığını değerlendirmek için yerine göre Ki-kare testi veya Fisher kesin olasılık testi yapıldı.  $p < 0.05$  olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı olarak kabul edildi.

## BULGULAR

Çalışmaya 115 kadın ve 83 erkek olmak üzere toplam 198 kişi dahil edildi, yaş ortalaması  $54.60 \pm 15.65$  idi. Çalışmaya katılanların sosyodemografik özellikleri Tablo 1'de gösterildi. Sağlık algısı durumları sorgulandığında 131 kişi (%66.1'i) kendi sağlığını çok iyi veya iyi, 47 kişi (%23.7'si) orta ve 20 kişi (%3.5'i) kötü olarak algılıyordu. Çalışmaya katılanların sosyal alışkanlıkları Tablo 2'de gösterilmiştir.

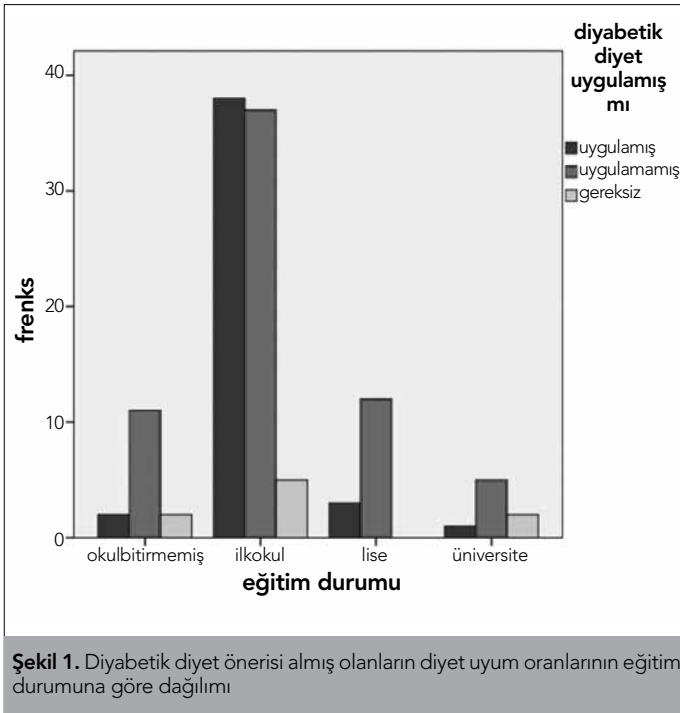
Çalışmaya katılanlardan 95 kişi kronik bir hastalığı olduğunu belirtti; Tüm grupta 66 hipertansiyon, 42 diyabet tanısı vardı ve 30 kişi de hipertansiyon ve diyabet komorbid olarak bulunuyordu; bu hastaların 9'u ek olarak kalp-damar hastalığı tanısı almıştı. Kilo

**Tablo 1. Çalışmaya alınan hastaların sosyodemografik özellikleri**

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	115	58.1
Erkek	83	41.9
<b>Medeni Durum</b>		
Evli	176	88.9
Bekar	14	7.1
Dul	8.4	4
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okur-yazar	28	14.1
İlkokul	129	65.2
Lise ve üstü	40	20.2

**Tablo 2. Çalışmaya katılanların sigara, alkol ve egzersiz alışkanlıkları**

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Sigara</b>		
Halen içenler	25	12.6
İçip bırakmış olanlar	40	20.2
İçmeyenler	133	67.2
<b>Egzersiz</b>		
Düzenli haftada 4 ve daha fazla	70	32.1
Düzenli haftada 2-3 kez	50	35.9
Düzensiz veya hiç	83	32.1
<b>Alkol</b>		
Kullanmayanlar	183	92.4
<haftada bir	11	5.6
≥haftada bir	4	2



durumları değerlendirildiğinde 69 kişi (%34.8) normal kilolu; 73 kişi (%36.9) hafif kilolu; 48 kişi obez (%24.3) ve 8 kişi (%4.0) morbid obez sınıflandırmasına giriyordu.

Tüm grup içinde 102 kişiye daha önce egzersiz önerilmişti. Yetmiş yedi kişi daha önce beslenme danışmanlığı aldığını belirtirken 15 kişi (%19.2) önerilere uyduğunu belirtti. Kilo vermesi önerilen 103 kişinin 49'u (%24.7); kolesterolsüz diyet önerilen 49 kişinin 30'u (%61.2) önerilere uyduklarını belirttiler. Toplam 58 kişiye sigara bırakması önerilmişti ve 17 kişi (%29.3) öneriye uyuyordu. 92 kişiye düzenli aspirin kullanması önerilmişti bunların sadece 18 kişisi (%19.6'si) düzenli aspirin kullandığını belirtti.

Hipertansiyon ve diyabeti olanların eğitim ve danışmanlık önerilerini incelediğimizde tüm grup içinde hipertansif olan 66 kişinin 53'üne hipertansiyon diyeti eğitimi ve 53'üne egzersiz önerisi verilmişti. Bu 53 kişinin 16'sı (%29.6'sı) diyet önerisine uyduğunu, egzersiz önerilenlerin ise 36'sı (%67.9) önerilere uyduğunu belirttiler. Aspirin hipertansif olanların %40'ına (30 kişi) önerilmişti ve bunların 6'sı (%15'i) düzenli aspirin kullandığını belirtti. Sigara içen 10 hipertansif hastaya sigarayı bırakmasını önerildiğini belirtirken 4 kişi (%40) bu öneriye uyduğunu belirtti.

Tüm grup içinde diyabet tanısı almış olan 42 hastanın 37'sine diyabetik diyet eğitimi verilmiş, 41'ine egzersiz önerilmişti. Hastaların 8'i (%21.6'sı) diyet önerilerine uyduğunu; 22'si (%52.4'ü) egzersiz önerilerine uyduklarını belirttiler. Aspirin diyabetik olanların %62'sine (26 kişi) önerilmişti ve bunların 5'i (%19.2) düzenli aspirin kullandığını belirtti. Sigara içen 6 diyabetik hastaya sigarayı bırakmasını önerildiğini belirtirken 4 kişi (%66.7) bu öneriye uyduğunu belirtti.

Risk faktörlerine uyum ile yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, kişisel sağlık algısı, egzersiz yapma durumu karşılaştırıldığında bazı parametrelerde farklılık saptanmıştır. Erkekler sigara bırakma tavsiyesine ve aspirin kullanma önerisine kadınlara göre daha fazla uyduğunu belirtti.

Sigara önerilmiş kişiler ile sağlık algısı bakımından istatistiksel olarak fark vardı. Sağlık algısı orta ve kötü olanlar sigara bırakma önerisine daha fazla uyuydu.

Diyabetik diyet eğitimi verilmiş ve hipertansiyon diyet eğitimi almış kişilerde, diyet önerilerine uyanlar ile eğitim ve medeni durum arasında dağılım bakımından istatistiksel olarak fark vardı. İlkokul mezunları diyabet ve hipertansiyon diyetine daha fazla uyduğunu belirtti. Evli olanlar hipertansiyon diyet önerisine daha fazla uyduğunu belirtti.

## TARTIŞMA

Kardiyovasküler hastalıklar gibi bulaşıcı olmayan ve kontrol edilebilir risk faktörleri iyi bilinen hastalıklarda, risk faktörlerine müdahalenin hastalığın oluşması ve ilerlemesi sürecini geciktirdiği, hem kadınlarda hem de erkeklerde kesin riski azalttığı iyi bilinmektedir. Kontrol edilebilir risk faktörlerine müdahalenin başında sigaranın bırakılması, beslenme önerileri ve egzersiz ve hareketli yaşam önerileri gelmektedir. Kişiler açısından bu önerilere uyum aynı zamanda günlük birçok alışkanlığı etkileyen ciddi bir yaşam stili değişikliği anlamına gelir. Bu gerçeklere rağmen yapılan çalışmalar hem hekimlerin risk faktörlerini yüksek riskli olduğu bilinen hastaları bile yetersiz taramakta olduğunu ve tarasalar da yetersiz tedavi verdiklerini hem de hastalar yeterli tedavi ve danışmanlık alsa da uyumlarının düşük olduğunu göstermektedir (15).

Koroner arter hastalarında risk faktörlerini, yaşam tarzı ve ilaç tedavilerinin kullanımını ve yeni kılavuzlara uyumu belirlemek ve zaman içindeki değişimi görmek amacıyla, 2006-2007 yıllarında, Türkiye de dahil Avrupa'da 22 ülkenin katılımıyla gerçekleştirilen EUROASPIRE III çalışması, KKH hastalarının çoğunun yaşam stili değişikliği ve risk faktörlerinin kontrol altına alınmasındaki hedeflere ulaşamadığını göstermiştir (15). Aynı çalışmanın Tür-

kiye ayağında ise klasik risk faktörlerinin kaydında çok önemli bir farklılık olmamasına rağmen, muayene ve laboratuvar ölçümü kaydının daha yetersiz olduğu ve Avrupa ile kıyaslandığında en önemli farklılıkların, sigaraya devam etme (%23.1 ve %17.2-tüm hastalar) ve hareketsizlik oranlarının, düşük HDL-kolesterol düzeylerinin, indeks olay sonrasında hekim tarafından izlenmeme ve eğitilmeme oranlarının daha yüksek olduğu gözlemlendi. EURO-ASPIRE III çalışmasının Türkiye kolu da Avrupa'ya benzer şekilde, kardiyovasküler korunma hedeflerinin gerisinde kaldığını göstermiştir (16).

Türkiye 2010 Sağlık istatistiklerine göre düzenli tütün kullanma oranı %24.7, hafif kilolu oranı %32.4 ve obez oranı %18.5'tir. Çalışmamızda hafif kilolu (%36.9) ve obez (%28.3) Türkiye ortalamasının üzerindeydi, bu kardiyoloji polikliniğine devam eden seçilmiş bir grup olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ülkemizde egzersiz alışkanlığı Avrupa ile kıyaslandığında düşüktür. Kardiyovasküler bir tanı aldıktan sonra egzersiz düzeylerinde artış da düşük olarak bulunmuştur. EUROASPIRE III çalışmasının Türkiye kolunda Koroner olay sonrası fiziksel aktivitede artış hastaların yalnızca %48.6'sında izlenmiştir. Aynı çalışmada hastaların %28.7'si orta derecede fiziksel aktivite (haftada 1 veya 2 kez en az 20 dakika etkili aktif hareket), yalnızca %7.4'ü yoğun fiziksel aktivite (haftada 3 veya 4 kez en az 20 dakika etkili aktif hareket) yaptıklarını bildirmiştir. Bu çalışmada orta derece fiziksel aktivite oranları benzerken haftada 4 veya daha fazla düzenli egzersiz yapanların oranları oldukça yüksektir, yine diyabetik ve hipertansif alt gruplarda da egzersiz önerilerine uyum daha yüksek görünmektedir.

Çalışmada genel beslenme önerilerine ve kilo verme önerilerine uyum düşükken, hipertansiyon diyeti ve kolesterolsüz beslenme önerilerine uyum görece olarak yüksektir. Yine ilginç bir sonuç diyabetik diyet önerilenler arasında diyet önerisine uyum düşüktür ve yine aynı grubun egzersiz, sigara bırakma gibi diğer yaşam stili önerilerine değişikliği beslenme önerisine uyumdan yüksek görünmektedir. Yine genel olarak grubun sigara bırakma ve aspirin kullanma önerilerine uyumları düşüktür. EUROASPIRE III çalışmasının Türkiye kolundaki indeks olay sonrası sigara içmeye devam edenlerin oranları %23.1 olarak saptanmıştır (16). Bu çalışmada ise danışmanlık sonrası sigara bırakma oranı %29.3'tür. İki çalışmayı kıyaslamak mümkün değildir. EUROASPIRE III çalışması sadece KKH tanısı olan index vakaların uyumlarını değerlendirmektedir. Çalışmada alınan grup ise bu anlamda homojen değildir ve hastaların hepsi kardiyovasküler hastalık veya eşdeğeri tanısı almış hastalar değildir.

Çoğu çalışma hasta uyumunda özellikle ilaç uyumuna odaklanmaktadır. Yaşam stili önerileri ile ilgili uyumu değerlendirmek daha zordur. 2012'de kardiyovasküler riski olan hastaların sağlıklı yaşam stiline adaptasyonlarındaki bariyer ve kolaylaştırıcıları inceleyen kalitatif bir derleme çalışmasında, daha önce yapılmış olan 33 çalışma incelenmiş ve bu çalışmalarda saptanan 348 faktör 20 kategoriye indirgenerek beş temel tema ortaya çıkarılmıştır: Duygular, inançlar, bilgilendirme ve iletişim, arkadaş ve aile desteği ve maliyet/ulaşım (17). Bu çalışmada da evlilik, eğitim durumu, cinsiyet gibi faktörlerin yaşam stili değişikliklerine uyumu etkilediği saptanmıştır. Tüm bu faktörleri göz önüne almayan bilgilendirme ve önerilerin hedefine ulaşması zor görünmektedir.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları vardır. Grup homojen değildir ve bazı hastalar sık izlenirken, bazı hastaların ilk poliklinik başvuruları olabilir. Hastaların ne tarz bir eğitim ve danışmanlık aldığı bu çalışma ile saptamak mümkün değildir. Hastaların bir kısmı yapılandırılmış bir eğitim almış olabilir bazılarında ise sadece öneri düzeyinde kalmış olabilir ve alınan eğitim ve danışmanlığın niteliği sonuçları etkilemiş olabilir. Kesitsel anket çalışması niteliğinde olduğundan hatırlama yanlılığı sonuçları etkilemiş olabilir. Bu çalışma ile hasta uyumsuzluğunun nedenlerini ve uyumun önündeki engellere dair bir yorum mümkün değildir.

## SONUÇ

Kardiyoloji polikliniğine başvuran hastalar risk faktörleri ile ilgili yüksek oranda öneri ve danışmanlık alıyor görünmekle beraber, bu önerilere uyum oranları oldukça düşüktür. Hasta uyumunun neden düşük olduğuna ve uyum oranlarını artırmaya yönelik daha ileri çalışmalar yapılmalı ve bu çalışmalar yapılırken yaşam stili değişikliklerine hasta uyumunu etkileyen faktörler dikkate alınmalıdır.

**Çıkar çatışması:** Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

## KAYNAKLAR

1. WHO 2011 ölüm istatistiği(<http://www.who.int/research/en/> sitesinden 22.10.2011 tarihinde erişilmiştir).
2. Castelli WP. Lipids, risk factors and ischaemic heart disease. *Atherosclerosis* 1996; 124 Suppl: S1-9. [\[CrossRef\]](#)
3. Wolf P. Cerebrovascular risk. In: Izzo H, ed. *Hypertension Primer: The Essentials of High Blood Pressure*, 3rd ed. Lippincott Williams & Wilkins Baltimore, MD, 2003, pp.239-43.
4. National Center Health Statistics: *Vital Statistics of the United States*. 1993, Washington, DC: US Government Print Office, Public Health Service.
5. Denke MA. Diet and lifestyle modification and its relationship to atherosclerosis. *Med Clin North Am* 1994; 78: 197-223.
6. Kannel WB, Vokonas PS. Demographics of prevalence, incidence and Management of coronary heart disease in the elderly and women. *Ann epidemiology* 1992; 2: 5-14. [\[CrossRef\]](#)
7. Kelly DT. Paul DudleyWhite International Lecture. Our future society. A global challenge. *Circulation* 1997; 95: 2459-64. [\[CrossRef\]](#)
8. Chrysant SG. A new paradigm in the treatment of the cardiovascular disease continuum: focus on prevention. *Hippokratia* 2011; 15: 7-11.
9. Lowe LP, Greenland P, Ruth KJ, Dyer AR, Stamler R, Stamler J. Impact of major cardiovascular disease risk factors, particularly in combination, on 22-year mortality in women and men. *Arch Intern Med* 1998; 158: 2007-14. [\[CrossRef\]](#)
10. Greenland P, Knoll MD, Stamler J, Neaton JD, Dyer AR, Garside DB, et al. Major risk factors as antecedents of fatal and nonfatal coronary artery disease events. *JAMA* 2003; 290: 891-7. [\[CrossRef\]](#)
11. The Look AHEAD Research Group, Wing RR. Long Term Effects of a Lifestyle Intervention on Weight and Cardiovascular Risk Factors in Individuals with Type 2 Diabetes: Four Year Results of the Look AHEAD Trial. *Arch Intern Med* 2010; 170: 1566-75. [\[CrossRef\]](#)
12. Margareta K. Eriksson, Paul W. Franks, Mats Eliasson. A 3-Year Randomized Trial of Lifestyle Intervention for Cardiovascular Risk Reduction in the Primary Care Setting: The Swedish Bjo" rknä" s Study. *PLoS One* 2009; 4: e5195. [\[CrossRef\]](#)
13. Kosaka K, Noda M, Kuzuya T. Prevention of type 2 diabetes by lifestyle intervention: A Japanese trial in IGT males. *Diabetes. Res Clin Pract* 2005; 67: 152-62. [\[CrossRef\]](#)

14. Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı. TC Sağlık Bakanlığı [http://www.balikesir.saglik.gov.tr/eski/sm10\\_birim\\_khbod/dokuman/kalp-ve-damar-hastaliklarini-onleme-ve-kontrol-programi.pdf](http://www.balikesir.saglik.gov.tr/eski/sm10_birim_khbod/dokuman/kalp-ve-damar-hastaliklarini-onleme-ve-kontrol-programi.pdf) 12.06.2012 tarihinde ulaşıldı.
15. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, Pyörälä K, Keil U. EUROASPIRE Study Group. EUROASPIRE III: a survey on the lifestyle, risk factors and use of cardioprotective drug therapies in coronary patients from 22 European countries. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2009; 16: 121-37. **[CrossRef]**
16. Tokgözoğlu L, Kaya EB, Erol C, Ergene O; EUROASPIRE III Turkey Study Group. [EUROASPIRE III: a comparison between Turkey and Europe]. *Turk Kardiyol Dern Ars* 2010; 38: 164-72.
17. Sağlık İstatistikleri Yıllığı-2010. Türkiye Sağlık Bakanlığı [www.tusak.saglik.gov.tr/saglik\\_istatistikleri\\_yilligi\\_2010.pdf](http://www.tusak.saglik.gov.tr/saglik_istatistikleri_yilligi_2010.pdf) 12.06.2012 tarihinde ulaşıldı
18. 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: 403-10. **[CrossRef]**