

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EKSTRAKORPOREAL MEMBRAN OKSİJENASYONU
UYGULANAN HASTALARIN TABURCULUK SONRASI
YAŞADIKLARI SORUNLAR VE YAŞAM KALİTELERİ**

Hafize SAVAŞ

**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2018

**T.C
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**EKSTRAKORPOREAL MEMBRAN OKSİJENASYONU
UYGULANAN HASTALARIN TABURCULUK SONRASI
YAŞADIKLARI SORUNLAR VE YAŞAM KALİTELERİ**

Hafize SAVAŞ

**Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

TEZ DANIŞMANI

Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK

İKİNCİ DANIŞMANI

Dr. Zeliha ÖZDEMİR KÖKEN

ANKARA

2018

ONAY SAYFASI

EKSTRAKORPOREAL MEMBRAN OKSİJENASYONU UYGULANAN HASTALARIN TABURCULUK SONRASI YAŞADIKLARI SORUNLAR VE YAŞAM KALİTELERİ

Öğrenci: Hafize SAVAŞ

Danışman: Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK

İkinci Danışman: Dr. Zeliha ÖZDEMİR KÖKEN

Bu tez çalışması 21.12.2018 tarihinde jürimiz tarafından "Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı" nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Jüri Başkanı:

Prof. Dr. Hayriye Ünlü
(Başkent Üniversitesi)

(imza) 

Tez Danışmanı:

Prof. Dr. Sevilay Şenol Çelik
(Girne Üniversitesi)

(imza) 

Üye:

Doç. Dr. Hatice Ayhan
(Sağlık bilimleri Üniversitesi)

(imza) 

Üye:

Dr. Öğr. Üyesi Zahide Tunçbilek
(Hacettepe Üniversitesi)

(imza) 

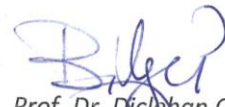
Üye:

Dr. Öğr. Üyesi Şenay Sarmasoğlu
(Hacettepe Üniversitesi)

(imza) 

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki jüri tarafından uygun bulunmuştur.

27 Aralık 2018


Prof. Dr. Diclehan Orhan
Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren **6 ay** ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

27/12/2018
(İmza)
Halize SAVAS

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

- (1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.
Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, göresel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK ve Dr. Zeliha ÖZDEMİR KÖKEN danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



(İmza)

Hafize SAVAŞ

TEŞEKKÜR

Yüksek lisans eğitimim boyuncaengin bilgileri ve tecrübeleri ile bana yol gösteren, ufkumu aydınlatan, bilimselliği, hoşgörüyü ve anlayışı hiçbir zaman elden bırakmayan sevgili danışman hocam sayın Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK'e,

Yüksek lisans eğitimin boyunca akademik ve kişisel anlamda bana rol model olan, bilgi ve birikimlerini benimle paylaşan, olumlu katkı ve değerli eleştirileri ile bu süreçte bana yol gösteren, çalışmalarımdayeni cesaretlendiren sevgili hocam sayın Dr. Zeliha ÖZDEMİR KÖKEN'e,

Yüksek lisans eğitimim ve tez sürecimin uygulama aşamasında destek sağlayan ve yardımlarını esirgemeyen Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım Ünitesindeki çalışma arkadaşlarıma, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Kalp Damar Cerrahisi Ana Bilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Erol ŞENER ve ekibine,

Deneyimlerini ve görüşlerini benimle paylaşarak araştırmaya katılmayı kabul eden ve tezin ortaya çıkmasını sağlayan sevgili katılımcılara,

Her zaman yanımda olan beni her koşulda destekleyen ve yalnız bırakmayan anneme, babama ve kardeşlerime,

Bilimsel konulardaki yardımlarını ve manevi desteklerini esirgemeyen tüm dostlarıma, çok teşekkür ederim.

ÖZET

Savaş, H., Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Taburculuk Sonrası Yaşadıkları Sorunlar ve Yaşam Kaliteleri, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Programı Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2018. Araştırma ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşadıkları sorunların ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi amacıyla karma yöntem araştırmalarından yakınsak paralel desene göre 17 Nisan-10 Kasım 2018 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Araştırma evreni iki devlet hastanesinde ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan ve taburculuğunun üzerinden en az bir ay geçmiş hastalardan oluşmaktadır. Araştırma örnekleminin belirlenmesinde niteliksel verilerin toplandığı olasılıksız amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmış ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde veri doygunluğu esas alınmıştır. Araştırma verilerinin elde edilmesinde hasta tanıtıcı bilgi formu, EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği ve yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Araştırmada ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulama endikasyonlarının çoğunlukla post kardiyotomi sonrası gelişen kardiyojenik şok, ortalama ekstrakorporeal membran oksijenasyonu desteği alma süresinin $8,64 \pm 11,6$ gün olduğu belirlenmiştir. Onbir kişi ile gerçekleştirilen derinlemesine bireysel görüşmeler transkript haline getirilmiş, betimsel analiz yapılmış, ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulama süreci ve taburculuk sonrası süreç bağlamları ile bu bağlamlar altında 8 tema ve 18 alt tema ortaya çıkmıştır. Taburculuk öncesi dönemde hastalar çoğunlukla hareket kısıtlılığı, basınç yaralanması, kanama, endişe ve korku; taburculuk sonrası dönemde ise hareket kısıtlılığı, özbakımda başkasına bağımlılık, ağrı ve yaşam şeklinde değişiklikler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Ayrıca hastalar yaşadıkları sorunlarla çoğunlukla aile desteği alarak başetmeye çalıştıklarını belirtmişlerdir. Hastaların EQ-5D-5L Görsel Analog Ölçeği puan ortalaması $73,64 \pm 16,89$ olarak bulunmuştur. Araştırma sonuçlarının perioperatif bakım sürecinin iyileştirilmesine ve evde bakım sürecinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu, hasta taburculuğu, yaşam kalitesi, hemşirelik bakımı

ABSTRACT

Savaş, H., Problems and Quality of Life in Patients Undergoing Extracorporeal Membrane Oxygenation Following Discharge, Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Surgical Nursing Programme, Master Thesis Ankara, 2018. The study was conducted to determine problems and quality of life in patients undergoing extracorporeal membrane oxygenation following discharge using a mixed method convergent parallel design between 17 April – 10 November 2018. Study population consisted of patients undergoing extracorporeal membrane oxygenation in two state hospitals, and had at least one month after discharge. Participants were recruited using criterion sampling, which is a non-probability purposive sampling method used to collect qualitative data, and sample size was based on data saturation. Data were collected using a descriptive characteristics information form, the EQ-5D-5L quality of life scale, and a semi structured interview form. Extracorporeal membrane oxygenation indication was mostly cardiogenic shock after post cardiectomy. The mean duration of extracorporeal membrane oxygenation support was 8.64 ± 11.6 days. Semi-structured in-depth interviews were conducted with 11 patients and transcribed for descriptive analysis, which revealed 2 contexts; extracorporeal membrane oxygenation application process and post-discharge process and 8 themes and 17 sub-themes. In the pre-discharge period, participants mostly reported limitation of movement, pressure injury, bleeding, anxiety and fear, and in the post-discharge period, they mostly reported limitation of movement, dependence in self-care, pain and lifestyle changes. Participants also stated that they relied mostly on family support to cope with problems. Participants' mean score on the EQ-5D-5L Visual Analog Scale was 73.64 ± 16.89 . It is thought that the results of the study will contribute to the improvement of perioperative care process, planning of discharge training and development of home care process.

Keywords: Extracorporeal membrane oxygenation, patient discharge, quality of life, nursing care

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER ve KISALTMALAR	xii
ŞEKİLLER	xiii
TABLolar	xiv
1. GİRİŞ	1
1.1. Problem Tanımı ve Önemi	1
1.2. Araştırmanın Amacı	4
1.3 Araştırma Soruları	4
2. GENEL BİLGİLER	5
2.1. Mekanik Dolaşım Destek Sistemleri	5
2.2. Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu	6
2.2.1. ECMO Devreleri ve Ekipman	8
2.2.2. ECMO Desteği Fizyolojisi	12
2.2.3. ECMO Endikasyon ve Kontrendikasyonları	13
2.2.4. ECMO Desteği Komplikasyonları	14
2.3. ECMO Ekibi	15
2.3.1. ECMO Desteğinde Hemşirenin Rolü ve Hemşirelik Bakımı	17
2.4. ECMO Desteği Sonrası Taburculuk	20
2.4.1. ECMO Desteği Alan Hastada Taburculuk Sonrası Yaşanan Sorunlar ve Yaşam Kalitesi	21
2.4.2. ECMO Desteği Alan Hastanın Taburculuk Eğitimi	21
3. GEREÇ VE YÖNTEM	23
3.1. Araştırma Şekli	23
3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	23
3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi	25
3.4. Veri Toplama Araçları	26

3.4.1. Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu	26
3.4.2. Yarı Yapılandırılmış Derinlemesine Görüşme Formu	27
3.4.3. EQ-5D-5L (Beş Boyutlu Beş Seviyeli Avrupa Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği / Euro Ouality of Life – Five Dimension - Five Level)	27
3.5. Araştırmanın Ön Uygulaması	28
3.6. Araştırmanın Uygulaması	28
3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi	29
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	32
3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları	33
4. BULGULAR	34
4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular	34
4.2. Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Bağlam, Tema ve Alt Temalar	37
4.2.1. ECMO Uygulama Süreci Bağlamı	38
4.2.2. Taburculuk Sonrası Süreç Bağlamı	44
4.3. Ekstakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Yaşam Kalitelerine İlişkin Bulgular	53
5. TARTIŞMA	55
5.1. Hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması	55
5.2. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların yaşadıkları sorunlara ilişkin bağlam, tema ve alt temalara ilişkin bulguların tartışılması	56
5.2.1. ECMO Uygulama Süreci Bağlamı	56
5.2.2. Taburculuk Sonrası Süreç Bağlamı	59
5.3. Ekstakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Taburculuk Sonrası Yaşam Kalitelerinin Tartışılması	63
6. SONUÇ ve ÖNERİLER	64
6.1. Sonuçlar	64
6.2. Öneriler	65
7. KAYNAKLAR	66
8. EKLER	
EK- 1. Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu	
EK- 2. Yarı Yapılandırılmış Derinlemesine Bireysel Görüşme Formu	

EK- 3. EQ-5D-5L Sağlık Anketi Türkiye için Türkçe Sürümü (Turkish version for Turkey)

EK- 4. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni

EK- 5. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi İzin Yazısı

EK- 6. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi İzin Yazısı

EK- 7. EQ- 5D- 5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçek İzni

EK- 8. Aydınlatılmış Onam Formu

EK- 9. Nitel Araştırma Dersi Transkripsiyon Belgesi

EK- 10. Kurs ve Sertifikalar

EK- 11. Orjinallik Ekran Çıktısı

EK- 12. Dijital Makbuz

9. ÖZGEÇMİŞ

SİMGELER ve KISALTMALAR

ACT	Aktive Edilmiş Pıhtılaşma Zamanı (Activated Clotting Time)
AHA	Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association)
APTT	Aktif Parsiyel Tromboplastin Zamanı (Activated Partial Tromboplastin Time)
ARDS	Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (Acute Respiratory Distress Syndrome)
ASD	Atriyal Septal Defekt
ECLS	Ekstrakorporeal Yaşam Desteği (Extracorporeal Life Support)
ECMO	Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (Extracorporeal Membrane Oxygenation)
E-CPR	Ekstrakorporeal Kardiyopulmoner Resüsitasyon (Extracorporeal Cardiopulmonary Resuscitation)
ELSO	Ekstrakorporeal Yaşam Destek Örgütü (Extracorporeal Life Support Organization)
ILA	Girişimsel Akciğer Desteği (Interventional Lung Assist)
KABG	Koroner Arter Bypass Greft
MIN	En Küçük Değer (Minumum)
MAKS	En Büyük Değer (Maximum)
PTT	Parsiyel Tromboplastin Zamanı (Partial Thromboplastin Time)
VA-ECMO	Veno - Arteriyel ECMO
VAC	Vakum Yardımlı Kapama (Vaccum Assisted Closure)
VAS	Görsel Analog Ölçeği (Visual Analog Scale)
VV-ECMO	Venö - Venöz ECMO
$\bar{X}$	Ortalama değer
SS	Standart sapma

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
2.1. ECMO desteği uygulanmış bir hasta	11
2.2. ECMO Devreleri	11
3.1. Uygulama Akış Şeması	29
3.2. Nitel Veri Analiz Şeması	32



TABLÖLAR

Tablo	Sayfa
4.1. Hastalara ilişkin tanıttıcı özellikler	35
4.2. Hastaların sağlık durumu ve tedavisine ilişkin tanıttıcı özellikler	36
4.3. ECMO Uygulanan Hastaların Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Bağlam, Tema ve Alt Temalar	37
4.4. EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeğinden Elde Edilen Bulgular	54



1. GİRİŞ

1.1. Problem Tanımı ve Önemi

Nüfusun yaşlanması ve değişen yaşam şekillerine bağlı olarak tüm dünyada kronik hastalıklar giderek artmaktadır. Kronik hastalıklar içerisinde ise dolaşım ve solunum sistemini ilgilendiren hastalıklar önemli bir yer tutmaktadır. Dünyada bulaşıcı olmayan hastalıklara bağlı ölümlerin %46,2'si kalp ve damar, %10,7'si solunum sistemi hastalıklarından kaynaklanmaktadır (1). Türkiye'de 2017 yılı ölüm istatistiklerine göre ise dolaşım sistemi hastalıkları birinci (%39,7), solunum sistemi hastalıkları ise üçüncü sırada (%12) ölüm nedeni olarak yer almaktadır (2). Kardiyopulmoner sistemin fonksiyonlarını bozan ve yaşam kalitesini olumsuz etkileyen bu hastalıkların yönetiminde tıbbi ya da cerrahi tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Hastalıkların ve semptomların yönetiminde tıbbi tedavinin yetersiz kaldığı durumlarda cerrahi yöntemler daha çok tercih edilmektedir. Son yıllarda kardiyopulmoner sisteme ilişkin tıbbi tedaviye yanıt vermeyen akut ya da kronik bazı hastalıkların tedavisinde cerrahi tedavi seçeneklerinden biri olan mekanik destek cihazlarından yararlanılmaktadır (3). Hastaların yaşam süreleri ve kalitelerini artırmayı hedefleyen bu cihazlar intraaortik balon pompası, ventrikül destek cihazları, total yapay kalp, mekanik ventilatör, girişimsel akciğer destek (Interventional lung assist- ILA) cihazı ve ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (Extracorporeal membrane oxygenation-ECMO) olarak sınıflandırılmaktadır (3- 5). Bu cihazlar arasında hem kardiyak hem de pulmoner destek sağlayan tek sistem ECMO'dur (5).

ECMO, kalp ve akciğer hastalıklarında tıbbi tedaviye yanıt alınamayan durumlarda, açık kalp cerrahisi sonrası (postkardiyotomi) kalp akciğer makinesinden ayrılamayan hastalarda, kalp ve akciğer transplantasyonuna köprü olarak, transplantasyon sonrası greft yetmezliklerinde ve kardiyopulmoner resüsitasyon sırasında kullanılmaktadır (4- 7). Özellikle son 10 yılda, teknolojik gelişmelerden ve yapılan uygulamalardan elde edilen olumlu sonuçlarla ECMO'nun kullanımı önemli bir artış göstermiştir (8- 10).

ECMO uygulaması; pompa ve oksijenatör olmak üzere iki temel sistem ve bunlara ek olarak ısı düzenleyici; basınç parametrelerinin gösterildiği monitör ile iki adet giriş (inflow) ve çıkış (outflow) kanülünden oluşmaktadır. ECMO'nun çalışma

prensibi santral venöz sistemden kanüller aracılığıyla alınan kanın bir oksijenatörden geçirilerek pompa yardımıyla tekrar dolaşıma verilmesi esasına dayanmaktadır. ECMO sisteminde, dolaşımdaki kanın venöz sistemden alınıp arteriyel sisteme verilmesi veno- arteriyel ECMO adını (VA-ECMO) almakta olup kardiyak destek sağlamaktadır. Kanın venöz sistemden alınıp tekrar venöz sisteme verilmesi ise venö-venöz ECMO (VV-ECMO) adını almakta ve mekanik ventilatöre bağlı hasarı önlemek ve etkin gaz değişimini sağlamak için kullanılmaktadır (5- 10).

ECMO uygulamaları, vücut dışında oksijenasyonu sağlamaya yönelik uzun vadeli ekstrakorporeal destek için öncelikle yenidoğanlarda ve çocuklarda kullanılmaktadır (7, 9). Yetişkinlerde ise ilk başarılı ve uzun süreli ECMO 1972'de Hill tarafından travma sonrası gelişen ARDS tedavisinde kullanılmıştır. Teknolojik gelişmeler ve randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen sonuçlara bağlı olarak son 10 yılda ECMO kullanımı önemli bir artış göstermiştir (10- 14). Peek ve ark. (9); şiddetli solunum yetmezliği olan erişkin hastaların tedavisinde ECMO kullanımının geleneksel mekanik ventilatör uygulamasına oranla hastaların 6 aylık sağ kalımını önemli ölçüde arttırdığını belirtmişlerdir. Ekstrokorporeal yaşam desteği örgütünün (Extracorporeal life support organization- ELSO) 2017 yılı raporunda; solunum desteği sağlamak amacıyla ECMO uygulanan 12,346 yetişkin hastada sağ kalım oranı %66, kardiyak ECMO uygulanan 10,982 hastada sağ kalım oranı %56; ekstrakorporeal kardiyopulmoner resüsitasyon (Extracorporeal cardiopulmonary resuscitation- ECPR) uygulanan 3,485 hastada sağ kalım oranı ise %39 olarak bildirilmiştir (15). ELSO'nun 2018 yılı verilerinde ise ECMO uygulama sayısında belirgin artış görülmesine rağmen sağ kalım oranlarında kısmi artış belirtilmiştir (16). Ko ve ark. (17)'nin postkardiyotomi sonrası ECMO uygulanan 82 hastayı değerlendirdikleri çalışmada; 37 hastanın ECMO desteğinden ayrılabilirdiği ve 20 hastanın taburcu edildiği bildirilmiştir. Chang ve ark. (18) koroner arter bypass greft (KABG), miyokard infarktüsü/ kardiyojenik şok, travma, enfeksiyon/ septik şok sebebiyle ECMO uygulanan toplam 7266 hastayı değerlendirdikleri çalışmada; mortalite oranını %59,8, bir yıllık sağ kalımı %76,5 ve taburculuk oranını %34,9 olarak bildirmiştir.

Multidisipliner bir ekip çalışması ve iş birliği gerektiren ECMO uygulamasında ekip; sistem ekibi, cerrahi ekip ve tıbbi ekipten oluşmaktadır (19-21). Sistem ekibi

ECMO uzman hekimi, perfüzyonist ve ECMO hemşiresi; cerrahi ekip kardiyovasküler cerrahi uzmanı, anesteziyoloji uzmanı, ameliyathane hemşireleri; tıbbi ekip ECMO uzman hekimi, kardiyolog, ECMO hemşiresi ve fizyoterapistten oluşmaktadır. ECMO uygulaması sürecinde hem tıbbi ekip, hem sistem ekibi hem de cerrahi ekipte görev alan hemşireler, ECMO uygulanan hastanın ameliyathane, yoğun bakım ve klinik bakım süreçlerinde koordinatör, bakım verici, eğitici ve danışman olarak görev almaktadır. Bu hastaların hemşirelik bakım hedeflerinde komplikasyonların erken tanınması ve kontrolü, ağrı ve sedasyona yönelik bakım, solunum desteği, enfeksiyon kontrolü, doku bütünlüğünün sürdürülmesi, beslenme yönetimi, hastaya ve ailesine psikolojik destek, rehabilitasyon ve hastanın taburculuğa hazırlanması yer almaktadır (20, 21).

ECMO uygulamasına yönelik uluslararası literatürde yer alan çalışmaların ağırlıklı olarak retrospektif ve kayıt tarama çalışmaları, Türkiye’de ise genellikle pediatrik hastalara yönelik ve olgu serileri olduğu görülmektedir. 1988-1998 yılları arasında ECMO uygulanan 68 hasta ile yapılan bir çalışmada (22); 31 hastanın ECMO desteğinden ayrılabilirdiği ve 22 hastanın taburcu edildiği, 2013-2014 yılları arasında ECMO uygulanan 10 hastanın 4’ünün ECMO desteğinden ayrılabilirdiği ve 3 hastanın taburcu edildiği bildirilmiştir (23). Adıbelli ve ark. (24)’nın çalışmasında; kardiyak nedenlerle VA-ECMO uygulanan 46 hastada 30 günlük sağ kalım oranının %41 iken 6 aylık sağ kalımın %20 olduğu ve 14 hastanın ECMO desteğinden ayrılabilirdiği bildirilmiştir.

Sağ kalımın artmasıyla birlikte kullanım endikasyonları ve sıklığı giderek artış gösteren ECMO, uygulama sırasında ve sonrasında çeşitli komplikasyonlara neden olabilmektedir. Yapılan çalışmalarda ve ELSO verilerinde ECMO’ya bağlı oluşabilecek komplikasyonlar; hemorajik, nörolojik, renal, pulmoner, metabolik ve mekanik komplikasyonlar olarak bildirilmektedir (25-28). Aubron ve ark. (29)’nın çalışmasında ECMO uygulanan hastalarda en sık görülen komplikasyonlar; kanama; Lidegran ve ark. (30)’nın çalışmasında intrakraniyal kanama ve infarktüs, Biskotti ve ark. (31)’nin çalışmasında ise serebrovasküler olay ve renal fonksiyon bozukluğu olarak belirtilmiştir. ECMO desteği alan hastalarda uygulama sonrası taburculuk döneminde de çeşitli sorunlar ortaya çıkabilmekte ve bu sorunlar hastaların yaşam kalitelerini olumsuz olarak etkilemektedir. Glazzi ve ark. (32)’nin çalışmasında

ECMO uygulanan hastalarda taburculuk sonrası bacakta ve ayakta kasılma tarzında ağrı, hareket etmede azalma, öz bakımı karşılamada yetersizlik, anksiyete ve depresyon bulgularının görüldüğü belirlenmiştir. Chen ve ark. (33)'nın çalışmasında ECMO sonrası taburcu olan hastalarda alt ekstremitelerde ağrı, parestezi, iskemi, kanülasyon alanında lenfösel, yara iyileşmesinde gecikme, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu gibi fizyolojik ve psikolojik sorunların geliştiği bildirilmiştir.

Uluslararası literatürde ECMO uygulanan yetişkin hastaların taburculuk sonrası yaşadıkları sorunları ve yaşam kalitelerini belirlemeye yönelik sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır (32, 33) Türkiye’de ise bu konuda yapılmış çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma ile ECMO uygulanan yetişkin hastaların taburcu olduktan sonra yaşadıkları sorunların ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışma sonuçlarının ECMO uygulanan hastaların perioperatif bakımının ve taburculuk sürecinin planlanmasında; taburculuk sonrası evde bakım sürecinin yönetiminde yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Araştırma ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası dönemde yaşadıkları sorunların, sorunlarla baş etme yöntemlerinin ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi amacıyla planlanmıştır.

1.3 Araştırma Soruları

1. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası evde yaşadıkları sorunlar nelerdir?
3. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası gelişen sorunları çözme yöntemleri nelerdir?
4. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşam kalitesi nasıldır?

2. GENEL BİLGİLER

Dünyada her yıl 17,7 milyon kişi kardiyovasküler sistem hastalıklarından etkilenmekte ve bu hastalıklara bağlı ölümler küresel ölümlerin %31'ini oluşturmaktadır (34). Amerikan Kalp Derneği (American Heart Association-AHA)'nin tahminlerine göre Amerika'da 20 yaş üstü yaklaşık 6,5 milyon kişinin kalp yetersizliği tanısı almış olduğu ve bu sayının %10'unu ileri evre kalp yetersizliğinin oluşturduğu bildirilmiştir (35). Kardiyovasküler sistem hastalıklarının yanı sıra solunum sistemi hastalıkları da dünyada önemli bir ölüm nedeni olmaya devam etmektedir. 2016 yılında tüm dünyada kronik obstrüktif akciğer hastalığına bağlı 3 milyon, akciğer kanserine bağlı 1,7 milyon ve alt solunum yolu enfeksiyonuna bağlı 3 milyon ölüm bildirilmiştir (34). Türkiye'deki ölüm istatistikleri değerlendirildiğinde, 2017 yılı verilerine göre birinci sırada %39,7 oranla dolaşım sistemi hastalıkları ve üçüncü sırada %12 oranla solunum sistemi hastalıkları yer almaktadır (2). Ayrıca dünyada ve Türkiye'de hastaneye yatış sebepleri arasında kalp ve damar hastalıkları birinci sırada bulunmaktadır (36).

Tüm dünyada kronik hastalıkların ve ölümlerin en önemli sebeplerinden biri olan kardiyopulmoner hastalıkların tedavisinde tıbbi ya da cerrahi tedavi yöntemleri kullanılmaktadır (3- 6, 37). Cerrahi tedavi uygulamaları 1953'de John Gibbon'nun kalp akciğer makinasını ilk kez başarıyla kullanması ile başlamış, 1960'lı yılların sonunda perkutan koroner anjiyografinin kullanıma girmesi ve perkutan koroner balon/stent işlemleri sonrasında koroner bypass ameliyatlarının gerçekleştirilmesi ile devam etmiştir (38- 41). Bu uygulamalardan yarar görmeyen ileri evre kalp ve akciğer yetersizliği olan hastalar için ise kalp ve akciğer transplantasyonları altın standart tedavi haline gelmiştir. İleri evre kalp ve akciğer yetersizliği olan hastaların transplantasyon bekleme dönemlerinde klinik seyirlerinin ve yaşam kalitelerinin kötüleşmesi son dönem kalp ve akciğer yetmezliklerinin tedavisinde alternatif bir tedavi seçeneği olan mekanik dolaşım destek sistemlerinin gelişmesini sağlamıştır (4, 5, 39- 43).

2.1. Mekanik Dolaşım Destek Sistemleri

Kardiyopulmoner sistemin tıbbi tedaviye yanıt vermeyen akut ve kronik geri dönüşümlü hastalıklarında; kalp ve akciğerlerin iş yükünü azaltmak, reperfüzyonu

sağlamak, miyokardı korumak, doku ve organ hasarını engellemek ve transplantasyona köprü amaçlı kısa ya da uzun süreli mekanik destek sistemleri kullanılmaktadır. Hastaların yaşam süreleri ve kalitelerini artırmayı, hastanede kalış sürelerini azaltmayı hedefleyen bu cihazlar (3- 6, 13, 44);

- intraaortik balon pompası,
- ventrikül destek cihazları,
- total yapay kalp,
- mekanik ventilatör,
- girişimsel akciğer desteği ve
- ekstrakorporeal membran oksijenasyonu olarak sınıflandırılmaktadır.

2.2. Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu

Vücut dışı yaşam desteği (Extracorporeal life support /ECLS) ya da yapay akciğer olarak bilinen ECMO bir çeşit kardiyopulmoner by-pass sistemidir. Akut ve/veya kronik kardiyopulmoner sistem hastalıklarının tıbbi tedaviye yanıt vermeyen geri dönüşümlü durumlarında hayat kurtarıcı olan mekanik destek sistemlerinden biridir (7, 8, 45- 47).

John Gibbon'un 1953'te açık kalp cerrahisinde; kalp-akciğer makinasını ilk defa başarıyla kullanmasından sonra ameliyathane dışında da uzun süreli dolaşım desteği gereksinimi olmuş ve kardiyopulmoner sistemi taklit eden cihazların geliştirilmesi için çalışmalar başlamıştır (4, 6, 8). ECMO uygulamaları başlangıçta vücut dışında oksijenasyonu sağlamaya yönelik uzun vadeli ekstrakorporeal destek için yenidoğanlarda ve çocuklarda kullanılmıştır (46- 49). 1955'te Kirklin ve ark. Gibbon'un pompasını geliştirerek bubble oksijenatör ile mekonyum aspirasyonlu bebekte atriyal septal defekt (ASD) onarımını başarıyla gerçekleştirmiştir. 1958'de Clowes ve ark. ilk defa kan ve gazın geçişine izin veren membran oksijenatörleri kullanmıştır. Kolff ise tek kullanımlık membran oksijenatörlerin kullanımını tanımlamıştır. 1970'de Baffes ve ark. infantlarda konjenital kalp hastalıklarında kardiyak destek sağlamak için ilk kez ECMO kullanımını bildirmiştir. 1972'de Dr. J. D. Hill ilk defa ameliyathane dışında Bromson membran oksijenatörünü, posttravmatik akut respiratuar distress sendromu gelişen 24 yaşındaki erkek hastada başarı ile uygulamış ve hasta ECMO ile 75 saat desteklenmiştir (46- 50). O'Rourke

ve ark. (51)'ı solunum yetmezliği olan yenidoğanlarda ECMO uyguladıkları grupta %97'lik sağ kalım oranıyla ECMO'nun geleneksel medikal tedaviye üstünlüğünü göstermişlerdir. İngiltere'de 5 ECMO merkezinde tedavi gören 185 bebek üzerinde yapılan çalışmada; ECMO tedavisi alan 93 bebekte sağ kalım %72 ve konvensiyonel tedavi alan 92 bebekte sağ kalım %41 olarak bulunmuştur (52). Pediatrik hasta serilerinde sağ kalım oranlarının yüksek olması yetişkinlerde de uygulamanın yaygınlaşmasına yol açmıştır (53- 54).

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonuna karşı geleneksel ventilasyon desteği (Conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation- CESAR) çalışmasında; şiddetli solunum yetmezliği olan yetişkin hastalarda ECMO'nun geleneksel mekanik ventilatör uygulamasına göre daha iyi sonuç verdiği, ECMO uygulanan hastalarda altı aylık sağ kalım %63,9 iken mekanik ventilatör uygulanan hastalarda bu oranın %47 olduğu bildirilmiştir (9). Davies ve ark. (10)'nın çalışmasında; influenza A-H1N1 salgınında ARDS gelişen hastaların tedavisinde ECMO uygulanan 68 hastada %71 sağ kalım sağlandığı ve 32 hastanın taburcu edildiği bildirilmiştir. Bu çalışmalar ECMO uygulamasının mekanik ventilatör desteğine üstünlüğünü ispatlamıştır.

Son yıllarda ECMO kullanımı, klinik tecrübenin artması ve teknolojik gelişmelerle birlikte önemli bir artış göstermiştir (52- 55). 1989 yılında ECMO kullanımıyla ilgili verileri toplamak ve kayıt altına almak, uygulama sonuçlarını karşılaştırmak ve ECMO uygulamalarına yol gösterici verileri yayınlamak amacıyla ELSO kurulmuştur (56). ELSO'ya kayıtlı, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu çeşitli ülkelerden toplam 685 merkez bildirilmektedir (57). ELSO'nun 2017 yılı raporunda yenidoğanlarda 35,598; pediatriklerde 21,495 ve yetişkinlerde 29,273 ECMO uygulaması gerçekleştirildiği bildirilmiştir (58). 2018 yılı raporunda ise yenidoğanlarda 40,256; pediatriklerde 22,952 ve yetişkinlerde 35,632 ECMO uygulaması bildirilmiştir (59). 2017 yılında solunum desteği sağlamak amacıyla ECMO uygulanan 13,712 yetişkin hastada sağ kalım oranı %66, kardiyak ECMO kullanılan 12,566 hastada sağ kalım %57 ve ECPR uygulanan 3,995 hastada sağ kalım oranının %39 olduğu bildirilmiştir (58). 2018 yılı verilerinde ECMO uygulama sayısında belirgin artış görülmesine rağmen sağ kalım ve taburculuk oranlarında kısmi artış belirtilmiştir (59). Ayrıca pulmoner destek amaçlı ECMO uygulanan yetişkin

hastaların %59'unun, kardiyak destek amaçlı ECMO uygulanan hastaların %41'inin ve ECPR uygulanan hastaların %29'unun taburculuğunun gerçekleştiği bildirilmiştir (59).

Chang ve ark. (18) koroner arter bypass greft, miyokard infarktüsü/ kardiyojenik şok, travma, enfeksiyon/ septik şok sebebiyle ECMO uygulanan toplam 8329 hastayı değerlendirdikleri çalışmada mortalite oranı %59,8, bir yıllık sağ kalım %76,5 ve taburculuk oranı %34,9 olarak saptanmıştır. Biscotti ve ark. (31) akciğer nakline köprü olarak ECMO uygulanan 72 hastada taburculuk oranını %92,5; iki yıllık sağ kalım oranını %21 olarak belirtmiştir. Türkiye'de ECMO uygulanan hastalara yönelik yapılan çalışmaların sınırlı olduğu görülmektedir. ECMO uygulanan 68 hasta ile yapılan bir çalışmada; ECMO desteği alan 22 hastanın taburcu edildiği (22), başka bir çalışmada ise ECMO uygulanan 10 hastanın 4'ünün ECMO desteğinden ayrılabilirdiği ve 3 hastanın taburcu edildiği bildirilmiştir (23). Adıbelli ve ark. (24)'nin çalışmalarında VA-ECMO uygulanan 46 hastada 6 aylık sağ kalımın %20 olduğu ve 14 hastanın ECMO desteğinden ayrılabilirdiği bildirilmiştir. Orhan ve ark. (60) tıbbi tedaviye dirençli kardiyojenik şok gelişen hastalarda erken dönemde ECMO uygulamasının kalp debisini arttırdığı ve uç organ hasarı gelişmeden sağ kalımı arttırdığını bildirmişlerdir. Çakıcı ve ark. (12) inatçı kardiyojenik şok nedeniyle VA-ECMO uygulanan yetişkin hastaların %48,6'sının ECMO desteğinden ayrılabilirdiğini ve sağ kalım oranının %39,2 olduğunu bildirmiştir.

2.2.1. ECMO Devreleri ve Ekipman

ECMO, temelde bir kardiyopulmoner bypass devresine benzemektedir. Kanın venöz sistemden çeşitli kanüller yoluyla alınıp, bir pompa yardımıyla membran oksijenatörden geçirilerek tekrar hastaya verilmesi esasına dayalı uzun süreli kardiyopulmoner destek sağlayan bir sistemdir (Şekil 2.1.) (60- 62). ECMO devresi; giriş-çıkış kanülleri, tüp set/ plastik hatlar, rezervuar, oksijenatör, pompa, ısı düzenleyici ve monitör sistemlerinden oluşmaktadır (Şekil 2.2) (7, 11, 46, 63- 67).

Kanüller: Kanüller ECMO devresinde kanın akışını sağlayan sistemdir. Kan akımı, kanül iç çapının dördüncü kuvvetiyle ters orantılı ve kanül uzunluğuyla doğru orantılıdır. Kanül boyutları Frech (F) birimiyle ifade edilmekte olup arteriyel, venöz ve çift yönlü olarak gruplandırılmaktadır. Yetişkinlerde; arteriyel (inflow) kanül 17-

21F, venöz (outflow) kanül 21-28F ve çift lümen venöz kanül 27-31F boyutlarındadır (7, 11, 12, 20, 46).

Tüp set/ Plastik hatlar: Pompa, ısı düzenleyici, oksijenatör ve giriş-çıkış kanüllerini birbirine bağlayan silikon kaplı sistemlerdir. Tüp setlerin heparin kaplı olanları daha çok tercih edilmektedir. Tüp uzunluğu prime solüsyonunun (sistemdeki havayı çıkarmak için kullanılan solüsyon) hacmini azaltmak için kısa tutulmaktadır (7, 12, 46, 47).

Rezervuar: Rezervuar sağ atriyum görevini üstlenir ve roller pompalarda kullanılır. Venöz kan oksijenatöre pompalanmadan önce rezervuara drene olmakta ve pompanın, kanı rezervuardan almasıyla aşırı negatif basınca bağlı akımın kesilmesi engellenmektedir. Rezervuar, sisteme ilave sıvıların ve ilaçların verilmesine imkân sağlamaktadır. Düşük kan akımı rezervuarda trombus oluşumuna yol açabilir (7, 46, 67).

Oksijenatörler: Oksijenatörler ECMO devresinde akciğerlerin görevini yerine getirmekte olup, kanın hava ile direkt temasını önler ve oksijen- karbondioksit gaz değişimini gerçekleştirirler. Oksijenatörler üç kuşak olarak sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

1. *kuşak*; silikon spiral koil membran,

2. *kuşak*; heparin kaplı, mikroporlu polipropilen hallow fiber (içi boşluklu) yapıda oksijenatörler,

3. *kuşak*; polimetil-penten kaplı hollow fiber oksijenatörlerdir.

2. ve 3. kuşak oksijenatörler acil durumlarda kolay hazırlanması, düşük dirençli olması, etkin gaz değişimi sağlaması ve biyo-uyumlulukları ile 1. kuşak oksijenatörlerden daha üstün görülmektedir. Buna rağmen uzun süre kullanım gereksiniminde 2. kuşak oksijenatörlerin plazma sızıntısına neden olmaları sebebiyle 1. kuşak membran oksijenatörler tercih edilmektedir (7, 19, 20, 66- 67).

Pompa: ECMO devresinin en temel bileşenidir. Roller ve santrifugal olmak üzere iki tür pompa (başlık) kullanılmaktadır.

Roller pompa; nonpulsatil ve peristaltik hareketlerle kanı sıkıştırarak, kanın ileri doğru hareketini sağlamaktadır. Pompa başlıklarının yönü değiştirilerek kanın antegrad veya retrograd akımı sağlanabilir. Venöz dönüş hastanın pozisyonu ve yer çekimi kuvvetine bağlı olarak kanüllerden pasif yolla gerçekleşmektedir. Akım

hızında hasta ve pompa rezervuarı arasındaki seviye farkı önemlidir. Venöz kan akımı aşırı vakuma bağlı negatif basınçla kesilebilir, bu durum kan hücrelerinin yıkılmasına ve sistemde hava oluşmasına neden olabilir. Roller pompa, kalbin ön yükünden bağımsız olarak sabit akım sağlamaktadır (11, 46, 47, 66).

Santrifugal pompa; ayarlanan hıza göre dönebilen manyetik disklerden oluşmakta olup, koni şeklindedir. Bunlar kalbin ön yüküne bağımlı olan pompalardır. Pompalar aktive edildiğinde güç etkisiyle başlıklar dönerek girdap oluşturmakta ve oluşan girdap negatif basınçla kanı içine çekmektedir. Hastadaki venöz kan basıncına göre pompa otomatik olarak debisini ayarlayabilir. Pompa döndükçe santrifüj gücü kana kinetik enerji sağlamaktadır. Santrifugal pompalar, roller pompalara göre daha az hemolize yol açmakta olup, yüksek basınçla çalışmamaları emboli ve tüp yırtılma riskini azaltmaktadır (7, 11, 46, 47, 66, 67).

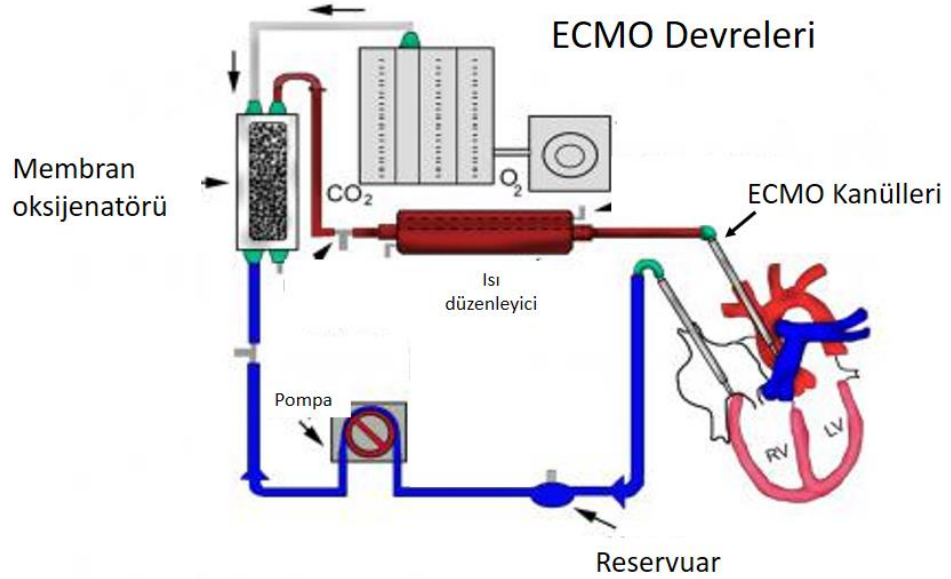
Isı Düzenleyici: Isı düzenleyici ECMO devresinde sıcaklığın düzenlenmesini sağlamaktadır. Genellikle 37-40°C'ye kadar ısıtılan su ile yıkanan ECMO devresinde dolaşım sağlanmaktadır. Isı düzenleyici, venöz sistemden alınan kanı tekrar dolaşıma verilmeden önce ısıtmakta ve istenilen sıcaklık değerinin hastaya göre (hipotermi/normotermi) ayarlanmasını sağlamaktadır (11, 12, 46, 63).

Monitör sistemleri/ Konsollar: Monitörlerde hız, akım, basınçlar ve sıcaklık değerlerinin izlemi yapılabilmektedir. Monitörde P1, P2, P3 ve P4 olmak üzere 4 basınç parametresi yer almaktadır. P1; pompa başlığı öncesi basıncı olup, venöz kanül basıncını göstermekte ve genellikle negatiftir. P2; pompa başlığı-oksijenatör arası, P3; oksijenatör sonrası ve P4; göreceli ek basınçların değerini göstermektedir (7, 12, 66).



<http://parisledger.com/2018/06/20/global-extracorporeal-membrane-oxygenation-ecmo-market-2018-medtronic-maquet-sorin-terumo-xenios/>

Şekil 2.1. ECMO desteği uygulanmış bir hasta



<https://emedicine.medscape.com/article/1818617-overview>

Şekil 2.2. ECMO Devreleri

2.2.2. ECMO Desteği Fizyolojisi

ECMO, kardiyopulmoner sistem hastalıklarının akut durumlarında kalp ve akciğerin görevini üstlenerek doku ve organların perfüzyonunu sağlar, nörolojik defisit gelişmesini önler; kardiyopulmoner sistem hastalıklarının kronik durumlarında ise tedavi sürecinde organ nakline köprü olarak akciğer ve kalbin dinlenmesine fırsat verir (68- 70).

ECMO, kardiyopulmoner bypass sisteminin yoğun bakım şartlarında kullanımına imkân veren, mekanik destek cihazları içinde hem kardiyak hem de pulmoner destek sağlayan tek mekanik destek cihazıdır (5, 65). ECMO desteği günler ya da haftalarca sürebilmektedir (70- 72). Kardiyak destek amacıyla kullanılan ECMO, düşük kardiyak debili hastalarda metabolik gereksinimlerin karşılanması için gerekli kan akışını ve organ perfüzyonlarının sürdürülmesini sağlar; inotrop gereksinimi azaltarak miyokardın iş yükünü azaltır (60- 62). Ayrıca tek ya da çift kanülasyon uygulamalarıyla hem ventriküllerin hem de atriyumların iş yükü azaltılır (66, 70, 72). Pulmoner destek amaçlı kullanılan ECMO ise, akciğerleri mekanik ventilasyonun neden olduğu barotravmalardan ve ventilatör ilişkili enfeksiyonlardan korur; etkin gaz değişimini gerçekleştirir ve hastaların kısıtlı da olsa mobilizasyonuna imkân sağlar (63, 68, 73).

Ekstrakorporeal dolaşım; venöz sistemden drene edilen kanın, roller pompalarda birbirine 180 derecelik açı ile yerleştirilmiş iki adet kolun çevresinde yer alan boru sistemi içinde ilerlemesi, kollardan en az birine temas etmesiyle sıkışması ve ileri doğru itilmesiyle sağlanmaktadır. Santrifugal pompalarda ise venöz sistemden drene edilen kan sarmal bir spirale üst kısımdan girmekte, merkez kaç kuvveti ile hızlanarak en dış kadranda toplanmakta ve radial ekseninde pompadan gönderilmektedir (7, 46, 47).

ECMO uygulamasında kanülasyon işlemi ameliyathaneler, kateter laboratuvarları, yoğun bakım üniteleri ve acil servislerde aseptik şartlarda gerçekleştirilmektedir. ECMO uygulamasının aciliyetine göre periferik yoldan ya da sternotomi ile santral yoldan girişim yapılmaktadır. Kardiyotomi sonrası kardiyopulmoner bypass'tan ayrılamayan hastaların ECMO uygulamasında santral kanülasyon tercih edilmektedir (67, 72). Kanülasyonun yapıldığı damarlara göre adlandırılan ECMO'nun VV-ECMO uygulaması sadece solunum desteği; VA-ECMO

uygulaması ise hem solunum hem de kardiyak destek sağlamaktadır (7, 44, 72). VA–ECMO, hastanın kalp ön yük ve arka yükündeki değişikliklere göre özellikle kardiyak outputa bağımlı olup otomatik olarak, pulsatil kan akımı yaratmasına karşın kalp ritmine asenkronize çalışmaktadır. VA-ECMO dakikada 3-5lt debi sağlamaktadır (7).

ECMO desteğinde, uygulama kolaylığı açısından sıklıkla kullanılan damarlar femoral arter ve venlerdir (66, 67). ECMO uygulamasında kanülasyon işlemine başlamadan önce hastaya 50-100 ünite/kg heparin bolus olarak uygulanmaktadır. Hastanın vücut yüzey alanına uygun olarak doppler eşliğinde kanül uzunlukları belirlenmekte ve kanülasyon yapılırken aynı anda ECMO sisteminin kurulumu yapılmaktadır (7, 46, 72). Hücre dışı sıvıya eşit olan prime solüsyonuyla sistemin tüm devre elemanlarının havası çıkarılmaktadır. Gerekli olan bazı durumlarda sistemin havasının çıkarılmasında kan ürünleri de kullanılabilir. Sistemde akım hızı, oksijenatör basınçları ve hatlar kontrol edilmekte ve prime solüsyonu ile havası çıkarılan devre hastaya bağlanmadan önce ısıtılmaktadır. Kanülasyon tamamlandıktan sonra hatlar klempenmekte, havası alınan arter ve ven hatları uygun kanüllere bağlanmaktadır. Öncelikle venöz klemp kaldırılmakta, daha sonra sistem yavaş yavaş hesaplanan akıma getirilmektedir. VA ECMO’da akım hızı yenidoğanlarda 120-150 ml/kg/dk; pediatriklerde 100-120 ml/kg/dk ve yetişkinlerde 70-80 ml/kg/dk olacak şekilde sürdürülür (46, 72, 73). İşlem sonunda kanüller yerinden çıkma ihtimaline karşı sabitlenmektedir (7, 67, 73). ECMO desteği boyunca hastanın hemodinamik parametrelerinin izlenmesi gerekmektedir. Hastanın aktif parsiyel tromboplastin zamanı (APTT), parsiyel tromboplastin zamanı (PTT) ve aktive edilmiş pıhtılaşma zamanı (ACT) kontrol edilerek heparin infüzyonuna devam edilmektedir (13, 21, 46, 74).

2.2.3. ECMO Endikasyon ve Kontrendikasyonları

ECMO’nun endikasyonları VA-ECMO ve VV-ECMO uygulamalarında farklılık göstermektedir. VA-ECMO endikasyonları arasında; açık kalp cerrahisi sonrası (post-kardiyotomi) kardiyopulmoner bypass’tan ayrılamama, dekompanse kardiyomiyopati, miyokardit, akut miyokard infarktüsü, akut koroner sendroma bağlı kardiyojenik şok, ilaç kullanımı ve sepsise bağlı gelişen düşük kalp debisi, kalp nakli sonrası gelişen greft yetmezliği, inatçı aritmiler, konjenital kalp anomalileri, konjenital

diyafragma hernisi ve kardiyak arrest yer almaktadır (7, 11, 75, 76). VV-ECMO endikasyonları arasında ise; bronşektazi, kistik fibrozis, pnömoni, pulmoner hipertansiyon, pulmoner emboli, kronik obstrüktif akciğer hastalığı, akut respiratuar distres sendromu, akciğer nakli sonrası greft yetmezliği, duman inhalasyonu, mekonyum aspirasyonu, solunum arresti yer almaktadır (7, 11, 77).

ECMO uygulamasının kontrendike olduğu durumlar; geri dönüşümsüz kalp/akciğer hastalığı (malignensi gibi) olup transplantasyona aday olamama, ciddi nörolojik sorunların ve çoklu organ yetmezliklerinin varlığı, 2 kg'ın altında olma ve ileri obezite durumları (göreceli kontrendikasyon), uzamış mekanik ventilasyon (7-10 gün <), intraventriküler hemoraji ve uzamış sepsis olarak bildirilmektedir (72, 73, 78, 79).

2.2.4. ECMO Desteği Komplikasyonları

Sağ kalımın artmasıyla birlikte kullanımı yaygınlaşan ECMO uygulaması, antikoagülan tedaviye ve ECMO'da kalış süresinin uzamasına bağlı olarak çeşitli komplikasyonlara neden olabilmektedir. Bunlar (25, 27, 71, 80, 81):

Hemorajik komplikasyonlar; kanama (intrakraniyal, gastrointestinal, kanül giriş yeri ve cerrahi insizyon alanı) ve dissemine intravasküler koagülasyon,

Nörolojik komplikasyonlar; inme, deliryum, konfüzyon, koma, nöbet ve kanülasyona bağlı sinir hasarı,

Renal komplikasyonlar; akut böbrek yetmezliği,

Pulmoner komplikasyonlar; pulmoner hemoraji, pulmoner emboli ve ateletazi,

Metabolik komplikasyonlar; hipo/hiperglisemi, metabolik asidoz, hiperlaktatemi ve sepsis,

Mekanik komplikasyonlar; kanüllerin yerinden çıkması, vasküler perforasyon, hematoma, alt ekstremité iskemisi, arteriyovenöz fistül, psödoanevrizma, arteriyel trombüs, sol ventrikül disfonksiyonu ve enfeksiyon olmak üzere sınıflandırılmaktadır.

ECMO uygulamasının en sık görülen komplikasyonun %10-30 oranında kanama olduğu; kanamanın kanülasyon bölgesinde girişime sekonder, koagulopati, antikoagülasyon ya da trombositopeniyle birlikte multisistemik olarak görüldüğü

bildirilmiştir (27, 81, 82). Lidegran ve ark. (30)'nın çalışmasında; mortaliteyi arttıran en önemli komplikasyonların intrakraniyal kanama ve infarktüs olduğu belirtilmiştir. Cheng ve ark. (83)'nin metanalizinde; kardiyojenik şok ve kardiyak arrest durumunda uygulanan ECMO'nun en sık akut böbrek yetmezliği (%55,6), kanama (%40,8), enfeksiyon (%30,4), kompartman sendromu ve amputasyona giden alt ekstremité iskemisine neden olduğu bildirilmiştir. ECMO komplikasyonlarını; Roman ve ark. (84) enfeksiyon (%80) ve trombositopeni (%60), Biskotti ve ark. (31) ise serebrovasküler olay ve renal fonksiyon bozukluğu olarak bildirmişlerdir. Ayrıca Segesser ve ark. (85)'nin çalışmasında; ECMO kanülasyonunda koruyucu yöntemler kullanılmasına rağmen 2015 yılına kadar ECMO uygulaması sonrası görülen bacak iskemisi ve amputasyon oranının arttığı bildirilmiştir. Türkiye'de Adıbelli ve ark.'nın (24) çalışmasında; ECMO uygulanan hastalarda hemorajik (%56,5), nörolojik (%30,4), renal (%13), metabolik (%15,2) ve pulmoner (%8,7) komplikasyonlar geliştiği belirtilmektedir. Çakıcı ve ark. (12)'nin retrospektif analizlerinde ise; %11 vasküler ve %5,8 nörolojik komplikasyonlar görüldüğü bildirilmiştir.

2.3. ECMO Ekibi

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu, ELSO'nun yayınladığı kılavuzlarda belirtilen asgari koşulları sağlayan merkezlerde ve ECMO ekibi tarafından uygulanmaktadır (20, 21). Ekstrakorporeal yaşam desteği üçüncü basamak yenidoğan, pediatrik ve erişkin yoğun bakım ünitelerinin bulunduğu, asgari düzeyde desteklenebilen coğrafi bölgelerde yer alan ve yeterli klinik deneyimin oluşması için yılda en az 6 ECMO uygulaması yapılabilecek merkezlerde gerçekleştirilmektedir (86). Multidisipliner bir ekip çalışması ve iş birliği gerektiren ECMO uygulamasında ekip 24 saat hizmet verebilen; sistem ekibi, cerrahi ekip ve tıbbi ekipten oluşmaktadır (19, 87, 88). Bunlar (11, 19, 21, 89):

Sistem ekibi; ECMO uzman hekimi, perfüzyonist ve ECMO hemşiresi,

Cerrahi ekip; kardiyovasküler cerrahi uzmanı, anestezi uzmanı, ameliyathane hemşireleri ve diğer ameliyathane personeli,

Tıbbi ekip; ECMO uzman hekimi, kardiyolog, ECMO hemşiresi, fizyoterapistlerden oluşmaktadır.

Cerrahi ekipte yer alan hekimler, kanüllerin cerrahi olarak yerleştirilmesi ile ilgili teknik beceri ve yeterlilik sahibi olmalıdırlar. Avrupa ve Kuzey Amerika’da ECMO ekibinde yoğun bakım hekimleri ve yoğun bakım hemşireleri yer almaktadır (86- 89). Türkiye’de ise kanüllerin yerleştirilmesinde kalp damar cerrahları, anesteziyologlar ve ameliyathane hemşireleri; sistemin kurulmasında perfüzyonistler görev almaktadır (75). ECMO’lu hastanın ameliyathane dışındaki takibinde yoğun bakım hemşireleri ve perfüzyonistler görev almaktadır (11, 19, 21). Her bir ekip üyesi ECMO yeterliliği için laboratuvar ve hasta başı eğitimlerden oluşan sertifika programlarını tamamlamış olmalıdır. ELSO yönergelerine göre; ECMO eğitim kursunun 24-36 saat teorik ve 8-16 saat uygulamalı eğitim içermesi gerekmektedir. ECMO uygulamasından 3 aydan fazla uzak kalan sertifika almış kişilerin yeniden sertifikasyon programlarına alınması gerekmektedir (86- 88). ELSO, ECMO ekip üyelerini şu şekilde tanımlamaktadır (89);

ECMO doktoru; ECMO konusunda eğitim ve deneyim sahibi doktor kuruma göre değişkenlik gösterebilmekte olup, yoğun bakım uzmanı, göğüs hastalıkları uzmanı ve kardiyologlar,

Girişimsel kardiyolog; kateter laboratuvarında ya da yatak başında ECMO kanülasyonu gerçekleştirebilen kardiyologlar,

Kalp ve göğüs cerrahları; kardiyotorasik cerrahi gerçekleştirebilen cerrahlar,

Damar cerrahı; arter ve venöz kanülasyon işlemlerini gerçekleştirebilen damar cerrahları,

ECMO koordinatörü; ECMO sistemini hazırlayan ve hastanın takibinde karşılaşılan problemlerin çözümünde rol alan hemşire, solunum terapisti veya perfüzyonistler,

ECMO uzmanı; ECMO cihazı hakkında özel eğitilmiş, hastanede dolaşan veya telefonla 24 saat ulaşılabilir olan hemşire, solunum terapisti veya perfüzyonistler,

Yoğun bakım hemşiresi ve solunum terapistleri; ECMO desteği alan hastanın yoğun bakım ünitesindeki bakımını üstlenen kişiler,

Perfüzyonist; ameliyathanede kalp akciğer makinesi, yatak başı ECMO uygulaması konusunda özel eğitim ve sertifika almış kişilerdir.

2.3.1. ECMO Desteğinde Hemşirenin Rolü ve Hemşirelik Bakımı

ECMO hemşiresi, ECMO devresi ve hastasına yönelik eğitim ve/veya sertifika almış en az bir yıllık yenidoğan, çocuk veya yetişkin yoğun bakım tecrübesi olan ECMO uzmanı ve koordinatörüdür (86, 89). ECMO uygulaması sürecinde hem tıbbi hem de sistem ekibinde önemli görevler alan hemşireler ECMO uygulanan hastaların ameliyathane, yoğun bakım ve klinik tedavi süreçlerinde; sistem yöneticisi bakım verici, rehabilite edici, eğitici ve danışman olarak rol almaktadır (11, 13, 20, 21).

ECMO desteğinde olan hastanın hemşirelik bakım hedeflerinde; hemodinaminin sürdürülmesi, komplikasyonların erken tanınması ve kontrolü, ağrı ve sedasyona yönelik bakım, solunum desteği, enfeksiyon kontrolü, doku bütünlüğünün ve hasta güvenliğinin sürdürülmesi, beslenme yönetimi, hasta ve ailesine psikolojik destek, rehabilitasyon ve taburculuğa hazırlık yer almaktadır (20, 21, 90- 92).

Hemodinamik parametrelerin takibi: ECMO uygulamasını takiben 24 saat boyunca monitörden hastanın yaşam bulguları (vücut sıcaklığı, kalp atım hızı, arteriyel kan basıncı, solunum, oksijen saturasyonu), pulmoner arter basıncı, elektrokardiyografi, santral venöz basıncı; ECMO monitöründen basınçlar ve sıcaklık; mekanik ventilatörde ise solunum modu, tidal volüm, peep ve solunum sayısı; aralıklı kan gazı ve laboratuvar bulguları değerlendirilmeli ve kayıt altına alınmalıdır (3, 20, 21). VA-ECMO'nun çalışma prensibi kardiyak outputa bağlı olduğundan hastanın sıvı dengesi saatlik aldığı- çıkardığı izlemi ile takip edilmelidir. Sıvı yönetimi 3-5 lt/dk kan akımı olacak şekilde sağlanmalıdır (46, 73, 92, 94). Yüksek kan basıncı ve plazma hemoglobin düzeyi pompada hemolize neden olduğundan ortalama sistemik arter basıncı yenidoğanlarda 40-50 mmHg, çocuklarda ve yetişkinlerde 50-70 mmHg'dan düşük olmalıdır. Santral venöz basınç 5-10 mmHg aralığında sürdürülmelidir. Plazma hemoglobin düzeyi 10 mm/dl'nin altında olmalıdır (74, 82, 95, 96). Isı dalgalanmaları nörolojik hasarı arttırdığından; hipoksi ve beyin hasarını engellemek için ilk 24-72 saat hasta orta hipotermide (32- 34 °C), daha sonra normotermide (37 °C) kalacak şekilde ısı dengesi sürdürülmelidir (13, 21, 72, 97, 98).

Sıvı-elektrolit dengesinin takibi: Hastaların akut böbrek yetmezliği ve aritmi yönünden izlenmesi gerekmektedir (7). Özellikle kardiyak sebeplerle VA-ECMO

uygulanan hastalarda hipovolemi varlığında yeterli kan akımı sağlanamadığından sıvı-elektrolit dengesinin sürdürülmesi son derece önemlidir (13). Bu amaçla hastanın saatlik aldığı- çıkardığı (özellikle idrar miktarı); santral venöz basınç, ödem ve deri turgoru; Na, K, Ca, Mg gibi serum elektrolit düzeyi ve böbrek fonksiyonlarının takibinin yapılması gerekmektedir (20). Hastanın hemodinamik durumuna göre intravenöz sıvılar dikkatli şekilde uygulanmalıdır (46, 72, 90).

Komplikasyonların tanınması ve kontrolü: ECMO uygulamasının antikoagülan tedaviye bağlı en önemli komplikasyonu kanamadır (25). Buna yönelik olarak ECMO uygulanan hastalarda kanül giriş yeri kanama yönünden takip edilmeli ve kanül giriş yerinin pansumanında kanama takibi için şeffaf örtüler kullanılmalıdır (90, 99). Postkardiyotomi ya da diğer cerrahi işlemler sonrası ECMO uygulamasında drenlerin (göğüs tüpü vb) ve insizyon yerinin kanama açısından takibi yapılmalıdır (20, 72). Hastanın hemoglobin (Hgb), hematokrit (Htc), trombosit (Plt), pıhtılaşma faktörleri; APTT, PT ve ACT değerleri takip edilmelidir (72, 91, 92). Bu takip, hastanın heparin infüzyon dozuna ve kanama bulgularına yönelik olarak ECMO uygulamasına başladıktan ilk 12-24 saat içinde iki saatte bir yapılmalıdır (46, 72, 74, 100). Kraniyel kanama yönünden hastanın uyanıklık ve nörolojik durumu saatlik takip edilmelidir. Gastrointestinal kanama yönünden oral müköz membranda kanama ve melena takibi yapılmalı; üriner sisteme ilişkin idrar rengi kanama yönünden izlenmelidir (20, 74, 100). ACT aralığı 160-180 sn aralığında tutulacak şekilde heparin infüzyonu 20- 50 ünite/kg/saat ayarlanmalıdır (46, 74, 100).

Alt ekstremitelerde iskemi gelişme riskine yönelik; motor hareket, sıcaklık, renk değişimi (siyanoz) gözlenmeli, periferik dolaşımı değerlendirmek için her 4 saatte bir dorsalis pedis ve posterior tibiadan nabızlar takip edilmelidir (20, 92, 101). Atrofileri önlemek için yatak içi pasif hareketler ya da mobilizasyon ve ekstremitelerin elevasyonu sağlanmalıdır (20, 92, 93).

Kapalı bir sistem olan ECMO kanüllerinden bazen intravenöz tedavilerin uygulaması da yapılabilmektedir. Bu uygulamaya bağlı hava embolisi riskini önlemek için kullanılan intravenöz tedavi setlerinde hava olmamasına dikkat edilmelidir (20, 92).

Enfeksiyona yönelik olarak; ECMO uygulanan hastalarda yaygın olarak kanda, kanülasyon giriş bölgesinde, cerrahi insizyon alanında, solunum ya da üriner sistemde

enfeksiyon görülebilmektedir (13). Bu enfeksiyonların önlenmesi için ECMO desteği alan hastanın bakımında aseptik ilkelere uyulmalı ve kateter giriş yerinin bakımı antiseptik (klorheksidin vb.) solüsyonlarla yapılmalıdır (72, 102, 103). Kateter pansumanı kirlendikçe steril malzemelerle değiştirilmelidir (13, 91). Hasta, kanül giriş yerinde lokal (ısı artışı, kızarıklık, akıntı gibi) ve genel enfeksiyon belirtileri yönünden takip edilmeli; belirli aralıklarla kan, kateter giriş yeri ve yara yeri kültürleri alınmalıdır (66, 72).

Ağrı ve sedasyona yönelik bakım: ECMO desteği alan hastada kanülasyon işlemi sırasında ve ilk 12-24 saat boyunca hastaya sedasyon uygulanması gerekmektedir. Bu süre sonunda sedasyon minimal düzeye indirilmeli ve 48 saat sonra sonlandırılmalıdır. Hastanın sedasyon sonrası uyanıklık, anksiyete ve ağrı durumu düzenli olarak değerlendirilmelidir. Gerekli ise farmakolojik olmayan yöntemler ve hekim istemine göre uygun analjezik tedavi uygulanmalıdır (20, 72, 95, 102).

Solunum fonksiyonlarının takibi: ECMO uygulaması boyunca hastanın solunum sayısı ve şekli, oksijen satürasyonu monitör ile takip edilmelidir. Mekanik ventilatöre bağlı olan hastalarda hava yolu açıklığının devamlılığı, solunum yollarının nemlendirilmesi sağlanmalı ve solunumun etkinliği değerlendirilmelidir (20, 73). Yeterli ventilasyonun sağlanması için oksijen satürasyonu %95'in üzerinde tutulmalıdır. Hava embolisini ve ventilatör ilişkili enfeksiyonların oluşumunu önlemek için aseptik tekniğe uygun olarak trakeal aspirasyon uygulanmalıdır. Mekanik ventilatörden ayrılan hastalarda derin solunum ve öksürük egzersizleri yaptırılmalıdır (21). ECMO uygulaması süresince hastaların yatağa bağımlı olmaları hastalarda ateletazi açısından risk oluşturmaktadır (92). Özellikle VV-ECMO uygulamalarında kanüllerin yerinden çıkmamasına dikkat edilerek hastalara aralıklı prone pozisyonu verilmesi önerilmektedir (91, 104, 105).

Gastrointestinal sistem fonksiyonlarının takibi: ECMO uygulaması kardiyotorasik cerrahi sonrası gerçekleşebilmektedir. Hastaların postoperatif dönemde mekanik ventilatöre bağlı ve sedasyon altında olması ve mobilizasyonun sınırlı olması bağırsak hareketlerinde azalmaya neden olabilmektedir. Bu nedenle ECMO desteği alan hastaların bağırsak seslerinin ve hareketlerinin, abdominal distansiyon ve gaz-gaita çıkarma durumunun düzenli olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. ECMO uygulaması sonrası gastrointestinal sisteme ilişkin en sık görülen komplikasyon

kanama olduğundan hasta gastrointestinal kanama yönünden takip edilmelidir. Ayrıca ECMO desteği alan hastaların beslenme gereksinimi değerlendirilmeli, hastanın özelliklerine ve kalori ihtiyacına göre enteral ya da parenteral beslenmesi sağlanmalıdır (20, 72, 104, 105).

Doku bütünlüğünün takibi: ECMO uygulanan hastaların, ECMO desteği süresince yatağa bağımlı olması, hareketsizlik, ECMO kanüllerinin oluşturduğu damar hasarı, beslenme ve dolaşım problemlerinin varlığı hastalarda doku bütünlüğünde bozulmaya neden olabilmektedir (20, 106). ECMO desteği alan hastaların bakımında bu konunun özellikle ele alınması ve doku bütünlüğünü sürdürmeye yönelik girişimlerin uygulanması gerekmektedir.

Psikososyal durumun takibi: Farklı endikasyonlarla ECMO uygulanan hastaların, ECMO uygulamasına bağlı olarak psikososyal durumlarında değişiklikler meydana gelebilmektedir. Hastanın ECMO desteği alınan süre boyunca yoğun bakım ortamında bulunması, yatağa bağımlı olması ve çevre ile iletişimlerinin azalması bu sorunların ortaya çıkmasında rol oynamaktadır. Bu süreçte hastaların fiziksel gereksinimlerinin yanı sıra psikososyal durumları ve ihtiyaçları da değerlendirilmelidir. Hastaya, gereksinimlerine ve anksiyeteyi azaltmaya yönelik yeterli bilgilendirme yapılmalıdır (20, 105).

2.4. ECMO Desteği Sonrası Taburculuk

Farklı hasta gruplarında uygulama sıklığı giderek artış gösteren ECMO desteği, mortalite oranları oldukça yüksek olmasının yanı sıra hastaların taburcu edilerek eve gönderilmesini de sağlamaktadır (59, 60). Bu durum ECMO uygulanan hastaların taburculuk planlamasına ve taburculuk sonrası takibine dikkat çekmektedir. ECMO uygulaması sırasında ve sonrasında gelişen komplikasyonlar, bazı fiziksel, psikososyal sorunlar hastaların taburculuk sonrası yaşamlarını olumsuz olarak etkileyebilmektedir (32, 33, 106, 107). Bu nedenle ECMO desteği alan hastalarda taburculuk sonrası izlem ve yaşam kalitesinin değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

2.4.1. ECMO Desteği Alan Hastada Taburculuk Sonrası Yaşanan Sorunlar ve Yaşam Kalitesi

ECMO desteğinin süresi uzadıkça; antikoagülan tedaviye (kanama, trombositopeni), cihaza (hemoliz, emboli, kanüllerin yerinden çıkması, ağrı, alt ekstremitelerde iskemi) ve hareketsizliğe bağlı (kas kontraktürleri, atelektazi, basınç yaralanması) çeşitli sorunlar görülmektedir (105, 106). Ayrıca uzamış ECMO süresi ve neden olduğu komplikasyonlara bağlı olarak hastanın ECMO desteğinden ayrıldıktan sonra klinik izleminde ve taburculuk döneminde de çeşitli sorunlar ortaya çıkabilmektedir. Bu sorunlar hastaların yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. Literatürde ECMO desteği sonrası taburcu olan hastaların fiziksel, psikolojik ve sosyal sorunlar yaşadıkları belirtilmektedir (32, 33, 107, 108). Linden ve ark. (109)'nın çalışmasında; ARDS'li hastalarda ECMO sonrası pulmoner fonksiyonlardaki kalıcı hasarlardan dolayı yaşam kalitesinde azalma olmasına rağmen hastaların fiziksel ve sosyal fonksiyonlarının (örn: işe geri dönme) iyi olduğu bildirilmiştir. Chen ve ark. (33)'nin çalışmasında; ECMO sonrası taburcu olan hastalarda alt ekstremitelerde ağrı, parestezi, iskemi, kanülasyon alanında lenfösel, yara iyileşmesinde gecikme, depresyon ve travma sonrası stres bozukluğu gibi fizyolojik ve psikolojik sorunların geliştiği saptanmıştır. Glazzi ve ark. (32)'nin çalışmasında; ECMO'nun yaşam kalitesini artırmasının yanı sıra taburculuk sonrası bacakta ve ayakta kasılma tarzında ağrı, harekette azalma, öz bakımı karşılamada yetersizlik, anksiyete ve depresyon sorunlarına neden olduğu belirtilmiştir. Türkiye'de ise ECMO uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşadıkları sorunlar ve yaşam kalitelerine ilişkin çalışmaya rastlanmamıştır.

2.4.2. ECMO Desteği Alan Hastanın Taburculuk Eğitimi

Hemşirelik bakım hedefleri arasında yer alan taburculuğa hazırlık, komplikasyonların önlenmesi, etkin klinik bakım ve iyi planlanmış taburculuk eğitimiyle gerçekleştirilir. İyi planlanmış taburculuk eğitiminin anksiyeteyi, depresyonu, hastaneye tekrarlı başvuruları ve sağlık harcamalarını azalttığı; iyileşmeyi hızlandırdığı; beden imajını olumlu etkilediği ve bakım kalitesini arttırdığı bilinmektedir (110-112). ECMO desteği alan hastalarda taburculuk sonrası gelişebilecek problemleri önlemek için kapsamlı bir taburculuk eğitime ve

taburculuk sonrası izleme ihtiyaç duyulmaktadır. ELSO kılavuzlarında hastaların uzun dönem takipleri için, taburculuk öncesi değerlendirme, 4-6 aylık değerlendirme, 1. 2. 3. ve 5. yılda değerlendirme önerilmektedir (113).

Taburculuk eğitimin içeriğinde ise bireyin hastalığına özgü durumlara ek olarak aşağıdaki konular yer almalıdır (110- 113, 115, 116):

- İlaç dozları, etkileri, yan etkileri ve saatleri
- Ağrı ile baş etme
- Yara bakımı (enfeksiyondan koruma, normal iyileşme süreci)
- Fiziksel öz bakım
- Düzenli solunum ve fiziksel egzersizler
- Yasaklanan aktiviteler (6 aya kadar 10 kg'dan fazla ağırlık kaldırmamak, araç kullanmamak vb.)
- Kontrole gelme tarihleri
- Günlük kilo takibi, uygun kiloda kalmanın önemi ve gerekli ise sıvı kısıtlaması
- Anksiyete ve stresle baş etme yöntemleri
- Acil durumlarda başvurulması gereken yerler ve aranması gereken numaralar

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırma Şekli

Araştırma ECMO uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşadıkları sorunların ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi amacıyla karma araştırma yöntemlerinden yakınsak paralel desen ile gerçekleştirilmiştir. Karma araştırma yöntemi, araştırma problemini kapsamlı ve çok boyutlu incelemek amacıyla pragmatist felsefenin ilkeleri ve dönüşümsel bakış açısı doğrultusunda nitel ve nicel yöntemlerin birlikte kullanılarak gerçekleştirildiği araştırmalardır (116). Yakınsak paralel deseni, Morse simultane üçgenleme; Taskakkori ve Teddlie paralel çalışma; Creswell yakınsayan model; Craswell ve Plano Clark eş zamanlı üçgenleme olarak adlandırmıştır (117, 118). Bir karma araştırma yöntemi olan yakınsak paralel desende eşit öneme sahip nitel ve nicel veriler araştırma süresinin aynı aşamasında (eş zamanlı) birbirinden bağımsız olarak toplanmakta, ayrı ayrı analiz edilmekte ve genellikle yorum aşamasında bir araya getirilmektedir. Bu yöntemde amaç, araştırma problemini en iyi şekilde anlayabilmek için, aynı konu üzerinde farklı, fakat birbirini tamamlayıcı veriler toplamaktır (119, 120). Bu doğrultuda araştırmanın nicel bölümünü oluşturan yaşam kalitesine ilişkin verilerin toplanması EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi ölçeği kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nitel bölümünde ise taburculuk sonrası yaşanan sorunlara ve başetme yöntemlerine yönelik verilerin toplanması, nitel araştırma yöntemlerinden Van-Manen (121)'in yorumlayıcı fenomenoloji (olgu bilimi) modeline göre derinlemesine görüşme yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

3.2. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Ankara ili sınırları içerisinde yer alan Sağlık Bilimleri Üniversitesi Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde ve Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde ECMO uygulanan ve taburculuğu gerçekleşen hastalar ile gerçekleştirilmiştir. ECMO uygulamaları her iki hastanede de hastanın durumuna göre ameliyathanede, kateter laboratuvarında ya da kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde gerçekleştirilmektedir. ECMO desteği

süresince hastaların takibi kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitelerinde, ECMO uygulaması sonrası ise kalp damar cerrahisi kliniklerinde sürdürülmektedir.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde; kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesi 6'sı pediatrik olmak üzere toplam 30 yatak kapasitesine sahip olup, yetişkin yoğun bakım ünitesinde 40, pediatrik yoğun bakım ünitesinde ise 10 hemşire çalışmaktadır. Kalp damar cerrahisi kliniği ise 89 yatak kapasitesine sahip olup, üç bölümden oluşmakta ve bu bölümlerde toplam 28 hemşire çalışmaktadır. Birimlerde hemşireler 08:00-16:00 ile 16:00-08:00 olmak üzere iki vardiya şeklinde çalışmaktadırlar. Bu hastanede ECMO uygulaması; açık kalp cerrahisi sonrası kalp akciğer makinesinden ayrılamayan, dekompanse kalp yetmezliği tanısı almış ve nakil bekleyen, infektif miyokardit tanısı konmuş, ventriküler destek cihazı ameliyatı sonrası kalp yetmezliği gelişen hastalar ile kardiyak arrest durumlarında ve akciğer nakli sonrasında solunum ve dolaşım desteği gereksinimi durumlarında yapılmaktadır. Ocak-Aralık 2017 tarihleri arasında 115 yetişkin hastaya ECMO uygulaması yapılmıştır.

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesi 5 yatak kapasitesine sahip olup, bu ünite 13 hemşire görev yapmaktadır. Kalp damar cerrahisi kliniği ise 17 yatak kapasitesine sahip olup, bu klinikte toplam 9 hemşire çalışmaktadır. Birimlerde hemşireler 08:00-16:00 ile 16:00-08:00 olmak üzere iki vardiya şeklinde çalışmaktadır. Bu hastanede ECMO uygulama sayısı yılda ortalama 20 olup, en sık ECMO endikasyonları ise kardiyojenik şok, transplantasyona köprü ve postkardiyotomi sonrası uygulamalardır.

ECMO uygulanan hastalar ECMO desteği süresince kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinde, ECMO desteğinden ayrıldıktan sonra ise kalp damar cerrahisi kliniklerinde multidisipliner ekip tarafından takip edilmektedir. Bu hastanelerde hastalar hem yoğun bakım ünitesinde hem de klinikte bulundukları süreçte kalp damar cerrahisi hastalarına özgü standart hemşirelik bakımını almaktadırlar. Her iki hastanede hastalara, ECMO uygulamasına yönelik hemşireler tarafından planlı bir taburculuk eğitimi verilmemektedir. ECMO sonrasına evde bakıma ilişkin bilgilendirme doktorlar tarafından sözel olarak yapılmakta ve bu bilgilendirmede herhangi bir eğitim materyali kullanılmamaktadır. Hastaların taburculuk sonrası takipleri poliklinik ziyaretleri ile gerçekleştirilmektedir.

3.3. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırmanın evrenini Sağlık Bilimleri Üniversitesi Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitelerinde ECMO uygulanan ve taburculuğunun üzerinden en az bir ay geçen hastalar oluşturmuştur. ECMO uygulamasının farklı etyolojilerde uygulanması, taburculuk sonrası sağ kalım oranlarının farklılık göstermesi ve ELSO tarafından taburculuk sonrası izlem sürelerinin en az bir ay ile 5 yıl olarak bildirilmesi nedenleriyle taburculuğun üzerinden en az bir ay geçen hastalar çalışmaya dahil edilmiştir (32, 33, 106, 109, 113). Araştırmanın örnekleme niteliksel verilerin toplandığı olasılıksız amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yolu ile elde edilmiştir. Amaçlı örnekleme yöntemi incelenen temel fenomen hakkında deneyimi olan bireylerden seçilir (116, 120). Patton (122)'a göre amaçlı örneklem zengin bilgiye sahip olduğu düşünülen durumların derinlemesine çalışılmasına olanak sağlar. Ölçüt örneklemede ise araştırmacı tarafından literatür doğrultusunda çalışmanın amacına uygun bir dizi ölçüt/kriter önceden belirlenmektedir (116). Bu çalışmada örneklem grubuna dâhil edilecek hastalar için aşağıda belirtilen ölçütler aranmıştır:

- 18 yaş üzerinde olması
- Araştırmaya katılmayı gönüllü olarak kabul etmesi
- İletişime engel bir durumu olmaması
- Okur- yazar olması
- Tanı konulmuş ruhsal problemi olmaması
- Taburculuk sonrası mekanik destek cihazı kullanıyor olmaması
- Kalp yetersizliği tanısı ile takip ediliyor olmaması
- Koroner arter bypass greft cerrahisinde safen ven kullanılmamış olması

Nitel çalışmalarda örnekleme dahil edilecek bireylerden elde edilmesi planlanan verinin derinliği ve genişliği örneklem büyüklüğü ile genellikle ters orantılıdır. Araştırmaya katılanlardan toplanan verinin miktarı arttıkça örnekleme dâhil edilmesi gereken birey sayısı azaltılmaktadır (116). Fenomeni tüm yönüyle deneyimleyen örneklemin büyüklüğü 3-4 kişi ile 10-15 arasında değişen heterojen gruplardan belirlenmektedir (116, 119). Polkinghorne (123) örneklemin 5-25 kişi

arasında değişen sayıda birey ile yapılması gerektiğini bildirmiştir. Literatürde araştırma sorusunun yanıtı olabilecek kavramlar ve süreçler tekrar etmeye başladığında, sorulara tekrarlayan yanıtlar geldiğinde veri doygunluğuna ulaşıldığı ve örnekleme alınan kişilerin sonlandırılması gerektiği belirtilmektedir (116, 120). Nitel araştırmalarda sonuçların tüm evrene genellenememesi ve kişisel ifadeleri tanımlayan standart ölçeklerin ya da testlerin kullanılmaması nedeniyle örneklem sayısının belirlenmesinde istatistiksel güç analizleri yapılamamaktadır (124, 125). Ancak bu amaca yönelik, veri doygunluğunu sağlamış benzer çalışmalarda örneklem büyüklüklerinin dikkate alınabileceği belirtilmektedir (125, 126). Bu çalışmada örneklem büyüklüğünü belirlemede, benzer iki çalışmanın (32, 33) örneklem büyüklükleri incelenmiş ve veri doygunluğu temel alınmıştır. Karma araştırma yöntemlerinden yakınsak paralel desen ile gerçekleştirilen çalışmada nicel ve nitel bölümler aynı örneklem grubu için ve eş zamanlı gerçekleştirildiğinden nicel bölüm için ayrıca bir örneklem hesabına gerek görülmemektedir (118). Bu doğrultuda çalışmada ECMO uygulaması sonrası taburcu edilen 11 hasta ile karma araştırma yöntemlerinden yakınsak paralel desene göre nitel bölümde yarı yapılandırılmış derinlemesine bireysel görüşmeler; nicel bölümünde ise EQ-5D-5L genel yaşam kalitesi ölçeği uygulaması eş zamanlı olarak gerçekleştirilmiştir.

3.4. Veri Toplama Araçları

Araştırma verilerinin toplanmasında literatür taraması doğrultusunda oluşturulan “Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu ” (EK-1), derinlemesine görüşmede kullanılmak üzere “Yarı Yapılandırılmış Soru Formu” (EK-2) ve yaşam kalitesini değerlendirmek üzere “ EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği” (EK-3) kullanılmıştır.

3.4.1. Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu

Araştırmanın örneklemini oluşturan hastalar hakkında tanıtıcı bilgileri toplamak amacıyla araştırmacı tarafından literatür taraması doğrultusunda geliştirilmiştir. Soru formu iki bölümden oluşmaktadır. Formun birinci bölümü hastaların sosyo-demografik özelliklerini (yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çocuk sayısı, bakmakla yükümlü olduğu kişiler, meslek, sigara- alkol

kullanımı, sosyal güvence, ECMO uygulanmadan önce bilgi alma, taburculuk eğitimi) belirleyen 13 sorudan; ikinci bölüm ise hastaların sağlık durumuna ve tedavisine ilişkin (tanı, diğer sağlık sorunları, ilaçlar, ECMO uygulanma amacı, kanülasyon türü, kanülasyon yeri, ECMO desteğinde solunumu sürdürme yolu, entübasyon-trakeostomi süresi, ECMO süresi, komplikasyonlar, yoğun bakım ünitesinde ve hastanede yatış süresi) durumlarını belirleyen 13 sorudan oluşmaktadır (EK-1). Birinci bölüme ait veriler hastalardan, ikinci bölüme ait veriler ise hasta dosyasından elde edilmiştir.

3.4.2. Yarı Yapılandırılmış Derinlemesine Görüşme Formu

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası ECMO uygulamasına bağlı yaşadıkları fiziksel ve psikososyal sorunları, bu sorunların yaşantılarına etkilerini ve çözüm yöntemlerini belirlemeye yönelik katılımcıların duygu, düşünce ve deneyimlerini aktarmalarını sağlayan açık uçlu 6 sorudan oluşmaktadır (EK-2).

3.4.3. EQ-5D-5L (Beş Boyutlu Beş Seviyeli Avrupa Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği / Euro Quality of Life – Five Dimension - Five Level)

EQ-5D-5L genel yaşam kalitesi ölçeği, Batı Avrupa Yaşam Kalitesi Araştırma Topluluğu olan EuroQol grubu tarafından 1987 yılında geliştirilmiş olup, iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm o günkü sağlık profilinin; hareket, öz-bakım, olağan aktiviteler, ağrı / rahatsızlık ve endişe / depresyon olmak üzere beş alt boyutta tanımlanmasını sağlar. Her bir bölümde verilen cevaplar; “problem yok”, “hafif derecede problem var”, “orta derece problem var”, “şiddetli derecede problem var” ve “aşırı derecede problem var” olmak üzere 5 seçeneğlidir. İkinci bölüm ise görsel analog ölçekten (Visual Analogue Scale- VAS) oluşmaktadır. Bu bölümde bireyler bugünkü sağlık durumları hakkında 0 ile 100 arası değerler vermekte ve bunu bir termometre benzeri ölçek üzerinde işaretlemektedirler. Görsel analog ölçek bölümünden 0-100 arasında değişen yaşam kalitesi puanları elde edilmektedir. Ölçeğin puanı arttıkça sağlık algısı olumlu yönde artmaktadır. Çalışmada, EuroQol grubu tarafından 171 dile çevrilmiş olan ölçeğin Türkçe versiyonu kullanılmıştır (127) (EK- 3). Ölçeğin EuroQol tarafından hesaplanmış Cronbach alfa değeri bulunmamakla

birlikte uluslararası çalışmalarda bildirilen Cronbach alfa değerinin 0,80 üzerinde olduğu görülmektedir (128, 129).

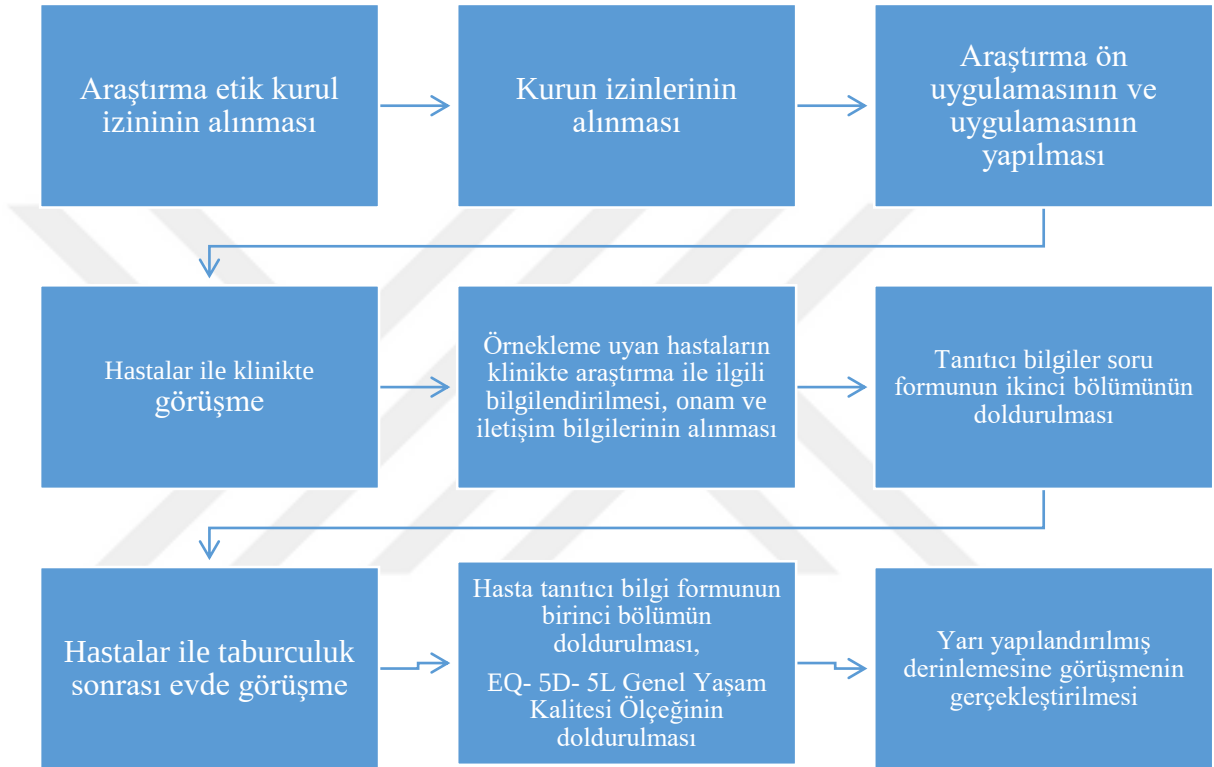
3.5. Araştırmanın Ön Uygulaması

Araştırmanın ön uygulaması veri toplama araçlarının ve çalışmanın uygulanabilir olup olmadığının değerlendirilmesi amacıyla 17 Nisan – 6 Mayıs 2018 tarihleri arasında üç hasta ile gerçekleştirilmiştir. Ön uygulama sonrası soru formlarında değişiklik yapılmamış olup, ön uygulamaya katılan hastalardan elde edilen veriler araştırmaya dâhil edilmiştir.

3.6. Araştırmanın Uygulaması

Araştırmanın uygulaması 17 Nisan – 10 Kasım 2018 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesinde, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesinde ECMO uygulanan ve taburculuğunun üzerinden en az bir ay geçen 11 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın uygulaması süresince her iki hastanenin kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitelerinde ECMO desteği alan ve ECMO desteğinden ayrılarak kliniğe nakledilmiş hastalar ile bulundukları klinikte ön görüşme yapılarak araştırma hakkında bilgilendirilmiştir. Araştırmaya katılmayı kabul eden ve araştırmaya dahil edilme kriterlerini sağlayan hastaların yazılı ve sözlü onamları alınmıştır. Hasta tanıtıcı bilgi formunun ikinci bölümüne ilişkin bilgiler hasta dosyasından elde edilmiştir. Taburculuk sonrası birinci ayda planlanan derinlemesine görüşmeyi gerçekleştirebilmek için hastadan iletişim bilgileri alınmıştır. Taburculukları gerçekleşen hastalar birinci ayın sonunda telefonla aranarak ev ziyareti için randevu günü ve saati belirlenmiştir. Ev ziyaretinde öncelikle Hasta Tanıtıcı Bilgi Formunun birinci bölümü hastaya yöneltilen sorular doğrultusunda araştırmacı tarafından ve EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeğinin ise hasta tarafından doldurulması sağlanmıştır. Formlar doldurulduktan sonra hasta kendisini hazır hissettiğinde; hasta ile araştırmacının iletişiminin kesilmeyeceği, hastanın kendisini rahat hissedeceği, evin sessiz ve sakin bir odasında yarı yapılandırılmış soru formundaki açık uçlu sorular çerçevesinde görüşmeye başlanmış ve görüşme ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmıştır. Gerek veri toplama formunda gerekse yarı

yapılandırılmış görüşme formunda yer alan sorular ile öğrenilmek istenen duygu, düşünce ve deneyimlerin tam olarak açıklanabilmesi için temel soruları detaylandıran farklı sorular da sorulmuştur. Görüşme süreleri ortalama 30 dakika (min= 13, maks= 54) sürmüştür. Araştırmacı, nitel çalışma ve derinlemesine görüşme yöntemlerine yönelik Nitel Araştırma Teknikleri dersi almıştır (EK-9).



Şekil 3.1. Uygulama Akış Şeması

3.7. Araştırma Verilerinin Değerlendirilmesi

Karma yöntem araştırmalarının veri analizi; nitel veriyi nitel, nicel veriyi de nicel yöntemler kullanılarak ayrı ayrı analiz etmeyi içerir. Analiz türlerinde temel olarak araştırma sorularına yanıt aramaya odaklanılmaktadır. Çalışmada Bazeley'in yakınsayan desenleri için veri analizi basamakları takip edilmiştir. Bu bağlamda birbirinden bağımsız olarak toplanan veriler birbirinden bağımsız olarak analiz

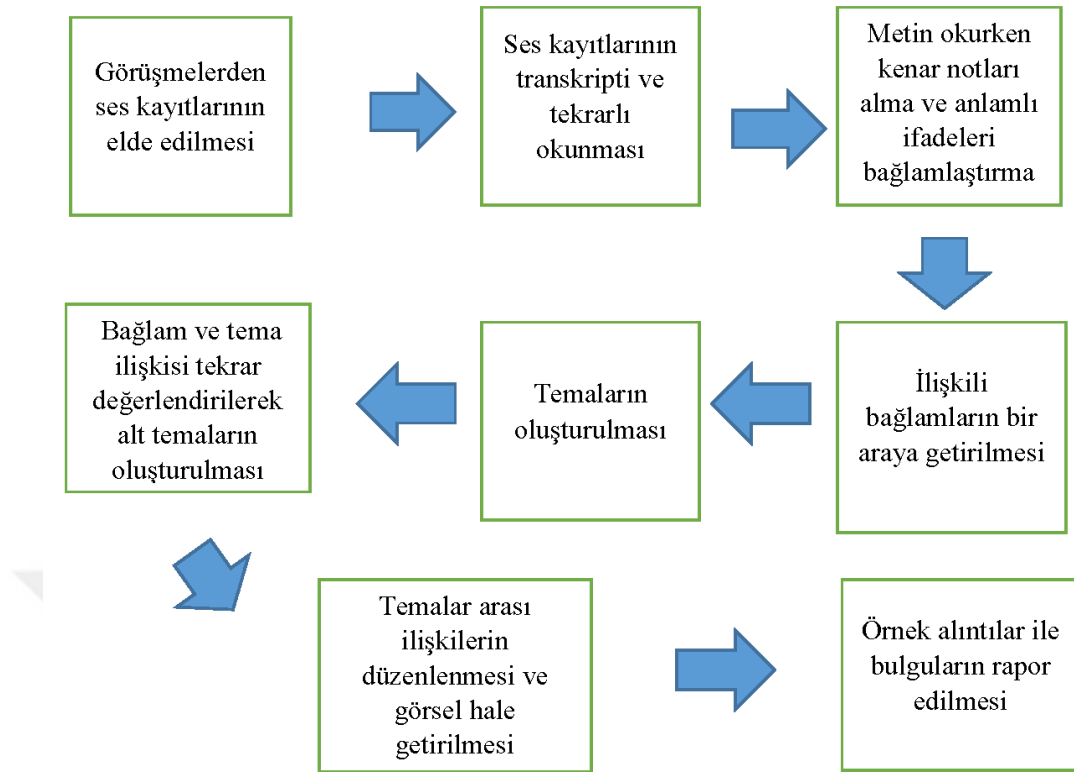
edilmiştir (118). Ses kayıt cihazına kaydedilen yarı yapılandırılmış derinlemesine bireysel görüşmelerden elde edilen nitel veriler araştırmacı tarafından bilgisayar ortamında yazıya dökülerek transkript haline getirilmiştir. Herhangi bir hatanın oluşmasını önlemek için transkript oluşturulduktan sonra bir dinleme daha yapılmış olup veriler tekrar gözden geçirilmiştir. Nitel verilerin analizi Yıldırım ve Şimşek'in aktardığına göre Strauss ve Gorbın'ın önerdiği veri analiz yöntemlerinden betimsel analize göre yapılmıştır (116). Bu yaklaşıma göre veriler, araştırma sorularının ortaya koyduğu temalara göre düzenlenebileceği gibi görüşme sürecinde kullanılan sorular dikkate alınarak da sunulabilmektedir (116). Bireylerin ifadelerinden elde edilen veriler sistematik ve açık bir biçimde betimlenir. Daha sonra bu betimlemeler açıklanır ve yorumlanır, neden- sonuç ilişkileri irdelenerek çeşitli sonuçlara ulaşılır (117). Çalışmada araştırmacılar (araştırmacı ve danışmanlar) tarafından farklı zamanlarda görüşme transkriptleri okunmuş ve notlar alınmıştır. Sonrasında ortak tartışma ve fikir alışverişi ile transkript çözümlemeleri ve analizleri yapılmıştır. Nitel araştırmaların tümevarımcı ilkesi doğrultusunda toplanılan ve anlamlı bir yapıya kavuşturulan verilerden probleme ilişkin 8 tema ve 18 alt tema ortaya çıkarılmıştır.

Araştırmanın nicel verilerinin değerlendirilmesinde SPSS 22.0 (Statistical Package for Social Sciences (SPSS) for Windows 22.0) programı kullanılmıştır. Verilerin analizi sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma hesaplamalarını içermektedir. Bulguların sunumunda ise tablolar ve grafiklerden yararlanılmıştır.

Geçerlilik ve güvenilirlik değerlendirilmesi nicel ve nitel araştırmalarda farklılık göstermektedir. Nicel araştırmalarda geçerlilik ölçme aracının ölçmeyi amaçladığı olguyu doğru ölçmesi ile ilişkilidir (119, 130). Lincoln ve Guba nitel araştırmalarda geçerlilik- güvenilirlik için araştırmanın doğasına uygun olarak inandırıcılık, güvenilebilirlik, onaylanabilirlik ve aktarılabilirlik kavramlarını kullanmaktadırlar (131). İnandırıcılık araştırma sonuçlarının gerçeği doğru şekilde temsil etmesi için gerekli bir kriter olup uzun süreli etkileşim, derin odaklı veri toplama, çeşitleme, uzman incelemesi ve katılımcı teyidi kullanarak sağlanmaktadır. Araştırmada bu kriterin sağlanabilmesi için hastalarla derinlemesine bireysel görüşmeler yapılmıştır. Güvenilebilirlik, iki ya da daha fazla veri toplama aracı (gözlem, görüşme, doküman vb.) ile toplanan verilerin sonuçlarının karşılaştırılması ile sağlanır ve bu yöntem üçgenleme olarak adlandırılmaktadır. Araştırmada

güvenilebilirliğin sağlanabilmesi için verilerin toplanmasında derinlemesine bireysel görüşmelerin yanı sıra yaşam kalitesi ölçeği kullanılmıştır. Onaylanabilirlik, görüşmelerin ses kayıt cihazına alınması ya da alan notları şeklinde tutulması, transkripsiyon edilen verilerin eksiksiz ve olduğu gibi yazılması, analiz edilen verilerin bağlam, tema ve alt temalar haline getirilmesi ve çalışmanın gereç-yönteminin açıklanması ile sağlanmaktadır. Araştırmada görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınmış ve transkripsiyonu yapılmış ve analiz edilmiştir. Aktarılabilirlik, “uygunluk” olarak da adlandırılmaktadır. Nitel araştırmalarda aktarılabilirlik çalışmanın örneklem seçimi ve katılımcıların özelliklerinin belirlenmesi ile sağlanmaktadır (117, 130). Araştırmada olasılıksız amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme yolu ile katılımcılar seçilmiştir.

Çalışmada katılımcıların kimliklerini gizli tutmak adına görüşme 1’den görüşme 11’e kadar kişilere numaralar verilmiştir. Örneğin birinci katılımcı “Katılımcı 1” olarak isimlendirilmiş ve K1 olarak kodlanmış, 11. Katılımcı “Katılımcı 11” olarak isimlendirilmiş ve K11 olarak kodlanmıştır. Ayrıca görüşme süresince katılımcılar kendi isimlerini ya da kurum, sağlık personeli isimlerini kullandıklarında ifadenin akışını bozmamak için isimlerin sadece baş harfi kullanılmıştır. Katılımcıların ifadelerinin yanında katılımcı numarasının yanına, yaşı ve cinsiyeti de kodlanarak belirtilmiştir. Örneğin, katılımcı 1, 38 yaşında ve erkek ise (K1, 38Y, E) olarak ifade edilmiştir. Kadın katılımcılar da cinsiyetinin baş harfi “K” harfi ile kodlanmıştır.



Şekil 3.2. Nitel Veri Analiz Şeması

3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi için Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulun'dan 06.02.2018 tarihli ve GO 18/137- 11 karar numarası ile etik kurul izni alınmıştır (EK-4). Araştırmanın uygulanabilmesi için ise Sağlık Bilimleri Üniversitesi Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi ile Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastaneleri Başhekimliklerinden araştırmanın yapılacağı kalp damar cerrahisi yoğun bakım üniteleri ve kalp damar cerrahisi klinikleri için yazılı izin alınmıştır (EK-5, EK-6). EQ- 5D- 5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeğinin kullanımı için EuroQol Grup'tan mail yoluyla izin alınmıştır (EK-7). Araştırma örneklemine gönüllülük esasına dayanarak katılan bireylerden sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Görüşmelerden elde edilen ses kayıtları ve ses kayıtlarının transkripsiyonları araştırmacı tarafından 5 yıl süre ile saklanacak ve 5 yılın sonunda imha edilecektir.

3.9. Araştırmanın Sınırlılıkları

Araştırma, karma araştırma yöntemlerinden yakınsak paralel desen doğrultusunda nitel ve nicel bölümler için eş zamanlı planlanmış olduğundan araştırmanın nicel bölümü 11 hasta ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nicel bölümünün farklı bir çalışma deseninde daha büyük bir örneklem ile gerçekleştirilmesinin yaşam kalitesine ilişkin nicel verilerin sunulmasında daha anlamlı sonuç vereceği düşünülmektedir.



4. BULGULAR

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşadıkları sorunların ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen veriler üç bölümde sunulmuştur.

4.1. Hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulgular

4.2. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların yaşadıkları sorunlara ilişkin bağlam, tema ve alt temalar

4.3. Ekstakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşam kaliteleri

4.1. Hastaların Tanıtıcı Özelliklerine İlişkin Bulgular

Çalışmaya katılan hastalara ilişkin tanıtıcı bilgiler Tablo 4.1’de, sağlık durumu ve tedavisine ilişkin bilgiler Tablo 4.2’ de görülmektedir.

Tablo 4.1. Hastalara ilişkin tanıtıcı özellikler (n= 11)

Tanıtıcı Özellikler	$\bar{X} \pm SS$	Min – Maks
Yaş	43,90±14,81	20 - 68
	Sayı	%
Cinsiyet		
Erkek	8	72,7
Kadın	3	27,3
Medeni durum		
Evli	7	63,6
Bekar	4	36,4
Eğitim durumu		
İlkokul	5	45,4
Ortaokul	2	18,2
Lise	2	18,2
Üniversite	2	18,2
Bir işte çalışma durumu		
Evet	2	18,2
Hayır	9	81,8
ECMO uygulaması öncesi bilgi alma durumu		
Evet	2	18,2
Hayır	9	81,8
ECMO uygulaması sonrası taburculuğa ilişkin bilgilendirilme durumu		
Evet	7	63,6
Hayır	4	36,4

Tablo 4.1.'de hastaların tanıtıcı bilgileri yer almaktadır. Hastaların yaş ortalaması 43,9±14,81 olup %91'i 20-64 yaş aralığında ve %72,7'si erkek hastadır. Araştırma kapsamına giren hastaların %63,6'sı evli ve %45,4'ü ilkokul mezunu olup, %81,8'i bir işte çalışmamaktadır. Hastaların %81,8'inin ECMO uygulaması öncesinde işlem hakkında bilgi almadığı ve %63,6'sının ECMO uygulaması sonrası taburculuğa ilişkin bilgi aldıkları belirlenmiştir.

Tablo 4.2. Hastaların sağlık durumu ve tedavisine ilişkin tanıtıcı özellikler (n=11)

Tanıtıcı Özellikler	Sayı	%
ECMO uygulanma nedenleri		
Postkardiyotomi sonrası kardiyojenik şok	5	45,4
Akciğer transplantasyonu sonrası greft yetmezliği	2	18,2
Pnömoni	2	18,2
E-CPR	1	9,1
Miyokardit	1	9,1
ECMO uygulamasında kullanılan damarlar		
Femoral ven	11	100
Femoral arter	10	90,9
Subklaviyen arter	1	9,1
ECMO uygulaması süresince solunumun sürdürülme yolları		
Entübasyon	5	45,4
Spontan solunum	3	27,3
Trakeostomi	3	27,3
ECMO desteği süresi (gün) ($\bar{X} \pm SS = 8,64 \pm 11,6$; min=1, maks=43)		
1-10 gün	9	81,8
11 gün ve üzeri	2	18,2
Komplikasyon gelişme durumu		
Gelişti	9	81,8
Gelişmedi	2	18,2
Komplikasyonlar (n= 9) *		
Kanama	7	77,7
Kas- iskelet sisteminde sorunlar (atrofi, kramp)	7	77,7
Ağrı	6	66,6
Böbrek fonksiyonunda bozulma	5	55,5
Basınç yaralanması	5	55,5
Enfeksiyon (yara yeri, sistemik)	3	33,3
	$\bar{X} \pm SS$	Min – Maks
Yoğun bakım yatış süresi (gün)	31,36 $\pm$ 25,64	5 – 76
Hastanede kalış süresi (gün)	68,09 $\pm$ 45,97	21 – 187

*Hastalar komplikasyonlara ilişkin birden fazla yanıt vermişlerdir. Yüzdelere n üzerinden alınmış olup, n katlamıştır.

ECMO: Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu, E-CPR: Ekstrakorporeal kardiyopulmoner resüsitasyon

Tablo 4. 2.'de ECMO uygulaması sonrası taburcu olan hastaların hastalığına ve tedavilerine ilişkin tanıtıcı özellikler yer almaktadır. Hastaların %45,6'sında ECMO endikasyonunun postkardiyotomi sonrası gelişen kardiyojenik şok olduğu, tamamında veno- arteriyel ECMO uygulandığı, %90,9'unda femoral arter-femoral ven kanülasyonu yapıldığı belirlenmiştir. Araştırma kapsamındaki hastaların %45,4'ü

ECMO desteği süresince entübe olarak takip edilmiş olup, ortalama ECMO desteği süresi $8,64 \pm 11,6$ gündür. Hastaların %81,8’inde komplikasyon geliştiği, en sık görülen komplikasyonların %77,7 kanama ve kas iskelet sisteminde sorunlar olduğu; ortalama yoğun bakım ve hastanede yatış sürelerinin sırasıyla $31,36 \pm 25,64$ ve $68,09 \pm 45,97$ gün olduğu belirlenmiştir.

4.2. Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Bağlam, Tema ve Alt Temalar

Bu bölümde tedavi sürecinde ECMO uygulanan ve taburculuğu gerçekleşen hastalar ile yarı yapılandırılmış derinlemesine bireysel görüşmelerin analizi sonucu oluşturulan bulgulara yer verilmiştir. Bu görüşmelerden elde edilen verilerin analizi sonucunda öne çıkan bağlam, tema ve alt temalar Tablo 4.3’te gösterilmektedir.

Tablo 4.3. ECMO Uygulanan Hastaların Yaşadıkları Sorunlara İlişkin Bağlam, Tema ve Alt Temalar

Bağlam	Tema	Alt Tema
ECMO uygulama süreci	Fiziksel sorunlar	- Hareket kısıtlılığı - Basınç yaralanması - Kilo kaybı - Kanama - Trombüs - Üşüme - Ağrı - Enfeksiyon
	Psikososyal sorunlar	- ECMO’ya ilişkin algı - Endişe- korku - Üzüntü
	Taburculuk eğitimi	
Taburculuk sonrası süreç	Fiziksel sorunlar	- Hareket kısıtlılığı - Ağrı-uyuşukluk - Öz-bakımda başkasına bağımlılık
	Psikososyal değişiklikler	- Yaşam şeklinde değişiklik - Çalışma durumunda değişiklik
	Sorunlarla baş etme	- Duygu odaklı baş etme - Problem odaklı baş etme
	Sağlık algısı	
	Sağlık sisteminden beklenti	

4.2.1. ECMO Uygulama Süreci Bağlamı

Farklı tanımlarla ECMO uygulanan hastaların ECMO uygulaması sırasında gelişen çeşitli fiziksel ve psikososyal sorunlar taburculuk sonrası yaşamlarını da olumsuz etkileyebilmektedir. Bu doğrultuda ECMO uygulaması sonrası taburculuğu gerçekleştiren hastalara ECMO uygulama sürecinde bu uygulamaya bağlı yoğun bakım ünitesinde ve klinikte yaşadıkları sorunlar sorulmuş, bu sorulara verilen cevaplar doğrultusunda “Fiziksel Sorunlar”, “Psikososyal Sorunlar” ve “Taburculuk Eğitimi” temaları ortaya çıkmıştır. Fiziksel Sorunlar teması altında, hareket kısıtlılığı, basınç yaralanması, kilo kaybı, kanama, trombüs, ağrı, enfeksiyon, üşüme alt temaları; psikososyal sorunlar teması altında ECMO algısı, endişe- korku, üzüntü alt temaları elde edilmiştir (Tablo 4.3.).

Fiziksel Sorunlar

ECMO uygulanan hastalar yoğun bakım ünitesinde uzun süre yatağa bağımlı olarak takip edildiklerini, ECMO ile takip edilirken hareket kısıtlılıkları yaşadıklarını, hareketsizliğe bağlı basınç yaralanmalarının geliştiğini, iştahsızlık ve kilo değişimi yaşadıklarını, kontraktür ve basınç yaralanmasına bağlı ağrılarının olduğunu, heparinizasyona bağlı kanama, dolaşımın ECMO’dan sağlanmasına bağlı üşüme ve ECMO kanülasyonunun bulunduğu alanda enfeksiyon geliştiğini belirtmişlerdir. Hastaların %81,8’inde hastane sürecinde komplikasyon geliştiği saptanmıştır. Bu sorunlara yönelik alt temaların ifadeleri aşağıda verilmiştir.

Hareket kısıtlılığı: Hastalar ECMO desteği süresince yoğun bakım ünitesinde cihaz ve kanüller nedeniyle hareketlerinin sınırlandığını, destek aldıkları süre boyunca yatakta takip edildiklerini ifade etmişlerdir. Hastaların hareket kısıtlılığına ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Yan yat, yatamıyorum kablolardan dolayı, diğer tarafa yat, yatamıyorum. Yatış şeklimi bozdu... Bacağımı bir yerden bir yere oynatamıyorum, sağ bacağımı sol da sorun yok... Sandalyeye kalkamıyorum, dört kişi zor kaldırıyor beni. Kaslar, ııı..., hareket edemiyorum doğru düzgün, kısmen hareket ettiriyorum... Servise çıkarmak istiyorlardı yürüyemediğim için çıkamıyordum öyle söyleyim. Çıktığımda da zaten yine yürüyemiyordum (K3, 52Y, E)

“... Makine takıldıktan sonra sorun biraz şey oluyordu yerimden kalkamadığımdan, sağa sola dönemediğimden sorun oluyordu...” (K4, 53Y, E)

“... ECMO bağlıyken ayağa kalkamıyorsun, sırtın kaşınıyor sırtını kaşıyamıyorsun, hiçbir şey yapamıyorsun tamamen. Her gün yataktasın her gün. Kollarını, kaslarını kaybediyorsun. ECMO çıktıktan sonra iki gün sonra fizyoterapist geldi, hadi birkaç adım atalım dedi. Hayatımda belki de attığım en zor birkaç adımdan biriydi. Çünkü ayağınızı hissetmiyorsunuz, vücudunuzu hissetmiyorsunuz. Sürekli yataktasın 11 gün yataktaydım...” (K5, 26Y, E)

“...Ama geri arka üstü mecbur yatmak zorundayım, çünkü aletler var bir yandan, o yüzden kaşıntı veriyordu. Onu da cihaz kımıldarsan dediler çıkar dediler, kımıldamıyordum o yüzden. Aynı bende nasıl yatırdılarsa öylece kaldım. Kıpırdaşamıyordum, aynı ne diyim robot gibi olmuştum. Yani kendi vücudum robot şeklinde olmuştu...” (K9, 38Y, K)

“...Hareket etmememi söylediler. Kımıldama falan... Zaten kımıldamıyoruz, yatakta yatıyoruz... Ayaklarımla da itiyodum kendimi, böyle vücudumu... ” (K11, 34Y, E)

Basınç yaralanması: ECMO uygulaması süresince uzun süre yatakta hareketsiz kalan hastalardan bazıları, basınç altında kalan bölgelerde (sakrum, topuk bölgesi) çeşitli evrelerde basınç yaralanması geliştiğini ifade etmişlerdir. Hastaların basınç yaralanmasına ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“... Hep yatıyorsunuz, hep oranın üzerine yatıyorsunuz. Dolayısıyla orda kuyruk sokumunda bir delik açılmış, hatta kemik görünebiliyor mesela ...” (K3, 52Y, E)

“...Yatarken yatarken yara çıkmıştı bende. Malüm yara açılmış içerde, arkadan. Hiç haberim yoktu, ne biliyim yani tam bakamadım, göremedim de derinliği baya bi yumruk sığacak kadar vardı derinliği. Baya bi derindi kemik görünüyordu...” (K9, 38Y, K)

“...Çok yatmaktan şeylerim şişmiş... kalçalarım, topuklarım falan şişti... Soyuluyordu kendi kendilerine... Topuklarıma basamıyordum. Topuklarım kavlamıştı...” (K10, 20Y, E)

Kilo kaybı: ECMO uygulaması süresince yoğun bakım ünitesinde entübe ya da trakeostomili olarak takip edilen hastaların çoğunluğu ağızdan beslenememeye ya da

iştahsızlığa bağlı kilo kaybı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların kilo kaybına ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Yemek sorunlarım vardı. Yemek yiyemiyordum... Bilmiyorum tartılmadım ama yani şimdiki halim şu an 65 civarındayım, orada belki de 60’ın bile altındaydım. Eee ben oraya 100 kilo yaklaşık girdim 60 kiloyla çıktım...” (K3, 52Y, E)

“... Ama yemem biraz sıkıntılıydı yani. Canım istemiyordu daha doğrusu. O zaman kilo kaybım vardı. Yani o da artık herhalde kalp yetmezliğinden, gerekli kan dolaşımı yapmadığından, gıdamı alamadığımdan zayıflıyordum. Beslenmem biraz daha düşüktü...” (K4, 53Y, E)

“... ECMO bağlıyken yemek yiyemiyorsun yeri geliyor... Sürekli yataktasın 11 gün yataktaydım. Yattığımda 75 kiloydum orda 63 kiloya düşmüşüm 12 kilo vermişim. Her tarafımda... Artık kemiklerim sayılıyor artık o derece...” (K5, 26Y, E)

“...Çok zayıfladım. 84 kiloydum, 63 kiloya kadar düştüm çok zayıfladım. Şimdi yemek yiyemiyordum. Ordan geliyordu burdan doğrudan çöpe gidiyordu... Zayıfladım ya bu duruma düştüyüm yani ...” (K6, 61Y, E)

“...73 kilo girdim hastaneye şimdi bilmiyorum 50 kilo varmıyım. İştahsızlık var. Mama aldı oğlan 16 tane onları içiyorum...” (K7, 68Y, K)

Kanama: ECMO desteği süresince antikoagülan tedavi alan hastalar özellikle kanül giriş yerlerinden kanama sorunu yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların kanamaya ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Bir de sağ kolum tamamen patlıcan gibi aynı belki daha bile mosmor oldu. Bu ECMO’nun etkilerinden biriymiş, kanamayla ilgili. Ne kadar sürdü tam bilmiyorum, her halde bir bir buçuk ay gibi sağ kolum ancak iyileşti...” (K1, 53Y, E)

“...Ondan sonra o ECMO’nun olduğu yer, sol kasığım kanama yaptı bir gün. Orda ki dikiş yeri kanama yaptı. Ondan sonra oraya iki üç dikiş daha atıldı gece, ertesi gün tekrardan kanama yaptı orası... Orda kan sulandırıcılar alınca burnunuz falan kanıyor. Burnum kanadı, ama ben ilk defa burnumun öyle kanadığını hatırlıyorum. Bi 10, 15 dakika kanadı yani, durmucak gibi kanıyordu...” (K5, 26Y, E)

Trombüs: Hastalardan biri ECMO uygulaması sırasında cihazda trombüs oluştuğunu ifade etmiştir. Hastanın trombüs oluşumuna ilişkin ifadesine aşağıda yer verilmiştir.

“...Bir de makinada şöyle bişey olmuştu o zaman pıhtı atmıştı makine. Makina pıhtı atınca kan sulandırıcı veriyorlar...” (K5, 26Y, E)

Ağrı: Hastalar ECMO desteği süresince hareketsizliğe bağlı basınç altında kalan bölgelerde, kanül giriş yerlerinde ve ECMO desteği sonlandırılırken kanülün çıkarılması sırasında ağrı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların ağrıya ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Makine takıldıktan sonra sorun biraz şey oluyordu yerimden kalkamadığımdan, sağa sola dönemediğimden sorun oluyordu. Sırtım ağrıyordu bazen sürekli yata yata...” (K4, 53Y, E)

“...Bazen o hortum çekiyor gibi oluyor, derinizi çekiyor gibi oluyor... Bir de ben VAC takıldığı için o kanül giriş yerine çok hassastım. VAC’da sünger koyuyorlar. Üstüne bant bağlıyorlar o süngeri çektiklerinde yani etimin acıdığını hâlâ daha hissedebiliyorum şu an yine şey olunca... Çok ciddi ağrı acı çektim onda...” (K5, 26Y, E)

“...Çıkartın hocam bunu gayrı yeter diyodum. Bacaklarım ağrıyor artık... Hocam valla bacaklarım ağrıyor nolursun bunu çıkart... Baya durdu, epey durdu makine bende nasıl diyim bacaklarım kasıkları gerilmiş gibi oluyordu. O hortumun girdiği yerler. Gergiye gelmiş gibi oluyordu...” (K9, 38Y, K)

“ECMO çekilirken işte beni uyuşturdular, dayanamadım dikerken. Hocam beni bayıltın dedim. Bayılttılar. Ondan sonra iki saat- üç saatlik bi ameliyat geçirmiğim son bir saatinde geri uyandım. Onu da 5-6 dikişini ayık diktiler. Hocam gari bitirin, bitirin, bitirin dedim...” (K11, 34Y, E)

Enfeksiyon: ECMO desteği süresince iki hasta kanül giriş yerinde enfeksiyon geliştiğini ifade etmiştir. Hastaların enfeksiyona ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“Bir oraya bağladılar bir buraya bağladılar... uzun süre sorunlar oldu, enfeksiyon sorunu oldu tam o geçti yeni bir enfeksiyon oldu...” (K3, 52Y, E)

“Haa bu arada ora (ECMO’nun olduğu yer) enfeksiyon kaptı. Enfeksiyon kaptıktan sonra VAC bağladılar. VAC 8 gün kaldı...” (K5, 26Y, E)

Üşüme: Hastalardan biri ECMO desteği sürecinde üşüme hissettiğini ifade etmiştir. Hastanın üşümeye ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“Bir gün böyle gece acayip üşüdüm, çok... Dondum resmen. Sabah hoca geldi nasılsın falan dedi. Hocam dedim çok üşüyorum falan dedim. A. doktoru çağırdık. A. bey, ECMO’nun ayarını bi derece yükseltti hemen ısındım. Çünkü kalp ve akciğerin görevini yaptığı için vücudun soğukluğu sıcaklığı tamamen o makineye bağlıymış...” (K5, 26Y, E)

Psikososyal Sorunlar

Hastalar ECMO uygulamasına ilişkin daha önceden bilgilerinin olmadığını, uygulamayı tedavilerinin bir parçası olduğu için zorunlu olarak kabul ettiklerini, cihazdan ayrılamama vb nedenlerle korku ve endişe yaşadıkları, ECMO desteği süresince yoğun bakım ortamında bulunma nedeniyle aile desteğinin sınırlı olmasından üzüntü duyduklarını ifade etmişlerdir. Bu sorunlara yönelik alt temaların ifadeleri aşağıda verilmiştir.

ECMO’ya ilişkin algı: ECMO uygulamasına ilişkin uygulama öncesinde bilgi verilmeyen hastalar belirsizlik, korku gibi durumlar yaşadıklarını; bilgi verilen hastalar ise sağlık durumlarının iyileşmesine katkı sağlayacağı inancında olduklarını ifade etmişlerdir. Hastaların ECMO’ya ilişkin algılarına yönelik ifadeler aşağıda yer verilmiştir.

“Cihazın ne olduğunu gerçekten bilmiyorum. ECKMO ya da ECMO nasıl yazıldığını da bilmiyorum...” (K3, 52Y, E)

“ECMO, ECMO dediğimiz cihazla yaşadım. Girişim olarak kasık, kasığımdan girdiler yani her iki kasığımdan. Kan dolaşımı yapıyordu, oksijen alıp veriyordu. O zaman nefes almakta biraz daha rahatlamıştım... İstedikleri kadar cihaz taksınlar hiç etkilenmedim. Çünkü o takılan cihaz benim için, sağlığım için...” (K4, 53Y, E)

“...Açıkcası ben ilk başta cihaz bağlandığında bilmiyordum. Ben cihaz söküldükten sonra internetten baktım. İşte beyine pıhtı atma ihtimali, kalbe pıhtı atma ihtimali, beyin kanaması geçirme ihtimali falan varmış...” (K5, 26Y, E)

“...Ben ECMO’nun ne olduğunu bilmiyordum daha bu zamana kadar. ECMO’yu nakil olduğumda gördüm, yanımda cihaz duruyordu. Sadece burda ECMO takılı dediler, çıkartın ölün dediler ECMO’nun da bi zorluğunu yaşadım mı yaşamadım. Yani demek ki bunu uygun gördüler bize taktılar ki...” (K11, 34Y, E)

Endişe-korku: Hastalar ECMO cihazının görüntüsü ve cihaza bağlı kalma nedeniyle korku ve endişe yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların endişe ve korkuya ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“... Baktım Allah Allah her bir alet çok başımda, bi de üstelik o alete baktım o eko mu dediğiniz var ya ondan. Allah, Allah demek ki dedim ben bunda bağlı kalacam, baya da bi durunca yani onuyla iki üç ay yattım. Yani her bi korku sardı. Yani bunda kilitli kaldım sandım, sonum olacak sandım. (K9,38Y, K)

“...Ölüme kendinizi çok yakın hissediyorsunuz ve ölecem gibi o psikolojiye kapılıyorsunuz. Yani kalkamıcam mı? Hep böyle mi kalcam? Hep bu makinaya mı bağlı kalcam? (K5, 26Y, E)

Üzüntü: ECMO uygulaması sürecinde iki hasta, ailelerinden ve destek sistemlerinden uzak kalmaları sebebiyle üzüntü yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların yaşadıkları üzüntüye ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Öyle yani çok üzüliyordum ki, nasıl ayrı kaldığın zaman her bi şey aklına geliyor çocuklarından...” (K9,38Y, K)

“...Gerçekten benim aradığım destek yoktu bu beni hakikaten üzüyor yani. Üzüyordu neyse...” (K3, 52Y, E)

Taburculuk Eğitimi

Çalışmada ECMO desteği sonrası taburculuğu planlanan hastaların taburculuk eğitimlerinin bilgilendirme şeklinde yapıldığı ve daha çok tanılarına yönelik olduğu görülmektedir. Hastaların taburculuk eğitimi alt temasına ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Taburcu olurken işte doktorlar yeşil yemice dedi, hatta merdiven çıkma eskisi gibi yok dedi. Birde fizik tedavi doktorları bize yazılı bi kâğıt verdiler, hareketler yazıyordu, kaç kez, hangi hareketler yapılacak falan...” (K1, 53Y, E)

“...Sadece şöyle dört beş sayfadan oluşan kitapçık gibi bir şey verildi. Orada ne yapmamız gerektiği, nasıl yapmamız gerektiği taburculuktan sonra nasıl davranmamız gerektiği konusunda belli öneriler vardı...” (K3, 52Y, E)

“...Hemşire hanımlar verdi, işte doktorlar verdi şu şöyle olacak. Sonra fizik terapisti hareketleri verdi şöyle hareket yap eve vardığında şunu bunu yap diye. İlaçlar

konusunda da hemşireler bilgi verdi. Şu ilaç şuna yarar, şu ilaç şuna yarar. Gününde vaktinde saatinde kullan diye...” (K4, 53Y, E)

“...Doktorlar tavsiye niteliğinde; işte dışarıya çok fazla çıkma, işte hastalıktan yeni çıktın, tekrar enfeksiyon kapabilirsin gibi şeyler söylediler. Fizyoterapist hanım söyledi işte sürekli ayak aktiviteleri yap, kol hareketi yap diye program önerdi. Her sabah yap, sabah öğlen yap akşam yap...” (K5, 26Y, E)

“...Yeterince bilgilendirdiler. Ziyaret sıkıntısı, beslenmem, dışarıya çıkmam, evde yapılacak olan egzersizler, sporları, takmakta olduğum maskem...” (K8, 36Y, E)

“...Eğitim neyin verilmedi. İlaçların saatini kaçıрма dedi, ilaçları saatinde yut dedi. Pansumanını saat 8.00’de her sabah yap dedi. Ondan sonra yani kendini de tam bırakma dedi. Yürüyüş yap dedi...” (K9, 38Y, K)

“...Bilgi verdiler de neyi yiyip, neyi içebiliriz, ne yapabiliriz bunları söylediler sadece. İşte diyabetine dikkat et. Az yiyeceksin, kilonu korucaksın dediler. Yani kendine dikkat et soğuktan, gripten, kalabalıkta durma dediler...” (K11, 34Y, E)

4.2.2. Taburculuk Sonrası Süreç Bağlamı

Çalışmada ECMO uygulanan hastaların taburculuk sonrası dönemde bazı fiziksel sorunlar yaşadıkları ve yaşamlarında psikososyal yönden çeşitli değişiklikler olduğu belirlenmiştir. Hastaların bu sorunlar ve değişikliklerle farklı yollarla baş etmeye çalıştıkları görülmüştür. Ayrıca hastaların ECMO sonrası sağlık algılarının iyi yönde değiştiği ve bu süreç ile ilgili sağlık sisteminden çeşitli beklentileri olduğu belirlenmiştir. Taburculuk sonrası süreç bağlamı altında “ Fiziksel Sorunlar”, “Psikososyal Değişiklikler”, “Sorunlarla Baş Etme”, “Sağlık Algısı” ve “Sağlık Sisteminden Beklenti” temaları oluşturulmuştur. Fiziksel sorunlar teması altında, hareket kısıtlılığı, ağrı-uyuşukluk hissi ve öz-bakımda bağımlı olma alt temaları; Psikososyal değişiklikler teması altında, yaşam şeklinde değişiklik, çalışma durumlarında değişiklik alt temaları; Sorunlarla baş etme teması altında, duygu odaklı baş etme ve problem odaklı baş etme alt temaları; Sağlık algısı teması teması elde edilmiştir (Tablo 4.3).

Fiziksel Sorunlar

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastalar taburculuk sonrasında kas kontraktürlerine bağlı hareket kısıtlılığı (ekstremitelerde güçsüzlük ve yürüyememe, hareketsizlik), kanül giriş yeri sorunları ve basınç yaralanması sebebiyle ağrı- uyuşukluk hissi yaşadıklarını ve özellikle taburculuk sonrası ilk aylarda öz-bakımda başkasına bağımlı olduklarını ifade etmişlerdir. Bu temaya ait alt temaların ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

Hareket kısıtlılığı: Hastaların çoğu taburculuk sonrası dönemin ilk aylarında özellikle alt ekstremitelerde, hareket etmede zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların hareket kısıtlılığına ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...İlk çıktığımda, yürüyemiyordum uzun süre. Mümkün değil. Tuvalet neyin gidemiyordum hanım yardımcı oluyodu... İşte bu bacağımla yürümede zorlanıyom zorlandığım bu oluyor...” (K1, 53Y, E)

“...Neticede eve geldiğim zaman dahi işte burdan ancak tuvaletle yardımla gidebiliyordum. Kapanmamış bir yatak yaram var ve şey yara kapanmak üzere sırt üstü istediğim şekilde yatamıyorum. Otururken de sorun oluyor, mecbur kalıyorum şu anda sağ ve sola yatmaya...” (K3, 52Y, E)

“...En çok işte bu bacakta ki problemde yaşadım. Yani yürüme şeyini. Siyatik gibi geziyor bacağımda yani genelde sabahları oluyor. Yürürken baya sıkıyor yani. Bi yel gibi geziyor bacağımda. Kasıyor böyle...” (K4, 53Y, E)

“...Sağ bacağımda sıkıntı yok ta sol bacağım eskisi kadar çok kuvvetli değil... Üstümü başımı değiştiremiyordum çünkü kollarım eskisi kadar kuvvetli değildi özellikle sol kolum. İlk üç ay klozet harici duramadım, Zaten duramıyorsunuz, o oturur pozisyonda duramıyorsunuz. Sol bacağım çok güçsüz olduğu için...” (K5, 26Y, E)

“...Eve ambulansla getirdiler. İki kişi olmadan taşıyamıyorlardı ilk zamanlar. Yürüyemiyordum hiç. Tuvalet gidemediğimden bez bağlı. Bir ayda nerden baksan 4-5 kez yataktan yürümüşümdür. İşte şurdan şu kapıya kadar, ordan tekerlekli sandalyeye, ordan sonra yatağa...” (K7, 68Y, K)

“...Eve geldiğimde 5-6 adım yürüyordum odanın içinde. Şu sol bacağımda kalp ateşi gibi bir atma oluyor. Yani atma derken tık tık yapıyor. Biraz onun sıkıntısı var... Klozette sorun olmuyor, diğer tuvalette yaşıyorum. Oturmasına oturdum ama kalkamadım...” (K8, 36Y, E)

“...Mesela nasıl deyim bizim (evin) yüksek eşikleri olduğu için ondan sorun oluyor sağ bacağımı ilkin atarsam zor gidiyorum. O yüzden ilkin sol bacağım ile gidiyorum... İnip çıkmam sıkıntılı olduğu için biraz zor inip çıkıyorum yani...” (K9, 38Y, K)

“...Topuğumun üstüne basamıyordum. Gidip gelemiyordum. Çok uzun süre ayakta dikilemiyordum... Yattığımda, sırt üstü yattığımda kendim kalkamıyordum, doğrulamıyordum...” (K10, 20Y, E)

Ağrı – uyuşukluk: Hastalardan bazıları hastane sürecinde ekstremitelerde oluşan atrofilere, basınç yaralanmalarına ve kanül giriş yeri sorunlarına bağlı olarak taburculuk sonrası dönemde ekstremitelerde ağrı ve uyuşukluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların ağrı ve uyuşukluğa ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...İşte bu bacağımda hafif bir ağrı oluyor...” (K1, 53Y, E)

“...Gece gayriihtiyari soluma dönersem hemen uyanıyordum orda bi acı hissediyordum, sonra ağrı hissediyordum. Hemen uyanıyordum. Şimdi bile yatarken sol tarafıma yatarsam, eğer gece dönersem en geç bir iki saat sonra uyanıyorum. Orda bir şey ağrı hissediyorum...” (K5, 26Y, E)

“... Yalnız biraz bacaklarımın iç kısmında birazda aşağıya doğru halen biraz daha uyuşukluk var. Ona göre yürüyorum. Şimdi yakında da buram (sağ ayağını göstererek) biraz ağrımaya durdu yani...” (K6, 61Y, E)

“...O hortumun girdiği yerler... Nasıl diyim bacaklarım, kasıklarım gerilmiş gibi oluyordu... Sinirlerim ne kadar yıprandıysa artık oturup kalkmada ağrı oluyordu. Ayakta uzun durursam sağ bacağım ağrıyor yine...” (K9, 38Y, K)

“...Gece yatarken ayaklarımın ikisi de uyuşuyordu... Topuklarıma basamıyordum, uzun süre ayakta dikilemiyordum, topuğu çok ağrıyordu aynı betona basmış gibi oluyordu ...” (K10, 20Y, E)

“...Sol bacağımda bir uyuşukluk var, hafif bi ağrı giriyordu sol bacağıma şişlik yerine. Yani, başka da o da kemik ağrısı gibi. Yani yine cihazın çıktığı yerde bi ağrı öyle bi ahım şahım böyle bi acı çektirecek bi ağrı yoktu. Hafif ağrı vardı ama kolum ağrır, ayaklarım ağrır, bu kemiklerim ağrıyordu...” (K11, 34Y, E)

Öz bakımda başkasına bağımlı olma: Hastaların çoğunluğu ilk aylarda hareket kısıtlılıkları nedeniyle kendi kendine yeme-içme, giyinme, tuvalet ve banyo yapma gibi öz bakım gereksinimlerinin karşılanmasında bir desteğe ihtiyaç duyduklarını, bu

gereksinimleri tek başlarına gerçekleştirmekte güçlük yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların öz bakımında başkasına bağımlı olmaya ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...İlk çıktığımda tuvalete neyin gidemiyordum hanım yardımcı oluyordu. Hanım yürütüyordu daha hala destekle inip çıkıyoruz... Banyomu daha bile yapamıyorum hanım destek oluyor...” (K1, 53Y, E)

“...Banyoyu kendim yapamıyordum ailem yardımcı oluyordu. Üstümü başımı değiştiremiyordum, değiştirirken ailem yardımcı oluyordu...” (K5, 26Y, E)

“...Mesela yemeğimi önüme getiriyorlardı, banyomu yaptırıyorlardı, çamaşırlarımı giydireyorlardı... Bir aydan fazla tıraşımı tek başıma yapamıyordum çünkü elimde kolumda güç yoktu...” (K6, 61Y, E)

“...Yardımcım yapıyor her şeyi gündüz... Tuvalete gidemediğimden bez bağlı. Beze yapıyorum. Üstümü başımı giyinemiyorum, düğmelerimi ilikleyemiyordum. Banyoya arabayla götürüp arabayla yıkıyorlar...” (K7, 68Y, K)

“... Banyo da biraz sıkıntım var. Kendi kendime banyo yapamıyorum şu anda banyo için babamı bekliyorum...” (K8, 36Y, E)

“...Kendi çocuklarım yapıyor getiriyor yani değişikliğim bu oldu, çocuklarım yardımcı oluyor bana. Çıktıktan sonra pansumanla küçük kızım R. o ilgileniyor, bazen kalkarken zorlanıyorum, çocuklar kaldırıyor...” (K9, 38Y, K)

“...Eve geldiğimde yataktan kalkamıyordum, annemgili kaldırıp çağırıyordum beni kaldırıyorlardı. Ben istediğimi yapamıyordum. Lavaboya gidemiyordum...” (K10, 20Y, E)

“...İlk zaman bir hafta falan yok, karşılayamıyordum. Hanımım yardımcı oluyordu. Tuvalete gidiyordum mecbur yanımda çağırıyordum. Giyinme falan yapamıyordum. Sol kolumu kullanamıyordum...” (K11, 34Y, E)

Psikososyal Değişiklikler

ECMO uygulanan hastalar hem yapılan cerrahi işlem hem de ECMO uygulamasına bağlı olarak taburculuk sonrasında yaşam alanlarında, yaşama şekillerinde, günlük aktivitelerinde, alışkanlıklarında, aile içi rollerinde, sosyal çevrelerinde ve çalışma hayatlarında değişiklikler olduğunu ifade etmişlerdir.

Psikososyal değişiklikler temasına ait alt temalara ilişkin ifadelere aşağıda yer verilmiştir.

Yaşam şeklinde değişiklik: Hastalar ECMO uygulamasına bağlı olarak yaşadıkları fiziksel sorunlar ve öz bakımında yardıma ihtiyaç duyma nedenleriyle günlük aktivitelerinde, alışkanlıklarında ve yaşam şekillerinde değişiklikler yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların yaşam şekli değişikliğe ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Mesela şimdi diz ökemiyom da oturduğum yerde namazımı kılıyom...”
(K1, 53Y, E)

“...Kimseyle uzun süre görüşmedik. Eee... Dışarıya uzun süre hiç gitmedik... Belki üç beş kişiyle sınırlı sayıda insanla görüştük... O yaralarım benim hastaneden çıktıktan çok sonra iyileşti. Sırt üstü istediğim şekilde yatamıyorum. Otururken de sorun oluyor, mecbur kalıyorum şu anda sağ ve sola yatmaya...” (K3, 52Y, E)

“...Mesela hiç yüzemiyorum. Yüzmek istemiyorum daha doğrusu. Ora acaba mikrop mu kapacak, iltihap mı kapacak, bi şey mi olacak diye denize havuza girmiyorum. Duş alırken bile orayı sadece temizleyip geçiyor. Çünkü dediğim gibi orda bir içi boş olduğu için, çökük gibi geliyor hemen orda bi şey olacak gibi hissediyorum. Onun haricinde futbol oynayamıyorum, halı sahaya falan gitmiyorum. Bisiklete binmeyi önceden çok severdim onu artık çok nadir bisiklete binebiliyorum. Yürüyerek bir yerlere gidiyorduk şu an çok yürüyerek bir yerlere gitmek istemiyorum. Bu şekilde kısıtlamalar yaşadım. Gittiğim yerlerde değişiklikler oldu. Mesela önceden sigara içilen ortamlara gitmekten ekinmiyordum ama şu an çok ciddi çekiniyorum ...” (K5, 26Y, E)

“...Taburcu olduktan sonra kendi evime değil de oğlumun evine gittim. Onların yanında kaldım. Oğlum, gelinim destek oluyorlardı... şimdi çevreme hiç girmedim, bu zamana kadar da girmedim bak... Öyle kahvehaneden arkadaşlarıma falan da hiç kimseyle görüşmedim, gitmedim...” (K6, 61Y, E)

“...Artık ben Balıkesir’e gidemem çünkü 5. kat ev çıkmama imkân yok. Yazlık hadi birinci kat iyi de. Orasında da tek başıma kalamam. Mecburen onların (oğlu) yanında durcam...” (K7, 68Y, K)

“...Gündelik hayatımda sürekli odamdaydım. Bu bi ay böyle sürdü, ondan sonra Kıbrıs Köye gittim zaten... Mesela ben sürekli barfiks falan çekerim şimdi çekmiyorum...” (K10, 20Y, E)

Çalışma durumunda değişiklik: Hastaların altısı ECMO uygulaması öncesinde bir işte çalışmadıklarını; çalışan hastalardan ikisi tedavi sürecinde malülen emekli olduğunu, biri işi bıraktığını; diğer ikisi ise ağır olmayan işlerde çalıştığını ifade etmişlerdir. Hastaların çalışma durumunda değişikliğe ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Ben bir buçuk sene önce emekli oldum ordan maaşım oluyordu, çalıştığında birikim oluyordu. ...Tekrar işe başlamak zor... ” (K1, 53Y, E)

“...Bizdeki uygulama zaten öyledir. Hastaysa tedavi sürecince tedavi tamamlanana kadar kadroda görünür, pasif göreve çekilir. İsmen bir yerde bulunur ama çalışmaz. Benim durumum da öyle ...” (K3, 52Y, E)

“...Şimdi tabi malulen emekli olunca, işleri de bıraktım çalışmıyorum. Çalışmak istesem de hastalığımın dolaylı kendimi korumak zorundayım. Ekonomimi biraz etkiledi oğlum biraz katkı yapıyor işte...” (K4, 53Y, E)

“...Ben çalışmıyorum artık, şimdi vücutta güç yok, işe gitsem orası hizmet istiyor, şunu istiyor bunu istiyor yani onun için oraya ne yanaşıyorum, ne gidiyorum...” (K6, 61Y, E)

“...Taburcu olduktan bir ay sonra amcamın yanında işe başladım. Amcam taşeron. Ben fazla bi iş yapmıyorum. Getir götür şimdilik sadece; garsonluk yapıyorum...” (K10, 20Y, E)

Sorunlarla Baş Etme

ECMO uygulanan hastalar taburculuk sonrasında yaşadıkları sorunlarla baş etmede fizyoterapi desteği alma, yürüyüş yapma gibi doğrudan probleme yönelik yöntemler ile aile desteği alma, iyileşmeye yönelik iç motivasyonu artırma gibi duygusal temele dayanan baş etme yöntemleri kullandıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların bu süreçte kullandıkları baş etme yöntemlerine yönelik alt temaların ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

Duygu odaklı baş etme: Hastaların çoğunluğu taburculuk sonrası yaşadıkları sorunlarla baş etmede aile desteği aldıklarını ve kendi motivasyon kaynaklarını geliştirdiklerini ifade etmişlerdir. Hastaların duygu odaklı baş etmeye ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Sabır, napalım sabır. Başa geleni çekiyor insanoğlu. Yaaa! Çocuklar da moral desteği oluyor...” (K1, 53Y, E)

“...O zamanlar çok puzzle yaptım. Öyle o bana güç veriyor. İlgimi dağıtıyor. Düşünmemi engelliyor. Kimseyle ilgilenmiyorum o sırada o çok rahatlatıyor beni...” (K2, 42Y, K)

“...11 yaşında bir kızım var, sorumlu olduğum bir eşim var. Onlardan aldığım güçle özellikle de gücüm daha da artmış oldu. Hiç bir zaman böyle bir umutsuzluk, üff püff hiçbir kere konusu dahi olmadı...”(K3, 52Y, E)

“...Eşim, oğlum, kızım onların desteği ile ayakta duruyorum ben. Onların desteği de şöyle oldu, moral olarak. Mesela bişey olduğu zaman oğlum diyor ki: “ya baba takma kafana veya eşim diyor ki; hayatım, gülüm kafana takma, olsun, boşver... Onlar ne derse ben onu yapıyorum...” (K4, 53Y, E)

“...Hep kendi kendime moral verdim. Küsüp içime kapanmadım. Annem sürekli yanımda oldu, amcam vardı, babaannem, büyük babam. Ailemden ciddi destek gördüm...” (K5, 26Y, E)

“... Ailem, en büyük ailem ondan sonra çevrem manevi olarak, duaları, yanımda oluşları bana büyük bi destekleri oldu. Güç oldu, kuvvet oldu... Gayret ettim, mücadele ettim, güçlü olmaya çalıştım. En büyük te duayla...” (K8, 36Y, E)

“... Köyde çocuklarımda içinde olmak daha iyi geliyor bana. Köyümün içinde olmak, çocuklarımda görmek, ailemi görmek, ailemin içinde olmak daha mutluluk veriyor...” (K9, 38Y, K)

“...Sürekli iyiyi düşünüyorum, mutlu oluyorum. Hiç kötü düşüneneğim bi olayı yaşamadım daha. Ailemde yardımcı olduğu için bi sıkıntı yaşamadım. Arkadaşlarımda etkisi de çok oldu...”(K10, 20Y, E)

Problem odaklı baş etme: Hastaların çoğu taburculuk sonrası evde yaşadıkları fiziksel sorunlarla baş etmede yoğun ve düzenli egzersiz uyguladıklarını ifade etmişlerdir. Hastaların problem odaklı baş etmeye ilişkin ifadelerine aşağıda yer verilmiştir.

“...Hastaneden çıktığımın ertesi günü ben fizyoterapiye başladım bir aydan daha fazla sürdü. Haftada yani 7 gün burada iki gün orada haftada 9 gün fizyoterapi yapıyordum. Fizyoterapiden çok olumlu sonuç aldık...” (K3, 52Y, E)

“...Fiziksel kısıtlılıkla ilgili; denedim yani sürekli çaba gösterdim. Yürümeye çaba gösterdim, dışarı çıkmaya çaba gösterdim. Kol hareketi ile ayak hareketini önerdiler işte sürekli ayak aktiviteleri yap, ayak aktiviteleri yaptım...” (K5, 26Y, E)

“...Tekerlekli sandalye alındı, walker alındı ama daha walkerı da kullanamıyorum. Havalı yatak aldı oğlan, onda da yirmi gün yattım. Haftada 3 gün terapist geliyor. Yardımcımda günde iki defa yaptırıyor...” (K7, 68Y, K)

“...Egzersizlerimi yapıyorum. Pedal çeviriyorum, kum torbalarıyla kollarımı, ayaklarımı çalıştırıyorum...” (K8, 36Y, E)

“...Kendi kendime bacaklarımı uzatıyordum. Hareket yaptırmaya çalışıyordum. İkinci serinliğinde biraz yürüyüş yapıyorum. Onun faydaları oluyor biraz...” (K9, 38Y, K)

“...Beni sürekli amcam yürütüyordu. Uzak olsa da götürüyordu. Yengem sürekli sabah çocukları okula götürüyordu, beni de götürüyordu okula. 3 km falan yürüyoduk gidiş geliş...” (K10, 20Y, E)

“...Yürüyüş yapmayı çoğalttım iyice. Her gün yürüyüş yaptım. Akşamları çıkıyorum yürüyorum geliyorum. Gece de evde yürüyorum. Koridorda gidip gidip geliyorum. Akşam 1000 adım attım...” (K11, 34Y, E)

Sağlık Algısı

ECMO uygulanan hastalar taburculuk sonrası genel sağlık durumlarının zaman içerisinde olumlu yönde değiştiğini ifade etmişlerdir. Hastaların sağlık algılarına yönelik ifadeler aşağıda yer verilmiştir.

“...Yoğun bakımdayken nefes alamıyordum, Şu an çok şükür... İyiyim. Kalpten yana rahatım, kalpte iyi olunca artık hiç kötü düşünmüyom. Şu an var ya nefesim öyle rahat ki...” (K1,53Y,E)

“...Hastaneden çıktığımı şöyle kabul edelim ilk 3 diyelim 10’lu sisteme göre, sonra özellikle Ağustosun sonunda Ağustos, Eylül, Ekim bu halime göre 9-10 diyebilirim sağlık durumuma...” (K3, 52Y, E)

“...Şu anki sağlık durumumum bir önceki sağlık durumumdan daha üstün. Öncesine göre çok rahatım. Hareket, yürüyüş daha farklı oldu değişti, iştah değişti, çalışma azmim değişti...” (K4, 53Y, E)

“... Sağlık durumum, orta, iyi işte. Uykum iyi. Yemem içmem iyi. Nasıl bahsedeyim bilmiyorum ki. Ayakta duramıyordum eskiden işte, şimdi dursam da yani o kadar yani uzun durursam sağ bacağım ağrıyor yine. Tek başıma yürüyom yavaş yavaş...” (K9, 38Y, K)

“...Sağlık durumumda hiçbir sıkıntım yok. İşime gidip geliyorum çalışıyorum. Çalışırken bir sıkıntım yok...” (K10, 20Y, E)

“...Valla sağlık durumum şimdik, yani 100 deynen şeynen verirsene %70. Yani %70 çok iyiyim ben. Git gide daha iyi oluyor...” (K11, 34Y, E)

Sağlık Sisteminden Beklentiler

ECMO uygulanan hastalar, uygulama sürecinde yaşadıkları sorunlar doğrultusunda sağlık sisteminden bazı beklentileri olduğunu ifade etmişlerdir. Hastaların sağlık sisteminden beklentilerine yönelik ifadeler aşağıda yer verilmiştir.

“...Zaten yoğunlar zaten zamanları da sınırlı ya da bilemiyorum başka sebeplerde olabilir ama o fizyoterapi desteği daha güçlü verilseydi amaca dönük, kişiye özel verilseydi ben orda 52 gün değil belki 32, belki 42 günde çıkacaktım... Fizik tedavi anlamında hem öncesinde hem sonrasında gereksinim oluyor. Gerçek manada fizik tedavi yapılması lazım... En önemli bulduğum şey operasyon sonrası bakım hizmetlerinin daha iyi noktaya gelmesi lazım. Hem hemşirelerin sorumluluk anlayışının daha iyi olması lazım...” (K3, 53Y, E)

“...Orda hastanede deseler ki şunları yiyin, bunlar hariç şunları yemeyin deseler daha iyi olur. Ya da işte, hasta şu fiziksel aktiviteleri yapsın, bunları yapmasın. Hasta taburcu olduktan sonra o yerden korkmasın falan deyip beni orda moral verip destekleselerdi...” (K5, 26Y, E)

“...Taburcu olurken eğitim alsaydık iyiydi. Bana hiçbir eğitim vermediler. Ne olacağını bilmiyorum bizi saldırlar gittik yani...” (K6, 61Y, E)

“...Sağlık personelinde beklentim; güven, güler yüz, ilgi ...” (K8, 36Y, E)

“...Bacaklarım evde fazla şişti, tuzlu da yemiyorum onunla ilgili haber verseler olurdu yani...” (K9, 38Y, K)

4.3. Ekstakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Yaşam Kalitelerine İlişkin Bulgular

Çalışmaya katılan hastaların taburculuk sonrası yaşam kalitelerine ilişkin bulgular Tablo 4.4’ te görülmektedir. Tablo 4.4’te EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği alt boyutlarına göre ECMO uygulanan hastaların %36,4’ünün hareket edebilmede, %45,7’sinin kendine bakabilmede, %45,7’sinin olağan işlerini yapmada güçlük yaşamadığı, %54,3’ünün hafif ağrı ve rahatsızlıklarının olduğu ve %72,8’sinin endişe ve moral bozukluğu içinde olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca hastaların EQ-5D-5L Görsel Analog Ölçeğine göre genel sağlık durumu puan ortalamalarının $73,6 \pm 16,89$ olduğu görülmektedir.

Tablo 4.4. EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeğinden Elde Edilen Bulgular

EQ-5D-5L Ölçek Alt Boyutları (n:11)	Sayı	%
Hareket Edebilme		
Yürüyerek dolaşırken bir güçlük yaşamıyorum	4	36,4
Yürüyerek dolaşırken çok az güçlük yaşıyorum	4	36,4
Yürüyerek dolaşırken orta derecede güçlük yaşıyorum	2	18,1
Yürüyerek dolaşırken şiddetli güçlük yaşıyorum	1	9,1
Yürüyerek dolaşamıyorum	0	0
Kendi Kendine Bakabilme		
Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken bir güçlük yaşamıyorum	5	45,7
Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken çok az güçlüğümlü oluyor	2	18,1
Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken orta derecede güçlüklerim oluyor	3	27,2
Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken şiddetli güçlüklerim oluyor	0	0
Kendi kendime yıkanacak veya giyinebilecek durumda değilim	1	9,1
Olağan İşler		
Olağan işlerimi yaparken herhangi bir güçlük çekmiyorum	5	45,7
Olağan işlerimi yaparken çok az güçlüğümlü oluyor	2	18,1
Olağan işlerimi yaparken orta derecede güçlüklerim oluyor	2	18,1
Olağan işlerimi yaparken şiddetli güçlüklerim oluyor	0	0
Olağan işlerimi yapabilecek durumda değilim	2	18,1
Ağrı/ Rahatsızlık		
Ağrı veya rahatsızlığım yok	5	45,7
Hafif ağrı veya rahatsızlığım var	6	54,3
Orta derecede ağrı veya rahatsızlığım var	0	0
Şiddetli ağrı veya rahatsızlığım var	0	0
Aşırı derecede ağrı veya rahatsızlığım var	0	0
Endişe/ Moral Bozukluğu		
Endişeli veya moral bozukluğu içinde değilim	8	72,8
Hafif derecede endişeliyim veya moralim bozuk	2	18,1
Orta derecede endişeliyim veya moralim bozuk	0	0
Şiddetli derecede endişeliyim veya moralim bozuk	1	9,1
Aşırı derece endişeliyim veya moralim bozuk	0	0
	$\bar{X} \pm SS$	Min / Maks
EQ-5D-5L Görsel Analog Ölçeği Puanı	73,64±16,89	50 / 100

5. TARTIŞMA

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşadıkları sorunları ve yaşam kalitelerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmadan elde edilen bulgular üç bölümde tartışılmıştır.

5.1. Hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

5.2. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların yaşadıkları sorunlara ilişkin bağlam, tema ve alt temaların tartışılması

5.3. Ekstakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşam kalitelerinin tartışılması

5.1. Hastaların tanıtıcı özelliklerine ilişkin bulguların tartışılması

ECMO desteğinin en sık uygulanma nedenlerinin, postkardiyotomi sonrası gelişen kardiyojenik şok, medikal tedaviye dirençli akut miyokardit, pulmoner emboli, pnömoni ve kardiyojenik şok, akciğer transplantasyonu sonrası greft yetmezliği, pulmoner hipertansiyon ve E-CPR olduğu bilinmektedir (5, 11, 60, 68, 130). Bu çalışmada da hastaların çoğunluğunun ECMO uygulanma nedenlerinin, literatüre benzer olarak postkardiyotomi sonrası kardiyojenik şok olduğu görülmektedir (Tablo 4.2). Hastaların tümüne periferik kanülasyon ile VA-ECMO uygulandığı; kanülasyon için ise çoğunlukla femoral ven ile femoral arter kullanıldığı görülmektedir (Tablo 4.2) ECMO uygulamasında periferik kanülasyon türü ve femoral arter-femoral ven kullanımını uygulama kolaylığı açısından sıklıkla tercih edilmektedir (26, 79, 101). Hastaların ECMO desteği sürdürülürken kanama, ağrı, böbrek fonksiyonunda bozulma, basınç yaralanması, kas ve iskelet sistemine bağlı sorunlar (güçsüzlük, atrofi) yaşadığı saptanmıştır (Tablo 4.2). ECMO desteği süresince yaşanan bu sorunların literatüre benzer olduğu görülmektedir (24, 31, 45, 83). Çalışmada hastaların çoğunluğunun ECMO uygulaması sonrası taburculuğa ilişkin bilgilendirildikleri görülmektedir (Tablo 4.1). Bilgilendirmenin genellikle doktorlar, hemşireler ve fizyoterapistler tarafından yapıldığı ve eğitim içeriğinin; ECMO uygulamasından ziyade, kronik hastalıklara ve geçirilen ameliyata yönelik olduğu belirlenmiştir. Ancak taburculuk sonrası yaşam kalitesinin artırılmasında, gelişebilecek sorunların önlenmesi ya da azaltılmasında, hastanın

bilgilendirilmesinden ziyade planlı taburculuk eğitiminin, evde bakımın ve izlemin önemli olduğu vurgulanmaktadır (113).

5.2. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların yaşadıkları sorunlara ilişkin bağlam, tema ve alt temalara ilişkin bulguların tartışılması

ECMO uygulaması sonrası taburculuğu gerçekleştiren hastalarla yapılan yarı yapılandırılmış derinlemesine bireysel görüşmelerden elde edilen verilerin betimsel analizi sonucunda ortaya çıkan bağlam, tema ve alt temalar bu başlık altında tartışılmıştır. Bulguların analizi sonucunda “ECMO uygulama süreci” ve “Taburculuk sonrası süreç” bağlamları elde edilmiştir.

5.2.1. ECMO Uygulama Süreci Bağlamı

Çalışmamızda ECMO uygulama süreci bağlamı altında “fiziksel sorunlar”, “psikososyal sorunlar” ve “taburculuk eğitimi” temaları ortaya çıkmıştır. “Fiziksel Sorunlar” ana teması altında “hareket kısıtlılığı”, “basınç yaralanması”, “kilo kaybı”, “kanama”, “trombüs”, “üşüme”, “enfeksiyon” ve “ağrı” alt temaları ortaya çıkmıştır. Katılımcılar ECMO desteğinde kaldıkları süre boyunca hareketlerinin sınırlandığını, ayrıca ayak topuğunda, sakral bölgede ileri evre yaralar oluştuğunu ifade etmişlerdir. ECMO uygulanan hastalarda kanüllerin güvenliği ve sabit tutulabilmesi, kan akımının kesintiye uğramaması için hastaya genellikle sırt üstü yatar pozisyon verilmesi tercih edilmektedir. Bu çalışmada ECMO uygulanan hastaların ortalama $8,64 \pm 11,6$ gün ECMO desteği almış olması ve destek süresince hastaların sırt üstü yatar pozisyonda tutulması hareket kısıtlılığının ve buna bağlı ortaya çıkan basınç yaralanmalarının sebebi olarak gösterilebilir. Bu hastalarda uzun süren hareketsizlik, mekanik ventilasyon, sedatif ilaçların kullanımı, kronik hastalığa sahip olma ve malnütrisyon gibi nedenler basınç yaralanmalarına sebep olabilmektedir (133, 134). Literatürde ECMO desteği alan hastalarda basınç yaralanmasını bildiren benzer çalışmalara rastlanmamıştır. Bu sorunun önlenmesinde ECMO desteği süresince basınç yaralanmalarının gelişme riskinin dikkate alınmasının; riskli bölgelerin izlenmesi, hastada sık pozisyon değişikliğinin sağlanması gibi doku bütünlüğünü sürdürmeye yönelik önlemlerin alınmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Hastalar, ECMO desteğinde kaldıkları süre boyunca ciddi kilo kaybı yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Zebuhr ve ark. (133)'nın çalışmasında; ECMO desteği alan hastalarda malnütrisyon gözlemlendiği bildirilmiştir. Çalışmamızda hastaların çoğunluğunun mekanik ventilasyon desteği alması ve oral yoldan beslenememesi kilo kaybının nedeni olarak gösterilebilir. Hastane sonrası dönemi ve iyileşme sürecini etkileyebilecek bu sorunun önlenmesi için ECMO desteği alan ve oral yoldan yeterli beslenemeyen hastalarda beslenmenin enteral ve parenteral yollarla sağlanması düşünülmelidir. Bu hastalarda nütrisyon destek ünitesi ile işbirliği halinde öncelikle nütrisyonel durum değerlendirilmesi yapılarak malnütrisyon düzeyinin belirlenmesi ve erken enteral beslenmeye (24-48 saat içinde) başlanması önerilmektedir (135).

Literatürde kanama ve arteriyel trombüs, ECMO desteği süresince en sık görülen komplikasyonlar arasında yer almaktadır (25). ECMO uygulamasında koagülasyonun önlenmesi için yapılan heparinizasyon, kanamanın en önemli nedeni olarak gösterilmektedir (25, 100). Carroll ve ark. (45)'nin çalışmasında ECMO'ya bağlı kanama %67, Cheng ve ark. (83)'nin çalışmasında ise %40,8 olarak bildirilmektedir. Çalışmamızda literatüre benzer olarak hastalar, ECMO desteği süresince kanül giriş yerlerinden, drenlerden ve burundan kanama sorunu yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Literatürde ECMO desteği alan hastalarda %4,2 ile %19 arasında değişen oranlarda arteriyel trombüs oluşumu bildirilmektedir (83). Çalışmamızda ise hastalardan biri ECMO desteği sürecinde, ECMO sistemi içerisinde trombüs geliştiğini ifade etmiştir.

ECMO uygulamasında kardiyak debiyi ve oksijen ihtiyacını azaltma gerekçeleriyle hastanın hipotermide tutulması gerekebilir (136). Literatürde bu durumun hastalarda üşüme hissine sebep olduğuna dair çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak çalışmamıza dahil edilen hastalardan biri ECMO desteği sırasında üşüme hissi yaşadığını ifade etmiştir. Bu doğrultuda ECMO uygulamasının gereği olarak yapılan hipoterminin, özellikle bilinci açık hastalarda üşüme hissine neden olabileceği yoğun bakım sürecinde dikkate alınmalıdır.

ECMO uygulamasına bağlı gelişebilecek önemli komplikasyonlardan birisi de enfeksiyondur. ELSO'nun 1998-2008 tarihlerini kapsayan retrospektif çalışmasında; enfeksiyon insidansı %15,4, prevalansı ise %11,7 olarak saptanmıştır (137). Cheng ve ark. (83)'nin çalışmasında; ECMO desteği alan hastaların %30,4'ünde enfeksiyon

geliştiği belirtilmektedir. Çalışmamızda hastalar, literatüre benzer şekilde kanüstasyon yapılan bölgede enfeksiyon geliştidiğini ifade etmişlerdir.

ECMO uygulaması pozisyon değişikliğini ve mobilizasyonu zorlaştırmaması, hareketi sınırlaması nedenleriyle hastaların ağrı hissetmesine neden olabilmektedir. Zebuhr ve ark. (133)’nın çalışmasında; ECMO uygulanan hastalarda miyopati, kaslarda atrofi ve zayıflık geliştidiği belirtilmektedir. Çalışmamızda ise hastalar literatüre benzer olarak uzun süreli hareket kısıtlılığına bağlı ağrı hissettiklerini ifade etmişlerdir. ECMO uygulanan hastalarda hareket kısıtlılığına bağlı ağrı, kas atrofisi gibi sorunların önüne geçebilmek için kanüstasyon bölgeleri korunarak hastaların yatak içi aktif-pasif egzersizlerinin ve mümkün olduğuunca yatak içi mobilizasyonlarının sağlanması yarar sağlayacağı düşünölmektedir.

Çalışmada “psikososyal sorunlar” ana teması altında “ECMO’ya ilişkin algı”, “endişe-korku” ve “üzüntü” alt temaları ortaya çıkmıştır. Hastaların çoğunluğu ECMO uygulamasına ilişkin önceden bilgi sahibi olmadıklarını, uygulamanın tedavileri için gerekliliğine karar verildiğinden zorunlu olarak kabullendiklerini, aynı zamanda ECMO uygulamasından fayda gördükleri yönünde görüşlerini ifade etmişlerdir. Ayrıca ECMO desteği 5 günden uzun süren hastalar, ECMO’dan ayrılamama, ECMO’nun ölüme sebep olacağı yönünde endişe ve korku yaşadıklarını bildirmişlerdir. ECMO uygulamasına bağlı yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastalar, bu ortamda aileleri ve diğer destekçilerinden uzak olmaktan üzüntü duyduklarını ifade etmişlerdir. Literatürde ECMO desteği alan hastaların, uygulamaya bağlı yaşanan fiziksel problemlerin yanı sıra psikososyal yönden de etkilendiği belirtilmektedir (109). Tramm ve ark. (107)’nın çalışmasında ECMO desteği alan hastalarda depresyon (%13) ve anksiyete (%9); Nuevo ve ark. (134)’nın çalışmasında ise hipoaktif deliryum göröldüğu belirtilmektedir. Bu doğrultuda ECMO desteği alan hastaların yoğun bakım ortamında bulunduğu dikkate alınarak ECMO cihazının yarattığı korku ve endişe durumunun tespit edilmesinin ve psikososyal sorunlarla baş etmede hastaya özgü çözümler geliştirilmesinin yarar sağlayacağı düşünölmektedir.

Çalışmada “taburculuk eğitimi” ana temasına ilişkin hastaların ECMO uygulamasına yönelik planlı taburculuk eğitimi almadığı, hastalara taburculuğa ilişkin bilgilendirme yapıldığı tespit edilmiştir. Hastaların çoğunluğu bu bilgilendirmenin genellikle primer hastalığa ve uygulanan cerrahi girişime yönelik olduğunu ifade

etmiştir. Bilgilendirmenin doktorlar, hemşireler ya da bazı konularda fizyoterapistler tarafından yapıldığı saptanmıştır. Hastaların biri taburculuğa ilişkin bilgilendirmeyi yeterli bulurken, büyük bir bölümü ECMO'ya özel ve ECMO'nun neden olduğu/olabileceği sorunlara yönelik detaylı bilgi gereksinimlerinin olduğunu ifade etmişlerdir. Bu doğrultuda ECMO desteği alan hastaların bu uygulamaya yönelik taburculuk eğitimine gereksinimi olduğu söylenebilir. ECMO hemşirelerinin liderliğinde bireye özgü ve kapsamlı bir taburculuk eğitim programı oluşturulması ve taburculuk eğitiminin sağlanması hastaların bu gereksinimlerinin karşılanmasında yararlı olabilir. ELSO rehberlerinde; taburculuk sonrası izlemlerin ve taburculuk eğitiminin önemi vurgulanmakta, özellikle pediatrik hastalar olmak üzere aileye ve hastaya taburculuk eğitimi verilmesi önerilmektedir (113). Çalışmadan elde edilen veriler doğrultusunda taburculuk eğitim içeriğinin; fiziksel fonksiyonların artırılmasına yönelik düzenli egzersizleri, yeterli beslenmeyi, yara bakımını, öz-bakımın sürdürülmesini, ağrı ile baş etmeyi, psikososyal değişikliklere uyum sağlamayı kapsar nitelikte olması gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca taburculuk eğitimin etkin ve güncel eğitim yöntemleri kullanılarak yapılması yararlı olacaktır.

5.2.2. Taburculuk Sonrası Süreç Bağlamı

Çalışmamızda ECMO uygulanan hastaların taburculuk sonrası süreç bağlamında “fiziksel sorunlar”, “psikososyal sorunlar”, “sorunlarla baş etme yöntemleri”, “sağlık algısı” ve “sağlık sisteminden beklentiler ” temaları ortaya çıkmıştır. “Fiziksel sorunlar” teması altında “hareket kısıtlılığı”, “ağrı-uyuşukluk” ve “öz bakımda başkasına bağımlılık” alt temaları ortaya çıkmıştır.

Hastalar taburculuk sonrası ilk zamanlarda ekstremitelerde hareket kısıtlılığı ve yürümede zorluk yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Çalışmaya dahil edilen hastaların tamamına yakınında ECMO kanülasyonunda femoral arter-femoral ven kullanıldığı görülmektedir (Tablo 4.2) Hastaların kanülasyon bölgesi, ECMO desteği süresince uzun süre yatağa bağımlı kalması ve hareket kısıtlılığı dikkate alındığında, bu etkenlerin taburculuk sonrası ekstremitelerde hareket kısıtlılığına ve yürümede zorluğa neden olduğu söylenebilir. Çalışmamıza benzer olarak, Chen ve ark. (33)'nın çalışmasında; ECMO desteği alan hastaların taburculuk sonrası alt ekstremitelerde güçsüzlük hissettikleri, hareket etmede ve tuvalate çömelmede zorluk yaşadıkları

belirtilmiştir. Galazzi ve ark. (32)'nin çalışmasında ise; hastaların %59'unda taburculuk sonrası bacakta ve ayakta karıncalanma ile bacakta kilitlenme yaşandığı bildirilmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda ECMO desteği alan hastaların taburculuk sonrası döneme yönelik özellikle alt ekstremitelerde fiziksel fonksiyon kapasitesinin değerlendirilmesi ve evde uygulanacak egzersiz programlarının oluşturulması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Hastaların ECMO sonrası yaşanan fiziksel sorunlara yönelik bir diğer ifadesi alt ekstremitelerde hissedilen ağrı ve uyuşukluk hissidir. Bu durumun ECMO kanülasyonuna bağlı olduğu düşünülmektedir. Literatürde ECMO uygulanan hastaların taburculuk sonrası alt ekstremitelerinde karıncalanma, mobilizasyonu sınırlayan ağrı ve uyuşukluk hissettiği belirtilmektedir (32, 33). Çalışmamızın sonuçları literatür ile benzerlik göstermektedir. ECMO uygulanan hastalarda taburculuk sonrası gelişen hareket kısıtlılığı ve ağrının hastaların öz-bakımlarını gerçekleştirmede yetersizliğe neden olduğu belirtilmektedir (138). Katılımcıların çoğunluğu taburculuk sonrası erken dönemde özellikle giyinme, banyo ve boşaltım ihtiyaçlarını karşılamada zorlandıklarını ve bu ihtiyaçlarını karşılamada yardıma gereksinim duyduklarını ifade etmişlerdir. Galazzi ve ark. (32)'nin çalışmasında; ECMO uygulanan hastaların taburculuk döneminde banyo ve giyinme gibi bakım gereksinimlerinde aile desteği aldıklarını bildirmektedir. Bu doğrultuda ECMO desteği alan hastaların taburculuk sonrası dönemde ECMO uygulamasına bağlı olarak kas-iskelet sistemine yönelik sorunlar yaşadığı söylenebilir (32, 33, 138). Bu sorunların çözümünde hasta ve ailesine verilecek taburculuk eğitiminin, hastaların taburculuk sonrası yakın izleminin ve ihtiyaç duyan hastalara yönelik egzersiz programlarının oluşturulmasının yarar sağlayacağı düşünülmektedir.

Çalışmamızda “psikososyal sorunlar” teması altında “yaşam şeklinde değişiklik” ve “çalışma durumunda değişiklik” alt temaları ortaya çıkmıştır. Literatürde ECMO uygulanan hastaların taburculuk sonrası iş hayatı, günlük yaşam aktiviteleri ve ait olma gibi sosyal durumlarına ilişkin değişiklikler yaşadıkları belirtilmektedir (138). Çalışmamızda hastalar, bağımsız olarak yürüyememe ve öz bakımında yardıma gereksinim duyma nedenleriyle yaşadıkları yeri değiştirdiklerini; hobi olarak yapılan bazı aktiviteleri gerçekleştiremediklerini; sosyal ilişkilerinin ve aile içi rollerinin sınırlandığını ifade etmişlerdir. Çalışma sonuçlarımız literatür ile benzerlik göstermektedir. Chen ve ark. (33)'nin çalışmasında; taburculuk sonrası

hastaların fiziksel sınırlılıklar sebebiyle seyahat etme ile ilgili endişe duydukları, aile içi rollerinde değişiklikler olduğu, arkadaş ve çalışma ortamından uzak kaldıkları bildirilmiştir. Combes ve ark. (139) ise hastaların taburculuk öncesi gelişen, taburculuk sonrası devam eden komplikasyonlar ve fiziksel kısıtlılıklar nedeniyle sosyal yaşantılarının sınırlandığını belirtmişlerdir. Hastalar taburculuk sonrası çalışma durumunda değişiklik yaşadıklarını ifade etmişlerdir. Literatürde ECMO uygulanan hastaların taburculuk sonrası 6 ay sonra işe geri dönebileceği belirtilmektedir (135). Linden ve ark. (109)'nın çalışmasında hastaların %76'sının; Hodgson ve ark. çalışmasında (140) ise hastaların %26'sının ECMO uygulamasından önceki iş hayatına geri döndüğü bildirilmiştir. Çalışmamızda hastaların bir bölümü yeniden çalışmayı düşünürken, bir bölümünün ise literatürden farklı olarak önceki işlerine geri dönmeyi ya da yeniden çalışmayı düşünmediği görülmektedir. Bu durumun ECMO uygulamasının yanı sıra özellikle primer hastalık ya da geçirilen cerrahi ile ilgili olduğu düşünülmektedir.

Çalışmada “sorunlarla baş etme” teması altında “duygu odaklı baş etme” ve “problem odaklı baş etme” alt temaları ortaya çıkmıştır. Hastaların yaşadıkları fiziksel ve psikososyal sorunlarla baş etmede; aile ile birlikte olma, aile desteği alma, çevresindekilere karşı sorumluluklarını hatırlama gibi motivasyon kaynakları bularak ve olumlu düşünerek duygu odaklı yöntemler kullandıkları belirlenmiştir. Hastaların duygu odaklı baş etme yöntemlerinin dışında ayrıca doğrudan yaşanan problemi çözmeye yönelik çeşitli yöntemler uyguladığı tespit edilmiştir. Buna yönelik hastaların fizyoterapi desteği aldığı, günlük egzersiz programları uyguladığı, yürüme egzersizleri yaptığı, yürümeye yardımcı araç kullandığı belirlenmiştir. Chen ve ark. (33)'nın çalışmasında hastaların ECMO sonrası yaşanan sorunlarla fiziksel rehabilitasyon desteği alarak, akupunktur gibi tamamlayıcı tıp yöntemi ve kung-fu gibi haftalık düzenli egzersiz programları uygulayarak, sağlık profesyonellerinden ve aileden destek alarak başettikleri bildirilmiştir. Bu doğrultuda ECMO desteği alan hastaların taburculuk sonrası yaşanan fiziksel ve psikososyal sorunlarla baş etmede destek gereksinimi ortaya çıkmaktadır. Buna yönelik olarak ECMO desteği alan hastaların taburculuk sonrası dönemde yakın izlemi, fiziksel ve psikososyal durumun değerlendirilerek sorunların tespiti ve soruna yönelik çözümlerin hasta ve aile ile

birlikte belirlenmesinin, ayrıca ECMO desteği alan hastaların yer aldığı sosyal destek gruplarının oluşturulmasının yarar sağlayacağı düşünülmektedir (113, 141)

Çalışmada “sağlık algısı” ana temasına ilişkin hastaların ECMO desteğine ilişkin olumlu yönde bir algısı olduğu belirlenmiştir. Hastalar, ECMO uygulaması sonrası genel sağlık durumlarının zaman içerisinde olumlu yönde değiştiğini ifade etmiştir. Çalışmada kardiyopulmoner sisteme ilişkin akut ya da kronik hastalık nedeniyle ECMO uygulanan hastaların sağlık durumuna yönelik iyilik algısının ECMO desteği ve bunun yanı sıra geçirilen cerrahiye bağlı olarak hastalığın tedavi edilmesi ya da semptomlarının azaltılması ile ilgili olduğu düşünülmektedir. Literatürde ECMO’nun etkinliğini kanıtlayan ve yaşam kalitesini arttırdığını gösteren çalışmalar yer almaktadır (8, 9, 32, 106, 139). Bu doğrultuda çalışma sonuçlarımız literatürü destekler niteliktedir.

Çalışmada “sağlık sisteminden beklentiler” ana teması altında hastaların ECMO uygulama sürecinde yaşanan sorunlar doğrultusunda ECMO ekibinden beklentileri olduğu belirlenmiştir. Hastalardan biri taburculuk sonrası yaşanan fiziksel sorunların önlenmesine yönelik hastane sürecinde düzenli bir egzersiz programı sağlanması yönünde beklentisi olduğunu ifade etmiştir. Hastaların taburculuk sonrası yaşadıkları fiziksel sorunlar dikkate alındığında hastaların hem hastane hem de taburculuk sürecinde kapsamlı bir egzersiz programı desteğine gereksinimi olduğu görülmektedir. Literatürde ECMO desteği alan hastanın mobilizasyon durumunun hemşire, fizyoterapist, solunum terapisti, perfüzyonist ve yoğun bakım doktorunun işbirliği ile gerçekleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır (142). Bu tema altında ayrıca hastaların üçünün kapsamlı bir taburculuk eğitimi verilmesi yönünde, birinin ise sağlık profesyonellerinden daha fazla ilgi görmek yönünde beklentileri olduğu tespit edilmiştir. ECMO desteği alan hastaların hastanede kalınan ve taburculuk sonrası süreçte sağlık profesyonelleri tarafından eğitilmesinin ve sorunlarla baş etmede desteklenmesinin sağlığı olumlu yönde etkilediği belirtilmektedir (33). Bu doğrultuda taburculuk sonrası yaşanan sorunların önlenmesi ya da azaltılmasında planlı bir taburculuk eğitimi ve fiziksel egzersiz programlarının yarar sağlayacağı düşünülmektedir (113).

5.3. Ekstakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Taburculuk Sonrası Yaşam Kalitelerinin Tartışılması

Çalışmamızda hastaların yaşam kaliteleri EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Ölçek alt boyutlarına hastaların taburculuk sonrası kendi kendine bakabilme ve olağan işleri yapabilmede çok az güçlük yaşadıkları, ağrı düzeylerinin hafif olduğu, endişe ve moral bozukluğu içinde olmadıkları tespit edilmiştir. Ayrıca EQ-5D-5L görsel analog ölçeği sağlık algısı puan ortalamasına ($73,64 \pm 16,89$) göre hastaların sağlık durumlarını iyi olarak değerlendirdikleri saptanmıştır (Tablo 4. 4). Literatürde ECMO uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşam kalitelerinin değerlendirildiği çalışmalarda çalışmamıza benzer sonuçlar elde edildiği görülmektedir (32, 109). Galazzi ve ark. (32)'nin çalışmasında ECMO desteği alan hastaların taburculuk sonrası sağlık düzeyi algısının %75 olduğu görülmektedir. Ayrıca literatürde ECMO desteği alan hastalarda yaşam kalitesini düşük olarak bildiren çalışmalar da bulunmaktadır (138,139). Hsieh ve ark (138)'nin çalışmasında hastaların fiziksel duruma ilişkin sağlık düzeylerinin %49,25, mental duruma ilişkin ise %48,13 olarak saptandığı belirtilmektedir. Combes ve ark. (139)'nin çalışmasında ise ECMO desteği alan hastaların taburculuk sonrası fiziksel fonksiyon düzeyi %40 ve genel sağlık düzeyi %50 olarak bildirilmiştir.

Çalışmada, ECMO desteği alan hastaların taburculuk sonrası bazı sorunlar yaşamalarına rağmen, sağlık durumlarının daha iyi olduğunu, daha rahat hareket ettiklerini ve olağan günlük aktivitelerini yerine getirmede çok güçlük yaşamadıklarını ifade ettikleri belirlenmiştir. Bu doğrultuda hastaların derinlemesine bireysel görüşme ifadeleri ile yaşam kalitesi ölçeğinden elde edilen verilerin birbirini destekler nitelikte olduğu görülmektedir.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların taburculuk sonrası deneyimlerinin ve yaşam kalitelerinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilen çalışmadan elde edilen sonuçlara ve önerilere aşağıda yer verilmiştir.

6.1. Sonuçlar

1. Hastaların yaş ortalaması $43,9 \pm 14,81$, %72,7'si erkek, %63,6'sı evli, %45,4'ü ilköğretim mezunu ve %81,8'i bir işte çalışmamakta olup, %63,6'sı taburculuğa ilişkin bilgilendirilmiştir.

2. Hastaların çoğunluğunun ECMO uygulama endikasyonları postkardiyotomi sonrası kardiyojenik şoktur. ECMO kanülasyonunda hastaların tamamına yakınında femoral arter- femoral ven kullanılmıştır. Hastaların ECMO desteğinde kalma süresi ortalama $8,64 \pm 11,6$ gündür ve ECMO uygulaması boyunca hastaların %45,4'ü mekanik ventilasyon desteği almıştır. Hastaların yoğun bakım yatış süresi ortalama $31,3 \pm 25,64$ gün ve hastanede kalış süresi ise ortalama $68 \pm 45,97$ gündür.

3. Hastaların ECMO uygulama sürecine ilişkin bazı fiziksel ve psikososyal sorunlar yaşadığı ve yeterli taburculuk eğitimi almadığı tespit edilmiştir. Hastalar hareket kısıtlılığı, basınç yaralanması, kilo kaybı, kanama, ağrı, enfeksiyon ve üşüme fiziksel sorunlarını yaşadıklarını ifade etmiştir. Hastaların %81,8'inde hastane sürecinde komplikasyon gelişmiş olup, ECMO uygulamasının yararlı olduğu yönünde algısı olduğu, bunu yanı sıra uygulamaya ilişkin endişe-korku ve üzüntü yaşadıkları belirlenmiştir.

4. Hastaların taburculuk sonrası süreçte hareket kısıtlılığı, ağrı-uyuşukluk, öz-bakımda başkasına bağımlılık şeklinde fiziksel sorunlar yaşadığı tespit edilmiştir. Ayrıca hastalar tarafından yaşam şeklinde ve çalışma durumunda değişiklik olduğu ifade edilmiştir.

5. Hastaların taburculuk sonrası yaşanan sorunlarla baş etmeye yönelik çeşitli yöntemler kullandığı belirlenmiştir. Bu yöntemlerin aile desteği alma, olumlu düşünme gibi duygusal odaklı çözümler ile fizyoterapi desteği alma, egzersiz yapma gibi probleme yönelik baş etme yöntemleri olduğu belirlenmiştir.

6. Hastaların genel sağlık durumlarını, önceki sağlık durumlarına göre daha iyi algıladıkları belirlenmiştir.

7. Katılımcıların sağlık sisteminde yer alan ECMO ekibinden bireye özgü ve programlı bir taburculuk eğitimi ile daha kapsamlı bir fizyoterapi desteği beklentisi olduğu belirlenmiştir.

8. Hastaların EQ-5D-5L Genel Yaşam Kalitesi ölçeğinin o anki sağlık durumunu gösteren Görsel Analog Ölçek puan ortalaması $73,64 \pm 16,89$ olarak saptanmıştır.

6.2. Öneriler

Çalışmadan elde edilen sonuçlara dayanarak;

1. ECMO desteği alan hastaların taburculuk öncesi ve sonrası özellikle hareket kısıtlılığı ile ilgili olan sorunların önlenmesine yönelik hastanede bulundukları süre içinde mobilizasyon olanaklarının ve egzersiz programlarının artırılması, mümkün olan en erken dönemde mobilizasyonun sağlanması,

2. Hastalara planlı bir taburculuk eğitiminin sağlanması,

3. Hastaların taburculuk sonrası evde izlemlerinin yapılması,

4. Hastaların, taburculuk sonrası yaşadıkları fiziksel ve psikososyal değişikliklerle baş etmeye yönelik sosyal destek sistemleri ve evde bakım hizmetleri konusunda bilgilendirilmesi,

5. Taburculuk sonrasında bakım gereksinimlerine yönelik evde bakım hizmetlerinin ulaşılabilir hale getirilmesi,

6. Çalışmanın yaşam kalitesine ilişkin verilerinin evrene genellenebileceği daha büyük örneklemde çalışmaların yapılması önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Türkiye kalp ve damar hastalıkları önleme ve kontrol programı eylem planı Ankara (2015-2020) [Internet]. 2015 [Erişim Tarihi 6 Eylül 2018]. Erişim adresi: <https://www.tkd.org.tr/TKDDData/Uploads/files/Turkiye-kalp-ve-damar-hastaliklari-onleme-ve-kontrol-programi.pdf>
2. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni. Ölüm nedeni istatistikleri [Internet].2017 [Erişim Tarihi: 6 Eylül 2018]. Erişim adresi: <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=27620>
3. Bayrakçı B. Çocuklarda mekanik dolaşım desteği tedavileri. Yoğun Bakım Dergisi. 2006;6(2):101-107.
4. Küçükaksu DS. Ventrikül destek sistemleri. E Paç M, Akçevin A, Aka SA, Buket S, Sarioğlu T, editörler. Kalp ve Damar Cerrahisi. 2. Baskı. Ankara: Özyurt matbaacılık; 2013
5. Balkanay OO, Balkanay M. Kısa Süreli Mekanik Ventrikül Destek Sistemleri. Bayezid Ö, editör. Kalp yetmezliğinde mekanik dolaşım destek sistemleri. Antalya: Akdeniz Üniversitesi Akdeniz Uygarlıkları Araştırma Enstitüsü; 2015.
6. Solak H, Görmüş N. Ekstrakorporeal dolaşım. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2005. Bölüm 2. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu. s;17-114.
7. Bartakke AA, Peek GJ. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu. H. Ghosh S, Falter F, Cook DJ, editors. Cardiopulmonary Bypass. Cambridge: Cambridge University Press; 2009.
8. Peek G, Firmin R, Celemens F, Elbourne D, Firmin R, Hardy P, Hibbert C, et al. CESAR: conventional ventilatory support vs extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure. BMJ Health Service Research. 2006;6:163.
9. Peek GJ, Mugford M, Tiruvoipati R, Wilson A, Allen E, Thalanany MM, et al. CESAR trial collaboration. Efficacy and economic assesment of conventional ventilatory support versus extracorporeal membrane oxygenation for severe adult respiratory failure (CESAR): a multicentre randomised controlled trial. Lancet. 2009;374(9698):1351-63.
10. Davies A, Jones D, Bailey M, Beca J, Bellomo R, Blackwell N, et al. Extracorporeal membrane oxygenation for 2009 influenza A (H1N1) acute respiratory distress syndrome. Jama. 2009;302(17):1888-95.
11. Çilingir D, Aydanur A. Ekstrakorporeal membran oksijenasyon sistemi ve kullanım alanları. Türkiye Klinikleri. 2016;8(2):153-61.
12. Çakıcı M, Baran Ç, Özçınar E, Hasde A.İ, İnan M.B, Durdu S ve ark. Erişkin akut kardiyojenik şoklu hastalarda veno-arteriyel ekstrakorporeal membran oksijenasyon desteği: Retrospektif Analiz. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2017;70(2):112-118.
13. Odonkor PN, Stansbury L, Garcia JP, Rock P, Deshpande SP, Grigore AM, et al. Perioperative management of adult surgical patients on extracorporeal membrane oxygenation support. Journal of cardiothoracic and vascular anesthesia. 2013;27(2):329-344.
14. Noah MA, Peek GJ, Finney SJ, Griffiths MJ, Harrison DA, Grieve R, et al. Referral to an extracorporeal membrane oxygenation center and mortality

- among patients with severe 2009 influenza A(H1N1). JAMA. 2011;306(15):1659-68.
15. Extracorporeal Life Support (ECLS) International Summary Registry Report [Internet]. 2017 [Erişim Tarihi: 4 Kasım 2018]. Erişim Adresi: <https://www.else.org/Portals/0/Files/Reports/2017/International%20Summary%20January%202017.pdf>
 16. Extracorporeal Life Support Organization (ELSO) Registry Report [Internet]. 2018 [Erişim tarihi: 6 Eylül 2018]. Erişim adresi: <https://www.else.org/Registry/Statistics/InternationalSummary.aspx>
 17. Ko WJ, Lin CY, Chen RJ, Wang SS, Lin FY, Chen YS, et all. Extracorporeal membrane oxygenation support for adult postcardiotomy cardiogenic shock. The Annals of thoracic surgery. 2002;73(2): 538-545.
 18. Chang CH, Chen HC, Caffrey JL, Hsu J, Lin JW, Lai MS, et all. Survival analysis following extracorporeal membrane oxygenation in critically Ill Adults: A Nationwide Cohort Study. Circulation. 2016;133(24):2423-33.
 19. Haydin S, Ündar A. Yaşam destek sistemlerinin dünyadaki gelişmeleri ve Türkiye'deki son durum. Anadolu Kardiyoloji Dergisi. 2013;13:580-8
 20. Gündüz F, Arpa Y, Körkuş K, Keskin E, Yalçınbaş YK. Pediatrik kalp cerrahisinde ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların hemşirelik bakımı. Hemşirelikte Eğitim ve Araştırma Dergisi. 2016;13(2):72-78
 21. Tonna JE, Selzman CH, Mallin MP, Smith BR, Youngquist ST, Kolipoulou A, et all. Development and implementation of a comprehensive, multidisciplinary emergency department extracorporeal membrane oxygenation program. Annals of Emergency Medicine. 2017;70(1):32-40.
 22. Oğuz M. Açık kalp cerrahisinde erişkin hastada ECMO uygulamasının klinik sonuçları.[Tıpta Uzmanlı Tezi]. Ankara: Ankara Üniversitesi; 1998.
 23. Güneş M. Pediatrik açık kalp cerrahisi sonrası ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO) kullanımının yeri ve etkinliği. [Tıpta Uzmanlık Tezi]. Bursa: Uludağ Üniversitesi; 2015.
 24. Adıbelli B. Ekstrakorporeal membran oksijenasyonu uygulanan hastaların değerlendirilmesi: Dört yıllık sonuçlarımız. [Uzmanlık Tezi]. Ankara: Başkent Üniversitesi; 2016.
 25. Ekstrakorporeal membrane oxygenation complications [Internet]. 2018 [Erişim tarihi: 3 Kasım 2018]. Erişim Adresi: <https://www.else.org/Resources/RisksandComplications.aspx>
 26. Bozok ř, Küçüker A, Küçüker řA. ECMO'da Vasküler Yaklaşımlar: Kanüstasyon ve Dekanüstasyon. Türkiye Klinikleri. 2017;9(3):220-31.
 27. Omar RH, Mirsaeidi M, Shumac J, Enten C, Mangar D, Comparesi EM. Incidence and predictors of ischemic cerebrovascular stroke among patients on extracorporeal membrane oxygenation support. Journal of critical care. 2016;32:48-51.
 28. Bakhtiary F, Doğan S, Dzmali O, Keller H, Oezaslan F, Meininger D, et all. Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation in 45 adult patients. Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery. 2008; 13(5): 382-8.
 29. Aubron C, Cheng AC, Pilcher D, Leong T, Magrin G, Cooper DJ, et all. Factors associated with outcomes of patients on extracorporeal membrane oxygenation support: 5- year cohort study. Critical Care. 2013;17(2);73.

30. Lidegran MK, Mosskin M, Ringertz HG, Frenckner BP, Lindén VB. Cranial CT for diagnosis of intracranial complications in adult and pediatric patients during ECMO: Clinical benefits in diagnosis and treatment. *Acad Radiol*. 2007;14(1):62-71.
31. Biscotti M, Gannon WD, Agerstrand C, Abrams D, Sonett J, Brodie D, et al. Awake extracorporeal membrane oxygenation as bridge to lung transplantation: A 9-Year Experience. *Ann Thorac Surg*. 2017;104(2):412-419.
32. Galazzi A, Brambilla A, Grasselli G, Pesenti A, Fumagalli R, Lucchini A, et al. Quality of life of adult survivors after extracorporeal membrane oxygenation (ECMO): A Quantitative Study. *Dimensions of Critical Care Nursing*. 2018;37(1): 12-17.
33. Chen KH, Tsai FC, Tsai CS, Yeh SL, Weng LC, Yeh LC, et al. Problems and health needs of adult extracorporeal membrane oxygenation patients following hospital discharge: A qualitative study. *Heart & Lung: The Journal of Acute and Critical Care*. 2016;45(2):147-153.
34. Dünya Sağlık Örgütü (World Health Organization) küresel ölümlerin ilk 10 nedeni. [İnternet]. 2018 [Erişim tarihi: 6 Eylül 2018]. Erişim adresi: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>
35. Benjamin EJ, Blaha MJ, Chiuve SE, Cushman M, Das SR, Deo R, et al. Heart disease and stroke statistics-2017 update: a report from the American Heart Association. *Circulation*. 2017;135(10):146-603.
36. Karaca S, Mert H. Kalp yetersizliği olan hastaların hastaneye tekrar yatış sıklığı ve nedenlerinin incelenmesi. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2011; 14(3):1-7
37. Cingöz F. Çocuklarda kalp ve akciğer desteği. *Gülhane Tıp Dergisi*. 2007;49: 61-66.
38. Vural MK, Öz MC. Kalıcı amaçlı sol ventrikül destek cihazları [İnternet]. 2017 [Erişim Tarihi: 11 Kasım 2017]. Erişim adresi: http://tgkdc.dergisi.org/uploads/pdf/pdf_TGKDC_275.pdf
39. Sayın AG. Kalp ve Damar Cerrahisi Ders Kitabı. 6. Baskı. İstanbul: İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Yayınları; 2009.
40. Örer A, Oto Ö. Düünden bugüne kalp cerrahisi. *GKDC Dergisi*. 1999;7:1-6.
41. White L, Duncan G. *Medical Surgical Nursing. An integrated Approach*. 2nd ed. Albany: Delmar Thomson Learning; 2002.
42. Egnaczy G, Milano CA, Rogers JG. Clinical Trials in Mechanical Circulatory Support. *Heart Failure Clin*. 2011;7(4):457-466.
43. Zimmermann M, Bein T, Arlt M, Philipp A, Ruppert L, Mueller T, et al. Pumpless extracorporeal interventional lung assist in patients with acute respiratory distress syndrome: a prospective pilot study. *Crit Care*. 2009;13(1):10.
44. What is ECMO in [İnternet]. 2017 [Erişim tarihi: 6 Eylül 2018]. Erişim adresi: <https://www.else.org/Resources/WhatisECMO.aspx>
45. Carroll BJ, Shah RV, Murthy V, McCullough SA, Reza N, Thomas SS, et al. Clinical features and outcomes in adults with cardiogenic shock supported by extracorporeal membrane oxygenation. *The American journal of cardiology*. 2015;116(10):1624-1630.

46. Meyer DM, Jessen ME. Extracorporeal Life Support. Texas: Landes Bioscience; 2001.
47. Vuylsteke A, Brodie D, Combes A, Fowles JA, Peek G. A brief history of ECMO. ECMO in the Adult Patient (Core Critical Care). Cambridge: Cambridge University Press; 2017
48. Butt W, Heard M, Peek GJ. Clinical management of the extracorporeal membrane oxygenation circuit. *Pediatr Crit Care Med*. 2013;14:13-9.
49. Bartlett RH. Extracorporeal life support: history and new direction. *ASIO J*. 2005; 51:487-9.
50. Erbasan O, Tuncer ON. Vücut dışı yaşam desteği tarihçesi. *Türkiye Klinikleri*. 2017;9(3):157-61.
51. O'Rourke PP, Crone RK, Vacanti JP, Ware JH, Lillehei CW, Parad RB, et al. Extracorporeal membran oxygenation and conventional medical therapy in neonates with persistent pulmonary hypertension of the newborn: a prospective randomized study. *Pediatrics*. 1989;84:957-63.
52. UK Collaborative ECMO Trial Group. UK Collaborative randomised trial of neonatal extracorporeal membrane oxygenation. *Lancet*. 1996;348:75-82.
53. Bartlett RH, Roloff DW, Comell RG, Andrews AF, Dillon PW, Zwischenberger JB. Extracorporeal circulation in neonatal respiratory failure (a prospective randomized study). *Pediatrics*. 1985;76:479-86.
54. Zapol WM, Snider MT, Hill JD, Fallat RJ, Bartlett RH, Edmunds LH, et al. Extracorporeal membrane oxygenation in severe acute respiratory failure: a randomized prospective study. *Jama*. 1979;242(20):2193-2196.
55. Highlights of the 2015 American Heart Association (AHA) Guidelines Update for CPR and ECC [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi: 5 Ağustos 2018]. Erişim Adresi: <https://eccguidelines.heart.org/wp-content/uploads/2015/10/2015-AHA-Guidelines-Highlights-English.pdf>
56. Extracorporeal Life Support Organization [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi: 4 Eylül 2018]. Erişim Adresi: <https://www.else.org/AboutUs.aspx>
57. ELSO'ya kayıtlı merkez sayısı [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi: 4 Eylül 2018] Erişim Adresi: <https://www.else.org/Registry/SupportDocuments/CenterIDList.aspx>
58. ECLS Registry Report Overall Outcomes [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi: 5 Ocak 2018]. Erişim Adresi: https://www.else.org/Portals/0/Files/Reports/2017/International%20Summary%20July%202017_FirstPageOnly.pdf
59. ECLS Registry Report Overall Outcomes [Internet]. 2018 [Erişim Tarihi: 15 Mayıs 2018]. Erişim Adresi: <https://www.else.org/Registry/Statistics.aspx>
60. Orhan G, Mete EMT, Sargın M, Kudsioğlu T, Erdoğan SB, Güvenç TS, et al. Mekanik destek cihazları akut kardiyojenik şokta hayat kurtarıcı mıdır? *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahi Dergisi*. 2016;24(3):454-461.
61. Louis LB, Sun B. Advances in mechanical circulatory support. *Curr Opin Organ Transplant*. 2008;13:522-525.
62. Fitzsimons MG, Andrawes M.N. Extracorporeal membrane oxygenation. Parson PE, Jeanie P, Kronish W, editors. *Critical Care Secret*. 4th ed. UK: Amazon; 2013.

63. Garcia JP, Iacono A, Kon ZN, Griffith BP. Ambulatory extracorporeal membrane oxygenation: a new approach for bridge-to-lung transplantation. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2010;139(6):137-9.
64. Ayazoglu TA, Onk D. Erişkin akut solunum sendromu olan hastalarda ekstrakorporeal yaşam desteği. *Türk Yoğun Bakım Derneği Dergisi*. 2015;13(3): 95-106.
65. Budak AB, Sarı T, Günaydın S. Vücut dışı yaşam desteği devreleri ve ekipman. *Türkiye Klinikleri*. 2017;9(3):197-201.
66. Cingöz F, Tatar H. Çocuklarda ekstrakorporeal membran okjinator kullanımı. *Türk Göğüs Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*. 2008;16(1):50-57.
67. Çakıcı M, Durdu Ş, Şırlak M. Erişkinlerde veno- arteriyel ECMO uygulamaları. *Türkiye klinikleri*. 2017;9(3):238-44.
68. Kervan Ü, Yekeler E, Paç M. Akciğer naklinde ECMO'nun rolü. *Türkiye klinikleri*. 2017;9(3):278-81.
69. Olsson KM, Simon A, Strueber M, Hadem J, Wiesner O, Gottlieb J, et all. Extracorporeal membrane oxygenation in nonintubated patients as bridge to lung transplantation. *American journal of transplantation*. 2012;10(9):2173-2178.
70. Allen S, Holena D, McCunn M, Kohl B, Sarani B, FACS. A review of the fundamental principles and evidence base in the use of extracorporeal mebrane oxygenation(ECMO) in critically III Adult patients. *Journal of intensive care medicine*. 2011;26(1):13-1-26.
71. Karagiannidis C, Brodie D, Strassmann S, Stoelben E, Philipp A, Bein T et all. Extracorporeal membrane oxygenation: evolving epidemiology and mortality. *Intensive Care Med*. 2016;42(5):889-896.
72. Extracorporeal Life Support Organization General Guidlines for all ECLS cases [Internet]. 2017 [Erişim Tarihi: 8 Mayıs 2018]. Erişim Adresi: https://www.else.org/Portals/0/ELSO%20Guidelines%20General%20All%20ECLS%20Version%201_4.pdf
73. Extracorporeal Life Support Organization Guidlines for Adult Respiratory Failure [Internet]. 2017 [Erişim Tarihi: 8 Mayıs 2018]. Erişim Adresi: https://www.else.org/Portals/0/ELSO%20Guidelines%20For%20Adult%20Respiratory%20Failure%201_4.pdf
74. Ada MA, Tezeren SU, Özsoylu E. Vücut dışı yaşam desteği hazırlığı, kurulması ve takibinde perfüzyonistlerin rolü. *Türkiye Klinikleri*. 2017; 9(3): 202-6.
75. Çakıcı M, Durdu S, Şırlak M. Erişkinlerde veno-arteriyel ECMO uygulamaları. *Türkiye Klinikleri*. 2017;9(3):238-44.
76. Özkan M, Gültekin B, Sezgin A. Pediatrik veno-arteriyel ECMO. *Türkiye Klinikleri*. 2017;9(3):262-73.
77. Birkan Y, Ak K, İsbir S. Erişkinde venö-venöz vücut dışı yaşam desteği. *Türkiye Klinikleri*. 2017;9(3):232-7.
78. Abrams D, Combes A, Brodie D. Extracorporeal membrane oxygenation in cardiopulmonary disease in adults. *Journal of the American College of Cardiology*. 2014;63(25):2769-2778.
79. Makdisi G, Wang IW. Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) review of a lifesaving technology. *Journal of thoracic disease*. 2015;7(7):166-176.

80. Lafçı B, Gökalp O, Yılık L, Gürbüz A. Vücut dışı yaşam desteği komplikasyonları. Türkiye klinikleri. 2017;9(3):320-4.
81. Nasr DM, Rabinstein AA. Neurologic complications of extracorporeal membrane oxygenation. J Clin Neurol. 2015;11(4):383-9.
82. Mosier JM, Kelsey M, Raz Y, Gunnerson KJ, Meyer R, Hypes CD, et al. Extracorporeal membrane oxygenation (ECMO) for critically ill adults in the emergency department: history, current applications, and future directions. Critical Care. 2015;19(1):431.
83. Cheng R, Hachamovitch R, Kittleson M, Patel J, Arabia F, Moriguchi J, et al. Complications of extracorporeal membrane oxygenation for treatment of cardiogenic shock and cardiac arrest: A Meta-Analysis of 1,866 Adult Patients. Ann Thorac Surg. 2014;97(2):610-6.
84. Roman ES, Venuti MS, Ciarrocchi NM, Ceballos IF, Gogniat E, Villarroel S, et al. Implementation and results of a new ECMO program for lung transplantation and acute respiratory distress. Revista Brasileira de Terapia Intensiva. 2015; 27(2):134-140.
85. Von Segesser L, Marinakis S, Berdajs D, Ferrari E, Wilhelm M, Maisano F. Prevention and therapy of leg ischaemia in extracorporeal life support and extracorporeal membrane oxygenation with peripheral cannulation. Swiss Med Wkly. 2016;146:14304.
86. Yağdı T, Engin Ç, Atay Y, Ayık F, Özbaran M. Vücut dışı yaşam desteği ekip elemanlarının eğitimi. Türkiye Klinikleri. 2017;9(3):180-2.
87. Mete EMT, Orhan G. Ulusal vücut dışı yaşam desteği ekiplerinin organizasyon ve triajı. Türkiye Klinikleri. 2017;9(3):174-9.
88. ELSO guidelines for the training and continuing education of ECMO specialist. Version 1.5. 2010 [Internet]. 2010 [Erişim Tarihi: 5 Kasım 2018]. Erişim Adresi: <https://www.else.org/portals/0/igd/archive/filemanager/97000963d6cusersshydocumentselsoguidelinesfortrainingandcontinuingeducationofecmosppecialists.pdf>
89. The ECMO team [Internet]. 2010 [Erişim tarihi: 5 Kasım 2018]. Erişim Adresi: <https://www.else.org/Resources/TheECMOTeam.aspx>
90. Courtin A, Sanchez L, Sinquet JC, Gaurdard P, Eliet J, Barge F, et al. ARDS and ECMO, an update on critical care nursing. Open Journal of Nursing. 2012;2:301-306.
91. Radelli S, Zanella A, Milan M, Isgro S, Lucchini A, Pesenti A, et al. Daily nursing care on patients undergoing venous-venous extracorporeal membrane oxygenation: a challenging procedure. J Artif Organs. 2016;19:343-349.
92. Kiersbilck CV, Gordon E, Morris D. Ten things that nurses should know about ECMO. Intensive Care Med. 2016;42:753-755.
93. Marasco SF, Lukas G, McDonald M, McMillan J, Ihle B. Review of ECMO (Extracorporeal Membrane Oxygenation) Support in Critically Ill Adult Patients. Heart, Lung and Circulation. 2018;17:41-47.
94. Calboun A. Nursing care of adult patients on ECMO. Crit Care Nurs Q. 2018; 41(4):394-398.
95. Ryan J. Extracorporeal membrane oxygenation for pediatric cardiac Arrest. Critical Care Nurse. 2015;35(1): 60-69.

96. Rabuş MB, Yerlikhan ÖA, Erkılınç A, Sunar H. Vücut dışı yaşam desteğindeki erişkin hastaya yaklaşım. Türkiye klinikleri. 2017;9(3):297-306.
97. Bermede AO, Can ÖS, Alanoğlu Z. ECMO'da Analjezi, sedasyon, nöromusküler blokaj ve ısı kontrolü. Türkiye Klinikleri. 2017;9(3):214-9.
98. Chauhan S, Subin S. Extracorporeal membrane oxygenation--an anaesthesiologist's perspective Part II: clinical and technical consideration. Ann Card Anaesth. 2012; 15(1):69-82.
99. Le Gall A, Follin A, Cholley B, Mantz J, Aissaoui N, Pirracchio R. Venous-arterial ECMO in the intensive care unit: From technical aspects to clinical practice. Anaesth Crit Care Pain Med. 2018;37(3):259-268.
100. ELSO Anticoagulation Guideline [Internet]. 2014 [Erişim tarihi: 5 Kasım 2018].
Erişim Adresi: <https://www.else.org/Portals/0/Files/elseanticoagulationguideline8-2014-table-contents.pdf>
101. Shaheen A, Tanaka D, Cavarocchi NC, Hirose H. Venous-venous extracorporeal membrane oxygenation (VV ECMO): Indications, Preprocedural Considerations, and Technique. J Card Surg. 2016;31(4):248-52.
102. Conrad SA, Grier LR, Scott LK, Green R, Jordan M. Percutaneous cannulation for extracorporeal membrane oxygenation by intensivists: a retrospective single-institution case series. Crit. Care Med. 2015;43(5):1010-1015.
103. Michaels AJ, Hill JG, Long WB, Young BP, Sperley BP, Shanks TR, et al. Adult refractory hypoxemic acute respiratory distress syndrome treated with extracorporeal membrane oxygenation: The role of a regional referral center. Am J Surg. 2013; 205(5):492-8.
104. Birkan Y, Ak K, İsbir S. Erişkinde venö-venöz vücut dışı yaşam desteği. Türkiye Klinikleri. 2017;9(3):232-7.
105. Jayaraman AL, Cormican D, Shah P, Ramakrishna H. Cannulation strategies in adult venous-arterial and venous-venous extracorporeal membrane oxygenation: Techniques, limitations, and special considerations. Ann Card Anaesth. 2017; 20: 11-18.
106. Guttendorf J, Boujoukos AJ, RenD, Rosenzweig MQ, Hravnak M, et al. Discharge outcome in adults treated with extracorporeal membrane oxygenation. American Journal of Critical Care. 2014;23(5):365-377.
107. Tramm R, Hodgson C, Ilic D, Sheldrake J, Pellegrino V. Identification and prevalence of PTSD risk factors in ECMO patients: A single centre study. Aust Crit Care. 2015;28(1):31-6.
108. Smith M, Vukomanovic A, Brodie D, Thiagarajan R, Rycus P, Buscher H. Duration of venous-arterial extracorporeal life support (VA ECMO) and outcome: an analysis of the Extracorporeal Life Support Organization (ELSO) registry. Crit Care. 2017;21(1):45.
109. Linden VB, Lidegran MK, Frisen G, Dahlgren P, Frenckner BP, Larsen F, et al. ECMO in ARDS: a long-term follow-up study regarding pulmonary morphology and function and health-related quality of life. Acta anaesthesiologica Scandinavica. 2009;53(4):489-495.

110. Cebeci F, Çelik SŞ. Discharge training and counselling increase self-care ability and reduce postdischarge problems in CABG patients. *Journal of clinical nursing*. 2008;17(3):412-420.
111. Yaman Y, Bulut H. Kalp kapağı değişimi yapılan hastalara verilen taburculuk eğitiminin değerlendirilmesi. *Türk Kalp Damar Cerrahisi Dergisi*. 2010; 277-83.
112. Demirkıran G, Uzun Ö. Koroner arter bypass greft ameliyatı geçiren hastaların taburculuk sonrası öğrenim gereksinimleri. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2012;28 (1):1-12.
113. ELISO recommendations for follow –up for ECMO patients [Internet]. 2017 [Erişim Tarihi: 5 Kasım 2018]. Erişim Adresi: <https://www.else.org/Portals/0/IGD/Archive/FileManager/2440a82ecdcusersshyerdocumentselsorecommendationsforneonatalpediatriccmopatientfollowup.pdf>
114. Daly KJR, Camporata L, Barrett NA. An international survey: the role of specialist nurses in adult respiratory extracorporeal membrane oxygenation. *British Association of a Critical Care Nurses*. 2017;22(5):305-311.
115. Özcan H. Açık kalp ameliyatı sonrası hemşireler tarafından verilen taburculuk eğitiminin hastalar tarafından kullanılma oranları. [Yüksek Lisans Tezi]. Edirne: Trakya Üniversitesi; 2008.
116. Yıldırım A, Şimşek H. Soysal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri. 10. Ankara: Seçkin Yayıncılık; 2016. 17. Bölüm. Karma yöntem araştırmaları; s. 322-335
117. Karaoğlu AK. Karma Yöntem: Gelişen paradigma. Özden MY, Durdu L, editörler. Eğitimde Üretim Tabanlı Çalışmalar için Nitel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Anı Yayıncılık; 2016.
118. Creswell JW, Clark VLP. Karma yöntem desen seçimi. Dede Y, Demir SB. Karma Yöntem Araştırmaları Tasarımı ve Yürütülmesi. 2. Baskı. Ankara: Anı Yayıncılık; 2015.
119. Creswell JW. Beş Nitel Araştırma Yaklaşımı. Bütün M, Demir SB. Nitel araştırma yöntemleri beş yaklaşıma göre nitel araştırma Deseni. 3. Baskı. Ankara: Siyasal Kitap evi; 2016.
120. Baki A, Gökçek T. Karma Yöntem Araştırmalarına Genel Bir Bakış. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*. 2012;11(42):1-21.
121. Van Manen M. Reserching lived experience: human science for an action sensitive pedagogy. Albany NY: Suny Pres; 1990.
122. Patton MQ. How to use qualitative methods in eveluation. Newbury Park CA: Sage; 1987.
123. Polkinghorne DE. Existential- phenomenological perspectives in psychology. Fulleton: Springer; 1989. Chapter 3, Phenomenological research; p.41-60
124. Collins KMT, Onwuegbuzie AJ, Jiao QG. Prevelance of mixed-methods sampling designs in social science research. *Evaluation and Research in Education*. 2006; 19(2):83-101.
125. Onwuenze AJ, Leech NL. Quality and Quantity. Tampa: Springer; 2007. Chapter 47, A call for qualitative powet analyses, p.105-21

126. Barney G, Glaser AL, Strauss. The Discovery of grounded theory: Strategies for qulalitative research. United States of America: A Division of Transaction Publishers; 2006.
127. Herdman M, Gudex C, Lloyd A, Janssen MF, Kind P, Parkin D, Bonsel G, Badia X. Development and preliminary testing of the new five-level version of EQ-5D (EQ-5D-5L). Quality of Life Research. [İnternet]. 2017 [Erişim tarihi: 15 Kasım 2018]. Erişim Adresi: <http://www.euroqol.org/home.html>
128. Marti C, Hensler S, Herren DB, Niedermann K, Mark M. Measurement properties of the EuroQoL 5Q-5D- 5L to assess quality of life in patiens undergoing çarpa tunnel release. The Journal of Hand Surgery. 2016;41E(9):957-962.
129. Bilbao A, Perez LG, Arenaza JC, Garcial I, Cardiel GA, Martin ET, et all. Psychometric properties of the EQ-5D-5L in patiens with hip or knee osteoarthritis; reliability, validity. Quality of Life Research. 2018;27(11):2897-2908.
130. Başkale N. Nitel Araştırmalarda geçerlilik, güvenilirlik ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi. 2016;9(1):23-28.
131. Guba EG, Lincoln YS. Epistemological and methodological bases of naturalistic inquiry. ECTJ. 1982;30(4):233-52.
132. Lorusso R, Centofanti P, Gelsomino S, Barilli F, Mauro MD, Orlando P, et all. Venoarterial extracorporeal membrane oxygenation for acute fulminan myocarditis in adult patients: A 5- Year Multi- Institutional Experience. Ann Thorac Surg. 2016;101(3):919- 26.
133. Zebuhr C, Sinha A, Skillman H, Buckvold S. Active rahabilitation in a pediatric extracorporeal membran oxygenation patient. American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. 2014;6(5):456-460.
134. Nuevo MA, Gonzalez- Gil MT, Romera- Ortega MA, Marco IL, Rodriguez- Huerta MD. The early diasnosis and management of mixed delirium in patient placed on ECMO and with difficult sedation: A case report. Intensive and Critical Care Nursing. 2018;44(1):110-114.
135. Farias MM, Olivos C, Diaz R. Nutritional implications for the patient undergoing extracorporeal membrane oxygenation. Nutr Hosp. 2015;31:2346-2351.
136. Bayar MK, Kosovalı DB. Ekstrakorporeal membran oksijenizasyonu. Güncel Göğüs Hastalıkları Serisi. 2018;6(1): 93-103.
137. Bizzarro MJ, Conrad SA, Kaufman DA, Rycus P; Extracorporeal Life Support Organization Task Force on Infections, Extracorporeal membrane oxygenation. Infections acquired during extracorporeal membrane oxygenation in neonates, children, and adults. Ped Crit Care Med 2011;12(3):277-81.
138. Hsieh FT, Huang GS, Ko WJ, Lou MF. Health status and quality of life of survivors of extracorporeal mebrane oxygenation: A cross– sectional study. J ournal of Advanced Nursing. 2016;72(7):1626- 1637.
139. Combes A, Leprince P, Luyt CE, Bonnet N, Trouillet JL, Leger L, et all. Outcomes and long- term quality of life patients supported by extracorporeal membrane oxygenation for refractory cardiogenic shock. Critical Care Medicine. 2008;36(5): 1404-1411.

140. Hodgson CL, Hayes K, Everard T, Nichol A, Davies AR, Bailey MJ, et al. Long- term quality of life in patients with acute respiratory distress syndrome requiring extracorporeal membrane oxygenation for refractory hypoxaemia. *Critical Care*. 2012;16(5):202.
141. Özdemir Ü, Taşçı S. Kronik hastalıklarda psikosyal sorunlar ve bakım. *Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 2013;1(1):57-72.
142. Abrams D, Javidfar J, Farrand E, et al. Early mobilization of patients receiving extracorporeal membrane oxygenation: a retrospective cohort study. *Crit Care*. 2014;18(1):R38.



8. EKLER

EK- 1. Hasta Tanıtıcı Bilgi Formu

Tarih :

A) Sosyodemografik Bilgiler:

1. Yaş:
2. Cinsiyet: Kadın () Erkek ()
3. Medeni Durum: Evli () Bekar ()
4. Eğitim Durumu:
 - a) Okuryazar değil
 - b) Okuryazar
 - c) İlkokul
 - d) Ortaokul
 - e) Lise
 - f) Yüksek okul / Fakülte
 - g) Diğer (Açıklayınız)
5. Çocuk sayınız? (varsa)
6. Bakmakla yükümlü olduğunuz kişi/kişiler? (varsa)
7. Mesleğiniz:
 - a) Öğrenci
 - b) Ev hanımı
 - c) Memur
 - d) İşçi
 - e) Emekli
 - f) Serbest meslek
 - g) Diğer
8. Sigara kullanıyor musunuz ?
Evet (sayı / gün) Hayır ()
9. Alkol kullanıyor musunuz ?
Evet (sayı / gün) Hayır ()
10. Sosyal Güvenceniz?
 - a) Yok

b) Sosyal Sigortalar Kurumu (SGK)

c) Yeşil kart

d) Özel sigorta

e) Diğer (Açıklayınız).....

11. ECMO uygulanmadan önce işlem hakkında bilgi aldınız mı? (Cevabınız hayır ise

12. soruya geçiniz)

a) Hayır

b) Evet (Kimden aldınız? / İçeriğini açıklayınız).....

12. ECMO uygulaması sonrası taburcu edilirken herhangi bir eğitim aldınız mı?

(Cevabınız hayır ise 13. soruya geçiniz)

a) Hayır

b) Evet (Kimden aldınız? / İçeriğini açıklayınız).....

13. Evde bakımınıza destek olan kişi/kişilere bakımınızla ilgili bilgi verildi mi?

a) Hayır

b) Evet (Kim verdi? / İçeriğini açıklayınız).....

B. Hastanın Sağlık Durumuna Ve Tedavisine İlişkin Bilgiler

14. Tanı ve yapılan cerrahi girişimler:

15. Diğer sağlık sorunları:

16.Sürekli kullandığı ilaçlar:

17. ECMO'nun kullanım amacı:

() Kardiyak destek () Solunum desteği () Kardiyak ve solunum desteği

18. ECMO'nun kanülasyon türü:

() Venö-Venöz

() Arteriyö- Venöz

19. ECMO kanülasyonunda kullanılan damarlar:

() Femoral Arter

() Femoral Ven

() Aksiller Arter

() Subklaviyen Ven

() Karotis Arter

() İnternal Juguler Ven

() Aort

() Sağ Atriyum

20. ECMO uygulaması süresince solunumun sürdürülme yolu/yolları:

() Spontan solunum

() Entübasyon

() Trakeostomi

21. Entübasyon süresi:

22. Trakeostomi süresi:

23. ECMO desteğinin süresi:

24. ECMO desteği sürdürülürken gelişen komplikasyonlar: (Birden fazla seçenek işaretlenebilir)

() Kanama.

() Vasküler hasar / iskemi/ nekroz.....

() Nörolojik sorunlar.....

() Karaciğer fonksiyonunda bozulma .

() Böbrek fonksiyonunda bozulma .

() Kas iskelet sisteminde bozulmalar.

() Enfeksiyon.

a) Sistemik Enfeksiyon b) Yara Yeri Enfeksiyonu c) Hastane Enfeksiyonu

() Ağrı.

() Çoklu organ yetmezliği .

() Diğer

() Komplikasyon gelişmedi

25. Yoğun bakım yatış süresi:

26. Hastanede kalış süresi:

EK- 2. Yarı Yapılandırılmış Derinlemesine Bireysel Görüşme Formu

Hasta adı soyadı:

Görüşme yeri ve zamanı:

1. Taburculuk sonrası sağlık durumunuzu nasıl açıklarsınız?
2. Taburculuk sonrası ECMO uygulamasına bağlı fiziksel sorun yaşadığınızı düşünüyor musunuz? (Açıklar mısınız?)
3. Taburculuk sonrası ECMO uygulamasına bağlı ruh sağlığınızın etkilendiğini düşünüyor musunuz? (Açıklar mısınız?)
4. Taburculuk sonrası ECMO uygulamasına bağlı sosyo-ekonomik durumunuzun etkilendiğini düşünüyor musunuz? (Nedenini açıklar mısınız?)
5. Yaşadığınız sorunları ya da sizi olumsuz etkileyen durumları nasıl çözdüğünüzü açıklar mısınız?
6. ECMO tedavisi sürecine ve taburculuk sonrası döneme ilişkin sağlık personellerinden beklentilerinizi açıklar mısınız?

EK- 3. EQ-5D-5L Sağlık Anketi Türkiye için Türkçe Sürümü (Turkish version for Turkey)

Her başlık altında BUGÜNKÜ sağlık durumunuzu en iyi ifade eden BİR kutuyu işaretleyiniz.

HAREKET EDEBİLME

- Yürüyerek dolaşırken bir güçlük yaşamıyorum ☐
- Yürüyerek dolaşırken çok az güçlük yaşıyorum ☐
- Yürüyerek dolaşırken orta derecede güçlük yaşıyorum ☐
- Yürüyerek dolaşırken şiddetli güçlük yaşıyorum ☐
- Yürüyerek dolaşamıyorum ☐

KENDİ KENDİNE BAKABİLME

- Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken bir güçlük yaşamıyorum ☐
- Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken çok az güçlüğümlü oluyor ☐
- Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken orta derecede güçlüklerim oluyor ☐
- Kendi kendime yıkanırken veya giyinirken şiddetli güçlüklerim oluyor ☐
- Kendi kendime yıkanacak veya giyinebilecek durumda değilim ☐

OLAĞAN İŞLER (örneğin; iş, ders çalışma, ev işleri, aile içi veya boş zaman faaliyetleri)

- Olağan işlerimi yaparken herhangi bir güçlük çekmiyorum ☐
- Olağan işlerimi yaparken çok az güçlüğümlü oluyor ☐
- Olağan işlerimi yaparken orta derecede güçlüklerim oluyor ☐
- Olağan işlerimi yaparken şiddetli güçlüklerim oluyor ☐
- Olağan işlerimi yapabilecek durumda değilim ☐

AĞRI / RAHATSIZLIK

- Ağrı veya rahatsızlığım yok ☐
- Hafif ağrı veya rahatsızlığım var ☐
- Orta derecede ağrı veya rahatsızlığım var ☐
- Şiddetli ağrı veya rahatsızlığım var ☐
- Aşırı derecede ağrı veya rahatsızlığım var ☐

ENDİŞE / MORAL BOZUKLUĞU

- Endişeli veya moral bozukluğu içinde değilim ☐
- Hafif derecede endişeliyim veya moralim bozuk ☐
- Orta derecede endişeliyim veya moralim bozuk ☐
- Şiddetli derecede endişeliyim veya moralim bozuk ☐
- Aşırı derecede endişeliyim veya moralim çok bozuk ☐

Sağlığınızın BUGÜN ne kadar iyi veya kötü olduğunu bilmek istiyoruz.

Bu ölçek 0'dan 100'e kadar numaralandırılmıştır.

100 hayal edebileceğiniz en iyi sağlık düzeyini göstermektedir. 0 ise hayal edebileceğiniz en kötü sağlık düzeyini göstermektedir.

BUGÜNKÜ sağlığınızın nasıl olduğunu göstermek için ölçeğe bir X işareti koyun.

Şimdi de lütfen ölçekte işaretlediğiniz sayıyı aşağıdaki kutuya yazın.



Hayal edebileceğiniz en iyi sağlık düzeyi	
100	
95	
90	
85	
80	
75	
70	
65	
60	
55	
50	
45	
40	
35	
30	
25	
20	
15	
10	
5	
Hayal edebileceğiniz en kötü sağlık düzeyi	

EK- 4. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul İzni



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557 - 383

Konu :

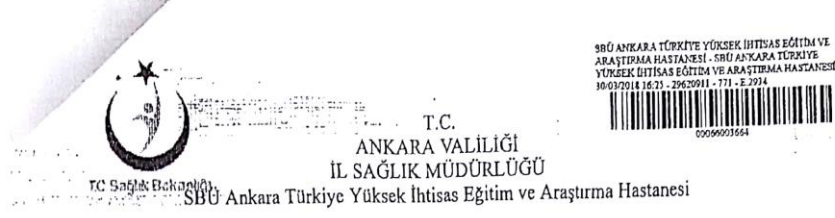
ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 20 ŞUBAT 2018 SALI
Toplantı No : 2018/06
Proje No : GO 18/137 (Değerlendirme Tarihi: 06.02.2018)
Karar No : GO 18/137- 11

Üniversitemiz Hemşirelik Fakültesi öğretim üyelerinden Prof. Dr. Sevilay Şenol ÇELİK* in sorumlu araştırmacı olduğu ve Hafize SAVAŞ* in yüksek lisans tezi olan, GO 18/137 kayıt numaralı, *"Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Taburculuk Sonrası Yaşadıkları Sorunlar ve Yaşam Kaliteleri"* başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, idari izinlerin tamamlanması kaydı ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Prof. Dr. Nurtan AKARSU (Başkan) | 10 Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye) |
| 2. Prof. Dr. Sevdâ F. MÜFTÜOĞLU (Üye) | 11 Yrd. Doç. Dr. Özay GÖKÖZ (Üye) |
| 3. Prof. Dr. M. Yıldırım SAKAR (Üye) | 12. Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye) |
| 4. Prof. Dr. Necdet SAĞLAM (Üye) | 13. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye) |
| 5. Prof. Dr. Hatice Doğan BUZOĞLU (Üye) | 14. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye) |
| 6. Prof. Dr. R. Köksal ÖZGÜL (Üye) | 15. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL (Üye) |
| 7. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Üye) | 16. Yrd. Doç. Dr. Müge DEMİR (Üye) |
| İZİNLİ | |
| 8. Prof. Dr. Elmas Ebru YALÇIN (Üye) | 17. Öğr.Gör.Dr. Meltem ŞENGELİN (Üye) |
| 9. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL (Üye) | 18. Av. Meltem ONURLU (Üye) |

**EK-5. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve
Araştırma Hastanesi İzin Yazısı**



Sayı : 29620911-771
Konu : Hafize SAVAŞ (Uygulama İzni)

ANKARA İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜNE

İlgi: 26/03/2018 tarih ve 90169164-799-E.805 sayılı yazınız.

İlgi yazınıza istinaden, Hacettepe Üniversitesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı'nda yüksek lisans yapmakta olan Hafize SAVAŞ'ın, "Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Taburculuk Sonrası Yaşadıkları Sorunlar ve Yaşam Kaliteleri" konulu tez çalışmasını hastanemizde yapma talebi, hastanemiz Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulumuzun 29/03/2018 tarih ve 37 sayılı toplantısında görüşülmüş olup; uygun olduğuna karar verilmiştir.

Gereğinin yapılmasını arz ederim.

e-imzalıdır.
Prof.Dr.Mustafa PAÇ
Başhekim
TUEK Başkanı

Kızılay Sok.No:4/06100 Sıhhiye/ANKARA
Faks No:0 312 312 41 20
e-Posta: seher.atalay@sgm.saglik.gov.tr İnt. Adres:

Bilgi İçin: Seher ATALAY
Unvan: TIBBİ SEHİR ATALAY
Telefon:

984c-906863b8f20c

**EK-6. Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Ankara Atatürk Eğitim ve
Araştırma Hastanesi İzin Yazısı**



T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
İL SAĞLIK MÜDÜRLÜĞÜ
Ankara Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi



Sayı : 28295788-799
Konu : Tez Çalışması/Hafize SAVAŞ

DAĞITIM YERLERİNE

İlgi: a) İl Sağlık Müdürlüğü'nün 26/03/2018 tarih ve 90169164-799-E.805 sayılı yazısı
b) Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dekanlığı'nın 23/03/2018 tarih ve 227 sayılı yazısı.

İlgi yazıda belirtilen çalışmanın belirtilen sürede bizzat Hafize SAVAŞ tarafından yürütülmesi, katılımların gönüllülük esasına dayandırılarak katılımcıların yazılı onamlarının alınması, çalışma sonucunun Bakanlığımızın bilgisi dışında ilan edilmemesi, başka bir amaçla kullanılmaması ve başka makam- kişilere verilmemesi, ayrıca söz konusu çalışma sonucunun bir örneğinin üniversiteniz tarafından İl Sağlık Müdürlüğü ve hastanemize gönderilmesi kaydıyla sağlık tesisimizde yapılması Klinik ve Başhekimliğimizce uygun bulunmuştur.

Bilgilerinize arz ederim.

Ayşegül ERCİYAS
Başhekim a.
Sağ. Bak. Hiz. Müd.

Gereği:
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

Bilgi:
İl Sağlık Müdürlüğü

Belgenin Aslı Elektronik imzalıdır.
0604/0318 11:48 - 28295788 - 799 - E.4539
Ankara Atatürk E. A. H.
Evrak Girişi
S.5571 DAVLAN

Bilkent Yolu 3. km Çankaya ANKARA
Faks No:
e-Posta:hulya.savas1@saglik.gov.tr İnt.Adresi: hulya.savas1

Bilgi için:Hülya SAVAŞ
Unvan:HEMŞİRE
Telefon No:2912525-3657

Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden ac596642-8576-4e07-8e37-bd64f50h22ce kodu ile erişebilirsiniz.
Evrakın elektronik imzalı suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden efb7dbf5-044b-42e5-984c-906861b8120c kodu ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK- 7. EQ- 5D- 5L Genel Yaşam Kalitesi Ölçek İzni

Dear Hafize,

Thank you for registering your research at the EuroQol Research Foundation's website.

As the study / project "problems after discharge use of ecmo patients and quality of life" you registered involves low patient numbers (14) you may use the EQ-5D-5L Paper version free of charge.

Please note that separate permission is required if any of the following is applicable:

- The registered study / project is funded by a pharmaceutical company, medical device manufacturer or other profit-making stakeholder;
- Using EQ-5D in a Routine Outcome Measurement or Registry setting;
- Using EQ-5D in languages other than the ones indicated in this email;
- Using digital representations (e.g. PDA, Tablet or Web) of the EQ-5D

I'm attaching the Turkish (Turkey) EQ-5D-5L Paper version (in MS Word format). Requests to use digital representations of EQ-5D (e.g. web, tablet, PDA) should be made separately to userinformationsevice@euroqol.org attaching your initial registration. The corresponding user guide can be downloaded from our website: <https://euroqol.org/publications/user-guides/>

EK-8. Aydınlatılmış Onam Formu

Değerli Katılımcı,

ECMO adı verilen vücut dışı yaşam desteği tedavisi uygulanan hastaların taburculuk sonrası yaşadıkları sorunların ve yaşam kalitelerinin belirlenmesi ile ilgili bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın ismi “Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Taburculuk Sonrası Yaşadıkları Sorunlar ve Yaşam Kaliteleri” dir.

Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak hemen söyleyelim ki bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni, vücut dışı yaşam desteği uygulanan hastalarda bu uygulamaya bağlı gelişen sorunların, hastaların taburculuk sonrası evde yaşadıkları sorunları çözme yöntemlerinin ve taburculuk sonrası yaşam kalitelerinin belirlenmesidir. Sizin yanıtlarınızdan elde edilecek sonuçlarla tedavi sürecinde ve taburculuk sonrası hasta bakımına yönelik uygulamaların ve taburculuk öncesinde verilen eğitimin içeriğinin geliştirilmesi sağlanacaktır. Bu nedenle soruların tümüne ve sorulara içtenlikle cevap vermeniz büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmaya katılımınız araştırmanın başarısı için önemlidir.

Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz belirlenen bir tarihte, sizinle görüşme yapmak için evinize ziyaret planlanacak ve görüşmeler ses kayıt cihazı kullanılarak kayıt altına alınacaktır. Görüşme öncesinde sizi ve sağlık durumunuzu tanıtıcı bilgileri içeren form ile yaşam kalitesini ölçeceğimiz ölçek formunun doldurmanız istenecektir. Formların doldurulması ve derinlemesine görüşme yaklaşık 45-60 dakika sürecektir.

Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu çalışmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır, aynı zamanda çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekmek hakkına da sahipsiniz.

Sizinle ilgili tüm bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

(Katılımcının Beyanı)

Sayın Prof. Dr. Sevilay ŞENOL ÇELİK danışmanlığında Hafize Savaş tarafından yapılacağı belirtilen bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam araştırmacı ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum. Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Araştırmanın yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim. Ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağının bilincindeyim. Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

Araştırma ile ilgili bir sorun ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, Hafize Savaş’ı

0312306100 (iş) veya 05076426150 (cep) no’lu telefonlardan arayabileceğimi biliyorum.

Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun bakım verdiğim hastamın sağlığına ve tedavi gördüğü hastane ile olan ilişkisine herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum.

Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırmada “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kâğıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Görüşme Tanığı

Araştırmacı

Adı, soyadı:

Adı, soyadı:

Adı, soyadı:

Adres:

Adres:

Adres:

Tel:

Tel:

Tel:

İmza:

İmza:

İmza:

EK- 9. Nitel Araştırma Dersi Transkripsiyon Belgesi

Adı Soyadı:	HAFİZE SAVAŞ	Baba Adı:	MEHMET
Doğum Yeri, No:	DİNAR, 25/03/1985 N16222191	Uyruğu:	T.C.
		T.C. Kimlik No:	*****28268
Anabilim Dalı:	Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği		
Program:	Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği-Tezli Yüksek Lisans		
Program Türü:	Birinci Öğretim	Kayıt Tarihi:	07/02/2017
Alınacak Derece:	Tezli Yüksek Lisans		
Zorunlu Kredi	21 AKTS:120	Kzn. Krd/AKTS:	26/70
Akademik	3.45 (87.17)	Danışman:	Prof. Dr. SEVİLAY ŞENOL ÇELİK
		2. Danışman:	Dr. ZELİHA ÖZDEMİR KÖKEN
Programa Aktarılan Önceki Dersler			
HCR610	HEMŞİRELİK VE FİZYOLOJİ	T-P-K	AKTS
HEM502	FİZYOLOJİK SÜREÇLER VE HEMŞİRELİK DEĞERLENDİRİLMESİ II	Not	G/K
	HEM502 kodlu ders YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ kurumundan alınmıştır.	3-0-3	7 B2 G
	Kayıt olmadan önce alınan ve program yüküne sayılan dersler	3-0-0	8 B3 G
Kazanılan Kredi/AKTS: 3/15			
Akademik Dönem: 2016-2017 BAHAR			
BİS805	BİYOİSTATİSTİK	T-P-K	AKTS
HCR802	CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ I	Not	G/K
HCR812	CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ ÖĞRETİMİ UYGULAMASI	3-0-3	7 A3 G
SBE801	ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ, ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ	2-0-2	4 A2 G
		2-4-4	8 A2 G
		3-0-3	7 B2 G
Kazanılan Kredi/AKTS: 12/26			
Akademik Dönem: 2017-2018 GÜZ			
BİS804	SAĞLIK BİLİMLERİNDE ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ	T-P-K	AKTS
HCR803	İLK YARDIM VE AFETLERDE BAKIM	Not	G/K
HCR811	CERRAHİ HASTALIKLARI HEMŞİRELİĞİ II	2-2-3	7 A2 G
HCR820	SEMINER	2-2-3	8 B1 G
		2-0-2	4 B1 G
		0-2-0	2 A1 G
Kazanılan Kredi/AKTS: 8/21			
Akademik Dönem: 2017-2018 BAHAR			
EFS5028	NİTEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ	T-P-K	AKTS
HCR800	ÖZEL KONULAR	Not	G/K
	EFS5028 kodlu ders ANKARA ÜNİVERSİTESİ kurumundan alınmıştır.	0-0-3	8 A2 G
		4-0-0	- G G

	T.C. SAĞLIK BAKANLIĞI TEDAVİ HİZMETLERİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ KARTAL KOŞUYOLU YÜKSEK İHTİSAS EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ HEMŞİRELİK HİZMETLERİ MÜDÜRLÜĞÜ EĞİTİM KOORDİNATÖRLÜĞÜ	
<i>Başarı Belgesi</i>		
Sayın	<i>Halize SAVAŞ</i>	
Hemşirelik Hizmetleri Eğitim Koordinatörlüğü'nce <i>Ekim 2012</i> tarihinde verilen		
“KARDİYOLOJİ VE KVC HEMŞİRELİĞİNE GİRİŞ - PAKET 1” (Kalbin Anatomi ve Fizyolojisi, Kardiyovasküler Sistem Değerlendirmesi, Anamnez ve Tanılama, Kardiyoloji ve Kardiyovasküler Cerrahide Tanı Yöntemleri, Ameliyathane ve Hemodinami Laboratuvarına Hasta Hazırlama)		
eğitim programını başarıyla tamamlamış olup, bu belgeyi almaya hak kazanmıştır.		
Başhemşire <i>V.</i> <i>Asiye GÜLESEN</i>	Başhekim <i>Doç. Dr. Ali Metin ESEN</i>	
		

EK-11. Orjinallik Ekran Çıktısı

Ekstrakorporeal Membran Oksijenasyonu Uygulanan Hastaların Taburculuk Sonrası Yaşadıkları Sorunlar Ve Yaşam Kaliteleri

ORJİNALLİK RAPORU

% 5	% 4	% 2	% 3
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	mmcup.se İnternet Kaynağı	% 1
2	Dilek ÇİLİNGİR, Aydanur AYDIN. "Extracorporeal Membrane Oxygenation System and Usage Areas: Review", Türkiye Klinikleri Journal of Nursing, 2016 Yayın	<% 1
3	Submitted to Hacettepe University Öğrenci Ödevi	<% 1
4	www.asistanhekim.org İnternet Kaynağı	<% 1
5	www.deu.edu.tr İnternet Kaynağı	<% 1
6	Submitted to Bahcesehir University Öğrenci Ödevi	<% 1
7	Submitted to TechKnowledge Turkey Öğrenci Ödevi	<% 1

EK-12. Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Hafize Savaş
Ödev başlığı: Ekstrakorporeal Membran Oksijena...
Gönderi Başlığı: Ekstrakorporeal Membran Oksijena...
Dosya adı: HAF_ZE_TEZ_27.12.2018_TURN_...
Dosya boyutu: 699.78K
Sayfa sayısı: 60
Kelime sayısı: 15,905
Karakter sayısı: 112,748
Gönderim Tarihi: 27-Ara-2018 09:44AM (UTC+0300)
Gönderim Numarası: 1060647977

T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

EKSTRAKORPORAL MEMBRAN OKSİJENASYONU UYGULANAN
BASTALAREN YARUÇTEKİ SONRAKİ YASAMIKLARI SONUÇLAR
VE YAŞAM KALİTELERİ

Hafize SAVAŞ

Çevreli Hastalıklar Bilimsel Programı
YEREL LİSANS TEZİ

ANKARA
2019

9. ÖZGEÇMİŞ

I. Bireysel Bilgiler

Adı- Soyadı: Hafize SAVAS

Doğum Yeri ve Tarihi: Afyonkarahisar/ Dinar- 25.03.1985

İletişim Adresi ve Telefonu: Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi B Blok
Konyaaltı/ Antalya Telefon: 0242 226 13 58 /1336

II. EĞİTİM

Yüksek Lisans: 2017- Devam ediyor. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi
Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Tezli Yüksek Lisans Programı

Lisans: 2006-2010 Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi

III. Mesleki Deneyim

Hemşire:

(2010-2012) Özel Antalya Anadolu Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım

(2012-2015) Sağlık Bilimleri Üniversitesi Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve
Araştırma Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım / İstanbul

(2015-2018) Sağlık Bilimleri Üniversitesi Türkiye Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma
Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Yoğun Bakım / Ankara

Araştırma Görevlisi: (2018- Devam ediyor) Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik
Fakültesi Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

IV. Bilimsel Faliyetler

Bildiri

- Savas H, Cebeci F. Ventrikül Destek Cihazlı Hastalarda Stigmaların Ötesinde Multidispliner Yaklaşımla Güvenli Cinsellik. 5. Multidispliner Kongresi, Antalya, Kasım 2018. (sözel bildiri)
- Savas H, Cebeci F. Yenilikçi bir yaklaşım olarak palyatif bakım ventrikül destek cihazı uygulanan hastalarda bakım kalitesini artırır mı? Bir literatür taraması. Turk Göğüs Kalp Dama. 2018; supp1:332-333. (poster bildiri)