

Koroner Arter Baypas Greft Cerrahisi Sonrası Yaşam Kalitesini Değerlendiren Çalışmaların Sistemik Derlemesi

Systematic Review of Studies Evaluating the Quality of Life After Coronary Artery Bypass Graft Surgery

^{id} Zuhâl ÇAYIRTEPE^a, ^{id} Afsun Ezel ESATOĞLU^b, ^{id} Atilla ARAL^c

^aTÜSEB Türkiye Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü, İstanbul, TÜRKİYE

^bAnkara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sağlık Kurumları Yönetimi ABD, Ankara, TÜRKİYE

^cAnkara Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kalp ve Damar Cerrahisi ABD, Ankara, TÜRKİYE

ÖZET Değer bazlı sağlık hizmet sunumunda, hasta merkezli çalışmalar önem kazanmıştır. Sağlık hizmeti kullanımının en önde gelen nedenlerinden biri olan iskemik kalp hastalıklarının tedavisinde hayatta kalma, morbidite üzerine olan üstünlüğünden dolayı daha fazla sayıda koroner arter baypas greft (KABG) cerrahisi gerçekleştirilmektedir. Kardiyovasküler hastalıklarda, özellikle kalp cerrahisi sonrası prosedürlerde yaşam kalitesi üzerine araştırmalar tüm dünyada artmıştır. Bu çalışma ile sistemik derleme yöntemi kullanılarak, KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin değerlendirilmesi konusunda yapılan araştırmaların bir araya getirilmesi amaçlanmıştır. PRISMA sistemik derleme yöntemi kullanılarak, PubMed, ScienceDirect, Medline, Web of Science, Scopus veri tabanlarında KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin değerlendirildiği çalışmalar taranmıştır. İzole KABG cerrahisini ele alan İngilizce, 2010 yılı ve sonrasında yayımlanan tam metnine ulaşılabilen kalite değerlendirmesi sonrası, orta ve yüksek kaliteli olarak değerlendirilen 26 araştırma makalesi çalışmaya dâhil edilmiştir. KABG cerrahisi sonrasında yaşam kalitesinin belirlenmesinde jenerik, durum tespit eden, tercihe özel yaşam kalitesi ölçeklerinin kullanıldığı belirlenmiştir. Yaşam kalitesinin ameliyat öncesi değerlendirilmeye başlandığı, ameliyat sonrası en kısa 2. haftada en uzun ise 12. yılda değerlendirildiği bulunmuştur. KABG cerrahisinin hastalara fayda sağladığı ve yaşam kalitesinde iyileşme sağladığını sonucuna ulaşılmıştır. KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesi üzerine düşük fiziksel kondisyon, anksiyete ve/veya depresyon, yalnız yaşama, artmış beden kitle indeksi (BKİ), diyabet, sigara kullanma, KOAH, inme öyküsü ve azalmış sol ventrikül fonksiyonu, postoperatif plevral drenaj, yüksek CK-MB ve akut kardiyak ve serebrovasküler olayların olumsuz etkisinin olduğu belirlenmiştir.

ABSTRACT Patient-centered studies have gained importance in providing value-based healthcare services. In the treatment of ischemic heart diseases, one of the leading causes of healthcare use, more coronary artery bypass graft (CABG) surgeries are performed due to its superiority over morbidity. Research on quality of life especially in procedures after cardiac surgery, has increased worldwide. In this study; it is aimed to bring together researches on the evaluation of quality of life after CABG surgery by using systematic review method. PRISMA systematic compilation method was used for literature review. Studies evaluating "Quality of life after CABG" were reviewed in PubMed, ScienceDirect, Medline, Web of Science, Scopus databases. 26 research articles on isolated CABG surgery, published in 2010 and later, with full text available, determined to be medium and high quality after quality assessment, were included in study. It was determined that quality of life after CABG surgery was evaluated with generic, condition specific, preference based quality of life scales. It was found that the quality of life began to be evaluated preoperatively, and the shortest in the 2nd week after surgery, and the longest in the 12th year. It has been concluded that CABG surgery benefits patients and improves quality of life. Low physical condition, anxiety and/or depression, loneliness, body mass index, diabetes, smoking, COPD, history of stroke, decreased left ventricular function, and postoperative pleural drainage, high CK-MB and acute cardiac and cerebrovascular events was determined to affect the quality of life after CABG surgery.

Anahtar Kelimeler: Koroner arter baypas greft cerrahisi; yaşam kalitesi

Keywords: Coronary artery bypass graft surgery; quality of life

Dünya üzerinde sağlık hizmetleri konusundaki bütçe baskısı, yaşlanan nüfus ve kronik hastalıklardaki artış, sağlık sistemlerini daha etkili sağlık hiz-

meti sunum yöntemleri aramaya zorlamaktadır.¹ Et-kili hizmet sunumunun sağlanması noktasında bir çözüm olarak görülen değere dayalı sağlık hizmetleri

Correspondence: Zuhâl ÇAYIRTEPE
Kurum: TÜSEB Türkiye Sağlık Hizmetlerinde Kalite ve Akreditasyon Enstitüsü, İstanbul, TÜRKİYE
E-mail: zuhalcayirtepe@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 05 Feb 2020 **Accepted:** 05 Mar 2020 **Available online:** 17 Dec 2020

2536-4391 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

kaynakların optimum kullanımı, memnuniyet ve daha iyi sağlık sonuçları elde edilmesini sağlamaktadır.² Sağlığa değer bazlı hizmet sunulması için hasta merkezli çalışılmakta; hastaya ait sonuçların, hasta bakış açısından değerlendirilmesi önem kazanmaktadır.³

Fizik muayene ve testlerle elde edilen objektif klinik sonuçlar, sağlık araştırmaları için oldukça değerlidir. Ancak bu sonuçlar, hasta bakış açısından müdahalenin yararlı olup olmadığı konusunda kesin cevaplar vermekte yetersiz kalmaktadır.⁴ Tıp Enstitüsü (IOM), Hasta Merkezli Sonuçlar Araştırma Enstitüsü, ABD Ulusal Kalite Forumu ve diğer birçok önde gelen ulusal kuruluş, tıbbi müdahalelerin, hastaların sağlıkla ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin ölçülmesinin önemini vurgulamaktadır.^{5,6}

Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Grubuna göre “Yaşam Kalitesi (YK)”, bireyin içinde yaşadığı kültür ve değer sistemleri bağlamında ve hedefleri, beklentileri, standartları ve endişeleri ile ilgili olarak yaşamdaki konumunu algılaması olarak tanımlanmaktadır.⁷ Yaşam kalitesinin hasta açısından değerlendirilmesinde kullanılan 3 tür araç bulunmaktadır. Bu araçlardan ilki sağlık durumunu jenerik olarak değerlendirmektedir. Kullanılan ölçekler; SF-36, RAND SF-36 ve SF-20 idi. İkinci tür, duruma ve nüfusa uygun değerlendirme araçlarıdır. “Seattle Angina Questionnaire (SAQ)”, “Dukes Activity Status Index (DASI)” and “Rose Angina Questionnaire (RAS)” gibi ölçekler kullanılan bu araçlar, yaşam kalitesi değerlendirilmesine yansımaya değerliklere duyarlı, sağlık durumunu puanlayan bir sisteme sahiptir. Son olarak 15D-Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesi Ölçümü ve EuroQOL-5D puanlama sistemi ölçeklerinin kullanıldığı, tercihe dayalı araçlar kullanılmaktadır. Bu araçlar yaşam kalitesine dayalı olarak bir tedavinin veya müdahalenin etkinliğinin değerlendirilmesini sağlamaları bakımından farklılık göstermektedir. Ölçek sonuçları tedaviye/müdahaleye özgü maliyet çalışmalarında kullanılabilir.⁸

Son yıllarda, YK kavramının popülerleşmesinin yanı sıra sosyal ve ekonomik faktörler nedeniyle kardiyovasküler hastalıklarda, özellikle kalp cerrahisi sonrası prosedürlerde yaşam kalitesi üzerine araştırmalar tüm dünyada ilgi görmüştür.⁹

Dünya üzerinde iskemik kalp hastalıkları mortalite, morbidite ve sağlık hizmeti kullanımının en önde gelen nedenlerinden biridir.¹⁰ “Türkiye Klinik Kalite Programı” içinde ülke öncelikleri, hastalık yükü ve sağlık sorunlarının yaşam kalitesi üzerine etkileri göz önünde tutularak belirlenen 11 sağlık olgusundan biri koroner arter hastalığıdır.¹¹ Her geçen yıl hayatta kalma, morbidite üzerine olan üstünlüğünden dolayı daha fazla sayıda koroner arter baypas greft (KABG) cerrahisi gerçekleştirilmektedir.⁸ Koroner kalp hastalığı için etkili ve güvenilir bir tedavi yöntemi olan KABG cerrahisinin, hastanın fiziksel ve ruh sağlığı üzerine etkisi olduğu, bu nedenle fiziksel, sosyal ve ruh sağlığının bütüncül olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Literatürde KABG cerrahisinin, yaşam kalitesi üzerine olumlu etkileri çoğunlukta olmakla birlikte, bazı araştırmalarda yaşam kalitesinde önemli düşüşe neden olduğu bildirilmiştir.¹²

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN AMACI

Yaşam kalitesi araştırmalarının, hasta sonuçlarının değerlendirilmesi ve sağlığa değer kazandırılmasına katkı sağladığına inanılmaktadır. Bu çalışma ile sistematik derleme yöntemi kullanılarak; KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin değerlendirilmesi konusunda yapılan araştırmaların bir araya getirilmesi ve bu konuda yapılacak çalışmaların artırılması gerektiği kanıtlanmaya çalışılmıştır. Elde edilen bilgiler ile sağlık profesyonelleri için kaynak oluşturulması hedeflenmiştir.

LİTERATÜR TARAMA

Araştırma tasarımı, “PRISMA Sistematik Derleme ya da MetaAnaliz Araştırma Raporunun Yazımında Bulunması Gereken Maddelerle İlgili Kontrol Listesi” doğrultusunda yapılmıştır.¹³

Çalışmaya yönelik literatür taraması, PubMed, ScienceDirect, Medline, Web of Science, Scopus veri tabanlarında “coronary artery bypass grafting and health related quality of life, coronary artery bypass grafting and quality of life, cardiac surgery and quality of life, cardiac surgery and health related quality of life” anahtar kelimeleri kullanılarak yapılmıştır.

Taramada bulunan yayınların, başlık ve özetleri incelenmiştir. Belirtilen veri tabanlarında bulunan çalışmalar EndNote X9.2 programı kullanılarak birleştirilmiş, tekrar eden çalışmalar çıkarılmıştır. Çalışmaların seçimi, araştırmacılar tarafından belirlenen dâhil etme ve dışlama kriterlerine göre yapılmıştır.

DÂHİL ETME KRİTERLERİ

İzole KABG cerrahisi geçiren hastalarda, yaşam kalitesinin araştırıldığı çalışmalar dâhil edilmiştir. Makaleler; İngilizce dili olması, araştırma makalesi olması, 2010 yılı ve sonrasında yayımlanması, tam metnine ulaşılması ve makalenin kalite değerlendirmesi sonrası orta ve yüksek kaliteli olarak değerlendirilmesi hâlinde araştırmaya dâhil edilmiştir.

DIŞLAMA KRİTERLERİ

Makalenin KABG cerrahisi ile kombine olarak ya da tek başına kalbin diğer cerrahi girişimlerini kapsaması, 2010 yılı öncesinde yayımlanması, İngilizce dili olmaması, kitap/kitap bölümü olması, yayına ait yazarların bildirilmemesi, araştırma makalesi olmaması, bulguların konuyu doğrudan yansıtmaması, tam metne ulaşılabilmesi durumlarında makale dışlanmıştır. Ayrıca kalite değerlendirmesinde, düşük kaliteli olarak belirlenen makaleler araştırmaya dâhil edilmemiştir.

ÇALIŞMALARIN KALİTE DEĞERLENDİRMESİ

Araştırmaya dâhil edilen makalelerin kalite değerlendirilmesi, Baig ve ark. tarafından yaşam kalitesi çalışmalarının metodolojik kalitesini değerlendirmek için geliştirilen ve kalp cerrahisine uyarlanmış olan kriterler kullanılarak yapılmıştır. Değerlendirmede, önceden tanımlanmış 10 ölçütten oluşan standart kontrol listesi kullanılmıştır (Tablo 1). Bir kriterin yetersiz karşılanması ya da karşılanmaması durumunda 0, karşılanması durumunda ise 1 puan verilmiştir. 8'den büyük puan alan makaleler yüksek kaliteli kabul edilirken, 5 ve altında alan makaleler düşük kaliteli olarak kabul edilmiştir.

Makale seçimi sürecinin ayrıntıları PRISMA akış diyagramı kullanılarak Şekil 1'de verilmiştir.

TABLO 1: Baig ve ark. tarafından geliştirilen araştırmaya dâhil edilen makalelerin kalitesini puanlama kriterleri.

KABG cerrahisi geçiren hastaların yaşam kalitesini inceleyen çalışmaların metodolojik kalitesini değerlendirme kriterleri.	
1.	Sosyo-demografik ve tıbbi veri tanımlanmış mıdır? (Ör: yaş, ırk vb)
2.	Dahil edilme ve dışlama kriterleri formüle edilmiş midir?
3.	Veri toplama süreci tanımlanmış mıdır? (Bireysel raporlama, görüşme vb)
4.	2 veya daha fazla grup arasındaki sonuçlar karşılaştırılmış mıdır? (Sağlıklı nüfus, farklı tedavi uygulanan gruplar veya yaş)
5.	Hasta gruplarının katılım ve geri dönüş oranları tanımlanmış mıdır? (%75'i katıldı ya da ulaşıldı gibi)
6.	Cevap veren ve vermeyen kişilerin hasta/hastalık karakteristikleri hakkında bilgi verilmiş midir?
7.	Standardize ya da valide yaşam kalitesi anketi kullanılmış mıdır?
8.	Sadece yaşam kalitesi değil, aynı zamanda fiziksel, psikolojik ve sosyal etkiler tanımlanmış mıdır?
9.	En önemli çıktı ölçütlerinin ortalama, ortanca, standart sapma veya yüzdelik sonuçlar verilmiş midir?
10.	Çalışma başlamadan önce hastalara aydınlatılmış onam imzalatılmış mıdır?
Maximum puan=10	

BULGULAR

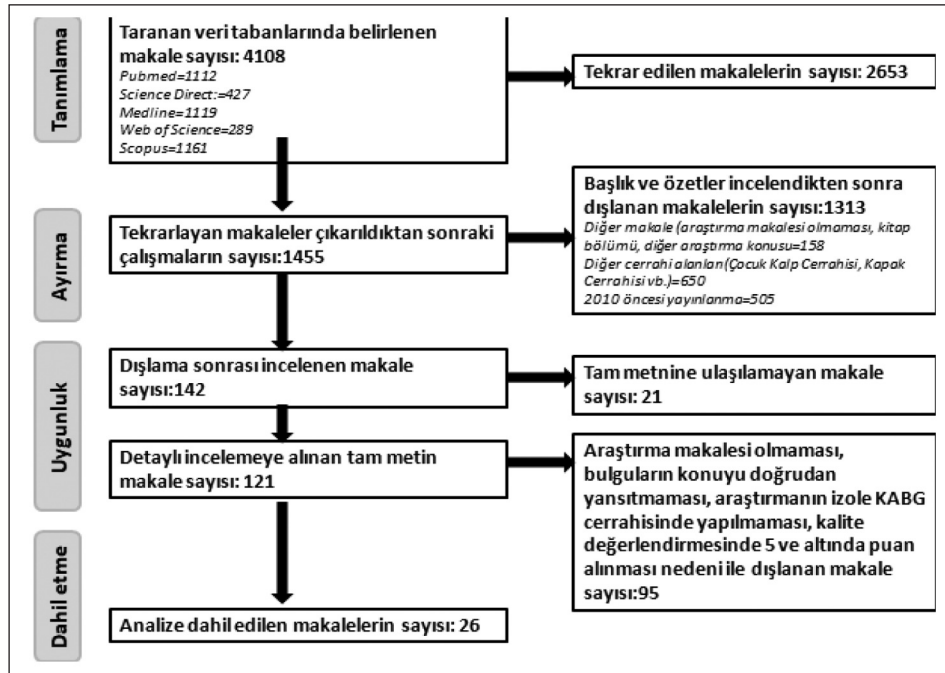
Çalışmanın bu bölümünde analize dâhil edilen çalışmaların tanımlayıcı bilgileri ile genel bulgularına yer verilmiştir. Tarama sonucunda başlangıçta 4.108 çalışmaya ulaşılmıştır. Tekrar eden çalışmalar ile başlık ve özetlerin incelenmesi sonucunda tam metnine ulaşılan 121 makale detaylı olarak incelemeye alınmıştır. Tam metin incelemesi sonucunda 95 makale dâhil etme kriterlerine göre incelenmiştir. Son olarak 26 makale araştırmaya dâhil edilmiştir.

KALİTE DEĞERLENDİRME BULGULARI

Kalite değerlendirmesi Tablo 1'de verilen, Baig ve ark. tarafından geliştirilen kalite kriterleri kullanılarak yapılmıştır. Makaleler 0-10 arasında puanlanmıştır. En yüksek puan 10 olarak tanımlanmıştır. Araştırmaya dâhil edilen makalelerden 23 tanesi 8 ve üzeri puan alarak yüksek kaliteli olarak kabul edilmiştir.

ÇALIŞMALARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

Araştırma, KABG sonrası hastalarda yaşam kalitesi sonuçlarını değerlendiren 18 yaş üzeri 18.809 hastayı



ŞEKİL 1: PRISMA akış diyagramı.

kapsayan 26 çalışmadan oluşmaktadır. Makalelerde, hasta sayısının 50-2.203 arasında değiştiği belirlenmiştir. Makalelerin 25 tanesi prospektif olarak çalışılmıştır. 26 makaleden 10 tanesi randomize çalışılırken, 3 tanesinde kohort uygulaması yapılmıştır. 17 makale Avrupa’da yapılırken, geri kalan yayınlar ABD, Kanada, İran ve Hindistan’da uygulanmıştır.

ÇALIŞMA BULGULARI

Çalışmaya dâhil edilen makaleler, kullandıkları yaşam kalitesi ölçeklerine göre sınıflandırılmıştır. Jenerik yaşam kalitesi anketi kullanılan yayınlar [Tablo 2](#)’de, çoklu yaşam kalitesi anketi kullanılan yayınlar [Tablo 3](#)’te ve son olarak duruma özel ve tercih tabanlı yaşam kalitesi anketi kullanılan yayınlar [Tablo 4](#)’te verilmiştir.

SINIRLILIKLAR

Çalışma, Ocak 2020-Şubat 2020 tarihlerinde belirtilen veri tabanlarında tam metnine ulaşılabilen, araştırma makaleleri ile sınırlıdır. KABG cerrahisi yaşam kalitesi konusunda yazılmış kitap, kitap bölümü, tez, bildiri ve derleme makaleler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır.

YAŞAM KALİTESİ ÖLÇÜMÜ

Yirmi altı makalede 10 farklı yaşam kalitesi kullanılmıştır. Jenerik yaşam kalitesi anketleri 16 yayında kullanılmıştır. Kullanılan anketler: Nottingham Health Profile (NHP) Questionnaire, SF 36, SF 12 ve RAND SF 36 olmuştur. Tercih özgü anketler; EQ-5D, 15 D anketleri 3 yayında kullanılmıştır.

Duruma özel yaşam kalitesi anketleri 7 yayında kullanılmıştır. Kullanılan bu anketler, Seattle Angina Anketi (SAQ), Kalp ve Damar Cerrahisinde Yaşam Kalitesi Anketi [Quality of Life in Cardiovascular Surgery Survey (QLCS)], Yaşam Kalitesi Zevk ve Memnuniyet Anketi [Quality of Life Enjoyment and satisfaction Questionnaire (Q-LESQ)] kullanılmıştır.

YAŞAM KALİTESİNİN DEĞERLENDİRİLME ZAMANI

Araştırmaya dâhil edilen makalelerden 16 tanesi ameliyat öncesi dönemde de KABG cerrahisi geçiren hastalarda yaşam kalitesi değerlendirmiştir. Ameliyat sonrası yaşam kalitesinin değerlendirilmesi en kısa 2. haftada en uzun ise 12. yılda uygulanmıştır. 6 çalışma 1. ayda kontrol yaparken, 9 çalışmada 6. ay, 10 çalışmada 1. yılda yaşam kalitesi değerlendirilmiştir.

TABLO 2: Jenerik yaşam kalitesi anketi kullanılan yayınlar.

Yazar	Çalışma Türü	Araştırmannın Uygulandığı Yer	Araştırma Başında Dâhil Edilen Hasta Sayısı	Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi	Ortalama Takip Süresi	Kullanılan Yaşam Kalitesi Aracı	Takip Süresini Sonunda Ulaşılan Hasta Büyüklüğü %	Takip Süresi Sonunda Ulaşılan Hasta Sayısı	Sonuç	Kalite Skoru
Anastasiadis ve ark. 2016 ¹⁴	Prospektif randomize	AHEPA Üniversitesi, Yunanistan, Avrupa	66	Evet	1 yıl	RAND SF 36	%91	63	Minimal invaziv ekstrakorperel dolaşım (MIED) yöntemi ile kardiyopulmoner bypass (KPB) kullanılarak yapılan KABC cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin değerlendirildiği araştırma sonucunda, MIED randomize kullanımının önemli oranda iyileşme sağladığı bulunmuştur. Araştırma sonucunda >0.001 güvenle kononer revaskülarizasyon cerrahisinde MIED kullanımının arttığını bildirmiştir	10
Gieszewska ve ark. 2018 ⁹	Prospektif randomize	POLIMIDES çalışması, Polonya, Avrupa	200	Hayır	1 yıl	SF 36	%79,5	159	KABC cerrahisi ve Hibrid Koroner revaskülarizasyon yöntemlerinin her prospektif Ulusal Araştırma ve Geliştirme Merkezi, ikisinde de ameliyattan 1 yıl sonra yaşam kalitesinin önemli ölçüde iyileştiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca iskemik aklip hastalığı olan hastalarda yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde SF 36'nın en uygun jenerik araçlardan biri olduğu değerlendirilmiştir. KABC cerrahisi geçiren obez hastaların yaşam kalitesi üzerine odaklanılan çalışmada, 12 yıl devam eden takip sonrasında ameliyat öncesi yaşam kalitesi değerle kıyasla yaşam kalitesinin iyileşme gösterdiği ancak her geçen yıl değerlerde azalma olduğu bulunmuştur.	10
Hokkanen ve ark. 2018 ¹⁵	Prospektif Kohort	Tampere Üniversitesi Hastanesi, Finlandiya, Avrupa	354	Hayır	30. gün, 1 ve 12. yıl	RAND-36 Sağlık anketi	%84	296	Genel mortalite oranında farklılık olmamakla birlikte obez hastaların KABC cerrahisinden yaşam kalitesi boyutunda daha az fayda elde ettiği sonucuna ulaşılmıştır. KABC cerrahisi geçiren diyabetli olan ve olmayan hastaların yaşam kalitesi değerlendirildiğinde; fiziksel ve zihinsel bileşen puanları her iki grupta da belirgin şekilde düzeldiği belirlenmiştir. 12 yıllık takip süresi boyunca iyileşme devam ettiği, diyabetli olan hastaların KABC cerrahisinden sonra daha uzun süreli sağ kalım sağladığı, yaşam kalitesi açısından ise ameliyattan sonraki 1 yıl içerisinde benzer iyileşmeler kaydedilmesine rağmen, yıllar içinde diyabetli hastaların daha güçlü düşüş eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.	8
Jarvinen ve ark. 2019 ¹⁶	Prospektif	Tampere Üniversitesi Hastanesi, Finlandiya, Avrupa	491	Hayır	1. ve 12. yıl	RAND-36 Sağlık Anketi	%94,70	485	80 yaş üzerindeki hastalarda KABC cerrahisi riskli genç nüfusla benzer özellikler göstermektedir. Yaşam kalitesi ve uzun dönem sağlıkla ilgili genel popülasyondakilerle benzerlik göstermesi nedeniyle; 80 yaş ve üstü hastalarda KABC cerrahisi yapılabileceğini göstermektedir.	7

TABLO 2: Jenerik yaşam kalitesi anketi kullanılan yayımlar (devamı).

Yazar	Çalışma Türü	Araştırmanın Uygulandığı Yer	Araştırma Başında Dahil Edilen Hasta Sayısı	Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi Yapılma Durumu	Ortalama Takip Süresi	Kullanılan Yaşam Kalitesi Aracı	Takip Süresini		Takip Süresi Sonunda Ulaşılan Hasta Sayısı	Kalite Skoru
							Hasta Büyüklüğü %	Sonunda Ulaşılan Hasta Sayısı		
Lavdaniti ve ark. 2015 ¹⁹	Prospektif	Kuzey Yunanistan'da bir hastane, Avrupa	84	Hayır	6 ay	SF 36	%94	78	9	Sonuç KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin fiziksel işlevsellik, bedensel ağırsosyal işlevsellik ve akıl sağlığıdır temel alanlarının etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık profesyonellerinin yaşam kalitesini iyileştirmek için müdahaleler planlaması önerilmiştir.
Lie ve ark. 2010 ¹⁹	Prospektif Randomize	Oslo Üniversite Hastanesi, Ullevål, Norveç, Avrupa	185	Evet	6 ay	SF 36	%100	185	8	Sonuç KABG cerrahisi geçiren hastalarda 6 ay sonra belirlenen yaşam kalitesi üzerine etki eden değişkenler belirlenmiştir. Ameliyat öncesi düşük fiziksel kondisyon, anksiyete ve / veya depresyon, yalnız yaşama, postoperatif yüksek CK-MB ve pleural drenaj uygulanmasının yaşam kalitesinde düşüklüğe neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu hastalara yönelik danışmanlık ve özel müdahaleler planlanması önerilmiştir.
Martin ve ark. 2012 ²⁰	Prospektif	Inova Kalp ve Damar Enstitüsü, Şelaleler Kilisesi, VA, Baltimore, ABD	496	Hayır	6 ay	Short-Form 12 (SF-12)	%100	496	8	Sonuç Kadın hastaların konjestif kalp yetersizliği serebrovasküler hastalık ve diyabet gibi morbid durumların daha sık görüldüğü ve yaşam kalitesinin ameliyat öncesi daha düşük olduğu bulunmuştur.
Nair ve ark. 2015 ²¹	Prospektif	Cerrahisi Anabilim Dalı, Kotayam, Hindistan	500	Evet	6 ay	SF 36	%100	500	7	Sonuç Bu bulgular ameliyat için gereken başyuru nedeniyle olduğu şeklinde yorumlanmıştır. 6 aylık takip sonrasında her iki cinsiyette de yaşam kalitesinde iyileşmeler görüldüğü ancak kadın hastalarda bildirilen yaşam kalitesi düzeyinin erkek hastalar ile aynı düzeyde olmadığı belirlenmiştir. Kadın hastalarda iyileşme sürecinin farklı müdahaleler gerektirebileceği bu nedenle kadın hastalarda erken teşhis ve ameliyat sonrası cerrahinin etkisi ile başa çıkma ve hedefe yönelik müdahale gelişime konularında çalışma yapılması önerilmiştir. Bu çalışma, yaşam kalitesini arttırmak için KABG cerrahisi sonrası sağlıklı yaşam tarzı uygulamalarının benimsenmesi konusunda hasta farkındalığını artırmak için danışmanlık ve sürekli sağlık eğitimine ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin artırılması, psikolojik olarak iyi olma durumunun desteklenmesi için aile ve sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi önerilmiştir.
Øsergaard ve ark. 2015 ²²	Prospektif Randomize	Kopenhag Üniversitesi Hastanesi, Kalp Merkezi, Danimarka, Avrupa	120	Hayır	3 ay, 1 ve 8 yıl	SF 36	%96.5; %82.5; %67	53	9	Sonuç Yaşam kalitesi on-pump ve off pump yöntemi uygulanan her iki hasta grubunda da fiziksel işlevsellik ve ruhi sağlığı postoperatif başarıya 12 aya kadar olan dönemde yükseldi, ancak postoperatif 12 ay ile 8 yıl arasında azalma olduğu belirlenmiştir. Yaşam kalitesinin en hızlı iyileştiği dönem 3 ile 12 ay arasındaki zaman olarak bulunmuştur. Yaşam kalitesi puanları on pump yöntemi ile KABG cerrahisi gerçekleştirilen hastalarda off-pump cerrahi geçiren hastalara kıyasla daha fazla iyileşmiş gibi görünse de, gruplar arasında uzun dönem değerlendirilmesinde klinik olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

TABLO 2: Jenerik yaşam kalitesi anketi kullanılan yayınlar (devamı).

Yazar	Çalışma Türü	Çalışma Yürüdüğü Yer	Araştırmanın Başında Dahil Edilen Hasta Sayısı	Ameliyat Öncesi Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi Yapılma Durumu	Ortalama Takip Süresi	Kullanılan Yaşam Kalitesi Aracı	Takip Süresini Sonunda Ulaşılan Hasta Büyüklüğü %	Takip Süresi Sonunda Ulaşılan Hasta Sayısı	Sonuç	Kalite Skoru
Peric ve ark. 2013 ³	Prospektif	Kardiyovasküler Hastalıklar Enstitüsü "Dedinje", Belgrad, Sırbistan, Avrupa	226	Evet	6 ay	Nottingham Health Profile (NHP) questionnaire	100%	226	KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinde en belirgin iyileşmenin yaşlı hastalarda gerçekleştiği bulunmuştur. Yaşlı KABG cerrahisi için tek başına bir kontrendikasyon nedeni olmadığı, sonucuna ulaşılmıştır. Cerrahi sonrası uzun dönem sağkalım ve yaşam kalitesinin iyileşmesi için prognoz, fonksiyonel durumun birlikte değerlendirilmesi; cerrahinin potansiyel faydaları ve gerçek risklerin birlikte değerlendirilmesi önerilmiştir. Ameliyat öncesi depresyonun KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin iyileşmesi üzerinde olumsuz etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ameliyat öncesi depresyonu olan hastaların yaşam kalitesinde ameliyat sonrası iyileşme olmakla birlikte, fiziksel ve mental durumları yinede düşük seyretmektedir. bu hastalarda anti-depresan tedavisine başlamak ve hastaların yaşam kalitesini iyileştirmek için KABG cerrahisinden önce depresyonun saptanmasının önemli olduğu vurgulanmıştır.	8
Perrotti ve ark. 2016 ⁴	Prospektif Randomize	Bourgogne Franche-Comte Üniversitesi, Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Besançon, Fransa, Avrupa	359	Evet	1 yıl	SF 36	%49	179	Kabg cerrahisinin yaşam kalitesi üzerine etkileri konusunda güvenilir bilgi elde edilmesinin hasta ve klinisyenler için müdahalenin yarar ve risklerini belirlemede ve karar vermede yarar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır. Yaşam kalitesinin fiziksel boyutunun ameliyattan sonra 5 yıla kadar önemli ölçüde iyileştiği ancak daha sonra düşmeye başladığı bulunmuştur. Ayrıca, ruh sağlığı boyutunda elde edilen olumlu etkinin kalıcı olduğu belirlenmiştir.	10
Perrotti ve ark. 2019 ⁵	Prospektif	Bourgogne Franche-Comte Üniversitesi, Göğüs ve Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı, Besançon, Fransa	272	Hayır	5 ve 10. yıl	SF 36	%78,30	213	KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinde önemli iyileşmeler gözlemlenmiştir. Bu iyileşmelerin özellikle fiziksel ve mental durumları kapsadığı ve yaşam kalitesinin önemli ölçüde iyileştiği ancak daha sonra düşmeye başladığı bulunmuştur. Ayrıca, ruh sağlığı boyutunda elde edilen olumlu etkinin kalıcı olduğu belirlenmiştir.	9
Razmjooee ve ark. 2017 ⁶	Prospektif Randomize	Bekyatalah Tıp Bilimleri Üniversitesi Davranış Bilimleri Araştırma Merkezi ve Hemşirelik Fakültesi, Tahran, İran	66	Hayır	2 ay	SF 12	%100	66	KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinde önemli iyileşmeler gözlemlenmiştir. Bu iyileşmelerin özellikle fiziksel ve mental durumları kapsadığı ve yaşam kalitesinin önemli ölçüde iyileştiği ancak daha sonra düşmeye başladığı bulunmuştur. Ayrıca, ruh sağlığı boyutunda elde edilen olumlu etkinin kalıcı olduğu belirlenmiştir.	7
Sawatzky ve ark. 2013 ⁷	Prospektif Randomize	500 yataklı üçüncü basamak Kardiyak Bilimler merkezi, Kanada	204	Evet	2 ve 6. hafta	SF 36	%98	200	KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinde önemli iyileşmeler gözlemlenmiştir. Bu iyileşmelerin özellikle fiziksel ve mental durumları kapsadığı ve yaşam kalitesinin önemli ölçüde iyileştiği ancak daha sonra düşmeye başladığı bulunmuştur. Ayrıca, ruh sağlığı boyutunda elde edilen olumlu etkinin kalıcı olduğu belirlenmiştir.	10
Vincelj ve ark. 2015 ⁸	Prospektif	Dubrava Üniversitesi Hastanesi, Kalp ve Damar Hastalıkları Enstitüsü, Zagreb, Hırvatistan, Avrupa	140	Hayır	5 yıl	SF 36	%100	140	KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinde önemli iyileşmeler gözlemlenmiştir. Bu iyileşmelerin özellikle fiziksel ve mental durumları kapsadığı ve yaşam kalitesinin önemli ölçüde iyileştiği ancak daha sonra düşmeye başladığı bulunmuştur. Ayrıca, ruh sağlığı boyutunda elde edilen olumlu etkinin kalıcı olduğu belirlenmiştir.	6

TABLO 3: Çoklu yaşam kalitesi anketi kullanılan yayınlardır.

Yazar	Çalışma Türü	Uygulandığı Yer	Araştırmannın	Edilen Hasta Sayısı	Ortalama Takip Süresi	Kullanılan Yaşam Kalitesi Aracı	Takip Süresini Sonunda Ulaşılan Hasta Büyüklüğü %	Takip Süresi Sonunda Ulaşılan Hasta Sayısı	Sonuç	Kalite Skoru
Bishawi ve ark. 2018 ²⁰	Prospektif Randomize	18 gazi işleri tıp merkezi veterans affairs medical center), ABD	Araştırmanın Yapılma Durumu	2203	1 yıl	Seattle Argina Anketi (SAQ) ve Gaziler Rand-VR-36 (SF 36 Gazi versiyonu)	%83,1	1770	Hastaların %20'den daha azı KABG cerrahisinden sonra kötüleşmiş yaşam kalitesi bildirmişlerdir. Ameliyat öncesi diyabet, sigara kullanma, depresyon, KOAH, irme hileyesi olan hastaların danışmanlık hizmetlerinde klinisyenler, yaşam kalitesinin gelişmesine yönelik çalışılması gerektiği belirlenmiştir.	10
Bishawi ve ark. 2013 ⁵	Prospektif Randomize	18 gazi işleri tıp merkezi (veterans affairs medical center), ABD	Yapılma Durumu	2203 off-pump (n:1,104) ve onpump (n:1,099)	3 ay ve 1 yıl	VR-36 ve SAQ Yaşam Kalitesi	%62 (3.ay)%65 (1 yıl)	1805	Araştırma kapsamına alınan hastalarda on pump veya off-pump yöntemi ile yapılan KABG cerrahisi sonrası 1 yıllık yaşam kalitesi puanlarında anlamlı farklılık olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Her iki yöntem uygulanan hastalarda da 3 aya kadar yaşam kalitesinde iyileşmeler yaşandığı, 1 yıla kadar bu iyileşmelerin devam ettiği sonucuna ulaşılmıştır.	10
Blokzijl ve ark. 2019 ³⁰	Retrospektif Kohort	Isala Zwolle, Eindhoven Catharina Hastanesi veya St. Antonius Hastanesi, Nieuwegein; Hollanda	Yapılma Durumu	8643	1 yıl	SF 12 ve SF 36	%30	2606	KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin azalmasında, geçmiş risk faktörlerinin değerlendirildiği araştırma sonucunda, KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesi ile yaş arasında bir ilişki olmadığı, sadece 80 yaş üzerindeki bir kısım hastanın ruh sağlığı bileşenlerinde bozulmalar olduğu bulunmuştur. Ameliyat öncesi yaşam kalitesi değerlendirilmesinde fiziksel ve ruh sağlığı puanının yüksek olmasının (p<0,001) ve azalmış sol ventrikül fonksiyonunun (p<0,001) yaşam kalitesini etkilediği belirlenmiştir.	10
Heiskanen ve ark. 2016 ³¹	Prospektif	Kuopio Üniversitesi Hastanesi Kalp Merkezi, Kuopio, Finlandiya	Yapılma Durumu	1018	1 yıl	EQ-5D ve 15D	%17,8	182	KABG cerrahisi geçiren hastalarda EQ-5D anketi ile 15 D anketi karşılaştırıldığında; iki anketin birbirinin yerine kullanılmayacağı sonucuna ulaşılmıştır. Kazanılan QALY açısından her iki anketinde önemli ölçüde farklı tahminler yapıldığı görülmüştür. KABG cerrahisinde EQ-5D anketinin daha iyi ayrıt etme gücü ve geçerliliğe sahipken, 15D anketinin zaman içindeki değişimlere karşı daha hassas olduğu bulunmuştur.	7
Houliand ve ark. 2012 ³²	Prospektif Randomize	Odense Üniversitesi Hastanesi, Kalp ve Göğüs Cerrahisi Kliniği; Bölüm, Gentofte Hastanesi Kalp Cerrahisi Kliniği; Aalborg Hastanesi, Aarhus Üniversitesi Hastanesi, Kalp ve Göğüs Cerrahisi Kliniği; Aarhus Üniversitesi Hastanesi Svejby Hastanesi Kalp Damar ve Damar Cerrahisi Kliniği; Danimarka,	Yapılma Durumu	860	30 gün ve 6 ay	SF 36 ve EQ-5D (Danimarka versiyonu)	%93	798	Of pump ve On Pump yöntemleri ile gerçekleştirilen KABG cerrahisinin kısa ve orta düzeyli takibinin yapıldığı araştırma sonucunda; yaşlı hastalarda major morbidite ve yaşam kalitesi açısından iki yöntem arasında fark bulunmamıştır. Hem geleneksel koroner arter bypass greftleme hem de Of-pump KABG cerrahisi, yaşlı hastalarda uygulandığında yaşam kalitesini arttıran güvenli prosedürler olduğu kanıtlanmıştır.	9
Thomson ve ark. 2013 ³³	Prospektif	Hemşirelik, Ebelik ve Sağlık Yüksekokulu, Stirling Üniversitesi, Bölgesel Kardiyoloji Merkezi Ayaaktan Tedavi Kliniği, İskoçya, Avrupa	Yapılma Durumu	84	4 ay	SF 12 SAQ	%95	80	KABG cerrahisi öncesi düşük fiziksel duygusal ve sosyal işlevi olan hastalarda ameliyat sonrası yaşam kalitesinin düşük olduğu bulunmuştur. Araştırma kapsamında hasta ailesinde yaşam kalitesi incelenmiş, ameliyat öncesi fiziksel sağlığı kötü olan kişilerin hastalarında ameliyat sonrası düşük fiziksel sağlık durumu belirlenmiştir. Hastanın ameliyat öncesi ruh sağlığına mutlaka dikkat edilmesi gerektiği, aksi halde ameliyat sonrası hastanın kendisinin ve eşinin duygusal, fiziksel ve sosyal boyutlarda yaşam kalitesinin olumsuz etkilenileceği, sonucuna ulaşılmıştır.	9

TABLO 4: Duruma özel ve tercih tabanlı yaşam kalitesi anketi kullanılan yayınlardır.

Yazar	Çalışma Türü	Araştırmanın Uygulandığı Yer	Araştırma Başında Dâhil Edilen Hasta Sayısı	Ortalama Takip Süresi	Kullanılan Yaşam Kalitesi Aracı	Takip Süresini Sonunda Ulaşılan Hasta Büyüklüğü %	Takip Süresi Sonunda Ulaşılan Hasta Sayısı	Sonuç	Kalite Skoru
Bond ve ark. 2019 ⁷	Prospektif Kohort	Kardiyovasküler tıp konusunda uzmanlaşmış devlet hastanesi, Brezilya	360	30 gün, 6 ay ve 1 yıl	"Kalp ve Damar Cerrahisinde Yaşam Kalitesi Anketi-QLCS (Quality of Life in Cardiovascular Surgery survey)	100%	360	KABG cerrahisi geçiren hasta popülasyonunda QLC anketinin yerleri için tutarlılık ve orta derecede tekrarlanabilirlik ile iyi bir anket olduğu kanıtlanmıştır. Ayrıca KABG geçiren hastaların yaşam kalitesinde takip yapılan dönemlerde ilerleyici ve önemli bir iyileşme olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	9
Gaudino ve ark. 2016 ³⁴	Prospektif Kohort	Roma Katolik Üniversitesi veya Katolik Üniversitesi, Louvain, Brüksel, Avrupa	67	11 yıl	SAQ	%64	43	Akut miyokard enfarktüsü sonrası kardiyojenik şok nedeniyle acil KABG uygulanan hastaların uzun dönem sağlığını ve yaşam kalitesinin iyi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle acil KABG değerli bir terapötik seçenek olarak düşünülmesi gerektiği bildirilmektedir. Ayrıca ameliyat sırasında kardiyopulmoner bypass ve iç torasik arter kullanımı önerilmektedir.	10
Gunn ve ark. 2019 ³⁵	Prospektif	Turku Üniversitesi Hastanesi, Turku, Finlanda, Avrupa	699	6 ay	EQ-5D	%59.2	414	KABG cerrahisinden sonraki 6 aylık zaman zarfında bildirilen düşük yaşam kalitesi puanlarının, cerrahiye bağlı gelişen akut kardiyak ve serebrovasküler olaylarla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.	9
Khouri ve ark. 2010 ³⁸	Prospektif	Üniversiteye bağlı, 700 yataklı kentisel eğitim hastanesi, ABD	50	30 gün, 3, 6, ve 9. ay	Yaşam Kalitesi Zevk ve Memnuniyet Anketi-QLESQ (Quality of Life Enjoyment and satisfaction Questionnaire)	Verilmemiş	Verilmemiş	Araştırma grubunda yaşam kalitesi ve depresyon bulgularının 9 ay sonunda ameliyat öncesi döneme döndüğü görülmüştür. Of pump KABG uygulanan hastalarda duyulan bozukluğu önütümlerinde geleneksel KABG uygulanan hastalarda daha önce bildirilen önütümlerle benzerlikler gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.	7

TAKİP SONRASI ULAŞILAN HASTA BÜYÜKLÜĞÜ

Araştırmaların 2'sinde de %49 ve %30 ile en az hasta sayısına ulaşıırken, 7 yayında araştırmaya dâhil edilen hastaların tamamına ulaşıldığı bildirilmiştir. Araştırma kapsamına 18.809 hasta dâhil edilirken, takip sürecinin sonucunda 9.844 hastaya ulaşılmıştır.

TARTIŞMA

Sistemik derlemeye, 18 yaş üstü hastalarda KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin değerlendirildiği 26 makale dâhil edilmiştir. Bu yayımlar, KABG cerrahisinin hastalara sağladığı faydaları ve yaşam kalitesinde iyileşme sağladığını göstermektedir. KABG cerrahisinin yaşam kalitesi üzerine etkileri konusunda güvenilir bilgi elde edilmesinin, hasta ve klinisyenler için müdahalenin yarar ve risklerini belirlemede ve karar vermede yarar sağladığı sonucuna ulaşılmıştır.²⁵

KABG cerrahisinde farklı tekniklerin etkisi:

Sistemik derlemeye dâhil edilen 4 makale off-pump ve on-pump yöntemlerinin KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesi üzerine etkisini araştırmıştır. 4 çalışmanın tamamı prospektif olarak yapılırken 3 tanesi randomize çalışılmıştır. Makalelerde takip süresi en kısa 1. ayda yapılırken en uzun 8 yılda gerçekleştirilmiştir. 3.233 hastanın dâhil edildiği araştırmaların takip süreci 2.656 hasta ile tamamlanılmıştır. Araştırmaların sonunda, on-pump veya off-pump yöntemi ile yapılan KABG cerrahisi sonrası 1 yıllık yaşam kalitesi puanlarında anlamlı farklılık olmadığı, yaşam kalitesinin en hızlı 3 ve 12. ayda olduğu sonucuna ulaşılmıştır.^{6,22,36} Majör morbidite ve yaşam kalitesi açısından yaşın farklılık yaratmadığı, yaşlı hastalarda da iki yöntem arasında fark bulunmadığı belirlenmiştir.³²

Minimal invaziv ekstrakorporeal dolaşım (MİED) yöntemi ile kardiyo pulmoner baypas (KPB) kullanılarak yapılan KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin değerlendirildiği bir araştırma sonucunda, MİED kullanımının yaşam kalitesinde iyileşme sağladığı bulunmuştur.¹⁴ Gaudino ve ark. tarafından yapılan araştırma ise yaşam kalitesinin gelişmesine sağladığı etki nedeniyle ameliyat sırasında KPB ve iç torasik arter kullanımı önermiştir.

KABG cerrahisi ve hibrid koroner revaskülarizasyon yöntemlerinin kıyaslandığı araştırma sonucunda; her iki yöntem kullanılan ameliyatlardan 1 yıl

sonra yaşam kalitesinin önemli ölçüde iyileştiği sonucuna ulaşılmıştır.⁹

Tanı, Bakım, Destek: KABG cerrahisi geçiren hastaların yaşam kalitesi üzerine, hemşirelik bakımının ve sürekli bakım modelinin etkisi araştırılmıştır. KABG cerrahisi ve bakım süreci ile ilgili farkındalığı, bakım performansını artırmak, hastanın yaşam kalitesini iyileştirmek amacıyla hastaların ihtiyaçlarını ameliyat öncesi ele almaya başlayan ve ameliyat sonrası da hastanın takip edildiği sürekli bakım modelinin etkinliği değerlendirilmiştir. Sürekli bakım modelinin, KABG sonrasında komplikasyonların kontrolünde önemli bir rol oynadığı bulunmuştur. Sürekli bakım modelinin uygulanmasının ve hemşirelik bakımının, KABG cerrahisi geçiren hastalarda yaşam kalitesini artırdığı sonucuna ulaşılmıştır.^{26,27} Akut miyokard enfarktüsü sonrası, kardiyojenik şok nedeniyle acil KABG uygulanan hastalarda dahi uzun dönem sağ kalımı ve yaşam kalitesinin iyi olduğu bu nedenle acil KABG değerli bir terapötik seçenek olarak düşünülmesi gerektiği bildirilmektedir.³⁴

KABG cerrahisi sonrası uzun dönem sağkalım ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için prognoz, fonksiyonel durumun birlikte değerlendirilmesi, cerrahinin potansiyel faydaları ve gerçek risklerin birlikte değerlendirilmesi önerilmiştir.²³ Ayrıca KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesini artırmak için sağlıklı yaşam tarzı uygulamalarının benimsenmesi konusunda hasta farkındalığını artırmak için danışmanlık ve sürekli sağlık eğitimine ihtiyaç olduğunu vurgulamıştır. Ayrıca KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin artırılması, psikolojik olarak iyi olma durumunun desteklenmesi için aile ve sosyal destek sistemlerinin güçlendirilmesi önerilmiştir.²¹

Yaşam Kalitesinin değerlendirilme aracı: Sistemik derlemeye dâhil edilen makalelerden 3 tanesinde diğerlerinden farklı olarak, KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde kullanılacak araç değerlendirilmiştir. Üç yayında prospektif olarak gerçekleştirilirken, yayınlardan birisi randomize birisi kohort yapılarak gerçekleştirilmiştir. Bu yayınlarda takip süresi en kısa 1. ayda en uzun 1. yılda tamamlanmıştır. QLC anketinin KABG cerrahisi geçiren hasta popülasyonunda yeterli iç tutarlılık ve orta derecede tekrarlanabilirlik ile iyi bir anket

olduğu kanıtlanmıştır.⁷ Bir diğer makalede iskemik kalp hastalığı olan ve KABG cerrahisi geçiren hastaların yaşam kalitesinin değerlendirilmesinde SF 36'nın en uygun jenerik araçlardan biri olduğu belirlenmiştir.⁹ KABG cerrahisi geçiren hastalarda EQ-5D anketi ile 15 D anketi karşılaştırıldığı çalışma sonucunda; 2 anketin birbirinin yerine kullanılamayacağı bulunmuştur. Kazanılan QALY açısından her 2 anketinde önemli ölçüde farklı tahminler yaptığı görülmüştür. KABG cerrahisinde EQ-5D anketinin daha iyi ayırt etme gücü ve geçerliliğe sahipken, 15 D anketinin zaman içindeki değişimlere karşı daha hassas olduğu bulunmuştur.³¹

KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin belirleyicileri: Üç tanesi randomize 15 prospektif çalışmanın kapsamında KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesi üzerine etkisi olan değişkenlerin belirlenmesi veya değerlendirilmesi yer almıştır.

Yaş: KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinde en belirgin iyileşmenin yaşlı hastalarda gerçekleştiği, bu nedenle KABG cerrahisi için tek başına "yaş"ın bir kontrendikasyon nedeni olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.²³ Bir diğer çalışma sonucunda, KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesi ile yaş arasında bir ilişki olmadığı, sadece 80 yaş üzerindeki bir kısım hastanın ruh sağlığı bileşenlerinde bozulmalar olduğu bulunmuştur.³⁰ Seksen yaş üzerindeki hastalarda KABG cerrahisi riski genç nüfusla benzer özellikler gösterdiği; yaşam kalitesi ve uzun dönem sağkalım genel popülasyondakilerle benzerlik göstermesi nedeniyle; 80 yaş ve üstü hastalarda KABG cerrahisi yapılabilirliğini sonucuna ulaşılmıştır.¹⁷

Cinsiyet: Kadın hastaların konjestif kalp yetersizliği serebrovasküler hastalık ve diyabet gibi morbid durumlarla erkek hastalardan daha sık ameliyat için başvurduğu ve ameliyat öncesi yaşam kalitesinin daha düşük olduğu, bu bulguların kadın hastaların ameliyat için geç kalmaları nedeniyle olduğu şeklinde yorumlandığı bildirilmiştir. Altı aylık takip sonrasında her 2 cinsiyette de yaşam kalitesinde iyileşmeler görüldüğü, ancak kadın hastalarda bildirilen yaşam kalitesi düzeyinin erkek hastalar ile aynı düzeyde iyileşmediği belirlenmiştir. Altıncı ayda kadın cinsiyeti, sağlıkla ilişkili düşük yaşam kalitesi skorlarının bağımsız belirleyicisi olduğu tespit edilmiştir.

Kadın hastalarda iyileşme sürecinin farklı müdahaleler gerektirebileceği bu nedenle kadın hastalarda erken teşhis ve ameliyat sonrası cerrahinin etkisi ile başa çıkma ve hedefe yönelik müdahale geliştirme konularında çalışma yapılması önerilmiştir.²⁰

Ameliyat öncesi etkenler: Bishawi ve ark. tarafından yapılan araştırma sonrasında; ameliyat öncesi diyabet, sigara kullanma, depresyon, KOAH, inme öyküsü olan hastalarda ameliyat sonrası yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği bulunmuştur. Bu nedenle hastalara verilen danışmanlık hizmetlerinde klinisyenlerin daha dikkatli olması önerilmiştir. Benzer şekilde Lie ve ark. tarafından yapılan araştırma sonucunda, ameliyat öncesi düşük fiziksel kondisyon, miyokard enfarktüsü ile hastaneye yatılma ve postoperatif yüksek CK-MB'nin ameliyat sonrası yaşam kalitesinin fiziksel sağlık boyutunu olumsuz etkilediği bildirilmiştir. Ruh sağlığı boyutu üzerine postoperatif plevral drenaj uygulanmasının, anksiyete ve/veya depresyon, yalnız yaşama öyküsünün yaşam kalitesinde düşüklüğe neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu hastalara yönelik danışmanlık ve özel müdahaleler planlanması önerilmiştir.

Ancak bu araştırmalardan farklı şekilde Vincelj ve ark. tarafından yapılan araştırmada, KABG cerrahisi sonrası, yaşam kalitesinin bozulduğu tespit edilen hastalar ile yaşam kalitesi bozulmayan hastaların kıyaslanması sonrasında, yaş, beden kitle indeksi (BKİ), inme öyküsü ve miyokard enfarktüsü öyküsünün bu araştırma grubunda istatistiksel olarak belirleyici değişkenler olmadığı bildirilmiştir. Ayrıca KABG cerrahisi sonrası hastaların fiziksel sağlık boyutunda yaşam kalitesinin olumsuz etkilendiği ancak bu durumun sosyal ve duygusal sağlık sorunlarına neden olmadığı bulunmuştur.

Ameliyat öncesi depresyonun konu alındığı bir diğer araştırma Perrotti ve ark. (2016) tarafından yapılmıştır.²⁴ Ameliyat öncesi depresyonu olan ve olmayan hastaların karşılaştırıldığı çalışmanın sonucunda, cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin iyileşmesi üzerinde depresyonun olumsuz etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Her 2 hasta grubunda da ameliyat sonrası yaşam kalitesinde iyileşme olduğu belirlenmiştir. Ancak ameliyat öncesi depresyonu olan hastaların yaşam kalitesinin fiziksel ve ruhsal sağlık

boyutunun yinede düşük seyrettiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu hastalarda yaşam kalitesini iyileştirmek için KABG cerrahisinden önce depresyonun saptanmasının ve zamanında antidepresan tedavisine başlanmanın önemli olduğu vurgulanmıştır.

KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesini etkileyen bağımsız risk faktörlerinin değerlendirildiği araştırma sonucunda; ameliyat öncesi fiziksel ve ruh sağlığı puanının yüksek olmasının ($p<0,001$) ameliyat sonrası yaşam kalitesini olumlu etkilediği, ancak ameliyat öncesi azalmış sol ventrikül fonksiyonunun ($p<0,001$) etkisinin olumsuz olduğu belirlenmiştir.¹⁶ Bir başka çalışmada ise KABG cerrahisi öncesi fiziksel, duygusal ve sosyal işlevi düşük olan hastalarda ameliyat sonrası yaşam kalitesinin düşük olduğu bulunmuştur. Araştırma kapsamında hasta eşinin de yaşam kalitesi incelenmiştir. Hasta eşinin ameliyat öncesi fiziksel sağlığının kötü olduğu, hastaların ameliyat sonrası düşük fiziksel sağlık durumu olduğu belirlenmiştir. Hastanın ameliyat öncesi ruh sağlığının değerlendirilmesi gerektiği, aksi hâlde ameliyat sonrası hastanın ve eşinin yaşam kalitesinin duygusal, fiziksel ve sosyal boyutlarda olumsuz etkilenebileceği bildirilmiştir.³³

KABG cerrahisi geçiren obez hastaların yaşam kalitesi üzerine odaklanılan çalışma sonucunda, 12 yıl devam eden takip sonrasında ameliyat öncesi yaşam kalitesi değerlerine kıyasla yaşam kalitesinin iyileşme gösterdiği ancak her geçen yıl değerlerde azalma olduğu bulunmuştur. Genel mortalite oranında farklılık olmamakla birlikte obez hastaların KABG cerrahisinden yaşam kalitesi boyutunda daha az fayda elde ettiği sonucuna ulaşılmıştır.¹⁵ KABG cerrahisi geçiren diyabetli olan ve olmayan hastaların yaşam kalitesi değerlendirildiğinde; yaşam kalitesinin fiziksel ve ruh sağlığı boyutlarının her 2'sinde de belirgin şekilde düzeldiği belirlenmiştir. On iki yıllık takip süresi boyunca iyileşme devam ettiği, diyabetli olan hastaların KABG cerrahisinden sonra daha uzun süreli sağkalm sağladığı, yaşam kalitesi açısından ise ameliyattan sonraki 1 yıl içerisinde benzer iyileşmeler kaydedilmesine rağmen yıllar içinde diyabetli hastaların daha güçlü düşüş eğilimi gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.¹⁶

Ameliyat sonrası etkenler: Lavdaniti ve ark. araştırmaları sonucunda; KABG cerrahisi sonrası yaşam ka-

litesinin fiziksel işlevsellik, bedensel ağrı, sosyal işlevsellik ve ruh sağlığı temel alanlarının etkilendiği sonucuna ulaşılmıştır. Sağlık profesyonellerinin yaşam kalitesini iyileştirmek için müdahaleler planlaması önerilmiştir. KABG cerrahisinden sonraki 6 aylık zaman zarfında bildirilen düşük yaşam kalitesi puanlarının, cerrahiye bağlı gelişen akut kardiyak ve serebrovasküler olaylarla ilişkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.³⁵

SONUÇ

Bu sistematik derleme, KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesinin değerlendirildiği araştırmaları bir araya getirmiştir. Araştırmaya dâhil edilen 26 makalenin tamamında KABG cerrahisinin hastanın yaşam kalitesini iyileştirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

KABG cerrahisinde kullanılan, off-pump ve on-pump yöntemlerinin yaşam kalitesi üzerine etkisinin olumlu ve eşit olduğu bulunmuştur. Hemşirelik bakımının ve sürekli bakım modelinin uygulanmasının, KABG cerrahisi geçiren hastalarda yaşam kalitesine sağladığı katkı vurgulanmıştır. Akut miyokard enfarktüsü sonrası, kardiyojenik şok geçiren hastalarda uygulanan acil KABG'nin yaşam kalitesini geliştirdiği, bu nedenle değerli bir terapötik seçenek olarak değerlendirilmesi gerektiği bildirilmiştir. Kadın hastalarda ameliyat öncesi yaşam kalitesinin daha düşük olduğu, kadın hastalarda bildirilen yaşam kalitesi düzeyinin erkek hastalar ile aynı düzeyde iyileşmediği, bu nedenle kadın hastalarda erken teşhis ve ameliyat sonrası cerrahinin etkisi ile başa çıkma konularında çalışma yapılması önerilmiştir.

QLC anketinin KABG cerrahisi geçiren hasta popülasyonunda kullanılabileceği, SF 36'nın en uygun jenerik araçlardan biri olduğu, KABG cerrahisi geçiren hastalarda EQ-5D anketinin daha iyi ayırt etme gücü ve geçerliliği olduğu, 15 D anketinin ise zaman içindeki değişimlere karşı daha hassas olduğu bulunmuştur.

KABG cerrahisi sonrası yaşam kalitesi üzerine, düşük fiziksel kondisyon, anksiyete ve /veya depresyon, yalnız yaşama, artmış BKİ'si, diyabet, sigara kullanma, KOAH, inme öyküsü, azalmış sol ventrikül fonksiyonu, postoperatif plevral drenaj, yüksek CK-MB, akut kardiyak ve serobrovasküler olayların olumsuz etkisinin olduğu belirlenmiştir.

KABG cerrahisinin, yaşam kalitesi üzerine etkileri konusunda güvenilir bilgi elde edilmesinin

hasta ve klinisyenler için müdahalenin yarar ve risklerini belirlemede ve karar vermede yarar sağladığı bildirilmektedir. Bu nedenle, KABG cerrahisi sonrası uzun dönem sağkalım ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi için prognoz ve fonksiyonel durumun birlikte değerlendirilmesi önerilmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Zuhal Çayırtepe, Afsun Ezel Esatoğlu; **Tasarım:** Zuhal Çayırtepe, Afsun Ezel Esatoğlu; **Denetleme/Danışmanlık:** Afsun Ezel Esatoğlu, Atilla Aral; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Zuhal Çayırtepe, Afsun Ezel; **Analiz ve/veya Yorum:** Zuhal Çayırtepe, Afsun Ezel Esatoğlu, Atilla Aral; **Kaynak Taraması:** Zuhal Çayırtepe; **Makalenin Yazımı:** Zuhal Çayırtepe; **Eleştirel İnceleme:** Afsun Ezel, Esatoğlu Atilla Aral.

KAYNAKLAR

- The National Academies, Effectiveness and outcomes in health care, proceedings of an invitational conference, applying effectiveness and outcomes research to clinical practice Washington, USA,1990 ISBN:0-309-54363-0. Erişim Tarihi:01.01.2020 [Link]
- Hurst L, Mahtani K, Pluddemann A, Lewis S, Harvey K, Briggs A, Boylan A-M, Bajwa R, Haire K, Entwistle A, Handa A, Heneghan C. Defining Value-based Healthcare in the NHS:CEBM Report May 2019. [Link]
- Putera I. Redefining Health: Implication for Value-Based Healthcare Reform. Cureus. 2017;9(3):e1067. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- National Quality Forum, Measure Health Quality and Safety Commission New Zealand, Patient Experience, Erişim tarihi:01.01.2020 [Link]
- Evaluation Criteria and Guidance for Evaluating Measures for Endorsement, Washington, USA, 2017,
- Bishawi M, Shroyer AL, Rumsfeld JS, Spertus JA, Baltz JH, Collins JF, et al; Va #517 Randomized on/off Bypass (Rooby) Study Group. Changes in health-related quality of life in off-pump versus on-pump cardiac surgery: Veterans Affairs Randomized On/Off Bypass trial. Ann Thorac Surg. 2013;95(6):1946-51. [Crossref] [PubMed]
- Bond MMK, de Oliveira JLR, Farsky PS, Amato VL, Jara AA, Farias E, et al. Use of quality of life in cardiovascular surgery in coronary artery bypass grafting: validation, reproducibility, and quality of life in one year of follow-up. The Annals of Thoracic Surgery. 2019;108(3):764-9. [Crossref] [PubMed]
- Baig K, Harling L, Papanikitas J, Attaran S, Ashrafiyan H, Casula R, Athanasiou T. Does coronary artery bypass grafting improve quality of life in elderly patients? Interact Cardiovasc Thorac Surg. 2013;17(3):542-53. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Gierszewska K, Jaworska I, Skrzypek M, Gaşior M, Pudlo R. Quality of life in patients with coronary artery disease treated with coronary artery bypass grafting and hybrid coronary revascularization. Cardiol J. 2018;25(5):621-7. [Crossref] [PubMed]
- WHO. Cardiovascular diseases (CVDs). WHO Fact sheets. 2017. (Erişim tarihi: 1.1.2020) [Link]
- Sağlık Bakanlığı. Klinik Kalite ve Veri Kalitesi İyileştirme Rehberi Versiyon 1.2. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları: 2019.
- Korkmaz FD, Alcan AO, Aslan FE, Çakmakçı H. [An evaluation of quality of life following coronary artery bypass graft surgery] Turk Gogus Kalp Damar, 2015;23(2):285-94. [Crossref]
- Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG. The PRISMA Group. Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. PLoS Med., www.prisma-statement.org, 2015 Erişim Tarihi: 01.01.2020 [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Anastasiadis K, Antonitsis P, Kostarellou G, Kleontas A, Deliopoulos A, Grosomanidis V, et al. Minimally invasive extracorporeal circulation improves quality of life after coronary artery bypass grafting. Eur J Cardiothorac Surg. 2016;50(6):1196-1203. [Crossref] [PubMed]
- Hokkanen M, Järvinen O, Huhtala H, Laurikka J. The effect of obesity on long-term survival and health-related quality of life after coronary artery bypass grafting: a 12-year follow-up. Coron Artery Dis. 2018;29(5):378-83. [Crossref] [PubMed]
- Järvinen O, Hokkanen M, Huhtala H. Diabetics have Inferior Long-Term Survival and Quality of Life after CABG. Int J Angiol. 2019;28(1):50-6. [Crossref] [PubMed] [PMC]
- Kurlansky PA, Williams DB, Traad EA, Zucker M, Ebra G. Eighteen-year follow-up demonstrates prolonged survival and enhanced quality of life for octogenarians after coronary artery bypass grafting. J Thorac Cardiovasc Surg. 2011;141(2):394-9, 399.e1-3. [Crossref] [PubMed]
- Lavdaniti M, Tsiligiri M, Palitzika D, Chryso-mallis M, Marigo M D, Drosos G. Assessment of health status using SF-36 six months after coronary artery bypass grafting: A questionnaire survey. Health Science Journal, 2015;9(1):1-6. Retrieved from [Link]
- Lie I, Arnesen H, Sandvik L, Hamilton G, Bunch EH. Predictors for physical and mental health 6 months after coronary artery bypass grafting: a cohort study. Eur J Cardiovasc Nurs. 2010;9(4):238-43. [Crossref] [PubMed]
- Martin LM, Holmes SD, Henry LL, Schlauch KA, Stone LE, Roots A, et al. Health-related quality of life after coronary artery bypass grafting surgery and the role of gender. Cardiovasc Revasc Med. 2012;13(6):321-7. [Crossref] [PubMed]
- Nair VV, Nair JTK, Das S, Singh KK, Kathayanat JT, Radhakrishnan R, et al. Lifestyle practices, health problems, and quality of life after coronary artery bypass grafting. Indian J Thorac Cardiovasc Surg. 2018;34(4):476-82. [Crossref] [PubMed] [PMC]

22. Østergaard B, Holbæk E, Sørensen J, Steinbrüchel D. Health-related quality of life after off-pump compared with on-pump coronary bypass grafting among elderly high-risk patients: A randomized trial with eight years of follow-up. *Eur J Cardiovasc Nurs*. 2016;15(2):126-33. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
23. Peric V, Jovanovic-Markovic S, Peric D, Rasic D, Novakovic T, Dejanovic B, et al. Quality of Life in Patients of Different Age Groups before and after Coronary Artery By-Pass Surgery. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2015;21(5):474-80. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
24. Perrotti A, Mariet AS, Durst C, Monaco F, Vandel P, Monnet E, Chocron S. Relationship between depression and health-related quality of life in patients undergoing coronary artery bypass grafting: a MOTIV-CABG substudy. *Qual Life Res*. 2016;25(6):1433-40. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
25. Perrotti A, Ecarnot F, Monaco F, Dorigo E, Monteleone P, Besch G, et al. Quality of life 10 years after cardiac surgery in adults: a long-term follow-up study. *Health Qual Life Outcomes*. 2019;17(1):88. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
26. Razmjooe N, Ebadi A, Asadi-Lari M, Hosseini M. Does a "continuous care model" affect the quality of life of patients undergoing coronary artery bypass grafting? *Journal Of Vascular Nursing: Official Publication Of The Society For Peripheral Vascular Nursing*, 2017;35(1): 21-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
27. Sawatzky JA, Christie S, Singal RK. Exploring outcomes of a nurse practitioner-managed cardiac surgery follow-up intervention: a randomized trial. *J Adv Nurs*. 2013;69(9):2076-87. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
28. Vincelj J, Jendricko T, Bitar L, Udovicic M, Petroveci M. PT167 Health-Related Quality of Life Five Years After Coronary Artery Bypass Graft Surgery. *Global Heart*, 2014;9(1, Supplement), pp:e199. [[Crossref](#)]
29. Bishawi M, Hattler B, Almassi GH, Spertus JA, Quin JA, Collins JF, et al. VA #517 Randomized On/Off Bypass (ROOBY) Study Group. Preoperative factors associated with worsening in health-related quality of life following coronary artery bypass grafting in the Randomized On/Off Bypass (ROOBY) trial. *Am Heart J*. 2018;198:33-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
30. Blokzijl F, Houterman S, van Straten BHM, Daeter E, Brandon Bravo Bruinsma GJ, Dieperink W, et al. Quality of life after coronary bypass: a multicentre study of routinely collected health data in the Netherlands†. *Eur J Cardiothorac Surg*. 2019;56(3):526-33. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
31. Heiskanen J, Tolppanen A.M, Roine R.P, Hartikainen J, Hippelainen M, Miettinen H, et al. Comparison of EQ-5D and 15D instruments for assessing the health-related quality of life in cardiac surgery patients. *Eur Heart J Qual Care Clin Outcomes*, 2016;2(3):193-200. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
32. Houliand K, Kjeldsen BJ, Madsen SN, Rasmussen BS, Holme SJ, Nielsen PH, et al. DOORS Study Group. On-pump versus off-pump coronary artery bypass surgery in elderly patients: results from the Danish on-pump versus off-pump randomization study. *Circulation*. 2012;125(20):2431-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
33. Thomson P, Howie K, Mohan ARM, Chung ML. Evaluating Perceptions of Self-efficacy and Quality of Life in Patients Having Coronary Artery Bypass Grafting and Their Family Caregivers. *J Cardiovasc Nurs*. 2019;34(3): 250-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
34. Gaudino M, Glineur D, Mazza A, Papadatos S, Farina P, Etienne PY, et al. Long-Term Survival and Quality of Life of Patients Undergoing Emergency Coronary Artery Bypass Grafting for Postinfarction Cardiogenic Shock. *Ann Thorac Surg*. 2016;101(3):960-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
35. Gunn J M, Lautamäki A K, Hirvonen J, Kuttilla K T. The prognostic significance of declining health-related quality of life scores at 6 months after coronary artery bypass surgery. *QJM: Monthly Journal Of The Association Of Physicians*, 2014;107(5):369-74. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
36. Khoueiry G, Flory M, Abi Rafeh N, Zgheib MH, Goldman M, Abdallah T, et al. Depression, disability, and quality of life after off-pump coronary artery bypass grafting: a prospective 9-month follow-up study. *Heart Lung*. 2011;40(3):217-25. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]