

# Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği (MIDAS) Türkçe sürümünün psikometrik özellikleri

## *The psychometric properties of the Turkish version of Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS)*

Emel Yılmaz, Erhan Eser\*, Cevad Şekuri<sup>1</sup>, Hakan Kültürsay<sup>2</sup>

Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Manisa,

\*Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Manisa,

<sup>1</sup>Özel Kent Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, İzmir,

<sup>2</sup>Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, İzmir-Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada; Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin (MIDAS) Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin çözümlenmesi amaçlanmıştır.

**Yöntemler:** Bu araştırma, metodolojik tipte bir kültürel uyarlama çalışmasıdır. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği, 35 madde ve yedi alt boyuttan (fiziksel aktivite, güvensizlik, duygusal tepki, bağımlılık, beslenme şekli, ilaç hakkında endişeler ve ilaç yan etkileri) oluşmaktadır. Maddeler 5'li Likert tipindedir. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 100'dür. Ölçek puanları arttıkça algılanan yaşam kalitesi kötüleşmektedir. Araştırmaya miyokart enfarktüsü geçirmiş 185 izlem hastası alınmıştır. Güvenilirlik analizlerinde iç tutarlılık analizi (Cronbach alfa); geçerlilik analizlerinde ise, ölçüt geçerliliği, yapısal geçerlilik yaklaşımları kullanılmış ve duyarlılık analizleri yapılmıştır. Ölçüt geçerliliğinde, New York Kalp Cemiyeti (NYHA) kalp yetersizliği sınıflaması, Kanada Kalp Cemiyeti Anjina Pektoris Sınıflaması (KKCAPS); yapısal geçerlilikte birleşim-ayrışım geçerliliği, bilinen gruplar geçerliliği yaklaşımları ve faktör analizi kullanılmıştır. Bilinen gruplar geçerliliğinde sosyodemografik değişkenler ve birleşim-ayrışım geçerliliğinde boyutlar arası korelasyonlar ve SF-36 ölçeği ile karşılaştırma yöntemi kullanılmıştır.

**Bulgular:** Ölçeğin Cronbach alfa değerleri yedi boyutta, 0.79-0.90 aralığında bulunmuştur. Madde çıkarıldığında hiçbir madde ve boyutta alfa değeri yükselmemiştir. Yani sorunlu maddeye rastlanmamıştır. Ölçeğin ilaç ile ilgili alt boyutlarında önemli taban etkileri görülmüştür (%35.7-%22.7). Doğrulamalı faktör analizi göstergeleri [Karşılaştırmalı Uyum İndeksi; KUI (Comparative Fit Index; CFI)=0.95 ve tahminin ortalama karekök hatası (TOKH) (Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA)=0.075] MIDAS'ın yapı geçerliliğini desteklemektedir. Yapı geçerliliği açısından MIDAS'ın benzer boyutları ile SF-36 alt boyutları arasında anlamlı korelasyonlar bulunmuştur. Ölçüt geçerliliği analizlerinde ise MIDAS alt boyutları ile KCCAPS ve NYHA sınıflamaları arasında anlamlı ilişkiler saptanmıştır (p<0.05).

**Sonuç:** Bulgular, MIDAS Türkçe sürümünün geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu göstermektedir.

(*Anadolu Kardiyol Derg* 2011; 11: 386-401)

**Anahtar kelimeler:** Miyokart enfarktüsü, yaşam kalitesi, geçerlilik, güvenilirlik, psikometrik özellikler, Türkçe

### ABSTRACT

**Objective:** The purpose of this study was to describe the psychometric properties of the Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS).

**Methods:** This is a methodological cultural adaptation study. The MIDAS consists of 35-items covering seven domains: physical activity, insecurity, emotional reaction, dependency, diet, concerns over medication, and side effects which are rated on a five-point Likert scale from 1: never to 5:always. The highest score of MIDAS is 100. Quality of life (QOL) decreases as the score of scale increases. Overall 185 myocardial infarction (MI) patients were enrolled in this study. Cronbach alpha was used for the reliability analysis. The criterion validity, structural validity, and sensitivity analysis approach was used for validity analysis. New York Heart Association (NYHA) and the Canadian Cardiovascular Society Functional Classifications (CCSFC) for testing the criterion validity; SF-36 for construct validity testing of the Turkish version of the MIDAS were used.

**Results:** The range of Cronbach alpha values is 0.79-0.90 for seven domains of the scale. No problematic items were observed for the entire scale. Medication related domains of the MIDAS showed considerable floor effects (35.7%-22.7%). Confirmatory Factor analysis indicators

**Yazışma Adresi/Address for Correspondence:** Dr. Emel Yılmaz, Celal Bayar Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Manisa-Türkiye

Tel: +90 236 239 13 18-46 Faks: +90 236 232 00 58 E-posta: emelylmz@yahoo.com

**Bu çalışmanın sonuçları kısmen 3. Ulusal Sağlıkta Yaşam Kalitesi Kongresi, 25-27 Mart 2010 tarihlerinde, İzmir, Türkiye'de sunulmuştur.**

**Kabul Tarihi/Accepted Date:** 25.01.2011 **Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date:** 07.06.2011

©Telif Hakkı 2011 AVES Yayıncılık Ltd. Şti. - Makale metnine [www.anakarder.com](http://www.anakarder.com) web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2011 by AVES Yayıncılık Ltd. - Available on-line at [www.anakarder.com](http://www.anakarder.com)

doi:10.5152/akd.2011.105

[Comparative Fit Index (CFI)=0.95 and Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)=0.075] supported the construct validity of MIDAS. Convergent validity of the MIDAS was confirmed with correlation of SF-36 scale where appropriate. Criterion validity results was also satisfactory by comparing different stages of the NYHA and the CCSFC ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Overall results revealed that Turkish version of the MIDAS is a reliable and valid instrument.

(*Anadolu Kardiyol Derg 2011; 11: 386-401*)

**Key words:** Myocardial infarction, quality of life, reliability, validity, psychometric properties, Turkish

## Giriş

Kardiyovasküler hastalıklar hem gelişmekte olan, hem de gelişmiş ülkelerde en önemli sağlık sorunlarının başında gelmektedir (1-3). Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Sıklığı Taraması (TEKHARF) çalışması 2009 verilerine göre; ülkemizde yaklaşık 3.1 milyon koroner kalp hastasının bulunduğu ve bu sayının yılda %6.4 oranında arttığı, yılda 190 bin kişinin koroner kalp hastalığından (KKH) öldüğü bildirilmektedir. Türkiye’de KKH’na bağlı yıllık mortalite erkeklerde %0.76, kadınlarda %0.38’dir (4).

Miyokart enfarktüsü (MI) klinikte birincil olarak KKH’nın komplikasyonu olarak ortaya çıkan, ileri derecede uzamış iskemiye bağlı olarak gelişen, geri dönüşü olmayan miyokart hasarı ve nekrozudur. Klinik, elektrokardiyografik (EKG), biyokimyasal ve patolojik özelliklerine göre farklı birçok yaklaşımla tanımlanabilir (5, 6). Ölümle sonuçlanabilen bir hastalık olması, genellikle toplumun üretken yaş grubunda daha sık görülmesi, akut dönem sonrası komplikasyonlara bağlı olarak ciddi sorunlara yol açması gibi çeşitli nedenlerle önemli bir halk sağlığı sorunu olmasının yanında hastaneye yatırılan hastalar klinik ve ekonomik yükü arttırmakta ve hastaların yaşam kalitesi de olumsuz yönde etkilenmektedir (6-14).

Miyokart enfarktüsü sonrası hastalar anksiyete, depresyon, ağrı, rahatsızlık, yorgunluk, konsantrasyon bozukluğu ve uykusuzluk gibi yakınmalar yaşamakta ve yaşam kaliteleri belirgin olarak azalmaktadır (15, 16). Miyokart enfarktüsü sonrası fiziksel, sosyal, psikolojik ve mesleki kısıtlılıklar, bireyin yaşam kalitesinin bozulmasında etkili olmaktadır. Bu hastalarda tedavinin amacı sadece ömrü uzatmak değil, bunun yanında semptomları hafifletmek ve fonksiyonları iyileştirmektir. Hastaların bakım ve tedavisinde yalnızca fiziksel sonuçların değerlendirilmesi yeterli olmamakta, iyilik hali ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi de gerekmektedir (16, 17).

Son yıllarda sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (SYK), tıbbi araştırmalarda kullanılmakta ve tıbbi tedavinin etkisinin değerlendirilmesinde tamamlayıcı olarak kabul edilmektedir (16). Miyokart enfarktüsü ile ilgili tedaviler ve girişimler her geçen gün değişmekte ve gelişmekte, MI için geliştirilmiş yaşam kalitesi ölçüm araçları yetersiz kalmaktadır. Bu nedenle, son yıllarda kardiyovasküler hastalığı olan bireylerin SYK’ni farklı boyutlarıyla değerlendirmek için genel (jenerik) ve hastalığa özgü ölçekler geliştirilmiştir (14, 18-21).

Jenerik ölçekler hastalığın, kişinin yaşamındaki çeşitli boyutlar hakkında fikir verirken, hastalığa özgü ölçekler, incelenen hastalığın etkisine daha duyarlıdır (14). Kardiyovasküler hastalıklarda genel sağlığı ölçmek için geliştirilmiş ve yaygın olarak kullanılan jenerik ölçekler; Nothingam Sağlık Profili (NHP), Kısa Form 36 (SF-36), Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Ölçeği

(WHOQOL-BREF), Hastalık Etki Profili (SIC), EuroQol-5D (EQ-5D) Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği’dir (16, 19, 20, 22).

Kardiyovasküler hastalıklara özgü ölçekler; Seattle Anjina Anketi (SAQ), Miyokart Enfarktüsü Sonrası Yaşam Kalitesi Anketi (QLMI), Minnesota Kalp Yetersizliği Yaşam Kalitesi Anketi, Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği (MIDAS), Yaşam Kalitesi İndeksi (QLI) Kardiyak versiyonu, Kardiyovasküler Sınırlılıklar ve Semptom Profili (CLASP), MacNew Kalp Hastalığı Yaşam Kalitesi Anketi, Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi İndeksi Kardiyak Versiyonu’dur (10, 18, 20, 23). Türk toplumunda kardiyovasküler hastalıklar konusunda, sınırlı sayıda bu ölçekler ile yapılmış, göreceli az sayıda araştırma mevcuttur. Bugüne kadar KKH ile ilgili MIDAS’da dahil olmak üzere SYK ölçeklerinin kullanıldığı öncü çalışmalar bulunmaktadır (24-26).

Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği (MIDAS), MI’lı hastalar için geliştirilmiş hastalığa özgü bir ölçektir (10). Bu çalışmada, Türk miyokart enfarktüsli hastalarda SYK aracı olarak MIDAS’ın Türkçe sürümünün psikometrik özelliklerinin çözümlenmesi ve ölçeğin Türkçe sürümünün alt boyutlarıyla birlikte Türk hastalarda yapılan klinik değerlendirmelerde bu sürümün geçerli ve güvenilir olduğunu göstermek amaçlanmıştır. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği’nin, Türkçe sürümünün geçerliliğinin gösterilmesi amacıyla Uysal ve ark.ları (26) tarafından yayınlanan çalışmada ölçeğin orijinal yapısını içeren boyutlar değerlendirilmemiştir. Oysaki MIDAS’ın temel kullanım amaçlarından birisi de sorunun farklı boyutları açısından klinisyenlere ışık tutulmasıdır.

Bu nedenle bizim çalışmamızda MIDAS’ın alt boyutları dikkate alınarak geçerlilik, güvenilirlik çalışması yapılmıştır.

## Yöntemler

Bu araştırma, metodolojik (geçerlilik ve güvenilirlik) tipte bir kültürel uyarlama çalışmasıdır.

## Hastalar

Araştırmaya Türkiye’nin batı bölgesindeki Ege Üniversitesi, Tıp Fakültesi Hastanesi ve İzmir Özel Kent Hastanesinin kardiyoloji kliniklerine Ocak 2008-Haziran 2008 tarihleri arasında en az bir ay, en fazla bir yıl önce MI geçirmiş ve kontrole gelmiş olan toplam 185 izlem hastası alınmıştır.

## Kabul-ret kriterleri

Araştırmaya, 18 yaş ve üzerinde, bilinci açık, soruların tamamını yanıtlayabilecek yeterlilikte olan, Türkçe iletişim kurabilen,

en az bir ay, en fazla bir yıl önce MI geçirmiş, New York Kalp Cemiyeti (NYHA) kalp yetersizliği fonksiyonel sınıflaması ve Kanada Kalp Cemiyeti Anjina Pektoris Sınıflamasına (KCCAPS) göre sınıf I, II, III olan ve araştırmaya katılmayı kabul eden hastalar alınmıştır. Her iki sınıflamada da sınıf IV olan hastalar, tıbbi ve etik nedenlerle şikayetlerinin fazla olması ve uzun süren bu anket uygulama sürecinde zorlanmak istenmemeleri nedeniyle çalışmaya dâhil edilememiştir.

### Verilerin toplanması

Araştırma ile ilgili verilerin toplanmasında 3 araç kullanılmıştır;

- 1- Sosyodemografik özellikler ve hastalıkla ilgili bilgi formu
- 2- Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği (MIDAS)
- 3- Kısa Form 36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği

### Sosyodemografik özellikler ve hastalıkla ilgili bilgi formu

Anket formunda, sosyodemografik özellikler yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, gelir düzeyi, meslek, beden kitle indeksi (BKİ), bel çevresi ve hastalığa özgü özellikler (MI'dan sonra geçen süre, MI türü, MI sayısı, koroner arter hastalığı sayısı), NYHA fonksiyonel sınıflaması, KCCAPS ve eşlik eden süregelen hastalıklara ilişkin sorular yer almaktadır.

### Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği (MIDAS)

Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği (MIDAS), Thompson ve ark.ları (10) tarafından geliştirilmiş 35 madde ve yedi alt boyuttan [fiziksel aktivite (12 madde), güvensizlik (dokuz madde), duygusal tepki (dört madde), bağımlılık (üç madde) beslenme şekli (üç madde), ilaç hakkında endişeler (iki madde) ve ilaç yan etkileri (iki madde)] oluşan bir ölçektir (Ek 1). Ölçek maddelerinin hangi boyutlara ait olduğu verilmiştir. Ölçek 5'li Likert tipindedir. 0:Hiçbir zaman, 4:Her zaman şeklinde puanlanmaktadır. Ölçekteki her alt boyutun toplam puanı 100'e dönüştürülmüştür [(Alt boyuttan alınan toplam puan /alt boyuttan alınabilecek en yüksek puan) x100]. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 100'dür. Puanlar arttıkça algılanan yaşam kalitesi kötüleşmektedir (10).

### Kısa Form 36 (SF-36) Yaşam Kalitesi Ölçeği

Genel amaçlı (Jenerik) yaşam kalitesi anketleri içinde Dünyada en sık kullanılan Türkiye'de Kısa Form 36 olarak da bilinen SF-36, Rand Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuş bir yaşam kalitesi ölçeğidir (27). Bu ölçek, Koçyiğit ve ark.ları (1999) tarafından Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır. Ölçek 36 madde ve sekiz alt boyuttan oluşmaktadır. Alt boyutlar sağlığı 0 ile 100 arasında değerlendirmekte olup, "0" en kötü, "100" en iyi sağlık durumunu göstermektedir (28). Bu çalışmada MIDAS'ın birleşim-ayrışım geçerliliğini (convergent-divergent validity) sınamak amacıyla SF-36 ölçeğinin tüm alt boyutları kullanılmıştır.

### Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği (MIDAS)'nin Türkçe'ye uyarlanma aşamaları

MIDAS'ın uyarlanmasında, uluslararası kabul gören yöntemlerde belirtilen adımlar izlenmiştir (29).

MIDAS'ın Türkçe'ye uyarlanma süreci şu adımlardan oluşmaktadır;

1. Orijinal ölçeği geliştiren merkezden Türkçe'ye uyarlama izninin alınması (10)
2. İngilizce'den Türkçe'ye birbirinden bağımsız iki ileri çevirinin yapılması
3. İki ileri çevirinin İngilizceye hâkim iki uzman hekim tarafından birleştirilmesi ve üzerinde uzlaşılan tek bir anket haline getirilmesi
4. İki dilli (bilingual-Türkçe ve İngilizce dillerini ana dil düzeyinde bilen) bir çevirmen tarafından birleştirilmiş ileri çevirinin ölçeğin orijinal dili olan İngilizceye geri çevrilmesi
5. Geri çevrilen ölçeğin İngilizce orijinali ile karşılaştırılması ve Türkçe sürüm üzerinde yürütülecek olan bilişsel-kavramsal sorgulamanın yapılması
6. Türkçe sürümünün seçilmiş 10 MI'lı hasta üzerinde bilişsel-kavramsal sorgulamasının (ön deneme) yapılması. Bu sorgulamada madde yazımı ile ilgili her bir önerinin değerlendirilerek maddelerin Türkçe yazımında gerekli değişikliklerin yapılması ve MIDAS'ın Türkçe alanda uygulama sürümlerinin oluşturulması
7. Ölçeğin hastalara uygulanması

### Uygulama ve analizler

#### Uygulama

Veriler, hastalarla yüz yüze görüşülerek toplanmıştır. Paketin uygulama süresi ortalama 15-20 dk. olarak saptanmıştır. Araştırma öncesinde Celal Bayar Üniversitesi Etik Kurulu'ndan alınan onay doğrultusunda, çalışmaya dâhil edilen hastalardan bilgilendirilmiş onam formları alınmıştır. Hastanın tıbbi durumu ile ilgili veriler hasta dosyasından elde edilmiştir.

#### İstatistiksel analizler

Bu çalışmada SPSS 11.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) ve doğrulayıcı faktör analizi için Lisrel 8.05 (Scientific Software International, 2003) istatistik paket programları kullanılmıştır (30).

Analizlerde, frekans dağılımı, güvenilirlik ve geçerlilik analizleri kullanılmıştır. Sosyodemografik özellikler ve risk faktörleri frekans dağılımı, sürekli değişkenler ise ortalama, standart sapma, medyan (minimum-maksimum) şeklinde gösterilmiştir. Ölçeğin alt boyutlarının diğer değişkenlerle ilişkisi, Kruskal-Wallis testi (posttest: Bonferroni düzeltmesi ile Mann-Whitney U testi), ANOVA (Tukey B posthoc testi) ve eşleştirilmemiş (bağımsız) gruplarda t-testi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca kullanılan yaşam kalitesi ölçeklerinin alt boyut puanlarına ait tanımlayıcı göstergeleri, ölçeğin her bir boyutu için taban ve tavan dağılım göstergeleri sunulmuştur. Geçerlilik çalışmalarında en temel

dağılımla ilgili ölçüm özelliklerinin başında gelen "Taban ve tavan etkileri" ölçeğin boyutlarının ölçüm becerisini gösterir. Taban ve tavan yüzdelilerinin %20'yi geçmemesi istenir. Aksi halde ölçeğin istenen boyutu yeterince ölçmediğinden söz edilir (31).

### Güvenilirlik analizleri

Bu analizlerde iç tutarlılık ve madde analizi yaklaşımları kullanılmıştır. İç tutarlılık Cronbach alfa değeri ile gösterilmiştir. Alfa değerinin 0.70'in üzerinde olması yeterli bir tutarlılık, 0.50-0.70 arasındaki değerler kabul edilebilir bir geçerliliği gösterir. Benzer şekilde bir alt boyut içinde yer alan maddelerin kendi alt boyut puanı ile diğer alt boyut puanlarıyla olduğundan daha yüksek bir korelasyon göstermesi beklenir. Bir ölçekte yer alan maddelerin sorunlu maddeler olup olmadığı iki temel yaklaşım ile değerlendirilmektedir. Birincisi yukarıda da ifade edildiği gibi maddenin kendi alt boyut puanı ile diğer alt boyut puanlarıyla olduğundan daha yüksek bir korelasyon göstermesi; ikincisi de her bir madde için yapılan "madde çıkarıldığında alfa değerindeki farklılaşma" yaklaşımıdır. Madde çıkarıldığında elde edilen alfa değeri, madde çıkarılmadan elde edilen alfa değerinden yüksekse o madde "sorunlu madde" olarak değerlendirilir (31).

### Geçerlilik analizleri

Geçerlilik analizlerinde iki temel istatistiksel yaklaşım uygulanmıştır:

#### a. Ölçüt geçerliliği

Ölçüt geçerliliği, incelenen sağlık sorunu konusunda önceden belirlenmiş olan nesnel referans ölçütlerin bulunması halinde bu ölçütlerle ölçek puanları arasındaki ilişkiye dayanmaktadır. Bu çalışmada NYHA kalp yetersizliği sınıflaması ve KKCAPS referans alınarak yapılan değerlendirmelerde, her iki sınıflamaya göre risk altındaki hastalarda MIDAS puanının anlamlı düzeyde daha yüksek elde edilmesi beklenmiştir. Bu sınıflamalara göre hastalık şiddeti ağırlaştıkça, MIDAS puanlarının da artması, ölçeğin geçerli olduğunu düşündürmektedir.

#### b. Yapı geçerliliği de iki temel yaklaşımla gösterilmiştir.

Bu yaklaşımlar; 1-Faktör analizi ve 2-Birleşim-Ayrışım (Convergent-divergent) geçerliliğidir.

1- Faktör analizinde doğrulayıcı faktör çözümlemesi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde karşılaştırmalı uyum indeksi (KUI) (Comparative Fit Index; CFI) ve tahminin ortalama karekök hatası (TOKH) (Root Mean Square Error of Approximation; RMSEA) kullanılmıştır. Tahminin ortalama karekök hatasının 0.10'dan büyük olması kabul edilemez uyumu gösterir. Karşılaştırmalı uyum indeksi (KUI) değeri 0-1 arasında değişebilir ve 0.90'dan büyük olması gereklidir (32).

2- Birleşim-Ayrışım geçerliliği, ölçeğin belirli bir alanı ilgilendiren boyut puanının aynı kavramı sorguladığı iddia edilen diğer paralel ölçeğin aynı boyutu ile ya da aynı şeyi gösteren diğer bazı parametrelerle yüksek korelasyon göstermesi varsayımına dayanır (31). Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme

Ölçeği alt boyutlarının benzer boyutları sorgulayan SF-36 boyutlarıyla daha yüksek korelasyon göstermesi beklenmiştir.

## Bulgular

### Hastaların sosyodemografik ve klinik özellikleri

Araştırmaya katılan hastaların yaş ortalaması 57.7±10.6 (29-79)'dir. Hastaların %82.2'si erkek, %43.8'i okur-yazar veya ilkököl mezunu, %88.1'i evli %70.3'ü orta gelir düzeyinde, %52.4'ü emekli olarak saptanmıştır (Tablo 1).

Araştırma grubunun eşlik eden (komorbid) hastalık sayısı ortalaması 1.6±1.3 (0-6) ve %47.0'ının en az bir tane eşlik eden hastalığı bulunmaktadır. Bel çevresinin kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm'den fazla olması yüksek risk olarak değerlendirilmiştir. Buna göre araştırma grubunun %33.0'ünün bel çevresinin yüksek risk grubunda [(bel çevresi ortalaması 94.5±9.2 cm. (75-138)] ve %53.5'inin kilolu olduğu [(beden kitle indeksi (BKİ) ortalaması 27.0±3.4 kg/m<sup>2</sup> (20.2-37.4)], %31.4'ünün sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu (LVEF) <%40 [(ortalama LVEF: %47.2±10.9 (20-65)], MI geçirildikten sonra araştırmanın yapıldığı güne kadar geçen ortalama süre 2.9±2.9 ay (1-12 ay) olarak saptanmıştır. Hastaların %68.6'sının ilk kez MI ve %29.2'sinin hiperakut MI geçirdiği, %41.6'sının koroner anjiyografisinde tek damarın tıkalı olduğu ve %53.5'ine MI'dan sonra KA (koroner anjiyografi)+PTCA (perkütan translüminal koroner anjiyoplasti)+Stent uygulandığı %79.5'inin MI geçirdikten sonra yakınması (yorgunluk, halsizlik, nefes darlığı)

Tablo 1. Araştırmaya katılan hastaların sosyodemografik özellikleri

Sosyodemografik özellikler	
Ortalama yaş, yıl 57.7±10.6 (29-79)	
Cinsiyet, n (%)	
Erkek	152 (82.2)
Kadın	33 (17.8)
Eğitim durumu, n (%)	
Okuryazar-ilkokul	81 (43.8)
Ortaokul-lise	69 (37.3)
Üniversite	35 (18.9)
Medeni durum, n (%)	
Evli	163 (88.1)
Dul, boşanmış, ayrı yaşıyor	22 (11.9)
Gelir düzeyi, n (%)	
Orta	130 (70.3)
Alt	55 (29.7)
Meslek, n (%)	
Emekli	97 (52.4)
Ev hanımı	24 (13.0)
Memur/işçi	33 (17.8)
Diğer	31 (16.8)
Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma (minimum-maksimum), kategorik değişkenler sayı (yüzde) olarak sunulmuştur	

ğı, göğüs ağrısı) olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya katılan hastaların %48.6'sının KKCAPS ve %45.4'ünün NYHA kalp yetersizliği fonksiyonel sınıflaması I'dir. Hastaların %17.8'sinin halen sigara, %15.7'sinin halen alkol kullandığı saptanmıştır (Tablo 2).

### Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği

MIDAS Türkçe sürümünün tanımlayıcı özellikleri Tablo 3'de izlenmektedir. Ölçeğin alt boyutlarının ortalama puanları, taban ve tavan yüzdeleri sırasıyla: Fiziksel aktivite (%1.1-0.0); güvensizlik (%4.9-1.1); duygusal tepki (%9.7-2.2) ve bağımlılık boyutu (%7.6-1.6) olup, uygun bulunmuştur. Beslenme şekli boyutu için sınırdan (%16.8) olmak üzere, ilaç hakkında endişeler ve (%35.7); ilaç yan etkileri boyutları için (%22.7) taban etkileri beklenen sınır değer (%20) üzerinde bulunmuştur. Yani söz konusu bu son iki boyutta bireylerin önemli bir çoğunluğu, olası en düşük puanı vermişlerdir. Tablo 3'de görüldüğü gibi ölçek alt boyut puanları normal dağılım (tüm alt boyutlar için çarpıklık <1.0) göstermektedir.

### Güvenilirlik analizleri

Her bir boyutta iç tutarlık göstergesi olarak kullanılan alfa değerleri de kabul edilebilir sınırlar içindedir. Her bir madde tek tek çıkarıldığında ait olduğu boyutun alfa değeri 24. madde dışında yükselmemiştir. Bu durum boyutların tümü için (24. madde dışında) sorunlu maddenin olmadığını göstermektedir (Tablo 4). Ölçekte yer alan maddelerin başarısı için, her bir maddenin içinde bulunduğu boyutla diğerlerinden daha yüksek ve anlamlı korelasyon katsayısı vermesi beklenmektedir. Her bir maddenin kendi boyut puanı ile diğer boyut puanları arasındaki ilişkisini gösteren korelasyon matrisinde tüm maddelerin kendi boyut puanlarıyla diğerlerine oranla daha yüksek korelasyon gösterdiğini ortaya koymuştur (Ek 2). Yani MIDAS'ın ölçek başarısı %100 olarak bulunmuştur.

### Geçerlilik analizleri

Makalede geçerlilik analizlerinde iki temel istatistiksel yaklaşım kullanılmıştır.

#### 1. Yapı geçerliliği

Ölçeğin yapı geçerliliğini göstermek amacıyla iki ayrı yöntem uygulanmıştır. Bunlardan birincisi "faktör çözümlemesi" ikincisi ise "birleşim-ayrışım geçerliliği" yöntemidir.

#### a. Faktör çözümlemesi

Faktör çözümlemesinde "doğrulayıcı" faktör çözümlemesi yapılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizinde (Şekil 1) orijinal ölçek yapısının KÜ 0.95 ve TOKH değeri 0.075 olarak bulunmuştur.

#### b. Birleşim-ayrışım geçerliliği

Yapı geçerliliğinin sınanmasında faktör çözümlenmeleri dışında kullanılan ikinci yaklaşım, birleşim-ayrışım geçerliliğidir. Bu yaklaşımda gerek MIDAS ölçeğinin kendi boyut puanlarının arasındaki korelasyonlara, gerekse MIDAS'ın uygun boyutlarıyla SF-36'nın uygun boyutları arasındaki korelasyonlar değerlendirilmiştir.

Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin kendi alt boyutları arasındaki korelasyonlar değerlendirildiğinde;

**Tablo 2. Araştırmaya katılan hastalarda eşlik eden risk faktörleri ve hastalık şiddetinin değerlendirilmesi**

Değişkenler	
<b>Eşlik eden (komorbid) hastalık</b>	
Ortalama eşlik eden hastalık sayısı 1.6±1.3 (0-6) n (%)	
En az bir eşlik eden hastalığı olan, n (%)	87 (47.0)
En az iki eşlik eden hastalığı olan, n (%)	98 (53.0)
<b>Bel çevresi *</b>	
Ortalama bel çevresi, cm 94.5±9.2 (75-138)	
Normal, n (%)	124 (67.0)
Artmış risk, n (%)	61 (33.0)
<b>Beden kitle indeksi</b>	
Ortalama BKİ, kg/m <sup>2</sup> 27.0±3.4 (20.2-37.3)	
Normal (24.9 ve altı), n (%)	55 (29.7)
Kilolu (25-29.9), n (%)	99 (53.5)
Obez (30 ve üzeri), n (%)	31 (16.8)
<b>LVEF</b>	
Ortalama LVEF %47.2±10.9 (20-65)	
<%40, n (%)	58 (31.4)
%40<, n (%)	127 (68.6)
<b>Miyokart enfarktüsü sayısı, n (%)</b>	
İlk MI	127 (68.6)
İki ve üzeri MI	58 (31.4)
<b>Miyokart enfarktüsü türü, n (%)</b>	
Hiperakut MI	54 (29.2)
Akut MI	65 (35.1)
Subakut MI	66 (35.7)
Miyokart enfarktüsü sonrası ortalama süre 2.8±2.9 ay (1-12)	
<b>Koroner arter hastalığı, n (%)</b>	
Tek damar	77 (41.6)
İki damar	58 (31.4)
Üç damar ve fazlası	50 (27.0)
<b>Miyokart enfarktüsü geçirdikten sonra yapılan işlemler, n (%)</b>	
KA	86 (46.5)
KA+PTCA+Stent	99 (53.5)
<b>Miyokart enfarktüsü geçirdikten sonra yakınma yaşama durumu, n (%)</b>	
Evet **	147 (79.5)
Hayır	38 (20.5)
<b>Kanada Kalp Cemiyeti Anjina Pektoris sınıflaması, n (%)</b>	
Sınıf I	90 (48.6)
Sınıf II	67 (36.2)
Sınıf III	28 (15.1)
<b>NYHA Kalp Yetersizliği sınıflaması, n (%)</b>	
Sınıf I	84 (45.4)
Sınıf II	72 (38.9)
Sınıf III	29 (15.7)
<b>Sigara kullanma durumu, n (%)</b>	
Halen içiyor	33 (17.8)
İçmiş bırakmış	117 (63.2)
Hiç içmeyen	35 (18.9)
<b>Alkol kullanma durumu, n (%)</b>	
Halen içiyor	29 (15.7)
İçmiş bırakmış	72 (38.9)
Hiç içmeyen	84 (45.4)
Sürekli değişkenler ortalama±standart sapma (minimum-maksimum), kategorik değişkenler n (%) olarak sunulmuştur	
BKİ - beden kitle indeksi, KA - koroner anjiyografi, LVEF - sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu, PTCA - perkütan translüminal koroner anjiyoplasti	
*Bel çevresi erkeklerde 102 cm üzeri, kadınlarda 88 cm üzeri yüksek risk grubu olarak değerlendirildi	
**Miyokart enfarktüsü sonrası yaşanan yakınmalar: Yorgunluk, halsizlik, nefes darlığı, göğüs ağrısı	

**Tablo 3. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin (MIDAS) tanımlayıcı özellikleri**

Alt boyutlar	Ort±ss	Minimum-Maksimum	Taban, %	Tavan, %	Çarpıklık (Skewness)
Fiziksel aktivite	44.73±24.09	0-97	1.1	0.0	0.92
Güvensizlik	35.30±24.77	0-94	4.9	1.1	0.58
Duygusal tepki	38.11±28.89	0-100	9.7	2.2	0.40
Bağımlılık	50.27±28.79	0-100	7.6	1.6	0.37
Beslenme şekli	39.68±31.61	0-100	16.8	2.2	0.18
İlaç hakkında endişeler	29.26±32.26	0-100	35.7	6.5	0.89
İlaç yan etkileri	42.91±34.64	0-100	22.7	5.9	0.13

Veriler ortalama±standart sapma (minimum-maksimum), taban ve tavan yüzdesi ve çarpıklık değeri olarak sunulmuştur

**Tablo 4. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının iç tutarlılık analiz sonuçları**

Alt Boyutlar	Cronbach Alfa	Cronbach Alfa (Madde çıkarıldığında)
Fiziksel aktivite	0.90	Madde 1: 0.90 Madde 2: 0.89 Madde 3: 0.89 Madde 4: 0.88 Madde 5: 0.88 Madde 6: 0.89 Madde 7: 0.89 Madde 8: 0.89 Madde 9: 0.89 Madde 10: 0.89 Madde 11: 0.88 Madde 12: 0.90
Güvensizlik	0.86	Madde 13: 0.86 Madde 14: 0.85 Madde 15: 0.84 Madde 16: 0.86 Madde 17: 0.85 Madde 18: 0.84 Madde 19: 0.84 Madde 20: 0.85 Madde 21: 0.85
Duygusal tepki	0.83	Madde 22: 0.75 Madde 23: 0.78 Madde 24: 0.90 Madde 25: 0.79
Bağımlılık	0.79	Madde 26: 0.71 Madde 27: 0.75 Madde 28: 0.69
Beslenme şekli	0.84	Madde 29: 0.74 Madde 30: 0.74 Madde 31: 0.83
İlaç hakkında endişeler	0.84	ud*
İlaç yan etkileri	0.88	ud*

\*Uygun değil: boyut 2 maddeden oluştuğu için hesaplanamamıştır

fiziksel aktivite, güvensizlik ve duygusal tepki boyutlarının kendi aralarında karşılıklı olarak güçlü korelasyon gösterdiği ( $r=0.56-0.60$ ,  $p<0.01$ ) izlenmektedir. Fiziksel aktivite boyutu ile beslenme şekli boyutu ve ilaç yan etkileri boyutu arasında da ilişkiler bulunmuştur ( $r=0.41-0.49$ ,  $p<0.01$ ). Bağımlılık ve ilaç hakkında endişeler

alt boyutlarının ise diğer alt boyutlarla daha düşük düzeyde korelasyon gösterdiği izlenmektedir ( $r=0.15-0.39$ ,  $p<0.05$ ) (Tablo 5).

Birleşim-ayrışım geçerliliği yaklaşımı ayrıca MIDAS ile SF-36 ölçeği boyutları arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi ile de yapılmıştır. Tablo 6'da izlendiği gibi; MIDAS alt boyutlarından fiziksel aktivite, güvensizlik, duygusal tepki boyut puanı ile SF-36'nın tüm alt boyutları arasında anlamlı korelasyon olduğu gözlenmektedir ( $p<0.01$ ). Kısa Form 36 (SF-36) ölçeğinin genel olarak fiziksel boyutları kabul edilen ilk dört boyut (fiziksel fonksiyon, rol güçlüğü (fiziksel), ağrı ve genel sağlık) beklediği gibi MIDAS'ın fiziksel aktivite alt boyutu arasında yüksek düzeyde anlamlı ilişki bulunmaktadır ( $p<0.01$ ). Öte yandan MIDAS ölçeğinin bağımlılık, beslenme şekli ve ilaç hakkında endişeler ile SF-36 alt boyutları arasında, her ne kadar anlamlı olsa da korelasyon katsayısının yeterli büyüklükte ( $r<0.35$ ) olmaması nedeniyle bu ilişkiler zayıf ilişkiler olarak değerlendirilmiştir. Ancak MIDAS'ın ilaç yan etkileri alt boyutunun SF-36'nın fiziksel fonksiyon, genel sağlık ve vitalite (enerji) boyutu ile göreceli iyi korelasyon gösterdiği izlenmektedir ( $p<0.01$ ) (Tablo 6).

## 2. Ölçüt geçerliliği

Ölçeğin ölçüt geçerliliğine ilişkin sonuçları Tablo 7'de verilmiştir. Bu çalışmada temel hastalık şiddeti ölçütleri olarak kullanılan, New York Kalp Cemiyeti kalp yetersizliği fonksiyonel sınıflaması (NYHA) ve Kanada Kalp Cemiyeti'nin Anjina Pektoris Sınıflaması (KCCAPS) ile MIDAS'ın alt boyut puanları arasındaki ilişkiler incelendiğinde; MIDAS ölçeği ile belirlenen yaşam kalitesi puanlarının KCCAPS ve NYHA kalp yetersizliği alt kategorilerindeki farklılıklara anlamlı düzeyde duyarlı olduğu belirlenmiştir. Kanada Kalp Cemiyeti Anjina Pektoris Sınıflaması'na göre belirlenen anjina pektoris şiddetindeki artış, MIDAS'ın tüm boyut puanlarında da artışa, yani yaşam kalitesinin kötüleşmesine neden olmaktadır. Bu farklılaşma özellikle KCCAPS sınıf II ve sınıf III arasında belirginleşmektedir.

Benzer şekilde NYHA kalp yetersizliği sınıflamasında MIDAS alt boyutlarından ilaç hakkında endişeler dışındaki tüm boyutlarda hastalık şiddetindeki artış, MIDAS puanlarının artmasına, yani yaşam kalitesinin kötüleşmesine neden olmaktadır. Bu farklılaşma özellikle NYHA sınıf I ve sınıf II arasında belirginleşmektedir.

**Tablo 5. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının korelasyonu**

MIDAS alt boyutlar	Fiziksel aktivite	Güvensizlik	Duygusal tepki	Bağımlılık	Beslenme şekli	İlaç hakkında endişeler	İlaç yan etkileri
Fiziksel aktivite	1.00						
Güvensizlik	0.601**	1.00					
Duygusal tepki	0.564**	0.588**	1.00				
Bağımlılık	0.288**	0.276**	0.293**	1.00			
Beslenme şekli	0.418**	0.394**	0.429**	0.324**	1.00		
İlaç hakkında endişeler	0.303**	0.369**	0.390**	0.151*	0.379**	1.00	
İlaç yan etkileri	0.499**	0.379**	0.336**	0.193*	0.230**	0.218**	1.00

Pearson korelasyon analizi: \*p<0.05, \*\*p<0.01

**Tablo 6. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin alt boyutlarının SF-36 ile korelasyonu**

SF- 36 alt boyutlar	MIDAS alt boyutlar						
	Fiziksel aktivite	Güvensizlik	Duygusal tepki	Bağımlılık	Beslenme şekli	İlaç hakkında endişeler	İlaç yan etkileri
Fiziksel fonksiyon	-0.654**	-0.516**	-0.450**	0.288**	-0.354**	-0.251**	-0.380**
Rol güçlüğü (fiziksel)	-0.507**	-0.411**	-0.421**	-0.153*	-0.304**	-0.290**	-0.285**
Ağrı	-0.563**	-0.308**	-0.287**	-0.147*	-0.283**	-0.152*	-0.253**
Genel sağlık	-0.520**	-0.565**	-0.434**	-0.226**	-0.307**	-0.278**	-0.413**
Vitalite (enerji)	-0.598**	-0.544**	-0.613**	-0.257**	-0.317**	-0.330**	-0.459**
Sosyal fonksiyon	-0.538**	-0.476**	-0.419**	-0.229**	-0.310**	-0.269**	-0.329**
Rol güçlüğü (emosyonel)	-0.479**	-0.421**	-0.466**	-0.171*	-0.288**	-0.239**	-0.269**
Mental sağlık	-0.402**	-0.507**	-0.662**	-0.233**	-0.288**	-0.258**	-0.331**

Pearson korelasyon analizi: \*p<0.05, \*\*p<0.01

Ölçeğin sosyodemografik özellikler ile alt boyutlardan alınan ortalama puanlar arasındaki ilişki ve değişen durumlara olan duyarlılığı Tablo 8'de sunulmuştur. Bütün MIDAS alt boyutlarında kadınların alt boyutlardan aldığı ortalama puanlar, erkeklerin puanlarından istatistiksel olarak anlamlı düzeyde yüksek bulunmuş olup, kadınların yaşam kalitesinin daha kötü olduğu saptanmıştır. Benzer şekilde gelir durumu söz konusu olduğunda; MIDAS'ın fiziksel aktivite, güvensizlik ve duygusal tepki alt boyutlarından aldığı ortalama puanların, üst gelir gruplarının aldığı ortalama puanlardan anlamlı düzeyde yüksek olduğu, yani yaşam kalitesinin daha kötü olduğu belirlenmiştir. Eğitim durumu açısından ise, eğitim düzeyi arttıkça, fiziksel aktivite, duygusal tepki ve beslenme şekli ile ilgili yaşam kalitesi de artmaktadır.

Ölçüt geçerliliği analizlerinde kullanılan diğer olası değişkenler ise koroner arter hastalığı (KAH), tutulan damar sayısı, hastaya uygulanan işlem, MI sonrası yaşanan yakınmalar, eşlik eden hastalık sayısı, önemli risk faktörü olan bel çevresi ve BKİ'dir. Buna göre; hastanın tutulan damar sayısı MIDAS'ın hiçbir boyutunu etkilemezken, yapılan işlem (KA+PTCA+stent) yalnızca duygusal boyutu etkilemiştir. Koroner anjiyografi yapılanlar KA+PTCA+stent uygulananlardan anlamlı derecede daha kötü yaşam kalitesine sahiptir. Miyokart enfarktüsü sonrası yakınması olanlar olmayanlara göre fiziksel aktivite, güvensizlik ve duy-

gusal tepki alt boyutlarından yüksek puanlar almış olup, yaşam kalitesi daha düşüktür. Komorbit hastalık sayısı ile MIDAS'ın güvensizlik ve bağımlılık boyutları dışındaki boyutlarda anlamlı ilişki saptanmıştır. Komorbit hastalık sayısı arttıkça yaşam kalitesi kötüleşmektedir. Bel çevresi ile güvensizlik ve ilaç yan etkileri dışındaki boyutlarda anlamlı ilişki belirlenmiştir. Kardiyovasküler açıdan riskli bel çevresine sahip grubun, yaşam kalitesi puanları kötüdür. Beden kitle indeksi ile MIDAS'ın sadece beslenme şekli alt boyutu arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Obez olan hastaların yaşam kalitesi puanları daha kötüdür (Tablo 8).

## Tartışma

Araştırmaya belirli sürede Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi ve İzmir Özel Kent Hastanesinin kardiyoloji kliniklerine başvuran, araştırmanın sınırlılıklarına uygun bireyler alınmıştır. Araştırmanın örnek büyüklüğü, çok değişkenli çözümlemelere (özellikle faktör çözümlemelere) izin verecek şekilde, değişken sayısının en az beş katı alınarak belirlenmiştir (33). Araştırmada erkek bireylerin (%82.2) kadınlardan (%17.8) daha çok olması erkeklerin kadınlara göre daha fazla kardiyovasküler risk altında olması ile açıklanabilir (34). Bu araştırmada belirlenen kadın/erkek oranı, diğer uluslararası çalışmaların sonuçları ile uyumlu-

**Tablo 7. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin ölçüt geçerliliği**

Değişkenler	n	Fiziksel aktivite	Güvensizlik	Duygusal tepki	Bağımlılık	Beslenme şekli	İlaç hakkında endişeler	İlaç yan etkileri
<b>Kanada Kalp Cemiyeti Anjina Pektoris sınıflaması</b>								
Sınıf I (a)	90	36.00±20.65 35.41 (0-83.33)	29.32±22.94 25.00 (0-91.67)	33.26±28.32 25.00 (0-100)	46.85±30.28 50.00 (0-100)	34.07±31.15 20.83 (0-100)	29.17±29.86 12.50 (0-100)	32.50±34.79 12.50 (0-100)
Sınıf II (b)	67	45.21±21.53 47.92 (0-9-7.92)	34.70±22.21 33.33 (0-94.44)	36.10±27.30 31.25 (0-100)	48.01±27.10 50.00 (0-100)	41.67±30.77 41.67 (0-100)	24.07±31.85 12.50 (0-100)	49.25±31.07 50.00 (0-100)
Sınıf III (c)	28	71.65±20.26 75.00 (14.58-93.75)	55.95±26.03 54.16 (0-94.44)	58.48±26.53 68.75 (6.25-100)	66.67±22.34 70.83 (25-100)	52.98±31.61 58.33 (0-100)	41.96±37.92 31.25 (0-100)	61.16±31.98 75.00 (0-100)
		*p<0.0001 **(a=b)<c	*p<0.005 **(a=b)<c	*p<0.0001 **(a=b)<c	*p<0.0001 **(a=b)<c	*p=0.015 **a<c	*p=0.037 **b<c	*p<0.0001 **a<(b=c)
<b>NYHA Kalp Yetersizliği sınıflaması</b>								
Sınıf I (a)	84	31.52±19.56 30.21 (0-79.17)	25.99±21.49 19.44 (0-91.67)	28.57±25.67 21.87 (0-100)	42.06±30.53 50.00 (0-100)	33.63±31.78 20.83 (0-100)	26.64±29.28 12.50 (0-100)	30.80±33.41 12.50 (0-100)
Sınıf II (b)	72	53.39±21.83 55.21 (6.25-97.92)	39.12±24.11 37.50 (0-94.44)	43.66±29.88 43.75 (0-100)	58.56±24.94 66.67 (0-100)	44.21±31.45 50.00 (0-100)	29.86±34.12 12.50 (0-100)	55.03±32.34 62.50 (0-100)
Sınıf III (c)	29	61.49±21.55 62.50 (8.33-93.75)	52.78±23.99 50.00 (11.11- 91.67)	51.94±26.78 56.25 (6.25-100)	53.45±26.77 58.33 (8.33-91.67)	45.98±29.35 58.33 (0-91.67)	35.34±35.84 25.00 (0-100)	47.84±32.91 50.00 (0-100)
		*p<0.0001 **a<(b=c)	*p<0.0001 **a<b<c	*p<0.0001 **a<(b=c)	*p=0.002 **a<(b=c)	*p=0.046 **a<(b=c)	*p=0.491	*p<0.0001 **a<(b=c)
Veriler ortalama±standart sapma ve medyan (minimum-maksimum) olarak sunulmuştur *Kruskal Wallis testi, **posttest: Bonferroni düzeltmesi ile Mann-Whitney U testi								

dur (35, 36). Araştırma örneğinin sosyodemografik özellikleri, toplumun ilgili özelliklerine benzer bir dağılım göstermektedir. Bu durum geçerlilik çalışmalarında önemli bir ölçüt olarak kabul edilir. Araştırma grubu, okur-yazarlık oranı ve gelir düzeyi dağılımı açısından da Türk toplumuna benzer özellikler taşımaktadır (2).

Bu çalışma MIDAS ölçeği üzerinde Türkiye'de yayınlanmış üçüncü çalışmadır. MIDAS'ın Uysal ve ark.larının (26) ilk Türkiye geçerlilik çalışmasında sadece ölçeğin psikometrik özelliklerine yer verilmiş, MIDAS ölçeğinin boyut puanlarına ve bunların dağılımına yer verilmemiştir (26). Bunu izleyen Uysal ve ark. (37) çalışmasında ise Türkçe sürüm, 35 maddeden oluşan orijinal sürüm 11 madde eksiltiyle 24 maddeye indirilmiştir. Aynı çalışmada yedi boyutlu olan orijinal yapıdaki beslenme şekli ve ilaç yan etkileri boyutları çıkarılmış, sosyal aktivite adlı yeni bir boyut eklenerek Türkçe sürüm altı boyuta dönüştürülmüştür (37). Çıkarılan maddeler ve oluşturulan yeni boyutları nedeniyle Uysal ve ark. (37) çalışmasında önerilen Türkçe sürüm, madde içeriklerinin farklı olması nedeniyle duygusal tepki ve ilaç hakkında endişeler boyutları dışında orijinal ölçek ve orijinal ölçeğe sadık kalan bizim Türkçe sürümümüzle doğrudan karşılaştırılmamıştır. Duygusal tepki boyut puanının ise bizim çalışmamızdaki puana benzer olduğu izlenmektedir.

Bu çalışmadan elde edilen MIDAS boyut puanları, İngiliz ve Çin çalışmalarından elde edilen puanlardan önemli ölçüde farklılıklar göstermektedir. Gerek Yu ve ark.nın (36), gerekse Thompson ve ark.nın (10, 35) çalışmalarında, alt boyutlardan alınan ortalama puanlar, fiziksel aktivite, güvensizlik, duygusal tepki ve bağımlılık boyutlarında bizim örneğimizden önemli ölçü-

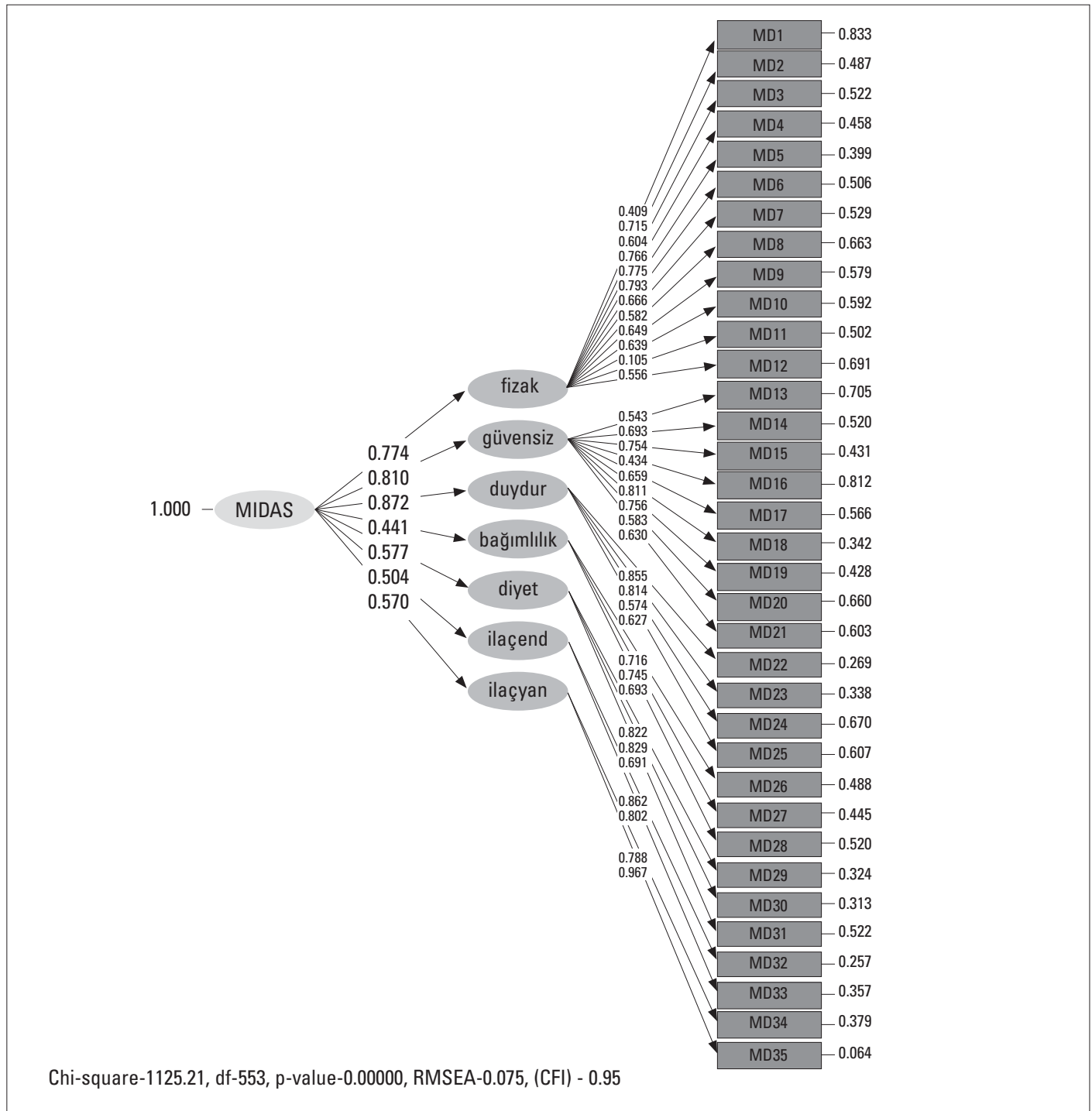
de düşük çıkmıştır. Yani Hong Kong ve İngiliz toplumu örneklerinde bu dört boyutta kalp sağlığına özel yaşam kalitesi bizim örneğimizden daha iyi bulunmuştur. Bu durum örneğe alınan bireylerin hastalık profilindeki farklılıklardan veya bu Hong Kong ve İngiliz örneklerinin bizim örneğimizden daha iyi sosyoekonomik özelliklere sahip olması ile açıklanabilir. Diğer üç boyut puanı açısından (beslenme şekli, ilaç hakkında endişeler, ilaç yan etkileri boyutları) bizim çalışmamızda elde edilen bulgular diğer çalışmaların bulguları ile benzerlik göstermektedir. Hong Kong toplumu İngiliz örneği ve bizim araştırma örneğimiz ile karşılaştırıldığından beslenme şekli alt boyutu açısından daha kötü, ilaç yan etkileri açısından daha iyi durumdadır. Çin kökenli uluslar için beslenmenin kültürel yaşamda çok özel bir yer tutması bu üç toplum içinde Çinlilerin neden farklı olduğunu gösterebilir. İlaç hakkında endişeler alt boyut puanları açısından bizim çalışma örneğimiz ile Hong Kong ve İngiliz örneklerinden elde edilen puanlar çok benzerdir (10, 36). Uysal ve ark.nın (37) çalışmasında ise beslenme şekli ve ilaç yan etkileri boyutları ölçekten çıkarılmış, ilaç hakkında endişeler boyut puanı ise, diğer üç çalışmadan elde edilen puanlardan daha düşük bulunmuştur (37).

Tavan ve taban etkisi açısından değerlendirildiğinde, ölçeğin beslenme şekli boyutu için taban (olası en küçük değer) değer alanların yüzdesi sınırdan (%16.8) bulunmuş, ilaç hakkında endişeler ve (%35.7) ilaç yan etkileri boyutları için (%22.7) ise taban etkileri beklenen sınır değer (%20) üzerinde bulunmuştur. Bu ölçeğin ilaç ile ilgili boyutlarının diğer boyutlarına göre daha az ayırt edici olduğu diğer çalışmalarda da gösterilmiştir (14, 35, 36). İlaç yan etkileri ve ilaç hakkında endişeler kültürel olarak Türk



**Tablo 8. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin farklı sosyoekonomik ve bazı koroner arter hastalığı risk değişkenlerine duyarlılığı**

Değişkenler	n	Fiziksel aktivite	Güvensizlik	Duygusal tepki	Bağımlılık	Beslenme şekli	İlaç hakkında endişeler	İlaç yan etkileri
<b>Cinsiyet</b>								
Erkek	152	42.53±23.56	32.89±23.88	35.94±27.94	47.20±28.80	36.02±30.77	25.74±30.29	40.13±33.54
Kadın	33	54.86±24.27	46.38±26.13	48.11±31.46	64.39±24.50	56.57±30.32	45.45±36.42	55.68±37.25
		†p=0.007	†p=0.004	†p=0.028	†p=0.002	†p=0.001	†p=0.001	†p=0.019
<b>Gelir durumu</b>								
Orta	130	40.54±22.82	31.35±22.64	34.28±28.44	48.14±28.97	38.40±32.44	28.08±31.01	38.85±33.46
Alt	55	54.62±24.34	44.65±27.18	47.16±28.18	55.30±27.98	42.73±29.62	32.05±35.17	52.50±35.79
		†p<0.0001	†p=0.001	†p=0.006	†p=0.122	†p=0.396	†p=0.446	†p=0.014
<b>Eğitim durumu</b>								
Okuryazar-ilkokul (a)	81	50.93±23.80	38.72±28.10	45.45±30.98	55.86±29.18	45.58±34.03	33.33±37.50	48.92±37.20
Ortaokul-lise (b)	69	42.33±23.97	32.77±21.85	33.33±26.55	48.19±28.04	32.13±29.54	26.81±28.62	37.32±32.62
Üniversite (c)	35	35.12±21.47	32.38±21.41	30.54±24.80	41.43±27.30	40.95±27.14	24.64±24.72	40.00±30.89
		*p=0.003 **a>(b=c)	*p=0.254	*p=0.008 **a>(b=c)	*p=0.034	*p=0.032 ** (a=c)>b	*p=0.302	*p=0.106
<b>Koroner arter hastalığı</b>								
Tek damar	77	44.13±25.15	35.53±24.61	36.53±30.38	50.87±26.99	37.88±30.81	28.08±32.45	41.07±34.28
İki damar	58	40.45±22.79	34.34±25.42	37.18±27.89	51.87±30.95	39.22±31.72	29.96±31.76	42.24±36.26
Üç damar ve ↑	50	50.62±23.17	36.06±24.72	41.62±27.94	47.50±29.27	43.00±33.05	30.25±33.13	46.50±33.70
		*p=0.087	*p=0.933	*p=0.599	*p=0.716	*p=0.668	*p=0.916	*p=0.681
<b>Yapılan işlem</b>								
K. Anjiyo (KA)	86	47.07±24.57	37.11±25.37	42.73±29.58	50.87±28.92	42.73±30.54	29.80±32.83	35.49±35.49
KA+PTCA+ Stent	99	42.70±23.61	33.73±24.26	34.09±27.81	49.75±28.80	37.04±32.43	28.79±31.92	34.02±34.02
		†p=0.219	†p=0.357	†p=0.042	†p=0.792	†p=0.223	†p=0.833	†p=0.603
<b>MI sonrası sorun yaşama</b>								
Evet	147	49.14±22.83	37.43±25.09	41.20±28.88	51.47±29.13	41.44±31.95	30.61±33.91	45.58±34.58
Hayır	38	27.69±21.32	27.05±21.87	26.15±25.99	45.61±27.31	32.89±29.70	24.01±24.55	32.57±33.33
		†p<0.0001	†p=0.021	†p=0.004	†p=0.264	†p=0.138	†p=0.262	†p=0.039
<b>Eşlik eden (komorbid) hastalık</b>								
≤ 1	87	39.27±23.35	32.54±23.39	29.96±26.14	48.18±29.21	28.35±27.97	21.84±27.90	34.34±33.03
2+	98	49.57±23.82	37.76±25.80	45.34±29.42	52.13±28.43	49.74±31.37	35.84±34.51	50.51±34.43
		†p=0.003	†p=0.153	†p<0.0001	†p=0.354	†p<0.0001	†p=0.003	†p=0.001
<b>Bel çevresi</b>								
Risk yok	124	41.26±24.15	33.00±24.62	34.73±27.63	43.95±29.36	33.60±28.87	25.10±29.02	41.03±33.15
Riskli grup	61	51.78±22.56	39.98±24.60	44.98±30.38	63.11±22.90	52.05±33.53	37.70±36.83	46.72±37.49
		†p=0.005	†p=0.071	†p=0.023	†p<0.0001	†p<0.0001	†p=0.012	†p=0.295
<b>Beden kitle indeksi</b>								
Normal (a)	55	45.11±25.59	37.27±24.06	39.20±30.03	45.76±29.52	36.21±31.10	30.91±30.89	45.45±34.64
Kilolu (b)	99	42.32±24.12	33.50±25.69	36.05±28.44	50.67±29.87	37.04±31.99	25.38±30.80	42.05±34.74
Obez (c)	31	51.75±20.26	37.54±23.28	42.74±28.55	56.99±22.68	54.30±27.88	38.71±37.69	41.13±35.24
		*p=0.163	*p=0.572	*p=0.504	*p=0.217	*p=0.018 ** (a=b)<c	*p=0.120	*p=0.804
Veriler ortalama±standart sapma ve medyan (minimum-maksimum) olarak sunulmuştur *ANOVA, **Tukey's B posthoc testi †: Eşleştirilmemiş (bağımsız) gruplarda t testi								



Şekil 1. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği için doğrulayıcı faktör çözümü

toplumunda da önemli bulunmuştur. İlaçların kullanımı konusunda Türk toplumu genellikle birden fazla hekimin onayına gereksinim duyar. Bu nedenle bu çalışmada elde edilen yüksek taban etkisi beklenen bir durumdur (38). Ölçek boyutlarında herhangi bir tavan etkisi söz konusu değildir.

Bu çalışmada kadınların MIDAS ölçeği puanları erkeklerden daha kötüdür. Yapılan bazı çalışmalarda MI sonrası kadınların yaşam kalitesi erkeklerden daha kötü bulunmuştur (15, 39, 40).

Ancak MIDAS'ın kullanıldığı bir Çin çalışmasında MI'lı hastalarda MIDAS'ın alt boyutlarından alınan ortalama puanlar ile cinsiyet arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır. Ancak bu çalışmada, kalp yetersizliği olanlarda kadınların fiziksel aktivite ve güvensizlik boyutlarında erkeklerden daha kötü puan aldıkları belirlenmiştir (36). Sonuçlarımız, ilgili çalışmanın sonuçları ile benzerdir. Bizim çalışmamızda birçok MIDAS alt boyutunda kadın hastaların yaşam kalitesi puanlarının erkeklerden kötü

olmasının nedeni, kadınların geleneksel aile yapısı içinde erkeklerle oranla daha fazla rol üstlenmesine bağlı olabilir.

Bu çalışmada eğitim düzeyi yükseldikçe fiziksel ve duygusal tepki ile ilgili yaşam kalitesinin arttığı saptanmıştır. Eğitim düzeyi arttıkça hastaların enerji, ağrı ve fiziksel rol kısıtlılıklarını olumlu yönde etkilediği ve eğitim düzeyindeki artışın yaşam kalitesini arttırdığı diğer çalışmalarda da gösterilmiştir (15, 16). Eğitim düzeyi yüksek bireylerde yaşam kalitesi puanlarındaki artış, bu bireylerin sağlığı koruma ve geliştirmeye yönelik daha fazla bilgiye sahip olması ve çaba sarf etmesi ile açıklanabilir.

Benzer bir durum gelir düzeyi için de söz konusudur. Özellikle MIDAS'ın fiziksel aktivite, güvensizlik ve duygusal tepki alt boyutlarında, düşük gelir gruplarındaki olumsuzluk belirgindir. Gerber ve ark.nın (41) çalışmasında düşük gelir ve eğitim düzeyinin MI sonrası klinik sonuçları kötü yönde etkilediği belirtilmiştir. Gelir düzeyi ve KAH ilişkisini araştıran çalışmaların bazılarında düşük gelir düzeyinin KAH riskini arttırdığı belirtilirken, bazılarında riski azalttığı bildirilmiştir (42-45).

Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin iç tutarlılığı, her bir boyut için, her bir madde tek tek çıkarılarak ayrı ayrı Cronbach alfa hesaplanarak gösterilmiştir. Boyutların alfa değerlerine ek olarak alfa değerlerinin ayrıca her bir madde tek tek çıkarılarak hesaplanmasındaki amaç, sorunlu olabilecek maddelerin saptanmasıdır. Bu yaklaşım ölçeğin iç tutarlılığını hesaplamaya katkıda bulunurken öte yandan da tek tek sorunlu olan maddeleri ortaya koymaya da olanak vermektedir. Orijinal ölçeğe göre bir boyutta yer alan tüm maddeler analize alınarak elde edilen alfa değerinin bir madde çıkarıldığında hesaplanan alfa değerinden daha küçük olması veya en azından aynı olması beklenir. Bir madde çıkarıldığında alfa değeri başlangıçtaki alfa değerinden çok daha yüksek çıkarsa o maddenin yazılımlında veya algılanışında bir sorun olduğu söylenebilir. Sorunlu maddelerin belirlenmesinde ikinci bir yöntem de her bir maddenin kendi boyut puanı ile olan korelasyonunun belirlenmesidir. Bir maddenin problemliliği her iki yaklaşımla sorunlu olarak bulunması durumuna bağlıdır. Tablo 4'de izlendiği gibi, madde çıkarıldığında alfa değeri hesaplanmasıyla sorunlu bulunmuş olan 24. maddenin kendi boyut puanlarıyla iyi korelasyon vermesi nedeniyle sorunlu bir madde olarak değerlendirilemeyeceği düşünülmektedir. Ölçeğin boyutlarının iç tutarlılıkları (Cronbach alfa) 0.79-0.90 arasında bulunmuş, MIDAS'ın bütünü (35 madde) için Cronbach alfa katsayısı ise 0.94 olarak saptanmıştır (Tablo 4). Ölçeğin alt boyutlarının iç tutarlılıkları son derecede yeterli bulunmuştur (alfa>0.70). Alfa değerleri MIDAS'ı kullanan diğer çalışmalarda da uyumludur. Bu ölçekle ilgili yapılan çalışmalarda MIDAS orijinal geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasında Cronbach alfa 0.74-0.95, Wang ve ark.nın (14) çalışmasında 0.71-0.94 ve ölçeğin tamamında 0.93, Yu ve ark.nın (36) çalışmasında 0.69-0.90, ölçeğin Türkçe uyarlamasında 0.38-0.78 ve ölçek toplamında 0.83 bulunmuştur (10, 26).

Yapısal geçerliliğin ortaya konmasında faktör çözümlemesi ve birleşim-ayrışım (convergent) geçerliliği kullanılmıştır. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin doğru-

layıcı faktör çözümlemesi sonuçları iyi bir uyumu göstermektedir. Tahminin ortalama karekök hatası değeri (TOKH) 0.075 bulunmuştur. Bu değer Yu ve ark.nın (36) çalışmasında 0.087, Thompson ve ark.nın (35) çalışmasında 0.059'dur.

Birleşim-ayrışım geçerliliğini ortaya koymak üzere SF-36 ölçeği kullanılmıştır. Birleşim-ayrışım geçerliliğinde benzer özelliklerin birbirleriyle daha çok ilişkili olmaları (daha yüksek korelasyon katsayısı elde edilmesi) beklenir. Buna göre MIDAS'ın fiziksel aktivite alt boyutu ile SF-36 ölçeğinin fiziksel fonksiyon ( $r=-0.654$ ,  $p<0.01$ ), rol gücü (fiziksel) ( $r=-0.507$ ,  $p<0.01$ ), ağrı ( $r=-0.563$ ,  $p<0.01$ ) ve genel sağlık ( $r=-0.520$ ,  $p<0.01$ ) arasında beklenildiği gibi yüksek derecede ilişki saptanmıştır. MIDAS'ın ilaç yan etkileri alt boyutunun SF-36'nin fiziksel fonksiyon ( $r=-0.380$ ,  $p<0.01$ ) genel sağlık ( $r=-0.413$ ,  $p<0.01$ ) ve vitalite (enerji) ( $r=-0.459$ ,  $p<0.01$ ) boyutu ile görece iyi korelasyon gösterdiği izlenmektedir. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin (MIDAS) bağımlılık, beslenme şekli ve ilaç hakkında endişeler ile SF-36 alt boyutları arasında herhangi bir güçlü ilişki gözlenmemektedir. Bu ölçeği kullanan diğer MIDAS çalışmalarında da benzer sonuçlar elde edilmiştir (10, 14, 36).

Ölçüt geçerliliğinin ortaya konması amacıyla KKCAPS ve NYHA kalp yetersizliği sınıflaması ölçütü olarak alınmıştır. Her ne kadar MIDAS bir miyokart enfarktüsü ölçeği olsa da, KKCAPS yanında NYHA kalp yetersizliği sınıflaması da kullanılmıştır. Çünkü, MI sonrasında olası kalp yetersizliği beklenen bir durumdur. Bu sınıflamalara göre risk yükseldikçe MIDAS puanının da anlamlı düzeyde daha yüksek elde edilmesi beklenmiştir. Kalp yetersizliği NYHA sınıflaması III olan hastaların fiziksel aktivite ( $61.49\pm 21.55$ ), güvensizlik ( $52.78\pm 23.99$ ), duygusal tepki ( $51.94\pm 26.78$ ), beslenme şekli ( $45.98\pm 29.35$ ) ve ilaç hakkında endişeler ( $35.34\pm 35.84$ ) alt boyutlarının puan ortalamaları daha yüksektir. Kanada Kalp Cemiyeti Anjina Pektoris Sınıflaması III olan hastaların tüm boyutlarda fiziksel aktivite ( $71.65\pm 20.26$ ), güvensizlik ( $55.95\pm 26.03$ ), duygusal tepki ( $58.48\pm 26.53$ ), bağımlılık ( $66.67\pm 22.34$ ), beslenme şekli ( $52.98\pm 31.61$ ), ilaç hakkında endişeler ( $41.96\pm 37.92$ ) ve ilaç yan etkileri ( $61.16\pm 31.98$ ) puan ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Thompson ve ark.nın (10) çalışmasında MIDAS ile NYHA kalp yetersizliği sınıflaması ve KKCAPS arasında anlamlı korelasyon elde edilmiştir. Kalp yetersizliği NYHA sınıflaması II olan hastaların bağımlılık ve ilaç yan etkileri boyutlarında sınıf III olan hastalardan daha kötü yaşam kalitesi puanı almasının anket uygulaması esnasında sınıf farklılıklarının tam ayırt edilemediğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Bununla birlikte, Tablo 7'de gösterilen KKCAPS ve NYHA alt grup farklılıklarının en küçük klinik anlamlı farkların (EKAF-Minimal Clinical Important Difference) üstünde olduğu gözlenmektedir. Hastalık şiddet grupları arasındaki MIDAS puan farklılıklarının her bir boyutta, EKAF sınır değeri olan önerilen 0.5 etki büyüklüğü veya %10 fark sınırının üstünde olduğu anlaşılmaktadır (46). Bu da ölçeğin değişen klinik duruma olan duyarlılığının bir diğer göstergesidir.

Araştırmamızda bel çevresi risk sınırı üstünde olanlarda (erkeklerde >102, kadınlarda >88 cm) hemen tüm MIDAS boyut

puanlarının risk sınırı altında olanlardan daha kötü olduğu belirlenmiştir. Aynı bulgular BKİ için söz konusu değildir. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin beslenme şekli boyutu dışında BKİ ile alt boyut puanları arasında anlamlı ilişki belirlenmemiştir. Bu bulgu, KAH riski açısından bel çevresinin BKİ'ne olan üstünlüğünü bir kez daha ortaya koysa da BKİ değerleri ile ortalama puanlar arasında anlamlı fark bulunmamıştır. Nitekim yapılan çalışmalarda obez kişilerde MI sonrası yaşam kalitesi daha düşük bulunmuştur (16, 39). Kardiyovasküler açıdan risk faktörü kabul edilen bel çevresinin MI riskini arttırdığı bildirilmektedir (47).

Komorbidite, süregelen hastalıklar üzerinde yapılan SYK araştırmalarında mutlaka dikkate alınması gereken bir özelliktir. Kişinin olumsuz sağlık algısı incelenen hastalığa bağlı olarak değil de eşlik eden hastalığa bağlı olabilir. Bu çalışmada eşlik eden hastalık varlığı değerlendirilmiş ve bilinen komorbidite göstergeleri içinde en sık kullanılan "eşlik eden hastalık sayısı" alınmıştır. Eşlik eden hastalık sayısı arttıkça MIDAS puanlarının da özellikle en önemli iki boyut olan fiziksel aktivite ve duygusal tepki alt boyutlarından alınan ortalama puanlar artmış, yani ilgili yaşam kalitesi azalmıştır. Diğer birçok çalışmada da KAH ile birlikte komorbidite hastalığı olan bireylerin yaşam kaliteleri düşük bulunmuştur (15, 45, 48). Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin kullanıldığı Yu ve ark.nın (36) çalışmasında da bizim çalışmamızda olduğu gibi, fiziksel aktivite ve duygusal tepki boyutlarında komorbidite ile anlamlı ilişki saptanmış, diğer boyutlarda ise farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Bağımlılık ve güvensizlik alt boyut puanları Yu ve ark.nın (36) bulgularında anlamlı bulunurken bizim çalışmamızda bu boyut puanlarıyla eşlik eden hastalık sayısı arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu sonuçlar, farklı toplumların sosyoekonomik ve kültürel düzeyleri ile ilişkili olabilir.

Araştırmaya alınan yeni miyokart enfarktüslü hastaların üçü dışında hiçbirine koroner baypas uygulanmadığından bu hastalar değerlendirme dışında tutularak, KA+PTCA+stent yapılmış olan 99 hasta, sadece KA yapılan hastalarla karşılaştırılmıştır. Bulgularımız KA+PTCA+stent uygulamasının hemen tüm boyutlarda iyileşmeye (yüksek puan=kötü yaşam kalitesi) yol açarken, KA uygulamasına göre sadece duygusal tepki boyutunu anlamlı düzeyde olumlu etkilediğini ortaya koymuştur. Koroner anjiyoplastinin yaşam kalitesi üzerindeki olumlu etkisi diğer bazı çalışmalarda da gösterilmiştir (49, 50). Bu durum girişimin psikolojik yönden olumlu etkisi olarak değerlendirilebilir.

#### Çalışmanın kısıtlılıkları

Bu çalışmanın en önemli sınırlılığı, araştırmaya NYHA kalp yetersizliği ve KKCAPS'na göre sınıf I, II ve III hastaların alınmasıdır. Daha önce de belirtildiği gibi sınıf IV hastalara ağır semptomları olması nedeniyle anket uygulanmamıştır. Araştırmanın örnek büyüklüğü çok değişkenli analizlerde her bir madde için en az 5-10 hasta alınması gerektiği göz önüne alınarak, 35 maddeli MIDAS ölçeğinin geçerlilik analizlerinde 185 hasta alınmıştır. Bu rakam gereken en küçük örnek büyüklüğüne yakın bir rakamdır. Bu rakamın 350 olması tercih edilebilecek bir durum olurdu.

Ancak araştırma döneminde hızlı veri toplama gerekliliği nedeniyle bu sayıya ulaşılamamıştır. Diğer yandan anketlerin ayakta duran hastalarda doldurulması için ideal koşulların sağlanamaması nedeniyle zaman zaman anketlerin bir an önce doldurulması için hastaların ilgilerini kaybetmiş olabilecekleri de bir sınırlılık olarak düşünülebilir.

Araştırmanın kontrol grubu olmaması ve ölçekte test-tekrar test uygulanmaması da bir eksikliktir. Miyokart enfarktüsü geçiren bireylerin, sağlık durumlarının uygulanan tedaviye bağlı olarak farklı zamanda iyileşmesi nedeniyle, eş zamanlı olarak ilgili hastalara ulaşmak mümkün olmadığından, test-tekrar test uygulanamamıştır. Bu nedenlerle kontrol grubunun yer alacağı ve test-tekrar test uygulanmasının gerçekleştirileceği kapsamlı çalışmalara gereksinim bulunmaktadır.

#### Sonuç

Otuz beş maddeden oluşan orijinal MIDAS ölçeğinin Türkçe sürümünün psikometrik özellikleri, Türk miyokart enfarktüslü hastalarda geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğunu, nesnel hastalık ölçütlerine duyarlı ve klinikte güvenle kullanılabileceğini göstermektedir. Yine de MIDAS ölçeğinin özellikle ilk dört boyutunda (fiziksel aktivite, güvensizlik, duygusal tepki ve bağımlılık) bizim elde ettiğimiz, Batılı toplumlardan daha yüksek olan puan ortalamalarını yorumlayabilmek için MIDAS'ın çeşitli klinik ortamlarda Türk hastalarda uygulanması ve sonuçların izlenmesi gerekmektedir.

#### Çıkar çatışması

Herhangi bir çıkar çatışması bildirilmemiştir.

#### Kaynaklar

1. Ünüvar N, Mollahaliloğlu S, Yardım N. Türkiye hastalık yükü çalışması 2004. Ankara: Aydoğdu Ofset Matbaacılık; 2007.
2. Türkiye istatistik yılı 2008. Ankara: Türkiye İstatistik Kurumu matbaası; 2009.
3. American Heart Association. Heart disease and stroke statistics 2010 update. Dallas Texas:AHA,2010.[http://strokeassociation.org/downloadable/heart/1265665152970DS-3241%20HeartStrokeUpdate\\_2010.pdf](http://strokeassociation.org/downloadable/heart/1265665152970DS-3241%20HeartStrokeUpdate_2010.pdf) (Erişim tarihi: Haziran 2010).
4. Onat A. TEKHARF Türk halkının kusurlu kalp sağlığı sırrına ışık, tıbbi önemli katkı. İstanbul: Figür Grafik ve Matbaacılık; 2009.
5. Soydan İ, Terek A. Klinikte elektrokardiyografi. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi;1992.
6. Thygesen K, Alpert JS, White HD: Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. Eur Heart J 2007; 28: 2525-38.
7. Thompson DR, Meadows KA, Lewin RJ. Measuring quality of life in patients with coronary heart disease. Eur Heart J 1998; 19: 693-5.
8. Brown N, Melville M, Gray D, Young T, Munro J, Skene AM, et al. Quality of life four years after acute myocardial infarction: short form 36 scores compared with a normal population. Heart 1999; 81: 352-8.
9. Thompson DR, Roebuck A. The measurement of health-related quality of life in patients with coronary heart disease. J Cardiovasc Nurs 2001; 16: 28-33.
10. Thompson DR, Jenkinson C, Roebuck A, Lewin RJ, Boyle RM, Chandola T. Development and validation of a short measure of health status for individuals with acute myocardial infarction: the

- myocardial infarction dimensional assessment scale (MIDAS). *Qual Life Res* 2002; 11: 535-43.
11. Fuster V, Alexander RW, O'Rourke R. *The Heart*. Kaynak E (Çeviren), 10. Baskı, İstanbul: AND Danışmanlık; 2002.
  12. Simpson E, Pilote L. Quality of life after acute myocardial infarction: a systematic review. *Can J Cardiol* 2003; 19: 507-11.
  13. Suzuki S, Takaki H, Yasumura Y, Sakuragi S, Takagi S, Tsutsumi Y, et al. Assessment of quality of life with 5 different scales in patients participating in comprehensive cardiac rehabilitation after acute myocardial infarction. *Circ J* 2005; 69: 1527-34.
  14. Wang W, Lopez V, Thompson DR. A Chinese Mandarin translation and validation of the Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS). *Qual Life Res* 2006; 15: 1243-9.
  15. Eski S, Fesci H. Miyokard infarktüsü geçiren bireylerde yaşam kalitesinin belirlenmesi. *Hemşirelik Araştırma Dergisi* 2002; 4: 15-28.
  16. Schweikert B, Hunger M, Meisinger C, König HH, Gapp O, Holle R. Quality of life several years after myocardial infarction: comparing the MONICA/KORA registry to the general population. *Eur Heart J* 2009; 30: 436-43.
  17. Chan DS, Chau JP, Chang AM. Acute coronary syndromes: cardiac rehabilitation programs and quality of life. *J Adv Nurs* 2005; 49: 591-9.
  18. Smith HJ, Taylor R, Mitchell A. A comparison of four quality of life instruments in cardiac patients: SF-36, QLI, QLMI, and SEIQoL. *Heart* 2000; 84: 390-4.
  19. Dempster MM, Donnelly M. Measuring the health related quality of life with ischemic heart disease. *Heart* 2000; 83: 641-4.
  20. Roebuck A, Furze G, Thompson DR. Health-related quality of life after myocardial infarction: an interview study. *J Adv Nurs* 2001; 34: 787-94.
  21. Thompson DR, Yu CM. Quality of life in patients with coronary heart disease-I: assessment tools. *Health Qual Life Outcomes* 2003; 1: 42.
  22. Lopez V, Chair SY, Thompson DR, Tsui YY, Lewin RJ. A psychometric evaluation of the Chinese version of the Cardiovascular Limitations and Symptoms Profile in patients with coronary heart disease. *J Clin Nurs* 2008; 17: 2327-34.
  23. Dougherty CM, Dewhurst T, Nichol WP, Spertus J. Comparison of three quality of life instruments in stable angina pectoris: Seattle Angina Questionnaire, Short Form Health Survey (SF-36), and Quality of Life Index-Cardiac Version III. *J Clin Epidemiol* 1998; 51: 569-75.
  24. Canlı ZÖ, Akdemir N. Miyokard infarktüsü geçiren bireylerde "Ferrans ve Powers Yaşam Kalitesi Ölçeği"nin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması. *MN Kardiyoloji* 2003; 10: 111-20.
  25. Daşkapan A, Höfer S, Oldridge N, Alkan N, Müderrisoğlu H, Tüzün EH. The validity and reliability of the Turkish version of the MacNew Heart Disease Questionnaire in patients with angina. *J Eval Clin Pract* 2008; 14: 209-13.
  26. Uysal H, Özcan Ş, Enç N. Adaptation of Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale to Turkish: a validity and reliability study. *Türk Kardiyol Dern Arş* 2009; 37: 543-50.
  27. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992; 30: 473-83.
  28. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Fişek G, Ölmez N, Memiş A. Kısa Form-36'nın Türkçe versiyonunun güvenilirliği ve geçerliliği. *İlaç ve Tedavi* 1999; 12: 102-6.
  29. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health* 2005; 8: 94-104.
  30. SSII Scientific Software International Inc. LISREL for Windows 8.54, Lincolnwood, IL, USA: 2003.
  31. Portney LG, Watkins MP. *Foundations of clinical research: Applications to practice*. 2nd ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall; 2000.
  32. Schumacker RE, Lomax RG. *A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling*, second edition. Londra: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 2004.
  33. Tavşancıl E. *Tutumların ölçülmesi ve SPSS ile veri analizi*. Ankara: Nobel Kitabevi; 2002.
  34. TKD/Ülusal kalp sağlığı politikası. Available at URL: [http://www.tkdonline.org/UKSP/TKD\\_UlusalKalpSagligiPolitikasi\\_Taslak.pdf](http://www.tkdonline.org/UKSP/TKD_UlusalKalpSagligiPolitikasi_Taslak.pdf) (Erişim tarihi: Haziran 2010).
  35. Thompson DR, Oldridge NB, Yu DS, Yu CM. Translation and validation of two Chinese health-related quality of life instruments in patients with coronary heart disease. *Hong Kong Med J* 2009; 15 (Suppl 2): 8-11.
  36. Yu DS, Thompson DR, Yu CM, Oldridge NB. Assessing HRQL among Chinese patients with coronary heart disease: angina, myocardial infarction and heart failure. *Int J Cardiol* 2009; 131: 384-94.
  37. Uysal H, Özcan Ş. A Turkish version of Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (TR-MIDAS): Reliability-validity assesment. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2010 Jun 24. [Epub ahead of print].
  38. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu MÜ, Çalı Ş, Oktay Ş. Pratisyen hekimlerin yaşlılarda akılcı ilaç kullanımı alışkanlıklarının değerlendirilmesi. *Turkish Journal of Geriatrics* 2001; 4: 100-5.
  39. Brink E, Grankvist G, Karlson BW, Hallberg LR. Health-related quality of life in women and men one year after acute myocardial infarction. *Qual Life Res* 2005; 14: 749-57.
  40. Broddadottir H, Jensen L, Norris C, Graham M. Health-related quality of life in women with coronary artery disease. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2009; 8: 18-25.
  41. Gerber Y, Weston SA, Killian JM, Therneau TM, Jacobsen SJ, Roger VL. Neighborhood income and individual education: effect on survival after myocardial infarction. *Mayo Clin Proc* 2008; 83: 663-9.
  42. Stjärne MK, Fritzell J, De Leon AP, Hallqvist J; SHEEP Study Group. Neighborhood socioeconomic context, individual income and myocardial infarction. *Epidemiology* 2006; 17: 14-23.
  43. Schnohr P, Jensen JS, Scharling H, Nordestgaard BG. Coronary heart disease risk factors ranked by importance for the individual and community. A 21 year follow-up of 12 000 men and women from The Copenhagen City Heart Study. *Eur Heart J* 2002; 23: 620-6.
  44. Singh RB, Niaz MA, Thakur AS, Janus ED, Moshiri M. Social class and coronary artery disease in a urban population of North India in the Indian Lifestyle and Heart Study. *Int J Cardiol* 1998; 64: 195-203.
  45. Durmaz T, Özdemir Ö, Özdemir BA, Keleş T, Bayram NA, Bozkurt E. Factors affecting quality of life in patients with coronary heart disease. *Türk J Med Sci* 2009; 39: 343-51.
  46. Fayers PM, Machin D, editors. *Quality of life: Clinical interpretation*. 2nd Edition. Chichester, England: John Wiley and Sons, Ltd; 2007. p. 441-50.
  47. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, Bautista L, Franzosi MG, Commerford P, et al. Obesity and the risk of myocardial infarction in 27,000 participants from 52 countries: a case-control study. *Lancet* 2005; 366: 1640-9.
  48. Lee G. Comorbid illness affects health related quality of life after coronary artery bypass graft surgery. *Australian Journal of Advanced Nursing* 2009; 26: 24-30.
  49. Rinfret S, Grines CL, Cosgrove RS, Ho KK, Cox DA, Brodie BR, et al. Quality of life after balloon angioplasty or stenting for acute myocardial infarction. One-year results from the Stent-PAMI trial. *J Am Coll Cardiol* 2001; 38: 1614-21.
  50. Wong MS, Chair SY. Changes in health-related quality of life following percutaneous coronary intervention: a longitudinal study. *Int J Nurs Stud* 2007; 44: 1334-42.

**EK-1. Orijinal ölçek: The Myocardial Infarction Dimensional Assessment Scale (MIDAS) (Ölçeği geliştiren DR Thompson ve arkadaşlarından (10 onay alınarak Türk toplumuna uyarlanmıştır).**

<b>MİYOKART ENFARKTÜSÜ BOYUTSAL DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ (MIDAS)</b>					
Lütfen her soru için yalnız bir seçenek işaretleyiniz					
Kalp krizi geçirdiğinizden beri, geçen hafta boyunca aşağıdakilerden her birini ne sıklıkla yaşadınız					
1. Bedensel faaliyet yapmadan önce iyice düşünüyor musunuz? (Örn: Ev işi yapma ya da alışverişe gitme)	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
2. Göğüs ağrısı ile ilgili bulgularınız oluyor mu? (Örn: Göğüste ağrı/sıkışma)	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
3. Yaşamınızı etkileyen göğüs ağrınız oluyor mu (göğüste ağrı/sıkışma)?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
4. Hareketlerinizde yavaşlama oluyor mu?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
5. Kendinizi güçsüz hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
6. Nefes almada zorluk çekiyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
7. Bedensel faaliyet yaptığınızda göğsünüzde ağrı/sıkışma oluyor mu?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
8. Hareketlerinizin kısıtlanması nedeniyle sınırlarınız bozuluyor mu?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
9. Daha fazla dinlenmeye ihtiyaç duyuyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
10. Sosyal yaşantınızda azalma hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
11. Sorumlu olduğunuz ev işlerini yapmakta zorlandığınızı hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
12. Hava şartlarının göğüs ağrınızı daha da arttırdığını düşünüyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
13. Yeni bir kalp krizi geçireceğinizden korkuyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
14. Kendinizi soyutlanmış hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
15. Kendinizi yalnız hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
16. Seyahat etmek sizi tedirgin ediyor mu?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
17. Kendinizi kolay incinir ve korunmasız hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
18. Kendinizi güvensiz hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
19. Özgüveninizin etkilendiğini düşünüyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
20. Ölüm hakkında endişe duydunuz mu?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
21. Gelecek ile ilgili endişe ya da tedirginlik hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
22. Kendinizi huzursuz hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman
23. Kendinizi kederli ya da çökkün hissediyor musunuz?	<input type="checkbox"/> Hiçbir zaman	<input type="checkbox"/> Nadiren	<input type="checkbox"/> Bazen	<input type="checkbox"/> Sık sık	<input type="checkbox"/> Her zaman

24. Kendinizi aksi bir insan olarak hissediyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
25. Kendinizi stresli hissediyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
26. Aile ya da arkadaşlarınızın size aşırı düzeyde koruyucu davrandıklarını hissediyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
27. Bağımsızlığınızı (özgürlüğünüzü) kaybettiğinizi hissediyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
28. Başkalarına güvenmek zorunda olduğunuzu hissediyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
29. Diyetiniz hakkında endişe duyuyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
30. Kolesterol seviyeniz hakkında endişe duyuyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
31. Kilonuz için kaygılanıyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
32. İlaç kullanıyor olmak sizi kaygılandırıyor mu?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
33. Kullandığınız ilaçların yan etkilerinin olmasından kaygılanıyor musunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
34. Eskiye göre daha mı çok üşüyorsunuz?  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman
35. Kullandığınız ilaçların yan etkileri oluyor mu? (Örn: El ya da ayaklarda soğukluk/gece tuvalete gitme?)  
 Hiçbir zaman  Nadiren  Bazen  Sık sık  Her zaman

**EK-2. Miyokart Enfarktüsü Boyutsal Değerlendirme Ölçeği'nin madde-boyut korelasyon matrisi**

Maddeler	Fiziksel aktivite	Güvensizlik	Duygusal tepki	Bağımlılık	Beslenme şekli	İlaç hakkında endişeler	İlaç yan etkileri
Madde 1	0.470**	0.459**	0.284**	0.189*	0.281**	0.224**	0.201**
Madde 2	0.742**	0.354**	0.300**	0.188*	0.296**	0.162*	0.353**
Madde 3	0.702**	0.419**	0.354**	0.211**	0.329**	0.219**	0.247**
Madde 4	0.763**	0.447**	0.406**	0.257**	0.313**	0.194**	0.425**
Madde 5	0.789**	0.427**	0.378**	0.268**	0.275**	0.216**	0.433**
Madde 6	0.726**	0.368**	0.422**	0.252**	0.211**	0.171*	0.355
Madde 7	0.709**	0.327**	0.389**	0.190**	0.277**	0.215**	0.380**
Madde 8	0.635**	0.437**	0.512**	0.220**	0.309**	0.254**	0.273**
Madde 9	0.692**	0.401**	0.390**	0.177*	0.186*	0.205**	0.278**
Madde 10	0.681**	0.482**	0.455**	0.245**	0.309**	0.228**	0.332**
Madde 11	0.755**	0.520**	0.370**	0.120	0.354**	0.221**	0.388**
Madde 12	0.596**	0.303**	0.371**	0.074	0.303**	0.178	0.437**
Madde 13	0.399**	0.643**	0.314**	0.179*	0.215**	0.299**	0.120
Madde 14	0.397**	0.728**	0.414**	0.175*	0.221**	0.172*	0.204*
Madde 15	0.495**	0.745**	0.490**	0.174*	0.211**	0.203**	0.328**
Madde 16	0.394**	0.557**	0.300**	0.101	0.273*?	0.355**	0.235**
Madde 17	0.472**	0.675**	0.461**	0.288**	0.361**	0.278**	0.361**
Madde 18	0.469**	0.796**	0.471**	0.230**	0.289**	0.255**	0.308**
Madde 19	0.470**	0.748**	0.503**	0.201**	0.302**	0.251**	0.305**
Madde 20	0.295**	0.685**	0.308**	0.219**	0.310**	0.206**	0.256**
Madde 21	0.388**	0.692**	0.447**	0.158*	0.277**	0.277**	0.264**
Madde 22	0.549**	0.645**	0.848**	0.181*	0.366**	0.372**	0.366**
Madde 23	0.557**	0.562**	0.813**	0.297**	0.405**	0.415**	0.407**
Madde 24	0.305**	0.274**	0.779**	0.210**	0.255**	0.234**	0.114
Madde 25	0.417**	0.424**	0.805**	0.261**	0.363**	0.248**	0.202**
Madde 26	0.314**	0.198**	0.219**	0.859**	0.247**	0.155*	0.184*
Madde 27	0.283**	0.378**	0.352**	0.810**	0.320**	0.101	0.139*
Madde 28	0.129	0.136	0.180*	0.853**	0.256**	0.122	0.160*
Madde 29	0.372**	0.331**	0.347**	0.353**	0.888**	0.300**	0.200*
Madde 30	0.319**	0.348**	0.327**	0.224**	0.880**	0.293**	0.224**
Madde 31	0.396**	0.348**	0.443**	0.262**	0.834**	0.393**	0.175*
Madde 32	0.277**	0.331**	0.396**	0.134	0.367**	0.932**	0.196**
Madde 33	0.285**	0.355**	0.328**	0.147*	0.336**	0.927**	0.209**
Madde 34	0.446**	0.342**	0.284**	0.147*	0.185*	0.192**	0.957**
Madde 35	0.506**	0.378**	0.360**	0.226**	0.258**	0.224**	0.936**

Pearson korelasyon analizi: \*p&lt;0.05, \*\*p&lt;0.01



Copyright of Anatolian Journal of Cardiology / Anadolu Kardiyoloji Dergisi is the property of Aves Yayincilik Ltd. STI and its content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.