ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KALP AKCİĞER POMPASINA BAĞLI KORONER ARTER BAYPAS GREFTİ AMELİYATI OLAN HASTALARDA KONFOR DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

MAŞİDE KORKUT
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Ükke Karabacak

İKİNCİ TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Nuran Ayşen Pamir Aksoy

İSTANBUL-2025

ACIBADEM MEHMET ALİ AYDINLAR ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

KALP AKCİĞER POMPASINA BAĞLI KORONER ARTER BAYPAS GREFTİ AMELİYATI OLAN HASTALARDA KONFOR DÜZEYİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

MAŞİDE KORKUT
YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ANA BİLİM DALI

DANIŞMAN
Prof. Dr. Ükke Karabacak

İKİNCİ TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Nuran Ayşen Pamir Aksoy

İSTANBUL-2025

Anabilim Dalı:	Hemşirelik
Program:	Hemşirelik Yüksek Lisans
Tez Başlığı:	Kalp Akciğer Pompasına Bağlı Koroner Arter Baypas Grefti Ameliyatı Olan Hastalarda Konfor Düzeyinin Değerlendirilmesi
Öğrencinin Adı-Soyadı:	Maşide Korkut
Savunma Sınavı Tarihi:	03.10.2025

Bu belge ile Yüksek Lisans tezinin incelendiğini ve ilgili mevzuatlara uygun olarak belirlenen gereksinimleri karşıladığını onaylarım. Tez, aşağıda imzaları bulunan nihai sınav komitesi önünde sunulmuştur.

Üye (Tez Danışmanı)	Prof. Dr. Ükke Karabacak Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Nuran Ayşen Pamir Aksoy Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı	
Üye	Prof. Dr. Ayfer Özbaş Demiroğlu Bilim Üniversitesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı	
Üye	Dr. Öğr. Üyesi Nermin Ocaktan Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği Anabilim Dalı	

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlanmasından yazımına kadar bütün aşamalarda etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tez çalışmasıyla elde edilmeyen bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi ve bu kaynakları da kaynaklar listesine aldığımı, yine bu tezin çalışılması ve yazımı sırasında patent ve telif haklarını ihlal edici bir davranışımın olmadığı beyan ederim.

03.10.2025
Maşide Korkut

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR

Sağlık hizmetlerinde kaliteyi artırmanın temel yollarından biri, hastaların tedavi sürecinde yaşadığı deneyimlerin detaylı bir şekilde değerlendirilmesidir. Bu bağlamda, ameliyat sonrası dönemde hastaların yaşadığı konfor düzeyi, hemşirelik bakımının etkinliğini ve hastanın iyileşme sürecini doğrudan etkileyen önemli bir göstergedir.

Bu tez çalışmasında, Kalp Akciğer Pompası kullanılarak Koroner Arter Baypas Grefti (KABG) ameliyatı olan hastaların ameliyat sonrası konfor düzeyleri değerlendirilmiş ve konforu etkileyen faktörler ele alınmıştır. Elde edilen verilerin, hemşirelik bakım uygulamalarına ışık tutacağı ve hasta merkezli bakım anlayışını destekleyeceği düşünülmektedir.

Bilimsel bir çalışmanın sorumluluğunu alarak, bu süreci titizlikle yürütmenin ve hasta bakımına katkı sunacak bir çalışmayı tamamlamanın mutluluğunu yaşıyorum.

Bu tezin hazırlanmasında bilgi, deneyim ve desteğiyle bana yol gösteren, çalışmanın her aşamasında katkılarını esirgemeyen değerli danışmanlarım Prof. Dr. Ükke KARABACAK'a ve Dr. Öğr. Üyesi Nuran Ayşen PAMİR AKSOY'a sonsuz teşekkür ederim.

Araştırma sürecinde yardımlarını esirgemeyen, çalışmaya gönüllü olarak katılan tüm hastalara teşekkür ederim. Onların katkıları olmadan bu çalışmanın gerçekleşmesi mümkün olmazdı.

Eğitim hayatım boyunca bana her zaman destek olan, sabırla yanımda duran ve varlığıyla güç veren sevgili aileme ayrıca teşekkür etmek isterim.

İÇİNDEKİLER

BEYAN iii

ÖNSÖZ VE TEŞEKKÜR iv

İÇİNDEKİLER v

KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ vii

TABLOLAR LİSTESİ viii

ÖZET 1

ABSTRACT 2

1 GİRİŞ VE AMAÇ 3

2 GENEL BİLGİLER 6

2.1 Koroner Arter Hastalığı ve Koroner Arter Baypas Grefti Ameliyatı 6
2.1.1 Koroner arter hastalığı 6
2.1.1.1 Koroner arter hastalığının nedenleri ve risk faktörleri 6
2.1.1.2 Koroner arter hastalığının belirtileri 7
2.1.1.3 Koroner arter hastalığının konforu etkileyen etkileri 8
2.1.2 Koroner arter baypas grefti ameliyatı 9
2.1.2.1 Koroner arter baypas grefti ameliyatının tanımı ve amacı 10
2.1.3 Atan kalpte ve pompaya bağlı koroner arter baypas grefti ameliyatlarının karşılaştırılması 11
2.2 Kalp Akciğer Pompası ve Koroner Arter Baypas Grefti Ameliyatındaki Rolü 12
2.2.1 Kalp akciğer pompası nedir? 12
2.2.1.1 Kalp akciğer pompası ve hemodinamik izleme 13
2.2.2 Kalp akciğer pompasının avantajları ve riskleri 13
2.2.3 Kalp akciğer pompasının kullanıldığı on-pump ameliyatlarda ameliyat sonrası etkiler 15
2.2.3.1 Psikolojik etkiler 15
2.2.3.2 Kardiyak komplikasyonlar 15
2.2.3.3 Renal fonksiyonlarda bozulma 15
2.2.3.4 Nörolojik komplikasyonlar 16
2.2.3.5 Solunum komplikasyonları 16
2.2.3.6 Derin sternal enfeksiyon 17
2.2.3.7 Kalp tamponadı 17
2.2.3.8 Miyokard infarktüs 17
2.2.3.9 Gastrointestinal sistem komplikasyonları 18
2.3 Konfor Nedir? 18
2.4 Koroner Arter Baypas Grefti Ameliyatı Sonrasında Hasta Konforunu Etkileyen Faktörler 19

2.4.1 Ağrı yönetimi 19
2.4.2 Solunum fonksiyonu 20
2.4.3 Psikolojik faktörler 20
2.4.4 Fiziksel mobilizasyon ve aktivite toleransı 21
2.4.5 Deri bütünlüğünün korunması 22
2.4.6 Çevresel faktörler 22
2.4.7 Beslenme durumu 22
2.4.8 Kanama ve enfeksiyonlar 23
2.4.9 Dren varlığı 24
2.4.10 İnsizyon bölgesi 24
2.4.11 Hipotermi 24
2.4.12 Uyku ve dinlenme düzeni 25

3 GEREÇ VE YÖNTEM 26

3.1 Araştırmanın Tipi 26
3.2 Araştırma Sorusu 26
3.3 Araştırmanın Süresi 26
3.4 Araştırma Evreni ve Örneklemi 26
3.4.1 Araştırma dahil edilme kriterleri 26
3.4.2 Araştırmadan dışlanma kriterleri 27
3.4.3 Örneklem büyüklüğü 27
3.5 Veri Toplama Araçları 27
3.5.1 Hasta tanılama formu (EK 1) 28
3.5.2 Genel konfor ölçeği (EK 2) 28
3.6 Verilerin Toplanması 29
3.7 Verilerin Değerlendirilmesi 29
3.8 Etik Kurul Onayı ve Kurumsal İzinler 30

4 BULGULAR 31

5 TARTIŞMA 46

6 SONUÇ 55

7 KAYNAKLAR 57

8 EKLER 63

EK 1. Hasta Tanılama Formu 63
EK 2. Genel Konfor Ölçeği 66
EK 3. Araştırmaya Gönüllü Katılım Formu 69
EK 4. ATADEK Etik Kurul Kararı 71
EK 5. İl Sağlık Müdürlüğü Veri Araştırma İzni 73
EK 6. Acıbadem Sağlık Grubu Kurum İzni 74
EK 7. Genel Konfor Ölçeği Kullanım İzni 75

9 ÖZGEÇMİŞ 76

KISALTMA VE SİMGELER LİSTESİ

ACT	Aktive Pıhtılaşma Süresi (Activated Clotting Time)
AÇT	Aldığı Çıkardığı Takibi
CPB	Kalp Akciğer Pompası (Cardiopulmonary Bypass)
CVP	Santral Venöz Basınç (Central Venous Pressure)
ECMO	Vücut Dışı Membran Oksijenasyonu (Extracorporeal Membrane Oxygenation)
GKÖ	Genel Konfor Ölçeği
HDL	Yüksek Yoğunluklu Lipoprotein (High-Density Lipoprotein)
İABP	İntraaortik Balon Pompası (Intraaortic Balloon Pump)
KABG	Koroner Arter Baypas Grefti
KAH	Koroner Arter Hastalığı
KAP	Kalp Akciğer Pompası
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KPB	Kardiyopulmoner Baypas
LDL	Düşük Yoğunluklu Lipoprotein (Low-Density Lipoprotein)
NANDA	Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği
SpO_2	Arteryel Oksijen Saturasyonu (Peripheral Capillary Oxygen Saturation)
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences

TABLOLAR LİSTESİ

Tablo 1: Hastaların demografik özelliklerine göre dağılımları ve Genel Konfor Ölçeği (GKÖ) puanları (N=57) 31

Tablo 2: Hastaların ameliyat öncesi süreçteki özelliklerine göre dağılımları ve GKÖ puanları (N=57) 33

Tablo 3: Hastaların ameliyat sürecindeki özelliklerine göre dağılımları ve GKÖ puanları (N=57) 35

Tablo 4: Hastaların ameliyat sonrası süreçteki özellikleri ile GKÖ puanları arasındaki ilişkiler 37

Tablo 5: Hastaların yaşam bulgu takipleri ölçümlerine göre dağılımları ve GKÖ puanları arasındaki ilişki 38

Tablo 6: Hastaların yoğun bakım izlem parametrelerine göre dağılımları ve GKÖ puanları (N=57) 39

Tablo 7: Hastaların mobilizasyon durumu, ağrı süresi ve ağrı şiddeti ile genel konfor puanları arasındaki ilişkiler 42

Tablo 8: Hastaların baypas yapılan damar sayıları ile GKÖ ve alt boyutları puanları arasındaki ilişkiler 42

Tablo 9: Hastaların cerrahi süreçteki değişkenlere göre GKÖ puanlarının dağılımları ve karşılaştırılması 44

ÖZET

Kalp Akciğer Pompasına Bağlı Koroner Arter Baypas Grefti Ameliyatı Olan Hastalarda Konfor Düzeyinin Değerlendirilmesi

Bu çalışma, kalp akciğer pompası kullanılarak gerçekleştirilen koroner arter baypas grefti ameliyatı sonrasında hastaların konfor düzeyini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirildi. Araştırma, İstanbul'daki bir özel sağlık grubu hastanesinde ve sağlık bakanlığına bağlı bir eğitim araştırma hastanesinde eş zamanlı olarak 15 Şubat–10 Mayıs 2025 tarihleri arasında gerçekleştirildi ve örneklemini belirlenen kriterlere uygun 57 hasta oluşturdu. Veriler, ameliyat sonrası ikinci günde hasta tanılama formu ve Genel Konfor Ölçeği ile toplandı; analizlerde tanımlayıcı istatistikler, Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Fisher's Exact ve Çoklu Chi-square testleri kullanıldı. Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre konfor puanları incelendiğinde; yaş arttıkça konfor puanlarının düştüğü, bu farkın anlamlı olduğu görüldü (p=0,04). Eğitim durumu ile konfor arasında anlamlılığa yakın bir ilişki vardı (p=0,07). Beslenme durumu konforla pozitif ilişkiliyken, defekasyon gereksinimi konforu olumsuz etkiledi (p=0,02). Kalp akciğer pompası süresi, çapraz klemp ve dren kullanımı ile ilgili değişkenlerde anlamlı fark saptanmadı (p>0,05). Elektif koşullarda ameliyat olan hastaların, acil koşullarda hastaneye başvuran ve ameliyata alınmış olan hastalara oranla konfor puanı daha yüksek bulundu (p=0,023). Elde edilen bulgular doğrultusunda, kalp akciğer pompası kullanılarak koroner arter baypas grefti ameliyatı olan hastalarda konforu doğrudan ya da dolaylı yolla etkileyen faktörlerin hastaya özgü, bireyselleştirilmiş bir bakım planıyla ele alınmasının; hastanın genel konforunu artırmaya katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Sözcükler: Ameliyat sonrası dönem konfor, Hemşirelik, Kalp akciğer pompası, Koroner arter baypas grefti ameliyatı, Koroner arter hastalığı

ABSTRACT

Evaluation of Comfort Levels in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Graft Surgery with Cardiopulmonary Bypass

This descriptive, cross-sectional study aimed to determine the comfort level of patients after coronary artery bypass graft surgery using a heart-lung pump. The study was conducted simultaneously at a private healthcare group hospital and a training and research hospital affiliated with the Ministry of Health in Istanbul between February 15 and May 10, 2025, and included 57 patients who met the inclusion criteria. Data were collected on the second postoperative day using a patient identification form and the General Comfort Scale. Descriptive statistics, Shapiro-Wilk, Mann-Whitney U, Kruskal-Wallis, Fisher's Exact, and Multiple Chi-square tests were used in the analyses. When comfort scores were examined according to patient demographic and clinical characteristics, it was found that comfort scores decreased with increasing age, and this difference was significant ($p=0.04$). There was a near-significant relationship between educational status and comfort ($p=0.07$). Nutritional status was positively associated with comfort, while the need to defecate negatively affected comfort ($p=0.02$). No significant differences were found in variables related to heart-lung pump duration, cross-clamping, and drain use ($p>0.05$). Patients admitted to the hospital for elective surgery had higher comfort scores than those admitted as emergent patients ($p=0.023$). Based on the findings, it is thought that addressing the factors that directly or indirectly affect comfort in patients undergoing coronary artery bypass graft surgery using a heart-lung pump with a patient-specific, individualized care plan will contribute to improving the patient's overall comfort.

Keywords: Coronary artery bypass graft surgery, Coronary artery disease, Heart lung pump, Nursing, Postoperative comfort

1 GİRİŞ VE AMAÇ

Koroner arter hastalığı (KAH), kalbi besleyen koroner arterlerdeki aterosklerotik plakların birikmesi sonucu arterlerin daralması veya tıkanması ile karakterizedir (1). Ateroskleroz, damar duvarında kolesterol, yağ, kalsiyum ve diğer lipitlerin birikmesi sonucu plak oluşumuna yol açar ve bu plaklar zamanla büyüyerek arterin iç çapını daraltır (2). Arterlerdeki bu daralma, kalbin oksijen ihtiyacını karşılamakta yetersiz kalmasına sebep olarak, hastalarda göğüs ağrısı, nefes darlığı ve aşırı yorgunluk gibi semptomlara yol açar (3).

Koroner arter hastalığı (KAH), yalnızca hastaların yaşam süresini kısaltmakla kalmaz, aynı zamanda yaşam kalitesini de ciddi şekilde etkiler. Özellikle ilerleyen KAH vakalarında, hastalar günlük aktivitelerinde zorluk yaşar, fiziksel ve psikolojik rahatlıkları bozulur (4). KAH, günümüzde kardiyovasküler hastalıklar arasında en yaygın görülen ve en fazla ölüm oranına sahip sağlık sorunlarından biridir (5). Bu bağlamda, KAH'nın erken teşhisi ve etkin tedavisi, hem hastaların hayatını kurtarmak hem de yaşam kalitesini artırmak için kritik önem taşır. Koroner arter hastalığının tedavisinde kullanılan başlıca yöntemlerden biri, Koroner Arter Baypas Grefti (KABG) ameliyatıdır (6). KABG, özellikle ileri düzeyde damar tıkanıklığı bulunan ve diğer tedavi yöntemlerine yanıt vermeyen hastalar için önerilen cerrahi bir müdahaledir (7, 8). KABG sırasında, tıkanmış damarlar baypas edilerek kalbe kan akışı yeniden sağlanır (9).

Koroner arter baypas greftleme, dünya genelinde en sık uygulanan kalp cerrahisi işlemlerinden biri olup, her yıl yaklaşık 600.000’den fazla ameliyat gerçekleştirilmektedir (10). Bu işlemlerin büyük kısmı Amerika Birleşik Devletleri gibi gelişmiş ülkelerde yapılmakta olup, yalnızca ABD’de yılda ortalama 200.000 KABG ameliyatı gerçekleştirilmektedir (11). Türkiye’de ise Sağlık Bakanlığı verilerine göre 2022–2023 döneminde yapılan yaklaşık 70.000 kalp cerrahisinin %73’ünü KABG ameliyatları oluşturmakta, bu da yılda ortalama 51.000’e yakın baypas ameliyatı yapıldığını göstermektedir (12).

Koroner arter baypas greft ameliyatı sırasında kalp genellikle durdurulur ve bu süre zarfında kalp akciğer pompası (KAP) kullanılarak, kalp ve akciğerlerin işlevleri geçici olarak pompa tarafından üstlenilir (9). Kalp akciğer pompası, kanın oksijenlenmesini ve vücutta dolaşımını sağlayarak, cerrahın kalp üzerinde hassas müdahaleler yapabilmesine olanak tanır (9, 13). Ancak, bu büyük cerrahi müdahale, yalnızca kalp fonksiyonlarının iyileştirilmesini sağlamakla kalmaz, aynı zamanda hastaların ameliyat sonrası iyileşme sürecini de büyük ölçüde etkiler (14). KABG sonrasında hastalar, yalnızca fiziksel iyileşme sürecini değil, aynı zamanda psikolojik ve sosyal iyileşme süreçlerini de deneyimler (1,15). Bu nedenle, KABG sonrası hasta konforunun sağlanması, hastaların tedaviye uyumlarını artırmak ve komplikasyonları azaltmak açısından kritik bir rol oynamaktadır (14).

Koroner arter baypas greftleme ameliyatı sonrasında hasta konforunu etkileyen faktörler geniş bir yelpazeye yayılmaktadır. Bu faktörler, hastaların iyileşme sürecini doğrudan etkileyen, fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel etmenleri kapsamaktadır (9, 14). KABG sonrası hasta konforunun sağlanmasında en önemli faktörlerden biri ağrı yönetimidir. KABG ameliyatı sırasında hastalar, özellikle sternotomi (göğüs kafesinin açılması) nedeniyle ciddi ağrılar yaşayabilirler. Ağrı yönetimi, hastaların mobilizasyonunu kolaylaştırarak iyileşme süreçlerini hızlandırabilir ve komplikasyon risklerini azaltabilir (3, 16, 17). Ayrıca, solunum desteği de önemli bir faktördür. KABG sonrası hastalar yoğun bakım koşullarında solunum desteği ile takip edilmektedir (17).

Solunum fonksiyonlarının düzgün bir şekilde devam etmesi, hasta konforunun artmasında önemli bir rol oynar (17). Erken mobilizasyon, hastaların kas zayıflığının önlenmesi ve dolaşım sisteminin iyileştirilmesi açısından büyük önem taşır. Fiziksel aktiviteler, kasların güçlenmesini sağlayarak iyileşmeyi hızlandırabilir (3, 17). Aynı şekilde, hastaların psikolojik destek alması, ameliyat sonrası kaygı, depresyon ve stres gibi duygusal sorunlarla baş etmelerine yardımcı olabilir. Psikolojik destek, hastaların konforunu artırarak tedaviye uyumlarını teşvik eder (6, 15).

Koroner arter baypas greftleme ameliyatı sonrasında yaşanan komplikasyonlar da hastaların iyileşme sürecini etkileyen önemli bir faktördür (16). Kardiyak komplikasyonlar, solunum sistemi problemleri, kanama, enfeksiyonlar ve böbrek fonksiyonu bozuklukları gibi durumlar hastaların hem fiziksel sağlığını hem de psikolojik durumunu olumsuz yönde etkileyebilir (9). Bu komplikasyonlar, hasta konforunu doğrudan etkileyebilir ve tedavi sürecinin verimliliğini azaltabilir. Bu nedenle, komplikasyonların erken belirlenmesi ve uygun girişimler, hastaların yaşam kalitesini artırmak ve iyileşme süreçlerini hızlandırmak açısından büyük önem taşır (9, 17).

Bu çalışma, kalp akciğer pompası kullanılarak gerçekleştirilen koroner arter baypas grefti ameliyatı sonrasında hastaların konfor düzeyini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirildi.

2 GENEL BİLGİLER

2.1 Koroner Arter Hastalığı ve Koroner Arter Baypas Grefti Ameliyatı

2.1.1 Koroner arter hastalığı

Koroner arter hastalığı (KAH), kalbi besleyen koroner arterlerin aterosklerotik plakların birikmesi sonucu daralması veya tıkanmasıyla karakterize ciddi bir kardiyovasküler durumdur (1). Ateroskleroz, damar duvarında kolesterol, yağ, kalsiyum ve diğer lipitlerin birikmesiyle plakların oluşumuna yol açar ve bu plaklar zamanla büyüyerek arterin iç çapını daraltır (2). Bu daralma, kalp kasına yeterli oksijen ve besin taşınmasını engelleyerek, angina pektoris (göğüs ağrısı) ve miyokard enfarktüsü (kalp krizi) gibi yaşamı tehdit eden komplikasyonlara neden olabilir (3).

Koroner arter hastalığı, sadece hastanın yaşam süresini kısaltmakla kalmayıp, aynı zamanda yaşam kalitesini ve günlük yaşam aktivitelerine katılımını da ciddi şekilde etkileyebilir (4). Sürekli devam eden göğüs ağrısı, nefes darlığı ve genel halsizlik gibi semptomlar, bireyin fiziksel ve psikolojik rahatlığını bozarak yaşam konforunu düşürür (3). Kronikleşen bu belirtiler, hastanın kendini güvende hissetmesini engelleyerek kaygı ve stres düzeylerinde artışa neden olabilir (6, 15). Bu nedenle, koroner arter hastalığının erken teşhisi ve etkin tedavisi hem mortaliteyi azaltmak hem de hastanın yaşam kalitesini ve konforunu artırmak açısından kritik öneme sahiptir (6).

2.1.1.1 Koroner arter hastalığının nedenleri ve risk faktörleri

Koroner arter hastalığının gelişiminde çok sayıda risk faktörü rol oynar. Bunların başında hipertansiyon, sigara kullanımı, diyabet, obezite, yetersiz fiziksel aktivite, yaş ve aile öyküsü gelir (6, 18). Ailede kalp hastalığı öyküsü bulunması genetik yatkınlığı gösterir ve bireyde KAH gelişme olasılığını artırır (19).

Yaşın ilerlemesiyle birlikte kolajen ve elastin içeriğinin azalmasıyla karakterize edilen damar duvarı yapısındaki değişiklikler, sistolik kan basıncının yükselmesine,

diastolik kan basıncının ise düşmesine neden olur (6, 20). Hipertansiyon, yüksek kan basıncının arter duvarlarına zarar vermesi ve ateroskleroz gelişimini hızlandırmasıyla KAH riskini yükseltir (18, 19).

Ayrıca, hiperkolesterolemi durumunda LDL kolesterolün yüksek, HDL kolesterolün düşük seviyeleri plak oluşumunu destekleyerek hastalığın ilerlemesine katkı sağlar (19). Sigara kullanımı, damarları daraltmanın yanı sıra oksijen taşınmasını engelleyerek önemli bir risk faktörüdür (18). Diabetes mellitus, yüksek kan şekeri nedeniyle damar duvarlarında hasar oluşturarak aterosklerotik süreci hızlandırır (21). Obezite ve fiziksel aktivite eksikliği, insülin direnci, hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi metabolik bozukluklara yol açarak KAH riskini artırır (18, 21). Fiziksel aktivite, vazodilatasyonu teşvik eder ve kan damarlarının vazomotor işlevlerini iyileştirir. Fiziksel olarak hareketsiz bireylerde KAH'na yakalanma oranı daha yüksektir (6). Son olarak, kronik stresin kan basıncını yükselttiği ve inflamatuar yanıtları tetikleyerek kalp sağlığını olumsuz etkilediği gösterilmiştir (22). Genom çapında yürütülen araştırmalarda, KAH ile ilişkili 33 genetik risk varyantı belirlenmiştir. Bu varyantların 23'ü henüz tam olarak açıklanamayan mekanizmalarla KAH gelişimine katkıda bulunurken, yaklaşık %10'u hipertansiyon ve lipid metabolizmasıyla bağlantılıdır (6). Koroner arter hastalığının gelişiminde; yoksulluk, düşük eğitim seviyesi, kalıtsal etkenler, cinsiyet ve psikolojik durum gibi unsurların önemli risk faktörleri arasında yer aldığı ifade edilmektedir (6). Gelir dağılımı ve eğitim seviyesi gibi sosyal belirleyiciler, yalnızca genel sağlığı değil, aynı zamanda kardiyovasküler sağlığı da dolaylı biçimde etkileyerek risk faktörlerine maruz kalma olasılığını artırmaktadır (6, 23).

2.1.1.2 Koroner arter hastalığının belirtileri

Koroner arter hastalığı (KAH) genellikle uzun süre belirti vermeden ilerleyebilir. Ancak hastalığın ilerleyen aşamalarında aşağıdaki belirtiler ortaya çıkabilir:

- Özellikle fiziksel aktivite sırasında ortaya çıkan ve dinlenme ile azalan göğüs ağrısı (anjina pektoris) (24).

- Nefes darlığı, kalbin yetersiz oksijen sağlamasına bağlı olarak gelişir (24).
- Çarpıntı, kalp ritim bozukluklarının belirtisi olabilir (25).
- Mide bulantısı ve terleme gibi semptomlar, özellikle miyokard enfarktüsü (kalp krizi) sırasında sıkça görülür (26, 27).
- Kalbe giden kan akışının azalması durumunda, kalp kası yeterli düzeyde oksijenle beslenemez; bu da bireyde sürekli yorgunluk hissi ve fiziksel dayanıklılıkta azalmaya yol açabilir (24).
- Ağrı genellikle sol kol olmak üzere kollarda, omuzlarda, boyun, çene veya sırt bölgesinde hissedilebilir. Bu tür yansıyan ağrılar süreklilik göstermeyip aralıklı olarak ortaya çıkabilir ve şiddeti ya da yeri değişkenlik gösterebilir (4, 24).
- Koroner arterlerdeki daralma, beyne ulaşan kan akışının azalmasına yol açarak baş dönmesi veya sersemlik hissine neden olabilir. Hastalarda özellikle ayağa kalkarken aniden gelişen baş dönmesi ve nadiren bayılma nöbetleri gözlemlenebilir (24).

2.1.1.3 Koroner arter hastalığının konforu etkileyen etkileri

Koroner arter hastalığının ileri evrelerinde görülen nefes darlığı, göğüs ağrısı ve yorgunluk; bireyin günlük yaşam aktivitelerini kısıtlayarak fiziksel, psikolojik, sosyal ve ekonomik açıdan çeşitli sorunlar yaşamasına neden olabilir (3, 28).

Ağrı ve dispne ile seyreden solunum güçlükleri, bireyin günlük yaşam aktivitelerini yerine getirmesinde çeşitli zorluklara neden olmaktadır (3, 28).

Hastalarda hastalık sürecine uyum sağlamakta güçlükler yaşanmasının yanı sıra, endişe, halsizlik, yorgunluk ve uyku düzeninde bozulmalar görülebilmektedir (4). Bireylerin karşılaştığı bu sorunların, hastalığa uyum sürecini zorlaştırdığı ve konfor düzeyini olumsuz yönde etkilediği anlaşılmaktadır (29, 30).

Kardiyovasküler hastalıklar, ilerleyici ve kronik yapıları nedeniyle zamanla semptomların şiddetinde artışa yol açmaktadır (4). Semptomları ağırlaşan bireylerin

günlük yaşam aktiviteleri kısıtlanmakta ve bu durum, yaşam konforlarını olumsuz yönde etkilemektedir (30).

Kardiyovasküler hastalık tanısı alan bireylerde; belirsizlik, endişe, stres, anksiyete, depresif duygudurum, tedaviye uyumda zorluk, cinsel işlev bozuklukları, umutsuzluk ve ölüm korkusu gibi çeşitli psikososyal sorunlar ortaya çıkabilmektedir (15, 31).

Akut koroner sendrom tanısı konulan bireylerde görülen anksiyete bozukluğunun, tekrar eden miyokard enfarktüsü yaşama riskini artırdığı belirtilmektedir (32). Miyokard enfarktüsü geçiren hastaların sıklıkla ölüm kaygısı yaşadığı, bu kaygıyla başa çıkma sürecinde ise sosyodemografik özellikler ile hastalığa bağlı etkenlerin belirleyici olduğu bilinmektedir (33).

2.1.2 Koroner arter baypas grefti ameliyatı

Koroner arter hastalığı tedavisinde birçok yaklaşım bulunmaktadır. Yaşam tarzı değişiklikleri, farmakolojik tedavi ve perkütan koroner girişimler (stent yerleştirme ve balon anjiyoplasti) bazı hastalarda etkili olabilir (3). Ancak, ciddi damar tıkanıklığı olan ve diğer tedavilere yanıt vermeyen hastalar için Koroner Arter Baypas Grefti (KABG) ameliyatı önerilmektedir (8, 26).

Koroner arter baypas grefti, kalbi besleyen arterlerdeki tıkanıklıkları baypas ederek kan akışını yeniden sağlama amacı taşıyan cerrahi bir müdahaledir (3, 9). Bir ya da birden fazla greftin, aort ile koroner arter dolaşımı arasına yerleştirilerek kan akışının yeniden sağlanması amacıyla uygulanan cerrahi bir işlemdir (9, 34).

Farklı cerrahi tekniklerle uygulanabilen koroner arter baypas grefti ameliyatında, her hasta bireysel özellikleri doğrultusunda değerlendirilmekte; temel hedef yaşam süresini uzatmak, anjina ve dispneyi ortadan kaldırmak, böylece hastanın yorgunluk düzeyini azaltarak özellikle zihinsel ve fiziksel işlevler bakımından yaşam kalitesini yükseltmek ve uzun vadede sürdürülebilir bir iyilik haline ulaşmaktır (9, 13, 35).

2.1.2.1 Koroner arter baypas grefti ameliyatının tanımı ve amacı

Koroner arter baypas grefti ameliyatı genel anestezi altında gerçekleştirilir ve temel aşamaları şu şekildedir:

Öncelikle, hastanın göğüs kafesi açılır (sternotomi) ve "on pump" yani kalp durdurularak kardiyopulmoner baypas (kalp akciğer pompası) cihazına bağlanır. Ancak bazı vakalarda kalp çalışırken yapılan "off pump" yani atan kalpte baypas yöntemi tercih edilebilir (9, 36).

Greft temini için genellikle safen veni (bacak damarları), internal mammary arter (göğüs içi damarları) veya radyal arter (kol damarları) kullanılır (34). Greft, tıkanıklığın distal (alt) kısmına anastomoz edilerek kan akışının tıkanıklıktan bağımsız olarak kalp kasına ulaşması sağlanır. Ameliyatın tamamlanmasının ardından kalp tekrar çalıştırılır ve göğüs kafesi kapatılır (37).

Ameliyat sonrası hasta yoğun bakımda izlenir ve tam iyileşme süreci birkaç hafta ila birkaç ay sürebilir (38, 39). Bu dönemde hastalarda ağrı, hareketsizlik, kaygı ve belirsizlik gibi konforu azaltan durumlar sıkça görülür. Modern cerrahi teknikler ise ameliyat sırasında ve sonrasında hasta konforunu artırmaya yönelik gelişmeler içermektedir (16). Koroner arter baypas grefti ameliyatı sadece kalp fonksiyonlarını iyileştirmekle kalmaz, aynı zamanda hastanın yaşam kalitesi ve ameliyat sonrası konforunun artırılmasına da katkıda bulunur (4, 16).

Ameliyat sonrası konforu sağlamak için ağrı kontrolü, enfeksiyonların önlenmesi, psikolojik destek ve erken mobilizasyon kritik öneme sahiptir (16). Ayrıca ameliyat öncesinde hastaya detaylı bilgi verilmesi, kaygı düzeyini azaltmakta ve güven hissi oluşturmakta; bu da hastanın psikolojik konforunun artmasına katkı sağlamaktadır (14).

2.1.3 Atan kalpte ve pompaya bağlı koroner arter baypas grefti ameliyatlarının karşılaştırılması

Ameliyat başarısını artırmak amacıyla çeşitli teknikler geliştirilmiş ve etkileri değerlendirilmektedir. Bu doğrultuda, her hastaya en uygun cerrahi yöntem seçilerek maksimum iyilik hali hedeflenmektedir. Kalp akciğer makinelerinin geliştirilmesi ve kullanımının yaygınlaşması, KABG ameliyatlarının başarı oranlarını yükseltmiş ve cerrahi konforu artırmıştır (9, 13).

Pompaya bağlı (on pump) KABG cerrahisi, çoklu damar hastalığı bulunan bireylerde sıklıkla tercih edilen bir tedavi yöntemidir. Bu yöntem hem güvenilirliği hem de etkinliği açısından öne çıkmaktadır. On pump koroner arter baypas cerrahisi, cerraha sabit ve kansız bir anastomoz sahası sunarak; tüm koroner arter dallarının görünürlüğünü artıran, boş ve gevşemiş bir kalp üzerinde çalışma imkânı sağlayan bir tekniktir (13). Kalbin doldurulabilmesi sayesinde greft uzunluğunun belirlenmesi ve anastomoz işleminin hem kolaylaşması hem de kalitesinin artması, on pump KABG'nin başlıca avantajları arasında yer almaktadır (13, 40). Ancak bu yöntemin dezavantajı; kanın ekstrakorporeal dolaşım sırasında yapay yüzeylerle teması, cerrahi travma, iskemi-reperfüzyon hasarı ve endotoksemi gibi etkenlerin sistemik inflamatuar yanıtları tetiklemesidir. Bu durum, kalp cerrahisi sonrasında karşılaşılan pek çok komplikasyonun altında yatan temel mekanizma olarak değerlendirilmektedir (41, 9).

Atan kalpte (off pump) KABG uygulanan hastalarda, ameliyat sonrası dönemde morbidite oranlarının ve organ disfonksiyonlarının daha düşük olduğu gözlemlenmiştir. Güncel araştırmalar, düşük risk profiline sahip ve sirkumfleks arter hastalığı bulunmayan olgularda off pump koroner cerrahinin etkili bir alternatif olabileceğini ortaya koymaktadır (42). Ancak bu teknik, uygulama açısından zorluklar barındırmakta olup, uzun dönem klinik sonuçlar bakımından yeterli yarar sağladığına dair net bulgular mevcut değildir. Bununla birlikte, daha az kan transfüzyonu gereksinimi ve kısalmış hastanede yatış süresi sayesinde azalan komorbidite oranları, bu yöntemin avantajları arasında yer almaktadır (13, 42). Atan kalpte yapılan koroner

baypas işlemlerinde karşılaşılan temel zorluklardan biri, kalbin ve dolayısıyla koroner arterlerin hareketli yapısıdır; bu durum anastomoz dikişlerinin uygulanmasını güçleştirmektedir (43). Ayrıca, cerrahi sahadaki kan birikimi, anastomoz sırasında görüş alanını sınırlayarak işlemi daha da zorlaştırmaktadır (13, 43).

Pompaya bağlı ameliyat olan hasta grubunda, ameliyat sonrası dönemde inotrop ilaç kullanım oranının daha yüksek olduğu ve bunun, kardiyopulmoner baypas (KPB) sırasında oluşan miyokard hasarına bağlı olabileceği belirtilmektedir. Ayrıca, pompaya bağlı cerrahi yöntemle ameliyat edilen bireylerde nörolojik komplikasyonların daha sık görüldüğü bildirilmektedir. Bu durumun temel nedenleri arasında serebral hipoperfüzyon ve serebral emboli yer almaktadır. KPB uygulamasının aynı zamanda akut böbrek yetmezliği riskini artırdığı da bilinmektedir. Bu tür sistemik organ disfonksiyonlarına yol açması nedeniyle, atan kalpte (off pump) koroner arter baypas greftleme (KABG) yönteminin mortalite açısından daha avantajlı olduğu ifade edilmektedir (44). Benzer şekilde, KPB'nin ameliyat sınrası morbidite ve mortalite açısından da önemli bir risk faktörü olduğu literatürde vurgulanmaktadır (13).

Sonuç olarak, koroner arter baypas cerrahisinde tercih edilecek yöntem büyük ölçüde cerrahın klinik deneyimi ve vaka özelliklerine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Her iki cerrahi tekniğin de kendine özgü avantajları ve sınırlılıkları bulunmaktadır (45).

2.2 Kalp Akciğer Pompası ve Koroner Arter Baypas Grefti Ameliyatındaki Rolü

2.2.1 Kalp akciğer pompası nedir?

Kalp akciğer pompası (KAP), kardiyopulmoner baypas (KBP) olarak da adlandırılan ve kalp ile akciğer fonksiyonlarını geçici olarak üstlenen bir medikal cihazdır (9, 13). Açık kalp cerrahisi ve bazı diğer kardiyolojik girişimlerde kullanılan

KAP, kalp ve akciğerlerin işlevlerini yerine getiremediği durumlarda kanın oksijenlenmesi ve dolaşımını sağlar (9).

KAP, özellikle koroner arter baypas grefti (KABG) ameliyatlarında kritik bir rol oynar; kalbin durdurulmasıyla cerrahın kalp üzerinde hassas müdahalelerde bulunmasına olanak tanır (9, 13).

KAP, kanı oksijenle doyurur, karbondioksiti uzaklaştırır ve oksijenlenmiş kanı vücuda pompalar (7, 9). Kan, pompaya ve oksijenatöre yönlendirilerek akciğer fonksiyonunun yapay bir şekilde yerine getirmesi sağlanır (9, 36). KAP'ın sunduğu stabil dolaşım ve oksijenlenme, organ hasarını önleyip cerraha daha kontrollü ve güvenli bir çalışma ortamı sunar (7, 36). Bu durum, hem cerrah hem hasta için ameliyat sırasında konfor ve başarıyı artırır (7, 9).

2.2.1.1 Kalp akciğer pompası ve hemodinamik izleme

Koroner arter baypas grefti (KABG) ameliyatı sırasında kalp akciğer pompasının (KAP) kullanımı, hastanın hemodinamik durumunun sürekli izlenmesini gerektirir (9, 36). KAP’ın etkin çalışabilmesi için kanın basıncı, sıcaklığı ve oksijen düzeylerinin optimum seviyelerde tutulması zorunludur (36, 41). Hemodinamik parametrelerin titizlikle izlenmesi, kalp ve akciğer fonksiyonlarını geçici olarak üstlenen KAP’ın, vücudun tüm organlarının yeterli kan akışını sağlamasını garanti eder (7, 13). Cerrah ve anestezi uzmanları, KAP’ın performansını sürekli kontrol ederek hastanın klinik durumuna göre gerekli ayarlamaları yapar ve komplikasyon riskini en aza indirir (13, 36, 39).

2.2.2 Kalp akciğer pompasının avantajları ve riskleri

Her ileri teknolojik sistemde olduğu gibi, KAP kullanımının da bazı riskleri mevcuttur. KAP, kanın pıhtılaşma mekanizmalarını etkileyerek kanama eğilimlerini artırabilir ve bu durum özellikle ameliyat sonrası dönemde önemli komplikasyonlara yol açabilir (13). Ayrıca, KAP kullanımı organlarda, özellikle böbrekler, karaciğer ve

akciğerlerde hasar oluşma riskini artırır (46). Uzun süreli KAP desteği, kanın oksijen taşıma kapasitesinin zamanla azalmasına da sebep olabilir (13).

Buna karşın, KAP'ın en büyük avantajı, cerrahların kalbi durdurup güvenli şekilde müdahale etmesine olanak sağlaması ve hastanın hayati fonksiyonlarını sürdürebilmesidir (9, 13).

KAP, kalbin işlevlerini geçici olarak üstlenerek ameliyatın etkin ve kontrollü bir biçimde yapılmasını kolaylaştırır, komplikasyon riskini minimize eder (36). Ayrıca, KAP kullanımı karmaşık kalp ameliyatlarında başarı oranlarını artırır ve ameliyat sonrası dönemde komplikasyonların azalması, ağrının etkin kontrolü ve organ fonksiyonlarının korunması hasta konforunu yükselten faktörler arasında yer alır (4, 14, 36).

Kalp akciğer pompası kullanılan cerrahi girişimlerde, ameliyat sırasında ortaya çıkabilecek çeşitli riskler söz konusudur. Aort çapraz klempi (aortu klemplemek ve sistemik dolaşımı kalbin çıkışından ayırmak için kullanılan cerrahi bir alettir) aracılığıyla oluşturulan kardiyak arrest durumunda, miyokardiyal hasar gelişme olasılığı bulunmaktadır. Pompa desteğiyle gerçekleştirilen ameliyatlarda uygulanan hipotermi, başta kalp olmak üzere tüm vücut metabolizmasının yavaşlamasına neden olur (20, 47). Bu durum oksijen tüketimini azaltırken, parsiyel karbondioksit basıncının düşmesine ve dolayısıyla serebral korunmanın sağlanmasına katkı sunar (36, 47).

Öte yandan, hipoterminin bazı olumsuz etkileri de vardır; kanın vizkozitesinin artması ve akış hızının düşmesi, alkaloz ve hiperglisemi gelişimi gibi metabolik bozukluklar ile birlikte pulmoner komplikasyon riskinin artmasına ve hemoraji ya da yaygın damar içi pıhtılaşma gibi durumların ortaya çıkmasına neden olabilir. Kardiyopleji uygulamalarında ise yüksek doz potasyum, hücresel enerji düzeyini yükseltmekle birlikte, koroner endotel üzerinde hasara yol açabilmektedir (20).

2.2.3 Kalp akciğer pompasının kullanıldığı on-pump ameliyatlarda ameliyat sonrası etkiler

2.2.3.1 Psikolojik etkiler

Ameliyat sonrası bazı hastalarda deliryum ve yoğun bakım psikozu gelişebilir (48). Cerrahi stres ve fiziksel kısıtlamalar nedeniyle depresyon riski artar (15, 36). Ağrı, kaygı ve belirsizlik gibi faktörler hasta konforunu olumsuz etkiler (4).

2.2.3.2 Kardiyak komplikasyonlar

Koroner arter baypas grefti (KABG) ameliyatı sonrası en sık karşılaşılan sorunlar kardiyak komplikasyonlardır (1, 49). Bu komplikasyonlar genellikle kalp fonksiyonlarının geçici veya kalıcı bozulmasıyla ortaya çıkar (3). Kalp yetmezliği, kalbin yeterince kan pompalayamaması nedeniyle vücutta sıvı birikimi, nefes darlığı, yorgunluk ve diğer sistemik belirtilere yol açar (38, 39). KABG ameliyatı geçirmiş hastalarda hipoksi, hipotermi, inflamatuar yanıt ve uygulanan kardiyak prosedürlere (örneğin kanülasyon, kardiyoplejik arrest, aortik çapraz klemp uygulanması) bağlı olarak gelişebilen birçok nedene dayanan en yaygın komplikasyon atriyal fibrilasyondur (9). Bu durum, hastanın sadece fizyolojik değil, aynı zamanda hareket kısıtlılığı, uyku problemleri ve duygusal stres gibi çok boyutlu konforunu da olumsuz etkiler (8, 14).

2.2.3.3 Renal fonksiyonlarda bozulma

Koroner arter baypas greftleme (KABG) sonrası dönemde böbrek fonksiyonlarında hafif düzeyde bozulmalar gözlemlenebilmektedir. Pulsatil özellik taşımayan akımla gerçekleştirilen vücut dışı dolaşım, uzun süren perfüzyon süreleri, renal hipoperfüzyon ve hipotermi gibi faktörlerin böbrek işlevleri üzerinde olumsuz etkiler yarattığı bilinmektedir (38,46). Bu nedenle, perioperatif süreçte renal fonksiyonların korunabilmesi için genel hemodinamik parametrelerin dikkatle izlenmesi ve optimal düzeyde tutulması büyük önem taşır (38). Özellikle santral venöz

basıncın gereğinden fazla yükseltilmemesi, sıvı dengesinin korunması ve hipovolemiden kaçınılması böbrek sağlığını destekleyici önlemler arasında yer almaktadır (17, 46).

2.2.3.4 Nörolojik komplikasyonlar

Nörolojik komplikasyonların ortaya çıkmasında, vücut dışı dolaşım desteğinin kullanılması ve buna bağlı gelişen faktörlerin, özellikle aortik kanülasyon ve klempleme gibi uygulamaların, belirleyici rol oynadığı düşünülmektedir. Kalp cerrahisini takiben en yaygın görülen nörolojik komplikasyon inmedir. Bu tür komplikasyonların önlenebilmesi için, cerrahi sırasında hipoperfüzyon süresinin mümkün olduğunca kısa tutulması ve ameliyat sonrasında antikoagülan tedaviye başlanması önerilmektedir (17, 46).

2.2.3.5 Solunum komplikasyonları

Koroner arter baypas greftleme (KABG) sonrası dönemde en sık karşılaşılan morbidite nedenlerinden biri solunum sistemiyle ilişkili komplikasyonlardır (3, 17).

Ameliyat sonrasında sternumdaki insizyon bölgesinde hissedilen ağrı nedeniyle hastalar yüzeyel solunum yapma eğilimindedir. Ek olarak, uzun süre sırt üstü pozisyonda kalmaları, akciğer loblarında ventilasyonun azalmasına ve bunun sonucunda atelektazi gelişimine yol açabilmektedir (3). Bu tür sorunlar, özellikle hastaların uzun süre mekanik ventilatör desteğine ihtiyaç duyduğu durumlarda daha ciddi bir hal alabilmektedir. Ameliyat öncesi solunum fonksiyon testlerinde zorlu ekspirasyon volümünün bir litrenin altında saptanması, hastada ciddi düzeyde pulmoner komplikasyon gelişebileceğinin önemli bir göstergesidir. Bu nedenle, cerrahi öncesinde uygulanan antibiyotik ve bronkodilatör tedaviler, sigaranın bırakılması, solunum egzersizleri ve fizyoterapi yaklaşımları büyük önem taşır (3, 17). Ameliyat sonrasında ise ventilatör desteğinin uygun zamanda kesilmesi, olası solunum komplikasyonlarının en aza indirilmesine katkı sağlar (3, 39).

2.2.3.6 Derin sternal enfeksiyon

Kalp cerrahisi sonrası dönemde görülen yara enfeksiyonları, özellikle de mediastinit, nadir rastlanmasına rağmen yaşamı tehdit edebilecek düzeyde ciddi bir komplikasyon olarak değerlendirilmektedir. Cerrahi müdahalenin türü, internal mamaryen arter greftinin kullanımı ve süresi özellikle (iki saati aşan ameliyatlar), kardiyopulmoner baypas uygulamaları, yeniden ameliyat olma gereksinimi (örneğin tamponat ya da kanama nedeniyle), aşırı koterizasyon ve sternotomi sırasında yapılan teknik hatalar mediastinit gelişimi açısından önemli risk faktörleri arasında yer almaktadır (20, 39).

2.2.3.7 Kalp tamponadı

Kardiyak tamponad, perikard içinde biriken sıvının kalbin kasılmasını engelleyerek kalp debisini azaltmasına neden olan bir durumdur. Hipotansiyon, taşikardi, taşipne, juguler venöz distansiyon ve drenajın aniden durması, kardiyak tamponadın önemli belirtileri olarak kabul edilir ve acil revizyon cerrahisi gerektirir (20).

2.2.3.8 Miyokard infarktüs

Miyokard enfarktüsü gelişiminde, kardiyopulmoner baypas süresi, çapraz klemp zamanı ve greft sayısı gibi faktörlerin etkili olduğu bildirilmiştir. Aort çapraz klemp uygulandığında, miyokardın perfüzyonu tamamen kesilirken, cerrahlara kansız ve hareketsiz bir ameliyat alanı sunulmuş olur. Ancak perfüzyonun kesintiye uğraması, miyokard iskemisine yol açar. Bu iskemik durum bazı hastalarda kalıcı perfüzyon hasarıyla sonuçlanabilir ve cerrahi sonrasında miyokard kasılma fonksiyonlarında bozulma ile disritmi gelişimine neden olabilir (3).

2.2.3.9 Gastrointestinal sistem komplikasyonları

Uzun kardiyopulmoner baypas (KPB) süresi, hipoperfüzyon, hipotansiyon ve intraaortik balon pompası (İABP) kullanımı gibi faktörler, risk etkenleri olarak tanımlanmıştır. Ayrıca, KPB sırasında uygulanan hipoterminin gastrik mukozadaki kan akımında yaklaşık %46 oranında azalmaya yol açtığı bildirilmiştir (20).

2.3 Konfor Nedir?

Kuzey Amerika Hemşirelik Tanıları Birliği (NANDA), konforu 'fiziksel, sosyal ve zihinsel iyilik hali ya da rahatlık duygusu' olarak tanımlamaktadır (50).

Bütüncül hemşirelik bakımının temelini oluşturan konfor, bireysel farklılıklar gösterir ve çeşitli hemşirelik kuramcıları tarafından kaliteli bakımın ayrılmaz bir unsuru olarak kabul edilmiştir (51, 52).

Konfor kavramını derinlemesine inceleyen Katharina Kolcaba, konforu; kişinin ihtiyaçlarına yönelik destek, huzur sağlama ve sorunlarla başa çıkabilme becerisini içeren, fiziksel, psikospiritüel, sosyal ve çevresel bütünlüğü kapsayan karmaşık bir beklenen sonuç olarak tanımlamıştır (53, 54).

Katharina Kolcaba tarafından uzun süreli çalışmalar sonucu geliştirilmiş olan konfor kuramı, üç düzey ve dört boyuttan oluşan taksonomik bir yapıya sahiptir. Kurama göre, konfor ferahlama, rahatlama ve üstünlük olmak üzere üç düzeyde; fiziksel, psikospiritüel, çevresel ve sosyokültürel olmak üzere dört boyutta ele alınmaktadır (53, 54).

Bu bağlamda, hemşirelerin hastaların konfor ihtiyaçlarını tespit etmeleri ve bütüncül bir yaklaşımla bu ihtiyaçlara yönelik bakım sağlamaları büyük önem taşımaktadır (55). Böylece, tedaviye uyumun artması ve iyileşme sürecinin desteklenmesi hedeflenmektedir (4).

2.4 Koroner Arter Baypas Grefti Ameliyatı Sonrasında Hasta Konforunu Etkileyen Faktörler

Konfor, günlük yaşamı kolaylaştıran bir rahatlık hali olarak tanımlanmaktadır. Hasta için oldukça stresli olan sağlık bakım gereksinimlerinin karşılanmasında, hemşireler bireye özgü konfor kavramını temel alarak uygun hemşirelik girişimlerini uygular; böylece hastanın daha az rahatsızlık hissetmesini, rahatlamasını, huzur bulmasını ve yaşadığı sorunlarla başa çıkabilmesini sağlar (14). Cerrahi süreçte hastanın deneyimlediği rahatsızlıklar ise konforun azalmasının başlıca sebepleri arasında yer almaktadır (4, 14).

2.4.1 Ağrı yönetimi

Koroner arter baypas grefti (KABG) ameliyatı sonrası hastaların en sık şikayet ettikleri sorunlardan biri ağrıdır (4, 14). Ameliyat sırasında yapılan sternotomi (göğüs kemiğinin kesilmesi) ve kalp üzerindeki müdahaleler, ciddi düzeyde ağrıya neden olabilir (14, 17). Ağrı yönetimi, hasta konforunun sağlanmasında kritik bir faktördür. Ameliyat sonrası dönemde genellikle opioid analjezikler ve non-steroid anti-inflamatuar ilaçlar kullanılır (38). Ancak bu ilaçların baş dönmesi, solunum fonksiyonu üzerindeki gibi yan etkileri, hastaların genel konforunu olumsuz etkileyebilir (9).

Yeterli ağrı kontrolü, hastaların erken mobilizasyonunu kolaylaştırır, stres düzeylerini azaltır ve ameliyat sonrası komplikasyon risklerini düşürür (4, 17). Bu nedenle, KABG ameliyatı sonrası ağrı yönetimi, cerrah, hemşire, anestezi uzmanı ve fizyoterapist gibi farklı disiplinlerin işbirliğini gerektiren multidisipliner bir yaklaşımla yürütülmelidir (14).

Ameliyat sırasında hastanın yaşadığı rahatsızlıklar (örneğin ağrı, bulantı, kusma, hipotermi ve anksiyete gibi) konfor düzeyinin düşmesinde temel etkenler arasında yer alabilir (14).

2.4.2 Solunum fonksiyonu

Koroner arter baypas grefti (KABG) ameliyatı sonrası hastaların solunum sistemi, özellikle ilk 24-48 saat boyunca yoğun şekilde izlenmelidir (3, 39). Cerrahi işlem sırasında akciğerler de etkilenebilir, bu durum solunum fonksiyonlarını olumsuz yönde etkileyebilir (3, 17). Solunum yolu enfeksiyonları, pulmoner ödem ve hipoksemi gibi komplikasyonlar, hasta konforunu önemli ölçüde azaltır (36). 10 ünite veya daha fazla kan ürünü transfüzyonu ve 120 dakika veya daha uzun kpb süresi olan hastalardan ekstübasyon güçlüğü yaşanabileceği bilinmektedir (56).

Median sternotomi, kardiyopulmoner baypas, genel anestezi ve plevral dren yerleştirilmesi gibi cerrahi uygulamalar, ameliyat sonrası solunum problemlerine ve akciğer fonksiyonlarında azalmaya yol açabilmektedir (3). Solunum fonksiyonlarının iyileşmesi ve oksijenasyonun düzelmesi, hasta konforunun artmasında kritik rol oynar (4). Uzun süreli entübasyon gerektiren solunum yetmezliği, yüksek mortalite oranlarıyla güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir. (38).

Komplikasyonları önlemeye yönelik uygulamalar arasında yer alan solunum ve öksürük egzersizleri ile triflow cihazının kullanımı hastaya mutlaka öğretilmelidir (17, 57). KABG cerrahisi geçiren hastalarda, insizyon bölgesi klasik drenaj pozisyonlarını kısıtladığı için, aktif solunum teknikleri yüksek oturma pozisyonunda uygulanır (3).

2.4.3 Psikolojik faktörler

Koroner arter baypas grefti (KABG) ameliyatı, hastalar üzerinde önemli psikolojik baskılar oluşturabilir (58). Ameliyatın büyüklüğü ve olası komplikasyonlar, hastaların kaygı düzeylerini artırırken, yaşam tarzlarındaki köklü değişiklikler depresyon ve anksiyete gibi psikolojik sorunlara zemin hazırlar (48, 58). Psikolojik durum, hastanın iyileşme sürecini doğrudan etkileyerek, kaygı ve stresin ağrı algısını artırması, uyku bozukluklarına yol açması ve genel iyileşme hızını düşürmesiyle kendini gösterir (4, 15). Koroner kalp hastalığı olan bireylerin yaşam kalitesi, büyük ölçüde duygusal durumlarıyla ilişkilidir (15, 48).

Stres, hem psikolojik hem de fizyolojik durumlarla bağlantılıdır ve hipertansiyon gelişiminde rol oynadığı belirtilmiştir (58). Bu nedenle stresin etkin bir şekilde yönetilmesi büyük önem taşımaktadır. Yönetilemeyen stres, bireyin hem genel sağlığını hem de yaşam kalitesini olumsuz etkileyebilir (59).

Bu nedenle, ameliyat sonrası psikolojik destek hastaların konforunun artırılmasında kritik bir role sahiptir (48, 60). Psiko-eğitim, hastaların tedavi sürecine dair farkındalıklarını artırarak korkularını yönetmelerine yardımcı olur (15, 60).

2.4.4 Fiziksel mobilizasyon ve aktivite toleransı

Koroner arter baypas grefti (KABG) ameliyatı sonrasında hastaların erken dönemde mobilize edilmesi, iyileşme sürecinin önemli bir parçasıdır (61). Uzun süre yatakta hareketsiz kalmak, kas zayıflığı, derin ven trombozu, yatak yaraları ve diğer komplikasyon risklerini artırır (14, 62). Erken mobilizasyon, kasların güçlenmesini sağlar, dolaşımı iyileştirir ve genel iyileşme sürecini hızlandırır (4, 62). Ayrıca, hastaların hastanede kalış sürelerini kısaltarak günlük yaşam aktivitelerine daha hızlı dönmelerine yardımcı olur (61).

Hastaların yeterli ağrı yönetimi ve oksijen desteği aldığı durumlarda mobilizasyon daha kolay ve rahatsızlık düzeyi daha düşüktür (49, 61, 62). Fiziksel terapi, yürüyüş ve solunum egzersizleri, hastaların konforunu artırırken hastanede kalış süresini azaltır (49). İyileşme ortamının konforlu olması için, mobilizasyon planlarının bireysel hasta ihtiyaçları doğrultusunda düzenlenmesi gerekmektedir (4, 14).

Uzun süreli immobilizasyon, solunum yolu komplikasyonlarının daha yüksek oranda ortaya çıkmasına neden olmaktadır (3). Cerrahi sonrası erken mobilizasyon, immobiliteye bağlı olarak gelişebilecek atelektazi, pnömoni ve derin ven trombozu gibi komplikasyonların görülme ihtimalini azaltır. Ayrıca ağrı kontrolünü destekleyerek morbidite ve mortalite oranlarının düşmesine katkıda bulunur, konstipasyon oluşumunu engeller, hastanede kalış süresini kısaltır ve bakım maliyetlerinin azalmasını sağlar (17, 62).

2.4.5 Deri bütünlüğünün korunması

Hastanın uzun süreli fiziksel aktivite kısıtlılığından kaynaklı bası yarası gelişebilir, bu durumu engellemek için yatakta çarşaflarının düzgün bir şekilde kıvrılmaması veya katlanmaması ve dren ile kateter gibi yabancı cisimlerin üzerine yatılmaması özenle sağlanmalıdır (63).

2.4.6 Çevresel faktörler

Çevresel konfor unsurları, kalp hastalarını olumsuz etkileyebilmektedir; servis içerisinde alarm veren cihaz ve monitör sesleri, gürültü düzeyi, kalabalık hasta odaları ve düzensiz servis düzeni gibi stresörler bu duruma örnek olarak gösterilmektedir (64). Hastalar en yoğun şekilde ağrı, uykusuzluk, mahremiyet eksikliği ve eş özlemi gibi faktörleri stres kaynağı olarak deneyimlemektedirler (65).

Bireylerin yaşamlarının tehdit altında olduğunu hissetmeleri, günlük yaşam aktivitelerinin kısıtlanması, sosyal izolasyon ve tanı ile tedavi süreçlerinde uygulanan invaziv girişimler, hastaların konfor düzeyini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (55). Hemşirelerin hastaların bakım ihtiyaçlarını hızlı karşılaması ve güven duygusu sağlamasının, hem konfor düzeyini artırdığı hem de tedaviye uyumu olumlu yönde etkilemektedir (66).

2.4.7 Beslenme durumu

Koroner arter baypas grefti (KABG) ameliyatı sonrası beslenme, hastaların iyileşme sürecini doğrudan etkileyen kritik bir faktördür (67). Ameliyat sonrasında hastalar, rutin beslenme alışkanlıklarından uzaklaşmak zorunda kalabilirler; ancak uygun ve dengeli beslenme, iyileşmenin hızlanmasını sağlar, bağışıklık sistemini güçlendirir ve komplikasyon risklerini azaltır (67, 68). Protein açısından zengin gıdalar, yara iyileşmesini desteklerken, yeterli karbonhidrat ve yağ alımı hastanın enerji seviyelerini korumasına yardımcı olur (67).

Ayrıca, yeterli sıvı alımı vücuttaki sıvı dengesinin korunmasına ve genel iyileşme sürecine katkı sağlar (68, 69). Beslenme uzmanlarının rehberliği ile oluşturulan kişiselleştirilmiş beslenme planları, hastaların hem fizyolojik hem de psikolojik konforunu artırır (67).

Ameliyat öncesi malnutrisyon riski, koroner arter baypas greft (KABG) ameliyatı sonrası deliryum gelişimi ile bağımsız bir ilişki göstermektedir (68).

2.4.8 Kanama ve enfeksiyonlar

Ameliyat sonrası kanama, özellikle kalp cerrahisi gibi büyük girişimlerde önemli bir komplikasyon kaynağıdır (70). Kanama, genellikle cerrahi alandaki damarların tam olarak kapanmaması veya işlem görmüş damar yüzeylerinden kaynaklanır ve hastanın hemodinamik dengesini bozabilir, ileri tedavi gerektirebilir (46, 70). Kontrol altına alınamayan kanama, kan transfüzyonunu zorunlu kılarak hastada fiziksel zorlukların yanı sıra ölüm korkusu gibi psikospiritüel tehditler oluşturur ve hasta konforunu çok boyutlu şekilde olumsuz etkiler (4, 46). Kalp cerrahisi sonrası dönemde, kanama tespitinde nabız, kan basıncı ve drenaj takibinin önemi büyüktür (17).

Ameliyat sonrası enfeksiyon riski de artar ve cerrahi alanlarda, özellikle göğüs kafesi gibi derin dokularda enfeksiyonlar gelişebilir (46). Enfeksiyonlar hastanın iyileşme sürecini uzatır, daha fazla tıbbi müdahale gerektirir ve hastaların ağrılı bölgelerde uzun süreli izolasyonunda çevresel ve sosyal konforun bozulmasına yol açar (46, 70).

Enfeksiyon gelişimini önlemek amacıyla hastanın yakından izlenmesi gerekir; yara bölgesinde kızarıklık, ödem, şişlik ve sıcaklık artışı açısından değerlendirme yapılmalıdır. Ayrıca drenlerin işlevselliği kontrol edilmeli, drenajın rengi, kokusu ve miktarı düzenli olarak gözlenmelidir. Pansuman işlemi sırasında aseptik tekniklere titizlikle uyulmalıdır (17).

2.4.9 Dren varlığı

Teorik olarak, drenler dokularda veya vücut boşluklarında biriken sıvı, hava gibi maddelerin dışarı atılmasını sağlayarak enfeksiyon gelişimini engeller ve iyileşme sürecini hızlandırır (14, 71). Bununla birlikte, insizyonel cerrahi alan enfeksiyonlarının oluşumuna katkıda bulunabileceği de bildirilmektedir. Ayrıca, dren kullanımı maliyetlerin artmasına, mortalite ve ağrı düzeyinin yükselmesine, hastanede kalış süresinin uzamasına ve hasta konforunun olumsuz etkilenmesine neden olmaktadır (72, 73). Drenler, diğer birçok invaziv girişim gibi, hastalarda ağrıya yol açabilmektedir. Göğüs drenajı uygulanan hastalara derin solunum, öksürme egzersizleri ve triflow kullanımı konusunda eğitim verilmesi ve bu uygulamaların düzenli olarak yaptırılması önemlidir. Dren varlığı, hasta mobilizasyonunu zorlaştırarak konfor düzeyinde azalmaya sebep olmaktadır (74).

2.4.10 İnsizyon bölgesi

İnsizyon bölgesine bağlı olarak aktivitelerde güçlük yaşanması ve sürekli analjezik kullanımı gibi faktörler, hastanın konfor düzeyini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (75). Minimal invaziv cerrahi teknikleri, düşük ameliyat sonrası komplikasyon oranları, kısa yoğun bakım süresi ve erken taburculuk imkânı sunmaları nedeniyle yüksek hasta konforu sağlamaktadır. Sternotomi insizyonu sonrası hastalarda yüzeyel solunum ve yetersiz öksürük gözlemlenebilmekte, ayrıca bu bölgeye bağlı ağrı varlığı da hasta konforunu olumsuz etkileyebilmektedir (56).

2.4.11 Hipotermi

Hastalar, yoğun bakım ünitesine kalp-akciğer pompası kullanılarak gerçekleştirilen soğutma işlemi nedeniyle genellikle 34-35 derece arasında hipotermik bir durumda kabul edilirler. Cerrahi sonrası titreme yaygın bir komplikasyon olup, bu durum hastanın konforunu olumsuz yönde etkiler (56).

2.4.12 Uyku ve dinlenme düzeni

Ameliyat sonrası uyku sorunları, hastaların iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilir ve genel konforlarını azaltabilir (4, 76). KABG sonrasında görülen uyku bozukluklarının, ağrı, yaşam kalitesi ve çevresel gürültü gibi fiziksel ve çevresel faktörlerle ilişkili olduğu belirtilmiştir. Cerrahi insizyon bölgesi ağrısı, toraks drenajı, uzun süreli yatak istirahati ve yüksek kaygı düzeyine ek olarak, özellikle omuz, sırt ve boyun kaslarındaki ağrılar; hastaların nefes alma, öksürme ve hareket etme gibi aktiviteleri sırasında uykuya dalmada güçlük yaşamalarına neden olmaktadır (76). Hemşireler, hastaların uyku ortamını optimize ederek rahat bir uyku düzeninin sağlanmasına önemli katkılarda bulunabilirler (4). Çevresel düzenlemeler kapsamında ışık düzeylerinin azaltılması, gürültünün kontrol edilmesi ve odanın sıcaklık ile neminin uygun düzeyde tutulması, uyku kalitesini artırabilir (76).

3 GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 Araştırmanın Tipi

Bu çalışma, Kalp Akciğer Pompası (KAP) kullanılarak gerçekleştirilen Koroner Arter Baypas Grefti (KABG) ameliyatı sonrasında hastaların konfor düzeyini belirlemek amacıyla tanımlayıcı ve kesitsel olarak gerçekleştirildi.

3.2 Araştırma Sorusu

Kalp akciğer pompası kullanılarak koroner arter baypas grefti olan hastalarda konfor düzeyi ve bunu etkileyen faktörler nelerdir?

3.3 Araştırmanın Süresi

Çalışma, Şubat 2025 ile Mayıs 2025 tarihleri arasında, araştırmaya dahil edilme kriterlerini karşılayan hastaların ameliyat sonrası süreçte kliniklerde ve yoğun bakımda kaldıkları süre içerisinde yürütüldü.

3.4 Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini, Şubat 2025 – Mayıs 2025 tarihleri arasında İstanbul'da bulunun bir özel sağlık grubu hastanesi ve Sağlık Bakanlığı'na bağlı bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde, kalp akciğer pompasına bağlı olarak KABG ameliyatı olan ve kardiyovasküler cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalar oluşturdu. Örneklem grubunu ise, araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan ve gönüllü olan 57 hasta oluşturdu.

3.4.1 Araştırma dahil edilme kriterleri

- Kalp akciğer pompası kullanılarak KABG ameliyatı olan hastalar,
- 18 yaş ve üzeri olmak,

- Bilinç durumu açık ve sözel iletişim kurabilir olmak,

3.4.2 Araştırmadan dışlanma kriterleri

- Farklı cerrahi teknikle (minimal invaziv, off pump) KABG ameliyatı geçiren hastalar,
- Bilişsel düzeyi etkileyecek nörolojik ya da psikiyatrik rahatsızlığın bulunması,
- Hastaya ameliyat sonrası süreçte ECMO veya Hemofiltrasyon uygulanması
- Komplikasyon nedeniyle tekrar ameliyata alınan hastalar,
- Hastanın yoğun bakım sürecinde tekrar entübe olması
- Daha önce kalp cerrahisi geçirmiş olanlar.

3.4.3 Örneklem büyüklüğü

Örneklem boyutu hesabında kullanılabilecek benzer çalışmalar incelenmiş ve araştırma sorusuna yanıt oluşturacak, istatistiksel yöntemlere göre en yüksek sayıyı veren örneklem boyutu hesabı dikkate alınmıştır. Bu araştırmada "G. Power-3.1.9.2" programı kullanılarak (Faul, F., Erdfelder ve ark. (2009)), %95 güven düzeyinde (α=0,05), standardize etki büyüklüğü benzer bir çalışmadan 0,4279 (Ulular, O., 2020) olarak hesaplanmış ve 0,80 teorik güç ile minimum örneklem hacmi 57 olarak elde edilmiştir.

3.5 Veri Toplama Araçları

Araştırma verileri, "Hasta Tanılama Formu" ve "Genel Konfor Ölçeği" kullanılarak elde edildi. Kalp akciğer pompası kullanılarak KABG ameliyatı uygulanan ve ameliyat sonrası yoğun bakım ünitesinde izlenen hastalar arasından, ameliyat sonrası birinci gününde mekanik ventilatör ihtiyacı sona ermiş ve ekstübe edilmiş olan, dahil edilme kriterlerine uyan ve araştırmaya katılmayı kabul eden (EK-3) hastalara ameliyatın ikinci gününde veri toplama süreci uygulandı. "Hasta Tanılama Formu" (EK-1) ile hastaların demografik bilgileri hastane sisteminden alınan veriler

doğrultusunda kaydedildi. Konfor düzeyleri hastaların kendisi tarafından doldurulan Genel Konfor Ölçeği (EK-2) ile değerlendirildi.

3.5.1 Hasta tanılama formu (EK 1)

Form, hastaların sosyodemografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, eğitim durumu, meslek, medeni durum vb.) belirlemek ve ameliyat sürecine ilişkin değişkenleri tanımlamak amacıyla araştırmacı tarafından ilgili literatür doğrultusunda hazırlandı (3, 9, 44, 47).

Formun ilk bölümünde yer alan sekiz madde, sosyodemografik özellikleri tanılamak için kullanıldı. Hastaların ameliyat sürecine ilişkin verileri formun ikinci bölümünde yer almaktadır. Bu bölüm; ameliyat öncesi, ameliyat sırası ve ameliyat sonrası süreci kapsamakta olup uygulanan inotropik ilaçları, perfüzyonu, aktivite/fizyoterapiyi, beslenme durumunu, hemşirelik değerlendirme ve bakımı takip amacıyla tasarlandı.

3.5.2 Genel konfor ölçeği (EK 2)

Genel Konfor Ölçeği (GKÖ), hastaların konfor düzeylerini değerlendirmek amacıyla Katharine Kolcaba tarafından geliştirilmiştir. Konforun kuramsal bileşenlerini oluşturan üç düzey ve dört boyutun yer aldığı taksonomik yapı rehber alınarak oluşturulmuş olup, konfor gereksinimlerinin belirlenmesi, konfor sağlayan hemşirelik girişimleri ile konforda beklenen artışa ulaşılıp ulaşılmadığını değerlendirmek için kullanılmaktadır (52).

Ölçek, toplam 48 madde ve dört alt boyuttan oluşmaktadır. Ölçek alt boyutları; ferahlama (16 madde), rahatlama (17 madde) ve sorunların üstünden gelme (15 madde) dir. Her madde, dörtlü veya altılı Likert tipi derecelendirme ölçeğiyle değerlendirilir (1 = Hiç Katılmıyorum" ile "4 = Tamamen Katılıyorum" arasında). Klinikte kullanımının daha pratik olması nedeniyle bu araştırmada dörtlü likert tip tercih edildi. Pozitif ve negatif maddelerden oluşan ölçeğin yanıt düzenleri karışık

halde verilmiştir. Buna göre pozitif ifadelerde yüksek puan (4 p) yüksek konfora, düşük puan (1 p) düşük konfora, negatif maddelerde ise düşük puan (1 p) yüksek konfora, yüksek puan (4 p) ise düşük konfora işaret etmektedir. Ölçeğin değerlendirilmesinde; elde edilen negatif puanlar ters kodlanarak pozitif maddelerle toplanır. Ölçekten alınabilecek en yüksek toplam puan 192, en düşük toplam puan ise 48 dir. Elde edilen toplam puan ölçek maddelerinin sayısına bölünerek ortalama değer saptanır ve sonuç 1-4 dağılımında belirtilir. Düşük konfor bir puan, yüksek konfor dört puan ile ifade edilmektedir. Türkçeye uyarlama çalışması Kuğuoğlu ve Karabacak tarafından yapılan ölçeğin Cronbach's Alpha değeri .88 olarak saptanmış, Türk toplumunda kullanım için geçerli ve güvenilir bir araç olduğu belirlenmiştir (54). Bu çalışmada ölçeğin Cronbach's Alpha değeri .80 olarak bulundu.

3.6 Verilerin Toplanması

Veriler, hastaların ameliyat sonrası yoğun bakımda stabil hale gelmelerinden sonra, yüz yüze görüşme yöntemiyle araştırmacı tarafından toplandı. Veri toplama sürecinde hasta mahremiyetine özen gösterilerek ve etik kurallara uygun hareket edildi.

Ameliyat sırasındaki veriler, hasta ameliyathaneden yoğun bakıma alındıktan sonra hekim ve ameliyathane hemşiresinden elde edilen bilgiler doğrultusunda araştırmacı tarafından kaydedildi. Ameliyat öncesi ve ameliyat sırası sürece ait veriler cerrahi ekip, hasta dosyası ve sistem kayıtlarından elde edildi. Ameliyat sonrası sürece ait veriler ise araştırmacı tarafından yoğun bakım sürecinde, yoğun bakım izlem formu kayıtlarından ve primer hemşiresinden elde edildi.

3.7 Verilerin Değerlendirilmesi

Bu çalışmada verilerin tanımlayıcı istatistikleri (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, medyan, minimum, maksimum, %25 ve %75 çeyreklikler) verildi. Çalışmada kullanılan ölçeğin güvenilirliği test edildi. Normal dağılım varsayımı Shapiro Wilk testi ile kontrol edildi. Normallik varsayımının karşılanmadığı durumlarda bağımsız

iki grubun karşılaştırılmasında bağımsız örneklem T testi ve Mann Whitney U testi uygulandı. Normal dağılıma sahip olmayan bağımsız üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması için Kruskal Wallis testi kullanıldı. Normal dağılıma uygun olmayan sürekli ölçümler arası ilişkileri incelenmesinde Kendal's Tau ve Spearman korelasyonları uygulandı. Kategorik değişkenleri arasındaki ilişkinin test edilmesinde örneklem boyutu varsayımı (beklenen değer >5) karşılanmadığı durumlarda ise Fisher's Exact testi uygulandı. Çoktan seçmeli soruların analizinde Çoklu Ki Kare testi uygulandı. Analizler IBM SPSS 27 programında gerçekleştirildi.

3.8 Etik Kurul Onayı ve Kurumsal İzinler

Araştırmaya başlamadan önce Acıbadem Üniversitesi Etik Kurulu (ATADEK)'ndan etik kurul onayı alındı (Karar No: 2025-01/54, Tarih: 09.01.2025) (EK-4). Çalışmanın yürütüldüğü Acıbadem Sağlık Grubu'ndan kurum izni (EK-6), Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nde araştırma yapabilmek için İl Sağlık Müdürlüğü'nden araştırma izni alındı (EK-5). Genel Konfor Ölçeği'nin kullanımı için gerekli izin sağlandı (EK-7). Ayrıca, araştırmaya katılan tüm bireylerden yazılı Gönüllü Katılım Formu (EK-3) aracılığıyla onam alındı.

4 BULGULAR

Bu bölümde, Kalp Akciğer Pompası (KAP) kullanılarak gerçekleştirilen Koroner Arter Baypas Grefti (KABG) ameliyatı sonrasında hastaların konfor düzeyini belirlemek amacıyla 57 hastadan elde edilen veriler ve bu verilerin analiz sonuçları sunulmaktadır.

Tablo 1: Hastaların demografik özelliklerine göre dağılımları ve Genel Konfor Ölçeği (GKÖ) puanları (N=57)

	Min.-Max.	**Ort.**	**S.S(Medyan)**	**GKÖ Puanı**	**r**	**p**
Yaş	44-75	58	7,231	2,71	-0,316	*0,017
		n	**%**	**GKÖ Puanı**	**r**	**p**
Cinsiyet	Erkek	40	70,2	2,72	-0,110	0,416
	Kadın	17	29,8	2,67		
Medeni durum	Evli	43	75,4	2,68	0,239	0,073
	Bekar	14	24,6	2,84		
Eğitim durumu	İlköğretim	46	80,7	2,84	0,235	0,079
	Ortaöğretim	5	8,8	2,78		
	Lise	5	8,8	2,69		
	Lisans	1	1,8	2,67		
Yaşam şekli	Aile	54	94,7	2,71	-	0,999
	Bakım evi	2	3,5	2,67		
	Yalnız	1	1,8	2,67		
Çalışma durumu	Hayır	43	75,4	2,69	0,137	0,310
	Evet	14	24,6	2,78		
Sosyal güvence durumu	SGK	43	75,4	2,7	0,039	0,772
	Özel sağlık sigortası	11	19,3	2,74		
	Kurumsuz	3	5,3	2,72		
Gelir düzeyi	Orta	57	100,0	2,71	-	-

*p<0,05 ve r: Korelasyon katsayısı

Hastaların demografik özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 1'de verildi. Hastaların yaş aralığının 44-75 arasında olduğu ve yaş ortalamasının 58 olduğu belirlendi. Hastaların %70,2'sinin erkek (n=40), %29,8'inin kadın (n=17) olduğu;

%75,4'ünün (n=43) evli olduğu belirlendi. Eğitim düzeyine bakıldığında hastaların %80,7'sinin (n=46) ilköğretim mezunu olduğu belirlendi. Hastaların %94,7'sinin (n=54) ailesiyle yaşadığı, %75,4'ünün (n=43) çalışmadığı, %75,4'ünün (n=43) sosyal güvencesinin bulunduğu ve tamamının (%100, n=57) gelir düzeyinin orta seviyede olduğu belirlendi.

Hastaların demografik özellikleri ile GKÖ puan ortalamaları arasındaki ilişkiler incelendiğinde, yapılan korelasyon analizine göre; cinsiyet (p=0,416), medeni durum (p=0,073), eğitim durumu (p=0,079), çalışma durumu (p=0,310) ve sosyal güvence durumu (p=0,772) ile GKÖ puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı **(**p>0,05).

Buna karşılık, yaş ile GKÖ puanı arasında negatif yönlü, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlendi **(**p=0,017). Bu bulgu, yaş arttıkça GKÖ puanının azaldığını göstermektedir.

Cinsiyet açısından, erkeklerin ortalama GKÖ puanı kadınlara göre biraz daha yüksek olmakla birlikte, bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunamadı (p>0,05).

Medeni durum değerlendirmesinde, evli hastaların konfor puanlarının bekar hastalara kıyasla daha yüksek olduğu tespit edildi ancak bu fark da anlamlılık sınırında kaldı (p=0,07).

Eğitim durumu ile konfor puanı arasında belirgin bir eğilim gözlendi; ilköğretim mezunlarının konfor puanları, ortaöğretim ve lise mezunlarına göre daha yüksek, lisans mezunu hastaların ise en düşük konfor puanına sahip olduğu bulundu. Ancak bu farklılık istatistiksel olarak anlamlılık sınırında kaldı (p=0,07).

Çalışma durumu ve sosyal güvence açısından ise anlamlı bir ilişki tespit edilemedi (p>0,05). Gelir düzeyi ise tüm hastalarda aynı ifade edildiğinden, incelenemedi.

Tablo 2: Hastaların ameliyat öncesi süreçteki özelliklerine göre dağılımları ve GKÖ puanları (N=57)

		n	%	GKÖ Puanı	r	p
Geliş şekli	Acil	20	35,1	2,64	0,300	*0,023
	Anjiyo	26	45,6	2,71		
	Kontrol	11	19,3	2,85		
Perioperatif izolasyon	Yok	57	100,0	2,71	-	-
Alerji durumu	Yok	45	78,9	2,69	0,139	0,302
	Var	12	21,1	2,78		
Varsa	İlaç	5	40,0	2,69		
	Süt ve süt ürünleri	3	30,0	2,74		
	Toz	4	30,0	2,88		
Düşme riski	Yüksek risk	57	100,0	2,71	-	-
Gelişiyle basınç yarası	Yok	54	94,7	2,72	-0,169	0,208
	Var	3	5,3	2,53		
Gelişiyle basınç yarası varsa bölge	Yok	54	94,7	2,72		
	Sakrum	3	5,3	2,53		
Gelişiyle basınç yarası varsa evre	Evre 1	2	70,0	2,5		
	Evre 2	1	30,0	2,6		
Kronik hastalık durumu	Yok	22	38,6	2,74	-0,095	0,482
	Evet	35	61,4	2,69		
Evet ise;	Diyabet	27	47,4	2,7		
	Hipertansiyon	23	40,4	2,65		
	Koah	6	10,5	2,66		
Geçirilmiş hastalıklar	Yok	57	100,0	2,71	-	-
Ameliyat geçmişi	Yok	37	64,9	2,7	0,057	0,678
	Var	20	35,1	2,73		
Evet ise;	Anjiyo	4	20,0	2,7		
	Apandektomi	3	20,0	2,83		
	Hemoroid	5	30,0	2,71		
	Kolesistektomi	5	30,0	2,66		
	Tonsillektomi	3	20,0	2,76		
Sigara kullanımı	Yok	19	33,3	2,74	0,023	0,864
	Eski kullanıcı	15	26,3	2,63		
	Var	23	40,4	2,74		
Alkol tüketimi	Yok	36	63,2	2,7	0,165	0,220
	Sosyal içici	12	21,1	2,65		
	Var	9	15,8	2,86		
Alkol tüketim sıklığı	Haftada 1	7	80,0	2,83		
	Haftada 2	2	20,0	2,96		
	Min.-Maks.	Ort.±S.S.(Medyan)				
Sigara tüketim miktarı	112-114	130,21±11,35				

*p<0,05 ve r: Korelasyon katsayısı

Hastaların ameliyat öncesi süreçteki özelliklerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2'de verildi. Ameliyat öncesi süreçte hastaların geliş şekli, alerji durumu, kronik hastalık varlığı, sigara ve alkol kullanımı gibi faktörlerin konfor puanları üzerindeki etkileri incelendi.

Geliş şekline göre konfor puanları değerlendirildiğinde, kontrol amaçlı gelen hastaların ortalama konfor puanı, acil hastaneye geliş ve anjiyo sonrası ameliyata acil alınan hastalara göre daha yüksek görülmüş olup istatistiksel olarak anlamlı belirlendi ($p=0,02$).

Alerjisi olan hastaların konfor puanının, alerjisi olmayanlara kıyasla biraz daha yüksek olduğu belirlendi. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. ($p>0,05$).

Düşme riski tüm hastalarda yüksek risk olarak belirlendiğinden genel konfor puanı ile ilişkisi incelenemedi.

Hastaneye yatışı yapıldığında, mevcut basınç yarası bulunan hastaların, basınç yarası olmayan hastalara kıyasla konfor puanlarının daha düşük olduğu, fakat bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi. ($p>0,05$).

Kronik hastalık taşıyan hastaların konfor puanları, kronik hastalığı olmayan hastalara göre düşüktür fakat fark istatistiksel olarak anlamlı değildir. ($p>0,05$).

Sigara kullanımı ile konfor puanı arasında da anlamlı bir ilişki bulunamadı ($p>0,05$). Aktif sigara kullanan hastalar ve sigara kullanmayan hastalar benzer konfor puanlarına sahip olduğu görüldü.

Alkol tüketimi ise konfor puanları üzerinde anlamlı bir etkisi görülmedi ($p>0,05$).

Tablo 3: Hastaların ameliyat sürecindeki özelliklerine göre dağılımları ve GKÖ puanları (N=57)

		n	%	GKÖ Puanı	r	p
Kalp akciğer pompasına bağlı KABG	Evet	57	100,0	2,71		
Ameliyat süresi	3-4 saat	10	17,5	2,76	-0,001	0,993
	4-5 saat	17	29,8	2,83		
	5-6 saat	20	35,1	2,68		
	6-7 saat	10	17,5	2,69		
Kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre	1 saat	12	21,1	2,65	0,050	0,710
	2 saat	20	35,1	2,74		
	3 saat	25	43,9	2,72		
Aort çapraz klemp süresi	1 saat	25	43,9	2,74	-0,041	0,760
	2 saat	21	36,8	2,67		
	3 saat	11	19,3	2,74		
Baypas yapılan damar sayısı	1	1	1,8	2,94	0,141	0,297
	2	18	31,6	2,67		
	3	23	40,4	2,69		
	4	15	26,3	2,79		
Damar alınan bölge	Safen Ven	57	100,0	2,71	-	-
Dren türü	Göğüs tüpü dreni	41	71,9	2,71		
	Göğüs tüpü dreni ve Hemovak	16	28,1	2,7		
Dren yeri	Mediasten	26	45,6	2,7	0,076	0,574
	Mediasten ve sol toraks	23	40,4	2,72		
	Mediasten, sağ toraks ve bacak	3	5,3	2,63		
	Mediasten, sol toraks ve bacak	5	8,8	2,77		
Ameliyat esnasında komplikasyon	Hayır	48	84,2	2,71	-0,022	0,870
	Evet	9	15,8	2,71		
Ameliyat komplikasyon evet ise	Diseksiyon	2	20,0	2,6		
	İABP	3	30,0	2,77		
	Kanama	4	40,0	2,72		

Hastaların ameliyat sürecindeki değişkenlerin, cerrahi teknikle ilgili özelliklerine ilişkin dağılımları ve bu gruplara ait ortalama konfor düzeyleri Tablo 3'te verildi. Kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süreye göre en yüksek konfor puanı iki saatlik sürede

(Ort.=2,74) elde edildi. Ameliyat süresi dört-beş saat olan hastalar en yüksek konfor puanına (Ort.=2,83), beş-altı saat süren ameliyat geçiren hastalar ise en düşük konfor puanına (Ort.=2,68) sahip görüldü. Ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p>0,05).

Çapraz klemp süresine göre değerlendirildiğinde bir ve üç saatlik süreye sahip hastaların konfor puanı (Ort.=2,74) en yüksek düzeyde bulunurken, iki saatlik süreye sahip olanların konfor puanı daha düşük (Ort.=2,67) olarak hesaplandı. İstatistiksel olarak değerlendirildiğinde; kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre ile konfor puanları arasında anlamlı bir ilişki gözlenmedi (p>0,05). Benzer şekilde, çapraz klemp süresi ile konfor puanı arasında da anlamlı bir farklılık tespit edilmedi (p>0,05).

Baypas yapılan damar sayısına göre en yüksek konfor puanı bir damar değişen hastalarda (Ort.=2,94) görüldü. En düşük konfor puanı ise iki damar değişen hastalarda (Ort.=2,67) tespit edildi ancak bu fark da anlamlı bulunmadı (p>0,05).

Hastaların damar alınan bölge olarak sadece safen venin kullanıldığı belirlendi. Bu sebeple konforla ilişkisi incelenemedi.

Dren türü olarak sadece göğüs tüpü dreni kullanan hastaların konfor puanı (Ort.=2,71), hem göğüs tüpü dreni hem de hemovak kullananlara (Ort.=2,70) göre benzer seviyede bulundu. Dren yeri açısından en yüksek konfor puanı mediasten, sol toraks ve bacak bölgelerinden dren yerleştirilen grupta (Ort.=2,77) hesaplandı. Dren türü ve dren yeri ile konfor puanları arasında da istatistiksel olarak anlamı bir fark bulunmadı (p>0,05).

Ameliyat sırasında komplikasyon gelişen hastaların oranı %15,8 (n=9) olarak belirlendi. Komplikasyon türlerine göre en yüksek konfor puanı İABP gelişen hastalarda (Ort.=2,77), en düşük konfor puanı diseksiyon görülenlerde (Ort.=2,60) saptandı. Ameliyat sırasında komplikasyon gerçekleşen ve gerçekleşmeyen hastalar arasında konfor puanları açısından bir fark bulunamadı (Ort.=2,71).

Tablo 4: Hastaların ameliyat sonrası süreçteki özellikleri ile GKÖ puanları arasındaki ilişkiler

	Min.-Maks.	**Ort.±S.S.(Medyan)**	**r**	**p**
Ameliyata giriş CVP	12-21	14.93±2.03 (15)	0,108	0,422
Ameliyattan çıkış CVP	14-24	19.98±2.36 (20)	0,007	0,962
Ameliyata giriş ACT	136-196	147.40±9.62 (146)	0,162	0,228
Ameliyattan çıkış ACT	135-186	157.04±13.23 (157)	0,161	0,232
Ameliyata giriş sıcaklık	35,4-37,6	36.71±0.51 (36.8)	-0,077	0,568
Ameliyattan çıkış sıcaklık	35-37	35.89±0.50 (35.8)	-0,253	0,058

Hastaların ameliyat öncesi ve sonrası dönemde ölçülen fizyolojik parametreleri ile genel konfor puanlarına ilişkin bulgular Tablo 4'te verildi.

Ameliyata girişte ortalama CVP değeri 14,93±2,03 olarak hesaplandı ve medyan değeri 15 olarak belirlendi. Ameliyattan çıkışta bu değer 19,98±2,36'ya yükseldi ve medyanı 20 olarak kaydedildi. Ameliyata giriş CVP değeri ile genel konfor puanı arasında pozitif yönde zayıf bir ilişki belirlendi, ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p=0,422). Benzer şekilde, ameliyattan çıkış CVP değeri ile genel konfor puanı arasında da anlamlı bir ilişki saptanmadı (p=0,962).

Hastaların ACT değerleri incelendiğinde, ameliyata girişte ortalama 147,40±9,62 (medyan=146), çıkışta ise 157,04±13,23 (medyan=157) olduğu görüldü. Ameliyata giriş ACT değeri ile konfor puanı arasında düşük düzeyde pozitif bir ilişki hesaplandı (p=0,228). Ameliyattan çıkış ACT değeri için de benzer bir ilişki elde edildi (p=0,232).

Ameliyata giriş anında ölçülen vücut sıcaklığı ortalama 36,71±0,51 (medyan=36,8) iken, çıkışta bu değer ortalama 35,89±0,50 (medyan=35,8) olarak tespit edildi. Ameliyata giriş sıcaklığı ile genel konfor puanı arasında negatif yönde zayıf bir ilişki bulundu (p=0,568). Ameliyattan çıkış sıcaklığı ile konfor puanı arasında ise negatif yönde orta düzeyde bir ilişki saptandı, ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlılık sınırına yakın olmakla birlikte anlamlı kabul edilmedi (p=0,058).

Elde edilen bulgular doğrultusunda, incelenen fizyolojik değişkenler ile hastaların genel konfor puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı.

Tablo 5: Hastaların yaşam bulgu takipleri ölçümlerine göre dağılımları ve GKÖ puanları arasındaki ilişki

	Min.-Maks.	**Ort.±S.S.(Medyan)**	**r**	**p**
Vücut sıcaklığı en düşük 2.gün	34,8-36,4	35,76±0,4(35,8)	-0,256	0,054
Vücut sıcaklığı en yüksek 2.gün	36,5-38,8	37,6±0,57(37,7)	-0,053	0,694
Sistolik kan basıncı en düşük 2.gün	88-105	96,72±4,31(97)	0,111	0,413
Diastolik kan basıncı en düşük 2.gün	51-69	62,26±4,45(63)	0,153	0,254
Sistolik kan basıncı en yüksek 2.gün	127-155	142,63±7,26(143)	0,138	0,305
Diastolik kan basıncı en yüksek 2.gün	71-92	84,04±5,45(85)	0,147	0,275
Nabız en düşük 2.gün	57-73	64,82±4,03(64)	0,108	0,423
Nabız en yüksek 2.gün	85-105	93,77±4,96(94)	0,126	0,352
SpO_2 en düşük 2.gün	85-97	89,84±2,87(90)	-0,240	0,073
SpO_2 en yüksek 2.gün	90-99	96,63±2,23(97)	-0,082	0,546

Hastaların ameliyat sonrası ikinci gün yaşam bulgularına ilişkin ölçümler Tablo 5'te verildi. İkinci gün vücut sıcaklığı ortalama olarak en düşük 35,76±0,4°C (medyan=35,8), en yüksek ise 37,6±0,57°C (medyan=37,7) olarak ölçüldü. En düşük vücut sıcaklığı ile genel konfor puanı arasında negatif yönlü orta düzeyde bir ilişki belirlendi, ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p=0,054). En yüksek vücut sıcaklığı ile konfor puanı arasında zayıf, negatif yönde bir ilişki gözlendi (p=0,694).

Sistolik kan basıncı en düşük ortalama 96,72±4,31 mmHg (medyan=97), en yüksek ortalama 142,63±7,26 mmHg (medyan=143) olarak belirlendi. Diastolik kan basıncı ise en düşük 62,26±4,45 mmHg (medyan=63), en yüksek 84,04±5,45 mmHg (medyan=85) olarak kaydedildi.

Nabız değerleri incelendiğinde, en düşük nabız ortalama 64,82±4,03 atım/dk (medyan=64), en yüksek nabız ortalama 93,77±4,96 atım/dk (medyan=94) olarak ölçüldü. SpO_2 değerleri incelendiğinde, en düşük ortalama %89,84±2,87 (medyan=%90), en yüksek ortalama %96,63±2,23 (medyan=%97) olarak tespit edildi.

Elde edilen bulgulara göre, ikinci gün ölçülen yaşam bulguların klinik olarak stabil sınırlar içinde seyrettiği görüldü.

En düşük diastolik kan basıncı (p=0,254), sistolik kan basıncı (p=0,413), nabız (p=0,423) ve SpO_2 (p=0,073) değerleri ile konfor puanı arasında da istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilmedi. En yüksek diastolik kan basıncı (p=0,275), sistolik kan basıncı (p=0,305), nabız (p=0,352) ve SpO_2 (p=0,546) ile konfor puanı arasında anlamlı bir korelasyon bulunmadı.

Ameliyat sonrası ikinci gün oksijen saturasyonunun en düşük değeri ile hastaların konfor puanı arasında ilişki anlamlılık sınırında kaldı (p=0,073).

Tablo 6: Hastaların yoğun bakım izlem parametrelerine göre dağılımları ve GKÖ puanları (N=57)

		n	**%**	**GKÖ Puanı**	**r**	**p**
Oksijen desteği 2.gün	Nazal 2 lt	16	28,1	2,69	-0,080	0,555
	Hazneli 3 lt	3	5,3	2,65		
	Nazal 1 lt	16	28,1	2,8		
	Hazneli 4 lt	4	7,0	2,67		
	Oda havası	16	28,1	2,69		
	Nazal 3 lt	2	3,5	2,6		
Ritim 2.gün	AF	2	3,5	2,68	-0,090	0,504
	NSR	52	91,2	2,72		
	NST	3	5,3	2,63		
Basınç yaralanması riski 2.gün	Yüksek	57	100,0	2,71	-	-
Düşme riski 2.gün	Yüksek	57	100,0	2,71	-	-
AÇT kan ürünü 0.gün	1ES	11	19,3	2,74	-0,148	0,270
	1TDP	21	36,8	2,8		
	2ES	19	33,3	2,74		
	2TDP	11	19,3	2,65		

Tablo 6: Hastaların yoğun bakım izlem parametrelerine göre dağılımları ve GKÖ puanları (N=57) (devam)

		n	%	GKÖ Puanı	r	p
AÇT kan ürünü 1.gün	1ES	8	14,0	2,64	-0,090	0,504
	1TDP	22	38,6	2,78		
	2ES	11	19,3	2,69		
	2TDP	23	40,4	2,66		
AÇT kan ürünü 2.gün	1ES	9	15,8	2,65	0,278	*-0,036
	1TDP	15	26,3	2,67		
	2ES	11	19,3	2,67		
	2TDP	10	17,5	2,72		
Peristaltizim 2.gün	Yok	0	0,0	0	-	-
	Var	57	100,0	2,71		
Beslenme yolu 2.gün	Oral	57	100,0	2,71	-	-
Beslenme iştah 2.gün	İştahsız	12	21,1	2,68	0,127	0,345
	İyi	45	78,9	2,72		
Defekasyon 1.gün	Yok	54	94,7	2,73	0,295	*0,026
	Var	3	5,3	2,42		
Defekasyon 2.gün	Yok	47	82,5	2,73	0,155	0,250
	Var	10	17,5	2,63		
Mobilizasyon 2.gün	İmmobil	41	71,9	2,72	-	-
	Mobil	16	28,1	2,7		
Ağrı sıklığı 2.gün	Sürekli	13	22,8	2,76	0,108	0,423
	Aralıklı	44	77,2	2,7		
Ağrı bölgesi 2.gün	İnsizyon bölgesi	25	43,9	2,74	-0,036	0,792
	Sırt	57	100,0	2,71		
	Bacak	12	21,1	2,73		
	Min.-Maks.		Ort.±S.S.(Medyan)			
AÇT aldığı 2.gün	955-4300		2495,61±1036,07(2592)		0,278	-0,036
AÇT çıkardığı 2.gün	900-4391		2510,18±959,14(2394)			
Ağrı şiddeti 2.gün	1-9		4,39±1,73(4)		0,152	0,259
Ağrı süresi 2.gün	5-60		27,11±17,65(30)		0,033	0,809

*p<0,05 ve r: Korelasyon katsayısı

Hastaların yoğun bakım izlem parametrelerine ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 6'da verildi. Hasta izleminde değerlendirilen oksijen desteği, ritim durumu, basınç yaralanması ve düşme riski gibi parametreler ile konfor puanları arasındaki ilişki incelendi.

Oksijen desteği türü ve miktarının konfor puanları üzerinde anlamlı bir etkisi saptanmadı ($p>0,05$). Benzer şekilde, ritim değişikliklerinin (AF, NSR, NST) konfor puanıyla ilişkili olmadığı belirlendi ($p>0,05$).

Tüm hastaların basınç yaralanması ve düşme riski yüksek olarak değerlendirildiğinden, bu parametrelerin konfor üzerindeki etkisi analiz edilemedi.

Ameliyat sonrası ikinci gün kan ürünü kullanımı ile konfor puanları arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p=0,036$).

Beslenme yolunun ikinci günde tüm hastalarda oral, iştahın ise hastaların %78,9'unda iyi olarak ifade edildiği belirtildi fakat istatistiksel açıdan anlamlı fark görülmedi ($p=0,345$).

Defekasyon parametrelerinden birinci gün defekasyon varlığı ile genel konfor puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edildi ($p=0,026$). Diğer günlerdeki defekasyon ve peristaltizm varlığı ile konfor düzeyleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı.

İkinci gün ağrı bölgesi dağılımı değerlendirildiğinde ise sırt ağrısı tüm hastalarda %100 oranında rapor edildi. Analiz sonucunda ağrı bölgesi dağılımının konfor ile anlamlı ilişkisi bulunamadı ($p=0,792$).

Tablo 7: Hastaların mobilizasyon durumu, ağrı süresi ve ağrı şiddeti ile genel konfor puanları arasındaki ilişkiler

		Genel Konfor Ölçeği Puanı
Mobilizasyon 2.gün	r	0,481
	p	0,059
Ağrı şiddeti 2.gün	r	0,152
	p	0,259
Ağrı süresi total	r	*0,028
	p	0,836
Ağrı süresi 2.gün	r	0,065
	p	0,633

r: Korelasyon katsayısı

Hastaların mobilizasyonu ve ağrı şiddeti ile genel konfor puanları arasındaki ilişkileri Tablo 7 ‘de verildi. Mobilizasyon ile genel konfor puanları arasında pozitif bir korelasyon olduğu belirlendi ancak bu ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı (p=0,059). Ağrı şiddeti ile konfor puanları arasında ise anlamlı bir ilişki bulunamadı (p=0,259). Tablo 7’de ayrıca toplam ağrı süresi ile genel konfor puanları arasındaki ilişki gösterilmekte olup, korelasyon katsayısı istatistiksel olarak anlamlıdır (r=*0,028), ancak p değeri 0,836 olup bu da anlamlılık göstermemektedir. İkinci gün ağrı süresi ile konfor puanları arasında da anlamlı bir ilişki bulunamadı (p=0,633). Bu bulgular mobilizasyonun konfor puanları üzerinde sınırlı bir etkisi olduğunu, ağrı süresi ve şiddetinin ise anlamlı bir ilişki oluşturmadığını göstermektedir.

Tablo 8: Hastaların baypas yapılan damar sayıları ile GKÖ ve alt boyutları puanları arasındaki ilişkiler

		Baypas yapılan damar sayısı
Ferahlama	r	0,095
	p	0,483
Rahatlama	r	0,070
	p	0,604
Üstesinden Gelme	r	0,107
	p	0,427
GKÖ Toplam	r	0,141
	p	0,297

r: Korelasyon katsayısı

Hastaların değişen damar sayıları ile Genel Konfor Ölçeği ve alt boyutları puanları arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Spearman Korelasyonlarından yararlanıldı. Analizler sonucunda baypas yapılan damar sayıları ile genel konfor ölçeği ve alt boyutları puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmadı ($p>0,05$).

Tablo 9: Hastaların cerrahi süreçteki değişkenlere göre GKÖ puanlarının dağılımları ve karşılaştırılması

					GKÖ	Ferahlama	Rahatlama	Üstesinden Gelme
		Ort.±S.S.	**M. (%25Ç.-%75Ç.)**	**Test İstatistiği**	**p**	**p**	**p**	**p**
Kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre	1 saat	2,65±0,26	2,6(2,4-2,95)	0,800	0,670	0,635	0,762	0,682
	2 saat	2,74±0,22	2,67(2,6-2,95)					
	3 saat	2,72±0,24	2,67(2,6-2,94)					
Damar alınan bölge	Safen Ven	2,71±0,24	2,67(2,6-2,94)	-	-	-	-	-
Drenler	Göğüs Tüpü Dreni	2,72±0,23	2,67(2,6-2,94)	0,003	0,957	0,719	0,884	0,788
	Göğüs tüpü dreni ve Hemovak	2,70±0,25	2,64(2,6-2,98)					
Dren yeri	Mediasten	2,70±0,25	2,67(2,4-2,94)	0,876	0,831	*0,002	0,298	0,819
	Mediasten ve Sol Toraks	2,72±0,21	2,67(2,6-2,94)					
	Mediasten, Sağ Toraks ve Bacak	2,63±0,31	2,6(2,33-2,96)					
	Mediasten, Sol Toraks ve Bacak	2,78±0,30	2,94(2,6-3)					

Hastalara uygulanan cerrahi tekniklere göre genel konfor ölçeği puanlarının dağılımları Tablo 9'da sunuldu ve karşılaştırılmasında Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri yapıldı. Analizler sonucunda kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre, damar alınan bölge, dren ve dren yerlerine göre ölçek puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar bulunamadı ($p>0,05$).

Greft hazırlığı için tüm hastalarda tek tip damar seçilmiş olması nedeniyle (safen ven) bu değişkenin konfor puanlarına etkisi analiz edilemedi.

Ferahlama alt boyutu puanlarının dağılımları karşılaştırılmasında Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri yapıldı. Analizler sonucunda kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre, damar alınan bölge, drenlere göre Ferahlama alt boyutu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar elde edilmedi ($p>0,05$). Fakat dren yeri açısından ise mediasten dreni olan hastalar ile diğer dren yerleri arasında anlamlı fark gözlendi ($p=0,002$). Özellikle mediasten, sol toraks ve bacak drenajına sahip hastaların ferahlama puanları diğer gruplara göre daha yüksek (2,74±0,27) ve medyan olarak da (2,94) öne çıkmaktadır.

Rahatlama alt boyutu puanlarının dağılımları karşılaştırılmasında Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri uygulandı. Analizler sonucunda kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre, damar alınan bölge, dren ve dren yerlerine göre Rahatlama alt boyutu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar elde edilmedi ($p>0,05$).

Üstesinden Gelme alt boyutu puanlarının dağılımları karşılaştırılmasında Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testleri gerçekleştirildi. Analizler sonucunda kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre, damar alınan bölge, dren ve dren yerlerine göre Üstesinden Gelme alt boyutu puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar elde edilmedi ($p>0,05$).

5 TARTIŞMA

Kalp Akciğer Pompası (KAP) kullanılarak gerçekleştirilen Koroner Arter Baypas Grefti (KABG) ameliyatı sonrasında hastaların konfor düzeyini belirlemek amacıyla gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen bulgular literatür ışığında tartışıldı.

Demografik özellikler ve konfor ölçeği puanı ile ilgili bulguların tartışılması;

Hastaların yaşları ile GKÖ düzeyleri arasındaki ilişki, korelasyon analizi ile incelendi. Sonuçlara göre yaş ile konfor puanı arasında negatif yönlü, istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlendi (p=0,017). Bakır ve Yurt'un (2020) çalışmasında, çalışmamızla paralel olarak yaş ilerledikçe hastaların konfor puanlarında bir düşme eğilimi olduğunu gösterilmiştir (77). Başka bir deyişle daha yaşlı hastalar, ortalama olarak daha düşük konfor puanları bildirmektedir. Çalışmanın aksine Üstündağ'ın (2009) araştırmasında ise yaşa göre anlamlı farklılık olmadığı tespit edilmiştir (56). Yaş arttıkça fiziksel fonksiyonlarda gerileme, ağrı duyusunda artma, kronik hastalıkların görülmesi, ölüm korkusu, beklentilerin artması, olumsuz yaşam deneyimlerinin olmasının konfor düzeyini etkilemede bir faktör olabileceği düşünülmektedir (78).

Cinsiyete göre konfor puanları değerlendirildiğinde; çalışmaya dâhil edilen erkek hastaların GKÖ puanı 2,72 iken, kadın hastaların konfor puanı 2,67'dir. Erkek hastaların konfor puanı ortalaması kadınlarınkinden yüksek görünse de, bağımsız örneklem t-testi sonucuna göre bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildir (p = 0.41). Bir başka deyişle cinsiyete göre hastaların konfor düzeylerinde belirgin bir fark bulunmayıp, erkek ve kadın hastalar benzer konfor puanlarına sahiptir. Literatür incelendiğinde Üstündağ'ın (2009) koroner arter baypas greft cerrahisi uygulanan hastaların konfor puanını araştırdığı çalışmasında hastaların %71,2'sinin erkek olduğu ve erkek hastaların konfor düzeylerinin daha yüksek olduğu belirtilmiştir (56).

Evli hastaların GKÖ puan ortalaması yaklaşık 2,68, bekar hastaların ortalaması 2,84 olarak belirlendi. Farklı medeni durum gruplarının ortalama konfor puanları

arasında farklılık görülmekle birlikte, evli hastaların konfor puanları, bekar hastalara kıyasla daha düşük görülmektedir. Gruplar arasında istatistiksel olarak sınırda anlamlı bir fark bulundu (p = 0,07). Yani hastaların medeni durumları genel konfor puanlarında anlamlı bir değişikliğe yol açmamaktadır. Ören (2018) tarafından yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş; medeni durum ile genel konfor puanı arasında anlamlı bir ilişkinin olmadığı belirtilmiştir (79). Benzer şekilde Sönmez'in (2013) araştırmasında medeni halin konfor puanını etkilemediği (78), Nural ve Alkan (2018)'ın çalışmasında da evli olan hastaların genel konfor puanının daha yüksek olduğu, fakat farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı saptanmıştır (55).

İlköğretim mezunu hastaların GKÖ puanı ortalaması yaklaşık 2,84, ortaöğretim mezunlarının ortalaması 2,78, lise mezunlarının 2,69, lisans mezunlarının 2,67 olarak belirlendi. Daha düşük eğitim düzeyine sahip hastaların ortalama konfor puanı daha yüksek iken, eğitim seviyesi arttıkça ortalama konfor puanının azaldığı görülmektedir. Yapılan Kruskal-Wallis H testi, gruplar arasındaki bu farkın istatistiksel olarak anlamlı sınırlılıkta olduğunu göstermektedir (p=0,07). Başka bir ifadeyle, eğitim düzeyi yükseldikçe hastaların algıladıkları konfor düzeyinin düştüğü söylenebilir. Literatürde doğrudan eğitim düzeyi ve konfor arasında yapılmış bir çalışma bulunmamakla birlikte eğitim düzeyi yüksek hastalarda sağlık algısının ve beklentisinin artmasının konforla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Karasu (2024) çalışmasında eğitim düzeyi ve sağlık algısının orantılı olduğunu belirtmiştir (23). Bu bağlamda eğitim durumu hastaların sağlık süreçlerindeki davranışlarını ve beklentilerini anlamada kritik bir değişken olarak değerlendirilebilir.

Çalışmada bütün hastaların orta gelir düzeyinde olduklarını belirtmiş olmaları nedeniyle gelir düzeyi ile konfor puanları arasındaki ilişki istatistiksel olarak incelenemedi. Ancak literatürde gelir düzeyi düşük olan hastaların anksiyetelerinin daha yüksek, bununla birlikte konfor düzeylerinin de düşük olduğu bildirilmektedir (56). Bu bulgu, gelir düzeyinin hastaların konfor algısını etkileyebileceğini göstermektedir.

Ameliyat öncesi süreçte hastaların hastaneye geliş şekli, alerji varlığı, kronik hastalık varlığı, sigara ve alkol kullanımı gibi faktörlerin konfor puanları üzerindeki etkileri incelendi.

Geliş şekline göre konfor puanları değerlendirildiğinde, kontrol amaçlı gelen hastaların ortalama konfor puanı, acil ve anjiyo ile gelenlere göre daha yüksek olduğu belirlenmiş, istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (p=0,02). Acil kardiyak sorunlarla hastaneye başvurmalarda yaşanan ağrı, stres ve korkunun konfor puanını düşürebilecek olması neden olarak görülebilir. Acil ameliyata alınan hastaların ağrı şiddetinin daha yüksek olabileceği, ağrının hasta sonuçlarını olumsuz etkileyebileceği göz önünde bulundurularak etkin ağrı yönetiminin planlanmasına gereksinim duyulabilir. Aynı zamanda ameliyat öncesi hazırlık sürecinin, ameliyat sonrası konfor düzeyinde etkili olduğu söylenebilir. Literatürde Büyükünalan Şahin ve Rızalar (2018)'ın yapmış olduğu çalışmada, acil cerrahi girişim geçiren hastaların konfor düzeylerinin daha düşük olduğu belirtilmektedir (75). Özyürek (2021) çalışmasında acil ve elektif şartlarda ameliyata alınan hastaların anksiyete düzeylerinin değerlendirilmiş ve acil ameliyata alınan hastaların daha fazla anksiyete duygusu hissettiğini saptamıştır (80).

Çalışmada alerjisi bulunan hastaların konfor puanlarının, alerjisi olmayan hastalara kıyasla daha yüksek olduğu belirlendi, fakat anlamlı bir fark saptanmadı (p>0,05). Hastaların toz, ilaç, süt ve süt ürünleri alerjilerinin bulunmasının, ameliyat sonrası dönemde konforlarını etkileyebileceği düşünülmektedir ancak konforu etkileyecek önemli bir ölçüt olmadığı söylenebilir. Literatürde ise alerji varlığı ile konfor puanı arasında yapılan bir çalışma bulunamamıştır.

Hastaların %61,4'ünde kronik hastalık mevcuttur. Akcan (2021) çalışmasında kronik hastalıkların koroner hastalıklarda büyük risk faktörleri olduğunu belirtmiştir (34). Hastaların %47,4'ü diyabet ve %40,4'ü hipertansiyon hastası olmakla birlikte Teke'nin (2022) çalışmasında, diyabetin koroner arter hastalığını erkeklerde iki kat, kadınlarda ise dört kat artırdığı, ayrıca hipertansiyonun koroner arter hastalığının %35'inden sorumlu olduğu belirtilmiştir (19). Çalışmada kronik hastalığı bulunan

hastaların konfor puanlarının, kronik hastalığı olmayan hastalara göre daha düşük olduğu, kronik hastalık sayısının artmasıyla birlikte konfor puanlarında belirgin bir azalma olduğu belirlendi. Bu durum, kronik hastalıkların ameliyat sonrası komplikasyon riskini artırması, hastanede kalış süresini uzatması, maliyetleri yükseltmesi ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemesiyle ilişkilendirilebilir.

Çalışmada sigara kullanan ve kullanmayan hastaların konfor düzeylerinin benzer olduğu görüldü ($p>0,05$). Alkol kullanımının hastaların konfor puanı ile anlamlı bir ilişkisi bulunmadı ($p>0,05$). Literatürde, sigara kullanımından kaçınmanın yaşam kalitesini artıran önemli bir faktör olduğu belirtilmektedir (18). Çalışmamızla benzer şekilde Özüberk'in (2019) çalışması incelendiğinde koroner arter hastalığında sigara ve alkol kullanımı risk faktörleri açısından istatistiksel olarak anlamlı gözlenmemiştir (3). Düzgün'ün (2025) çalışmasında sigarayı bırakmanın koroner vazokonstriksiyonu azalttığı belirtilmiştir (2). Sigara ve alkol tüketiminin azaltılması veya bırakılması, hem genel sağlık durumunu iyileştirmekte hem de ameliyat sonrası iyileşme sürecini olumlu yönde desteklemektedir (18).

Ameliyat sürecine ait özellikler ve konfor puanı arasındaki ilişkilere yönelik bulguların tartışılması;

Ameliyat sürecine ait özellikler değerlendirildiğinde, ameliyat süresi beş-yedi saat arasında olan hastaların ortalama konfor puanları, ameliyat süresi üç-dört saat sürenlere göre daha düşük olduğu, ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlendi ($p>0,05$). Bu bulguyla paralel olarak Ören'in (2018) çalışmasında da cerrahi girişim süresi arttıkça genel konfor puanının azaldığı saptanmıştır (79).

Kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre ile konfor puanları arasında anlamlı bir ilişki belirlenmedi ($p=0,71$). Benzer şekilde, çapraz klemp süresi ile konfor puanı arasında da anlamlı bir farklılık tespit edilmedi ($p=0,76$). Çalışma sonuçlarımıza paralel şekilde Doğan'ın (2025) ve Keskin'in (2011) çalışmasında çapraz klemp süresi ve kardiyopulmoner baypas süresi ile ilişkili anlamlı fark görülmedi (9, 20).

Tüm hastalarda baypas için greft olarak kullanılan bölgenin safen ven olması sebebiyle konforla ilişkisi incelenemedi. Akcan'ın (2021) çalışmasında da belirttiği üzere safen ven greftleri KABG'de en çok kullanılan venöz greftlerdir (34).

Dren türü ve dren yeri ile konfor puanları arasında da belirgin bir ilişki saptanamadı (p>0,05). Ancak dren yeri açısından incelendiğinde ise mediasten dreni olan hastalar ile diğer dren yerleri arasında ferahlama alt boyutuyla ilişkili anlamlı fark gözlendi (p=0,002). Özellikle mediasten, sol toraks ve bacak drenine sahip hastaların ferahlama puanları diğer gruplara göre daha yüksek (2,74±0,27) ve medyan olarak da (2,94) öne çıkmaktadır. Bu sonuç, dren yerinin ferahlama alt boyutunda belirgin bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Koroner arter baypas grefti ameliyatlarında dren kullanımı, ameliyat sonrası sıvı birikimini önlemek ve komplikasyon riskini azaltmak açısından kritik öneme sahiptir (17). Çalışmada hastaların büyük bir kısmında göğüs tüpü drenine yer verilmiş olup, bazı hastalarda ek olarak hemovak dren kullanılmıştır. Dren varlığının ameliyat sonrası dönemde hastaların konforunu etkileyebileceği düşünülmektedir. Drenlerin yol açtığı ağrı, hareket kısıtlılığı ve nefes alma güçlüğü, hastaların iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu nedenle, dren kullanımı sırasında uygun ağrı yönetimi ve erken mobilizasyonun sağlanması, hastaların konfor puanını artırmak için önemlidir (56).

Ameliyata giriş ve ameliyattan çıkış CVP, ACT ölçümleri ile konfor puanları arasında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Ancak ameliyattan çıkış sıcaklığı ile konfor arasında pozitif yönde zayıf bir korelasyon olduğu belirlendi (p=0,05), bu da ameliyat sonrası vücut sıcaklığının korunmasının konfor puanını etkileyebileceğini düşündürmektedir. Buna paralel olarak Yılmaz (2018) çalışmasında hipoterminin konforu azaltacağını belirtmiştir (14). Bu bağlamda vücut sıcaklığı ameliyat sonrası süreçte yakın takip edilmeli ve normal değer aralığında izlenmelidir. Durmaz (2021)'ın çalışmasında; termal konforun bozulması (hipotermi) sonucunda hastaların psikospiritüel olarak "güçlük, anksiyete, ümitsizlik, yalnızlık, kaygı, ölüm korkusu, kızgınlık, endişe, öfke" gibi duygu ve hisleri yoğun bir şekilde yaşadığı vurgulanmaktadır (81).

Çalışmada kan basıncı, saturasyon ve nabız değerleriyle konfor arasında bir ilişki bulunamadı. İlgili literatür incelendiğinde yaşam bulgularının konfor puanına etkisini irdeleyen bir araştırmaya ulaşılamadı. Bununla birlikte, stabil ve normal aralıklarda kalan yaşam bulgularının, hastanın iyileşme sürecinde daha rahat ve huzurlu olmasına, dolayısıyla genel konfor düzeyini artırmaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışmada ameliyat sonrası sıfırıncı günde tüm hastaların oksijenasyonu mekanik ventilasyon desteğiyle sağlanmış, ameliyat sonrası birinci ve ikinci günlerde ise SpO_2 değerlerine göre hazneli maske veya nazal maske ile oksijen uygulanmıştır. Ancak yapılan analizlerde oksijen desteği türü ve miktarının konfor puanları üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi bulunamadı. Literatürde oksijen desteği alan hastaların konfor düzeylerini değerlendiren bir çalışma bulunamamakla birlikte, Akman (2024) çalışmasında, hastaların SpO_2 düzeylerinin yakın takibinin sağlanması ve cerrahi sonrası derin solunum egzersizleri ile olası akciğer komplikasyonları olan atelektazi ve pnömotoraksı önlemenin mümkün olduğuna dikkat çekilmektedir (17). Bu noktadan hareketle yeterli oksijenasyonun iyileşme sürecini hızlandıracağı ve dolaylı yoldan konforun artmasına katkıda bulunacağı; ameliyat sonrası komplikasyon gelişiminin, hastaların konfor düzeylerini olumsuz yönde etkileyebileceği düşünülmekle birlikte, çalışmamızda ameliyat sonrası komplikasyonlara yönelik veri elde edilmedi.

Hastaların ameliyat sonrası sıfırıncı gün mobilize olmaması, oral alımlarının olmaması, takip eden süreçte ise beslenme/iştahın zayıf olması basınç yaralanma riskini artırmaktadır (67). Ancak çalışmada basınç yaralanması ve düşme riski bütün hastalarda yüksek düzey belirtilmiş olduğundan konforla ilişki istatistiksel olarak incelenemedi. Aksuoğlu'nun (2018) çalışmasında erken mobilizasyonun ağrıyı azalttığı belirtilmiş olup ameliyat sonrası süreçte basınç yaralanma riskini de azaltabileceğine dikkat çekilmiştir (82). Özüberk'in (2019) çalışmasında ise fiziksel aktivitelerin ve mobilizasyonun iyileşmeye katkısı olduğuna değinilmiştir(3).

Kanama kalp cerrahisinde önemli bir sorundur ve artan morbidite ve mortalite riskinin bilinmesine rağmen, kalp akciğer pompasına bağlı ameliyat olan hastalarda

allojenik kan transfüzyonunun daha fazla olduğu bilinmektedir (11, 83). Çalışmamızda da hastaların ameliyat sonrası sıfır, bir ve ikinci günlerinde ES, TDP veya her ikisinin sıklıkla kullanıldığı belirlenmiş olup, ameliyat sonrası ikinci gün kan ürünü kullanımı ile konfor puanları arasında anlamlı bir ilişki tespit edildi (p=0,03). Literatürde kan ve kan ürünü kullanımı ile hastaların konfor düzeyinin ilişkisini doğrudan inceleyen bir çalışmaya ulaşılamadı. Koroner arter baypas grefti ameliyatlarında kan ürünü kullanımını inceleyen bir çalışmada; kan ürünü transfüzyonunun ünite sayısı ile ilişkili olarak ameliyat sonrası komplikasyonları ve mortaliteyi artırdığı belirtilmiş, ancak transfüzyonun mu buna neden olduğu, yoksa transfüzyonun kötü hastaların bir belirteci mi olduğunu ayırt etmek için yeterli veri elde edilemediği bildirilmiştir (84).

Çalışmada; peristaltizim, beslenme yolu ve iştah durumu ile konfor arasındaki ilişki incelendi. Özellikle, beslenme iştahı iyi olan hastaların konfor puanları daha yüksek olduğu görüldü fakat anlamlı bir ilişki bulunamadı (p>0,05). Literatürde beslenme desteğinin hasta iyileşme sürecine katkı sağladığı ve böylelikle hastanın konfor puanının artmasını sağladığı belirtilmiştir (38).

Ameliyat sonrası ilk üç günde defekasyonun varlığı ise konfor puanını olumsuz etkilediği belirlendi (p=0,02). Yoğun bakım sürecinde, hastaların aktiviteyi tolere edememeleri nedeniyle mobilizasyon kısıtlamalarının olması, yatak içinde bez veya sürgü yardımıyla defekasyona çıkmalarını gerektirmektedir. Bu durumun, hastaların konfor puanını olumsuz etkilediği düşünülmektedir (17). Mobilizasyonun sınırlı olması, bağırsak fonksiyonlarının düzenli çalışmasını engelleyerek hem fiziksel hem de psikolojik konfor üzerinde negatif etkiler yaratabilmektedir. Literatürde de yoğun bakımda yatan hastalarda bağırsak fonksiyonlarının düzenli olmamasının, konfor ve yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yaratmakta, bağırsak hareketlerinin yetersizliği, hastalarda hastalık, ağrı ve psikolojik stres artışına yol açabilmekte olduğu belirtilmiştir. Mobilizasyon bağırsak fonksiyonlarını destekleyerek, konstipasyonu engelleyerek ve ameliyat sonrası konforu artırmaktadır (17).

Araştırma bulgularına göre mobilizasyon ile konfor arasında güçlü bir pozitif ilişki belirlendi; ikinci gün mobilizasyonu olan hastaların konfor puanları, mobilize

olmayan hastalara kıyasla anlamlı sınırlılıkta bulundu (p=0,05). Literatürde bu bulguları destekleyen örnekler yer almaktadır; Özüberk'in (2019) çalışmasında fiziksel aktivite ve düzenli egzersizin hastanın rehabilitasyonunu ve konforu artırmayı sağladığı belirtilmiştir (3). Ameliyat sonrası dönemde takılı olan göğüs tüpleri ve insizyonlar nedeniyle hastalarda ağrı görülebilmekte ve bu durum mobilizasyonu olumsuz yönde etkileyebilmektedir (85). Ağrı bölgesi dağılımı incelendiğinde; ikinci gün sırt ağrısının bütün hastalarda %100 oranında rapor edilmesi, hastaların mobilize edilememeleri nedeniyle olduğu düşünülmektedir. Akman'ın (2024) çalışmasında mobilize olmayan hastalarda pek çok komplikasyonun görüldüğü, yine aynı çalışmada erken mobilizasyonun ağrı üzerindeki azaltıcı etkisi olduğu belirtilmiştir (17). Buna paralel olarak Arıcı'nın (2023) çalışmasında mobilize olmayan hastaların konfor puanının düştüğü gözlenmiştir (4).

Ağrı sıklığı ve şiddeti, özellikle birinci ve ikinci günlerde, konfor puanı ile ters orantılıdır. Sürekli ağrı yaşayan hastaların konfor puanları, aralıklı ağrı yaşayanlardan daha düşüktür. Literatürde Arıcı'nın (2023) çalışmasında da ağrının konfor puanını azaltabileceği belirtilmiştir (4). Ağrıyı artıran ve azaltan faktörlerin değerlendirilmesi (harekete bağlı, dren bölgesine bağlı, solunum egzersizi ve öksürmeye bağlı), ağrının yönetilmesinde ve hasta konforunu artırmada önemli olduğu düşünülmektedir. Çevik ve Zaybak (2011)'ın çalışmasında hastaların büyük bir çoğunluğu en çok öksürürken ağrı yaşadıklarını belirtmiştir. Mello, Rosatti ve Hortense (2014) tarafından yapılan çalışmada da açık kalp cerrahisi sonrası hastaların en çok öksürme sırasında ağrı yaşadıkları ve ağrının giderek azaldığı belirtilmiştir. Özellikle açık kalp cerrahisi sonrasında öksürme ve derin nefes alma ile deneyimlenen ağrının göğüs bölgesi insizyonu ve dren bölgesi nedeniyle olduğu düşünülmektedir (86, 87).

Cerrahi süreçle ilgili değişimlere göre genel konfor ölçeği ve alt boyutlara yönelik bulguların tartışılması;

Hastaların cerrahi tekniklere göre konfor puanları arasındaki analizleri sonucunda kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre, damar alınan bölge, dren ve dren yerlerine

göre konfor puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklar elde edilmedi ($p>0,05$).

Damar alınan bölge bakımından tüm hastaların safen ven bölgesinden damar alındığı görülmüştür, bu nedenle bu değişkenin konfor puanlarına etkisi analiz edilemedi.

Literatür incelendiğinde, doğrudan cerrahi tekniğe yönelik konfor ya da alt boyutlarıyla ilişkilendirilmiş bir çalışmaya rastlanmamıştır. Akcan'ın (2021) çalışmasında, en sık kullanılan ven greftinin safen ven grefti olduğu ve yaklaşık %41'inin 10 yıl içerisinde tıkandığı belirtilmiştir (34). Doğan'ın çalışmasında, kalp akciğer pompasına bağlı yapılan ameliyatlarda nörolojik, kardiyak, renal komplikasyonların sık görüldüğü (9); Korkmaz'ın çalışmasında ise pompanın inflamatuar sistemi tetikleyerek renal, solunumsal, serebral ve gastrointestinal birçok organ ve sistemi etkileyen yan etkilere yol açtığı belirtilmiştir (13). Kalp akciğer pompasına bağlı kalınan süre, damar alınan bölge, dren yeri ve türü konfor puanlarıyla ilişkili bulunmamış olsa da; bu komplikasyonların morbidite, mortalite, hastanede kalış süresi ve uygulanacak tedavi gibi faktörler aracılığıyla hastaların konforunu dolaylı olarak etkileyebileceği düşünülmektedir.

6 SONUÇ

Kalp akciğer pompası kullanılarak gerçekleştirilen koroner arter baypas grefti ameliyatı sonrasında hastaların konfor düzeyini belirlemek amacıyla, 57 hastanın katılımıyla yapılan bu araştırmada, demografik ve klinik değişkenlerin büyük çoğunluğunun konfor puanı üzerinde anlamlı bir fark oluşturmadığı görüldü. Ancak yaş ve konfor puanı arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlendi. Yaşın konfor üzerindeki etkisi nedeniyle yaşı ilerlemiş hastalarda genel konforu artırmak üzere yapılacak girişim ve uygulamalar, ameliyat sonrası dönemde bakımın planlanmasında göz önünde bulundurulmalıdır. Bu hastalara sunulacak emosyonel destek sayesinde; ölüm korkusu ve anksiyetenin giderilmesi, dolayısıyla da konforu artırıcı bir etki sağlanabilir.

Araştırmada eğitim durumu ile konfor arasında anlamlılığa yakın ilişki bulunmuş olup eğitim düzeyi yüksek olan hastaların sağlık algısı ve beklentilerinin de yüksek olabilmesi sebebiyle, bu hastalarda varsa bilgi eksikliğini gidermenin, beklenti ve endişelerini ifade etmeleri için desteklenmelerinin konfor düzeyini artırmaya yardımcı olabileceği düşünülmektedir.

Beslenme durumunun konforu artırıcı, ameliyat sonrası yoğun bakım sürecinde defekasyon gereksiniminin ise konforu azaltıcı bir etki yarattığı belirlendi. Hastaneye geliş şekilleri sorgulandığında acil ameliyata alınan hastalarda konforun düşük, kontrol için gelerek planlı koşullarda ameliyat olan hastaların konforunun daha yüksek olduğu görüldü. Kronik hastalığa sahip hastalarda konfor düzeyinin daha düşük olduğu belirlendi. Hastaların bildirdiği ağrı sıklığının da konforu azaltıcı etkisi olduğu gözlendi.

Ameliyat sonrası vücut sıcaklığının düşük olması hastaların konforunu azaltıcı etkiye sahip olduğu görüldü. Yoğun bakıma transfer edilen hastanın öncelikle normotermik olması hedeflenmelidir.

Hastaların ağrı bildirdikleri bölgenin ilk gün, insizyon bölgesi olmasının drene bağlı olduğu, sonraki günlerde sırt ve bacak ağrısı yaşamalarının ise uzun süreli immobilizasyona bağlı olduğu düşünülmektedir. Hastaların hemodinamisi stabil hale geldiğinde yatak kenarına oturtma ya da aktiviteyi tolere edebilmeleri durumunda yürütülmeleri yaşanan ağrıyı azaltabileceğinden, konforu artırıcı etki sağlayabilir.

Acil ameliyat gereksinimi olan hastalarda bilgi eksikliği ve emosyonel destek gereksinimi saptanmalı ve ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası süreçte bakım planlanırken bu gereksinimler göz önünde bulundurulmalıdır.

Araştırma sonuçları, KABG ameliyatı sonrası hasta konforunun yalnızca cerrahi süreçten değil; fiziksel, psikolojik, sosyal ve çevresel birçok faktörden etkilenebildiğini göstermektedir. Bu kapsamda hastaların konfor düzeylerini artırmak için, hasta bakımında, konforu etkileyebilecek tüm değişkenler göz önünde bulundurulmalıdır. Hasta merkezli, bireyselleştirilmiş ve kanıta dayalı bakım uygulamaları ile hastaların konfor düzeyinin yükseleceği düşünülmektedir.

7 KAYNAKLAR

1. Bauersachs R, Zeymer U, Brière J-B, Marre C, Bowrin K, Huelsebeck M. Burden of Coronary Artery Disease and Peripheral Artery Disease: A Literature Review. Cardiovasc Ther. 2019;2019:8295054. doi:10.1155/2019/8295054.
2. Düzgün İ, Oğuzhan A, Topsakal R, Turgul C. The association of coronary atherosclerosis and coronary vasospasm. Bull Cardiovasc Acad. 2025;3(1):51-55. doi:10.4274/kvbulten. galenos.2025.57441.
3. Özüberk B. Koroner arter bypass greft cerrahisi sonrası erken dönem hastalarında faz I, faz II kardiyak rehabilitasyon ve NMES kullanımının fonksiyonel kapasite üzerine etkilerinin miyokard doku doppleri ve iki dakika yürüme testi ile değerlendirilmesi (doktora tezi). Denizli: Pamukkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2019. Danışmanlar: Prof. Dr. Ummuhan Baş Aslan, Prof. Dr. Zuhal Kunduracılar. 107 s.
4. Arıcı H, Turan Kavradım S. Kardiyovasküler hastalıklarda konfor. Akdeniz Hemşirelik Dergisi. 2023;2(1):32-39. doi:10.59398/ahd.1268478.
5. Sağlık Bakanlığı. Türkiye bulaşıcı olmayan hastalıklar ve risk faktörleri kohort çalışması. Sağlık Bakanlığı Yayın No, 1206. 2021
6. Ahcıoğlu A, Yılmazel G. Halk Sağlığı Gözüyle Koroner Arter Hastalığı ve Sağlık Okuryazarlığı. Türkiye Sağlık Okuryazarlığı Dergisi. 2021;2(2):81-88. doi:10.54247/SOYD.2021.28.
7. Neumann FJ et al. 2018 ESC/EACTS Guidelines on myocardial revascularization. Eur Heart J. 2019;40(2):87-165. doi:10.1093/eurheartj/ehy394.
8. Lawton JS et al. 2021 ACC/AHA/SCAI guideline for coronary artery revascularization. J Am Coll Cardiol. 2022;79(2):e21-e129. doi:10.1016/j.jacc.2021.09.006.
9. Doğan S. Koroner bypass cerrahisinde minimal invaziv ekstrakorporeal dolaşım ile konvansiyonel kalp akciğer makinesinin klinik, laboratuvar ve hemostaz parametreleri açısından karşılaştırılması (uzmanlık tezi). Bursa: Bursa Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp Damar Cerrahisi Anabilim Dalı; 2025. Danışman: Prof. Dr. Mustafa Tok, Yardımcı Danışman: Doç. Dr. Engin Sağdilek.
10. Mehaffey JH, Hayanga JWA, Kawsara M, Sakhuja A, Mascio C, Rankin JS, et al. Contemporary coronary artery bypass grafting versus multivessel percutaneous coronary intervention. Ann Thorac Surg. 2023.
11. Cleveland Clinic. Coronary artery bypass graft surgery (CABG). Cleveland Clinic; 2023.
12. Hayatınız için kalbinize iyi bakın. T.C. Sağlık Bakanlığı Web Sitesi. 2023 Sep 28
13. Korkmaz K, Gedik HS, Lafcı G, Yalçınkaya A, Diken AI, Çağlı K. Off-Pump ile On-Pump Koroner Bypass Cerrahisinde İnflamatuar Yanıtın Karşılaştırılması. Düzce Tıp Dergisi. 2012;14(3):43-47.
14. Yılmaz E, Çeçen D, Kızıl Toğaç H, Mutlu S, Kara H, Aslan A. Ameliyat sürecindeki hastaların konfor düzeyleri ve hemşirelik bakımları. CBU-SBED. 2018;5(1):3-9.
15. Toshtemirovna EM, Alisherovna KM, Yarmatov ST, Xudoyberdiyevich GX. Anxiety Disorders and Coronary Heart Disease. The Peerian Journal. 2022;11:58-63.

16. Zhang B, Yang L, Ji X. Effect of comfort nursing on postoperative recovery and life quality of patients undergoing thoracic surgery. Am J Transl Res. 2023 Dec 30;15(12):6797-6804.
17. Akman ÜG, Ünlü H. Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisi Geçiren Hastalarda Mobilizasyonun Önemi. Syedra Sağlık Dergisi. 2024;1(1):26-33.
18. Tuncer A. Koroner arter hastalığı olanlarda sağlık algısı ve sigara bırakma yorgunluğunun değerlendirilmesi (Uzmanlık Tezi). Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı; 2024. Danışmanlar: Prof. Dr. Fatma Gökşin Cihan, Dr. Öğr. Üyesi Nur Demirbaş. Available from: https://acikerisim.erbakan.edu.tr/server/api/core/bitstreams/99798813-922f-4bbd-b9e5-370022b76aa7/content
19. Teke Ç. Bireylerin Koroner Arter Hastalığı Risk Seviyesinin Bulanık Uzman Sistem Yaklaşımı ile Belirlenmesi. J Intell Syst Theory Appl. 2022;5(2):153-160. doi:10.38016/jista.1144535. Available from: https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2541233
20. Keskin Ö, Koroner by-pass cerrahisi yapılan hastalarda risk faktörlerinin cerrahi sonuçlara ve sağ kalım oranlarına etkilerinin araştırılması. Uzmanlık tezi, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi; 2011. Danışman; Koçak H, Available from: https://nek.istanbul.edu.tr/ekos/TEZ/48240.
21. Lin Z, He J, Yuan S, Song C, Bian X, Yang M, Dou K. Glycemic control and cardiovascular outcomes in patients with diabetes and coronary artery disease according to triglyceride-glucose index: a large-scale cohort study. Cardiovasc Diabetol. 2024;23:11. doi:10.1186/s12933-023-02112-y.
22. Yalçin F, Abraham MR, Garcia MJ. Stress and Heart in Remodeling Process: Multiple Stressors at the Same Time Kill. J Clin Med. 2024;13(9):2597. doi:10.3390/jcm13092597. Available from: https://doi.org/10.3390/jcm13092597
23. Karasu V. E., Aksu Ç. Koroner arter bypass sonrası hastaların sağlık algıları ve yaşam kalitesi. Gevher Nesibe Journal of Medical & Health Sciences. 2024;9(3):394-402. doi:10.5281/zenodo.13623791.
24. Pokharela B, Dhakal B. Coronary Artery Disease Demystified. Am J Patient Health Info. 2024;1:1-20.
25. Kirchhof P et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. Eur Heart J. 2016;37(38):2893-2962. doi:10.1093/eurheartj/ehw210.
26. Ibanez B et al. 2017 ESC Guidelines for management of acute myocardial infarction with ST-segment elevation. Eur Heart J. 2018;39(2):119-177. doi:10.1093/eurheartj/ehx393.
27. Gülhan Güner S, Nural N. Koroner arter hastalığı: Etiyoloji ve patogenez. In: Nural N, editor. Kalp Damar Hastalıkları Hemşireliği. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2020. p.1-6.
28. Tütün Yümin E, Özel A, Saltan A, Sertel M, Ankaralı H, Tarsuslu Şimşek T. Effects of pain, dyspnea, and kinesiophobia on quality of life in patients with coronary artery disease. Anatol Clin. 2017 May;22(2):75–84. doi:10.21673/anadoluklin.295974.
29. SunC,JiaM,WuH,YangQ,WangQ,WangL, et al. The effect of comfort care based on the collaborative care model on the compli- ance and self-care ability of patients with coronary heart disease. Ann Palliat Med. 2021;10(1):501-508.

30. Durmaz BN. Kalp yetersizliği hastalarında konfor ile semptom şiddeti, öz bakım davranışları ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi: Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşirelik Anabilim Dalı; 2022.
31. Uzdil N, Ceyhan O, Simsek N. Akut miyokard infarktüsü geçiren hastalara psikososyal yaklaşım. Annals of Health Sciences Research. 2018;7(1):51-57.
32. Tran H, Byatt N, Erskine N, Lessard D, Dever- eaux RS, Saczynski J, et al. Impact of anxiety on the post-discharge outcomes of patients discharged from the hospital after an acute coronary syndrome. International Journal of Cardiology. 2019;278:28-33
33. Turan Kavradim S, Sert M, Özer Z. Miyokard infarktüsü geçiren bireylerin ölüm kaygısı ve başa çıkma tutumlarının belirlenmesi. Turk J Cardiovasc Nurs. 2022;13(31):65-73.).
34. Akcan S. CABG'de kullanılan Y greft anastomoz tekniğinde, safen ven greft açıklık oranının erken dönem postoperatif değerlendirilmesi (Uzmanlık tezi). Denizli: Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Kalp ve Damar Cerrahisi Anabilim Dalı; 2021.
35. Ramsing B, Lauenborg M, Henriksen JE, Damm P, Jensen RB. Long-term cardiovascular morbidity and mortality in women with previous gestational diabetes mellitus: a Danish nationwide cohort study. Lancet Reg Health Eur. 2025;40:100674. doi:10.1016/j.lanepe.2024.100674.
36. Lamy A, Devereaux PJ, Prabhakaran D, et al. Effects of Off-Pump and On-Pump Coronary-Artery Bypass Grafting at 1 Year. N Engl J Med. 2013 Mar 28;368(13):1179-88. doi:10.1056/ NEJMoa1301228.
37. Gaudino M, Benedetto U, Fremes S, et al. Radial-artery or saphenous-vein grafts in coronary-artery bypass surgery. N Engl J Med. 2018 May 31;378(22):2069-77. doi:10.1056/NEJMoa1716026.
38. Seese L, Sultan I, Gleason TG, et al. Impact of major postoperative complications on long-term survival after cardiac surgery. Ann Thorac Surg. 2020 Jul;110(1):128-35. doi:10.1016/j.athoracsur. 2019.09.100.
39. Jawitz OK, Gulack BC, Brennan JM, et al. Association of postoperative complications and outcomes following coronary artery bypass grafting. Am Heart J. 2020 Apr;222:220-8. doi:10.1016/j.ahj.2020.02.002.
40. Moller, C.H, Penninga, L, Wetterslev, J, et al., Off-pump versus on-pump coronary artery bypass grafting for ischemic heart diseases, Cochrane Database Systematic Review, 2012, 3. CD007224
41. Ateş M, Şensöz Y. Mükemmel kalp-akciğer makinasına doğru. Anadolu Kardiyoloji Dergisi. 2002;3:253-8.
42. Shaefi, S, Mittel, A, Loberman, D, Ramakrishna, H, Off-pump versus on-pump coronary artery bypass grafting- A systematic review and analysis of clinical outcomes, Journal of Cardiothoracic and Vascular Anesthesia, 2019, 3, 232-244.
43. Ascione, R, Caputo, M, Angelini, G.D, Off-pump coronary artery bypass grafting: Not a flash pan, The Annals of Thoracic Surgery, 2003, 75, 306-313.
44. Yolgösteren A, Sevingil T, Akarsu S, Binicier NA, Tok M. Coronary artery bypass surgery in diabetic patients: off-pump or on-pump? Kafkas J Med Sci. 2013;3(1):21–6. doi:10.5505/kjms.2013.53825.

45. Yıldırım F, Amanvermez Şenarslan D, Bayram B, Kurdal AT, Karaaslan Yüksel Ö, Tetik Ö. Tek damar off-pump ve on-pump koroner arter cerrahisinin postoperatif komplikasyonlara etkisi. CBU-SBED. 2022;9(1):131–5. doi:10.34087/cbusbed.1051670.
46. Kant S, Banerjee D, Sabe SA, Sellke F, Feng J. Microvascular dysfunction following cardiopulmonary bypass plays a central role in postoperative organ dysfunction. Front Med (Lausanne). 2023 Feb 14;10:1110532. doi:10.3389/fmed.2023.1110532.
47. Uysalel A. Kardiyopulmoner bypass sonrası aktif ısıtma yöntemlerinin hemodinami ve ekstübasyon süresi üzerine etkileri. Ankara Üniv Tıp Fak Mecm. 1997;50(3):141–7.
48. Gilbey T, Milne B, de Somer F, Kunst G. Neurologic complications after cardiopulmonary bypass – A narrative review. Perfusion. 2023;38(8):1545-1559. doi:10.1177/02676591221119312.
49. Paparella D, Yau TM, Young E. Cardiopulmonary bypass induced inflammation: pathophysiology and treatment. An update. Eur J Cardiothorac Surg. 2002 Feb;21(2):232-44. doi:10.1016/S1010-7940(01)01099-5.
50. Carpenito-Moyet LJ, Hemşirelik tanıları el kitabı. Çeviren: Erdemir F. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. 2012.
51. Erdemir F, Çırlak A. Rahatlık kavramı ve hemşirelikte kullanımı. Dokuz Eylül Üniversi- tesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 2013;6(4):224-230.
52. Kolcaba K. Comfort theory and practice: a vision for holistic health care and research: Springer Publishing Company; 2003.
53. Kolcaba KY, Kolcaba RJ. An analysis of the concept of comfort. Journal of advanced nursing. 1991;16(11):1301-1310.
54. Kuğuoğlu, Sema. "Genel konfor ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanması." Florence Nightingale Journal of Nursing 16.61 (2008): 16-23.
55. Nural A, Alkan S. Identifying the factors affecting comfort and the comfort levels of patients hospitalized in the coronary care unit. Holist Nurs Pract 2018;32(1):35-42.
56. Üstündağ H. Koroner Arter Bypass Greft Cerrahisi Uygulanan Hastaların Konfor Düzeyi (Doktora Tezi), Fatma Eti Aslan, Yayınlanmamış tezi, İstanbul, 2009.
57. Akbuğa GA, Bahçeli A. Kalp cerrahisi girişimi uygulanan yaşlı bireylere yönelik bakım. Bozok Tıp Dergisi. 2017;7(2):71–6.
58. Flaherty LB, Wood T, Cheng A, Khan AR. Pre-existing psychological depression confers increased risk of adverse cardiovascular outcomes following cardiac surgery: a systematic review and meta-analysis. J Thorac Cardiovasc Surg. 2017 Nov;154(5):1578-1586. doi:10.1016/j.jtcvs.2017.06.052.
59. Kural B. Yoğun bakım hastalarında hemşire-hasta etkileşimi: Etkileşim kurmaya yönelik görüşler. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2024;28(1):25–33. doi:10.55286/ybhd.1375532.
60. Çayırtepe, Z., Esatoğlu, A. E., & Aral, A. (2020). Koroner Arter Baypas Greft Cerrahisi Sonrası Yaşam Kalitesini Değerlendiren Çalışmaların Sistematik Derlemesi. Turkiye Klinikleri Journal of Health Sciences/Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, 5(3).

61. Tunçer S. Yoğun bakım hemşirelerinin empatik eğilimleri ile kişilerarası problem çözme becerileri arasındaki ilişkinin belirlenmesi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi. 2024;28(1):19–24. doi:10.55286/ybhd.1375506.
62. Aygin D, Kaynar Kalkan Ö, Akbayır N. Ameliyat sonrası erken dönem mobilizasyonun hızlı iyileşmeye katkısı. Sakarya Üniversitesi Holistik Sağlık Dergisi. 2022;5(3):392–403. doi:10.54803/sauhsd.1168814.
63. Altunel E, Kartal A. Koroner arter bypass greftleme ameliyatı geçiren hastalarda postoperatif ağrı ve hemşirelik girişimleri. Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi. 2021;10(3):432–40. doi:10.37989/gumussagbil.1002219.
64. Krinsky R, Murillo I, Johnson J. A practical application of Katharine Kolcaba's comfort theory to cardiac patients. Appl Nurs Res. 2014;27(2):147-150
65. Aktaş YY, Karabulut N, Yılmaz D, Özkan AS. Kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünite- sinde tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörler. Kafkas Tıp Bilimleri Dergisi. 2015;5(3):81-86.
66. Hojjatoleslami S, Sadeghi A, Negarandeh R, Soltanian AR, Borzou SR. Nurses' healing presence: A panacea for the comfort of acute coronary syndrome patients in CCU, A qualitative study. Nursing Open. 2023
67. Lopez-Delgado JC, Muñoz-del Rio G, Flordelís-Lasierra JL, Putzu A. Nutrition in adult cardiac surgery: preoperative evaluation, management in the postoperative period, and clinical implications for outcomes. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2019 Nov;33(11):3143-3162. doi:10.1053/j.jvca.2019.04.002.
68. Welsh A, Hammad M, Piña IL, Kulinski J. Obesity and cardiovascular health. Eur J Prev Cardiol. 2024;31(8):1026-1035. doi:10.1093/eurjpc/zwae025. Available from: https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwae025
69. Khera AV, Emdin CA, Drake I, et al. Genetic risk, adherence to a healthy lifestyle, and coronary disease. N Engl J Med. 2016 Dec 15;375(24):2349-58. doi:10.1056/NEJMoa1605086.
70. Whelton PK et al. 2017 ACC/AHA guideline for prevention, detection, evaluation, and management of high blood pressure in adults. Hypertension. 2018;71(6):e13-e115. doi:10.1161/HYP.0000000000000065.
71. Brown MD, Brookfield KFW. A Randomized Study of Closed Wound Suction Drainage for Extensive Lumbar Spine Surgery. Spine 2004;29(10):1066-68.).
72. Durai R, Mownah A, Philip CN. Use of drains in surgery: a review.Journal of perioperative practice, 2009;19(6):180-186.
73. Kehlet H, Wilmore DW. Evidence-based surgical care and the evolution of fast-track surgery. Annals of surgery 2008;248(2):189-98.
74. Bulut H. Kalp cerrahisi sonrası taburcu edilen hastaların evde bakım gereksinimlerinin belirlenmesi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi. 2009;12(1):49–55.

75. Büyükünalan Şahin P, Rızalar S. Ameliyat geçiren hastalarda konfor düzeyi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2018;5(3):404–13. doi:10.17681/ hsp.395018.
76. Teker Açıkel ME, Korkut AK. Sleep disorder after coronary artery bypass operation. Koşuyolu Heart J. 2020;23(2):117-121.
77. Kubat Bakır G, Yurt S. Cerrahi operasyon geçiren hastaların konfor düzeyinin değerlendirilmesi. Sağlık ve Toplum. 2020;20(3):158-166.
78. Sönmez A, Koroner Arter Bypass Greft Ameliyatı Uygulanan Hastaların Konfor ve Kaygı Deneyimlerinin Değerlendirilmesi (Yüksek Lisans Tezi), Ümmü Yıldız Fındık, Yayınlanmamış tezi, Edirne, 2013.
79. Ören B. Göğüs cerrahisi uygulanan hastaların konfor ve anksiyete düzeyini etkileyen faktörler. HSP 2018;5(3):324-332.
80. Özyürek, H., & Göktaş, S. (2021). Acil ve elektif cerrahide hastaların anksiyete düzeylerinin ve hemşirelik bakım memnuniyetlerinin değerlendirilmesi. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Hemşirelik Dergisi, 3(2), 83-92..
81. Durmaz, M., Kurşun, Ş., Öztürk, K., & Gür, S. (2021). Perioperatif süreçte hipotermi açısından incelenen hastaların konfor durumlarına ilişkin deneyimleri: fenomenolojik bir çalışma örneği. Bandırma Onyedi Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri ve Araştırmaları Dergisi, 3(3), 157-167.
82. Aksuoğlu, A., Yanmış, S., Deşer, S. B. (2018). Kalp ve damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde ameliyat sonrası hastaların hareketlilik düzeyleri ve sınıflandırılması. In SETSCI Conference Indexing System (Vol. 3, pp. 970-972).
83. TUMER, Naim Boran, et al. Desmopresin ve traneksamik asitin acil izole koroner arter bypass greftleme (KABG) ameliyatında kan ürünü kullanımına ve postoperatif kanama üzerine etkisi.
84. GÖLBOYU, Birzat Emre, et al. Koroner Arter Baypas Greftleme (KABG) Cerrahisi Geçiren Hastalarda Kan ve Kan Ürünü Transfüzyonunun Postoperatif Komplikasyonlar Üzerine Olan Etkileri.
85. Belhan Z, Karabulut EH, Arıtürk C, Ökten EM, Toraman F, Görmez S, Orhan P. Koroner arter cerrahisi uygulanan hastalarda kullanılan drenaj tüpü tiplerinin ve uygulanma yerlerinin ameliyat sonrası dönemde ağrı ve efüzyon üzerine etkisi. Bakırköy Tıp Derg 2015;11:154-8.
86. Çevik K, Zaybak A. (2011). Açık kalp ameliyatı sonrası yapılan egzersizlerin ağrıya etkisi. Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi; 14:54-55.
87. Mello, LC., Rosatti, SFC., Hortense, P. (2014). Assessment of pain during rest and during activities in the postoperative period of cardiac surgery. Rev. Latino-Am. Enfermagem;22(1):136-43 DOI: 10.1590/0104-1169.3115.2391

8 EKLER

EK 1. Hasta Tanılama Formu

Bölüm 1.

1. Yaşınız
   .....

2. Cinsiyetiniz
   ☐ Erkek ☐ Kadın

3. Medeni durumunuz
   ☐ Evli ☐ Bekar ☐ Boşanmış ☐ Dul

4. Eğitim durumunuz
   - ☐ İlköğretim
   - ☐ Ortaöğretim
   - ☐ Lise
   - ☐ Lisans
   - ☐ Lisansüstü

5. Yaşam şekli
   - ☐ Aile yaşamı
   - ☐ Arkadaş / Akraba
   - ☐ Bakım evi
   - ☐ Yalnız

6. Çalışıyor musunuz ?
   - ☐ Hayır
   - ☐ Evet meslek (……..…)

7. Sosyal güvence durumunuz nedir ?
   - ☐ SGK
   - ☐ Özel Sağlık Sigortası
   - ☐ Kurumsuz

8. Gelir düzeyiniz nedir ?
   - ☐ Düşük
   - ☐ Orta
   - ☐ Yüksek

EK 1. Hasta Tanılama Formu (devam)

Bölüm 2.

Preoperatif Süreç	İntraoperatif Süreç
Geliş Şekli ☐ Acil ☐ Anjiyo ☐ Kontrol Perioperatif İzolasyon ☐ Temas ☐ Damlacık ☐ Solunum ☐ Sıkı temas ☐ Yok Alerji ☐ Yok ☐ Var ..... Düşme riski ☐ Yüksek Risk ☐ Düşük Risk Gelişiyle Basınç Yarası ☐ Yok ☐ Var ise Bölge ..... Evre ..... Kronik Rahatsızlık ☐ Diyabet ☐ Hipertansiyon ☐ KOAH ☐ Tiroid ☐ Kanser ☐ Aritmi ☐ Hiperlidemi ☐ Kronik Böbrek Yetmezliği ☐ Diğer ..... Geçirilmiş Hastalıklar ☐ Yok ☐ Var ..... Ameliyat Geçmişi ☐ Yok ☐ Var ise türü ve tarihi ..... Sigara Kullanımı ☐ Yok ☐ Eski Kullanıcı ☐ Var ise günde ..... adet Alkol Kullanımı ☐ Yok ☐ Sosyal İçici ☐ Var	☐ Kalp Akciğer Pompasına Bağlı KABG Operasyon Süresi ☐ 3-4 saat ☐ 4-5 saat ☐ 5-6 saat ☐ 6-7 saat Kalp Akciğer Pompasına Bağlı Kalınan Süre ☐ 30 dakika ☐ 1 saat ☐ 2 saat ☐ 3 saat Kross – klemp Süresi ☐ 1 saat ☐ 2 saat ☐ 3 saat ☐ 4 saat Değişen Damar Sayısı ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5(+) Damar Alınan Bölge ☐ İnternal Mamarian ☐ RIMA ☐ LIMA ☐ Radyal Arter ☐ Safen Ven Drenler ☐ Göğüs Tüpü Dreni ☐ Hemovac ☐ Jackson Pratt Dren ☐ Serbest Dren Dren Yerleri ☐ Mediasten ☐ Sağ Toraks ☐ Sol Toraks ☐ Bacak ☐ Batın Operasyon esnasında komplikasyon gelişti mi ? ☐ Hayır ☐ Evet .....

	Giriş	Çıkış
CVP		
ACT		
Vücut Sıcaklığı		

EK 1. Hasta Tanılama Formu (devam)

		Postoperatif 0. Gün		Postoperatif 1. Gün		Postoperatif 2. Gün	
Oksijen Desteği							
Vital Bulgu Takibi		En Düşük	En Düksek	En Düşük	En Yüksek	En Düşük	En yüksek
	Vücut Sıcaklığı						
	Kan Basıncı						
	Nabız						
	Solunum Sayısı / SPO2						
Ritim							
Basınç Yaralanması Riski							
Düşme Riski							
İnotrop Desteği							
AÇT Takibi	Aldığı						
	Çıkardığı						
	Kan Ürünü						
Drenaj	Miktar						
	Renk						
Peristaltizim							
Beslenme	Yolu						
	İştah						
Defekasyon							
Mobilizasyon Süresi							
Ağrı	Sıklığı						
	Şiddeti						
	Süresi						
	Yeri						

Hasta izleminde kullanılan kateterler

- ☐ Periferik kateter
- ☐ Santral venöz kateter
- ☐ Arter kateteri
- ☐ Port kateteri
- ☐ Pulmoner arter kateteri
- ☐ Foley
- ☐ Stoma
- ☐ Gastrostomi
- ☐ Kolostomi
- ☐ Nozogastrik sonda
- ☐ Dren

Hastanın mekanik ventilasyon ihtiyacı Yoğun bakıma interne edildikten ne kadar sonra kesildi ?

.....

.....

Hastaya antikoagülan başlanma zamanı ve antikoagülan dozu nedir ?

.....

.....

EK 2. Genel Konfor Ölçeği

Rahatlık kavramı ile ilgili çalışmamızda görüşleriniz bizim için önemlidir katılımınız için teşekkür ederiz.

Yönerge:
Aşağıdaki ifadeler şu andaki rahatlık durumunuzu yansıtmaktadır. Her bir ifade için "Tamamen Katılıyorum"dan "Kesinlikle Katılmıyorum"a kadar olan seçeneklerden birini işaretleyiniz.

Lütfen **şu andaki** rahatlık durumunuzu en iyi ifade eden numarayı işaretleyerek belirtiniz.

		Tamamen Katılıyorum	Katılıyorum	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
1	Şu anda vücudumu gevşemiş hissediyorum	☐	☐	☐	☐
2	Çok sık çalıştığım için kendimi yararlı hissediyorum	☐	☐	☐	☐
3	Mahremiyetimi yeterince sürdürebiliyorum	☐	☐	☐	☐
4	Yardıma gereksinim duyduğumda güvenebileceğim kişiler var	☐	☐	☐	☐
5	Egzersiz yapmak istemiyorum	☐	☐	☐	☐
6	Durumum beni bunaltıyor	☐	☐	☐	☐
7	Kendimi güvende hissediyorum	☐	☐	☐	☐
8	Başkalarına bağımlı olduğumu hissediyorum	☐	☐	☐	☐
9	Şu anda hayatımın değerli olduğunu hissediyorum	☐	☐	☐	☐
10	Sevildiğimi bilmek beni mutlu ediyor	☐	☐	☐	☐
11	Bulunduğum ortamdan memnunum	☐	☐	☐	☐
12	Gürültü dinlenmemi engelliyor	☐	☐	☐	☐
13	Kimse beni anlamıyor	☐	☐	☐	☐
14	Ağrıma katlanmakta güçlük çekiyorum	☐	☐	☐	☐
15	Elimden gelenin en iyisini yapmak isterim	☐	☐	☐	☐
16	Yalnız kaldığımda mutsuz oluyorum	☐	☐	☐	☐
17	İnancım korkusuz olmama yardım ediyor	☐	☐	☐	☐
18	Burada olmaktan hoşlanmıyorum	☐	☐	☐	☐
19	Şu anda kabızım	☐	☐	☐	☐

EK 2. Genel Konfor Ölçeği (devam)

20	Şu anda kendimi sağlıklı hissetmiyorum	☐	☐	☐	☐
21	Bu oda beni ürkütüyor	☐	☐	☐	☐
22	Bundan sonra olacaklardan korkuyorum	☐	☐	☐	☐
23	Önemli olduğumu bana hissettiren kişi(ler) var	☐	☐	☐	☐
24	Yaşadığım değişikliklerin beni zorladığını hissediyorum	☐	☐	☐	☐
25	Açım	☐	☐	☐	☐
26	Doktorumu daha sık görmek istiyorum	☐	☐	☐	☐
27	Bu odanın ısısı iyi	☐	☐	☐	☐
28	Çok yorgunum	☐	☐	☐	☐
29	Ağrımla başa çıkabiliyorum	☐	☐	☐	☐
30	Bulunduğum ortam beni rahatlatıyor	☐	☐	☐	☐
31	Memnunum	☐	☐	☐	☐
32	Bu sandalye/yatak rahatsız	☐	☐	☐	☐
33	Bu manzara bende iyi duygular uyandırıyor	☐	☐	☐	☐
34	Özel eşyalarım burada değil	☐	☐	☐	☐
35	Kendimi buraya ait hissetmiyorum	☐	☐	☐	☐
36	Kendimi yürüyecek kadar iyi hissediyorum	☐	☐	☐	☐
37	Arkadaşlarım telefon ederek ya da elektronik posta / kart atarak beni hatırlıyor	☐	☐	☐	☐
38	İnançlarım bana huzur veriyor	☐	☐	☐	☐
39	Sağlığım hakkında daha fazla bilgilendirilmek istiyorum	☐	☐	☐	☐
40	Kendimi kontrol edemiyorum	☐	☐	☐	☐
41	Çıplak olduğum için kendimi garip hissediyorum	☐	☐	☐	☐
42	Bu oda berbat kokuyor	☐	☐	☐	☐

EK 2. Genel Konfor Ölçeği (devam)

43	Tek başınayım ama yalnızlık hissetmiyorum	☐	☐	☐	☐
44	Kendimi huzurlu hissediyorum	☐	☐	☐	☐
45	Kederliyim	☐	☐	☐	☐
46	Hayatımın anlamlı olduğunu fark ettim	☐	☐	☐	☐
47	Burada yaşamak kolay	☐	☐	☐	☐
48	Kendimi yeniden iyi hissetmek istiyorum	☐	☐	☐	☐

EK 3. Araştırmaya Gönüllü Katılım Formu

Bu araştırma, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik bölümü yüksek lisans öğrencisi Maşide KORKUT tarafından yürütülmektedir. Bu form sizi araştırma koşulları hakkında bilgilendirmek için hazırlanmıştır.

Çalışmanın Amacı Nedir ?

Bu tez çalışmasının amacı, kalp akciğer pompası kullanılarak KABG ameliyatı geçiren hastalarda ameliyat sonrası konfor düzeylerini ve bu düzeyi etkileyen faktörleri değerlendirmektir. Çalışma, hasta konforunu optimize etmek amacıyla kanıta dayalı çözümler önermeyi hedeflemektedir.

Bize Nasıl Yardımcı Olmanızı İsteyeceğiz ?

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, sizden beklenen, ankette yer alan bir dizi soruyu derecelendirme ölçeği üzerinde yanıtlamanızdır. Bu çalışmaya katılım ortalama 30 dakika sürmektedir.

Sizden Topladığımız Bilgileri Nasıl Kullanacağız ?

Araştırmaya katılımınız tamamen gönüllülük temelinde olmalıdır. Sizden kimlik belirleyici hiçbir bilgi istenmemektedir. Cevaplarınız tamamıyla gizli tutulacak, sadece araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Katılımcılardan elde edilecek bilgiler toplu halde değerlendirilecek ve bilimsel yayınlarda kullanılacaktır. Sağladığınız veriler gönüllü katılım formlarında toplanan kimlik bilgileri ile eşleştirilmeyecektir.

EK 3. Araştırmaya Gönüllü Katılım Formu (devam)

Katılımınızla ilgili bilmeniz gerekenler :

Çalışma, genel olarak kişisel rahatsızlık verecek sorular içermemektedir. Ancak, katılım sırasında sorulardan ya da herhangi başka bir nedenden ötürü kendinizi rahatsız hissederseniz cevaplama işini yarıda bırakıp çıkmakta serbestsiniz. Böyle bir durumda çalışmayı uygulayan kişiye, çalışmadan çıkmak istediğinizi söylemeniz yeterli olacaktır. Katılmaktan vazgeçmeniz halinde tedavi planınızda ve uygulamalarınızda hiçbir değişiklik olmayacaktır.

Araştırmayla ilgili daha fazla bilgi almak isterseniz :

Yukarıdaki bilgileri okudum ve bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum.

(Formu doldurup imzaladıktan sonra uygulayıcıya geri veriniz).

İsim Soyad Tarih İmza

---/----/-----

EK 4. ATADEK Etik Kurul Kararı

EK 4. ATADEK Etik Kurul Kararı (devam)

EK 5. İl Sağlık Müdürlüğü Veri Araştırma İzni

EK 6. Acıbadem Sağlık Grubu Kurum İzni

EK 7. Genel Konfor Ölçeği Kullanım İzni

9 ÖZGEÇMİŞ