

# Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2: Türkçe Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması

Esra Akbulut<sup>1</sup> , Burcu Bayrak Kahraman<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Özel Lössante Çocuk ve Yetişkin Hastanesi, Hemşirelik Hizmetleri Koordinatörlüğü, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Bilecik, Türkiye

## Özet

**Amaç:** Araştırma, koroner arter hastalarının hastalık ile ilgili bilgi düzeylerinin, eğitim gereksinimlerinin tanımlanması ve değerlendirilmesinde kullanılan Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2' nin geçerlilik ve güvenilirliğini incelemek amacıyla metodolojik olarak yapılmıştır.

**Yöntemler:** Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının evrenini, bir üniversite hastanesinin kardiyoloji polikliniğine başvuran koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen bireyler; örneklemini ise araştırmaya alınma kriterlerini sağlayan gönüllü 316 hasta oluşturmuştur. Verilerin toplanmasında hastaların tanımlayıcı özelliklerini içeren Hasta Tanıtım Formu ve Koroner Arter Hasta Eğitim Anketi-2' nin Türkçe formu kullanılmıştır.

**Bulgular:** Anketin Cronbach alfa değeri 0.88'dir. Anketin alt boyutlarının Cronbach alfa değeri; Tıbbi durum boyutu için 0.70; Risk faktörleri boyutu için 0.66; Egzersiz boyutu için 0.63; Beslenme boyutu için 0.67 ve Psikososyal risk boyutu için 0.65 olarak belirlenmiştir. Anketin beş alt boyutuna ait 31 maddelik yapısının doğrulanıp doğrulanmadığını değerlendirmek amacıyla uygulanan Doğrulamalı Faktör Analizi sonucu Beslenme 6 (25. madde) ve Beslenme 7 (26. madde) anlamlı olmayan t değerine sahip olduğu için anketten çıkarılmıştır. Test- tekrar test güvenilirlik sonuçları arasındaki ilişki katsayıları yeterlidir.

**Sonuç:** Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2, koroner arter hastalığı olan bireylerin tıbbi durum, risk faktörleri, egzersiz, beslenme ve psikososyal risk açısından eğitim gereksinimlerinin değerlendirilmesinde kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir araçtır. Bu ölçüm aracının hasta eğitimi basamağının etkili bir şekilde gerçekleştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

**Anahtar sözcükler:** Hasta eğitimi; hemşirelik; koroner arter hastalığı.

## Validity and Reliability of the Turkish Version of the Coronary Artery Disease Education Questionnaire-II (CADEQ-II)

### Abstract

**Objective:** The aim of this descriptive study is to perform validity and reliability analyses of the Coronary Artery Disease Education Questionnaire-II (CADEQ-II) developed to identify and assess the knowledge level of patients with coronary artery disease about the disease and their educational requirements to be used in Turkey.

**Methods:** The population of this validity and reliability study for Turkish use consisted of individuals who visited the cardiology polyclinic of a university hospital and were monitored with a diagnosis of coronary artery disease. A total of 316 volunteer

**İletişim (Correspondence):** Burcu Bayrak Kahraman. Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, Bilecik, Türkiye

**Telefon (Phone):** +90 228 214 16 78 **E-Posta (E-mail):** burcu.bayrak@bilecik.edu.tr

**Başvuru Tarihi (Submitted Date):** 01.07.2020 **Kabul Tarihi (Accepted Date):** 30.03.2021

©Copyright 2021 by Turkish Society of Cardiology - Available online at www.khd.tkd.org.tr

**OPEN ACCESS** This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.



patients who applied to the polyclinic when the study was conducted were included in the sample. The data were collected using the Patient Identity Form, including the descriptive characteristics of the patients, and the Turkish form of the CADEQ-II.

**Results:** The Cronbach's alpha value of the questionnaire was 0.88. The Cronbach's alpha values of the subscales of the questionnaire were 0.70 for the medical condition subscale, 0.66 for the risk factors subscale, 0.63 for the exercise subscale, 0.67 for the nutrition subscale, and 0.65 for the psychosocial risk subscale. The coefficients of relationship between the test-retest reliability results were adequate.

**Conclusion:** The CADEQ-II is a valid and reliable instrument for assessing the general knowledge levels and educational requirements of individuals with coronary artery disease in relation to medical condition, risk factors, exercise, nutrition, and psychosocial risk. Assessing the patient education requirement with a measurement tool will contribute to the effective implementation of the patient education phase.

**Keywords:** Coronary artery disease; nursing; patient education.

**Cite this article as:** Akbulut E, Bayrak Kahraman B. Validity and Reliability of the Turkish Version of the Coronary Artery Disease Education Questionnaire-II (CADEQ-II). Turk J Cardiovasc Nurs 2021;12(27):26-35.

**D**ünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2017 yılı "Dünya' da İlk 10 Ölüm Nedenleri Raporu"na göre kardiyovasküler hastalıklar birinci sırada yer almakta olup 2015 yılında 8 756 000 birey iskemik kalp hastalıkları nedeniyle hayatını kaybetmiştir.<sup>[1]</sup> Avrupa Kardiyoloji Derneği (ESC) 2017 verilerine göre de kardiyovasküler hastalıklar ESC üyesi ülkelerinde birinci ölüm nedeni olup, bu hastalıklara bağlı olarak her yıl yaklaşık 3.800.000 birey hayatını kaybetmiştir.<sup>[2]</sup> Amerikan Kalp Derneği'ne göre Amerika' da ölüm nedenleri sıralamasında kardiyovasküler hastalıkların hem erkek hem de kadınlar için birinci sırada olduğu belirtilmektedir.<sup>[3]</sup> Türkiye İstatistik Kurumu'nun ölüm nedeni istatistiksel verilerine göre ise Türkiye' de ölüme neden olan ilk altı hastalık grubu sıralamasında dolaşım sistemi hastalıkları birinci sırada yer alıp, 2016 yılında 162.876 birey hayatını kaybetmiştir.<sup>[4]</sup> DSÖ 2030 yılı tahminlerine göre Dünya'da ölüm nedenleri sıralamasında iskemik kalp hastalıklarının birinci sırada yer alacağı öngörülmektedir.<sup>[5]</sup> Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de giderek artan kardiyovasküler hastalıklarda yaşam kalitesinin yükselmesi için koroner arter hastalığı olan bireylerin hastalık yönetiminin en önemli yapıtaşlarından biri olan hasta eğitimi basamağının etkili bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Literatürde kardiyovasküler hastalıklarda hasta eğitiminin etkilerini ortaya koyan pek çok çalışmaya rastlamak mümkündür.<sup>[6-9]</sup>

McVey ve Hillegass'ın<sup>[6]</sup> koroner arter bypass greftleme cerrahisini takiben kardiyak rehabilitasyon programına alınan hastalarla yaptıkları çalışmada hasta eğitiminin değiştirilebilir kardiyovasküler risk faktörlerini azalttığı sonucuna ulaşılmıştır. Efe ve Olgun'un<sup>[7]</sup> kalp yetmezliği olan hastalarla yapmış oldukları çalışmada eğitim ile hastaların sağlık durumunu algılamada, dispne, yorgunluk düzeyinde, enerji düzeyinde, yaşam kalitesi ve tüm alt boyutlarında anlamlı düzeyde iyileşme olduğu saptanmıştır. Kurçer ve Özbay'ın<sup>[8]</sup> yapmış oldukları çalışmada da koroner arter hastalarına verilen eğitim ve danışmanlık hizmeti sonrasında beslenme düzenine uyum ve egzersiz süresinde artma, diyastolik kan basıncı ortalama-

sında ise azalma olduğu belirlenmiştir. Park ve arkadaşlarının<sup>[9]</sup> koroner arter hastalığı olan bireylerde yapmış oldukları çalışmada psiko-eğitimsel müdahale ile koroner arter hastalarının tedavi uyumunda artma, anksiyete ve depresif belirtilerde azalma ve fiziksel fonksiyonlarında iyileşme olduğu tespit edilmiştir. Ghisi ve arkadaşlarının<sup>[10]</sup> hasta eğitimlerinin bilgi düzeyine etkisini ve hasta eğitimleri sonucu meydana gelen sağlık davranışı değişikliklerini belirlemek amacıyla sistematik literatür taraması şeklinde yaptıkları çalışmaya göre de hasta eğitimiyle kardiyovasküler hastalığı olan bireylerde hastalık ile ilgili bilgi düzeyinin arttığı ve davranış değişikliklerinde olumlu yönde artış olduğu belirlenmiştir.

Hasta eğitiminde ilk basamağı veri toplama yani, hastanın eğitim gereksinimini ortaya çıkarma eylemi oluşturmaktadır. Eğitim gereksiniminin doğru belirlenmesi etkili bir eğitimin ortaya konulmasını ve olumlu sonuçların elde edilmesini sağlayacaktır.<sup>[11,12]</sup> Bu nedenle kardiyovasküler hastalığı olan bireylerin eğitim gereksinimlerini objektif değerlendirecek, geçerli ve güvenilir olarak kullanılabilir bir ölçüm aracına ihtiyaç vardır. Literatürde kardiyovasküler hastalığı olan bireylerin eğitim gereksinimlerini değerlendiren pek çok ölçüm aracının olduğu görülmüştür.<sup>[13-27]</sup> Bu ölçüm araçları miyokart enfarktüsü, kalp yetmezliği, atriyal fibrilasyon, konjestif kalp yetmezliği ve koroner arter hastaları için geliştirildiği belirlenmiştir. Koroner arter hastalarının eğitim gereksinimlerini belirlemeye yönelik ise iki ölçüm aracının olduğu saptanmıştır.<sup>[13,14]</sup> Bu ölçüm aracından biri de koroner arter hastalığı olan bireylerin tıbbi durum, risk faktörleri, egzersiz, beslenme ve psikososyal risk açısından genel bilgi düzeylerini değerlendirmek amacıyla hazırlanan Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 (The Second Version of the Coronary Artery Disease Education Questionnaire (CADE-Q II)' dir.<sup>[14]</sup> Ülkemizde yalnızca koroner arter hastalığı olan bireylerin eğitim gereksinimlerini belirlemeye yönelik geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracına rastlanmamıştır. Geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılan bu ölçüm aracı ile bireylerin öncelikleri doğrultusunda hasta eğitim gereksinimlerini belirlemede, hastalıktan kaynakla-

nan komplikasyonların en aza indirilmesinde, yeni hastalıklar ve komplikasyonların önlenmesinde, hemşirelik bakımının devamlılığı ve bütüncül bakımın gerçekleşmesinde, sağlık bakım kalitesini yükseltmede, sağlıklı yaşam davranışı alışkanlıkları kazandırmada, tedaviye uyumu sağlamada, hastanede kalma süresini kısaltmada, tekrarlı yatışların azalmasına yardımcı olmada, sağlık bakım hizmetlerinin maliyetini azaltmada, bireylere kaliteli danışmanlık ve eğitim verileceği düşünölmektedir.

## Gereç ve Yöntem

### Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla yapılmış metadolojik bir araştırmadır.

### Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini 1 Ağustos 2016-15 Nisan 2017 tarihleri arasında Ankara'daki bir üniversite hastanesinin kardiyojoloji anabilim dalı kardiyojoloji polikliniği'ne başvuran koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen hastalar oluşturmuştur. Ölçek geçerlilik ve güvenilirlik çalışmalarında her bir ölçek maddesi için en az 5-10 cevaplayıcının olması önerilmektedir.<sup>[28]</sup> Bu nedenle örneklem büyüklüğü ölçekteki madde sayısının (31) en az 10 katı olan 310 kişi olarak belirlenmiştir. Araştırmada örnekleme dâhil edilme kriterlerine uygun 15 hasta ile ön uygulama yapılmış ve hastalardan alınan geri bildirimlerle veri toplama formu maddelerine son şekli verilmiştir. Ön uygulama verileri araştırma bulgularına dâhil edilmemiştir. Ön uygulama ardından araştırmaya katılmaya gönüllü olan, koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen, 18 yaş üzerinde olan, sağlıklı iletişim kurulabilen, işitme ve/veya konuşma problemi olmayan ve okuryazar olan 316 hasta örnekleme alınmıştır. Ayrıca 4 hafta sonra güvenilirliğinin test edilmesini sağlamak amacıyla 16 hastaya anket tekrar uygulanarak test tekrar test uygulaması yapılmıştır. Hastalar evrenden olasılıksız, rastlantısal örnekleme yöntemi ile seçilmiştir. Hastalara istedikleri durumda araştırmadan ayrılacakları belirtilmiştir.

### Veri Toplama Yöntem ve Araçları

Araştırmada verilerin toplanmasında ilgili literatüre dayanarak hazırlanan "Hasta Tanıtım Formu" ve "Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2" kullanılmıştır.

**Hasta Tanıtım Formu:** Literatür incelemesi doğrultusunda hazırlanan hasta tanıtım formu toplam 30 soru içermektedir. Koroner arter hastalarının sosyodemografik özelliklerini (cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, sosyal güvence durumu) belirlemeye ilişkin 4 soru, koroner arter hastalığına ilişkin 9 soru, kardiyovasküler hastalık risk faktörleri ile ilgili bazı temel özellikleri belirlemeye ilişkin 17 soru yer almaktadır.<sup>[29-33]</sup>

**Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2:** Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi, Ghisi ve arkadaşları<sup>[34]</sup> tarafından 2010 yılında koroner arter hastalarında kardiyak rehabilitasyon programının temel bileşenlerinden biri olan hasta eğitiminin önemi konusunda farkındalık oluşturmak ve koroner arter hastalarının hastalık ile ilgili bilgi düzeylerini tanımlamak ve değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2, Ghisi ve arkadaşları<sup>[14]</sup> tarafından 2015 yılında tekrar revize edilmiş ve Crohnbach alfa katsayısı 0.91 olarak bulunmuştur. Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 toplam 31 madde ve beş alt boyuta sahip bir ankettir. Anketin değerlendirilme şekli puan derecelendirmesidir. Maddelerde yer alan her cevap bir bilgi düzeyine karşılık gelmektedir. Derecelendirme "Tam bilgi: 3 puan", "Yetersiz bilgi: 1 puan", "Yanlış bilgi: 0 puan" ve "Eksik bilgi: 0 puan" şeklinde değerlendirilmektedir. Ankette sorular çoktan seçmelidir. Her sorunun dört olası cevabı bulunmaktadır. Verilen seçeneklerden yalnız bir tanesi doğrudur.<sup>[14]</sup>

Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin değerlendirilmesi anketten alınan toplam puana ve her bir alt boyuttan alınan toplam puana göre yapılmaktadır. Anketin orijinal formunun Tıbbi durum alt boyutundan alınacak maksimum puan 21, minimum puan 0'dır. Risk faktörleri alt boyutundan alınacak maksimum puan 15, minimum puan 0'dır. Egzersiz alt boyutundan alınacak maksimum puan 21, minimum puan 0'dır. Beslenme alt boyutundan alınacak maksimum puan 21, minimum puan 0'dır. Risk faktörleri alt boyutundan alınacak maksimum puan 15, minimum puan 0'dır. Anketin tamamı için maksimum puan 93 olup, hastaların bilgi düzeyleri 93-83 arası "Mükemmel", 82-65 arası "İyi", 64-47 arası "Kabul edilebilir", 46-29 arası "Zayıf", 28 ve altı "Yetersiz" olarak belirlenmektedir. Anketten alınan puanların artması bireyin koroner arter hastalığı ile ilgili bilgi düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.<sup>[14]</sup>

### Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Bu araştırmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 23.0 (Armonk, NY, ABD) ve LISREL 8.7 (Linear Structural Relations, Scientific Software International, Inc.; ABD) istatistik paket programı ile analiz edilmiştir. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma kullanılmıştır. Sonuçlar %99 güven aralığında değerlendirilmiş ve anlamlılık seviyesi olarak 0.05 kullanılmıştır.

Anketin faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile incelenmiştir. DFA'da birden çok uyum indeksi kullanılmaktadır. Bu çalışmada Ki-Kare Uyum Testi (Chi-Square Goodness,  $\chi^2$ ), Yaklaşık Hataların Ortalama Karekökü (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA), Karşılaştırmalı Uyum İndeksi (Comparative Fit Index, CFI), Normlaştırılmamış Uyum İndeksi (Non-Normed Fit Index, NNFI), Normlaş-

tırılmış Uyum İndeksi (Normed Fit Index, NFI) ve İyilik Uyum İndeksi (Goodness of Fit Index, GFI) kullanılmıştır. Ölçekteki gözlenen değerlerin  $\chi^2/d < 3$ ;  $0 < RMSEA < 0.05$ ;  $0.97 \leq NNFI \leq 1$ ;  $0.97 \leq CFI \leq 1$ ;  $0.95 \leq GFI \leq 1$  ve  $0.95 \leq NFI \leq 1$  olması uyumun mükemmel olduğunu göstermektedir. Ayrıca  $4 < \chi^2/d < 5$ ;  $0.05 < RMSEA < 0.08$ ;  $0.95 \leq NNFI \leq 0.97$ ;  $0.95 \leq CFI \leq 0.97$ ;  $0.90 \leq GFI \leq 0.95$  ve  $0.90 \leq NFI \leq 0.95$  olduğunda ise kabul edilebilir uyumdan bahsedilmektedir.<sup>[35,36]</sup>

### Araştırmanın Etik Yönü

Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin yapılabilmesi için Gabriela Lima de Melo Ghisi'den gerekli yazılı izin ve lisans sözleşmesi elektronik posta ile alınmıştır. Araştırmanın yapılabilmesi için Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (11.04.2016/200) ve araştırmanın yapıldığı hastanenin başhekimliğinden (28.06.2016/13643) gerekli izinler alınmıştır. Araştırmanın uygulanması aşamasında araştırmayı kabul eden bireyler Helsinki Bildirgesi doğrultusunda gönüllü olur formu ile çalışma hakkında bilgilendirilmiş ve yazılı onamları alınmıştır.

### Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırmanın sadece koroner arter hastalığı olan bireylerle yürütülmesi araştırmanın sınırlılığı olmuştur. Ayrıca bu araştırma tek merkezde yapılmıştır. Araştırmanı yapıldığı hastanenin kardiyoloji polikliniğine başvuran hastalar ile sınırlıdır. Araştırmaya koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen, 18 yaş ve üzerinde olan, sağlıklı iletişim kurulabilen, işitme ve/veya konuşma problemi olmayan, okuma-yazma bilen ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan hastalar dâhil edilmiştir.

## Bulgular

### Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2' nin Dil Eşdeğerliği Çalışması

Araştırmaya Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin Türkçeye uyarlanması dil eşdeğerliği çalışması ile başlanmıştır. Dil eşdeğerliği çalışmasında Türkçeye uyarlaması için anket önce ana dili Türkçe olan ve İngilizceye hakim hemşirelik bölümü iki öğretim üyesi ve kardiyoloji uzmanı tarafından İngilizceden Türkçeye çevrilmiştir. Çeviriler birbirinden bağımsız yapılmıştır. Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin İngilizceden Türkçeye çevirileri arasındaki farklar araştırmacı tarafından karşılaştırılarak ve birleştirilerek gerekli düzeltmeler yapılmış ve tek bir ölçüm aracı oluşturulmuştur. Düzenlenen anket bir Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı tarafından değerlendirilmiş ve önerileri doğrultusunda gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Türkçeye uygunluk değerlendirilmesi yapılan anketin tekrar Türkçeden İngilizceye çevirisi iki tıbbi çevirmen tarafından yapılmıştır. İngilizceye tekrar çevirisi yapılan ankette anlam değişikliği olup olmadığının saptanması açısından Gabriela Lima de

Melo Ghisi'ye gönderilerek geri çevirisi yapılan anket ile orijinalinin eşdeğer olduğuna dair onay alınmıştır.

### Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin Geçerlilik Çalışması

Dil eşdeğerliği tamamlandıktan sonra Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin kapsam/içerik geçerliliği çalışması yapılmıştır. Bu aşamada hemşirelik bölümünden dört öğretim üyesi, bir koroner yoğun bakım ünitesi sorumlu hemşiresi, bir kardiyoloji servisi sorumlu hemşiresi ve bir kardiyolog hekim olmak üzere toplam 7 uzmanın görüşüne başvurulmuştur. Uzmanların her bir maddeyi anlaşılabilirlik ve kapsam yönünden puanlaması istenmiştir. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesinde, her madde için Waltz ve Baussel tarafından geliştirilen Kapsam Geçerlilik İndeksi (Content Validity Index) kullanılmıştır. İndekste uzmanlardan her bir madde için 1'den 4'e (1: Uygun değil, 2: Maddenin uygun şekilde getirilmesi gerekiyor, 3: Uygun ancak ufak değişiklik gerekiyor, 4: Çok uygun) kadar bir değer verilmesi istenmiştir. Ayrıca uzman yorumları için bir alan bırakılmıştır. Elde edilen sonuçların ortalaması alınarak Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGİ) saptanmıştır. KGİ içim ölçüt değeri 0,80 olarak belirlenmiştir. 0,80'den yüksek olması madde kapsam geçerliliğinin yeterli olduğunu göstermektedir.<sup>[37]</sup> Bizim çalışmamızda, KGİ ve KGO 1 olarak saptanmıştır.

Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin kapsam geçerliliği için maddelerin uygunluğu konusunda uzman görüşleri arasındaki uyumun değerlendirilmesi amacıyla uzmanlardan gelen geri bildirimler doğrultusunda Kendall W (Kendall Coefficient of Concordance) uyum testi uygulanmıştır. Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 için Kendall W Uyum Katsayısı  $W_{(a)} = 0.411$ ;  $p = 0.00$  olarak hesaplanmıştır (Tablo 1). Uzmanların görüşleri arasında ölçek maddelerinin uygulanabilirliği açısından istatistiksel olarak anlamlı derecede uyum vardır. Anketteki ifadelerin kültürümüze uygun olduğu ve ölçülmek istenen alanı temsil ettiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anketin alt boyutlarının yapı doğrulaması doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile yapılmıştır. Uygulanan DFA'da beslenme alt boyutunda 6. soru (25. madde) için t değeri 1.25; 7. soru (26. madde) için t değeri 1.38 bulunmuştur. Bu maddeler anlamlı olmayan t değerine sahip olduğu için anketten çıkartılmıştır. Ardından analiz tekrar yapılmış ve tüm maddelerin anlamlı t değerine sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uyum indeksleri  $\chi^2 = 545.86$ ;  $\chi^2/d = 1.49$ ;  $RMSEA = 0.039$ ;  $CFI = 0.97$ ;  $GFI = 0.97$ ;  $NNFI = 0.97$  ve  $NFI = 0.92$  olarak bulunmuştur.

**Tablo 1. Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin Kendall W korelasyon testi**

Uzman Görüşü (n)	Kendall's $W_{(a)}$	$\chi^2$	SS	p
7	0.411	76.393	6	0.00*

\*p<0.05.

**Tablo 2. Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'ne ait regresyon ve t değerleri**

Maddeler	Regresyon değerleri	t değerleri
M1	0.67	9.73
M2	0.52	8.34
M3	0.25	5.51
M4	0.68	9.62
M5	0.65	10.34
M6	0.49	7.26
M7	0.59	9.46
M8	0.14	2.62
M9	0.66	9.57
M10	0.78	12.37
M11	0.41	5.10
M12	0.71	11.67
M13	0.47	6.03
M14	0.47	6.44
M15	0.51	8.87
M16	0.47	5.86
M17	0.69	10.42
M18	0.68	10.41
M19	0.46	6.27
M20	0.33	7.25
M21	0.68	10.14
M22	0.51	9.50
M23	0.54	8.22
M24	0.70	11.53
M27	0.51	8.37
M28	0.57	9.34
M29	0.51	8.70
M30	0.69	10.27
M31	0.60	8.51

Tablo 2'de Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'ye ait regresyon ve t değerleri verilmiştir. Araştırmada elde edilen regresyon katsayılarının ve t değerlerinin anlamlı olduğu ( $t > 1.96$ ) ve bu nedenle Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin geçerli bir değerlendirme aracı olduğu belirlenmiştir.

#### Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin Güvenilirlik Çalışması Bulguları

Anketin güvenilirliğinin belirlenmesinde iç tutarlılık katsayısı olan Cronbach alfa katsayısı hesaplanmıştır. Anketin Cronbach alfa değeri 0.88'tür. Tıbbi durum alt boyutuna ait alfa değeri 0.70; risk faktörleri alt boyutuna ait alfa değeri 0.66; Egzersiz alt boyutuna ait alfa değeri 0.63; beslenme

**Tablo 3. Test-tekrar test güvenilirliği (n=16)**

Anket alt boyutları	r	p
Tıbbi durum (Test-tekrar test)	0.72	0.011*
Risk faktörleri (Test-tekrar test)	1.00	0.0001**
Egzersiz (Test-tekrar test)	0.87	0.0001**
Beslenme (Test-tekrar test)	0.70	0.003**
Psikososyal risk (Test-tekrar test)	0.95	0.0001**

\* $p < 0.05$ ; \*\* $p < 0.01$  Intraclass Correlation Coefficient (ICC) katsayısı hesaplanmıştır.

**Tablo 4. Hastaların tanıtıcı özellikleri (n=316)**

Özellikler	Sayı	%
Yaş (Ort.±SS): 54.5±6.90 (Min: 40 - Max: 80 yıl)		
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	173	54.7
Erkek	143	45.3
<b>Medeni durum</b>		
Evli	199	63.0
Bekar	117	37.0
<b>Eğitim durumu</b>		
Okuryazar	17	5.5
İlkokul	27	8.5
Ortaokul	49	15.5
Lise	123	38.9
Üniversite	100	31.6
<b>Sosyal güvencesi</b>		
Var	258	81.6
Yok	58	18.4

alt boyutuna ait alfa değeri 0.67 ve psikososyal risk alt boyutuna ait alfa değeri 0.65 olduğu belirlenmiştir.

Tablo 3'te test-tekrar test güvenilirlik sonuçları yer almaktadır. Bu sonuçlara göre anketin korelasyon katsayıları sırasıyla Tıbbi durum alt boyutu için r: 0.72; Risk faktörleri alt boyutu için r: 1.00; Egzersiz alt boyutu için r: 0.87; Beslenme alt boyutu için r: 0.70; Psikososyal risk alt boyutu için r: 0.95 bulunmuştur.

#### Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'de Tanıtıcı Özelliklere İlişkin Bulgular

Tablo 4'te araştırmaya katılan hastaların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı yer almaktadır. Hastaların yaş dağılımları 40-80 yaş arasındadır ve yaş ortalaması;  $\bar{X} = 54.5 \pm 6.90$  yıldır. Araştırma kapsamına alınan hastaların %54.7'si kadın, %63'ü evli, %38.9'u lise mezunudur. Ayrıca %81.6'sının sosyal güvencesi vardır.

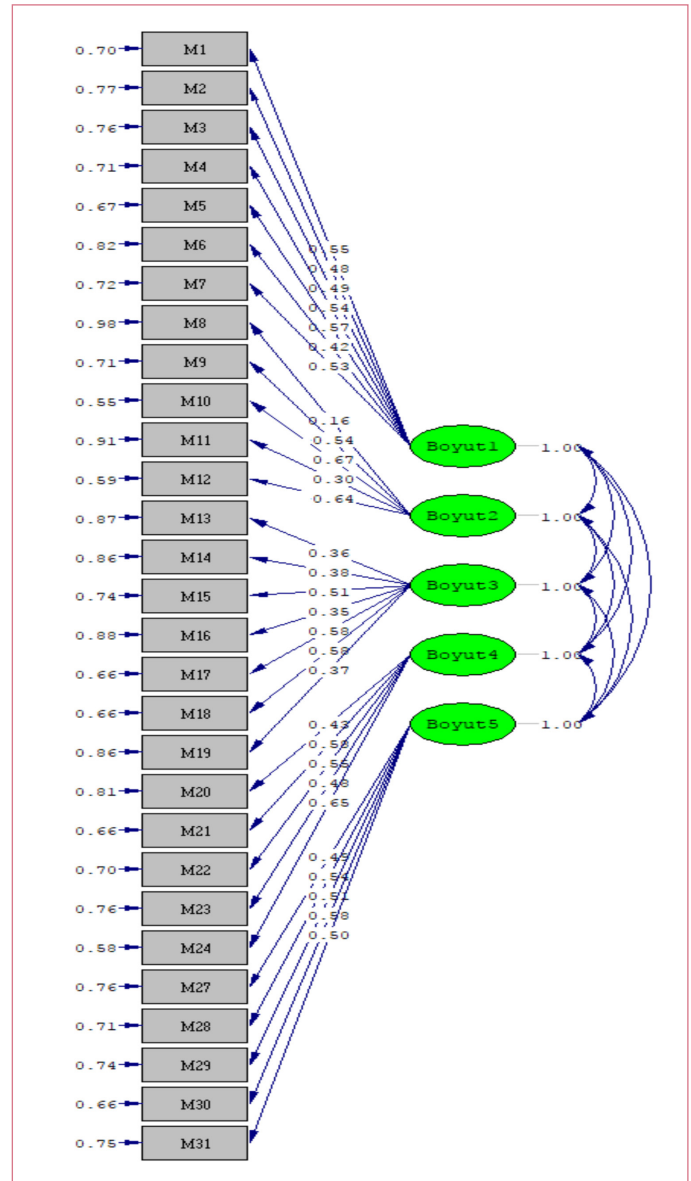
Tablo 5'te araştırmaya katılan hastaların tanısı konulan diğer kronik hastalık durumu ve kalp-damar cerrahi girişimi

**Tablo 5. Hastaların tanısı konulan diğer kronik hastalık ve kalp-damar cerrahi girişimi geçirme durumunun dağılımı (n=316)**

Tanısı konmuş başka kronik bir hastalık varlığı	Sayı	%
Evet	225	71.2
Hayır	91	28.8
<b>Diğer kardiyovasküler hastalıklar*</b>		
Hipertansiyon	186	80.5
Kalp ritim bozuklukları (Atriyal fibrilasyon, AV blok, Taşikardi, Bradikardi)	27	11.7
Kronik kalp yetmezliği	13	5.6
Kalp kapak hastalıkları	5	2.2
<b>Diğer sistemik hastalıklar*</b>		
Solunum sistemi hastalıkları	62	33.9
Endokrin sistem hastalıkları	39	21.2
Depresyon	31	16.9
Sindirim sistemi hastalıkları	14	7.7
İnme	14	7.7
Kronik böbrek yetmezliği	11	6.0
Kanser	10	5.5
Epilepsi	2	1.1
<b>Herhangi bir kalp-damar cerrahi girişimi geçirme durumu</b>		
Evet	133	42.1
Hayır	183	57.9
<b>Geçirilen kalp-damar cerrahi girişimi (n=133)</b>		
Koroner by-pass	56	42.1
Koroner anjiyoplasti-stent	54	40.6
Perkütan transluminal koroner anjiyoplasti (PTCA)	17	12.7
Kalp kapak operasyonları	3	2.3
Kalp transplantasyonu	3	2.3

\*Birden fazla yanıt alınmıştır.

geçirme durumunun dağılımı yer almaktadır. Hastaların %71.2'sinin koroner arter hastalığından başka bir kronik hastalığa sahip olduğu belirlenmiştir. Diğer kardiyovasküler hastalıklardan %80.5'ini hipertansiyon oluştururken diğer sistemik hastalıklardan %33.9'unu solunum sistemi hastalıkları oluşturmaktadır. Hastaların kalp-damar cerrahi girişimi geçirme ile ilgili dağılımları incelendiğinde, %42.1'inin kalp-damar cerrahi girişimi geçirdiği, kalp-damar cerrahisi geçirmiş hastaların %42.1'inin koroner by-pass ve %40.6'sının koroner anjiyoplasti-stent olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca çizelgede yer almamakla birlikte hastaların koroner arter hastalığı tedavisi ya da kalp-damar cerrahisi girişimi nedeniyle hastanede yatma durumu incelendiğinde, %46.5'i hastanede yattığını belirtmiştir.

**Şekil 1.** Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin doğrulayıcı faktör analizi

## Tartışma

Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin Kapsam Geçerlilik Oranı (KGO) ve Kapsam Geçerlilik İndeksi (KGI) değerlerine bakılmış 0.99'dan büyük olan KGO değerine sahip maddelerin kapsam geçerliliğini sağladığı bulunmuştur. KGO ve KGI değeri 1 olarak elde edilmiştir. Bu değerler Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin kapsam geçerliliğini sağladığını göstermektedir.

Çalışmamızda ilk olarak Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. AFA ile anketin orijinal yapısı ve 5 alt boyutlu bir yapı oluşmadığı için AFA atlanarak yapının uygunluğuna Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile bakılmasına karar verilmiştir. Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin faktör

yapısının doğrulanıp doğrulanmadığı birinci düzey DFA ile incelenmiştir. Ghisi ve diğerleri tarafından geliştirilen Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2' nin geçerliliğini değerlendirmek için yapılan çalışmanın sonuçları ilk olarak bizim çalışmamızda ortaya konulmuş ve çalışmamızda Beslenme alt boyutundaki 6. (25. madde) ve 7. (26. madde) maddelerin çıkarılmasına karar verilmiştir. Bu maddelerin çıkarılmasına toplumumuz ve anketin geliştirildiği toplumun kültürleri arasındaki farklılığın neden olduğu düşünölmektedir.

Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin güvenilirliğini değerlendirmek amacıyla Cronbach alfa değeri hesaplanmıştır. Cronbach alfa katsayısı;  $0.00 \leq \alpha < 0.40$  güvenilir değeril,  $0.40 \leq \alpha < 0.60$  düşük düzeyde güvenilir,  $0.60 \leq \alpha < 0.80$  oldukça güvenilir,  $0.80 \leq \alpha < 1.00$  ise ölçek yüksek düzeyde güvenilir şekilde değerlendirilmektedir.<sup>[38]</sup> Bizim çalışmamızda Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin Cronbach alfa değeri 0.88 olup bu değer güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Anketin Tıbbi durum alt boyutuna ait alfa değeri 0.70; Risk faktörleri alt boyutuna ait alfa değeri 0.66; Egzersiz alt boyutuna ait alfa değeri 0.63; Beslenme alt boyutuna ait alfa değeri 0.67 ve Psikososyal risk alt boyutuna ait alfa değeri 0.65 olduğu belirlenmiştir. Alt boyutlara ait Cronbach alfa değerleri için ölçme aracının güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Ghisi ve arkadaşları<sup>[14]</sup> tarafından geliştirilen Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 için de Cronbach alfa değeri 0.91'dir ve bu değer anketin güvenilirliğinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir. Ghisi ve arkadaşları<sup>[14]</sup> tarafından geliştirilen anketin Tıbbi durum alt boyutuna ait alfa değeri 0.71; Risk faktörleri alt boyutuna ait alfa değeri 0.65; Egzersiz alt boyutuna ait alfa değeri 0.77; Beslenme alt boyutuna ait alfa değeri 0.66 ve Psikososyal risk alt boyutuna ait alfa değeri 0.67 olarak belirlenmiştir. Alt boyutlara ait Cronbach alfa değeri için ölçme aracının güvenilirliğinin yeterli düzeyde olduğu sonucuna varılmıştır.

Sonuç olarak Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 için Cronbach alfa değerleri Türkçe uyarlamasında yüksek güvenilirliği olduğunu göstermektedir. Bu sonuç Türkçe anketin orijinal anketle değerlendirilen özelliklerin Türk toplumunda tutarlı bir şekilde ölçülmesini sağladığını ve anket maddelerinin birbiriyle tutarlılık gösterdiğini ifade etmektedir.

Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin güvenilirliğini değerlendirmede başvurulmuş başka bir yöntem ise test-tekrar test güvenilirliğidir. Test-tekrar test güvenilirliği ölçüm aracının aynı gruba belirli aralıklarla tekrar uygulanması esasına dayanmaktadır. Bu uygulamada elde edilen puanlar arasında korelasyon bakılmaktadır.<sup>[38]</sup> Korelasyon katsayısının pozitif ve yüksek olması istenmekte ve alt sınır ölçekler için 0.70 olarak belirlenmektedir. Ölçek için 0.70

ve üstü güvenilirlik katsayısı yeterlidir.<sup>[28,38,39]</sup> Çalışmamızda test-tekrar test güvenilirliğine göre anketin her alt boyutu için korelasyon katsayıları en düşük 0.70 ve en yüksek 0.95 olup, test-tekrar test güvenilirlik sonuçlarının yeterli olduğu saptanmıştır. Bu doğrultuda test-tekrar güvenilirliğinin sağlandığı sonucuna varılmaktadır. Orijinal anketin test-tekrar test güvenilirliği yapılmadığı için istatistikleri karşılaştırılamamıştır.

### **Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin Alt Boyutlarından Elde Edilen Bulguların Tartışılması**

Çalışmamızda hastaların anketin alt boyutlarından aldıkları puanlar en yüksek değerden en düşük değere doğru "Egzersiz", "Tıbbi durum", "Beslenme", "Psikososyal risk" ve "Risk faktörleri" olarak sıralanmıştır. Bu sonuç Ghisi ve arkadaşları<sup>[14]</sup> tarafından geliştirilen Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'nin bulguları ile benzerlik göstermektedir. Çalışmamızdaki hastaların aldıkları puanlar ile orijinal anket puanları karşılaştırıldığında "Risk faktörleri" alt boyutundan aldıkları puanlar benzerlik gösterirken, "Psikososyal risk" alt boyutundan aldıkları puan yüksek, diğer alt boyutlardan aldıkları puan ise düşük bulunmuştur. Ghisi ve arkadaşlarının<sup>[40]</sup> eğitim alan kardiyak rehabilitasyon hastaları arasında davranış belirleyicilerinin saptanması amacıyla yapmış oldukları çalışmada da Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 uygulanan hastaların "Risk faktörleri" alt boyutundan aldıkları puanın benzerlik gösterdiğini, "Psikososyal risk" alt boyutundan aldıkları puanın yüksek, diğer alt boyutlardan aldıkları puanın ise düşük olduğu bulunmuştur.

Çalışmamızda hastaların anketin alt boyutlarından aldıkları puanlar en yüksek değerden en düşük değere doğru "Egzersiz", "Tıbbi durum", "Beslenme", "Psikososyal risk" ve "Risk faktörleri" olarak sıralanmaktadır. Bu durum çalışmaya katılan hastaların Egzersiz, Tıbbi durum ve Beslenme olmak üzere ilk üç alanda bilgi düzeylerinin en yüksek olduğunu, Risk faktörleri alanında ise bilgi düzeylerinin en düşük olduğunu ortaya çıkarmaktadır. Dolayısıyla çalışmaya katılan hastaların risk faktörleri ile ilgili daha fazla eğitime gereksinim duyduğunu göstermektedir.

Literatürde kardiyovasküler hastalığı olan bireylerin eğitim gereksinimlerinin belirlenmesi gerekliliği pek çok çalışma ile ortaya konulmuştur.<sup>[41-45]</sup> Nitekim Ross ve arkadaşlarının<sup>[46]</sup> kalp yetmezliği olan hastalara verilecek olan eğitim öncesi gereksinimlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada hastalar hastalığın kontrolü ve yönetimi, hastalığın bireyin günlük yaşamı üzerindeki etkisi gereksinim duydukları en önemli eğitim konusu olarak belirtmişlerdir. Blair ve arkadaşları<sup>[47]</sup> kardiyovasküler hastalığı olan bireylerin ve bakım verenlerinin eğitim gereksinimlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada ise en önemli eğitim gereksinimlerinin diyet ve ilaçlar hakkında olduğu tespit edilmiştir. Kim ve arkadaşları<sup>[48]</sup> tarafından kalp yetmezliği

olan hastaların eğitim gereksinimlerini belirlemek amacıyla yaptığı çalışmada hastalığın belirti ve bulguları en önemli eğitim gereksinimi olarak bulunurken sırasıyla ilaçlar, risk faktörleri, kalp yetmezliği hakkında genel bilgi, hastalığın seyri, diyet, fiziksel aktivite ve psikolojik faktörler de gereksinim duyulan eğitim konuları olarak belirlenmiştir. Benzer şekilde Yu ve arkadaşları<sup>[49]</sup> kalp yetmezliği olan hastaların eğitim gereksinimlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmaya göre risk faktörleri, ilaçlar, kalp yetmezliği hakkında bilgi, hastalığın seyri gereksinim duydukları en önemli eğitim konuları olarak belirlenirken yaşam tarzı değişikliği ve psikolojik faktörler az önemli konular olarak belirlenmiştir. Sonuç olarak çalışmamızda koroner arter hastalığı tanısı ile izlenen bireylerin gereksinim duydukları eğitim konuları ile literatürde yer alan diğer çalışma sonuçları ile bireylerin gereksinim duydukları eğitim konularının benzerlik gösterdiği ancak önceliklerinin farklı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu farklılığın toplumların sosyal, kültürel ve ekonomik farklılıklarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Literatürde kardiyovasküler hastalığı olan bireylerin eğitim gereksinimlerinin araştırıldığı birçok çalışma olmasına karşılık, koroner arter hastalarına yönelik eğitim gereksinimlerinin araştırıldığı çalışmalar yetersizdir. Bununla birlikte ülkemizde koroner arter hastalarına yönelik eğitim gereksinimlerini belirlemeye yönelik çalışmaya rastlanamamıştır. Bu nedenle çalışmamızın literatüre katkı sağlayarak bu konuya dikkat çekme açısından da önemli olduğu düşünülmektedir.

Ghisi ve arkadaşları<sup>[14]</sup> tarafından geliştirilen Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 den alınan toplam puan ortalaması çalışmamızdan elde edilen toplam puan ortalaması ile benzerlik göstermekle birlikte  $64.2 \pm 18.1$ 'dir. çalışmamızda anket maddelerinin puan ortalaması ise 0.7 ile 2.8 arasında değişmektedir. En düşük ortalamaya Tıbbi durum alt boyutunun "Koroner arter hastalığı olan bir bireyde, hangisi anjininin genel tanımıdır?" sorusunu içeren 3. madde sahiptir. En yüksek ortalamaya ise "Besinlerdeki en iyi Omega-3 kaynağı nedir?" sorusunu içeren 20. madde sahiptir. Ghisi ve arkadaşları<sup>[14]</sup> tarafından geliştirilen Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2' nin anket maddelerinin puan ortalaması ise 1.6 ile 3.0 arasında değişmektedir. En yüksek puan ortalamasına sahip olan maddenin Beslenme alt boyutunda, en düşük ortalamaya sahip olan maddenin ise Egzersiz alt boyutunda olduğu saptanmıştır.

Eğitim alan kardiyak rehabilitasyon hastaları arasında davranış belirleyicilerinin saptanması amacıyla yapılan bir çalışmaya göre ise Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 uygulanan hastaların aldığı anket maddelerinin puan ortalaması 0.55 ile 2.67 arasında değişmektedir. En yüksek puan ortalamasına sahip olan maddenin Psikososyal risk alt boyutunda, en düşük ortalamaya sahip olan maddenin ise Risk faktörleri alt boyutunda olduğu belirlenmiştir.<sup>[40]</sup>

Ghisi ve arkadaşlarının<sup>[18]</sup> (2013) yaptığı çalışmada, en yüksek puan ortalamasına sahip olan maddenin Risk faktörleri alt boyutunda olduğu bulunmuştur. Ghisi ve arkadaşları<sup>[50]</sup> tarafından kardiyak rehabilitasyon hastalarının eğitim gereksinimlerini değerlendirmek için yapılan başka bir çalışmada ise en yüksek puan ortalamasına sahip olan maddenin Risk faktörleri alt boyutunda olduğu belirlenmiştir.

Bu sonuçlar doğrultusunda orijinal anket ve çalışmamızdan elde edilen toplam puan ortalamalarına göre hastaların puan ortalamalarının benzer olduğu ancak kalp hastalıkları ve hasta eğitimine ilişkin yapılan diğer çalışmalarla bizim çalışmamızda hastaların en yüksek ve en düşük puan aldıkları alt boyutlarının farklılık gösterdiği belirlenmiştir. Bu farklılığın toplumların sosyal, kültürel ve ekonomik değişikliklerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Çalışmamızda Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'den alınan toplam puana göre bilgi düzeyi sınıflandırması "iyi" olarak belirlenmiştir. Ghisi ve arkadaşları<sup>[14]</sup> tarafından geliştirilen Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2'den alınan toplam puana göre bilgi düzeyi sınıflandırması da "iyi" olarak saptanmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda orijinal anket ve çalışmamızdan elde edilen toplam puanlara göre hastaların bilgi düzeylerinin aynı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

## Sonuç

Bu çalışma sonucunda Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2 Türk toplumu için kullanılabilecek özellikte geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir. Ayrıca Koroner Arter Hastalığı Eğitim Anketi-2' nin kardiyoloji poliklinikleri ve klinikleri ile kardiyak rehabilitasyon ünitelerinde hasta eğitim gereksinimlerinin ve önceliklerinin belirlenmesi amacıyla kullanılması önerilmektedir.

**Etik Kurul Onayı:** Gazi Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu (Onay Tarihi: 11.04.2016; Onay Numarası: 200).

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

**Yazarlık Katkıları:** Konsept - E.A., B.B.K.; Dizayn - E.A., B.B.K.; Veri Toplama veya İşleme - E.A., B.B.K.; Analiz veya Yorumlama - E.A.; Literatür Arama - E.A., B.B.K.; Yazan - E.A., B.B.K.

## Kaynaklar

1. World Health Organisation (WHO) The 10 Leading Causes of Death in the World, 2000-2012. The Top Ten Causes of Death: Fact Sheet No: 310. Available from: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fmediacentre%2Ffactsheets%2Ffs310%2Fen%2F&date=2018-01-09>.
2. Timmis A, Townsend N, Gale C, Grobbee R, Maniadakis N, Flather M, et al. European Society of Cardiology: Cardiovas-



- cular disease statistics 2017. *Eur Heart J* 2018;39(7):508-79. [\[Crossref\]](#)
3. American Heart Association and American Stroke Association. AHA Heart Disease, Stroke and Research Statistics 2017 At-a-Glance. Available from: [http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.heart.org%2Fidc%2Fgroups%2Fahamah-public%2F%40wcm%2F%40sop%2F%40smd%2Fdocuments%2Fdownloadable%2Fucm\\_491265.pdf&date=2018-01-09](http://www.webcitation.org/query?url=https%3A%2F%2Fwww.heart.org%2Fidc%2Fgroups%2Fahamah-public%2F%40wcm%2F%40sop%2F%40smd%2Fdocuments%2Fdownloadable%2Fucm_491265.pdf&date=2018-01-09).
  4. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Ölüm Nedeni İstatistikleri, 2015, Available from: <http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.tuik.gov.tr%2FPreHaberBultenleri.do%3Fid%3D21526&date=2018-01-09>.
  5. World Health Organisation (WHO) Global Health Estimates, projection of mortality and causes of death, 2015-2030. Available from: [http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fhealthinfo%2Fglobal\\_burden\\_disease%2Fen%2F&date=2018-01-09](http://www.webcitation.org/query?url=http%3A%2F%2Fwww.who.int%2Fhealthinfo%2Fglobal_burden_disease%2Fen%2F&date=2018-01-09).
  6. McVey LW, Hillegass E. A nontraditional approach to cardiac rehabilitation in the dialysis center for a patient with end-stage renal disease following coronary artery bypass surgery: A case report. *Cardiopulmonary Physical Therapy Journal* 2010;21(4):14-21. [\[Crossref\]](#)
  7. Efe F, Olgun, N. Kalp yetersizliği olan hastalarda dispne, yorgunluk ve yaşam kalitesi üzerine eğitimin etkisi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakóltesi Hemşirelik Dergisi* 2011;18(1):1-13.
  8. Kurçer MA, Özbay A. Koroner arter hastalarında uygulanan yaşam tarzı eğitim ve danışmanlığının yaşam kalitesine etkisi. *Anadolu Kardiyol Derg* 2011;1:107-13.
  9. Park JH, Tahk SJ, Bae SH, Son YJ. Effects of a psychoeducational intervention for secondary prevention in Korean patients with coronary artery disease: a pilot study. *Int J Nurs Pract* 2013;19(3):295-305. [\[Crossref\]](#)
  10. Ghisi GLM, Abdallah F, Grace SL, Thomas S, Oh P. A systematic review of patient education in cardiac patients: Do they increase knowledge and promote health behavior change?. *Patient Educ Couns* 2014;95(2):160-74. [\[Crossref\]](#)
  11. Uysal, H. Kardiyak rehabilitasyonda hasta eğitimi. *Türkiye Klinikleri Kardiyoloji Özel Dergisi* 2012;5(2):26-32.
  12. şenyuva E, Taşocak G. Hemşirelerin hasta eğitimi etkinlikleri ve hasta eğitimi süreci. *İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2007;15(59):100-6.
  13. Ghisi GLM, Sandison N, Oh P. Development, pilot testing and psychometric validation of a short version of the coronary artery disease education questionnaire: The CADE-Q SV. *Patient Educ Couns* 2016;99(3):443-7. [\[Crossref\]](#)
  14. Ghisi GLM, Grace SL, Thomas S, Evans MF, Oh P. Development and psychometric validation of the second version of the coronary artery disease education questionnaire (CADE-Q II). *Patient Educ Couns* 2015;98(3):378-83. [\[Crossref\]](#)
  15. Smith J, Garton-Smith J, Briffa T, Maiorana A. The development of a new cardiac rehabilitation needs assessment tool (CRNAT) for individualised secondary prevention. *Heart Lung Circ* 2015;24(5):458-64. [\[Crossref\]](#)
  16. Bonin CD, Santos RZ, Ghisi GLM, Vieira AM, Amboni R, Benetti M. Construction and validation of a questionnaire about heart failure patients' knowledge of their disease. *Arq Bras Cardiol* 2014;102(4):364-73. [\[Crossref\]](#)
  17. Rosneck JS, Hughes J, Gunstad J, Josephson R, Noe DA, Waechter D. Development and psychometric evaluation of a cardiovascular risk and disease management knowledge assessment tool. *J Cardiovasc Nurs* 2014;29(3):242-56. [\[Crossref\]](#)
  18. Ghisi GLM, Grace SL, Thomas S, Evans MF, Oh P. Development and psychometric validation of a scale to assess information needs in cardiac rehabilitation: the INCR tool. *Patient Educ Couns* 2013;91(3):337-43. [\[Crossref\]](#)
  19. Hendriks JM, Crijns HJ, Tieleman RG, Vrijhoef HJ. The atrial fibrillation knowledge scale: Development, validation and results. *Int J Cardiol* 2013;168(2):1422-8. [\[Crossref\]](#)
  20. Uysal H, Enç N. A turkish version of the cardiac patients' learning needs inventory; patient questionnaire (TR-CPLNI): Reliability-validity assessment. *Int J Caring Sci* 2012;5(3):264-79.
  21. Bergman HE, Reeve BB, Moser RP, Scholl S, Klein WM. Development of a comprehensive heart disease knowledge questionnaire. *Am J Health Educ* 2011;42(2):74-87. [\[Crossref\]](#)
  22. De Felice M, Alfonsi G, Giuliani AR, Fabiani L. Heart failure: Tools for nursing and medical treatment. *Cardiol J* 2011;18(4):411-20.
  23. Boyde M, Tuckett A, Peters R, Thompson DR, Turner C, Stewart S. Learning style and learning needs of heart failure patients (The Need2Know-HF patient study). *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009;8(5):316-22. [\[Crossref\]](#)
  24. Sommaruga M, Vidotto G, Bertolotti G, Pedretti RF, Tramarin R. A self-administered tool for the evaluation of the efficacy of health education interventions in cardiac patients. *Monaldi Arch Chest Dis* 2003;60(1):7-15.
  25. Hagenhoff BD, Feutz C, Conn VS, Sagehorn KK, Morantville-Hunziker M. Patient education needs as reported by congestive heart failure patients and their nurses. *J Adv Nurs* 1999;19(4):685-90. [\[Crossref\]](#)
  26. Wehby D, Brenner PS. Perceived learning needs of patients with heart failure. *Heart Lung* 1999;28(1):31-40. [\[Crossref\]](#)
  27. Gerard PS, Peterson LM. Learning needs of cardiac patients. *Journal of Cardiovascular Nursing* 1984;20(2):7-11.
  28. Karakoç FY, Dönmez L. Ölçek geliştirme çalışmalarında temel ilkeler. *Tıp Eğitimi Dünyası* 2014;13(40):39-49. [\[Crossref\]](#)
  29. Montalescot G, Sechtem U, Achenbach S, Andreotti F, Arden C, Budaj A. European Society of Cardiology. Q 2013 ESC kararlı koroner arter hastalığı yönetimi kılavuzu. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2014;42(4):73-134.
  30. Yavuz R, Yavuz D, Tontuş HÖ. Artan mortalite ve morbidite nedeni olarak kardiyovasküler risk faktörlerine sistematik yaklaşım. *Deneyisel ve Klinik Tıp Dergisi* 2013;30(1):47-53.
  31. Tekkeşin N, Kılınç C, şanlı-Ökmen A. Türk erişkinlerde Framingham risk faktörlerinin araştırılması. *Klinik ve Deneyisel Araştırmalar Dergisi* 2011;2(1):42-49.
  32. Türkmen E, Badır A, Ergün A. Koroner arter hastalıkları risk faktörleri: Primer ve sekonder korunmada hemşirelerin rolü. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2012;3(4):223-31.
  33. Akpınar O, Bozkurt A, Acartürk E, şeydaoğlu G. A new index (CHOLINDEX) in detecting coronary artery disease risk. *Anadolu Kardiyol Derg* 2013;13(4):315-9. [\[Crossref\]](#)
  34. Ghisi GLM, Durieux A, Manfroi WC, Herdy AH, Carvalho T, Andrade A, et al. Construction and validation of the CADE-Q

- for patient education in cardiac rehabilitation programs. *Arq Bras Cardiol* 2010;94(6):763-71. [\[Crossref\]](#)
35. Sümer N. Yapısal eşitlik modelleri: Temel kavramlar ve örnek uygulamalar. *Türk Psikoloji Yazıları* 2000;3(6):49-74.
36. Kline RB. *Principles and Practice of Structural Equation Modeling*, 2nd Edition. New York: The Guilford Press; 2005.
37. Çapık C, Gözüm S, Aksayan S. Kültürlerarası ölçek uyarlama aşamaları, dil ve kültür uyarlaması: Güncellenmiş rehber. *Florence Nightingale J Nurs* 2018;26(3):199-210. [\[Crossref\]](#)
38. Tavşancıl E. Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi. 5. Baskı. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım; 2014.
39. Büyüköztürk Ş. *Sosyal Bilimler İçin Veri Analizi El Kitabı*. 13. Baskı. Ankara: Pegem Akademi; 2011.
40. Ghisi GLM, Grace SL, Thomas S, Oh P. Behavior determinants among cardiac rehabilitation patients receiving educational interventions: An application of the health action process approach. *Patient Educ Couns* 2015;98(5):612-21. [\[Crossref\]](#)
41. Chen CW, Su WJ, Chiang YT, Shu YM, Moons P. Healthcare needs of adolescents with congenital heart disease transitioning into adulthood: A Delphi survey of patients, parents, and healthcare providers. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2016;16(2):125-35. [\[Crossref\]](#)
42. Clarke MA, Moore JL, Steege LM, Koopman RJ, Belden JL, Canfield SM, et al. Health information needs, sources, and barriers of primary care patients to achieve patient-centered care: A literature review. *Health Informatics J* 2016;22(4):992-1016. [\[Crossref\]](#)
43. Svavarsdóttir MH, Sigurðardóttir ÁK, Steinsbekk A. Knowledge and skills needed for patient education for individuals with coronary heart disease: The perspective of health professionals. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2016;15(1):55-63. [\[Crossref\]](#)
44. Yu M, Chair SY, Chan CW, Choi KC. Information needs of patients with heart failure: Health professionals' perspectives. *Int J Nurs Pract* 2016;22(4):348-55. [\[Crossref\]](#)
45. Boyde M, Grenfell K, Brown R, Bannear S, Lollback N, Witt J, et al. What have our patients learnt after being hospitalised for an acute myocardial infarction? *Aust Crit Care* 2015;28(3):134-9. [\[Crossref\]](#)
46. Ross A, Ohlsson U, Blomberg, K, Gustafson, M. Evaluation of an intervention to individualise patient education at a nurse-led heart failure clinic: a mixed-method study. *J Clin Nurs* 2015;24(11-12):1594-602. [\[Crossref\]](#)
47. Blair J, Volpe M, Aggarwal B. Challenges, needs, and experiences of recently hospitalized cardiac patients and their informal caregivers. *J Cardiovasc Nurs* 2014;29(1):29-37. [\[Crossref\]](#)
48. Kim SS, Ahn JA, Kang SM, Kim G, Lee S. Learning needs of patients with heart failure a descriptive, exploratory study. *J Clin Nurs* 2013;22(5-6):661-8.
49. Yu M, Chair SY, Chan CW, Li X, Choi KC. Perceived learning needs of patients with heart failure in China: A cross-sectional questionnaire survey. *Contemp Nurse* 2012;41(1):70-7. [\[Crossref\]](#)
50. Ghisi GLM, Grace SL, Thomas S, Evans MF, Sawula H, Oh P. Healthcare providers' awareness of the information needs of their cardiac rehabilitation patients throughout the program continuum. *Patient Educ Couns* 2014;95(1):143-50. [\[Crossref\]](#)