

## Koroner arter baypas greft ameliyatı sonrası yaşam kalitesinin değerlendirilmesi

*An evaluation of quality of life following coronary artery bypass graft surgery*

Fatma Demir Korkmaz,<sup>1</sup> Aliye Okgün Alcan,<sup>1</sup> Fatma Eti Aslan,<sup>2</sup> Hatice Çakmakçı<sup>3</sup>

*Araştırma yapılan kurum:*

Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

*Yazar adresleri:*

<sup>1</sup>Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

<sup>2</sup>Acıbadem Üniversitesi, Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

<sup>3</sup>Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul, Türkiye

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada koroner arter baypas greft (KABG) ameliyatı geçiren hastaların ameliyat öncesi ve sonrası yaşam kaliteleri değerlendirildi.

**Çalışma planı:** Çalışmaya İstanbul'da bir eğitim ve araştırma hastanesinde elektif KABG ameliyatı geçiren, 18 yaş üzeri ve iletişim sorunu bulunmayan toplam 195 hasta (159 erkek, 36 kadın; ort. yaş 56.8±8.5 yıl; dağılım 32-78 yıl) dahil edildi. Yaşam kalitesi ameliyattan önce ve ameliyattan altı hafta ve bir yıl sonra Kısa Form 36 (KF-36) ile ölçüldü.

**Bulgular:** Hastaların ameliyattan altı hafta ve bir yıl sonraki yaşam kalitesi alt boyut puan ortalamaları ameliyat öncesi değerlere göre anlamlı derecede arttı ( $p<0.001$ ). Ameliyat öncesine göre en fazla artış ameliyattan bir yıl sonra sosyal fonksiyon, fiziksel rol ve önceki bir yıl süresince sağlıktaki değişiklik puanlarında oldu.

**Sonuç:** Hastaların yaşam kalitesi ameliyat sonrası dönemde tüm boyutlarda artış gösterdi.

**Anahtar sözcükler:** Koroner arter baypas; ameliyat öncesi ve sonrası dönem; yaşam kalitesi.

### ABSTRACT

**Background:** This study aims to evaluate pre- and postoperative quality of life of the patients who underwent coronary artery bypass graft (CABG) surgery.

**Methods:** The study included a total of 195 patients (159 males, 36 females; mean age 56.8±8.5 years; range, 32 to 78 years) above 18 years of age who had no communication problem and underwent elective CABG in a training and research hospital in Istanbul. The quality of life was measured using the Short-Form 36 (SF-36) preoperatively and at six weeks and one year postoperatively.

**Results:** Patients' mean scores for sub-aspects of the quality of life were significantly increased at six weeks and one year postoperatively compared to preoperative values ( $p<0.001$ ). Compared to preoperative period, the most significant increases were in scores for social function, physical role, and changes in health status during the preceding year at one year postoperatively.

**Conclusion:** The quality of life of the patients increased in all aspects in the postoperative period.

**Keywords:** Coronary artery bypass; pre- and postoperative period; quality of life.

Koroner kalp hastalığı hem gelişmiş batı ülkeleri hem de ülkemizde hastalık ve ölüm nedeni olarak ilk sıralarda yer almaktadır.<sup>[1-3]</sup> Dünya Sağlık Örgütü 2008 yılında yılda 3.8 milyon erkek ve 3.4 milyon kadının koroner arter hastalığı nedeniyle hayatını kaybettiği-

ni, 2020 yılında da 11.1 milyon kişinin aynı nedenle hayatını kaybedeceğini belirtmiştir.<sup>[3]</sup> Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yapılan "Türk erişkinlerinde kalp hastalığı ve risk faktörleri (TEKHARF) taramasına göre ülkemizde 45-74 yaş grubu için koroner arter



hastalığına bağlı ölüm oranı 100.000'de 630'dur (erkeklerde 800, kadınlarda 470).<sup>[4]</sup> TEKHARF çalışmasının 2008 yılı verilerine göre, ülkemizde 3.1 milyon koroner arter hastası bulunduğu ve her yıl toplam koroner hasta sayısının 200 bin arttığı belirtilmiştir.<sup>[2]</sup> Ülkemizdeki tüm ölümlerin %32'si koroner arter hastalığına bağlıdır. Türkiye İstatistik Enstitüsü'nün Türkiye Sağlık Araştırması 2010 verilerine göre ülkemizde 15 yaş üstü bireylerde koroner kalp hastalığı oranı %4.2'dir.<sup>[4]</sup>

Koroner arter hastalığının en belirgin semptomları anjina ve nefes alamamadır. Bu semptomların yaşam kalitesini doğrudan etkilediği bilinmektedir.<sup>[5]</sup> Koroner arter baypas greft (KABG) cerrahisi, koroner kalp hastalarında semptomları azaltmak, hastayı hastalık seyrindeki komplikasyonlardan korumak ve yaşam kalitesini yükseltmek için yapılan bir ameliyattır. Bu ameliyat kalp kasının oksijenlenmesini sağlayarak fiziksel aktiviteyi artırmaya yardımcı olur.<sup>[5-8]</sup> Koroner arter cerrahisi koroner kalp hastalığının etkili ve güvenilir tedavi seçeneklerinden biridir ve dünyada en yaygın yapılan ameliyatlardan biridir.<sup>[9-12]</sup> Ülkemizde de KABG cerrahisi yapılan hasta sayısında giderek artış olmaktadır. Bununla birlikte KABG cerrahisinin hastanın fiziksel ve ruhsal sağlık durumunu etkilediği de bilinmektedir. Hastaların sağlık durumlarını değerlendirirken, fiziksel sağlık durumlarının yanı sıra sosyal aktivitelerinin ve zihinsel sağlık durumlarının da sorgulanmasının gerektiği belirtilmiştir.<sup>[9]</sup> Yaşam kalitesi bu göstergelerden biridir. Literatürde yaşam kalitesi fiziksel sağlık, fiziksel işlev, sosyal işlev, ruhsal sağlık, çalışma, uyuma, sosyal destek ve yaşamdan memnuniyet olarak ele alınmaktadır.<sup>[5]</sup>

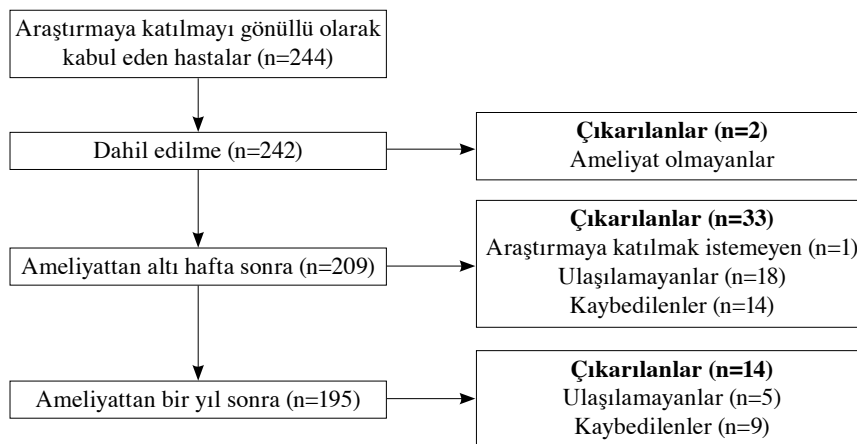
Literatürde KABG'nin hastaların yaşam kalitesinde genellikle bir düzelme sağladığı ancak bazı hastaların yaşam kalitesinde de önemli bir düşüşe yol açtığı belirtilmiştir.<sup>[8,10]</sup> Literatürde hastaların 1/4'ünün ame-

liyattan bir yıl sonraki yaşam kalitelerinden memnun olmadıklarını belirten çalışmalar bulunmaktadır.<sup>[8,13]</sup> Bu nedenle bu çalışmada kliniğimize ameliyat olmak için yatırılan hastaların yaşam kalitesi düzeyinin belirlenmesi, ameliyatın erken dönem ve geç dönemde hastaların yaşam kalitelerini nasıl etkilendiğinin izlenmesi ve bu bilgi ve deneyimlerin bakım verilecek hastaların bakımına yansıtılması amaçlandı. Bu amaçla KABG yapılan hastaların ameliyat öncesi, ameliyattan altı hafta sonrası ve bir yıl sonrası yaşam kalitelerinin düzeyleri değerlendirildi.

## HASTALAR VE YÖNTEMLER

Tanımlayıcı tipteki bu araştırmanın evrenini İstanbul ilinde bir eğitim ve araştırma hastanesinde KABG ameliyatı geçiren hastalar oluşturdu. Aynı kurumda bir yıl önce yapılan KABG ameliyatı sayısı 1350'dir. Örneklem büyüklüğü "önceden belirlenen sabit bir örnekleme oranına göre" belirlendi. Araştırmaya, 18 yaş üstü, planlı KABG ameliyatı geçiren ve iletişim kurulabilen 244 hasta dahil edildi. Bu hastalardan ikisinin ameliyatı iptal edildiği için verileri araştırma kapsamından çıkarıldı. Ameliyattan altı hafta sonra bir hasta araştırmaya devam etmek istemediği, 18 hastaya bir daha ulaşılamadığı ve 14 hasta hayatını kaybettiği için araştırma kapsamından çıkarıldı. Bu durumda kalan 209 hasta yaşam kalitesi anketini doldurdu. Ameliyattan bir yıl sonra yapılan yaşam kalitesi anketini ise beş hastaya ulaşılamadığı ve bu süre içerisinde dokuz hasta daha yaşamını kaybettiği için kalan 195 hasta doldurdu. İletişim kurulamayan, araştırmaya katılmayı kabul etmeyen, acil KABG ameliyatı geçiren ve ikinci kez KABG ameliyatı geçiren hastalar araştırmaya dahil edilmedi (Şekil 1).

Araştırmada hastaların sosyo-demografik ve tıbbi durumlarına ilişkin verilerinin toplanmasında "Hasta Tanıtım Formu" kullanıldı. Demografik verilere



Şekil 1. Araştırmanın örnekleme şeması.

## KF-36 yaşam kalitesi ölçeği

**1) Genel olarak sağlığınız için hangisini söyleyebilirsiniz?**

- a) Mükemmel  
b) Çok İyi  
c) İyi  
d) Orta  
e) Kötü

**2) Bir yıl öncesine karşılaştığımızda sağlığınızı nasıl değerlendirirsiniz?**

- a) Bir yıl öncesine göre çok daha iyi  
b) Bir yıl öncesine göre biraz daha iyi  
c) Bir yıl öncesine hemen hemen aynı  
d) Bir yıl öncesine göre daha kötü  
e) Bir yıl öncesine göre çok daha kötü

**3) Aşağıdakiler gün boyunca yaptığımız etkinliklerle ilgilidir. Sağlığınızı bunları kısıtlıyor mu? Kısıtlıyorsa ne kadar?**

	Evet, oldukça kısıtlıyor	Evet, biraz kısıtlıyor	Hayır, hiç kısıtlamıyor
Koşmak, ağır kaldırmak, ağır spor gibi ağır etkinlikler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir masayı çekmek, elektrik süpürgesini itmek ve ağır olmayan sporları yapmak gibi orta derece etkinlikler	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Günlük alışverişte alınanları kaldırma ve taşıma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merdivenle çok sayıda kat çıkma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Merdivenle bir kat çıkma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Eğilme veya diz çökme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1-2 km yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Birkaç sokak öteye yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir sokak öteye yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendi kendine banyo yapma veya giyinme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**4) Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınızın sonucu olarak, işiniz ya da günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?**

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığımız zamanı azalttınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İş veya diğer etkinliklerinizde kısıtlanma oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İş veya diğer etkinlikleri yaparken güçlük çektiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**5) Son bir ay içinde duygusal sorunlarınızın sonucu olarak işiniz veya diğer günlük etkinliklerinizde aşağıdaki sorunlarla karşılaştınız mı?**

	Evet	Hayır
İş veya diğer etkinlikler için harcadığımız zamanı azalttınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hedeflediğinizden daha azını mı başardınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İş veya diğer etkinliklerinizi her zamanki kadar dikkatli yapamıyor muydunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**6) Son bir ay içinde bedensel sağlığınız ya da duygusal sorunlarınız arkadaşlarınızla veya komşularınızla olan etkinliklerinizi ne kadar etkiledi?**

- a) Hiç etkilemedi  
b) Biraz etkiledi  
c) Orta derecede etkiledi  
d) Oldukça etkiledi  
e) Aşırı etkiledi

**7) Son bir ay içinde ne kadar ağrınız oldu?**

- a) Hiç  
b) Çok hafif  
c) Hafif  
d) Orta  
e) Şiddetli  
f) Çok şiddetli

**8) Son bir ay içinde ağrınız işinizi ne kadar etkiledi?**

- a) Hiç etkilemedi  
b) Biraz etkiledi  
c) Orta derecede etkiledi  
d) Oldukça etkiledi  
e) Aşırı etkiledi

**9) Aşağıdaki sorular son bir ay içinde neler hissettiğinizle ilgilidir. Her soru için duygularınızı en iyi karşılayan yanıtı seçin.**

	Her zaman	Çoğu zaman	Oldukça Bazen	Nadiren	Hiçbir zaman
Kendinizi yaşam dolu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çok sinirli bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sizi hiçbir şeyin neşelendiremeyeceği kadar kendinizi üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi sakin ve olumlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi enerjik hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi kederli ve hüzünlü hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi tükenmiş hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi mutlu hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi yorgun hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**10) Son dört hafta boyunca bedensel sağlığınız ve duygusal sorunlarınız sosyal etkinliklerinizi ne sıklıkla etkiledi? (akraba ve arkadaş ziyareti gibi)**

- a) Her zaman  
b) Çoğu zaman  
c) Bazen  
d) Nadiren  
e) Hiçbir zaman

**11) Aşağıdaki her bir ifade sizin için ne kadar doğru veya yanlıştır?**

	Kesinlikle	Çoğunlukla	Bilmiyorum	Nadiren	Asla
Diğer insanlardan daha kolay hastalanıyor gibiyim	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diğer insanlar kadar sağlıklıyım	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlığımın kötüye gideceğini düşünüyorum	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlığım mükemmel	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Şekil 2. KF-36 yaşam kalitesi ölçeği.

hastanın kendisinden, tıbbi durumlarına ilişkin verilere ise hasta dosyasından ulaşıldı.

Yaşam kalitesi ile ilgili verilerin elde edilmesinde Kısa Form-36 (KF-36) kullanıldı. Literatürde KABG ameliyatı geçiren hastaların yaşam kalitesinin belirlenmesinde KF-36'nın güvenle kullanılabileceği belirtilmiştir.<sup>[14,15]</sup> Bu nedenle bu çalışmada hastaların yaşam kalitelerinin belirlenmesi için "KF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği" kullanıldı (Şekil 2).

Yaşam kalitesi ölçekleri içinde jenerik ölçüt özelliğine sahip ve geniş açılı ölçüm sağlayan KF-36 Rand Corporation tarafından 1992 yılında geliştirilmiş ve kullanıma sunulmuştur.<sup>[16]</sup> Türkçe'ye çevrilmiş, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.<sup>[17]</sup> Ölçek 36 maddeden oluşmaktadır ve bunlar sekiz boyutun ölçümünü sağlamaktadır. Bu boyutlar; fiziksel işlev (10 madde), sosyal işlev (2 madde), fiziksel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (4 madde), emosyonel sorunlara bağlı rol kısıtlılıkları (3 madde), mental sağlık (5 madde), enerji/vitalite (4 madde), ağrı (2 madde) ve sağlığın genel algılanmasıdır (5 madde). Ayrıca son 12 ayda sağlıktaki değişim algısını içeren bir madde de bulunmaktadır. Adı geçen madde dışında ölçek son dört hafta göz önüne alınarak değerlendirilmektedir. Değerlendirme dördüncü ve beşinci maddeler dışında Likert tipi (üçlü-altılı) yapılmaktadır, dördüncü ve beşinci maddeler evet/

hayır biçiminde yanıtlanmaktadır. Alt ölçekler sağlığı 0 ile 100 arasında değerlendirmektedir ve 0 kötü sağlık durumunu gösterirken, 100 iyi sağlık durumuna işaret etmektedir.

Araştırmanın verileri hastanın hastaneye yattığı dönemde, ameliyattan önceki uygun bir zamanda, ameliyattan altı hafta sonra ve ameliyattan bir yıl sonra toplandı. Yaşam kalitesinin altı hafta ve bir yıl sonra değerlendirilmesi birçok yazar tarafından önerilmiştir.<sup>[18-20]</sup> Ameliyattan önceki ve altı hafta sonraki görüşmeler ilgili hastanenin kalp damar cerrahisi servisinde, bir yıl sonraki görüşmeler ise ilgili hastanenin kardiyoloji polikliniğinde yapıldı. Ameliyattan bir yıl sonraki verilerin toplanması için hastalara telefon açıldı ve hastaların kardiyoloji polikliniği ile randevu tarihleri öğrenildi. Randevu tarihlerinde ilgili polikliniğe gidilerek veriler toplandı. Okur yazar olan hastalar anket formlarını kendileri doldurdu. Ancak okur yazar olmayan hastalara anket formundaki sorular araştırmacılar tarafından okundu ve hastanın soruları yanıtlaması istendi ve anket formu araştırmacılar tarafından dolduruldu.

Araştırmaya başlamadan önce araştırmanın gerçekleştirildiği hastanenin etik kurulundan ve hastane yönetiminden yazılı izinler alınmıştır. Kısa form 36 Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğini yapan yazarlardan yazılı izin

**Tablo 1. Hastaların sosyodemografik özelliklere göre dağılımları**

	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	Dağılım
Yaş			56.8±8.5	32-78
Cinsiyet				
Kadın	36	18.8		
Erkek	159	81.5		
Medeni durum				
Bekar	12	5.2		
Evli	183	94.8		
Eğitim düzeyi				
Okur yazar değil	18	9.2		
Okur yazar	26	13.3		
İlköğretim mezunu	105	53.8		
Ortaöğretim mezunu	36	18.5		
Üniversite mezunu	10	5.1		
Mesleki durumu				
Memur	8	4.1		
İşçi	11	5.6		
Ev hanımı	28	14.4		
Emekli	59	30.3		
Serbest meslek	89	45.6		
Birlikte yaşadığı kişi				
Akrabalarıyla yaşayan	9	4.6		
Yalnız yaşayan	12	6.2		
Ailesiyle/eşiyle yaşayan	173	89.2		

**Tablo 2. Hastaların yaşam kalitesini etkileyebilecek faktörlere göre dağılımı**

	Sayı	Yüzde	Ort.±SS	Dağılım	Medyan	Min.-Maks.
Boy uzunluğu (cm)			167.4±8.8	143-193		
Vücut ağırlığı (kg)			78.7±11.9	54-110		
Vücut kütle indeksi (kg/m <sup>2</sup> )			28.1±3.9			20.5-42.4
Normal kilolu (18.5-24.9)	40	20.5				
Fazla kilolu (25.0-29.9)	101	51.8				
Obez (≥30.0-39.9)	54	27.7				
Miyokard enfarktüsü						
Evet	99	46.5				
Hayır	96	53.5				
Eşlik eden hastalık						
Evet	129	66.2				
Hayır	66	33.8				
Eşlik eden hastalık						
Hipertansiyon	82	42.1				
Diyabet	63	32.3				
Hiperlipidemi	22	11.3				
Ailede koroner arter hastalığı öyküsü						
Evet	107	61.5				
Hayır	88	38.5				
Alkol kullanma durumu						
Evet	33	13.4				
Hayır	162	86.6				
Sigara içme durumu						
Evet	31	15.9				
Hayır	81	41.5				
Bırakan	83	42.6				
Ejeksiyon fraksiyonu						
>%50	70	51.9				
<%50	125	48.1				
Düşük yoğunluklu lipoprotein (mg/dl)					110.10	19-737
Yüksek yoğunluklu lipoprotein (mg/dl)				30	2-446	
Trigliserid (mg/dl)					145.5	22-528
Kreatinin (mg/dl)					1	0.6-25.7
Sistolik kan basıncı (ortalama)						
Ameliyat öncesi (mmHg)			122.2±18.6			70-180
Ameliyat sonrası (mmHg)			125.5±18.9			87-170
Diastolik kan basıncı (ortalama)						
Ameliyat öncesi (mmHg)			73.0±10.4			45-110
Ameliyat sonrası (mmHg)			66.0±9.2			40-90
Nabız (ortalama)						
Ameliyat öncesi (dk)			80.8±9.9			54-114
Ameliyat sonrası (dk)			91.3±12.8			60-146

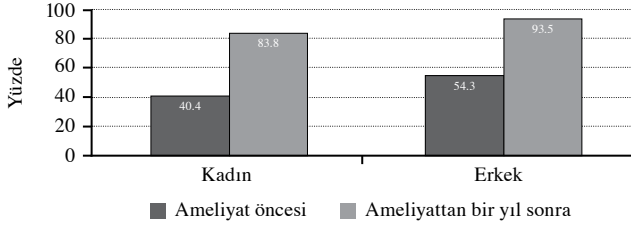
Ort.±SS: Ortalama ± standart sapma; Min.: Minimum; Maks.: Maksimum.

alınmıştır. Ayrıca hastalara araştırmanın amacı açıklanarak araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden hastalardan yazılı izinler alınmıştır.

### İstatistiksel yöntem

Elde edilen veriler Windows için SPSS 16.0 versiyon (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) istatistik programında

kodlandı. Verilerin değerlendirilmesinde sayı ve yüzde dağılımları kullanıldı. Ölçek puanlarının normal dağılım gösterip göstermediğinin belirlenmesi için Shapiro Wilk testi kullanıldı. Parametrik olmayan veriler için Friedman, Mann-Whitney U testi, Spearman korelasyon analizi kullanıldı. Parametrik olduğu belirlenen veriler için bağımsız örneklem T testi, Pearson korelasyon



**Şekil 3.** Hastaların ameliyat öncesi ve ameliyattan bir yıl sonra fiziksel fonksiyon puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı.

analizi kullanıldı. Tüm sonuçlarda  $p < 0.05$  değerleri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

### BULGULAR

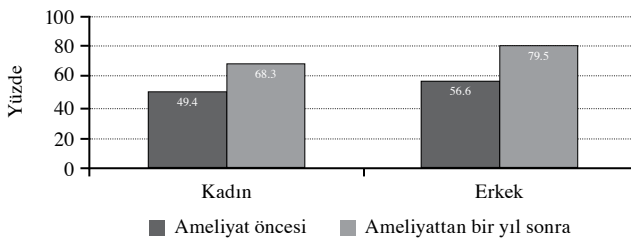
Hastaların sosyo-demografik özellikleri Tablo 1’de verilmiştir. Hastaların yaşam kalitesini etkileyebilecek faktörlere göre dağılımı Tablo 2’de verilmiştir.

Hastaların ameliyatlarında kullanılan greft sayısı ortalama  $2.48 \pm 1.01$  (min: 1, maks: 5) idi. Ameliyat sırasında kullanılan greftin %84.3’ü ( $n=166$ ) safen ven, %15.2’si ( $n=30$ ) sol internal mammaryan arteri idi. Hastalar ameliyat sonrası dönemde yoğun bakım ünitesinde kalış süresi ortalama  $2.72 \pm 1.85$  gün (min: 1, maks: 15) idi. Hastaların hastanede kalış süreleri ise ortalama  $15.71 \pm 7.45$  gün (min: 2, maks: 70) median 14 gün idi.

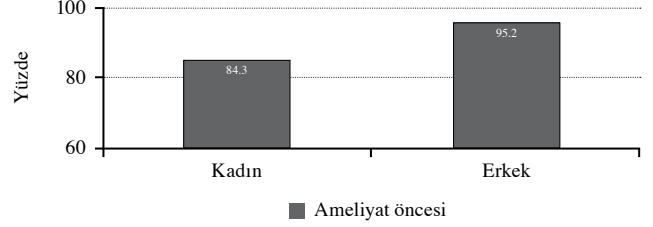
Ameliyat sonrası dönemde hastaların %6.7’sinde ( $n=13$ ) komplikasyon gelişti. Ameliyat sonrası dönemde hastaların %0.6’sının ( $n=1$ ) kalp debisinin düşük olduğu belirlendi. Ameliyat sonrası dönemde hastaların %2.8’inde ( $n=5$ ) sternal yara enfeksiyonu, %1.8’inde ( $n=1$ ) solunum komplikasyonu, %2.2’sinde ( $n=4$ ) kardiyovasküler komplikasyon ve %2.3’ünde ( $n=4$ ) inme gelişti. Hastaların ameliyat öncesi, ameliyattan altı hafta ve bir yıl sonraki yaşam kalitesi değerleri Şekil 1’de verilmiştir.

*Hastaların cinsiyetlerine göre yaşam kalitesi alt boyutları incelendiğinde;*

- Erkek hastaların ameliyat öncesi ( $U=2029$ ,  $z = -2.729$ ,  $p=0.006$ ) ve ameliyattan bir yıl sonra



**Şekil 5.** Hastaların ameliyattan bir yıl sonra zindelik yorgunluk puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı.

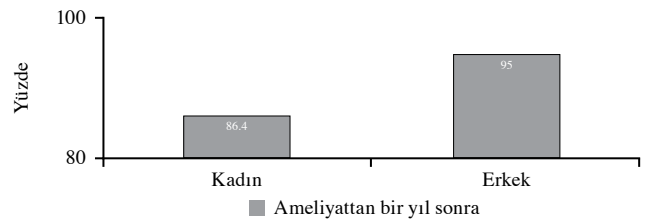


**Şekil 4.** Hastaların ameliyattan bir yıl sonra emosyonel rol puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı.

( $U=2310$ ,  $z = -2.699$ ,  $p=0.007$ ) fiziksel işlev puanlarının kadınlarından anlamlı olarak yüksek olduğu (Şekil 3);

- Ameliyattan bir yıl sonra erkek hastaların emosyonel rol puanlarının kadın hastalarından anlamlı olarak yüksek olduğu ( $U=2544.5$ ,  $z = -2.249$ ,  $p=0.025$ ) (Şekil 4);
- Erkek hastaların ameliyat öncesi ( $t = -1.968$ ,  $df=192$ ,  $p=0.05$ ) ve ameliyattan bir yıl sonra ( $U=2070.5$ ,  $z = -2.623$ ,  $p=0.009$ ) zindelik yorgunluk puanlarının kadınlarından anlamlı olarak yüksek olduğu (Şekil 5);
- Ameliyattan bir yıl sonra erkek hastaların ağrı puanlarının kadın hastalarından anlamlı derecede yüksek olduğu ( $U=2346.5$ ,  $z = -2.287$ ,  $p=0.022$ ) (Şekil 6);
- Ameliyattan bir yıl sonra kadın hastaların genel sağlık puanlarının erkek hastalarından anlamlı derecede yüksek olduğu ( $U=2260$ ,  $z = -1.985$ ,  $p=0.047$ ) (Şekil 7);
- Ameliyattan bir yıl sonra erkek hastaların bir önceki yıl süresince sağlıktaki değişim puanlarının kadın hastalarından anlamlı olarak yüksek olduğu ( $U=2167$ ,  $z = -2.727$ ,  $p=0.006$ ) (Şekil 8) belirlendi.

Kronik hastalığı olmayan hastaların olanlara göre ameliyat öncesi zindelik yorgunluk puanlarının anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ( $t = -2.036$ ,  $df=128.45$ ,  $p=0.044$ ). Kronik hastalığı olmayan hastaların kronik hastalığı olanlara göre ameliyattan altı hafta sonraki



**Şekil 6.** Hastaların ameliyattan bir yıl sonra ağrı puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı.

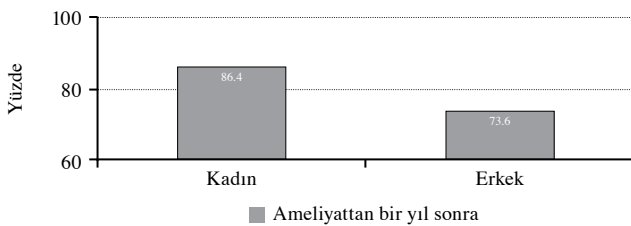
fiziksel rol işlev puanlarının anlamlı olarak yüksek olduğu belirlendi ( $U=3564.5$ ,  $z= -1.967$ ,  $p=0.049$ ). Ameliyattan bir yıl sonra bekar hastaların mental sağlık puanlarının evli hastalara göre anlamlı olarak yüksek olduğu belirlendi ( $U=566.5$ ,  $z= -2.044$ ,  $p=0.041$ ).

Araştırma kapsamına alınan hastaların %51.9'unun (n=65) ejeksiyon fraksiyonunun (EF) %50'den büyük olduğu belirlendi. Ejeksiyon fraksiyonu %50'den fazla olan hastaların ameliyattan önce ( $U=1819$ ,  $z= -2.137$ ,  $p=0.033$ ) ve bir yıl sonra ( $U=1861$ ,  $z= -2.137$ ,  $p=0.033$ ) önceki bir yıl süresince sağlıktaki değişiklik puanların EF'si %50'den düşük olan hastalara göre anlamlı olarak yüksek bulundu.

Araştırmamızda, yaşın ameliyat öncesi ( $r= -0.276$ ,  $p=0.0001$ ), ameliyattan altı hafta sonra ( $r= -0.273$ ,  $p=0.0001$ ) ve bir yıl sonraki ( $r= -0.170$ ,  $p=0.018$ ) dönemde hastaların fiziksel işlevlerini negatif yönde etkilediği belirlendi. Aynı zamanda ameliyat öncesi dönemde yaş ile hastaların genel sağlık ( $r= -0.164$ ,  $p=0.022$ ) ve zindelik/yorgunluk ( $r= -0.173$ ,  $p=0.016$ ) puanları arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlendi. Ameliyattan altı hafta sonra ise hastaların yaşları ile önceki bir yıl süresince sağlıktaki değişiklik puanları arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu belirlendi ( $r= -0.181$ ,  $p=0.011$ ).

*Hastaların ameliyattan bir yıl sonraki yaşam kalitesi puanları incelendiğinde;* hastaların zindelik/yorgunluk ( $r= -0.171$ ,  $p=0.017$ ), ağrı ( $r= -0.161$ ,  $p=0.025$ ) ve önceki bir yıl süresince sağlıktaki değişim ( $r= -0.146$ ,  $p=0.042$ ) puanlarının yaştan negatif yönde etkilendiği belirlendi.

Bu çalışmada kronik hastalığı bulunan hastaların ameliyat öncesi zindelik yorgunluk puanlarının kronik hastalığı bulunmayanlara göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ( $t= -2.053$ ,  $p=0.041$ ). Ayrıca kronik hastalığı bulunan hastaların ameliyattan altı hafta sonra fiziksel rol işlev puan ortalamalarının anlamlı derecede düşük olduğu saptandı ( $U=3564.5$ ,  $z= -1.967$ ,  $p=0.049$ ). Hastaların kronik hastalığı bulunma durumlarının ameliyattan bir yıl sonra yaşam kalitesini etkilemediği belirlendi.



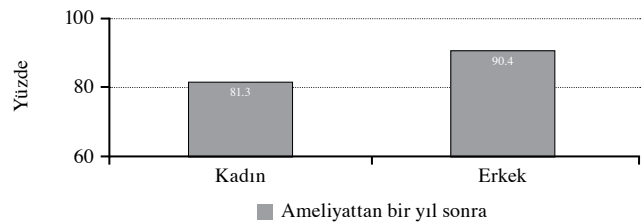
**Şekil 7.** Hastaların ameliyattan bir yıl sonra genel sağlık puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı.

Araştırma kapsamına alınan hastaların beden kütle indeksi (VKİ)'lerinin ameliyat öncesi yaşam kalitesini etkilemediği belirlendi. Ancak VKİ'nin ameliyattan altı hafta sonra yaşam kalitesi alt boyutlarından mental sağlık ( $X^2=10.082$ ,  $p=0.006$ ) ve zindelik/yorgunluk ( $X^2=8.160$ ,  $p=0.017$ ) puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediği belirlendi. Obez olan hastaların mental sağlık ve zindelik/yorgunluk puan ortalamalarının diğer hastalara göre düşük olduğu görüldü. Bunun yanında ameliyattan bir yıl sonra da hastaların VKİ'lerinin yaşam kalitesi alt boyutlarından fiziksel işlev ( $X^2=11.841$ ,  $p=0.003$ ), fiziksel rol işlevi ( $X^2=10.204$ ,  $p=0.006$ ), ağrı ( $X^2=6.719$ ,  $p=0.035$ ) ve zindelik/yorgunluk ( $X^2=6.495$ ,  $p=0.039$ ) puan ortalamalarını istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilediği belirlendi. Obez hastaların ameliyattan bir yıl sonra bu alt boyutlardaki puan ortalamalarının diğer hastalara göre düşük olduğu saptandı. Hastaların ailesi ile birlikte yaşamasının ameliyat öncesi, ameliyattan altı hafta ve bir yıl sonraki yaşam kalitesini etkilemediği belirlendi.

Ameliyat sonrası komplikasyon görülen hastaların ameliyattan altı hafta sonraki sosyal işlev puan ortalamalarının komplikasyon görülmeyen hastalarinkine göre anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ( $U=752.5$ ,  $p=0.017$ ). Ameliyat sonrası komplikasyon görülen hastaların ameliyattan altı hafta sonraki önceki bir yıl süresince sağlıktaki değişim puanları ortalamalarının komplikasyon görülmeyen hastalarinkine göre anlamlı derecede düşük olduğu belirlendi ( $U=774.5$ ,  $p=0.024$ ). Ameliyat sonrası komplikasyon gelişen hastaların ameliyattan bir yıl sonra mental sağlık ( $U=724.0$ ,  $p=0.019$ ) ve zindelik/yorgunluk ( $U=761.5$ ,  $p=0.030$ ) puan ortalamaları komplikasyon görülmeyenlerinkine göre anlamlı derecede yüksek bulundu.

## TARTIŞMA

Bu çalışmada KABG ameliyatı geçiren hastaların altı hafta ve bir yıl sonraki yaşam kalitelerinin ameliyat öncesine göre istatistiksel olarak anlamlı düzeyde arttığı saptandı (Şekil 9). Hastaların puan ortalamaları bütün alt boyutlarda oldukça yüksek artış gösterdi. Bu durum literatür ile uyumlu bulundu.<sup>[8,10,11,21]</sup>



**Şekil 8.** Hastaların ameliyattan bir yıl sonra bir önceki yıl süresince sağlıktaki değişim puan ortalamalarının cinsiyete göre dağılımı.

Yapılan çalışmalar erken ve geç dönemde KABG cerrahisinin işlevsel durumu ve yaşam kalitesini geliştirdiğini göstermiştir.<sup>[5,7,15,18,20-27]</sup>

Sağlıktaki çoğu girişimin amacı hastanın yaşam kalitesini geliştirmek ve spesifik bir tedavinin yararlı olup olmadığını belirlemektir.<sup>[5]</sup> Bu araştırma KABG ameliyatının ameliyattan altı hafta ve bir yıl sonra hastaların yaşam kalitelerini artırdığını ve yararlı bir ameliyat olduğunu gösterdi. Bu çalışma böylesine karmaşık bir ameliyattan sonra iyileşmeler olduğunu da göstermektedir. Literatürde KABG sonrası iyileşme döneminin fiziksel sağlığa kavuşmayı ve psikolojik ve sosyal düzelmeyi içinde barındıran oldukça karmaşık bir süreç olduğu belirtilmiştir.<sup>[8]</sup>

Koroner arter baypas ameliyatının amacı koroner arter hastalığı ile ilişkili anjina ve nefes darlığı gibi semptomları gidermek ya da en aza indirmek, böylece yaşam kalitesini yükseltmek ve miyokard enfarktüsü riskini azaltmaktır.<sup>[5]</sup> Bununla birlikte kalbe yönelik gerçekleştirilen girişimlerde sağlıklı yaşam kalitesinin tanımının ne olduğuna ilişkin tam bir görüşbirliği bulunmamaktadır. Koroner arter hastalığı ile ilişkili özel kavramlar sağlık, işlevsel yeterlilik, fiziksel ve psikolojik iyilik halidir. Bu açıdan ele alındığında SF-36'nın önceki bir yıl süresince sağlıktaki değişiklik, genel sağlık, fiziksel işlev ve mental sağlık puan ortalamalarındaki artışın göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Hastalarda yukarıda belirtilen alt boyutların ameliyattan bir yıl sonra anlamlı derecede artması da KABG'nin hastaların yaşam kalitesini artırdığının göstergelerindedir.

Bu çalışmada yaş ilerledikçe ameliyat öncesi, ameliyattan altı hafta ve bir yıl sonraki dönemde hastaların fiziksel işlevlerinin olumsuz yönde etkilendiği belirlendi. Bu durumun, literatürde de belirtildiği gibi,<sup>[5]</sup> yaşla birlikte hastalarda risk faktörlerinin ciddiyeti-

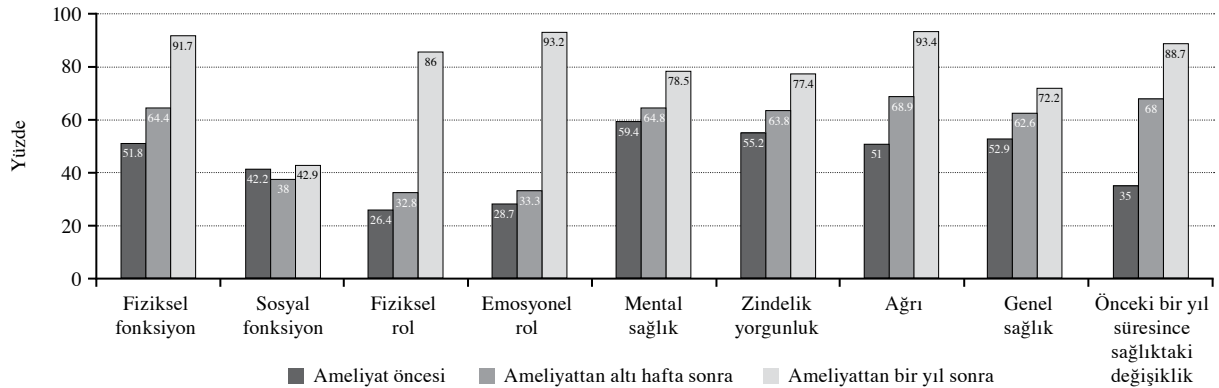
nin ve prevelansının artmasından kaynaklanabileceği düşünüldü.

Araştırma kapsamına alınan hastaların ameliyat öncesi fiziksel rol, emosyonel rol ve sağlık algısı puan ortalamalarının düşük olduğu görüldü. Bu durum koroner arter hastalığının belirtileri ile uyumlu bulundu. Literatürde koroner arter hastalığının en belirgin semptomlarının anjina ve nefes darlığı olduğu, hastanın fiziksel ve ruhsal sağlık durumunun da bu hastalık nedeniyle etkilendiği belirtilmiştir.<sup>[9]</sup> Yapılan çalışmalar, evli oldukları bireyler ile kıyaslandığında koroner arter hastalarının fiziksel sağlıklarının daha kötü durumda olduğunu göstermiştir.<sup>[8]</sup>

*Ameliyattan altı hafta sonra hastaların yaşam kaliteleri değerlendirildiğinde;* tüm alanlarda ameliyat öncesine göre bir artış görülürken sadece sosyal işlev alanında azalma olduğu saptandı. Bu durumun KABG ameliyatının ağır olmasından kaynaklandığı düşünüldü. Hastaların ilk altı haftada fiziksel sağlığına kavuşma öncelikleri nedeniyle sosyal işlevlerin ikinci planda tutulabileceğinden kaynaklandığı düşünüldü. Koroner arter baypas greft ameliyatından sonra iyileşmenin karmaşık ve stresli bir süreç olduğu literatürde de belirtilmiştir.<sup>[8,10]</sup>

Ameliyattan bir yıl sonra ise ameliyat öncesine göre en fazla artış emosyonel rol, fiziksel rol, ağrı ve fiziksel işlev alanlarında görülmüştür. Bu durum ameliyatın kalp kasının oksijenlenmesini sağlayarak semptomları azalttığı, fiziksel aktiviteyi artırmaya yardımcı olduğu ve buna bağlı olarak da emosyonel rolün geliştiği şeklinde yorumlanabilir.<sup>[5-8]</sup>

Herlitz ve ark.<sup>[23]</sup> tarafından yapılan bir çalışmada cinsiyet ve yaşın yaşam kalitesini etkilediği saptanmıştır. Lindquist ve ark.<sup>[20]</sup> KABG cerrahisinden altı hafta sonra hem kadınların hem de erkeklerin fiziksel ve sosyal işlevlerinin geliştiğini belirlemişlerdir.



Şekil 9. Ameliyat öncesi, ameliyattan altı hafta ve bir yıl sonraki yaşam kalitesi puan ortalamalarına göre dağılımları.



Baldassarre ve ark.<sup>[27]</sup> ve Favarato ve ark.nın<sup>[25]</sup> yaptıkları çalışmalarda da cinsiyetin KABG cerrahisi geçiren hastaların yaşam kalitelerini etkileyen bir etken olduğu belirlenmiştir. Treat-Jacobson ve Lindquist,<sup>[7]</sup> KABG cerrahisi yapılan 163 hastanın altı yıl sonrasında yaşam kalitesini incelediklerinde; genç, yaşlı, erkek ve kadın hastalar arasında fark olmamasına rağmen tüm hastaların ameliyat sonrası işlevsel durumlarının geliştiğini, genç hastaların yaşlı hastalara göre yaşam kalitesi beklentisinin anlamlı olarak daha yüksek olduğunu saptamıştır. Bu çalışmada da hastaların yaş, cinsiyet ve medeni durumlarının ameliyat sonrası yaşam kalitelerini etkilediği belirlendi ve bu bulgular literatürle uyumlu bulundu.

Bu çalışmada hastaların çoğunluğunun ailesiyle birlikte yaşadığı saptandı. Barry ve ark.,<sup>[10]</sup> yaptıkları çalışmada aileleriyle birlikte yaşayanların KABG cerrahisi sürecinde aile üyelerinin günlük işlerin yürütülmesinde ve hastanın hastaneye getirilip götürülmesi sırasında hastaya yardımcı olduğunu, bu durumun hastanın yaşam kalitesini artırdığını bildirmişlerdir. Buna karşın bizim çalışmamızda ailesiyle birlikte yaşamın yaşam kalitesi puanlarını etkilemediği belirlendi.

Literatürde koroner arter hastalığının dışında kronik hastalık varlığının KABG cerrahisi sonuçlarını ve buna bağlı olarak hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği belirtilmiştir.<sup>[23,28]</sup> Benzer olarak bizim çalışmamızda kronik hastalık bulunma durumunun hastaların ameliyat öncesi ve ameliyattan altı hafta sonraki yaşam kalitesini etkilediği belirlendi.

Bu çalışmada obez hastaların ameliyattan altı hafta sonra ruhsal sağlık ve zindelik/yorgunluk puan ortalamalarının diğer hastalara göre düşük olduğu görüldü. Bunun yanında ameliyattan bir yıl sonra obez olan hastaların fiziksel işlev, fiziksel rol işlevi, ağrı, ve zindelik/yorgunluk puan ortalamalarının diğer hastalara göre düşük olduğu saptandı. Herlitz ve ark.<sup>[23]</sup> tarafından yapılan bir çalışmada obezitenin KABG ameliyatı sonrasında hastanın yaşam kalitesinin düşmesine neden olduğu belirtilmiştir. Bulgularımız Herlitz ve ark.nın<sup>[23]</sup> bulgularına benzerlik göstermektedir.

Herlitz ve ark.<sup>[23]</sup> ameliyat sonrası komplikasyon görülme durumunun hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediğini belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızda da hastaların ameliyattan altı hafta sonraki puan ortalamaları incelendiğinde ameliyat sonrası komplikasyon görülen hastaların son bir yıldaki sağlık düzeylerinde komplikasyon gelişmeyen gruptan daha az düzelme olduğu saptanmıştır. Bu durumun son bir yıldaki sağlık düzeyinin ameliyat öncesi dönemi de kapsamından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sonuç olarak, KABG cerrahisi hastaların ameliyattan altı hafta ve bir yıl sonra yaşam kalitelerini olumlu yönde etkilemektedir. Ameliyatın hastaların fiziksel, sosyal, emosyonel ve mental sağlık durumlarını iyileştirdiği, rol kısıtlılıklarını azalttığı, enerjilerini artırdığı, ağrılarını azalttığı ve genel sağlık algılamalarını olumlu yönde etkilediği söylenebilir.

### Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

### Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

### KAYNAKLAR

1. Kutay V, Ekim H, Kıralı K, Güler M, Yakut C. Profile and CABG results of coronary artery patients who live around Van and regional cities. *Turk Gogus Kalp Dama* 2003;11:1-4.
2. Onat A. Erişkinlerimizde kalp hastalıkları prevalansı, yeni koroner olaylar ve kalpten ölüm sıklığı, 2009. Available from: <http://tekharf.org/images/2009/bolum2.pdf> [Accessed: April 24, 2010].
3. World Health Organisation. Causes of death 2008 summary tables. Health statistics and informatics department May 2011. World Health Organization, Geneva, Switzerland. Available from: <http://apps.who.int/ghodata/?vid=10012> [Accessed: September 2, 2013].
4. Badır A, Demir Korkmaz F. Koroner arter hastalıkları. In: Eti Aslan F, Karadakovan A, editors. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. 2. Baskı. Adana: Nobel Kitabevi; 2011.p. 473-508.
5. Lee GA. Patients reported health-related quality of life five years post coronary artery bypass graft surgery--a methodological study. *Eur J Cardiovasc Nurs* 2008;7:67-72.
6. Stafford L, Berk M, Reddy P, Jackson HJ. Comorbid depression and health-related quality of life in patients with coronary artery disease. *J Psychosom Res* 2007;62:401-10.
7. Treat-Jacobson DJ, Lindquist R. Exercise, quality of life, and symptoms in men and women five to six years after coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung* 2007;36:387-97.
8. Rantanen A, Tarkka MT, Kaunonen M, Tarkka M, Sintonen H, Koivisto AM, et al. Health-related quality of life after coronary artery bypass grafting. *J Adv Nurs* 2009;65:1926-36.
9. Aka SA, Orhan G, Fienay F, Tartan Z, Kurç E, Yücel O, et al. Sol ventrikül disfonksiyonlu ameliyat olmuş koroner arter hastalarında yaşam kalitesi ölçümü. *Turk Gogus Kalp Dama* 2006;14:266-71.
10. Barry LC, Kasl SV, Lichtman J, Vaccarino V, Krumholz HM. Social support and change in health-related quality of life 6 months after coronary artery bypass grafting. *J Psychosom Res* 2006;60:185-93.

11. Spadoti Dantas RA, Aparecida Ciol M. Quality of life after coronary artery bypass surgery. *West J Nurs Res* 2008;30:477-90.
12. Dantas RA, Motzer SA, Ciol MA. The relationship between quality of life, sense of coherence and self-esteem in persons after coronary artery bypass graft surgery. *Int J Nurs Stud* 2002;39:745-55.
13. Škodová Z, van Dijk JP, Nagyová I, Rosenberger J, Ondušová D, Middel B, et al. Psychosocial predictors of change in quality of life in patients after coronary interventions. *Heart Lung* 2011;40:331-9.
14. Székely A, Nussmeier NA, Miao Y, Huang K, Levin J, Feierfeil H, et al. A multinational study of the influence of health-related quality of life on in-hospital outcome after coronary artery bypass graft surgery. *Am Heart J* 2011;161:1179-1185.e2.
15. Aydın S, Yavuz T, Düver H, Kutsal A. 65 yaş üstü hastalarda koroner baypas operasyonlarının yaşam kaliteleri üzerine erken dönem etkisinin sf-36 testi ile tespiti. *Geriatrics* 2002;5:64-7.
16. 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.
17. Koçyiğit H, Aydemir Ö, Ölmez N. SF-36'nın Türkçe için güvenilirliği ve geçerliliği. *Ege Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Derg* 1999;12:102-6.
18. Hunt JO, Hendrata MV, Myles PS. Quality of life 12 months after coronary artery bypass graft surgery. *Heart Lung* 2000;29:401-11.
19. Järvinen O, Saarinen T, Julkunen J, Huhtala H, Tarkka MR. Changes in health-related quality of life and functional capacity following coronary artery bypass graft surgery. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003;24:750-6.
20. Lindquist R, Dupuis G, Terrin ML, Hoogwerf B, Czajkowski S, Herd JA, et al. Comparison of health-related quality-of-life outcomes of men and women after coronary artery bypass surgery through 1 year: findings from the POST CABG Biobehavioral Study. *Am Heart J* 2003;146:1038-44.
21. Lindsay GM, Hanlon P, Smith LN, Wheatley DJ. Assessment of changes in general health status using the short-form 36 questionnaire 1 year following coronary artery bypass grafting. *Eur J Cardiothorac Surg* 2000;18:557-64.
22. Rumsfeld JS, Magid DJ, O'Brien M, McCarthy M Jr, MaWhinney S, Scd, et al. Changes in health-related quality of life following coronary artery bypass graft surgery. *Ann Thorac Surg* 2001;72:2026-32.
23. Herlitz J, Wiklund I, Caidahl K, Karlson BW, Sjöland H, Hartford M, et al. Determinants of an impaired quality of life five years after coronary artery bypass surgery. *Heart* 1999;81:342-6.
24. Stafford L, Berk M, Reddy P, Jackson HJ. Comorbid depression and health-related quality of life in patients with coronary artery disease. *J Psychosom Res* 2007;62:401-10.
25. Favarato ME, Hueb W, Boden WE, Lopes N, Nogueira CR, Takiuti M, et al. Quality of life in patients with symptomatic multivessel coronary artery disease: a comparative post hoc analyses of medical, angioplasty or surgical strategies-MASS II trial. *Int J Cardiol* 2007;116:364-70.
26. Colak Z, Segotic I, Uzun S, Mazar M, Ivancan V, Majeric-Kogler V. Health related quality of life following cardiac surgery--correlation with EuroSCORE. *Eur J Cardiothorac Surg* 2008;33:72-6.
27. Baldassarre FG, Arthur HM, Dicenso A, Guyatt G. Effect of coronary artery bypass graft surgery on older women's health-related quality of life. *Heart Lung* 2002;31:421-31.
28. Wilson MF, Baig MK, Ashraf H. Quality of life in octagenarians after coronary artery bypass grafting. *Am J Cardiol* 2005;95:761-4.