

ISSN:1302-0498 e-ISSN 2667-7903

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

TÜRK YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANI
(JOURNAL OF THE TURKISH SOCIETY OF CRITICAL CARE NURSE)



YIL(YEAR) 2021

CİLT(VOLUME) 25

SAYI (NUMBER) 3

ARALIK (DECEMBER) 2021

DÖRT AYDA BİR YAYINLANIR / ISSUED THREE TIMES A YEAR

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi Türkiye Atf Dizini'nde indekslenmektedir/ Indexed in Turkiye Citation Index

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

TÜRK YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANI
(JOURNAL OF THE TURKISH SOCIETY OF CRITICAL CARE NURSE)

İÇİNDEKİLER

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU	i
YAZARLARA BİLGİ	ii
ARAŞTIRMA	
COVID-19 tanısı ile yoğun bakımda yatan hastalarda basınç yaralanmalarının ve risk faktörlerinin retrospektif analizi <i>Pressure injuries in patients hospitalized in intensive care with the diagnosis of COVID-19 and retrospective analysis of risk factors</i> Ebru KIRANER, Hülya KAYA.....	139
Genel cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin uyku düzenine olan etkisinin incelenmesi <i>Evaluation the effect of environmental stressors on sleep pattern in general surgery intensive care unit patients</i> Fadime KOYUNCU, Sibel YILMAZ ŞAHİN, Emine İYİĞÜN.....	152
COVID-19 tanısı ile kök hücre tedavisi yapılan hastaların hemşirelik bakım planlarının değerlendirilmesi <i>Examination of nursing care plans of intensive care patients with stem cell transplant in the COVID-19 pandemic</i> Didem CENGİZ, Sema FURUNCU, Fadime ÇOBAN, Hamdiye Banu KATRAN, Merih ÇAVUŞLU, Nilgün ERTEN, Deniz EKİN.....	160
DERLEME	
Beyin tümörü olan hastalarda semptom yönetimine ilişkin güncel yaklaşımlar <i>Current approaches to symptom management in patients with brain tumors</i> Tuğçe YEŞİLYAPRAK, Türkan ÖZBAYIR.....	169
Kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamalarının tarihsel süreci <i>Historical process of cardiopulmonary resuscitation practices</i> Ufuk KAYA, Nida AYDIN, Kerem YILDIZ.....	177
OLGU SUNUMU	
COVID-19 tanılı ve ekstra korporeal membran oksijenasyonu (ECMO) uygulanan hastanın Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline göre hemşirelik bakımı: Olgu sunumu <i>Nursing care of COVID-19 diagnosed and extra corporeal membrane oxygenation (ECMO) applied patient according to Gordon's Functional Health Patterns Model: A case report</i> Ayfer HİÇERİMEZ, Esra ÇETİN.....	184

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

TÜRK YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANI
(JOURNAL OF THE TURKISH SOCIETY OF CRITICAL CARE NURSE)

EDİDÖR

Doç. Dr. Banu TERZİ

DERGİ SAHİBİ

Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği Adına Sahibi
(Owner on behalf of the Critical Care Nurses Society)
Yasemin AKBAL ERGÜN

YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ (PUBLISHING MANAGER)

Berin İNAL TUNALI

BİLİMSEL DANIŞMA KURULU (SCIENTIFIC REVIEW BOARD)

- Özlem Akman, Dr. Öğr. Üyesi İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
Özgür Alparslan, Doç. Dr. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Tokat
Gülçin Bozkurt, Doç. Dr. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
Sevim Çelik, Prof. Dr. Bülent Ecevit Üniversitesi Zonguldak Sağlık Yüksekokulu, Zonguldak
Fatma Demir Korkmaz, Prof. Dr. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir
Özlem Doğu Kökcü, Doç. Dr., Sakarya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ebelik Bölümü, Sakarya
Asiye Durmaz Akyol, Prof. Dr. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir
Nuray Enç, Prof. Dr. İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
Yasemin Ergün, Dr. Öğr. Üyesi Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
Özgül Erol, Doç. Dr. Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Edirne
Fatma Eti Aslan, Prof. Dr. Bahçeşehir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
Asiye Gül, Prof. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
Ayfer Karadakovan, Prof. Dr. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir
Gülbahar Keskin, Dr. Öğr. Üyesi Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, İstanbul
Ebru Kıraner, Uzm. Hem. İstanbul Tıp Fakültesi, İstanbul
Meral Madenoğlu Kıvanç, Dr. Öğr. Üyesi İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
Nermin Olgun, Prof. Dr. Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, Gaziantep
Besey Ören, Doç. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
Duygu Sönmez Düzkaya, Doç. Dr. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü, İstanbul
Banu Terzi, Doç. Dr. Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Antalya
Emine Türkmen, Doç. Dr. Koç Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
Esra Uğur, Doç. Dr. Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
Gülzade Uysal, Doç. Dr. Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
Hicran Yıldız, Doç. Dr. Uludağ Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Bursa
Neriman Zengin, Prof. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

YAZARLARA BİLGİ

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği'nin yayın organıdır. Yılda iki sayı yayımlanır. Yazı dili Türkçedir. Ülke dışından gönderilen İngilizce yazılar yayımlanabilir.

Dergi, klinik ve deneysel araştırma makalelerini, olgu sunumlarını kişisel klinik ve teknik deneyimleri içeren katkıları, çalışma ön sonuçlarını içeren kısa bildirimleri, yayın tanıtımlarını, yerli ve yabancı makale özetlerini (izinli), çevirileri (izinli), uzmanlık tezlerinin özet ve sonuç, bölümlerini, konferans, kongre ve toplantılarda sunulmuş, ancak tamamı yayımlanmamış bildirimleri, editöre mektupları ve bilimsel toplantı duyurularını yayımlar. Herhangi bir yazının yayımlanması, dergi ve Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği'nin bu yazının görüşlerine katıldığı anlamına gelmez. Benzer şekilde, her türlü ticari ürün veya hizmet tanıtım ve reklamın dergide yayımlanması, bu ürün veya hizmetlerin desteklendiğini göstermez. Yazıların bilimsel sorumluluğu yazar(lar)a aittir.

YAYIN DEVİR HAKKI VE YAZILARIN TESLİM EDİLMESİ

Bir yazının dergide yayımlanabilmesi için daha önce başka bir yerde yayımlanmamış olması gerekir. Gönderilen yazı daha önce sözlü olarak sunulmuş ise, bu durum, sunulduğu yer ve tarihiyle birlikte yazının başlık sayfasında belirtilmelidir. Dergi yazı kurallarına uygun olarak hazırlanmış makaleler, tüm yazarlar tarafından imzalanmış, yayın devir hakkı ile birlikte sisteme yüklenmelidir. Yayımlanan yazı ve resimler derginin malı olur. Dergiden alıntı yapmak ya da dergiden alıntı yapmak ya da dergide yayımlanmış herhangi bir malzemeyi kullanmak isteyen tıbbi dergilerin ve kitapların yazılı izin alması ve dergiyi kaynak olarak belirtmesi gerekir. Yayımlanmış herhangi bir malzemeyi kullanmak isteyen tıbbi dergilerin ve kitapların yazılı izin alması ve dergiyi kaynak olarak belirtmesi gerekir.

YAZILARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Gönderilen yazı dergiye ulaştıktan sonra, makale hazırlanış şekli açısından bir ön incelemeye alınır. Yazı teslim koşullarının yetersiz bulunması halinde, yazının Danışma Kurulu incelemesine sunulmadan önce

yazar(lar)dan bazı düzeltmelerin yapılması istenir. Şekil açısından uygun bulunan makaleler hakem değerlendirmesine sunulur. Hakemlerin değerlendirme sonucu yazara gönderilir. Kabul edilen yazıların dizgi aşamasında, yazılar editöryel düzeltmeye tabi tutulur. Editörler yazı biçiminin de değişiklikler yapmak, yazarından izin alarak kısaltma yapmak yetkisine sahiptir. Yazılar, yayımlanmadan önce dergide görünür haliyle yazara ya da sorumlu yazara gönderilir ve onayı alınır.

YAZILARIN GÖNDERİLMESİ

Tüm yazılar dergipark sistemi üzerinden kabul edilecektir. <http://dergipark.gov.tr/ybhd> Mail yolu ile iletilen yazılar değerlendirmeye alınmayacaktır.

Dergipark sisteminde YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ'ne yazar olarak kayıt yapıldıktan sonra yazılarınızı yeni bir makale gönder butonunu tıklayarak ve sistemdeki adımları takip ederek gönderebilirsiniz. Destek için tıklayınız.

YAZILARIN HAZIRLANMASI

Yazıların Türk Dil Kurumu'nun yazım kılavuzuna uygun olarak hazırlanması, dilimize yerleşmiş yabancı terimlerin Türkçe yazım kurallarına göre kullanılması gerekir.

· Yazılar standart A4 sayfa yapısında iki satır aralıklı olarak yazılmış şekilde dergipark sistemi üzerinden gönderilecektir.

· Sayfa kenarlarında 2.5 cm boşluk bırakılmalı ve her bir sayfa başlık sayfasından itibaren numaralandırılmalıdır.

· Başlık sayfası dışında, metnin basılı olduğu sayfalarda yazar adı kullanılmamalıdır.

· Araştırma, çalışma ve derlemeler 15 (kaynaklar, şekil ve tablo sayfaları dahil) sayfayı aşmamalıdır.

YAZININ ORGANİZASYONU

Yazılar her biri ayrı sayfadan başlayacak şekilde aşağıdaki sırayı takip etmelidir.

1. Başlık sayfası,
2. Özet (Türkçe ve İngilizce)
3. Metin
4. Teşekkür
5. Kaynaklar
6. Tablolar ve şekiller Başlık sayfası

1. Başlık Sayfası

Başlık sayfasında sırasıyla yazının başlığı, yazarların açık ad ve soyadları, unvanları,

çalıştığı ya da araştırmanın yapıldığı kurumlar, yazışma yapılacak yazarın adresi, telefon, faksı, e-posta adresi, varsa çalışmanın daha önce sunulmuş olduğu kongre bulunur. Birçok indeksleme sistemleri başlık ifadelerine dayandığından başlık dikkatle seçilmeli ve makale içeriğini en iyi şekilde yansıtmalıdır.

2. Özet (Türkçe ve İngilizce):

Amacı okuyuculara ve özet içeren tarama sistemlerine kolaylık sağlamaktır. Bu nedenle özet metni Türkçe ve İngilizce olarak ve özenle hazırlanmalıdır. İngilizce özeti başına makalenin İngilizce başlığının eklenmesi unutulmamalıdır. Her iki dildeki özetle sözcük sayısı 250'yi aşmamalıdır. Her türlü çalışma özetleri Amaç (Objective), Gereç ve Yöntem (Methods), Bulgular (Results) ve Sonuç (Conclusion) Anahtar Kelimeler (Key Words) başlıklarını içermelidir. Olgu ve derleme özetleri dört başlık olmaksızın tek bir paragraf halinde hazırlanmalıdır.

3. Metin

Giriş, gereç ve yöntem, bulguları, tartışma ve kaynaklar bölümlerinden oluşur. İnceleme yazılarında bu başlıkları zorunlu değildir. Gereç ve Yöntem: Bu bölümde olgular üzerinde açık ve kısa tanımlar sunulmalı; kullanılan araç ve yöntemler belirtmelidir. Başvurulan istatistiksel analiz yöntem(ler)de bildirilmelidir. Bulgular: Bu bölümde çalışmanın sonuçları verilmelidir. Veriler mümkün olduğunca net, tercihen tablo ya da şekli içinde sunulmalıdır. Tabloların çok hacimle olmasından ve dergi sayfa sınırlarını aşmasından kaçınılmalıdır.

Tartışma: Bu bölümde bulgulardan çıkarılan sonuçlar ele alınmalı; bulgular yalnızca ilişkili literatür ışığında tartışılmalıdır. İnceleme ve derleme yazılarında başlıkları ve bölümler yazarın uygun gördüğü şekilde yapılabilir.

Kaynaklar: Kaynakların doğru ve tam yazılmasının sorumluluğu yazar(lar)a aittir. Kaynak yazımında "Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journal" (Ann Intern Med 1997;126:36-47) adlı kılavuzun en güncellenmiş şekline uyulmalıdır.

· Kaynaklar ayrı bir sayfaya çift satır aralıkla yazılmalı ve yazıda gösterildiği sıraya göre numaralandırılmalıdır.

· Yalnızca yayınlanmış ya da yayınlanması kabul edilmiş çalışmalar kaynak olarak gösterilebilir.

· Kongre bildirileri için basılı kaynak gösterilmesi zorunludur.

· Dergi adları Index Medicus'a uygun şekilde kısaltılmalıdır.

· Altı ya da daha az sayıda olduğunda tüm yazarlar verilmeli, altıdan fazla yazar durumunda, altıncı yazarın arkasından "et al." ya da "ve ark." eklenmelidir.

· Dergide yayınlanacak çalışmalarda kullanılacak literatürlerin doğru yazımının kontrolü açısından, yazı değerlendirilmesinin her bir aşamasında yazar(lar)dan belirtilen literatürlerin ilk ve son sayfa fotokopileri istenebilir. Bu istek yazar(lar)ca karşılanana kadar yazının yayınlanması bekletilir.

· Kaynakların dizilme şekli ve noktalamalar için aşağıdaki örneklere uyulmalıdır

Dergi

Simko LC, Walker JH. Preoperati ve antioxidant and allopurinol therapy for reducing reperfusion-induced injury in patients undergoing cardiothoracic surgery. Crit Care Nurse 1996;16:69-73.

Nickolaus MJ, Chambers CE, Ettinger SM, Gilchrist IC, Kozak M. Advances in interventional cardiology: beyond the balloon. Nurs Clin North Am 2000;35:897-912.

Kitap

Chung EK. Pocket guide to ECG diagnosis. 1st ed. Cambridge: Blackwell Science; 1996.

Gorman LM, Luna-Raines M, Sultan D. Psychosocial nursing for general patient care. 2nd ed. Philadelphia: Davis Company; 2002.

Kitaptan bölüm

Alexander RW, Pratt CM, Roberts R. Diagnosis and management of patients with acute myocardial infarction. In: Alexander RW, Schlant RC, Fuster V, editors. Hurst's the heart. 9th ed. St. Louis: McGraw Hill; 1998. p. 1345-8.

Lehmann FG. Psychiatric liaison nursing: a consultation model. In: Stuart GW, Sundeen SJ, editors. Principles and practice of psychiatric nursing. 4th ed. St. Louis: Mosby Year Book; 1991. p. 779-94.

Tez

Kaçmaz N. Fiziksel hastalığa uyum güçlüğü yaşayan hastalarda konsültasyon liyezon psikiyatrisi hemflireliği modeli geliştirme çalışması. [Doktora Tezi], İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2003.

TABLO VE ŞEKİLLER

Resim ve çizimlerin orijinal olmaları gerekir. Başka bir yayın içinde kullanılmış bulunan şekil ve grafiklerin dergide yayınlanabilmesi için, yazarlar dergiye yazı gönderiminden önce gerekli izni almalı ve izin alındığını gösterir belgeyi yazıyla birlikte dergiye göndermelidir. Yazı içinde kullanılan tüm fotoğraf, grafik ve elle çizilen şekiller “Şekil” olarak adlandırılır. Resimler parlak fotoğraf kâğıdına net olarak basılmalıdır. Orijinali siyah-beyaz olan fotoğrafların renkli filme çekilip basılmasından kaçınılmalıdır.

Kişinin kimliğinin anlaşılabilceği resimlerde, hastanın ya da kanuni temsilcisinin imzalı onayı gönderilen yazıya eklenmeli; aksi halde söz konusu kişi ya da kişilerin isimleri ya da gözleri bantla kapatılmalıdır. Yazılarda fotoğrafların renkli yayınlanmasını isteyen yazarlardan maliyete katılmaları ve dia göndermeleri istenebilir. Resimlerin arkasında yazar adı belirtilmemeli; yazı adı, şekil numarası ve şeklin üst kenarını gösteren bir ok bulunan bir etiket yapıştırılmalıdır.

Tablo, şekil ve grafiklerin yazıda nerede geçtiği belirtilmelidir. Tablo başlıkları dışında, şekil alt yazılarının tümü ayrı bir sayfaya birlikte yazılmalı ve metne eklenmelidir. Tablo başlıkları anlaşılır şekilde tablonun üzerine yazılmalıdır. Tablolardaki veriler yazı içinde veya da şekillerde tekrarlanmalıdır.

YAZARLAR TARAFINDAN UYULMASI GEREKEN ETİK KURALLAR

1. İnsan ögesinin içinde bulunduğu tüm çalışmalarda “Helsinki Bildirgesi”, İyi Klinik Uygulamalar Kılavuzu” ve “İyi Laboratuar Uygulamaları Kılavuzu”nda belirtilen esaslara ve T.C. Sağlık Bakanlığı'nın ilgili yönetmeliklerine uygunluk ilkesini kabul eder.
 2. Yazarlar makalenin Gereç ve Yöntem bölümünde ilgili etik kuruldan ve çalışmaya katılmış insanlardan imzalı “Bilgilendirilmiş onam” aldıklarını belirtmek zorundadır.
 3. Yazarlar, makaleleri ile ilgili çıkar çatışmalarını (varsa) bildirmelidirler.
 4. Yazar katkısı: Çok yazarlı makalelerde yazarların araştırmaya katkıları açıklanmalı ve kaynaklar bölümünden önce makalede bildirilmelidir.
- Çalışmanın düzenlenmesi, veri toplama ve analiz, yazının hazırlanması.

YAYIN KONTROL LİSTESİ

Yazılar

A4 sayfa yapısında, 2,5 cm kenar boşluklu ve iki satır aralıklı hazırlanmalıdır.

Yazarların tam adresi, telefon, faks ve e-posta adresi

Tüm yazarlarca imzalanmış yayın devir hakkı formu

Türkçe ve İngilizce Özet (250 sözcük)

Makale (dergi yazım kurallarına uygun)

Kaynaklar (dergi kaynak yazım kuralları)

COVID-19 tanısı ile yoğun bakımda yatan hastalarda basınç yaralanmalarının ve risk faktörlerinin retrospektif analizi

Pressure injuries in patients hospitalized in intensive care with the diagnosis of COVID-19 and retrospective analysis of risk factors

Ebru KIRANER^{1a}, Hülya KAYA^{2b}

ÖZET Amaç: Araştırmada COVID-19 tanısı ile yoğun bakımda yatan hastalarda basınç yaralanmalarının ve risk faktörlerinin incelenmesi amaçlandı. **Gereç ve Yöntem:** Retrospektif tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipteki araştırma İstanbul'da bir üniversite hastanesinin 3. düzey yoğun bakım ünitesinde COVID-19 tanısı ile yatan 111 hastanın dosyaları taranarak gerçekleştirildi. Verilerin toplanmasında; Hasta Bilgi Formu, Braden Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme Ölçeği, Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation APACHE II), Modified Nutrition Risk in the Critically Ill (mNUTRIC), Glasgow Koma Skalası (GKS), Sequential Organ Failure Assessment Score (SOFA) kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Mann Whitney U test ve Chi-square test kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edildi. **Bulgular:** Hastaların yaş ortalamasının $66,1 \pm 15,4$ yıl ve %68'inin erkek olduğu belirlendi. Araştırmada hastaların %56,8'inde basınç yaralanması olduğu ve %49,4'ünde tıbbi araç-gereç kaynaklı basınç yaralanması olduğu saptandı. Hastaların yoğun bakım ünitesinde yatış süresinin $11,6 \pm 9,4$ gün, APACHE II puanının $20,6 \pm 10$ ve SOFA puanının $5,7 \pm 3$ yapay solunum süresinin $10,5 \pm 8,9$ gün en düşük Braden Risk Değerlendirme Puanının $10,9 \pm 2,4$ ortalamaya sahip olduğu, %78,4'üne sedasyon uygulandığı, sedasyon süre ortalamasının $8,4 \pm 8,3$ gün olduğu, %65'inin enteral beslendiği, %77'sinin COVID-19 dışında başka bir ek hastalığı olduğu belirlendi. Basınç yaralanmasında cinsiyet, yaş, yapay solunum uygulama dışında, diğer risk faktörlerinin tamamında anlamlı fark ($p < 0.05$) bulundu. **Sonuç:** Araştırma sonuçları, COVID-19 tanılı hastalarda basınç yaralanması oranlarının yüksek olduğu, hastaların basınç yaralanması açısından birçok risk faktörünü taşıdığı, hastaların COVID-19'un yanı sıra ek hastalıklara sahip olmasının, uzun süre prone pozisyonunda kalmasının da riski artırdığını gösterdi. Yoğun bakım ünitesinde COVID-19 tanısıyla yatan hastaların basınç yaralanması açısından risk değerlendirmesi yapılmalı ve risk düzeyine göre hemşirelik girişimleri uygulanmalıdır.

Anahtar kelimeler: Basınç yaralanması; COVID-19; hemşire; risk faktörleri; yoğun bakım

ABSTRACT Aim: In the study, it was aimed to examine pressure injuries and risk factors in patients hospitalized in intensive care with COVID-19. **Materials and Methods:** The retrospective descriptive and relationship-seeking type of research was carried out by scanning the files of 111 patients hospitalized with COVID -19 in the third level intensive care unit of a university hospital in Istanbul. In collecting data; Patient Information Form, Braden Pressure Injury Risk Assessment Scale, Acute Physiology and Chronic Health Evaluation APACHE II, Modified Nutrition Risk in the Critically Ill (mNUTRIC), Glasgow Coma Scale (GCS), Sequential Organ Failure Assessment Score (SOFA) was used. In the evaluation of the data, in addition to descriptive statistical methods (mean, standard deviation, frequency), the Kruskal Wallis test was used in the comparison of parameters that did not show a normal distribution in the comparison of quantitative data, and the Mann Whitney U test and Chi-square test were used to identify the group that caused the difference. Significance was accepted as $p < 0.05$. **Results:** The average age of the patients was 66.1 ± 15.4 years and 68% of them were male. In the study, it was determined that 56.8% of the patients had pressure injury and 49.4% had pressure injury caused by a medical device. The hospitalization period of the patients in the intensive care unit was 11.6 ± 9.4 days, the APACHE II score was 20.6 ± 10 and the SOFA score was 5.7 ± 3 mechanical ventilation duration was 10.5 ± 8.9 days, the lowest Braden Risk Assessment Score was 10.9 ± 2.4 , 78.4% were sedated. It was determined that the mean duration of sedation was 8.4 ± 8.3 days, 65% were fed enterally, and 77% had an additional disease other than COVID-19. There was a significant difference in pressure injury in all risk factors except gender, age, and mechanical ventilation. **Conclusion:** The results of the research showed that the rates of pressure injury are high in patients diagnosed with COVID-19, that patients have many risk factors in terms of pressure injury, that patients have additional diseases in addition to COVID-19, and staying in the prone position for a long time also increases the risk. In the intensive care unit, patients hospitalized with COVID-19 should be evaluated for pressure injury and nursing interventions should be applied according to the risk level.

Keywords: Pressure injury; COVID-19; nurse; risk factors; intensive care

GİRİŞ

COVID-19, ilk olarak Çin'in Wuhan Eyaleti'nde Aralık ayının sonlarında solunum yolu belirtileri ile (ateş, öksürük, nefes darlığı) gelişen bir grup hastada yapılan araştırmalar sonucunda 13 Ocak 2020'de tanımlanan bir virüsdür.¹ Ağır şiddetteki hastalar, ağır solunum

yolu enfeksiyonu (ağır pnömoni), Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu (Akut Respiratuar Distres Sendrom, ARDS), sepsis, septik şok, miyokardit, aritmi ve kardiyojenik şok ve çoklu organ yetmezliği tabloları ile karşımıza çıkabilmektedir. Bu durum ağır şiddetteki

Geliş Tarihi/Received: 26.06.2021 Kabul Tarihi/Accepted: 19.10.2021

ORCID: 0000-0001-9639-5198^a, 0000-0001-6769-7613^b

¹İstanbul Üniversitesi -Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelikte Eğitim Anabilim Dalı,

Doktora Öğrencisi

²İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, Hemşirelikte Eğitim Anabilim Dalı, İstanbul

Yazışma Adresi/Correspondence: Ebru KIRANER

E-posta: kiranerebru@gmail.com

hastaların izleminin yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yapılmasını gerektirmektedir.¹

Dünya Sağlık Örgütü'ne göre; Çin'de COVID-19 pozitif olan hastaların %5'nin YBÜ'ne kabul edildiği, İtalya ile İspanya'da ise bu oranın %7-12 olduğu belirtilmektedir.¹ Milyonlarca kişinin etkilendiği pandemide, dünyada olduğu gibi ülkemizde de kritik hastaların bakım ve tedavilerini gerçekleştirilmede yoğun bakım ünitelerinin önemi artmıştır. Ülkemizde Sağlık Bakanlığı'nın 2018 verilerine göre 38.098 olan yoğun bakım yatağı (<https://rapor-saglik.gov.tr/istatistik/rapor/> 20.04.2020) bulunmaktadır. Pandemi döneminde mevcut yoğun bakımı yatakları yetersiz kalmış ihtiyaca cevap verebilecek yoğun bakım üniteleri kurulmuş ve bu ünitelerde çalışmak üzere farklı birimlerde çalışan sağlık personelleri görevlendirilerek kritik hastalara hizmet vermiştir. Kritik hastalar, yoğun bakım yatışı süresince bazı sağlık riskleri ile karşı karşıyadır ve basınç yaralanması bu riskler arasında önemli bir yere sahiptir. Yapılan çalışmalar, YBÜ'nde tedavi gören hastalarda basınç yaralanması gelişme riskinin, diğer hasta gruplarından daha yüksek olduğunu, hastane içinde basınç yaralanması görülme oranı %10-23 arasında iken, yoğun bakım ünitelerinde bu oranın %56'ya kadar çıktığını ortaya koymuştur.²⁻⁸ Hastalarda fiziksel aktivitede azalma, hareketsizlik ve duyuşsal algılamada bozulma, dokunun uzun süreli basınca maruz kalması, ileri yaş, doku perfüzyonunu etkileyen ilaç kullanımı, diyabet, kalp hastalıkları gibi hastalıklar; bazı tıbbi araç-gereçler gibi pek çok faktörün yanı sıra prone pozisyon uygulaması da basınç yaralanması gelişme riskini artırmaktadır.³⁻⁷

Amerika Ulusal Basınç Ülseri Danışma Paneli (NPUAP) 2016'da "Basınç Yaralanması" terimini "Genellikle bir kemik çıkıntısı üzerinde ya da tıbbi/diğer cihazlarla ilişkili deri ve/veya altındaki yumuşak dokuda lokalize yaralanma" olarak tanımlamıştır ([http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury](http://www.npuap.org/national-pressure-ulcer-advisory-panel-npuap-announces-a-change-in-terminology-from-pressure-ulcer-to-pressure-injury-and-updates-the-stages-of-pressure-injury) 20.04.2021). NPUAP (2014) verilerine göre; yoğun bakım hastalarında basınç yaralanması prevalansı %13-%46 iken, insidansı %3-%53'tür.⁹ Gencer ve Ünal (2019) Türkiye'de yılda 308.796 hastada basınç yaralanması gelişebileceğini, bu hastalardaki

bakım maliyetinin ise yaklaşık 1 milyar 425 milyon dolar olacağını ifade etmektedir.⁸

Basınç yaralanması önlenabilir bir sağlık sorunudur ve bu konuda hemşirelerin önemli sorumlulukları vardır. Hemşirelik Yönetmeliği'ne (2011) göre; basınç yaralanması açısından risk altında olan hastaların değerlendirilmesi, basınç yaralanması gelişiminin önlenmesi için uygun hemşirelik girişimlerinin sağlanması, hasta ve yakınlarına basınç yaralanmalarının önlenmesi konusunda eğitim verilmesi hemşirelerin görev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır (<https://www.resmigazete.gov.tr-eskiler/2011-04/20110419-5.htm> 20.04.2021). Basınç yaralanmalarının önlenmesi ve tedavisine yönelik klinik rehberler ilk olarak 1992 yılında Sağlık Bakım Politikası ve Araştırmaları Ajansı (Agency for Health Care Policy and Research, AHCPR) tarafından geliştirilmiştir. Bu konuda önemli çalışmalar yapılmasına rağmen ne yazık ki sorun güncelliğini yitirmemiştir. Uluslararası düzeyde kabul gören pek çok basınç yaralanması önleme rehberi, ulaşılabilir olmasına karşın basınç yaralanması prevalansında belirgin bir azalma olmadığı rapor edilmektedir.¹⁰

Avrupa Yoğun Bakım Derneği ve Amerikan Yoğun Bakım Derneği tarafından yayınlanan "Koronavirus İlişkili Kritik Hastalarda Sepsis Sağ Kalım Kampanyası 2019" kılavuzunda (2020) orta ve ağır şiddette olan COVID-19, entübe ve özellikle PaO₂/FiO₂<150 olan hastalarda 12-16 saat süre ile prone pozisyonu uygulamasını önermektedir.¹¹ Prone pozisyonunun uzun süreler (>12 saat) uygulanmasına bağlı hastalarda basınç yaralanması oluşma riski de artmaktadır. Özellikle vücut ağırlığına ve tıbbi cihazlara bağlı basınca maruz kalan kemik çıkıntıları üzerindeki yumuşak dokularda meydana gelmektedir. Özellikle alın, çene, yanak, kulak gibi yüz bölgesi, kadınlarda memeler, kostalar (toraks), trokanter, dizler, ayak bilekleri ve ayaklarda basınç yaralanmaları gelişmektedir. Şiddetli ARDS'li hastalarda, prone pozisyonunda basınç yaralanması oranının %56,9 olduğu ve bu oranın supine pozisyona göre çok daha fazla olduğu belirtilmektedir.¹² Bir başka çalışmada ise, ARDS hasta grubunda prone pozisyonunun, özellikle yüz bölgesinde ödem ve basınç yaralanması gelişmesiyle ilişkili olduğu bulunmuştur.¹³ COVID-19 hastaları mikrovasküler tromboz geçirmekte uygun

destek sistemleri ve alınan önlemlere rağmen basınç yaralanmaları gelişebilmektedir. COVİD-19 ile ilişkili deri hasarının gerçek insidansı şu anda bilinmemektedir.¹⁴

Yoğun bakım ünitesinde basınç yaralanmalarının önlenmesinde hemşirelik bakımı önemlidir. Hastaların basınç yaralanması gelişme riski açısından yakın ve sürekli izlemi ile aktif önleme girişimlerine gereksinim vardır. Bu veriler ışığında araştırmada COVİD-19 tanısı ile yoğun bakımda yatan hastalarda basınç yaralanmalarının ve risk faktörlerinin incelenmesi amaçlandı. Araştırma, basınç yaralanması ve basınç yaralanmalarının önlenmesi ile ilgili çalışmalara veri sağlaması açısından önemlidir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Amacı ve Türü

Araştırmada COVİD-19 tanısı ile yoğun bakımda yatan hastalarda basınç yaralanması görülme sıklığının ve risk faktörlerinin belirlenmesi amaçlandı. Araştırma retrospektif tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tiptedir. Araştırmada aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır;

1.Yoğun bakımda yatan COVİD-19 tanılı hastaların basınç yaralanması görülme sıklığı nedir?

2.Yoğun bakımda yatan COVİD-19 tanılı hastalarda basınç yaralanmasına ilişkin risk faktörleri nelerdir?

Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırma 18 Mart- 18 Haziran 2020 tarihleri arasında İstanbul'da bir üniversite hastanesinin 3. düzey yoğun bakım ünitesinde COVİD-19 tanısı ile yatan 134 hastanın geriye dönük tıbbi dosyaları incelenerek gerçekleştirildi. 18 yaşın altındaki ve 24 saatten daha kısa süre YBÜ'de yatmış olan hastalar (n= 23) çalışma dışında bırakıldı. Bunun dışında kalan 111 hasta araştırmanın örneklemini oluşturdu.

Araştırmanın Yapıldığı Yer

Araştırmanın yapıldığı yer İstanbul'daki bir üniversite hastanesinin 3. düzey yoğun bakım ünitesidir. Pandemi döneminde COVİD-19 yoğun bakım ünitesi olarak hasta kabul etmiştir. Araştırmanın yapıldığı dönemde 21 yatak kapasitesi ile hizmet vermiş olup hemşire hasta oranı 1/2'dir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada verilerin toplanmasında; Hasta Bilgi Formu, Braden Basınç Yaralanması Risk

Değerlendirme Ölçeği, Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation APACHE II), Modified Nutrition Risk in the Critically Ill (mNUTRIC), Glasgow Koma Skalası (GKS), Sequential Organ Failure Assessment Score (SOFA) kullanıldı. Veriler araştırmacılar tarafından hasta dosyası incelenerek toplandı.

Hasta Bilgi Formu: Form araştırmacılar tarafından literatür (Lima Serrano ve ark. 2017; Kaşıkçı ve ark. 2018; Shine 2017; Borghardt 2016; Ortaç Ersoy ve ark.2013; Akarsu Ayazoglu 2018; Bly ve ark. 2016; Gül ve ark. 2016; Coyer 2017) taranarak geliştirildi. Formda hastanın yaşı, cinsiyeti, ek hastalık varlığı, hastanın YBÜ'nde yatış süresi, yapay solunum şekli ve süresi, beslenme durumu, sedasyon ve vazopressör ilaç kullanımı, tedavi girişimlerini ve pozisyon verilme sıklığı vb. özellikleri içeren 27 soru yer aldı. Form, kullanılan günlük izlem ve hemşirelik bakım formları incelenerek dolduruldu.

Braden Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme Ölçeği: Barbara Braden ve Nancy Bergstorm tarafından 1987 yılında geliştirilen "Braden Basınç Yaralanması Risk Değerlendirme Ölçeği" Türkiye'de ve yurtdışında yaygın kullanılan bir ölçektir. Türkiye'deki geçerlik ve güvenilirlik çalışması ilk olarak 1997 yılında Oğuz tarafından yapılmış daha sonra bu çalışma 1998 yılında Pınar ve Oğuz tarafından tekrarlanmıştır. Ölçeğin geçerliği çeşitli örneklem grupları ile yapılan pek çok araştırma ile desteklenerek Cronbach's alfa değeri 0.98 bulunmuştur. Ölçek, uyarının algılanması, nemlilik, aktivite, hareket, beslenme ve sürtünme-tahriş olmak üzere altı risk faktörünü içermektedir. Sürtünme ve tahriş hariç, her bir değişken 1-4 arasında puanlanmaktadır. Ölçek alt boyutlarının her birinden alınan puanlar toplanarak ölçek toplam puanı elde edilmektedir. Toplam puan 6-23 arasında değişmektedir. Ölçekten alınan puanlar düşüğe basınç yararı gelişme riski artmaktadır. Ölçek puanı 9 ve altında olan bireyler basınç yararı gelişmesi açısından çok yüksek riskli, 10-12 olanlar yüksek riskli, 13-14 olanlar orta derece riskli, 15-18 olanlar risk sınırında, 18'in üzerinde olanlar ise risk yok şeklinde kabul edilmektedir.⁷

Akut Fizyoloji ve Kronik Sağlık Değerlendirmesi II (Acute Physiology and

Chronic Health Evaluation APACHE II): Knaus ve arkadaşları tarafından 1985'te geliştirilen ve APACHE skorlama sisteminin basitleştirilmiş hali olan APACHE II üç temel puanın toplamıdır: Yaş, kronik sağlık durumu ve biri Glasgow Koma Skoru olmak üzere, 12 fizyolojik ölçüme dayalı akut fizyoloji puanıdır. İlk 24 saatteki en kötü değerlerin kullanıldığı APACHE II skoru, 34 ayrı yatış tanısı da değerlendirilerek, bir mortalite beklentisinin hesaplanmasında kullanılır. Hastanın alabileceği en yüksek APACHE II skoru 71'dir.⁴

Modified Nutrition Risk in the Critically Ill (mNUTRIC): Heyland ve ark. NUTRIC skoru, geliştirirken metabolik durum, yandaş hastalıklar, azalmış enerji alımı, vücut kitle indeksi (VKİ) ve prognoz belirteçlerini kullanmışlardır. Ancak inflamatuvar belirteç olarak kullanılan interlekin 6 (IL-6), YBÜ'de rutin olarak kullanılmadığından IL-6 kullanılmadan NUTRIC skor hesaplanabilmekte ve modifiye NUTRIC (mNUTRIC) skor olarak adlandırılmaktadır. mNUTRIC skora göre hastalar düşük (0-4) ve yüksek (5-9) risk gruplarına ayrılmakta yüksek mNUTRIC skoru kötü prognoz olarak değerlendirilmektedir.¹⁵

Glasgow Koma Skalası (GKS): Hastaların genel durumunu değerlendirmede GKS sıklıkla başvurulan bir ölçektir. 1974 yılında geliştirilen GKS acil servislerde ve YBÜ'lerde rutin olarak kullanılmaktadır. Beyin fonksiyonlarının ve koma şiddetinin belirlenmesinde kullanılan geçerli bir puanlama sistemidir. Göz açma, sözel ve motor yanıt olmak üzere başlıca üç fonksiyon değerlendirilmekte ve puanlanmaktadır. Toplam puan 13-15 puan ise hasta uyanık, 8-12 arasında ise prekoma, 8 ve altında ise koma olarak değerlendirilmektedir.¹⁵

Sequential Organ Failure Assessment Score (SOFA): İlk olarak 1994 yılında Avrupa Yoğun Bakım Derneği'nin sepsiste organ yetersizliğini değerlendirmek amacıyla geliştirdiği SOFA, daha sonra sepsis olmayan hastalarda da kullanılmıştır. Solunum, adrenaljik ilaç infüzyonun da değerlendirildiği kardiyovasküler, bilirubin düzeyinin skorlandığı karaciğer, plateletlerin değerlendirildiği koagülasyon, GKS, kreatin ve idrar çıkışının değerlendirildiği böbrek olmak üzere toplam altı organ sistemi 1 ile 4 arasında puanlanarak, günlük olarak en kötü değer

kaydedilmektedir. Değerlendirme toplam ve delta puanı üzerinden yapılmaktadır. Toplam puan 24 ile 6 arasında değişir; puanın yükselmesi morbiditenin kötüleştiğine işaret etmektedir. Ayrıca her organ puanının ayrı değerlendirilmesi ile morbiditeye yönelik anlamlı sonuçlar elde edilmektedir. SOFA skorlama sistemi organ yetmezliğini ve dinamik sürecini, kantitatif ve objektif olarak değerlendirmek üzere geliştirilmiştir. 24 saat içinde her organ sisteminin en kötü skorlarının toplamı üzerinden değerlendirme yapılmaktadır.¹⁵

Basınç Yaralanmalarının (BY) Evrelendirilmesi: BY'nin evrelendirilmesinde amaç BY'nin şiddetini/ciddiyetini belirlemektir. Evrelendirme sistemi, farklı derece veya evrelerdeki doku hasarını tanımlamak için kullanılır. BY'nin evrelendirilmesi 2016 yılında NPUAP tarafından aşağıdaki başlıklar altında yapılmıştır (https://www.yoihd.org.tr/images/cust_files/20121090534.pdf, 20.04.2021).

Evre 1: Deri bütünlüğü bozulmamıştır. Çoğunlukla kemik çıkıntısı olmak üzere diğer bölgelerde de deride basmakla solmayan kızarıklık vardır. Yara yeri çevresindeki dokulara göre ağrılı, sert, yumuşak, daha sıcak ya da daha soğuk olabilir. Evre 2: Dermiste kısmi doku kaybı vardır. Yara yatağı pembe kırmızıdır ve ölü dokunun olmadığı yüzeysel bir yara vardır. Büller görülebilir. Evre 3: Epidermisten başlayıp, üst fasyaya kadar uzanan tam derinlikte bir doku kaybı vardır. Yağ dokusu görülebilir fakat kemik, tendon ya da kas açıkta değildir. Sinüs ya da tüneller görülebilir. Evre 4: Deriden kemiğe doğru tam kalınlıkta doku kaybı vardır. Yara bölgesinin bazı kısımlarında ölü doku veya kabuklanma görülebilir. Bu evre çoğunlukla sinüsler ve tüneller içerir. Kemik ve tendon açıkta olabilir. Evrelendirilemeyen/Sınıflandırılmayan Evre: Deri veya dokuların tüm tabakalarında kayıp oluşmuş olup, yara yatağının sarı nekrotik doku ile kapanmış olması sebebiyle, tüm tabakalardaki doku kaybının görüldüğü evredir. Derin Doku Hasarı: Bütünlüğü bozulmuş dokunun mor ya da kestane renginde lokalize bir bölgede olduğu veya alttaki yumuşak dokunun basınç ya da sürtünmeye bağlı olarak yaralanması sonucu ciltte kanlı bül oluşmasıdır. Tıbbi Araç Gereç Kaynaklı Basınç Yaralanmaları: Tanı ve tedavi amacıyla uygulanan araçların kullanımından

kaynaklanmaktadır. Meydana gelen BY genellikle cihazın şekline veya kalıbına uygundur. Bu yaralar sınıflandırma sistemi kullanılarak evrendirilmelidir. Mukozal Membran Basınç Yaralanması: Mukozal membran BY, yaralanma alanında bir tıbbi araç kullanma hikâyesi olan mukozal membran üzerinde bulunur (https://www.yoihd.org.tr/images/cust_files/200121090534.pdf, 20.04.2021).

Araştırmanın Etik Yönü

Araştırmaya, Sağlık Bakanlığı Bilimsel Araştırmalar Platformundan izin alındıktan sonra İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Etik Kurul'undan (Karar No: 29624016-050.99-1289, 11.09.2020) ve kurumdan izin alınarak başlanmıştır.

Verilerin Değerlendirilmesi

Araştırmada elde edilen verilerin değerlendirilmesinde IBM SPSS Statistics 16 (IBM SPSS, Türkiye) programı kullanıldı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistiksel yöntemlerin (ortalama, standart sapma, frekans) yanı sıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım göstermeyen parametrelerin gruplar arası karşılaştırmalarında Kruskal Wallis testi ve farklılığa neden olan grubun tespitinde Mann Whitney U test ve Chi-square test kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Araştırmada hastaların yaş ortalamasının 66.1 ± 15.4 (min:18, max:99) yıl olduğu ve

$\%68,5$ 'inin erkek, yatış süresi ortalamasının $11,6 \pm 9,4$ (min:1, max:54) gün olduğu belirlendi. Hastaların $\%77$ 'sinin COVID-19 dışında bir ek hastalığı olduğu, $\%98$ 'ine yapay solunum uygulandığı ve bu hastaların $\%44$ 'üne sadece invaziv yapay solunum uygulandığı, hastaların $\%65$ 'inin enteral beslendiği, $\%78,4$ 'üne sedasyon uygulandığı, $\%46$ 'sına sürekli renal replasman tedavisi, $\%6,3$ 'üne ECMO uygulandığı, $\%77$ 'sinde hipotansiyon geliştiği ve $\%69$ 'unda vazopresör tedavisi uygulandığı, $\%25$ 'inde hipertermi, $\%30$ 'unda diyare ve $\%69$ 'unda sistemik enfeksiyon olduğu, $\%29,6$ 'sına prone pozisyon uygulandığı belirlendi. APACHE II puan ortalamasının $20,6 \pm 10$ (min:2, max:44), SOFA puan ortalamasının $5,7 \pm 3$ (min:2 max:16), yapay solunum süresinin ortalamasının $10,5 \pm 8,9$ (min:0, max:52) gün olduğu, en düşük Hgb (hemoglobin) değeri ortalamasının $8,6 \pm 1,5$ (min:6,4 max:14), en düşük albümin değeri ortalamasının $2,58 \pm 0,44$ (min:1,7 max:3,4) olduğu, mNUTRIC Skor ortalamasının $4 \pm 1,7$ (min:1, max:9) olduğu, en düşük Braden Risk Değerlendirme Puanı ortalamasının $10,9 \pm 2,4$ (min:8, max:16) olduğu, giriş GKS puanı ortalamasının $14,2 \pm 1,5$ (min:3, max:15) olduğu, sedasyon süresi ortalamasının ise $8,4 \pm 8,3$ (min:0 max:37) gün olduğu belirlendi (Tablo 1).

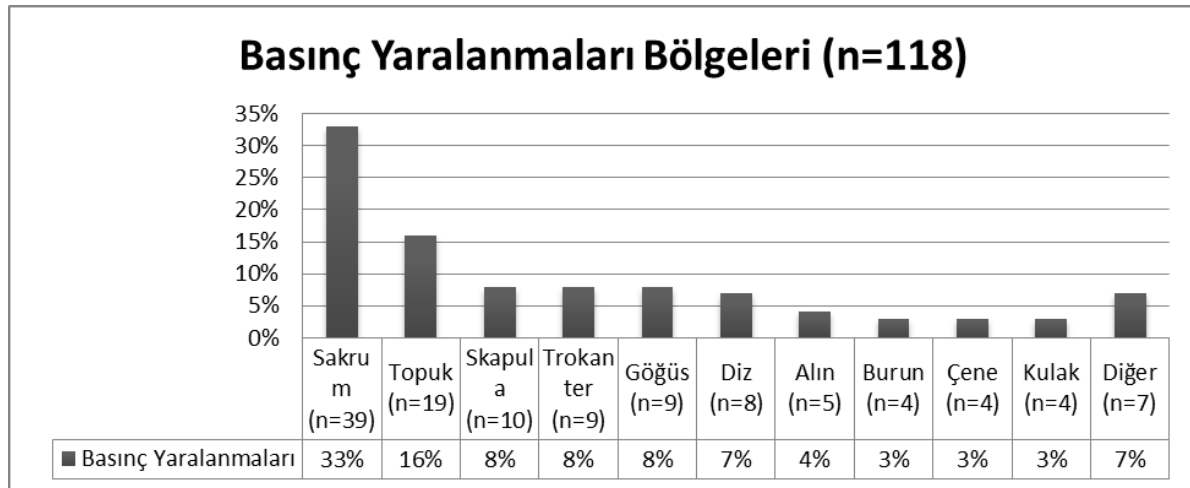
Tablo 1. Hastaların Demografik ve Klinik Özellikleri (N=111)

Özellikler	Sayı(%)	Ort±SS
Cinsiyet		
Kadın	35 (31.5)	
Erkek	76 (68.5)	
Yaş		66.1±15.4
Yatış süresi (gün)		11.6±9.4
Ek Hastalığı Olan	85 (76.6)	
Non-invaziv Mekanik Ventilasyon Uygulanan	60 (54.1)	
İnvaziv Mekanik Ventilasyon Uygulanan	87 (78.4)	
Beslenme Şekli		
Oral	24 (21.6)	
Enteral	72 (64.9)	
Sedasyon Uygulanan	87 (78.4)	
Sedasyon Uygulama Süresi (gün)		8.4±8.3
Sürekli Renal Replasman Tedavisi Alan	51 (45.9)	

Hipotansiyon Gelişen	85 (76.6)
Vazöpresör Uygulanan	77 (69.4)
Prone Pozisyon Uygulanan	32 (29.6)
Diare	38 (34.2)
Sistemik Enfeksiyon	77 (69.4)
APACHE II Puanı	20.6±10
SOFA Puanı	5.7±3
Yapay solunum süresi (gün)	10.5±8.9
En Düşük Hgb değeri (gr/dL)	8.6±1.5
En Düşük Albumin değeri (gr/dL)	2.58±0.44
mNutrik Puan	4±1.7
En düşük Braden Risk Puanı	10.9±2.4
Giriş GKS Değeri	14.2±1.5
Basınç Yaralanması	54 (56.8)
Tıbbi Araç Gereç Kaynaklı Basınç Yaralanması	39 (49.4)
Dudak Kenarı (Entübasyon Tüpü Kaynaklı)	17(44)
Burun (Nazogastrik Sonda Kaynaklı)	7(18)
Gluteal Bölge (Hasta Altı Bezi Kaynaklı)	5(13)
Üst Kol (Tansiyon Manşonu Kaynaklı)	4(10)
Ense (Trakeostomi Tespit Bağı Kaynaklı)	4(10)
Penis Ucu (Üriner Kateter Kaynaklı)	2(5)

Hastaların %56,8'inde basınç yaralanması olduğu ve %49,4'ünde tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olduğu saptanmıştır. Tıbbi Araç Gereç Kaynaklı Yaraların %44'ünün dudak kenarında, %18'inin burunda, %13'ünün gluteal bölgede, %10'unun üst kolda, %10'unun ensede,

%5'inin penis ucunda olduğu görülmüştür (Tablo 1). Basınç yaralanmalarının %33'ü sakrum, %16'sının topuk bölgesinde olduğu görülmüştür (Şekil 1). Yaralar incelendiğinde %46'sının Evre II, %22'sinin Evre I, %17'sinin Derin Doku Hasarı, %12'sinin Evre III yara olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 1. Basınç yaralanmalarının bölgeleri (Diğer; göbek, yanak, ense, oksipital)

Hastaların klinik özelliklerine göre basınç yaralanmaları incelenmiş sonuçlar detaylı bir şekilde Tablo 2'de sunulmuştur. Hastaların basınç yaralanmasında yatış süresi, APACHE

II Skoru, ek hastalık bulunma durumu, invaziv ve noninvaziv mekanik ventilasyon uygulanması, yapay solunum süresi (gün), en düşük Hgb ve Albumin değeri, beslenme

şekli, mNUTRİC puanı, en düşük braden risk puanı, giriş GKS değeri, sedasyon uygulamasının süresi, sürekli renal replasman ve vazopresör tedavisi uygulama, hipotansiyon, diyare, sistemik enfeksiyon ve

prone pozisyon uygulanma durumuna göre anlamlı farklar olduğu ($p<0.05$)saptanmıştır. Cinsiyet, yaş, yapay solunum uygulamada anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

Tablo 2. Hastaların demografik ve klinik özelliklerine göre basınç yaralanmalarının karşılaştırılması (N=111)

	Tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması		P	Basınç yaralanması		P
	Var	Yok		Var	Yok	
	Sayı(%) / Ort±SS			Sayı(%) / Ort±SS		
Cinsiyet						
Kadın	12 (30.8)	13 (32.5)	0.869**	15 (27.8)	14 (34.1)	0.504**
Erkek	27 (69.2)	27 (67.5)		39 (72.2)	27 (65.9)	
Yaş	67.5±17	64.2±13.9	0.182	67.1±16.2	63.2±13.9	0.115
Yatış süresi (gün)	17±9.5	8.8±5.9	<0.001	15.8±10.5	8.5±6.4	<0.001
APACHE II Skoru	22.7±9.3	17.7±9.3	0.041	22.3±8.4	16.9±10.3	0.008
Ek hastalık	34 (87.2)	22 (55)	0.002**	46 (85.2)	24 (58.5)	0.003**
Yapay solunum uygulaması	39 (100)	39 (97.5)	1.000**	54 (100)	40 (97.6)	0.432**
İnvaziv mekanik ventilasyon	37(94.9)	26 (65)	0.001**	51 (94.4)	22 (53.7)	<0.001**
Non-invaziv mekanik ventilasyon	19(48.7)	26 (65)	0.144**	23 (42.6)	32 (78)	0.001**
Yapay solunum süresi (gün)	15.6±8.9	7.5±5.7	<0.001	14.5±10	7.3±5.9	<0.001
En düşük Hgb değeri (gr/dL)	7.9±1.1	9±1.5	0.001	8.1±1.2	9±1.4	0.001
En düşük Albumin değeri (gr/dL)	2.32±0.29	2.67±0.43	<0.001	2.33±0.28	2.85±0.43	<0.001
Beslenme şekli						
Oral	2 (5.1)	15 (37.5)	0.084**	3 (5.6)	20 (48.8)	0.035**
Enteral	31 (79.5)	20 (50)		43 (79.6)	15 (36.6)	
mNutrik Skor	4.8±1.5	3.5±1.7	0.001	4.7±1.5	3±1.6	<0.001
En düşük Braden Risk Skoru	9.2±1.1	12±2.6	<0.001	9.1±1	13±2	<0.001
Giriş GKS Değeri	14.2±0.9	14.3±2	0.004	14.1±0.9	14.5±1.9	<0.001
Sedasyon	37(94.9)	26 (65)	0.001**	51 (94.4)	22 (53.7)	<0.001**
Sedasyon uygulamasının süresi	14.1±8.6	5.5±5.8	<0.001	13±8.7	4.1±5.6	<0.001
Sürekli renal replasman tedavisi	23 (59)	12 (30)	0.010**	31 (57.4)	11 (26.8)	0.003**
Hipotansiyon	38 (97.4)	24 (60)	<0.001**	53 (98.1)	18 (43.9)	<0.001**
Vazöpresör	38 (97.4)	17 (2.5)	<0.001**	51 (94.4)	13 (31.7)	<0.001**
Diare	26(66.7)	8 (20)	<0.001**	32 (59.3)	6 (14.6)	<0.001**
Prone pozisyon	17 (45.9)	9 (22.5)	0.030**	21 (41.2)	7 (17.1)	0.013**
Sistemik enfeksiyon	34 (87.2)	24 (60)	0.006**	47 (87)	19 (46.3)	<0.001**

*Mann-Whitney-U test .** Chi-square test . p <0.05

Hastaların klinik özelliklerine göre tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması incelenmiş sonuçlar detaylı bir şekilde Tablo 2’te sunulmuştur. Hastaların tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanmasında yatış süresi, APACHE II skoru, ek hastalık bulunma durumu, invaziv mekanik ventilasyon uygulanması, yapay solunum süresi (gün), en düşük Hgb ve Albumin değeri, mNUTRİC

puanı, en düşük braden risk puanı, giriş GKS değeri, sedasyon uygulamasının süresi, sürekli renal replasman ve vazopresör tedavisi uygulanma, hipotansiyon, diare, sistemik enfeksiyon varlığı ve prone pozisyon uygulanma durumuna göre anlamlı farklar olduğu ($p<0.05$)saptanmıştır. Cinsiyet, yaş, yapay solunum uygulama ve beslenme şeklinde anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0.05$).

TARTIŞMA

Yoğun bakım ünitesinde basınç yaralanması riski yüksek olmakla birlikte alınacak uygun

önlemler ve uygulanacak kanıt temelli bakım basınç yaralanması oluşumunu önemli oranda önlemektedir.⁵

Basınç yaralanmalarında çeşitli risk faktörleri vardır. Bu faktörlerden biri yaş ve cinsiyettir. 60 yaşın üzerindeki hastalar cilt elastikiyetinin azalması, yetersiz cilt hidrasyonu ve hassasiyetteki değişiklikler nedeniyle basınç yaralanması gelişimine eğilimlidir.¹⁷⁻¹⁹ Araştırmada basınç yaralanması gelişen hastaların yaş ortalaması 66,1 yıldır, basınç yaralanmasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p>0,05$). Kurtuluş ve Pınar (2003) yaptıkları çalışmada, 65 yaş ve üzerindeki erkek hastalarda basınç yaralanması gelişiminin daha fazla olduğunu ancak bu sonucun istatistiksel olarak anlamlı olmadığını belirlemişlerdir.²⁰ Çalışmanın bu bulgusu literatür ile benzerlik göstermektedir.

Hipoalbuminemi yara gelişimini etkileyen önemli faktördür. Hipalbumineminin basınç yaralanması gelişiminde etkili olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir.^{18,19,21-25} Hipalbuminemi sonucu oluşan ödem nedeniyle doku yeterince beslenememekte, artık ürünler uzaklaştırılmamakta, basınç ve sürtünmenin etkisi ile doku bütünlüğü kolayca bozulmaktadır. Yaşlı hastalar üzerinde yapılan çalışmalarda malnutrisyon prevalansının daha yüksek olduğu bildirilmektedir.^{21,22} Araştırmada çalışma sonuçlarına benzer şekilde hastaların albumin düzeyi düşük bulundu, basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olanlarda albumin düzeyinin daha da düşük olduğu görüldü. Araştırma sonuçları literatürü desteklemektedir. Beslenme yetersizliği, yara gelişimini etkileyen önemli faktörlerden biridir. Ciddi protein-kalori malnutrisyonu doku rejenerasyonunu, inflamatuvar reaksiyonu ve immün fonksiyonu etkilemektedir. Özellikle yoğun bakım hastalarındaki metabolik değişiklikler negatif nitrojen dengesine neden olmakta, subkutanöz doku kaybıyla birlikte basınç yaralanması riski de artmaktadır. Beslenme açığının giderilmesi deri bütünlüğünün sağlanmasında ve basınç yaralanmasının önlenmesinde önemlidir.^{5,18,20-23,26-28} Hastaların çoğunluğunun enteral beslendiği, mNUTRİC Skorunun düşük risk aralığında olduğu, basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olanlarda mNUTRİC skorun yüksek risk grubunda olduğu görüldü. Hgb değerinin 12 gr/dl'nin altında olması doku direncini ve kanın O₂ taşıma kapasitesini azaltarak, basınç

yarası riskini artırmaktadır.^{20,21,23,24,26} Çalışmada hastaların Hgb değerinin 12 gr/dl'nin altında olduğu ve basınç yaralanması ile tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olanlarda bu değer daha da düşük olduğu tespit edilmiştir. Düşük hemoglobin düzeyinin basınç yaralanması gelişimini artırdığını bulan çalışmalar bulunmaktadır.^{20,29} Araştırma sonuçları literatürü desteklemektedir. Hastaların doku direncinin ve beslenmesinin yeterli olmadığı basınç yaralanma riski taşıdığı söylenebilir.

Hastaların giriş GKS puan ortalamasına göre uyanık olduğu görülmüştür. Basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olanlarda giriş GKS değerinin daha düşük olduğu görülmüştür. Çalışmalarda bilinç/kognitif durum bozukluğu ile basınç yarası gelişimi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.^{8,30,31} Hastalar uyanık olarak değerlendirilen bir tabloda olmakla birlikte basınç yaralanması açısından risk grubundadır. Klinik olarak GKS değerinin düşük olması hastaların bilinçli hareket düzeyini azaltmakta, daha hipoaktif olmaktadır.

Hastaların giriş APACHE II puan ortalamaları ortalama değerden düşük iken, basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olanlarda APACHE II'nin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ortaç Ersoy ve ark.(2013)'nin çalışmasında yüksek APACHE II değerlerinin basınç yaralanması gelişimi ile ilişkili olduğu gösterilmiş, yoğun bakım izleminde yeni basınç yaralanması gelişen hastaların APACHE II değerlerinin ortanca değeri 26 olarak bulunmuştur.²² Daha önce yapılan birçok çalışmada da APACHE II'nin yüksek olması basınç yaralanması gelişimi için risk faktörü olarak gösterilmiştir.^{22,32,33}

Literatürde yatış süresinin, yapay solunum süresinin, sedasyon süresinin basınç yaralanmasında etkili bir faktör olduğu yer almaktadır.^{5,17,18,19,27,28} Pozitif basınçlı ventilasyon, kalbin pompa fonksiyonunu etkileyerek deri ve deri altı dokudaki dolaşımı bozması nedeniyle önemli bir risk faktörüdür. Literatürde, mekanik ventilasyon ihtiyacı ile basınç yaralanması arasında ilişki olduğu, basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olanlarda invaziv mekanik ventilasyonun daha sık kullanıldığı gösterilmiştir.^{5,17,19,27,28} Araştırmada basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç

yaralanması olanlarda yatış süresinin, yapay solunum süresinin daha uzun olduğu ve sedasyon sıklığının daha fazla, sedasyon uygulamasının süresinin de daha uzun olduğu görüldü. Çalışmalarda yatış süresi, yapay solunum süresi ve sedasyon süresi ile basınç yaralanmaları arasında araştırma sonuçları ile benzer şekilde anlamlı ilişki olduğu bulunmuştur.^{8,17,18,22,23,30} Araştırma sonuçları literatüre paraleldir ve hastalar bu açıdan risk taşımaktadır.

Araştırmada sürekli renal replasman tedavisi (SRRT) daha sık uygulanan hastalarda basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması daha fazla görüldü. Ranzani ve ark. (2016) Braden skalasının sürekli renal replasman tedavisi ihtiyacı yönünden modifiye edilmesini önermişlerdir.³⁴ Lima Serrano ve ark. (2017) ise aralıklı hemodiyaliz veya SRRT alan hastaların basınç yaralanması açısından yüksek riskli olduğunu ileri sürmüşlerdir.¹⁷ SRRT uygulaması sırasında kateterin pozisyon değişikliğinden etkilenmesi sonucu, cihazın alarmlarının aktive olmaması için düzenli pozisyonlama yapılamaması durumu pratikte sıkça yaşanmaktadır. Ancak pozisyonlama şeması taranan dosyaların sadece bir tanesinde işaretlendiğinden pozisyonlamanın ne kadar aksadığı belirlenememiştir.

Vazopresör, hipotansif ataklar literatürde basınç yaralanması etiyojisinde dışsal faktörler olarak listelenmiştir.^{17,21,23,24,26,35} Karayurt ve ark.nın (2016) çalışmasında basınç yaralanması olan hastaların %82,35'inde vazopressin kullanıldığı görülürken, çalışmamızda basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olanlarda hipotansiyon, vazopresör tedavisi daha sık görülmüştür.³⁶ Dışsal bir faktör olmakla birlikte hastalar bu riski taşımaktadır.

Literatürde birden fazla sistemik hastalığı bulunan hastaların basınç yaralanması açısından daha riskli olduğu belirtilmektedir.⁸ Doku iskemisi gelişimini artıran faktörler (hipotansiyon, dehidratasyon, şok, kalp yetmezliği, diyabet gibi) basınç yaralanması gelişimine katkıda bulunabilmektedir. Araştırmada COVID-19 dışında en az bir ek hastalık (diyabet, kardiyak hastalıklar) olanlarda basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması daha fazla görülmüştür. Hastaların basınç yaralanma riskinin ek hastalıkla daha da arttığı söylenebilir.

Diyare özellikle de sakral bölgedeki basınç yaralanmaları açısından önemli bir risk faktörüdür. İnkontinans alakalı dermatit ve sonrasında basınç yaralanmasına neden olabilmektedir.³⁷ Araştırmada basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması olanlarda diyarenin daha sık olduğu görülmüştür. Hastalarda basınç yaralanması oluşumunda diyare etkili olmuştur.

COVID-19 tanılı hastalarda, prone pozisyonunun uzun süre ile (>12 saat) uygulanmasına bağlı basınç yaralanması riski de artmaktadır. Özellikle alın, çene, yanak, kulak gibi yüz bölgesi, kadınlarda memeler, kostalar (toraks), trokanter, dizler, ayak bilekleri ve ayaklarda basınç yaralanmaları gelişmektedir.³⁸ Araştırmada prone pozisyonu uzun süreli uygulanan hastalarda basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması daha fazla görüldü. Araştırma sonuçları literatürü desteklemektedir. COVID-19 tanılı hastaların uzun süre prone pozisyonda kalması basınç yaralanma riskini daha da artırmıştır.

Uluslararası basınç yaralanması danışma panellerinde (EPUAP, NPUAP) basınç yaralanmalarının önlenmesi için, yatarak tedavi görmek üzere hastaneye kabul edilen her hastanın öncelikli olarak ilk 8 saat içinde yapılandırılmış bir risk değerlendirme aracı ile risk değerlendirmesinin yapılmasının, risk değerlendirmesinin yanı sıra hastada klinik olarak riski arttıran faktörlerin belirlenmesinin ve bunlara uygun önlemler alınmasının önemi vurgulanmaktadır.³¹ Türkiye'de Nisan 2011 tarihinde güncellenen Hemşirelik Yönetmeliği'ne göre basınç yaralanması açısından risk altında olan hastaların değerlendirilmesi, basınç yaralanması gelişiminin önlenmesi için uygun hemşirelik girişimlerinin sağlanması, hasta ve yakınlarına basınç yaralanmalarının önlenmesi konusunda eğitim verilmesi hemşirelerin görev ve sorumlulukları arasında yer almaktadır (<https://www.resmigazete.gov.tr/eskiler/2011/04/20110419-5.htm> 21.04.2021). Basınç yaralanması riski açısından hastalar çoğunlukla ölçek toplam puanına göre değerlendirilmektedir. Ölçeklere göre değişimle birlikte; hastaların ölçekten aldıkları toplam puan azaldıkça (Braden, Jackson/Cubbin, Norton, Douglas) basınç yaralanması gelişme riski artmaktadır. Çalışmada en düşük Braden Risk

Değerlendirme Puanı ortalamasının 10,8 (min:8, max:16) olduğu görüldü. Bu sonuç hastaların basınç yaralanması açısından yüksek risk grubunda olduğunu, hemşirelik bakımının bu riske göre planlanması ve uygulanması gerektiğini vurgulamaktadır.

Amerikan Ulusal Basınç Ülseri Danışmanlık Paneli (NPUAP) 2016 yılında, basınç yaralanmasının, basınç altındaki herhangi bir dokuda oluşabileceğini ve tıbbi cihazların altında da gelişebileceğini kabul etmiştir. Öte yandan; tıbbi/diğer cihazlara bağlı kavramı, basınç yaralanması tanımına eklenmiştir. Tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanması riskine ve gelişimine yönelik en çok, non-invaziv mekanik ventilasyon maskelerinin ve orotrakeal tüp gibi solunum cihazlarının hasara yol açtığı bildirilmiştir.^{39,44} Van Gilder ve ark. (2009) 86.932 akut bakım hastasında görülen basınç yaralanmasının %9,1'inin tıbbi cihazdan kaynaklandığını, Türkiye'de yetişkin yoğun bakım ünitelerinde yapılan tanımlayıcı prospektif çalışmada %40 oranında tıbbi cihaza bağlı basınç yaralanması geliştiği belirtilmiştir.⁴⁰ Araştırmanın sonucu ile benzerdir. Araştırmada tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması küçümsenmeyecek orandadır. Bu sonuçlar tıbbi cihazların kullanımında basınç yaralanması açısından daha fazla dikkat edilmesi gerektiğini gösterir nitelikte önemli bir sonuç olarak değerlendirilebilir.

Çalışmada basınç yaralanmalarının literatürde yer alan çalışma sonuçları ile uyumlu bir şekilde en sık topuklar ve sakral bölgede olduğu belirlenmiştir.^{6,8,18,24,41,42,43} Araştırmada yaranın evreleri incelendiğinde Ülker Efteli ve Yapucu Güneş'in (2013) çalışmasının sonuçları ile benzer şekilde en sık Evre I ve Evre II olduğu görülmüştür.⁴⁵

Araştırmanın sonuçları genel olarak değerlendirildiğinde; basınç yaralanması ve tıbbi araç gereç kaynaklı basınç yaralanması oranlarının yüksek olduğu, COVID-19 tanılı hastaların basınç yaralanması açısından birçok risk faktörünü taşıdığı görüldü. COVID-19'un yanı sıra ek hastalıklara sahip olmalarının ve uzun süre prone pozisyonda kalmalarının da riski artırdığı söylenebilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

COVID 19 tanısı ile yatan hastalarda yapılmış olan çalışmanın sonucunda belirlenmiş olan risk faktörleri yatış süresi, APACHE II Skoru, ek hastalık, yapay solunum süresi, Hgb değeri (gr/dL), Albumin değeri (gr/dL), mNUTRİC Skor, Braden Risk Skoru, giriş GKS değeri, sedasyon, sedasyon uygulamasının süresi, sürekli renal replasman tedavisi, hipotansiyon, vazopresör, diyare, prone pozisyon, sistemik enfeksiyondur ve bu sonuç kritik hastalarda daha önce pek çok çalışmada belirlenmiş olan risk faktörleri ile benzerdir. Hastada gelişebilecek komplikasyonları önleme ve hastanın yaşam kalitesini artırma açısından daha sık olarak risk gruplarının yapılması ve risk düzeyine göre kanıt temelli hemşirelik girişimlerinin uygulanması oldukça önemlidir. Prone pozisyon uygulanan hastalar için bakım algoritmaları geliştirilmeli, basınç yaralanması önleme stratejileri uygulanmalıdır. COVID 19 yoğun bakımlarda çalışacak olan hemşireler için basınç yaralanmalarının önlenmesi ve tedavisine yönelik mezuniyet sonrası sürekli eğitim programları düzenlenmelidir. Kriz dönemlerine ilişkin stratejik planlamalar yapılmalıdır.

Teşekkür: Yoğun bakım ünitesi ekibine teşekkür ediyoruz.

Çıkar Çatışması: Araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkısı: Konsept:E.K Dizayn:E.K Veri Toplama veya İşleme:E.K Analiz veya Yorumlama:E.K, H.K. Literatür Arama:E.K. Yazan:E.K., H.K

KAYNAKLAR

1. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ). Health Systems Respond to COVID-19 Technical Guidance Creating surge capacity for acute and intensive care Recommendations for the WHO European Region (6 April 2020), http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0006/437469/TG2-CreatingSurgeAcuteICUcapacity-eng.pdf (19.04.2020).
2. Araújo TM, Araújo MFM, Barros LM, Oliveira FJG, Silva LA, Caetano JA. Educational intervention to assess the knowledge of intensive care nurses about pressure injury. Rev Rene, 2019, 20; 1-8.
3. Coyer F, Tayyip N. Risk factors for pressure injury development in critically ill patients in the intensive care unit: A systematic review

- protocol. Biomed Central, 2017, 7(6), 58.
4. Kıraner E, Terzi B, Uzun Ekinci A, Tunalı B. Yoğun bakım ünitemizdeki basınç yarası insidansı ve risk faktörlerinin belirlenmesi. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2016, 20(2), 78-83.
 5. Çınar F, Şahin KS, Aslan EF. Yoğun bakım ünitesi'nde basınç yarasının önlenmeye yönelik Türkiye'de yapılmış çalışmaların incelenmesi; sistematik derleme. Balıkesir Sağlık Bil Derg , 2018, (7)1, 42-50.
 6. Katran B. Bir cerrahi yoğun bakım ünitesi'nde bası yarası görülme sıklığı ve bası yarası gelişimini etkileyen risk faktörlerinin irdelenmesi. GOP Taksim E.A.H. JAREN, 2015, 1 (1), 8-14.
 7. Tanrıkulu F, Dikmen Y. Yoğun bakım hastalarında basınç yaraları: Risk faktörleri ve önlemler. J Hum Rhythm – December, 2017, 3(4), 177-182.
 8. Gencer ZE, Ünal E, Özkan Ö. Basınç ülserleri tedavi maliyetleri etkililik analizi; konvansiyonel ve modern yara bakım tedavi maliyetlerinin karşılaştırılması. Akd Tıp D, 2019, 5(2),201-8.
 9. NPUAP (2014) (<http://www.npuap.org/resources/educational-and-clinical-resources/prevention-and-treatment-of-pressure-ulcers-clinical-practice-guideline>) (19.04.2020).
 10. Yıldırım N, Kocaman G. Basınç ülseri önleme kılavuzlarının uygulamada kullanımını sağlamak için kullanılan stratejilerin etkinliği. Uluslararası Hakemli Hemşirelik Araştırmaları Dergisi, 2017, 9, 145-170.
 11. Alhazzani W, Möller MH, Arabi YM, Loeb M, Gong MN, Fan E, & Du B. Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Intensive care medicine 2020; 1-34.
 12. Girard R, Baboi L, Ayzac L, Richard JC, Guérin C, & Proseva Trial Group. The impact of patient positioning on pressure ulcers in patients with severe ARDS: results from a multicentre randomised controlled trial on prone positioning. Intensive care medicine, 2014, 40.3: 397-403.
 13. Lucchini A, Bambi S, Mattiussi E, Elli S, Villa L, Bondi H, & Foti G. Prone position in acute respiratory distress syndrome patients: a retrospective analysis of complications. Dimensions of Critical Care Nursing 2020, 39.1: 39-46.
 14. Black, J, Cuddigan J. The members of the National Pressure Injury Advisory Panel Board of Directors Skin manifestations with COVID-19: The purple skin and toes that you are seeing may not be deep tissue pressure injury. An NPIAP White Paper. 2020. <https://npiap.com> (17.04.2020).
 15. Özdemir L. Yoğun bakım ünitelerinde skorlama sistemlerinin kullanımı, Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi, 2014, 91-100.
 16. Yara, Ostomi, İnkontinans Hemşireleri Derneği, https://www.yoihd.org.tr/images/cust_files/200121090534.pdf (20.04.2021).
 17. Lima Serrano M, Gonzalez Mendez MI, Carrasco Cebollero FM, Lima Rodriguez JS. Risk factors for pressure ulcer development in intensive care units: a systematic review. Medicina Intensiva. 2017; 41(6): 339-346.
 18. Kaşıkçı M, Aksoy M, Ay E. Investigation of the prevalence of pressure ulcers and patient-related risk factors in hospitals in the province of erzurum: a cross-sectional study. Journal of Tissue Viability. 2018, 27: 135-140.
 19. Shine JS, Kim SJ, Lee JH, Yu M. Factors predicting the interface pressure related to pressure injury in intensive care unit patients, J Korean Acad Nurs. Dec, 2017, 47: 6; 794-805.
 20. Kurtuluş Z, Pınar R. Braden skalası ile belirlenen yüksek riskli hasta grubunda albümin düzeyleri ile bası yaraları arasındaki ilişki, CÜ Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi, 2003, 7;2:1-10.
 21. Borghardt AT, Prado TN, Bicudo SDS, Castro DS, Bringente MEO. Pressure ulcers in critically ill patients: incidence and associated factors. Rev

- Bras Enferm [Internet]. 2016;69(3):431-438.
22. Ortaç Ersoy E, Öcal S, Öz A, Yılmaz P, Arsava B, Topeli A. Yoğun bakım hastalarında bası yarası gelişiminde rol oynayabilecek risk faktörlerinin değerlendirilmesi, Yoğun Bakım Dergisi, 2013, 4: 9-12.
 23. Akarsu Ayazoglu T, Karahan A, Gun Y, Onk D. Determination of risk factors in the development and prevalence of pressure sores in patients hospitalized in a cardiovascular and thoracic surgery intensive care unit. EJMI. 2018; 2(1): 12-17.
 24. Bly D, Schallom M, Sona C, Klinkenberg D. A model of pressure, oxygenation, and perfusion risk factors for pressure ulcers in the intensive care unit. American Journal Of Critical Care 2016, 25(2): 156-164.
 25. Gül YG, Köprülü AŞ, Haspolat A, Uzman S, Toptaş M, Kurtuluş İ. Braden risk değerlendirme skalası yoğun bakım ünitesinde tedavi gören 3. düzey hastalarda basınç ülseri oluşumu riskini değerlendirmekte güvenilir ve yeterli mi? JAREM, 2016, 6: 98-104.
 26. Norton L, Parslow N, Johnston D, Ho C, Afalavi A, Mark M, O'Sullivan-Drombolis D, Moffat S. Best practice recommendations for the prevention and management of pressure injuries. Wounds Canada 2018, 1-63.
 27. Cox J. Pressure injury risk factors in adult critical care patients: a review of the literature, Ostomy Wound Management, 2017, 63:11; 30-43.
 28. Cox J, Roche S, Murphy V. Pressure injury risk factors in critical care patients: a descriptive analysis, Adv Skin Wound Care , 2018, 31 :328-334.
 29. Tan A. Cerrahi yoğun bakım hastalarında basınç yarası gelişme riski, İnönü Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Cerrahi Hastalıkları Hemşireliği, Yüksek Lisans Tezi, 2015, Malatya.
 30. Turgut ve ark. Yoğun bakım hastalarında basınç ülseri sıklığı, J Turk Soc Intens Care, 2017, 15:72-76.
 31. Adıbelli Ş. Yoğun bakım hastalarında basınç yaralanması gelişme riskinin belirlenmesinde jackson/cubbin ve braden basınç yarası risk değerlendirme araçlarının karşılaştırılması, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Esasları Programı Yüksek Lisans Tezi, 2018, Ankara.
 32. Terekeci H, Kucukardali Y, Top C, et al. Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients. Eur J Intern Med 2009, 20:394-397.
 33. Shahin ES, Dassen T, Halfens RJ. Incidence, prevention and treatment of pressure ulcers in intensive care patients: a longitudinal study. Int J Nurs Stud 2009, 46:413-421.
 34. Ranzani OT, Simpson ES, Japiassú AM, Noritomi DT. Amil Critical Care Group. the challenge of predicting pressure ulcers incritically ill patients. A Multicenter Cohort Study. Ann Am Thorac Soc 2016, 13:1775-83.
 35. Alderden J, Rondinelli J, Pepper G, Cummins M, Whitney J. Risk factors for pressure injuries among criticalcare patients: a systematic review, Int J Nurs Stud. June, 2018 ; 71: 97-114.
 36. Karayurt Ö, Akyol Ö, Kılıçaslan N, Akgün N, Sargın Ü, Kondakçı M, Ekinçi H, Sarı N. The incidence of pressure ulcer in patients on mechanical ventilation and effects of selected risk factors on pressure ulcer development, Turk J Med Sci 2016, 46:1314-1322.
 37. İnkontinans Alakalı Dermatit: Önlemeyi Geliştirme. www.woundsinternational.com/media/other-resources/_/1154/files/3m-14-2-iad_final-tr-web.pdf (17.04.2020).
 38. Kebapçı A. COVİD-19 Hastaların yoğun bakım ünitelerinde tedavi ve bakım girişimlerine ilişkin güncel yaklaşımlar, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2020, 24(EK-1):46-56.
 39. Kara H, Arıkan F. Tıbbi cihaza bağlı basınç yarasının önlenmesi, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, 2020, 24(1):15-21.
 40. Hanönü S, Karadağ AA. Prospective, descriptive study to determine the rate and characteristics of and risk factors for the development of medical

- device-related pressure ulcers in intensive care units. *Ostomy/Wound Management*, 2016, 62(2):12-22.
41. Bulut E. İç hastalıkları yoğun bakım kliniklerinde yatan yaşlı hastalarda basınç yarası gelişimini etkileyen faktörler, sıklığı ve arayüz basıncının yordayıcı değeri, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, 2019, Aydın.
 42. Çavuşoğlu A, Yeni K, İncekara H, Acun A, Polat Dünya C, Tülek Z. Pressure ulcer prevalence in an intensive care unit: a retrospective study, *Journal of Academic Research in Nursing (JAREN)*, 2020, vol.6, 203-209.
 43. Li Z, Lina F, Thalib L, Chaboyer W. Global prevalence and incidence of pressure injuries in hospitalized adult patients: A systematic review and meta-analysis, *International Journal of Nursing Studies*, 2020, 105:103546; 1-13.
 44. Kim RS, Mullins K. Preventing facial pressure ulcers in acute respiratory distress syndrome (ARDS). *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2016, 43:427-429.
 45. Ülker Efteli E, Yapıcı Günes Ü. Basınç ülseri gelişimi ile ilgili risk faktörlerinin prospektif, açıklayıcı bir çalışması yoğun bakımdaki hastalar arasında. *Ostomi Yarası Yönet* 2013;59(7):22- 27.

Genel cerrahi yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin uyku düzenine olan etkisinin incelenmesi

Evaluation the effect of environmental stressors on sleep pattern in general surgery intensive care unit patients

Fadime KOYUNCU^{1a}, Sibel YILMAZ ŞAHİN^{1b}, Emine İYİĞÜN^{1c}

ÖZET Amaç: Bu çalışmanın amacı, yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin uyku düzeni üzerine etkisinin incelenmesidir. **Gereç ve Yöntem:** Tanımlayıcı tipte olan bu araştırmanın örneklemini bir üniversite hastanesinin Genel Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde yatan 252 hasta oluşturdu. Verilerin toplanmasında, "Hasta Tanıtım Formu", "Yoğun Bakım Ünitesi Çevresel Stresörler Ölçeği (YBÜÇSÖ)", "Richard's Campbell Uyku Ölçeği (RCUÖ)" kullanıldı. **Bulgular:** Hastaların, YBÜÇSÖ puan ortalaması 70,06±13,62, RCUÖ puan ortalaması 48,75±24,74 olarak bulundu. YBÜÇSÖ puan ortalaması ile daha önce hastaneye yatma durumu ve kronik hastalık durumu arasında, RCUÖ puan ortalaması ile medeni durum, daha önce hastaneye yatma durumu ve kronik hastalık durumu arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptandı (p<0,05). Çalışmada, katılımcıların YBÜÇSÖ ile RCUA toplam puan ortalamaları arasında negatif yönlü çok kuvvetli bir ilişki olduğu tespit edildi. **Sonuç:** Çalışma sonucunda, hastaların algıladıkları çevresel stresör düzeyi arttıkça uyku düzeninin olumsuz yönde etkilendiği görüldü. Yoğun bakım ünitesinde çevresel stresörlerin belirlenerek en aza indirilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik bakımı; stresör; uyku; yoğun bakım ünitesi

ABSTRACT Objective: The aim of this study was to examine the effect of environmental stressors perceived by patients treated in Intensive Care Unit on sleep patterns. **Materials and Methods:** The sample of this descriptive study consisted of 252 patients hospitalized in the general surgical intensive care unit of a university hospital. "Patient Information Form", "Intensive Care Unit Environmental Stressors Scale (ICUESS)", "Richard's Campbell Sleep Questionnaire (RCUÖ)" were used to collect data. **Results:** Mean ICPSS score of the patients was found to be 70.06 ± 13.62, and the mean RCAS score as 48.75 ± 24.74. A statistically significant difference was found between the mean ICPSS score and previous hospitalization status and chronic disease status, and between the mean RCAS score and marital status, previous hospitalization status and chronic disease status (p < 0.05). In the study, a very strong negative correlation was found between the ICPSS and RCUA total score averages of the participants. **Conclusion:** As a result of the study, it was found that as the environmental stressor level perceived by the patients increased, their sleep patterns were negatively affected. It is recommended to determine and minimize environmental stress factors in the intensive care unit.

Keywords: Nursing care; stressor; sleep; intensive care unit

GİRİŞ

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ), akut ve kronik hastalık varlığında genel durumu kritik olan hastaların tedavi ve bakımının sürdürüldüğü, karmaşık yüksek teknolojiler ile donatılmış ortamlardır.^{1,2} YBÜ'de hastaların kendi kritik durumları yanı sıra YBÜ'de hastalar üzerinde olumsuz etkiye neden olarak çeşitli derecelerde strese yol açar.³ Bireyin yaşadığı stres düzeyi; hastanın tanısı, tanısına vermiş olduğu anlam, tedavi süreci, geçmiş deneyimleri gibi birçok etkene bağlı olarak değişir.⁴ Bu etkenlerle beraber bireyin bulunmuş olduğu birimin çevresel özellikleri de bireyde strese neden olur.^{5,6} Yapılan çalışmalarda YBÜ'de olumsuz ve stresli deneyimlerin hastaların iyileşme süreçlerini ve psikolojik iyilik durumlarını olumsuz yönde etkileyebileceği belirtilmiştir.^{7,8}

Uyku, insanın temel ihtiyaçlarından biridir ve hastaların iyileşmesi ile yakından ilgilidir.⁹

Kritik hastalık sırasında öznel uyku kalitesi

ciddi şekilde değişmektedir. Yapılan çalışmalarda hastalar yoğun bakımdaki uyku kalitelerini evdeki uykularından çok daha kötü olarak değerlendirmektedir.^{10,11} Drouot ve ark. (2014) çalışmalarında, uyku bölünmesinin YBÜ'de ve kritik hastalığı olan yetişkinlerde sağlıklı kişilere göre daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır. 2018 yılında yayınlanan Yoğun Bakım Ünitesi Klinik Uygulama Kılavuzunda YBÜ'de birçok kritik hasta için düzensiz uykunun, yaygın bir şikâyet ve rahatsızlık kaynağı olduğu belirtilmiştir. Yine bu kılavuzda; ağrı, çevresel uyaranlar, sağlık hizmetleri-İlgili kesintiler ile psikolojik, solunum kaynaklı ve ilaç uygulamaları gibi faktörlerin her birinin YBÜ'deki uyku kalitesini etkilediği bildirilmiştir.¹²

Uyku kalitesindeki değişikliklerin, bağışıklık tepkisinin değişmesine ve hastada enfeksiyon gelişmesine karşı duyarlılığın artmasına neden olduğu varsayılmaktadır.¹³

Geliş Tarihi/Received: 27.06.2021 Kabul Tarihi/Accepted: 18.12.2021

ORCID: 0000-0001-9928-3191^{1a}, 0000-0003-2589-9756^{1b}, 0000-0002-6452-372X^{1c}

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Cerrahi Hastalıklar Hemşireliği ABD, Ankara, Türkiye.

Yazışma Adresi/Correspondence: Fadime KOYUNCU

E-posta: fadime.koyuncu@sbu.edu.tr

Yapılan çalışmalar bozulmuş uyku düzeninin; sempatik ve parasempatik sinir sistemleri arasında dengesizliğe, taşikardiye, arteriyel kan basıncı değişikliklerine, oksijen tüketimini artırarak hipoksemiye, nörobilişsel disfonksiyona neden olabileceğini ve eritropoezi azaltabileceğini bildirmektedir.^{14,15} Hastanın mevcut tıbbi durumuna uyku düzeninde bozukluğun eklenmesi hastalığın tedavi sürecini geciktirmektedir.¹⁶

Hastaların iyileşmesi üzerinde oldukça önemli rol oynayan uyku kalitesindeki değişiklikler, YBÜ’de potansiyel olarak değiştirilebilir risk faktörlerindedir.¹² Bu nedenle YBÜ hastalarında uyku bozukluklarının nedeninin belirlenmesi, etkili bir bakım sürecinin yürütülmesi ve bakımın kalitesinin artırılması için gereklidir.

Literatürde yoğun bakımdaki stresörleri^{3,5,16-18} ve yoğun bakımdaki hastaların uyku problemlerini^{9,15,19} inceleyen çalışmalar bulunmaktadır. Ancak ülkemizde yoğun bakımdaki hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin uyku kalitesine etkisini inceleyen sadece bir çalışmaya rastlanmıştır. Bu çalışmanın yoğun bakımdaki hastaların uyku kalitesini etkileyen faktörlerin belirlenmesinde ve uykularının düzenlenmesinde gerekli olan iyileştirici hemşirelik uygulamalarının planlanmasında yarar sağlayacağı düşünülmektedir. Bu doğrultuda bu çalışmada cerrahi YBÜ’de tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin uyku düzenine olan etkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı

Tanımlayıcı tipteki bu araştırma, Ankara’da bir devlet hastanesinin üçüncü basamak Genel Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde (GCYBÜ) tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin uyku kalitesi üzerine etkisini incelemek amacıyla 20 Haziran 2018 – 28 Nisan 2019 tarihleri arasında yürütüldü.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırmanın evrenini çalışmanın yapıldığı hastanede GCYBÜ’de tedavi gören hastalar oluşturdu. Araştırmanın örneklemini ise GCYBÜ’de postoperatif süreçte tedavi gören, iletişim engeli bulunmayan, araştırmaya katılmaya gönüllü olan ve yazılı onam formu alınan, 18 yaş ve üzeri olan, uyku ilacı kullanmayan 252 hasta oluşturdu.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında hastalara ait tanıtıcı bilgiler içeren “Hasta Tanıtım Formu”, bireylerin GCYBÜ’de algıladıkları çevresel stresörleri belirlemek amacıyla “Yoğun Bakım Ünitesi Çevresel Stresörler Ölçeği” ve uyku kalitesini değerlendirmek amacıyla “Richard’s Campbell Uyku Ölçeği”(RCUÖ) kullanıldı.

Hasta Tanıtım Formu

Hasta tanıtım formu, literatüre dayalı olarak oluşturuldu.^{3,6} Bu formda kişisel özelliklerin yanı sıra, kronik hastalığın olup olmaması, daha önce hastaneye yatma durumu gibi soruları içeren toplam 9 soru yer almaktadır.

Yoğun Bakım Ünitesi Çevresel Stresörler Ölçeği

YBÜÇSÖ 1981 yılında Amerika’da Ballard tarafından yoğun bakım ünitelerinde yatan hastaların algıladıkları stresörleri saptamak amacıyla geliştirilmiş, 1989 yılında Cochran ve Ganong tarafından revize edilmiştir.^{20,21} Toplam 42 maddeden oluşan ölçekte derecelendirme, hiç etkilemez (1), çok az etkiler (2), sıklıkla etkiler (3), çok fazla etkiler (4) maddelerini içeren 4’lü likert şeklindedir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 42, en yüksek puan 168’dir. Ölçekten alınan yüksek puanlar yoğun bakımda algılanan çevresel stresörlerin hastaları olumsuz yönde etkilediğini göstermektedir. YBÜÇSÖ’nin Türkçe’ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Aslan tarafından 2010 yılında yapılmış, Cronbach’s α güvenilirlik katsayısı ise 0,94 olarak bulunmuştur.²² Bu çalışmada ise YBÜÇSÖ Cronbach’s α güvenilirlik katsayısı ise 0,89 olarak bulundu.

Richard’s Campbell Uyku Ölçeği

RCUÖ bireyin gece uykusunun derinliğini, uyanma sıklığını, uykuya dalma süresini, uyanıldığında uyanık kalma süresini, uykunun kalitesini değerlendiren altı maddeden oluşan bir ölçektir. Ölçekten alınan “0-25” arası puan “çok kötü uykuyu”, “76-100” arası puan “çok iyi uykuyu” belirtmektedir. Ölçeğin puanı arttıkça hastaların uyku kaliteleri de artmaktadır. RCUÖ’nun Türkçe’ye uyarlanması, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları Özlü tarafından 2010 yılında yapılmış, Cronbach’s α güvenilirlik katsayısı ise 0,91 olarak bulunmuştur.²³ Bu çalışmada ise RCUÖ Cronbach’s α güvenilirlik katsayısı ise 0,93 olarak bulundu.

Verilerin Toplanması

Veriler, erken dönemde çevresel ströserlerin uyku düzenine etkisini belirlemek için ameliyat

sonrası birinci gün, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile toplandı.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin istatistiksel analizinde IBM SPSS Statistics 22.0 (IBM Corp., Armonk, New York, ABD) paket programı kullanıldı. Kategorik ölçümler sayı ve yüzde olarak, sayısal ölçümler ise ortalama ve standart sapma olarak sunuldu. Sayısal ölçümlerin normal dağılım varsayımını sağlayıp sağlamadığı Kolmogrov-Smirnov testi ile test edildi. Parametrik test varsayımlarını yerine getirmeyen verilerde ikili gruplarda Mann-Whitney U testi, üç veya daha fazla gruplarda Kruskal-Wallis testi, yoğun bakım ünitesinde algılanan stresörlerle uyku kalitesi arasındaki etkileşimi incelemeye Spearman korelasyonu kullanıldı. Tüm testlerde istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alındı.

Etik Yaklaşım

Araştırmanın uygulanabilmesi için araştırmanın yürütüldüğü ana bilim dalı başkanlığından, **Tablo 1.** Hastaların sosyodemografik özellikleri

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Tarih: 05.06.2018 Karar No: 46418926) izin alındı. Bunun yanında araştırmada kullanılan ölçüklerin sahiplerinden elektronik ortamda izin alındı. Araştırmaya dahil olma kriterlerine uyan hastalara bilgilendirilmiş onam formu okutularak, araştırmaya katılmayı kabul eden hastaların onamları alındı.

BULGULAR

Araştırmaya katılan 252 hastanın yaş ortancası 59 olup, %50,4'ü 59 yaşın üzerinde ve %59,5'i erkektir. Hastaların büyük çoğunluğu evli (%86,5), ilkökul mezunu (%44,8) ve emeklidir (%37,7). Hastaların tamamına yakınının (%95,2) gelirleri giderlerine eşittir. Araştırmaya katılan hastaların %53,2'sinin kronik hastalığı olduğu, %57,9'u daha önce hastanede yatarak tedavi gördüğü saptandı (Tablo 1).

	n	(%)
Yaş		
<59	125	49,6
≥59	127	50,4
Cinsiyet		
Kadın	102	40,5
Erkek	150	59,5
Medeni Durum		
Evli	218	86,5
Bekar	34	13,5
Öğrenim durumu		
Okur-yazar değil	2	0,8
İlkökul	113	44,8
Ortaökul	24	9,5
Lise	61	24,2
Üniversite/Lisanüstü	52	20,6
Çalışma Durumu		
Öğrenci	3	1,2
Çalışıyor	66	26,2
Çalışmıyor	88	34,9
Emekli	95	37,7
Gelir Düzeyi		
Gelir giderden az	7	2,8
Gelir gidere eşit	240	95,2
Gelir giderden fazla	5	2,0
Daha önce hastaneye yatma durumu		
Evet	146	57,9
Hayır	106	42,1
Kronik hastalık durumu		
Var	134	53,2
Yok	118	46,8

*Birden fazla kronik hastalık bulunabilmektedir.

Bu çalışmada GCYBÜ'de hastalarda en fazla stresör olarak algılanan faktörlerin sırasıyla; su içememek (3,22±0,73), ağrı varlığı (2,77±0,96), uyuyamamak (2,46±1,14), makinelerin seslerini ve alarmlarını duymak (2,38±0,88), serum setleri nedeniyle ellerini ve kollarını

hareket ettirememek (2,21±1,03) olduğu belirlendi (Tablo 2).

Hastaların YBÜÇSÖ toplam puan ortalaması 70,06±13,62, RCUÖ toplam puan ortalaması ise 48,75±24,74 olarak saptandı (Tablo 3).

Tablo 2. YBÜÇSÖ göre hastalar tarafından algılanan stresörler

	Ortalama ±Standart Sapma	Minumum-Maximum
En fazla stresör olarak algılanan maddeler		
Su içememek	3,22±0,73	1-4
Ağrı olması	2,77±0,96	1-3
Uyuyamamak	2,46±1,14	1-3
Makinelerin seslerini ve alarmlarını duymak	2,38±0,88	1-4
Serum setleri nedeniyle ellerini ve kollarını hareket ettirememek	2,21±1,03	1-4
En az stresör olarak algılanan maddeler		
Başınızın üzerindeki damar içi serum/kan torbalarını görmek	1,18±0,52	1-3
Hemşirelerin makineleri, sizi izlediklerinden daha yakın izlemeleri	1,18±0,48	1-4
Tanıdık olmayan doktorlar tarafından bakılmak	1,18±0,38	1-4
Kalp monitörünüzün alarminin bozulduğunu fark etmek	1,13±0,45	1-2
Hangi günde olduğunu bilmemek	1,11±0,35	1-4

Tablo 3. Hastaların YBÜÇSÖ ve RCUÖ ölçek puanları

	Ölçek Madde sayısı	Ölçekten alınabilecek minumum-maximum değer	Ortalama ±Standart Sapma	Ölçekten alınan minumum-maximum değer
YBÜÇSÖ	42	42-168	70,06±13,62	50,00-111,00
RCUÖ	6	0-100	48,75±24,74	3,33-93,33

Hastaların algıladıkları çevresel stresörler ile uyku kalitesi arasındaki ilişki Spearman korelasyon ile incelendi. YBÜÇSÖ puan ortalamaları ile RCUÖ toplam puan ortalamaları arasında negatif yönlü çok kuvvetli

bir ilişki olduğu tespit edildi. Buna göre; hastaların YBÜÇSÖ puanları arttıkça RCUÖ toplam puanları azalmaktadır (r:-0,800) (Tablo 4).

Tablo 4. Hastaların toplam YBÜÇSÖ puanı ile toplam ve RCUÖ puanı arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi

YBÜÇSÖ		RCUÖ
	r	-0,800
	p	0,000

r: Spearman korelasyon

Hastaların sosyodemografik özellikleri ile YBÜÇSÖ ve RCUÖ puan ortalamaları arasında fark incelendiğinde; daha önce hastaneye yatanlarda (p=0,000); ve kronik hastalığı olanlarda (p=0,007) YBÜÇSÖ toplam puan ortalaması daha yüksek ve gruplar arasında fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (p<0,05).

RCUÖ toplam puan ortalamasının ise evli olanlarda (p=0,010), daha önce hastaneye yatanlarda (p=0,000) ve kronik hastalığı bulunanlarda (p=0,010) daha düşük olduğu ve gruplar arasında farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu saptandı (p<0,05). (Tablo 5).

Tablo 5. Sosyodemografik Özellikleri ile YBÜÇSÖ ve RCUÖ Puan Ortalamalarının Karşılaştırılması

Özellikler	n	YBÜÇSÖ Toplam Puanı Ortalama ±Standart Sapma	RCUÖ Toplam Puanı Ortalama ±Standart Sapma
Yaş			
<59	125	69,58±12,98	52,93±22,21
≥59	127	70,53±14,24	50,13±22,13
z/p		-0,374/0,708	-1,103/0,270
Cinsiyet			
Kadın	102	70,87±14,49	51,40±23,40
Erkek	150	69,51±13,01	51,60±23,48
z/p		-0,689/0,491	-0,184/0,854
Medeni Durum			
Evli	218	70,67±13,87	50,09±21,72
Bekar	34	66,11±11,27	60,68±23,16
z/p		-1,774/0,76	-2,572/0,010
Öğrenim durumu			
Okur-yazar değil	2	80,00±4,24	35,00±4,71
İlkokul	125	69,23±11,30	49,69±22,03
Ortaokul	24	67,50±13,65	57,70±22,02
Lise	63	68,83±12,86	54,67±21,74
Üniversite/Lisanüstü	38	74,09±18,05	49,58±22,96
χ ² /p		4,26/0,371	5,56/0,234
Çalışma Durumu			
Öğrenci	3	66,67±14,15	63,33±21,79
Çalışıyor	66	67,59±11,81	53,98±22,62
Çalışmıyor	88	71,25±14,19	50,79±22,61
Emekli	95	70,91±14,13	50,10±21,16
χ ² /p		3,725/0,293	2,722/0,437
Gelir Düzeyi			
Gelir giderden az	7	70,57±9,32	36,42±12,11
Gelir gidere eşit	240	70,31±13,74	51,43±22,19
Gelir giderden fazla	5	57,40±5,02	76,66±3,11
χ ² /p		5,287/0,071	9,177/0,100
Daha önce hastaneye yatma durumu			
Evet	146	76,23±11,61	41,95±18,69
Hayır	106	61,56±11,45	64,70±19,76
z/p		-9,544/0,000	-7,858/0,000
Kronik hastalık durumu			
Var	134	72,38±14,02	47,76±20,91
Yok	118	67,58±12,71	55,52±22,87
z/p		-2,691/0,007	-2,274/0,010

z; Mann-Whitney U testi, χ²; Kruskal-Wallis testi**TARTIŞMA**

Uyku kavramı fizyolojik ve duygusal sağlığı sürdürmek için temel bir biyolojik işlev olarak ifade edilmektedir.¹⁵ Yoğun bakım hastalarının, iyileşmenin hızlanması ve dinlenmek için diğer grup hastalardan daha fazla uykuya ihtiyacı vardır.¹⁹ Bu süreçte hemşirelerin bütüncül bir yaklaşımla, hastaların uyku kalitesini değerlendirme, uyku kalitesini etkileyen

faktörleri erken tanılama ve gerekli düzenlemeleri yapma gibi önemli sorumlulukları bulunmaktadır.²⁴ Bu çalışmada, GCYBÜ’de hastalar tarafından algılanan çevresel stresörlerin uyku kalitesi üzerine etkisi incelenmiştir.

Çalışmamızda, hastalar tarafından en fazla algılanan ilk beş stresör sırasıyla; su içmemek, ağrı, uyuyamamak, makinelerin

seslerini ve alarmlarını duymak, serum setleri nedeniyle elleri ve kolları hareket ettirememek olduğu saptanmıştır (Bkz. Tablo 2). Dönmez ve ark. (2020) çalışmasında en fazla algılanan stresörler ağrı olması, serum setleri nedeniyle elleri ve kolları hareket ettirememek, su içememek, uyuyamamak ve eşini özlemek olduğunu sonucuna varmışlardır.¹⁸ Aktaş ve ark. (Aktaş 2020) ise kalp damar yoğun bakım ünitesinde yaptıkları çalışma sonucuna göre ilk beş stresörün sırasıyla; ağrı, uyuyamamak, mahremiyetin olmaması, eşini özlemek, erkek ve kadınların aynı odada kalmaları olduğunu bildirmişlerdir.¹⁷ Çalışma sonuçlarımızın yanında, yapılan diğer çalışmalar da göz önünde bulundurulduğunda, YBÜ’de algılanan çevresel stresörlerin ağrı ve su içememenin ilk sıralarda yer aldığı görülmüştür.

Araştırma sonucunda hastaların YBÜÇSÖ toplam puan ortalaması 70,06±13,62 olarak saptanmıştır (Bkz. Tablo 3). Ölçekten alınabilecek en düşük ve en yüksek puana bakıldığında, çalışma sonucumuza göre, hastaların algıladıkları stresör puanının çok yüksek olmamakla beraber stres deneyimledikleri görülmüştür. Yapılan benzer çalışmaların ölçek puan ortalamaları incelendiğinde; Karadeniz ve Kanan’ın (2019) yaptığı çalışmada 69,26±21,84, Dönmez ve ark (2020) yaptığı çalışmada 79,9±31,3, Zaybak ve ark (2015) yaptığı çalışmada 80,65±18,46 olduğu belirtilmiştir.^{5,18,28} Bu puanlar çalışma sonucumuzla paralellik göstermekte ancak yapılan bir çalışmada ölçek puan ortalamasının 128,32±16,37 ile çok yüksek olduğu bildirilmiştir.²⁷ YBÜ’de tedavi gören hastaların çevresel stresörlerden etkilenme düzeyindeki farklılıkların; hastaların sosyo-demografik özellikleri, YBÜ’de bulunma nedenleri, kronik hastalık varlığı, başa çıkma ve yoğun bakım ortamı gibi birçok nedenden kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bizim çalışmamızda ölçek puan ortalamasının daha önce hastaneye yatma durumu ve kronik hastalık varlığından etkilendiği saptanmıştır (Bkz. Tablo 5).

Literatürde yoğun bakım hastalarının uyku kalitesinin düşük olduğunu gösteren çalışmalar yer almaktadır.^{10,27,29,30} Çalışmamızın sonucunda RCUÖ toplam puan ortalaması 48,75±24,74 olarak saptanmıştır (Bkz. Tablo 3). Bu sonuç GCYBÜ’de hastaların uyku kalitesinin düşük olduğunu göstermektedir. YBÜ’de hastalığın ciddiyeti, farmakolojik ajanlar, gürültü, ışık, ortamdaki

hasta sayısı, uyku kalitesini düşüren faktörler arasındadır^{9,13,15}. Çalışmamızda ise RCUÖ puan ortalamasının medeni durum, daha önce hastaneye yatma durumu ve kronik hastalık durumundan etkilendiği saptanmıştır (Bkz. Tablo 5).

Yapılan çalışmalar incelendiğinde, hastanın yoğun bakım ünitesinde bulunduğu süreçte algıladıkları çevresel stresörlerin uyku kalitesini nasıl etkilendiğini inceleyen sadece bir çalışmaya ulaşılmıştır. Gencer ve ark. (2020) yaptıkları çalışma sonucunda, hastaların çevresel stresörlerden etkilenme düzeylerinin orta seviyede olduğunu ve uyku kalitesini kötü düzeyde etkilediğini belirtmişlerdir.²⁷ Bu çalışmada GCYBÜ algılanan çevresel stresörler ile uyku kalitesi arasında negatif yönlü çok kuvvetli bir ilişki olduğu saptandı (Bkz. Tablo 4). Çalışmamızdan elde edilen sonuca göre çevresel stresörlerin uyku kalitesi üzerine negatif etkisi yönüyle Gencer ve ark’larının çalışma sonucuyla paralellik göstermektedir. Ayrıca yapılan çalışmalarda olumsuz yönde değişen uyku kalitesinin, taburculuk sonrası etkilerinin de devam ettiği yapılan çalışmalarda belirtilmektedir.^{10,27,31} Uyku kalitesini etkileyen faktörlerin, hastalar üzerindeki uzun süreli etkisi nedeniyle mümkün olan en az seviyeye indirilmesi gerekmektedir.

Çalışmadan elde edilen bulgular literatür bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde ameliyat sonrası yaşanan ağrı ve su içememe durumunun hastalar tarafından bildirilen başlıca stresör olduğu görülmektedir. Yoğun bakım hemşireleri bu stresörlerin farkında olarak hasta bakımlarını planlamalıdır.

SONUÇ

Bu çalışmada, GCYBÜ’de hastaların algıladıkları stres düzeylerinin çok yüksek olmamakla birlikte hastaların algıladıkları çevresel stresör düzeyi artıkça uyku kalitesinin olumsuz yönde etkilenmektedir. YBÜ’nde stresörlerin kontrol altına alınmasını sağlayacak düzenlemeler hastaların uyku kalitelerine ve iyileşme süreçlerine katkı sağlayacaktır. Hemşirelik bakım kalitesini artırmada uyku kalitesinin değerlendirilmesi ve saptanan sorunlara yönelik girişimlerde bulunulması önemlidir. Bu çalışmanın yoğun bakım ekibinin hastaların uyku kalitelerine ilişkin farkındalıklarını arttırma yönünde etkili olacağı düşünülmektedir. Gelecekteki çalışmalarda hastaların bireysel özellikleri ve algılanan

çevresel stresörler göz önünde bulundurularak, algılanan çevresel stresörlerin yönetiminin sağlandığı ve hastaların uyku kalitesi üzerindeki değişimin incelendiği çalışmalar yapılması önerilmektedir. Bunun yanında hastaların yoğun bakım ünitesinde kalış süresinin çevresel stresörlerden etkilenme düzeyini ve uyku kalitesini nasıl etkilediğini inceleyen çalışmaların yapılmasının yararlı olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmada, verilerin tek bir yoğun bakım ünitesinden elde edilmesi araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Bunun yanında sonuçlarımız yoğun bakımda yatarak tedavi gören hastaların erken dönem sonuçlarını yansıtmaktadır.

Teşekkür

Yoğun bakım sürecinin zorluklarına rağmen araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara ve yoğun bakım ünitesinde görev yapan sağlık çalışanlarına teşekkür ederiz.

Çıkar Çatışması: Araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkısı: **Fikir:** F. Koyuncu; **Tasarım:** F. Koyuncu, S. Yılmaz Şahin, E. İyigün; **Veri Toplama:** F. Koyuncu; **Analiz:** F. Koyuncu, S. Yılmaz Şahin, E. İyigün; **Literatür Taraması:** F. Koyuncu; **Analiz:** F. Koyuncu, S. Yılmaz Şahin, E. İyigün; **Eleştirel İnceleme:** F. Koyuncu, S. Yılmaz Şahin, E. İyigün;

KAYNAKLAR

1. Hamilton, DK. Design for critical care. *Des. Heal* 2020;129–145. doi:10.1016/b978-0-12-816427-3.00007-5.
2. Terzi B, Kaya NA planned admission protocol application in intensive care units. *Nurs. Crit. Care* 2017;22:362–371. doi: 10.1111/nicc.12194
3. Zengin N, Ören B, Üstündağ H. The relationship between stressors and intensive care unit experiences. *Nurs. Crit. Care* 2019;25:109–116. doi: 10.1111/nicc.12465
4. Tunçay G, Uçar H. Hastaların Yoğun Bakım Ünitesinin Fiziksel Ortam Özelliklerine İlişkin Görüşleri. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Derg* 2010;17:33–46.
5. Zaybak A, Surgical KÇ. Yoğun Bakım Ünitesindeki Stresörlerin Hasta ve Hemşireler Tarafından Algılanması. *Turkish J. Med. Surg. Intensive Care Med* 2015;6:4–9. doi:10.5152/dcbybd.2015.652
6. Hweidi I. Jordanian patients' perception of stressors in critical care units: a questionnaire survey. *Int. J. Nurs. Stud* 2007;44:227–235. doi: 10.1016/j.ijnurstu.2005.11.025
7. Ringdal M, Plos K., Örténwall P, Bergbom I. Memories and health-related quality of life after intensive care: a follow-up study. *Crit. Care Med* 2010;38:38–44. doi:10.1097/CCM.0b013e3181b42909
8. Rattray J, Crocker C, Jones M, Connaghan J. Patients' perceptions of and emotional outcome after intensive care: results from a multicentre study. *Nurs. Crit. Care* 2010;15:86–93.
9. Miranda-Ackerman RC. et al. Associations between stressors and difficulty sleeping in critically ill patients admitted to the intensive care unit: A cohort study. *BMC Health Serv. Res.* 2020;20:1–10.
10. Elliott R., McKinley S, Cistulli P, Fien M. Characterisation of sleep in intensive care using 24-hour polysomnography: An observational study. *Crit. Care* 2013;17. doi:10.1186/cc12565
11. Drouot X. et al. Sleep continuity: A new metric to quantify disrupted hypnograms in non-sedated intensive care unit patients. *Crit. Care* 2014;18:1–10.
12. Devlin J. et al. Clinical practice guidelines for the prevention and management of pain, agitation/sedation, delirium, immobility, and sleep disruption in adult patients in the ICU. *Crit. Care Med* 2018;46:825–873. doi: 10.1097/CCM.0000000000003299.
13. Little A. et al. A patient survey of sleep quality in the intensive care unit. *Minerva Anestesiol* 2012;78:406–414.
14. Murphy M. et al. Propofol anesthesia and sleep: a high-density EEG study. *Sleep* 2011;34: 283–291. doi:10.1093/sleep/34.3.283
15. Delaney LJ, Van Haren F, Lopez V. Sleeping on a problem: the impact of sleep disturbance on intensive care patients - a clinical review. *Ann. Intensive Care* 2015;5:1–10. doi: 10.1186/s13613-015-0043-2
16. Gültekin Y, Özçelik Z, Akinci SB,

- Yorganci HK. Evaluation of stressors in intensive care units. *Turkish J. Surg* 2018;34:5–8. doi:10.5152/turkjsurg.2017.3736
17. Aktaş Y, Karabulut N, Yılmaz D, Özkan A. Perception of Environmental Stressors by Critical Care Patients Treated in Cardiovascular Surgery Intensive Care Unit. *Kafkas J. Med. Sci* 2015;5:81–86. doi:10.5505/kjms.2015.29591.
 18. Candan Dönmez Y, Demir Korkmaz F, Geçit S. Yoğun Bakım Ünitesindeki Çevresel Stresörlerin Hastalar Tarafından Algılanması. *Türkiye Klin. Hemsire. Bilim.* 2020;12:190–197.
 19. Demir G, Öztunç G. Gürültünün Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Gece Uykusu ve Yaşamsal Bulguları Üzerine Etkisi. *Türk Yogun Bakim Derg* 2017;15:107–116. doi:10.4274/tybd.85866
 20. Ding Q, Redeker NS, Pisani MA, Yaggi HK, Knauert MP. (2017). Factors influencing patients' sleep in the intensive care unit: perceptions of patients and clinical staff. *American journal of critical care* 2017;26(4):278–286. doi:10.4037/ajcc2017333
 21. Locihová H, Axmann K, Padyšáková H, Pončíková V. Perception of intensive care stressors by patients, nurses and family. *Central European Journal of Nursing and Midwifery* 2018;9(1):758–766. doi: 10.15452/CEJNM.2018.09.0002
 22. Aslan F. Yoğun bakım ünitesinde tedavi gören hastaların algıladıkları çevresel stresörler: Geçerlik güvenilirlik çalışması [Doktora Tezi], İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
 23. Özlü Z, Özer N. Richard-Campbell Uyku Ölçeği Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *J. Turkish Sleep Med* 2015;2:29–32. doi:10.4274/jtms.02.008
 24. Erol N, Enç N. Yoğun bakım alan hastaların uyku sorunları ve hemşirelik girişimleri. *Türkiye Klin. J. Nurs. Sci* 2009;1:24–31.
 25. Şahin M. Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Algıladıkları Çevresel Stresörlerin Belirlenmesi [Yüksek Lisans Tezi], Gaziantep: Hasan Kalyoncu Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2018).
 26. Özbal E. Kritik hastaların algıladıkları çevresel stresörlerin yoğun bakım ünitesi deneyimlerine etkisi [Yüksek Lisans Tezi], Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2020).
 27. Gencer A, Karakoç Kumsar A. The Effect of Perception of Environmental Stressors on Sleep Quality of Patients Treated in Intensive Care Unit. *Online Turkish J. Heal. Sci* 2020;5:434–443. doi:10.26453/otjhs.694088
 28. Tezcan KF, Kanan N. Reanimasyon Yoğun Bakım Ünitesinde yatan Hastaların Çevresel Stresörlerden Etkilenme Durumları. *Yoğun Bakım Hemşireliği Derg* 2019;23:1–8.
 29. Sareli A, Schwab R. The sleep-friendly ICU. *Crit. Care Clin* 2008;24:613–626. doi:10.1016/j.ccc.2008.02.007
 30. Tranmer JE, Minard J, Fox LA, Rebelo L. The sleep experience of medical and surgical patients. *Clin. Nurs. Res* 2003;12:159–173. doi:10.1177/1054773803012002004
 31. Kelly MA, Mckinley S. Patients' recovery after critical illness at early follow-up. *Wiley Online Libr* 2010;19:691–700. doi: 10.1111/j.1365-2702.2009.03117.x

COVID-19 tanısı ile kök hücre tedavisi yapılan hastaların hemşirelik bakım planlarının değerlendirilmesi

Examination of nursing care plans of intensive care patients with stem cell transplant in the COVID-19 pandemic

Didem CENGİZ^{1a}, Sema FURUNCU^{1b}, Fadime ÇOBAN^{1c}, Hamdiye Banu KATRAN^{2d}, Merih ÇAVUŞLU^{2e}, Nilgün ERTEN^{3f}, Deniz EKİN^{4g}

ÖZET Amaç: Bu makalede COVID-19 tanısı ile kök hücre nakli yapılan yoğun bakım hastalarının hemşirelik bakımını "Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli" doğrultusunda ele almak amaçlandı. **Yöntem:** İstanbul'da bir pandemi hastanesinin erişkin anestezi yoğun bakım ünitelerinde 01.03.2020 – 01.03.2021 tarihleri arasında yatarak tedavi gören ve tedavisi sırasında kök hücre nakli yapılan hastaların retrospektif olarak incelenmesi yapıldı. Kesitsel ve tanımlayıcı tasarımı çalışma etik kurul ve kurum izinleri alındıktan sonra hastaların arşiv dosyaları incelenerek tamamlandı. Araştırmanın evrenini yoğun bakım ünitelerinde yatan ve kök hücre nakli yapılan tüm COVID-19 tanısı ile yatan hastalar oluşturdu (n=32) ve örneklem seçimine sadece dosya arşivi incelendiği için gidilmedi. **Bulgular:** Çalışma kapsamına alınan hastaların yaş ortalaması 52.16±7,4'tür. Yaş gruplarına göre çoğunluğunun 51-60 yaş aralığında %40,6 (n=13) olduğu belirlendi. Hastaların %87,5'i (n=28) erkek, %65,6'sının (n=21) kronik hastalığı olduğu, %96,9'unun PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) testi pozitif, %96,9'unun bilgisayarlı tomografisinde (BT) COVID-19 belirtisi olan buzlu cam görüntüleri olduğu izlendi. Hastaların %9,4'üne (n=3) bir seans, %40,6'sına (n=13) iki seans, %50,0'sine (n=16) üç seans kök hücre tedavisi uygulandığı izlendi. Hemşirelik bakım planında, hemşirelik tanımlarının dağılımı incelendiğinde; en çok enfeksiyon riski hemşirelik tanısı %100 (n=32) ve yetersiz solunum ve hava yolu açıklığı hemşirelik tanısının %93,8 (n=30) sistem üzerinden girilmiş olduğu tespit edildi. **Sonuç:** Yoğun bakım ihtiyacı olan COVID-19 hastalarının kök hücre tedavisinden fayda gördükleri ancak hasta sayısının azlığından kaynaklı etkinliğinin değerlendirilemediği, uygulanan hemşirelik bakım planlarının doğru tanımlar ile doğru girişimlerle yapıldığı ve hemşirelik tanımlarına uygun olarak hastaların semptomlarında belirgin azalma ve iyileşme sağlandığı izlendi.

Anahtar kelimeler: COVID-19; hemşirelik bakım planı; kök hücre nakli; yoğun bakım ünitesi

ABSTRACT Objective: In this article, it was aimed to discuss the nursing care of intensive care patients who underwent stem cell transplantation with the diagnosis of COVID-19 in line with the "Life Activities-Based Nursing Model". **Method:** A retrospective examination of patients who were hospitalized in the adult anesthesia intensive care units of a pandemic hospital in Istanbul between March 1, 2020, and March 1, 2021, and who underwent stem cell transplantation during their treatment was carried out. The cross-sectional and descriptive study was completed by examining the archive files of the patients after the ethics committee and institutional permissions were obtained. The population of the study consisted of all patients with a diagnosis of COVID-19 who were hospitalized in intensive care units and underwent stem cell transplantation (n=32), and the sample selection was not made because only the file archive was examined. **Results:** The mean age of the patients included in the study was 52.16±7.4 years. According to age groups, it was determined that the majority of them were between the ages of 51-60, 40.6% (n=13). Of the patients, 87.5% (n=28) were male, 65.6% (n=21) had chronic disease, 96.9% had a positive PCR (Polymerase Chain Reaction) test, 96.9% had Computed tomography (CT) showed ground glass images with signs of COVID-19. It was observed that 9.4% (n=3) of the patients received one session, 40.6% (n=13) two sessions, 50.0% (n=16) three sessions of stem cell treatment. When the distribution of nursing diagnoses is examined in the nursing care plan; it was determined that the nursing diagnosis with the highest infection risk was 100% (n=32) and the nursing diagnosis of inadequate respiratory and airway patency was 93.8% (n=30) entered through the system. **Conclusion:** It was observed that COVID-19 patients in need of intensive care benefited from stem cell therapy, but its effectiveness could not be evaluated due to the low number of patients, the applied nursing care plans were made with correct diagnoses and correct interventions, and a significant reduction and improvement in the symptoms of the patients was achieved in accordance with the nursing diagnoses.

Keywords: COVID-19; nursing care plan; stem cell transplant; intensive care unit

GİRİŞ

COVID-19, 2019 yılında yeni tip korona virüsün (SARS-CoV-2) sebep olduğu viral bir enfeksiyondur.¹ SARS-CoV-2 virüsü, enfekte ettiği hastalar üzerinde akciğerlerdeki alveol hücreleri başta olmak üzere miyokard, özofagus, ileum epitel hücreleri, böbreğin bir

bölümü olan proksimal tübül ve mesane üroepitelyal hücrelerinde bulunan anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE2) reseptörüne kolayca bağlanırlar. En sık görülen belirtileri, ateş, yorgunluk, kas ağrısı, boğaz ağrısı, kuru öksürük, daha az sıklıkla bulantı, kusma ve diyaredir. Yaşlılık, hipertansiyon (HT), diyabetes mellitus (DM) ve kardiyovasküler

Geliş Tarihi/Received: 08.07.2021 Kabul Tarihi/Accepted: 17.11.2021

ORCID: 0000-0003-0038-6997^a, 0000-0003-0805-1139^b, 0000-0003-3598-9122^c, 0000-0001-5095-6316^d, 0000-0003-1323-1361^e, 0000-0002-9277-2870^f, 0000-0002-1798-5286^g

¹SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Kliniği, Yoğun Bakım Ünitesi, İstanbul.

²SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Sağlık Bakım Hizmetleri Müdürlüğü, İstanbul.

³SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Başhekimlik, İstanbul.

⁴Üsküdar Amerikan Lisesi, İstanbul

Yazışma Adresi/Correspondence: Hamdiye Banu KATRAN

E-posta: banu-katran@hotmail.com

sistem (KVS) hastalıkları hastalığın ağır seyretmesine yol açan başlıca risk faktörleridir. Hastane yatışlarının başlıca nedeni %91 oranıyla pnömoni, %3.4 akut solunum sıkıntısı sendromu (acute respiratory distress syndrome [ARDS]) ve %1.1 şok tablosudur.^{2,3} Şok ve ARDS tablosu tablosu görülen hastalarda hemodinamik destek için yoğun bakım ünitesi gereklidir.² Solunum yolunda hasar bırakan bu hastalık aynı zamanda vücudumuzdaki diğer sistemleri de istila edebilir.^{4,5,6} Birçok araştırmacı, bu hastalığın tedavisini bulmak için seferber olmuştur ve tedavi edici yaklaşımlarda bulunmuşlardır, kök hücre tedavisi de bunlardan birisidir.⁷⁻¹² Bu tedavi yöntemi ilk olarak 1995’de insanlar üzerinde hücresel tedavi olarak test edilmiş ve o zamandan beri çeşitli klinik uygulamalarda kullanılmıştır.¹³ Daha önce yapılan araştırmalardaki sonuçlara göre kök hücreler viral enfeksiyona karşı savaşmada başarılıdır.⁷ Diğer tedavi edici yaklaşımlarla karşılaştırıldığında, kolayca kök hücreler toplanabilir olduğundan daha çabuk erişilebilirlerdir.⁹ Kök hücrelerin, hasarlı epitel dokuları onarım yetenekleri, dolaylı olarak bağışıklık sisteminin gücünü artırma veya azaltma yoluyla bağışıklık yanıtını değiştirme özellikleri vardır. Parakrin faktörlerin salgılanmasına karşı alveolar yapısını onarma ve koruma, göç etmeye programlı yapıları sayesinde, hasarlı akciğer dokusuna ulaşmaya elverişlidir.¹⁰⁻¹² Yapılan araştırmalar sonucu, kök hücrelerin, influenza virüsünün ve kuş gribi (H7N9) virüsünün neden olduğu, şiddetli akciğer hasarı olan hastalarda ölüm oranının azaltılmasında etkili olduğu ileri sürülmüştür.^{14,15} Kök hücreler, bugüne kadar, farklı nedenlerle kök hücre tedavisi alan hastalarda, hiçbir ciddi yan etki göstermemiştir.⁹ Bütün bu nedenler, COVID-19 hastalığında kök hücre tedavisini makul bir tedavi seçeneği kılmıştır.⁹⁻¹²

Salgının başlangıcında bildirildiği üzere, COVID-19 hastalarında meydana gelen ARDS tablosu, ventilasyon desteği ve entübasyon ihtiyacı yoğun bakımlara olan ihtiyacı artırmıştır.^{2,3,13} Bu süreçte yoğun bakım ekibinin olmazsa olmaz bir parçası olan, hastaların takip, tedavi ve bakımında yer alan hemşirelere düşen görev ve sorumluluk büyüktür.^{1,16} Hemşirelik bakımının sistemli ve bilimsel bir yaklaşımla gerçekleştirilebilmesi için hemşirelik modellerine dayandırılması dolayısıyla hemşirelik sürecinin bir hemşirelik

modeli ile birlikte kullanılması gerekmektedir. “Hemşirelik Modelleri” soyuttur, hemşireliğe bir bakış açısı getirir ve uygulamalarına yön verir.¹⁷ Hemşirelik eğitimi ve uygulamalarında en çok kullanılan modellerden biri olan “Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli (YADHM)” Roper (1976) tarafından tasarlanmıştır; Roper, Logan ve Tierney model üzerinde incelemeler yaptıktan sonra son şeklini almıştır. Hemşirelik uygulamalarını, yaşam aktivitelerini sistematize ederek gruplandırılan ve 12 temel yaşam alanı içeren bu model, hemşirelikte insani özelliklere dayalı bakımın oluşmasına odaklanan, gözlemlerin ölçülebilir olay ve aktivitelerin gerekliliğine inanan inançlara temellendirmiştir. YADHM yalnızca hasta bireylere yönelik değil aynı zamanda sağlıklı kişiler için de sağlığın korunup geliştirilmesine yöneliktir. 18 Hemşirelik mesleğinin amacı; hasta bireyin iyileşmesini ve bağımsızlığını kazanmasına yardım etmek, bireysel ve toplumsal sağlığı korumak ve geliştirmektir. Bu amaca ulaşmada hemşireler; bakım verici, karar verici, koruyucu-gözetici-savunucu, yönetici, rehabilite edici, rahatlatıcı, eğitici ve danışmanlık rollerinin tümünü kullanırlar. Sağlık bakımı sisteminin tüm hizmet alanlarına entegre edilebilen, hümanist ve bütüncül bir yaklaşımla bireyi merkeze alan bu model, bakımda bireyin katılımını öngörmekte ve sorunu belirleyerek çözmeyi amaçlayarak hemşirelik sürecinin geliştirilmesine ve uygulanmasına katkı sağlamaktadır.^{18,19} Çok boyutlu bir hastalık olan COVID-19 tanılı bireylere sunulan hemşirelik bakımı sadece hastalığa odaklanmamalı, yaşamın tüm boyutlarını kapsamlı şekilde ele almalıdır. Bu kapsamda, COVID-19 tanılı bireylere, güncel kanıtlara dayalı hemşirelik bakım rehberleri doğrultusunda bütüncül hemşirelik bakımının sunulması önem arz etmektedir. Bu makale; COVID-19 tanısı ile kök hücre nakli yapılan yoğun bakım hastalarının hemşirelik bakımını Roper, Logan, Tierney’in YADHM doğrultusunda ele almak amacıyla yapıldı.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın amacı ve tasarımı: Kesitsel ve tanımlayıcı tipte tasarımı bu makalede COVID-19 tanısı ile kök hücre nakli yapılan yoğun bakım hastalarının hemşirelik bakımını YADHM doğrultusunda ele almak amaçlandı.

Araştırmanın yeri ve zamanı: İstanbul’da bir pandemi hastanesinin erişkin anestezi yoğun

bakım ünitelerinde 01.03.2020 – 01.03.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatarak tedavi gören ve tedavisi sırasında kök hücre nakli yapılan tüm hastaların retrospektif olarak incelenmesi planlandı ve yapıldı.

Araştırma sorusu: COVID-19 pandemisinde kök hücre nakli yapılan yoğun bakım hastalarının hemşirelik bakımında hangi hemşirelik bakım planları tercih edildi.

Araştırmanın Evren ve Örnekleme: İstanbul’da bir pandemi hastanesinin erişkin anestezi yoğun bakım ünitelerinde 01.03.2020 – 01.03.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatarak tedavi gören ve tedavisi sırasında kök hücre nakli yapılan tüm hastaların retrospektif olarak incelenmesi yapıldı ve araştırmanın evrenini 32 hasta oluşturdu. Örneklem seçimine yatan hastaların dosya arşivi incelendiği için gidilmedi ve araştırma 32 hasta ile tamamlandı.

Araştırmaya Dâhil Edilme Kriterleri:

- COVID-19 tanısı ile yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi almış olması,
- Kök hücre nakli yapılmış olması.

Veri Toplama Araçları: Verilerin toplanmasında hasta dosyalarından, araştırmacılar tarafından literatür incelenerek geliştirilen ve 29 sorudan oluşan bilgi toplama formu kullanıldı. Bilgi toplama formu; sosyo demografik özellikler, tanımlayıcı özellikler ve hemşirelik bakım planlarının sorgulandığı üç bölümden oluşmaktadır.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırmanın etik kurul izni SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulundan (2021/179 sayılı etik kurul kararı) alındı. Araştırmanın tüm basamaklarında Kişisel Verileri Koruma Kanunu ve mesleki etik değerlere uygun planlama ve yürütme yapıldı.

Araştırmanın Sınırlı Yönleri: Yoğun bakım ünitesinde yatarak tedavi gören ve kök hücre nakli alan hasta sayısının az olması ve tek merkezli olarak çalışmanın yürütülmesi araştırmanın sınırlılığdır.

Verilerin analizi: Veri toplama araçları ile elde edilen verilerin analizinde IBM SPSS 20.0 (IBM Corporation, Armonk, NY, USA) programı kullanıldı. Frekans, en düşük ve en yüksek değerleri tespit etme, yüzdeler dilim gibi istatistik bilgilerin yanında; gruplar arası farkları hesaplamak için ki-kare testi analizleri yapıldı.

BULGULAR

İstanbul’da bir pandemi hastanesinin erişkin anestezi yoğun bakım ünitelerinde 01.03.2020-01.03.2021 tarihleri arasında COVID-19 tanısı ile yatarak tedavi gören ve tedavisi sırasında kök hücre nakli yapılan 32 hastanın bulguları tablolar halinde sunuldu.

Tablo 1. Hastaların demografik özellikleri (N=32)

Demografik bilgiler		n	%
Cinsiyet	Erkek	28	87,5
	Kadın	4	12,5
	Toplam	32	100
Yaş	30-40	4	12,5
	41-50	10	31,3
	51-60	13	40,6
	61-70	5	15,6
	Toplam	32	100

Çalışma kapsamına alınan hastaların %12,5'i (n=4) kadın, %87,5'i (n=28) erkektir. Yaş grupları incelendiğinde; en genç olan hasta 30 yaşında iken, en yaşlı olan 76 yaşındadır ve yaş ortalaması ise $52.16 \pm 7,4$ 'tür. 30-40 yaş

aralığı %12,5 (n=4), 41-50 yaş aralığı %31,3 (n=10), 51-60 yaş aralığı %40,6 (n=13), 61-70 yaş aralığı %12,5 (n=4), 71-80 yaş aralığı %3,1 (n=1) olarak belirlendi (Tablo-1).

Tablo 2. Hastaların tanımlayıcı özellikleri (N=32)

Tanımlayıcı bilgiler	n	%	
Kronik Hastalık	Var	21	65,6
	Yok	11	34,4
PCR* Testi	Pozitif	31	96,9
	Negatif	1	3,1
Tomografisinin COVID-19 ile Uyumu	Uyumlu	31	96,9
	Uyumsuz	1	3,1
Sepsis Durumu	Var	32	100
	Yok	0	0
Entübe Olma Durumu Durumu?	Evet	30	93,8
	Hayır	2	6,3
Yoğun Bakım Yatış Gün Sayısı	1 – 10 gün	3	9,4
	11 – 20 gün	19	59,4
	21 – 30 gün	8	25,0
	31- 40 gün	2	6,2
Entübe Kaldığı Gün Sayısı	Entübe değil	2	6,3
	1-5 gün	4	12,5
	6-10 gün	10	31,2
	11-20 gün	16	50,0
Kök Hücre Nakli Seans Sayısı	1 Seans	3	9,4
	2 Seans	13	40,6
	3 Seans	16	50,0
Metilprednisolon Tedavisi Alma Durumu	Aldı	30	93,8
	Almadı	2	6,3
Tocilizumab Tedavisi Alma Durumu	Aldı	30	93,8
	Almadı	2	6,3
Favirpiravir Kullanım Günü Sayısı	1-5	7	21,9
	6-10	25	78,1
Kültürde Üreme Durumu	Evet	26	81,3
	Hayır	6	18,8
Glaskow Koma Skalası Puanı (Geliş Puanı)	3 (Koma)	14	43,8
	4-8 (Perikoma)	2	6,2
	9-12 (Stupor)	1	3,1
	13-14 (Konfüze)	4	12,5
	15 (Oryante)	11	34,4
Basınç Yarası Risk Puanı (Braden Skalası)	8-10	5	15,6
	11-15	12	37,5
	16-20	14	43,8
	21-24	1	3,1
Basınç Yarası Varlığı	Evet	3	9,4
	Hayır	29	90,6
Hastaneden Çıkış Durumu	Taburcu	15	46,9
	Exitus	17	53,1
	Toplam	32	100

*PCR: Polimeraz Zincir Reaksiyonu

Tablo-2 incelendiğinde hastaların %65,6'sının (n=21) kronik hastalığı olup, %25'inde (n=8) HT, %28,1'inde (n=9) DM, %3,1'inde (n=1) KOAH ve %9,3'ünde (n=3) hem HT hem DM mevcuttur. Hastaların %96,9'unun PCR (Polimeraz Zincir Reaksiyonu) testi pozitif, %96,9'unun bilgisayarlı tomografisinde (BT) COVID-19 belirtisi olan buzlu cam görüntüleri mevcuttur. Hastaların hepsinde sepsis gelişmiş olup (n=32), %93,8'inin mekanik ventilatör ihtiyacı olduğu görüldü, hastaların %6,3'ü (n=2) yatış süresi boyunca entübe edilmemiş iken, entübe edilen hastaların (n=30) entübasyon gün sayıları 1-5 gün arasında %12,5 (n=4), 6-10 gün arası %31,2 (n=10), 11-20 gün arası %50,0 (n=16) olduğu tespit edildi. Yoğun bakım ünitesinde kalış gün sayıları, 1-10 gün arasında %9,4

(n=3), 11-20 gün arasında %59,4 (n=19), 21-30 gün arası %25,0 (n=8), 31-40 gün arası %6,2 (n=2) olarak belirlendi. Hastaların %9,4'ü (n=3) bir seans, %40,6'sı (n=13) iki seans, %50,0'si (n=16) üç seans kök hücre tedavisi, %93,8'i (n=30) metilprednisolon tedavisi, %93,8'i (n=30) tocilizumab tedavisi aldığı görüldü. Hastaların %21,9'u (n=7) 1-5 gün arasında, %78,1'i (n=25) 6-10 gün arasında favirpiravir tedavisi aldığı izlendi. Hastaların tümünden alınan kültürlerin %81,3'ünde (n=26) üreme olduğu belirlendi. Çalışma kapsamındaki hastaların Glaskow Koma Skalasına (GKS) göre 3 puan olan hastalar %43,8 (n=14), 4-8 puan arası olan hastalar %6,2 (n=2), 9-12 puan arası olan hastalar %3,1 olarak izlendi (Tablo-2).

Tablo 3. Hastaların sorunlarının Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli Doğrultusunda gruplandırılması ve hemşirelik bakım planları tanıları (N=32)

Günlük Yaşam Aktiviteleri	Hemşirelik Tanısı	Kullanım Durumu	n	%
Hastanın ve Çevresinin Güvenliğini Sağlama Sürdürme	Enfeksiyon Riski	Var	32	100
		Yok	0	0
	Düşme Riski	Var	28	87,5
		Yok	4	12,5
Solunum	Yetersiz Solunum ve Hava Yolu Açıklığı	Var	30	93,8
		Yok	2	6,3
Hareket	Deri Bütünlüğünde Bozulma Riski	Var	28	87,5
		Yok	4	12,5
İletişim	Bilgi Eksikliği	Var	24	75,0
		Yok	8	25,0
	Ajite Hasta Takibi	Var	8	25,0
		Yok	24	75,0
Ölüm	Anksiyete	Var	11	34,4
		Yok	21	65,6
Toplam			32	100

Hemşirelik tanılarının dağılımları YADHM doğrultusunda incelendiğinde; modelde yer alan 12 başlığa göre oldukça kısıtlı hemşirelik tanıları ve girişimlerinin uygulandığı, beslenme, boşaltım, bireysel temizlik ve giyim, beden sıısının denetimi, çalışma ve eğlence, cinselliği ifade etme ve uyku aktivitelerine yönelik olarak bir hemşirelik tanısı ve girişiminin uygulanmadığı belirlendi. Modeldeki diğer başlıklara göre; enfeksiyon riski hemşirelik tanısı %100

(n=32), yetersiz solunum ve hava yolu açıklığı hemşirelik tanısı %93,8 (n=30), düşme riski hemşirelik tanısı, %87,5 (n=28), deri bütünlüğünde bozulma riski hemşirelik tanısı %87,5 (n=28), anksiyete hemşirelik tanısı %34,4 (n=11), bilgi eksikliği hemşirelik tanısı %75 (n=24), ajite hasta takibi hemşirelik tanısının %25'ine (n=8) sistem üzerinden girilmiş olduğu ve hemşirelik girişimleri doğrultusunda değerlendirmeler incelendiğinde

semptomlarda belirgin azalma ile iyileşme

olduğu izlendi (Tablo-3).

TARTIŞMA

COVID-19 hastalığı, bazı hastalarda hiç belirti vermezken bazılarında kuru öksürük, ateş ve yorgunluk gibi gribal enfeksiyona benzer bulgulardan şiddetli dispne ve solunum yetmezliğine kadar farklılık göstermektedir. Bu hastalığın klinik seyrinin, belirli gruplarda daha ciddi seyrettiği belirtilmiştir. Bu gruplar arasında hipertansiyon (HT) ve diyabetli hastalar (DM) en çok etkilenenler olarak sıralanmaktadır.²⁰

Vücudun oksijen ihtiyacını artıran ya da oksijeni uygun şekilde kullanma yeteneğini azaltan durumların, ciddi akciğer hastalıkları için yüksek risk oluşturabileceği bildirilmiştir.²¹ Çin Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezi tarafından hazırlanmış, COVID-19 enfeksiyonundan etkilenen hastaların verilerini sunan en kapsamlı raporda (2020); çoğunluğu (%87) 30-79 yaş aralığında olan hastalardaki ölüm hızı %2.3'dür. Ölüm oranı 70-79 yaş arasında %8, 80 yaş ve üzerinde ise %14.8'dir. Eşlik eden hastalıkları olanlarda ölüm oranları genel popülasyona göre daha yüksek; KVS hastalığı olanlarda %10,5, DM hastalarında %7.3, KOAH olanlarda %6.3, HT hastalarında %6 ve kanser vakalarında %5.6 olarak saptanmıştır.²² Zhu ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir retrospektif çalışmada diyabet hastalarında, diyabet olmayan hasta grubuna göre dispne ve yorgunluğun daha çok görüldüğü, eşlik eden kronik hastalıkların ve mekanik ventilasyon ihtiyacınının daha çok olduğu, çalışma sonunda mortalite oranının istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde daha yüksek olduğu gösterilmiştir. Yine bu hastalarda C-reaktif protein (CRP) yüksekliği, lenfosit sayısında azalma, nötrofil sayısında artış saptanmıştır.²³ Badawi ve arkadaşlarının (2016) yaptığı bir çalışmada, mevsimsel influenza boyunca diyabetik hastaların sağlıklı gruba göre ciddi hastalık geçirme risklerinin altı kat, pnömoni komplikasyonları nedeniyle ölüm risklerinin üç kat fazla olduğu bildirilmiştir.²⁴ Patel ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada, HT'nin eşlik ettiği COVID-19 hastalarında mortalite ve morbiditenin arttığı gözlenmiştir.²⁵ Çin'de 25 hastaneden 1004 COVID-19 şüpheli hastanın incelendiği gözlemsel bir kohort çalışmasında (2020), COVID-19 tanısı konulan 188 hastanın %12'sinde HT olduğu

görüldürken, tanı konulmayan 816 hastada bu oran %7 olarak saptanmıştır.²⁶ Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde yapılan bir çalışmada (2019), 14 eyalette COVID-19 nedeniyle hastaneye yatırılan 1482 hastanın %89.3'ünde en az bir kronik hastalık varken, %49,7 sıklık ile HT ilk sırada yer almıştır.²⁷ Guan ve arkadaşlarının (2020) yaptığı COVID-19 hastalarında kronik hastalıkların etkisini inceleyen çok merkezli bir çalışmada, HT olan hastalarda (%10.4), HT olmayanlara göre (%1.7) mortalite daha yüksek tespit edilmiştir.²⁸ Wu ve arkadaşlarının (2020) yaptığı COVID-19 hastalarında ARDS ve ölüm risk faktörlerinin incelendiği retrospektif bir çalışmada, ARDS gelişen hastaların %27,4'ünde HT saptanırken, ARDS gelişmeyenlerde bu oran %13,7 olarak tespit edilmiş, ancak istatistiksel olarak anlamlı fark gösterilememiştir.²⁹ Fu ve arkadaşlarının (2020) yaptığı hastaların klinik özelliklerini inceleyen bir derleme çalışmasında, SARS-CoV-2 ile enfekte hastaların klinik özellikleri incelenmiş, kronik akciğer hastalığı oranı %0,0 ile %17,0 (median %2) arasında saptanmıştır.³⁰ Wang ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada COVID-19 enfeksiyonunun kronik hastalığı olan hastalarda hastalığın iyileşme sürecine olumsuz etkilediği öngörülmüştür.²² Çalışmada hastaların %65,6'sının (n=21) kronik hastalığı olup, %25'inde (n=8) HT, %28,1'inde (n=9) DM, %3,1'inde (n=1) KOAH ve %9,3'ünde (n=3) hem HT hem DM olduğu tespit edildi. Kronik hastalık varlığı COVID-19 hastalığında enfekte olma riskini arttırmış, enfekte olan hastalarda da hastalığın gidişatını önemli derecede etkileyerek yoğun bakım ihtiyacının artmasına sebep olmuştur. Çalışmanın sonuçları literatür bilgisi ile benzerlik göstermektedir ancak araştırmanın sınırlılığı olan çalışmanın az sayıda hasta üzerinde yapılmış olmasından genelleme yapılamamaktadır.

COVID-19'da bağışıklık sisteminin her zamankinden çok daha fazla ve kontrolsüz bir şekilde çalışmasıyla immün reaksiyonu tetikleme hali oluşur, bu tablo "sitokin fırtınası" olarak adlandırılır ve yıkıcıdır. Hemodinamik değişiklikler, çoklu organ yetmezliği ve sonunda ölüme kadar giden bir tablodur. COVID-19 hastalığında kök hücre tedavisini akla getiren en önemli etkeninde bu

tablo olduğu düşünülmektedir. Kök hücrelerin aşırı sitokin salınımını önleyebileceği ve onarıcı özelliklerinden ötürü hücre onarımını destekleyeceği öngörülmüştür.³¹ Mezenkimal kök hücre tedavisi, ilk olarak 1995 yılında insanlar üzerinde, hasarlı doku ve hücreleri onarmak için kullanılmıştır.³² Kök hücrelerin bağışıklık düzenleyici ve onarıcı özelliklerine dayanarak COVID-19' un tedavisi için klinik denemelere başlanmıştır.³³ Şimdiye kadar yapılan klinik çalışmalarda, kök hücre tedavisi almış COVID-19 hastalarında, hastalığa bağlı belirtilerin gerilediği öne sürülmüştür. Bir olgu sunumunda, ventilatör destekli kritik bir hastada kök hücre tedavisi başlanmış ve ikinci seansdan sonra belirtilerinin gerilediği, ventilatör desteğine ihtiyacı kalmadığı gözlenmiştir. Üçüncü seansının ardından toraks tomografisinde eskiye oranla iyileşme gözlenmiştir.³⁴ Leng ve arkadaşlarının (2020) yaptığı bir çalışmada, kök hücre infüzyonundan sonra, kök hücrelerin büyük çoğunluğunun akciğerlere tutunduğu tespit edilmiş, alveolar epitel hücreleri koruduğu ve akciğerdeki yaraların iyileşmesinin sonucu gelişen fibroz denilen yapıyı engellediği gözlenmiştir. Çalışmadaki tüm hastalarda pulmoner bulguların 2-4 gün içinde azaldığını ve SARs-CoV-2 nükleik asit testinin 1,5 haftada negatifleştiğini gözlemlemişlerdir dolayısıyla akciğer hasarı bırakan COVID-19 hastalığının tedavisinde kullanılabileceği öngörülmüştür.³⁵ Çalışmada hastaların %9,4'ü (n=3) bir seans, %40,6'sı (n=13) iki seans, %50,0'si (n=16) üç seans kök hücre tedavisi almıştır ancak araştırmanın sınırlılığı olan hasta sayısının az olması kök hücre tedavisinin etkinliğini değerlendirmede yetersiz olacağını düşündürmektedir.

Çalışmada, COVID-19 tanısı konulmuş, enfeksiyon riski hemşirelik tanısı %100 (n=32), yetersiz solunum ve hava yolu açıklığı hemşirelik tanısı %93,8 (n=30), düşme riski hemşirelik tanısı, %87,5 (n=28), deri bütünlüğünde bozulma riski hemşirelik tanısı %87,5 (n=28), anksiyete hemşirelik tanısı %34,4 (n=11), bilgi eksikliği hemşirelik tanısı %75 (n=24), ajite hasta takibi hemşirelik tanısının %25'ine (n=8) uygulandığı, kök hücre tedavisi yapılan hastalara uygun hemşirelik girişimleri uygulanmış olduğu ve değerlendirme sonucunda semptomlarda azalma olduğu belirlendi. Ancak modelde yer alan 12 başlığa göre oldukça kısıtlı hemşirelik tanıları ve girişimlerinin uygulanmış olmasının

hemşirelik bakımında modellerin sistematik bir yaklaşım sunması için önemli olduğunu aksi takdirde hemşirelik girişimlerinin eksik kalarak hastaların sağlığını sürdürme ve geliştirme açısından yetersiz olacağı öngörülmektedir. Roper ve arkadaşlarının geliştirdiği "Yaşam Aktivitelerine Dayalı Hemşirelik Modeli" veri toplamada hastanın çok yönlü değerlendirilmesini mümkün kılmaktadır.¹⁸ Çalışmada olduğu gibi karmaşık tedavi ve bakım ihtiyacı olan hastalarda en iyi bakımın sağlanmasında hemşirelik modellerinin kullanılması kritik önem taşımaktadır.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Sonuç olarak yoğun bakım ihtiyacı olan COVID-19 hastalarının kök hücre tedavisinden fayda gördükleri ancak hasta sayısının az olmasından kaynaklı etkinliğinin değerlendirilemediği, uygulanan hemşirelik bakım planlarının YADHM doğrultusunda doğru tanımlar ile doğru girişimlerle yapıldığı ve hemşirelik tanılarına uygun olarak hastaların semptomlarında belirgin iyileşme sağlandığı izlendi. Bu konuda geniş çaplı yapılacak araştırmalar ile kanıta dayalı çalışmaların yapılması önerilmektedir. COVID-19 tanılı hastaların sorunlarının giderilmesinde YADHM kullanılarak hemşirelik bakım planlarının uygulanmasının sistematik bir yaklaşım ile hasta bireylerin bakım ihtiyaçlarının giderilmesi, sağlığı sürdürme ve geliştirme için kaliteli bir hemşirelik bakımı alınmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

Teşekkür: SBÜ Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi'nin tüm yoğun bakım ünitesi çalışanlarına teşekkürlerimizi sunarız.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkısı:

Fikir: HBK., DC., MÇ.

Tasarım: DC., HBK., FÇ., SF.

Veri Toplanması: HBK., DC., FÇ., SF., MÇ., NE., DE.

Literatür Taraması: DC., HBK., FÇ., SF., MÇ., NE., DE.

Yazıyı Yazan: DC., HBK., DE.

KAYNAKLAR

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et.al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in

- China, 2019. *N Engl J Med* 2020;382:727-733.
2. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet* 2020;395(10223):497-506.
 3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020;382:1708-1720.
 4. Redd WD, Zhou JC, Hathorn KE, McCarty TR, Bazarbashi AN, Thompson CC et al. Prevalence and Characteristics of Gastrointestinal Symptoms in Patients with SARS-CoV-2 Infection in the United States: A Multicenter Cohort Study. *Gastroenterology* 2020;159(2):765-767.
 5. Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. *Gastroenterology* 2020;158:1518-1519.
 6. Li YC, Bai WZ, Hashikawa T. The neuroinvasive potential of SARS-CoV2 may play a role in the respiratory failure of COVID-19 patients. *Journal of medical virology* 2020;92(6):552-555.
 7. Metcalfe SM. Mesenchymal stem cells and management of COVID-19 pneumonia. *Medicine in drug discovery* 2020;5:100019.
 8. Golchin A, Farahany TZ. Biological products: cellular therapy and FDA approved products. *Stem cell reviews and reports* 2019;15(2):166-175.
 9. Golchin A, Farahany TZ, Khojasteh A, Soleimanifar F, Ardeshiryajimi A. The clinical trials of Mesenchymal stem cell therapy in skin diseases: An update and concise review. *Current Stem Cell Research & Therapy* 2019;14(1):22-33.
 10. Prockop DJ. The exciting prospects of new therapies with mesenchymal stromal cells. *Cytotherapy* 2017;19(1):1-8.
 11. Connick P, Kolappan M, Crawley C, Webber DJ, Patani R, Mitchell AW, et al. Autologous mesenchymal stem cells for the treatment of secondary progressive multiple sclerosis: an open-label phase 2a proof-of-concept study. *The Lancet Neurology* 2012;11(2):150-156.
 12. Wilson JG, Liu KD, Zhuo NJ, Caballero L, McMillan M, Fang X, et al. Mesenchymal stem (stromal) cells for treatment of ARDS: a phase 1 clinical trial. *The Lancet Respiratory Medicine* 2015;3(1):24-32.
 13. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 [COVID-19] Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. *JAMA* 2020;323(13):1239-1242.
 14. Chan MC, Kuok DI, Leung CY, Hui KP, Valkenburg SA, Lau EH, et al. Peiris JS. Human mesenchymal stromal cells reduce influenza A H5N1-associated acute lung injury in vitro and in vivo. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2016;113(13):3621-3626
 15. Chen J, Hu C, Chen L, Tang L, Zhu Y, Xu X, et al. Clinical study of mesenchymal stem cell treating acute respiratory distress syndrome induced by epidemic Influenza A (H7N9) infection, a hint for COVID-19 treatment. *Engineering* 2020;6(10):1153-1161.
 16. Vergano M, Bertolini G, Giannini A, Gristina GR, Livigni S, Mistraretti G et al. Clinical ethics recommendations for the allocation of intensive care treatments in exceptional, resource-limited circumstances: The Italian perspective during the COVID-19 epidemic. *Critical Care* 2020;24(1):1-8.
 17. Velioğlu P. Hemşirelikte kavram ve kuramlar. İstanbul: Alaş Ofis; 2012.
 18. Atabek Aştı T. Hemşirelik esasları uygulama rehberi. İstanbul: Akademi Yayın ve Basıncılık; 2020.
 19. Kacaroglu AV, Gülseven BK, Ecevit ŞA. 2012-2014 NANDA-I hemşirelik tanılarının yaşam aktivitelerine dayalı hemşirelik modeline göre sınıflandırılması. *Journal of Human Sciences* 2015;12(2):1626-1636.

20. Zhang L, Liu Y. Potential interventions for novel coronavirus in China: A systematic review. *Journal of Medical Virology* 2020;92(5):479-490.
21. World Health Organization (WHO). Q&A on smoking and COVID-19. Erişim Adresi: www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-Sci_Brief-Smoking-2020.2. Erişim tarihi: 05.05.2021.
22. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA* 2020;323(11):1061-1069.
23. Zhu L, She ZG, Cheng X, Qin JJ, Zhang XJ, Cai J, et al. Association of blood glucose control and outcomes in patients with COVID-19 and pre-existing type 2 diabetes. *Cell Metabolism* 2020;31(6):1068-1077.
24. Badawi A, Ryoo SG. Prevalence of diabetes in the 2009 influenza A (H1N1) and the Middle East respiratory syndrome coronavirus: a systematic review and meta-analysis. *J Public Health Res* 2016;5(3):733.
25. Patel AB, Verma A. COVID-19 and angiotensin-converting enzyme inhibitors and angiotensin receptor blockers: what is the evidence? *JAMA* 2020;323(18):1769-1770.
26. Mao B, Liu Y, Chai YH, Jin XY, Lu HW, Yang JW, et al. Assessing risk factors for SARS-CoV-2 infection in patients presenting with symptoms in Shanghai, China: a multicentre, observational cohort study. *The Lancet Digital Health* 2020;2(6):e323-e330.
27. Garg S, Kim L, Whitaker M, O'Halloran A, Cummings C, Holstein R, et al. Hospitalization rates and characteristics of patients hospitalized with laboratory-confirmed coronavirus disease 2019 - COVID-NET, 14 States, March 1-30, 2020. *Morbidity and Mortality Weekly Report* 2020;69(15):458-464.
28. Guan WJ, Liang WH, Zhao Y, Liang HR, Chen ZS, Li YM, et al. Comorbidity and its impact on 1590 patients with COVID-19 in China: a nationwide analysis. *European Respiratory Journal* 2020;55(5):2000547.
29. Wu C, Chen X, Cai Y, Xia Ja, Zhou X, Xu S, et al. Risk factors associated with acute respiratory distress syndrome and death in patients with coronavirus disease 2019 pneumonia in Wuhan, China. *JAMA Internal Medicine* 2020;180(7):934-943.
30. Fu L, Wang B, Yuan T, Chen X, Ao Y, Fitzpatrick T, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: a systematic review and meta-analysis. *Journal of Infection* 2020;80(6):656-665.
31. Mehta P, McAuley DF, Brown M, Sanchez E, Tattersall RS, Manson J, et al. COVID-19: consider cytokine storm syndromes and immunosuppression, *The Lancet* 2020;395(10229):1033-1034.
32. Lazarus HM, Haynesworth SE, Gerson SL, Rosenthal NS, Caplan AI. Ex vivo expansion and subsequent infusion of human bone marrow-derived stromal progenitor cells (mesenchymal progenitor cells): implications for therapeutic use. *Bone Marrow Transplant* 1995;16(4):557-564.
33. Liu, S, Peng, D, Qiu, H, Yang, K, Fu, Z, et al., Mesenchymal stem cells as a potential therapy for COVID-19. *Stem Cell Research and Therapy* 2020;11(1):1-4.
34. Liang B, Chen J, Li T, Wu H, Yang W, Li Y, et al. Clinical remission of a critically ill COVID-19 patient treated by human umbilical cord mesenchymal stem cells: A case report. *Medicine* 2020;99(31):1-6.
35. Leng Z, Zhu R, Hou W, Feng Y, Yang Y, Han Q, et al. Transplantation of ACE2- Mesenchymal Stem Cells Improves the Outcome of Patients with COVID-19 Pneumonia. *Aging and disease* 2020;11(2):216-228.

Beyin tümörü olan hastalarda semptom yönetimine ilişkin güncel yaklaşımlar**Current approaches to symptom management in patients with brain tumors**Tuğçe YEŞİLYAPRAK^{1a}, Türkan ÖZBAYIR^{2b}

ÖZET Primer ve sekonder beyin tümörlü hastalarda ilerleyen tedavi yöntemleri ile mortalite oranı azalmaktadır. Ancak hastaların büyük çoğunluğunda cerrahi tedavi sonrası yaşam kalitesi azalmakta ve semptom yönetimine ihtiyaç duyulmaktadır. Bu nedenle beyin tümörlü hastaların tanı, tedavi ve bakım sürecine ilişkin rehberler oluşturulmuştur. Genel olarak bu rehberlerde; kafa içi basıncın takibi, derin ven trombozunun önlenmesi, nöbet takibi ve bilişsel fonksiyonların yönetimi ile ilgili öneriler yer almaktadır. Beyin tümörlü hastalara bakım veren hemşireler yeterli bilgi düzeyine sahip olmalı ve verilen bakımın mevcut en iyi kanıtlara dayanmasını sağlamalıdır. Bu derlemede; beyin tümörü olan hastalarda semptom yönetimine ilişkin güncel yaklaşımlar sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Beyin tümörleri; hemşirelik; kanıta dayalı uygulamalar; semptom yönetimi

ABSTRACT Mortality rate decreases in patients with primary and secondary brain tumors thanks to advancing treatment methods. However, the quality of life of the majority of patients decreases after surgical treatment and they need symptom management. For this reason, guidelines have been created regarding the diagnosis, treatment and care processes of patients with brain tumors. In general, in these guidelines; There are suggestions for monitoring intracranial pressure, prevention of deep vein thrombosis, seizure monitoring, and management of cognitive functions. Nurses caring for patients with brain tumors must have sufficient knowledge and ensure that care is based on the best available evidence. In this review; Current approaches to symptom management in patients with brain tumors are presented.

Keywords: Brain tumors; nursing; evidence-based practices; symptom management

GİRİŞ

Beyin tümörleri, Ulusal Beyin Tümörü Vakfı (National Brain Tumor Foundation [NBTF]) tarafından beyinde kontrolsüz çoğalan hücre yapısı olarak tanımlanmıştır.¹ Ulusal Kanser Araştırmaları Ajansı 2020 (GLOBOCAN) verilerine göre beyin kanserleri tüm kanser çeşitleri içerisinde 20. Türkiye’de ise 12. sırada görülmektedir.^{2,3} Bu tümörler, primer ve sekonder olmak üzere farklı şekillerde sınıflandırılmaktadır. Primer beyin tümörleri beyin hücrelerinden köken alırken sekonder beyin tümörleri ise vücudun herhangi bir yerinden başlayıp daha sonra beyine yayılım göstermektedir.⁴

Beyin tümörlerinin çoğu malign özelliindedir. Genel bulgular, Amerikan Beyin Tümörleri Derneği (American Brain Tumor Association [ABTA]) tarafından baş ağrısı, bulantı, kusma, nöbet, kişilik değişikliği, bilişsel değişiklikler, yorgunluk ve lokal bulgular (paralizi, kas güçsüzlüğü, denge problemleri vb.) olarak belirtilmiştir.⁵ Teknolojik gelişmelerle birlikte beyin tümörlerine ilişkin tanı ve tedavi

yöntemleri geliştirilmiştir. Bu tümörlerin tedavisinde kemoterapi, radyoterapi ve cerrahi tedavi birlikte kullanılmaktadır. Tümörlü dokunun çıkarılmasında standart cerrahi kranyotomi ve kranyektomidir. Ancak günümüzde minimal invaziv cerrahi ve doğal orifislerden transendoskopik cerrahinin (NOTES) yaygınlaşması sonucu tümör dokusu burr hole, transfeniodal hipofizektomi, stereotaktik cerrahi, stereotaktik radyasyon cerrahisi ve nöronavigasyon gibi kesilerin daha küçük olduğu ve cerrahi iyileşmenin hızlanmasına olanak sağlayan yöntemler ile çıkarılabilmektedir.^{6,7}

Beyin tümörlerinin tedavisine yönelik geliştirilen uygulamalar, hastaların mortalite düzeylerini azaltmasına rağmen yaşam kalitesini olumsuz etkilemekte ve hastaların %80’inden fazlası semptom yönetimine ve palyatif bakıma ihtiyaç duymaktadır.^{8,9} Bu bağlamda, hazırlanan derlemenin amacı; beyin tümörü olan hastalarda semptom yönetimine ilişkin güncel yaklaşımların sunulmasıdır.

Tablo 1. Beyin tümörü olan hastaların tanı, tedavi ve bakımına yönelik yayınlanan rehberlere ilişkin bilgiler

Kurum	Rehber Adı	Tarih	Rehber İçeriği
ESMO ³⁴	Yüksek Evre Glioma: ESMO Tanı, Tedavi ve İzlem İçin Klinik Uygulama Rehberi- <i>“High-Grade Glioma: Esmo Clinical Practice Guidelines for Diagnosis, Treatment and Follow-Up”</i>	2014	Glioma sınıflaması ve tıbbi tedavisi
EANO ¹⁵	EANO Glioma ve Anaplastik Gliomanın Tanı ve Tedavisinde EANO Rehberi- <i>“EANO guideline for the diagnosis and treatment of anaplastic gliomas and glioblastoma”</i>	2014	Gliomalı hastalarda tanı tedavi ve semptom yönetimi-hemşirelik bakımı
ABTA ¹³	Beyin Tümörlü Yetişkin Hastalarda Bakım- <i>“Care of the Adult Patient with a Brain Tumor”</i>	2016	Beyin tümörlü hastalarda epidemiyoloji, tanı, cerrahi ve tıbbi tedavi, semptom yönetimi-hemşirelik bakımı
CGCG ¹²	Çin Glioma Grubu: Diffüz Gliomalı Yetişkinlerin Yönetimi Klinik Uygulama Rehberi- <i>“CGCG Clinical Practice Guideline For The Management of Adult Diffuse Glioma”</i>	2016	Diffüz gliomanın tıbbi yönetimi
NCCN ³⁵	Merkezi Sinir Sistemi Kanseri, Versiyon, 2017 NCCN Rehber Güncellemesi- <i>“Central Nervous System Cancers, Version 1.2017 Featured Updates to the NCCN Guidelines”</i>	2017	Merkezi Sinir Sistemi Kanserlerinin tıbbi tedavisi
EANO ³⁶	EANO Ependimal Tümörlerin Tanı ve Tedavi Rehberi- <i>“EANO Guidelines For The Diagnosis and Treatment Of Ependymal Tumors”</i>	2017	Ependimal tümörlerde tıbbi tanı ve tedavi
EANO ²³	Solid Organ Tümörlerinden Beyin metastazının Tanı ve Tedavisi: Avrupa Nöro-onkoloji Derneği- <i>“Diagnosis and treatment of brain metastases from solid tumors: guidelines from the European Association of Neuro-Oncology (EANO)”</i>	2017	Solid beyin tümörlerinde tanı ve tıbbi tedavi
EANO-ESMO ³⁷	EANO- ESMO Solid Tümörlerin Lefomeningeal Metastazı Olan Hastaların Tanı, Tedavi ve İzlemi İçin Klinik Uygulama Rehberi- <i>“EANO-ESMO Clinical Practice Guidelines For Diagnosis, Treatment And Follow-Up Of Patients With Leptomeningeal Metastasis From Solid Tumours”</i>	2017	Metastatik tümörlerde tanı, tedavi ve izlem
EANO ¹⁴	Astrosit ve Oligodendrogial Gliomalı Yetişkinlerde Tanı ve Tedavi Üzerine EANO Rehberi- <i>“European Association For Neuro-Oncology (EANO) Guideline On The Diagnosis And Treatment Of Adult Astrocytic And Oligodendroglial Gliomas”</i>	2017	Astrosit ve oligodendrogial gliomalı yetişkinlerde tanı ve tedavi
EANO ¹⁶	EANO Gliomalı Hastalarda Palyatif Bakım Rehberi- <i>“European Association for Neuro-Oncology (EANO) Guidelines For Palliative Care In Adults With Glioma”</i>	2017	Gliomalı hastalarda palyatif bakım ve semptom yönetimi-hemşirelik bakımı
NICE ³⁸	Yetişkinlerde Primer Beyin Tümörleri ve Beyin Metastazları- <i>“Brain Tumours (Primary) And Brain Metastases In Adults”</i>	2018	Glioma tıbbi tedavisi, bakım ihtiyaçları ve nörorehabilitasyon yönetimi
EANO ³⁹	EANO yetişkinlerde Diffüz Gliomanın Tanı ve Tedavi Rehberi – <i>“EANO Guidelines On The Diagnosis And Treatment Of Diffuse Gliomas Of Adulthood”</i>	2020	Diffüz gliomanın tıbbi tedavisi,

Tablo 2. Semptom yönetimine ilişkin yayınlanan rehberlerin kanıt düzeyleri

Kurum, Rehber Adı	Kanıt Düzeyi
EANO, Glioma ve Anaplastik Gliomanın Tanı ve Tedavisinde EANO Rehberi- “EANO guideline for the diagnosis and treatment of anaplastic gliomas and glioblastoma”	<p>Kanıt I: Önemli sınırlamalar veya meta-analizler olmaksızın randomize kontrollü çalışmalar</p> <p>Kanıt II: Önemli sınırlamalar (ör. Metodolojik kusurlar veya tutarsız sonuçlar) ve gözlemsel çalışmalar (ör. Kohort veya vaka kontrolü) olmayan randomize kontrollü çalışmalar</p> <p>Kanıt III: Niteliksel çalışma, vaka çalışması veya seriler</p> <p>Kanıt IV: Uzman komite raporlarından elde edilen kanıtlar ve uzman görüşü; belirlenmiş bakım standartları ve klinik protokoller.</p>
ABTA, Beyin Tümörlü Yetişkin Hastalarda Bakım –“Care of the Adult Patient with a Brain Tumor”	<p>Sınıf I: Önemli sınırlamalar veya meta-analizler olmaksızın randomize kontrollü çalışmalar</p> <p>Sınıf II: Önemli sınırlamalar (ör. Metodolojik kusurlar veya tutarsız sonuçlar) ve gözlemsel çalışmalar (ör. Kohort veya vaka kontrolü) olmayan randomize kontrollü çalışmalar</p> <p>Sınıf III: Niteliksel çalışma, vaka çalışması veya seriler</p> <p>Sınıf IV: Uzman komite raporlarından elde edilen kanıtlar ve uzman görüşü; belirlenmiş bakım standartları ve klinik protokoller.</p>
EANO, Gliomalı Hastalarda Palyatif Bakım Rehberi – “European Association for Neuro-Oncology (EANO) Guidelines For Palliative Care In Adults With Glioma”	<p>Kanıt I: çok düşük kanıt</p> <p>Kanıt II: düşük kanıt</p> <p>Kanıt III: orta düzey kanıt</p> <p>Kanıt IV: yüksek düzey kanıt</p>

Tarama Süreci ve Rehber İçerikleri

Güncel rehberlere ulaşabilmek için Google Scholar, Pubmed ve Cochrane veri tabanları ile Ulusal Sağlık ve Bakım Mükemmelliği Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence -NICE), ABTA, Ulusal Kapsamlı Kansere Ağ (National Comprehensive Cancer Network- NCCN) ve Avrupa Nöro-onkoloji Derneği'nin (European Association of Neuro-Oncology- EANO) resmi siteleri taranmıştır. Araştırma sırasında “brain tumor”, “glioma”, “guideline”, palliative care”, “nursing management”, “symptom management” ve “rehabilitation” anahtar kelimeleri kullanılmıştır. Bu anahtar kelimeler farklı şekillerde birleştirilerek tarama yapılmıştır. Bulunan rehberlerin çalışmaya dahil edilebilmesi için aşağıdaki kriterlere dikkat edilmiştir;

- Yetişkin hastalar için önerilerde bulunması,
 - İlgili meslek örgütü tarafından üretilmesi,
 - Son 10 yıl içerisinde (2010 yılından itibaren) geliştirilmiş olması ya da yenilenmesi,
- Rehberlerin dışlanma kriterleri ise;*
- Pediatrik hastalara yönelik önerileri ele alması,
 - 2010 yılından önce yayınlanmış olmasıdır.

Tarama sonucunda 2014-2020 yılları arasında yetişkin beyin tümörlü hastalara yönelik 12 rehberle yönelik bilgiler Tablo 1 ve Tablo 2’de verilmiştir.

Semptom Yönetimi

Beyin tümörleri, engelliliğin temel nedenlerinden biridir. Kranyotomi sonrası hastaların %80’den fazlası multidisipliner bir bakıma ihtiyaç duymaktadırlar. Semptom yönetimi ilk defa Mukand tarafından tanımlanmıştır.^{8,9} Bu hastaların semptom yönetiminde kafa içi basıncın yönetimi, venöz tromboembolinin önlenmesi, bulantı ve kusmanın kontrolü, bilişsel fonksiyonların yönetimi, yorgunluk, beden imajı ve aile desteği gibi faktörler önemlidir.^{9,10} Sık karşılaşılan semptomlar ve girişimler alt başlıklar halinde açıklanmıştır;

1. Kafa İçi Basınç Artışı Sendromu (KİBAS)

Beyin tümörü olan hastalarda en sık karşılaşılan problem kafa içi basınç artışı sendromu (KİBAS) ve nöbetlerdir.¹¹ Kanama, serebral ödem gibi nedenler KİBAS’a neden olmaktadır. KİBAS, bulantı, kusma, hemiparezi, Cushing yanıt (hipertansiyon, solunum düzensizliği, bradikardi) gibi bulgular ile tanılanmaktadır.¹² Hastaların bakımında temel hedef serabral perfüzyon basıncı 60 mmHg’nin üzerinde, intrakranial basıncı ise 22 mmHg’nin altında sürdürmektir. Basınç takiplerinde intraventriküler basınç takibi altın standart olmakla birlikte invaziv olmayan yöntemler de (semptom takibi, transkranyal doppler, beyin

dokusu parsiyal oksijen basıncı gibi) kullanılmaktadır. Hasta başının 30 derece elevasyona alınması, normoterminin sürdürülmesi, hipergliseminin önlenmesi, nöbet için profilaktik tedavi ve oksijen desteğinin sağlanması temel hemşirelik girişimlerindedir. ABTA ve EANO, bu girişimlerin yeterli olmadığı durumlarda dekompresyon kranyotomi uygulanmasını önermiştir.^{11,12,23} ABTA, intrakraniyel kanamanın KİBAS'a neden olabileceğinden, ameliyat sonrası kanama bulgularının hemşireler tarafından takip edilmesini önermektedir.¹³ Aynı rehberde hemşirelerin steroidlerin potansiyel yan etkilerinin farkında olmaları ve semptomları sürekli olarak değerlendirmeleri gerektiği belirtilmiştir.¹³

2. Nöbet

Kafa içi basınç artışı hastalarda nöbete neden olmaktadır. Nöbet, glioma olan hastalarda sık (%70-80) görülmektedir.¹¹ Tedavisinde antiepileptik ilaçlar kullanılmaktadır. Ancak EANO ve CGCG, beyin tümörü olan hastalarda antiepileptik ilaçların profilaktik olarak kullanılmaması ve ameliyat sonrası nöbet durumunda kullanılması gerektiğini bildirmiştir.^{11,12,14} Nöbet tedavisi için, fenitoin, karbamazepin ve valproik asit gibi geleneksel birinci basamak ajanlar oral olarak kullanılmakta olup eşit derecede etkilidir.^{9,11,12,15} EANO, 2017 yılında yayınladığı rehberde ise oral yolla ilaç alımının mümkün olmadığı durumda intranasal midazolam ve bukkal klonazepamın uygulanmasını önermektedir.¹⁶ Nöbet geçiren hastaların hemşirelik bakımında, nöbetin tipinin, süresinin ve nöbet öncesi auranın değerlendirilmesi, hastanın hava yolu açıklığının sağlanması, travmaların önlenmesi ve nöbet ile ilgili hasta ailesinin bilgilendirilmesi yer almaktadır.^{6,7} ABTA da yayınladığı rehberde hemşirelerin, antiepileptik ilaçların kullanımı ve yan etkilerini bilmesi gerektiğini belirtmiştir. Ayrıca rehberde hasta ve ailesinin, ilaçların doğru kullanımı, yan etkileri ve nöbet durumunda yapılması gerekenler hakkında bilgilendirilmesi önerilmektedir.¹³

3. Antidiüretik Hormon Salınım Sendromu ve Serebral Tuz Kaybı

Primer beyin tümörlü (PBT) hastaların semptom yönetiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer durum uygunsuz antidiüretik hormon salgınım sendromu ve serebral tuz kaybıdır.¹¹ Bu sendromlar hastalarda sıvı elektrolit dengesizliğine neden olmaktadır. Uygunsuz ADH

sendromu, hipofiz tümörü olan hastalarda uygunsuz ve sürekli olarak ADH hormonu salgınımı nedeniyle oluşur. Hastaların %26'sında görülmektedir.^{17,18} Ameliyat sonrası erken dönemde hiponatremi, kusma, konfüzyon bozukluğu ile belirti vermektedir. Sendromun kontrol altına alınamaması KİBAS, solunum durması ve mortaliteye neden olmaktadır. Bu hastalarda hipertonic sıvı tedavisi uygulanmalı ve hiponatremi bulguları takip edilmelidir.^{18,19}

Serebral tuz kaybı (STK), natriüretik peptid faktörlerin (atriyal natriüretik peptid (ANP) ve beyin natriüretik peptid (BNP)) salgınımında bozulma ve jukstaklomerüler hücrelerin anormal uyarılması sonucu oluşmaktadır.^{11,17} Bulguları; serum Na <135 mEq/L, serum artmış BUN >25 mg/dL, artmış hematokrit, idrarda sodyum miktarında artma ve kilo kaybıdır.^{17,18} STK hastalarının tedavisinde hacim replasman tedavisiyle hiponatreminin düzeltilmesi ve mineralokortkoid tedavisi uygulanmaktadır. Ayrıca hastaların saatlik idrar takipleri yapılmalı ve hiponatremi bulguları izlenmelidir.^{17,18} Literatürde konu geniş olarak ele alınmıştır. Ancak rehberlerde bu sendromların semptom yönetimine ilişkin öneri bulunmamaktadır.

4. Disfaji

Beyin tümörlü hastalarda uygunsuz ADH salgınımının ve tuz sendromunun yanı sıra disfaji de sıvı elektrolit dengesizliklerine neden olmaktadır.^{11,20} Literatürde infratentoriyal PBT yerleşimi olan hastaların %60'ında disfaji görülmektedir.^{11,19} Dil tabanı retraksiyonu ve düşük farengal itme gücü olan hastalarda yutma egzersizleri ve Mendelsohn manevrası uygulanmalıdır. Yumuşak dokular veya püre haline getirilmiş yiyecekler de zayıf bir oral hazırlık aşamasını telafi edebilir; oral ve faringeal taşınmayı kolaylaştırabilir.^{21,22} Yutma refleksini tetiklemekte güçlük çeken hastalar ise yemek yerken başını öne eğerek bolusun sızmasını ve ardından aspirasyonu engelleyebilir. İnce içecekler (su, neskafe gibi posasız içecekler) boğulmaya neden oluyorsa, sıvılar örneğin jel su ile koyulaştırılmalıdır. NICE da disfajisi olan hastalarda gıda kıvamlarının ayarlanmasını ve aspirasyon terapilerini önermektedir. Ayrıca literatürde üst özofagiyal sfinkter bozukluğundan kaynaklanan disfajilerde cerrahi miyotomi, botulinum enjeksiyonu ile kimyasal miyotomi uygulanabileceği belirtilmektedir.²¹ Ancak ABTA ve EANO tarafından yayınlanan rehberlere disfajinin hemşirelik yönetimine ilişkin öneri bulunmamaktadır.

5. Venöz Tromboemoli

Venöz tromboemoli (VTE), primer beyin tümürlü olan hastalarda semptom yönetimi içerisinde yer alan bir diğer maddedir.^{9,11} VTE, malign glioma hastalarında ameliyat sonrası ilk altı haftalık dönemde %3-60 oranında görülmektedir.¹¹ Risk faktörleri, ameliyat süresinin dört saatten uzun olması, tümör büyüklüğü, hemiparezi, kan grubu (A ve AB kan grubunda von Willebrand faktörü ve faktör VIII yüksektir) ve geçmiş trombüs öyküsüdür. CGCG 2016 yılında yayınladığı rehberde; radyoterapi, steroid kullanımı, nörolojik defisit gibi VTE risk faktörlerinin takip edilmesi gerektiğini belirtmektedir.¹² Amerika Klinik Onkoloji Derneği (ASCO) ve EANO da kanser hastalarında VTE önlenmesinde düşük molekül ağırlıklı heparinin (DMAH) profilaktik olarak ameliyat öncesinde kullanılmaya başlanmasını ve ameliyat sonrası en az 7- 10 gün devam edilmesini önermektedir.^{16,23,24} Aynı zamanda ASCO, hastada kontrendike bir durum yoksa monoterapi kullanılmamasını, farmakolojik ve mekanik tedavinin (elastik bandaj, tromboemboli çorabı ve aralıklı pnömotik cihaz) birlikte kullanılmasını belirtmiştir. ABTA da yayınladığı kılavuzda ameliyat sonrası birinci günde antikoagülan kullanımına başlanmasını ve malignite durumunda ameliyat sonrası 6-12 ay ilaç kullanımına devam edilmesini önermektedir. Ancak ABTA'nın rehberinde farmakolojik olmayan yöntemler ile ilgili öneri bulunmamaktadır. Her iki rehberde (ASCO ve ABTA) aspirin, unfraksiyone heparin, fondaparinux veya rivaroksaban farmakolojik tedavide kullanılabileceği belirtilen antikoagülanlardır.^{13,24} Ancak antikoagülan kullanımı beyin tümörü olan hastalarda intakranyal kanama (ICH) için risk faktörüdür ve DMAH'nin evde hasta/yakınları tarafından uygulanması eğitim gerektirmektedir. Carney ve arkadaşları, 2019 ve 2020 yıllarında konu ile ilgili yaptıkları çalışmalarda, beyin tümürlü hastalarda bir yıllık ICH oranını %6, antikogülan kullanıma bağlı gelişen ICH'da 30 günlük mortalite oranını %67 olarak bulmuş ve oral antikoagülanların DMAH yerine alternatif olarak kullanılabileceğini belirtmiştir.^{25,26} EONA da antikoagülan kullanılmayan hastalarda vena cava filtresi kullanılabileceğini önermiştir. Ancak konu ile ilgili yeterli çalışmanın olmadığını belirtmiştir.¹⁵

6. Bilişsel İşlev Bozukluğu

Bilişsel işlev bozukluğu birincil veya metastatik beyin tümörlerinde yaygın görülen bir semptomdur. Hastalığın kendisi veya çeşitli tedaviler, bilişsel işlev bozukluğu ile ilişkilendirilebilir.²⁷ Organ sistem bozuklukları, klinik tedaviler, uykusuzluk, yorgunluk gibi birçok faktör bilişsel fonksiyonları etkilemektedir. Hastalar sıklıkla, dil kullanımı, dikkat, konsantrasyon, öğrenme, hafıza, organize etme ile ilgili zorluklar deneyimlemektedir.^{9,11,28} Bunların tümü hastaların yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.²⁹ Bilişsel fonksiyonların yeniden kazanılmasında konuşma terapileri ile bilişsel davranışsal terapiler etkindir. ABTA, hastaların bilişsel işlev bozukluğunun azaltılmasında, bilişsel egzersizlerin (sudoku, bulmaca, bilgisayar oyunu gibi) uygulanmasını önermektedir.¹³ Ayrıca rehberde hemşirelerin fiziksel değişikliklerin etkisinin farkında olması ve değişikliklerin hasta üzerindeki etkisini azaltmak için stratejiler sunması gerektiği belirtilmektedir.¹³ EANO da yayınladığı rehberde bilişsel işlevlerin yönetiminde farmakolojik yöntemlere ilişkin yeterli kanıt bulunmadığını, bilişsel rehabilitasyonunun semptomların azaltılmasında etkili olduğunu belirtmiştir.¹⁶ Literatürde de hedef yönetim eğitimi alan PBT'lü hastaların günlük yaşam işleyişlerinin anlamlı derece arttığı görülmüştür.³⁰ Hastaların günlük yaşamını kolaylaştırmak için ev ortamının değiştirilmesi ve görsel notların kullanılması da hemşirelik girişimlerindedir.^{9,11} Sürecin yönetiminde ailelerin/bakım vericilerin eğitimi de önemlidir. Hasta yakınlarına bilişsel ve kişilik değişimlerinin nedenleri ve süreç yönetimi ile ilgili eğitim verilmelidir.^{9,11} EANO, yaşam kalitesinin artırılmasını için hasta yakınlarına eğitim verilmesini önermiştir.¹⁶

7. Uykusuzluk ve Yorgunluk

Beyin tümörü olan hastalarda uykusuzluk ve yorgunluk da sık görülmektedir. Hastanın yaşı, tümör büyüklüğü, anksiyete, modüler uyarımda bozulmaya bağlı yaşanan hıçkırık, sitokin seviyelerinde artış gibi birçok fiziksel ve psikolojik neden bulunmaktadır.^{9,30-32} Uyku hijyeninin sağlanması ve fizyolojik nedenlerin (anemi, yüksek proteinli diyet gibi) kontrolü bulguların azaltılmasını sağlamaktadır.^{9,30,31} ABTA yorgunluk ve uyku kontrolü için, fiziksel nedenlerin (anemi, B12 vitamin eksikliği gibi) kontrol altına alınmasını, bilişsel davranışsal yöntemlerin kullanımını, egzersiz programlarının oluşturulmasını önermektedir.¹³ Aynı rehberde hemşirelerin bakım yönergesi boyunca

yorgunluğu değerlendirmesi, kendi kendine yönetim için hasta eğitimi vermesi ve psikososyal desteği teşvik etmesi gerektiği belirtilmiştir.¹³ Uyku ve yorgunluğun değerlendirilmesinde Kısa Yorgunluk Envanteri (BFI), Piper Yorgunluk Ölçeği, Edmonton Semptom Değerlendirme Sistemi, MD Anderson Semptom Envanteri-Beyin Tümörü (MDASI-BT), Epworth Uykululuk Ölçeği (ESS), Karnofsky performans ölçeği ve Polisomnografi gibi ölçekler kullanılabilir.³³ Non farmakolik yöntemlerin

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu derlemenin, beyin tümürlü hastalarda semptom yönetimine ilişkin standart ve kanıtla dayalı bakımın sağlanması için yol gösterici olacağı ve rehberlerde belirtilen önerilere ilişkin randomize kontrollü çalışmaların artırılmasının kanıt düzeylerinin genişletilmesinde etkili olacağı düşünülmektedir.

Teşekkür: Bulunmamaktadır.

Çıkar Çatışması: Araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkısı: Araştırma dizaynı: TY, TÖ; Literatür araştırması: TY, TÖ; Makale yazımı: TY, TÖ.

KAYNAKLAR

1. NBTF. National Brain Tumor Foundation [NBTF]. Defination of Brain Cancer.2020. Erişim Adresi: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng99> Erişim Tarihi: 03.01.2021
2. GLOBOCAN. *World Source: Globocan*; 2020. Erişim Adresi: <https://gco.iarc.fr/>. Erişim Tarihi: 03.01. 2021.
3. GLOBOCAN TURKEY. *Turkey Source: Globocan*; 2020. Erişim Adresi: <https://gco.iarc.fr/today/data/factsheets/populations/792-turkey-fact-sheets.pdf>. Erişim Tarihi: 03.01. 2021
4. Armstrong TS, Gilbert MR. Metastatic brain tumors: diagnosis, treatment and nursing interventions. *Clin J Oncol Nurs*. 2000;4(5):217-225.
5. ABTA. Signs & Symptoms. American Brain Tumor Association. Erişim Adresi: <https://www.abta.org/about-brain-tumors/brain-tumor-diagnosis/brain-tumor-signs-symptoms/>. 2021. Erişim Tarihi: 07.04.2021.
6. Altun Uğraş G, Akyolcu N. Cerrahi

yetersiz olduğu durumlarda ise farmakolojik tedavi uygulanmaktadır. Literatürde farmakolojik tedavilerin içerisinde zolpidem ve trazodon sıklıkla kullanılmaktadır.¹¹ ABTA, farmakolojik tedavide Methyphenidate ve modafinil kullanımını önermektedir.¹³ Fakat EANO, glioma olan hastalarda yorgunluk yönetimine ilişkin farmakolojik ve non farmakolojik yöntemlerle ilgili yeterli kanıtın bulunmadığını belirtmektedir.¹⁶

hemşireliği. In: Akyolcu N, Aksoy G, eds. *Cerrahi Hemşireliği*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2018.

7. Yüksel S, Altun Uğraş G. Sinir Sistemi cerrahisinde bakım. In: Karadağ M, Bulut H, eds. *Cerrahi Hemşireliği Kavram Haritası ve Akış Şeması*. Ankara: Vize Yayıncılık; 2019.
8. Yu J, Jung Y, Park J, et al. Intensive rehabilitation therapy following brain tumor surgery: a pilot study of effectiveness and long-term satisfaction. *Ann Rehabil Med*. 2019;43(2):129-141. doi:10.5535/arm.2019.43.2.129
9. Vargo M. Brain tumor rehabilitation. *Am J Phys Med Rehabil*. 2016;90(5):50-63. doi:10.1097/PHM.0b013e31820be31f
10. Karadağ-Arli Ş, Gürkan A. Nöro-onkoloji hemşireliğinin rolleri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Dergisi* 2014;3(3):959-966. Erişim Adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumussagbil/253889>. Erişim Tarihi: 07.01.2021
11. Thakkar P, Greenwald BD, Patel P. Rehabilitation of adult patients with primary brain tumors: a narrative review. *Brain Sci*. 2020;10(492):1-18. doi:10.3390/brainsci10080492
12. Jiang T, Mao Y, Ma W, et al. CGCG Clinical practice guidelines for the management of adult diffuse gliomas. *Cancer Lett*. 2016;375(2):263-273. doi:10.1016/j.canlet.2016.01.024
13. Lovery MP. Care of the adult patient with a brain tumor. 2nd ed. (Blissitt PA, ed.). Chicago: American Association of Neuroscience Nurses; 2016. Erişim Adresi:https://aann.org/uploads/Membership/SFG/neurooncology/AANN14_ABT_Module_2016_update.pdf.
14. Weller M, van den Bent M, Tonn JC, et al. European Association For Neuro-Oncology (EANO) Guideline on the diagnosis and treatment of adult astrocytic

- and oligodendroglial gliomas. *Lancet Oncol.* 2017;18(6):315-329. doi:10.1016/S1470-2045(17)30194-8
15. Weller M, van den Bent M, Hopkins K, et al. EANO Guideline For the diagnosis and treatment of anaplastic gliomas and glioblastoma. *Lancet Oncol.* 2014;15(9):395-403. Erişim Adresi: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28483413/> doi:10.1016/S1470-2045(14)70011-7
 16. Pace A, Dirven L, Koekkoek JAF, et al. European Association for Neuro-Oncology (EANO) guidelines for palliative care in adults with glioma. *Lancet Oncol.* 2017;18(6):330-340. doi:10.1016/S1470-2045(17)30345-5
 17. Cui H, He G, Yang S, et al. Inappropriate antidiuretic hormone secretion and cerebral salt-wasting syndromes in neurological patients. *Front Neurosci.* 2019;13:1170. doi:10.3389/fnins.2019.01170
 18. Mentrasti G, Scortichini L, Torniai M, et al. Syndrome of Inappropriate antidiuretic hormone secretion (SIADH): optimal management. *Ther Clin Risk Manag.* 2020;16:663-672. doi:10.2147/TCRM.S206066
 19. Hwan Park D, Ho Chun M, Joung Lee S, Bum Song Y. Comparison of swallowing functions between brain tumor and stroke patients. *Ann Rehabil Med.* 2013;37(5):633-641. doi:10.5535/arm.2013.37.5.633
 20. Panebianco M, Marchese-Ragona R, Masiero S, Restivo DA. Dysphagia in neurological diseases: a literature review. doi:10.1007/s10072-020-04495-2/Published
 21. Panebianco M, Marchese-Ragona R, Masiero S, Restivo DA. Dysphagia in neurological diseases: a literature review. *Neurol Sci.* 2020;41(11):3067-3073. doi:10.1007/s10072-020-04495-2
 22. Lapa S, Quick-Weller J, Nasari C, et al. Pre-and post-surgical dysphagia in adults with tumors of the posterior fossa: a prospective blinded study. *Cancers (Basel).* 2020;12(9):1-11. doi:10.3390/cancers12092561
 23. Soffiatti R, Abacioglu U, Baumert B, et al. Diagnosis and Treatment of brain metastases from solid tumors: Guidelines From The European Association of Neuro-Oncology (EANO). *Neuro Oncol.* 2017;19(2):162-174. doi:10.1093/neuonc/now241
 24. Key NS, Khorana AA, Kuderer NM, et al. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer: ASCO clinical practice guideline update. *J Clin Oncol.* 2020;38(5):496-520. doi:10.1200/JCO.19.01461
 25. Carney BJ, Uhlmann EJ, Puligandla M, et al. Anticoagulation after intracranial hemorrhage in brain tumors: risk of recurrent hemorrhage and venous thromboembolism. *Res Pract Thromb Haemost.* 2020;4(5):860-865. doi:10.1002/rth2.12377
 26. Carney BJ, Uhlmann EJ, Puligandla M, et al. Intracranial hemorrhage with direct oral anticoagulants in patients with brain tumors. *J Thromb Haemost.* 2019;17:72-76. doi:10.1111/jth.14336
 27. Kapoor I, Prabhakar H, Mahajan C, Care N. Postoperative cognitive dysfunction. *Indian J Crit Care Med.* 2019. doi:10.5005/jp-journals-10071-23196
 28. Schizodimos T, Soulountsi V, Iasonidou C, Kapravelos N. An overview of management of intracranial hypertension in the intensive care unit. *J Anesth.* 2020;34(5):741-757. doi:10.1007/s00540-020-02795-7
 29. Marotta D, Tucker Z, Hayward EN, et al. Relationship between cognitive functioning, mood, and other patient factors on quality of life in metastatic brain cancer. *Psychooncology.* 2020;29(7):1174-1184. doi:10.1002/pon.5401
 30. Richard NM, Bernstein LJ, Mason WP, et al. Cognitive rehabilitation for executive dysfunction in brain tumor patients: a pilot randomized controlled trial. *J Neurooncol.* 2019;142(3):565-575. doi:10.1007/s11060-019-03130-1
 31. Armstrong TS, Gilbert MR. Practical Strategies for Management of fatigue and sleep disorders in people with brain tumors. *Neuro Oncol.* 2021;14(65-72).
 32. Armstrong TS, Shade MY, Breton G, et al. Sleep-wake disturbance in patients with brain Tumors. *Neuro Oncol.* 2017;19(3):323-335. doi:10.1093/neuonc/now119
 33. Ryun Kim B, Ho Chun M, Young Han E, Kim D-K. Fatigue assessment and rehabilitation outcomes in patients with brain tumors. doi:10.1007/s00520-011-

- 1153-5
34. Stupp R, Brada M, Van Den Bent MJ, Tonn J-C, Pentheroudakis & G. High-grade glioma: ESMO clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2014;25(3):93-101. doi:10.1093/annonc/mdu050
35. NCCN Guidelines Insights: central nervous system cancers, version 1.2017. *J Natl Compr Canc Netw.* 2017;15(11):1331-1345. doi:10.6004/JNCCN.2017.0166
36. Rudà R, Reifenberger G, Frappaz D, et al. EANO Guidelines for the diagnosis and treatment of ependymal tumors. *Neuro Oncol.* 2018;20(4):445-456. doi:10.1093/neuonc/nox166
37. Le Rhun E, Weller M, Brandsma D, et al. EANO-ESMO Clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up of patients with leptomeningeal metastasis from solid tumours. *Ann Oncol.* 2017;8(4):84-99. doi:10.1093/annonc/mdx221
38. (NICE) TNI for H and CE. *Brain tumours (primary) and brain metastases in adults.* NICE; 2018. Erişim Adresi: www.nice.org.uk/guidance/ng99. Accessed August 7, 2021.
39. Weller M, van den Bent M, Preusser M, et al. EANO Guidelines on the diagnosis and treatment of diffuse gliomas of adulthood. *Nat Rev Clin Oncol.* 2021;18(3):170-186. doi:10.1038/s41571-020-00447-z

Kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamalarının tarihsel süreci

Historical process of cardiopulmonary resuscitation practices

Ufuk KAYA^{1a}, Nida AYDIN^{2b}, Kerem YILDIZ^{3c}

ÖZET Kardiyopulmoner resüsitasyon uygulamaları çok eski dönemlere kadar uzanmaktadır. Tarih boyunca resüsitasyon sayılabilecek pek çok uygulamaya rastlamak mümkündür. Milattan önce ki çağlardan başlayıp günümüze kadar gelen resüsitasyon uygulamaları her geçen yüzyılda daha farklı ve daha ileri şekilde araştırılmış ve uygulanmıştır. Günümüz itibarıyla resüsitasyon alanında çığır açan gelişmeler yaşanmış, dernekler ve organizasyonlar kurulmuş ve birçok ülkeyi aydınlatan kılavuzlar yayımlanmıştır. Bu derlemede, geçmişten günümüze kardiyopulmoner resüsitasyonun nasıl değişimler geçirdiği literatür desteğiyle irdelenmiştir.

Anahtar kelime: Kardiyopulmoner resüsitasyon; tarihçe; temel yaşam desteği; uygulama

ABSTRACT Cardiopulmonary resuscitation practices date back to ancient times. Throughout history, it is possible to encounter many applications that can be considered as resuscitation. Resuscitation practices, starting from Before Christ to the present day, have been researched and applied in a different and more advanced way with each passing century. As of today, groundbreaking developments have been experienced in the field of resuscitation, associations and organizations have been established, and guidelines illuminating many countries have been published. In this review, the changes in cardiopulmonary resuscitation from past to present are discussed with the support of the literature.

Key Words: Cardiopulmonary resuscitation; history; basic life support; application

GİRİŞ

Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR); çeşitli nedenlere bağlı olarak spontan solunum ve dolaşımın ani olarak durması (arrest) durumunda ilaç ya da tıbbi malzeme kullanılarak veya kullanmaksızın; hava yolu açıklığını sağlamak, solunumu ve dolaşımı devam ettirmek için yapılan, hızlı karar vermeyi gerektiren acil müdahale girişimleridir.¹⁻⁷ Özellikle 1960'lı yıllardan itibaren kalbin ve solunumun ani durması durumlarında sıklıkla KPR uygulanmaktadır.^{3,8}

KPR uygulamalarının geçmişi milattan önceki (M.Ö.) döneme kadar uzanmaktadır.⁴ Tarih boyunca resüsitasyon uygulaması sayılabilecek fizyolojik olarak etkili ve/veya etkisiz, faydalı ya da zararlı pek çok örneğe rastlamak mümkündür.² Bu derlemede M.Ö. çağlardan başlayarak KPR'un tarihesinin incelenmesi, hangi aşamalardan geçilerek günümüz uygulamalarına evrildiğinin anlaşılması ve belirtilmesi amaçlanmıştır.

Milattan Önce–17.Yüzyıl Arası Kardiyopulmoner Resüsitasyonda Gelişmeler

Eski Mısır'da, 4000 yıl kadar önce, Mısır mitolojisi tanrıçalarından İsis'in eşi Osiris'in ağzına kendi nefesini üfleyerek iyileştirmesi papirüslerde belirtilmekte olup literatürde yer almaktadır.⁸⁻¹⁰ Günümüzden 3500 yıl kadar

önce, Eski Mısır'da inversiyon (ters çevirme) olarak adlandırılan yöntem kullanılmıştır. Bu yöntem ile ölü bireyler hayata döndürülmeye çalışılmıştır.⁸ Inversiyon yöntemi ile yabancı cisim aspirasyonu veya soluk borusuna kaçmış herhangi bir maddenin çıkarılması sağlanarak bireyin hayata döndürülmesi amaçlanmıştır.³

M.Ö. 800'lü yıllarda, Musevi peygamber Elijah'ın (İlyas) ölmüş olan bir çocuğa soluk verdiği, soluğun ardından çocuğun hayata döndüğü eski ahitlerde ve İncil'de yer aldığı belirtilmektedir.^{3,4,10-13} Bu uygulamanın suni solunum sayılabilmesi mümkündür.¹³

Elijah'ın öğrencisi olan Elisha'nın da buna benzer bir öyküsünün İncil'de yer aldığı bildirilmiştir. Şiddetli baş ağrısı çeken çocuğun bir müddet sonra öldüğü, Elisha'nın ise; çocuğun dudağı üzerine dudağını, gözleri üzerine gözlerini, elleri üzerine ellerini koyarak çocuğun üzerine çöktüğü ve çocuğun bedenini ısıttığı, bunun ardından çocuğun yedi kez hapşırığı ve gözlerini açtığı belirtilmektedir.^{8,14,15} Elisha'nın yaptığı bu uygulamanın çocuğun göğsünü sıkıştırdığını ve sakalının hapşırmaya neden olduğu belirtilmektedir.¹⁴ Bazı kaynaklar bu uygulamayı Elijah'ın bizzat kendisi tarafından da yapıldığı görüşündedir. Hatta yapılan bu uygulamanın, yaşam desteği konusunda ilk belgelenmiş anlatım olduğu kabul edilmektedir.¹³

Geliş Tarihi/Received: 16.07.2021 Kabul Tarihi/Accepted: 26.09.2021

ORCID: 0000-0002-0911-4886^a, 0000-0002-3590-9092^b, 0000-0001-8653-9012^c

¹Uzman, Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa-KKTC

²Uzman, Hemşirelik Fakültesi, Yakın Doğu Üniversitesi, Lefkoşa-KKTC

³Uzman, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Doğu Akdeniz Üniversitesi, Gazimağusa-KKTC

Yazışma Adresi/Correspondence: Ufuk KAYA

E-posta: ufukbkaya91@gmail.com, ufuk.kaya@emu.edu.tr

Talmud'un ise yeni doğmuş bir hayvanın burundan hava üflenmesi hakkında hikayesi de literatürde ifade edilmektedir.¹² Talmud'un altıncı yüzyılda boyun yaralanması olan bir kuzunun, nefes borusuna bir delik açarak kurtardığından bahsedilmektedir.^{16,17} Antik Çin'de kişinin hayatını kurtarmak için sıcak yağ banyosuna koyulması, yerli Amerikalıların ise hayat kurtarmak için kişinin karnına taze hayvan gübresi koyduğu belirtilmektedir.¹³

Milattan sonra 1000'li yıllarda İbn-i Sina ilk trakeal entübasyon denemesini gerçekleştirmiştir.¹⁰ Paracelsus'un 1530 yılında hem hayvanların hem de insanların burun deliklerinden sıcak hava üflediği belirtilmektedir. Hayata geri döndürülmek istenen kişinin ağzına bir düzenek yardımı ile sıcak hava üflenmesi (körük) ve sıcak battaniyelere sarılması 1500'lü yıllarda, 300 yıl kadar uygulanmıştır.^{3,10,15}

Belçika'lı anatomist Andreas Vesalius'un 28 yaşında yazdığı (1540 yılında yayımlanan) 'De Fabrica Humani Corporis' isimli kitabında soluk borusuna bir tüp yerleştirilmesi (trakeotomi) ve bu sayede akciğerlerin genişlemesinin sağlanabileceği ve hayvanın daha rahat nefes alabileceği belirtilmiştir. Bu sayede ventilasyonun kardiyak fonksiyonlar açısından önemi ortaya çıkmıştır.^{10,12,16,17} Yaptığı bunca uğraştan sonra Vesalius'un anatominin ve resüsitasyonun babası olarak adlandırılması kaçınılmazdır. Ancak zamanın görüşleri neticesinde birçok fikri kınanmış, kalbi atan 'asilzade' kişiye yaptığı otopside dolaylı olarak kovulmamak adına kutsal yolculuk yapmıştır.¹⁴

Bu gelişmeleri takiben, 1628 yılında İngiliz Williams Harvey 'Exercitatio Anatomica de Motu Cordis et Sanguinis in Animalibus' isimli kitabında dolaşım sisteminin kesin tanımını ve arrest olmuş kalbin tanımını yapan ilk kişi olarak tarihe geçmiştir. İşin ironik tarafı Harvey'in kitabı 17 kısa bölüm ve 72 sayfadan oluşmaktaydı. Bunun ardından 1667 yılında Robert Hooke, köpekleri kullanarak kalp ve akciğerlerin hareketlerinin birbirinden bağımsız olduğunu ama çalışmalarında birbirlerine bağımlı olduklarını belirtmiştir. Hooker aynı zamanda, nefes almak için temiz havanın önemini oksijenin keşfinden 100 yıl önce vurgulanmıştır.^{11,14}

18.Yüzyıl'da Kardiyopulmoner Resüsitasyonda Gelişmeler

Eski Mısır'da uygulanan yöntemlerden biri olan inversiyon (ters çevirme) metodu 1700'lü yıllar itibari ile tekrar uygulanmıştır. Bu metod ile hastalar ayaklarından bağlanıp asılmış ve tekrar hayata döndürülmeye çalışılmıştır. Bu yöntem ek olarak, aynı dönemlerde tokatlama, bağırma, kişinin rektumundan tütün dumanı verme, kırbaçlama gibi yöntemler de uygulanmıştır.^{3,18} İngiliz cerrah William Tossach'ın 1744 yılında bir kömür madencisine ağızdan ağıza ventilasyonu başarılı bir şekilde uyguladığı belirtilmektedir.^{9,11,19} Bu uygulama bazı kaynaklara göre yıl 1732 olarak belirtilmektedir.¹⁵⁻¹⁷ Yumuşak bir deri, sarmal bir telden oluşan ve 'hava borusu' (air pipe) olarak adlandırılan ilk entübasyon tüpü 1754 yılında tasarlanmıştır. Kaynaklar Dr. Pugh'ın bu boruyu yenidoğanın asfiksi durumunda kullandığını belirtmektedir.¹⁷

Suda boğulma vakalarında, ağızdan ağıza solunumun önerilmesi 1740 yılında Paris Bilimler Akademisi tarafından yapılmıştır. Buna benzer olarak; 1767 yılında boğulan kişilerin tekrar hayata döndürülmesi amaçlı Boğulan Kişilerin Yaşama Döndürülmesi İçin Hollanda Birliği (Dutch Society for Recovery of Drowned Persons - The Dutch Humane Society), 1774 yılında da İngiliz Kraliyeti İnsani Birliği (England's Royal Human Society - The Royal Humane Society of London) kurulmuştur.^{3,8,11,14,16} Dutch Society for Recovery of Drowned Persons'ın boğulma durumlarında bazı önerileri olmuştur. Bunlar: "...mağdur olan kişiyi sıcak tut, yutulmuş veya aspire edilmiş olan suyu çıkar, ağızdan ağıza solunum yap ve kişinin rektumundan tütün dumanı ver..."^{8,12,14}

The Royal Humane Society of London ağızdan ağıza solunum uygulamasından vazgeçmiştir. Çünkü kurtarıcıya mağdur olan kişiden zehir geçebileceği ve zararlı olabileceği düşüncesi hakim olmuştur.¹² The Dutch Humane Society resüsitasyon kurallarını oluşturmuş ve bunların yayılmasını sağlamıştır. Aynı zamanda uygulamanın yapılabilmesi ve başarı sağlanabilmesi adına para ödülleri dahi dağıtmıştır.¹⁶ Hollanda'da boğulan hastalar için endotrakeal entübasyon ve körüklü mekanik ventilasyon daha sonraki yıllarda gelişmiş ve uygulanmıştır.¹⁷ Bu dönemde mağdur olan bireyin hava yolu temizliği için bir varil

üzerinde yuvarlanması gibi metodlar da uygulanmıştır.¹²

Onsekizinci yüzyılda ölümlerin hepsi sadece kardiyovasküler hastalıklardan, bunun yanında en başta kazalar olmak üzere, bulaşıcı hastalıklar, boğulmalar ve yangında solunan dumandan dolayı ölümler meydana gelmekte idi. Tarihler 1769 yılını gösterdiğinde ise Hamburg şehrinde boğulmuş, dumandan zehirlenmiş ve donmuş kişilere nasıl yardım yapılması gerektiğinin kiliselerde anlatılmasını başlatan bir kararname çıkarılmıştır.¹⁴

Endotrakeal entübasyon uygulamasında, dilin solunum yolu açıklığını kapatabileceği 1783 yılında tanımlanmıştır. Kite tarafından 1788 yılında trakeaya sokulması için kavisli, metal kanül tanıtılmıştır. Ancak burada göz ardı edilen bu işlemler için larinksin görülmesi gerektirir (endotrakeal entübasyon).^{11,17} Ayrıca kişinin hayata geri döndürülmesi amacıyla dilin ve anüsün gerilmesi, baş aşağı sarkıtılıp yükseltilmesi, at üzerine koyulup atın koşturulması gibi uygulamalar da 1700'lü yıllarda mevcuttur. Bu dönemde İngiliz cerrah Tossach'ın çalışmaları öyle dikkat çekmiş olacak ki Paris Bilimler Akademisi suda boğulan hastalar için ağızdan ağıza solunum/canlandırma önermiştir.^{13,16} Scheele'in oksijeni keşfinin ardından, 1770'li yıllarda Lavoisier solunum ile ilişkisini araştırmış ve resüsitasyonda dışarı atılan havanın (ekspirasyon) kullanımının geçersiz olduğunu, ağızdan ağıza solunumun fayda sağlamayacağını belirtmiştir. Bu durum, birinin ciğerlerinden çıkan havanın başkasına geçtiğinde cansızlaştıracağı olarak algılanmıştır.^{15,16}

Ağızdan ağıza solunum uygulamaları 19. ya da 20.yüzyıla kadar devam etse de, eskisi kadar çok yapılan bir uygulama olmamaya başlamıştır. Williams Hunter'ın uygulamayı 'kabaların uyguladığı bir yöntem' olarak belirtmesi üzerine, tekrardan körük uygulama sistemine geçilmiştir. William Hunter'ın kardeşi John Hunter, 1776 yılında hem pozitif hem de negatif basınç oluşturan solunum çalışmalarını sunmuştur. Böylelikle ağızdan ağıza solunumun devamlılığı için umut yaratan çalışmalardan biri oluşturulmuştur. Bunca görüş ayrılıklarına rağmen boğulan hastaların kurtarılması adına olumlu adımlar atılmıştır. Herholdt ve Rafn'ın 1796 yılında yayınladığı bir yayına göre, 1793 yılına kadar 990 kişinin hayatının kurtarıldığı ve ondan önceki dokuz yıla göre hayatta kalma oranının %50 arttığı

tespit edilmiştir. Aynı dönemde tedavi edilebilenlerin sayısında da gözle görülür bir artış meydana gelmiştir. Kite, suni solunumu (sıcak hava ile), krikoid basıncı ve elektriksel şoku savunmuştur. Charles Kite 1778 yılında 'Recovery of the Apparently Dead' konulu bir derleme yazısı yazmıştır. Derlemede doğru kaydın ve hızlı müdahalenin önemini vurgulamış ve gümüş madalya ile ödüllendirilmiştir.¹⁴

19.Yüzyıl'da Kardiyopulmoner Resüsitasyonda Gelişmeler

Ağızdan ağıza solunumun pnömotoraksa yol açtığı düşüncesi ile rutin körük kullanımına geçiş 1800 yılında hızlanmıştır. Ancak körüklerin de tarihi geçmiş olma, zehirleme ihtimalinden dolayı alternatif mekanik ventilasyon yöntemlerinin araştırılması hızlanmıştır. Marshall Hall 'göğüs basıncı/kompresyonu' yöntemini 1856-1857 yılları arasında geliştirmiştir. Bu yöntem 1857-1861 yıllarında Silvester tarafından modifiye edilerek 'göğüs basıncı/kompresyonu-kol kaldırma' veya suni solunum olarak değiştirilmiştir.^{3,15-17,20}

İlk solunum cihazı 1838 yılında tanıtılmış ve adına 'tank solunum cihazı' denilmiştir. Göğüs hava geçirmez bir tank ile kapatılırken (negatif hava basıncı), aktif inspirasyon üretimi sağlanabilmiş ve ortam basıncı geri yüklendiğinde pasif ekspirasyona geçilebilmiştir. Daha sonra ortaya çıkan 'demir akciğer' (iron lung) solunum cihazı da poliomyelit, nöromusküler yetmezlik, spinal kord yaralanmaları durumlarında kullanılmıştır.¹⁷ Macar cerrah Janos Balassa'nın da 1858 yılında trakeostomi ve körük benzeri ritmik basınç yolu ile farengial obstrüksiyonu olan bir kadını canlandırması gerçekleşmiştir.^{20,21}

Kalp kompresyonlarının hemen hemen ilk tanımlanması 1874-1878 yıllarında, Moritz Schiff bir köpeğe açık kalp masajı uygulaması ile gerçekleşmiştir. Yöntemin deneysel olarak etkili olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmaları sayesinde internal kalp masajını keşfeden kişi olarak tarihe adını yazdırmıştır.^{11,15,21} Bundan kısa bir süre sonra da Rudolph Boehm ve Louis Mickwitz kedilerde sternum ve kaburgalar üzerine bastırarak göğüs kompresyonunun etkilerini araştırmışlardır. Koenig, kloroform anestezisi sırasında arrest geçiren hastalara apeks sol prekordiyumu komprese etmeyi 1883

yılında tariflemiştir. Alman cerrah Friedrich Maass ilk başarılı kapalı/eksternal göğüs kompresyonunu (dokuz yaşında bir çocuğa) 1891 yılında uygulamıştır.^{15-17,19,20} Leroy d'Etiolles tarafından kişinin göğüs ve karın kısmına kompresyon uygulanması prosedürü 1827-1829 yılları arasında başlatılmıştır.^{3,13,20} Elektriksel uygulama ilk defa 1850 yılında Ludwig tarafından, bir köpeğin kalbine uygulanmıştır. Ventriküler fibrilasyonun (VF) da elektrik akımı ile düzeltilebileceğinin ya da sonlandırılabilceğinin ilk uygulaması da 1899 yılında Prevost ve Battelli tarafından köpeklerde yapılmıştır.^{12,17}

Hall'un yuvarlama yöntemi, Silvester'in göğüs basıncı/kompresyonu-kol yukarı yöntemi, Schaefer'in yüz üstü kompresyon uygulama yöntemi ve Holger-Nielsen'in prone sırt kompresyonu/kol yukarı yöntemi 1850'li yıllardan 1950'lere kadar en popüler resüsitasyon yöntemleri arasında yer almıştır. Ağızdan ağıza solunum uygulaması 1850'li yıllarda bazı yayınlarda tekrardan gün yüzüne çıkmaya başlamıştır.^{11,13}

Paul Neihans tarafından 1880 yılında ilk başarısız göğüs kompresyonu uygulaması yapılmıştır.²¹ Bundan beş yıl sonra Koenig sekiz başarılı kapalı göğüs kompresyonu vakası bildirmiştir. Bu yöntemler devam ederken açık göğüs kompresyonlarının popüleritesi daha da artmıştır. Tuffier ve Hallion, 1898 yılında erkek bir hastada açık kalp masajı ile ilk geçiçi başarıyı sağlamıştır. Bundan üç yıl sonra da Igelsrud ikinci başarılı açık kalp masajını uygulamıştır.¹³ Fransa'da dilin çekilerek hastanın yaşama döndürülmesinin önerildiği yazılar 1892 yılından sonra paylaşılmıştır. Aynı dönemlerde rektumdan hava verilmesi, vücudun ovulması, kuş tüyü ile boğazın uyarılması ve buruna amonyak koklatılması gibi yöntemler de uygulanmıştır.³ Sir Henry Head 1889 yılında kelepçeli endotrakeal tüpü geliştirirken, 1895 yılında Alfred Kirstein trakeayı daha net görebilmek adına laringoskopu icat etmiştir.¹⁵

20.Yüzyıl'da Kardiyopulmoner Resüsitasyonda Gelişmeler

Yirminci yüzyıl başlarında Hoffman (1911) bir elektrokardiyografide VF saptayan ilk kişi olmuştur. Smith ve Miller ani gelişen kalp krizinin ardından ölüm sebebinin VF olduğunu 1939 yılında belirtmiş ve belgelemiştir. Reagan, Beck ve meslektaşları 1956 yılında akut kalp krizi sırasında görülen VF durumunda internal

kalp masajı ve doğrudan defibrilasyonun ilk başarılı uygulamasını yapmışlardır.⁹ Yine 1956 yılında Zoll ve arkadaşları ilk eksternal defibrilasyonu uygulamışlardır.^{13,15}

Dr. Kristian Igelsrud tarafından ilk başarılı açık kalp masajı uygulaması 1901 yılında, ağızdan ağıza solunum ise 1958 yılında Safar tarafından gerçekleştirilmiştir.¹⁵ Daha sonra ilerleyen dönemlerde Kouwenhoven, Jude, Knickerbocker ve arkadaşları 1960-1962 yılları arasında kalp masajını keşfetmişler ve modern tanımlamasını yapmışlardır. Böylelikle kalp masajı ile ağızdan ağıza (suni) solunumun kombinasyonu da oluşturulmuştur.^{2,3,13} Özellikle 1950 yılında, İkinci Dünya Savaşı döneminde Amerikan askerlerinin ağızdan ağıza solunum uyguladığı ve Kızılhaç cemiyetinin Amerikan halkının bu konuda eğitilmesini amaçladığı ve organizasyonlar gerçekleştirdiği belirtilmektedir.³ Bilinmektedir ki 1950'li yıllar modern KPR'un olduğu yıllardır.⁸

İlerleyen yıllarda, 1958 yılı itibari ile Amerika'da suni solunumla alakalı konferanslar verilmiştir. Bundan bir yıl sonra, 1959'da da 'Yardımcı Donanımsız Acil Suni Solunum Duyurusu' (Statement on Emergency Artificial Respiration Without Adjunct Equipment) yayımlanmıştır. Bu yayının içeriğinde, ağızdan ağıza, ağızdan buruna gibi birçok suni solunum tekniği yer almıştır.³ Amerika'da yer alan National Academy of Sciences-National Research Council (NAS-NRC) 1966 yılında KPR alanında belli başlı standartların oluşturulması için araştırmalar gerçekleştirmiş ve KPR'un ABCD'sini oluşturmuşlardır. Bu ABCD ise;

A – Airway opened (Havayolunun açık tutulması),

B – Breathing restored (Solunumun sağlanması),

C – Circulation restored (Dolaşımın sağlanması),

D – Definitive therapy (Kesin tedavi)'dir.³

Hastalara erken müdahalenin öneminin anlaşılması 1960'lı yıllarda olmuştur.⁸ American Heart Association (AHA) (Amerikan Kalp Derneği) ve NAS-NRC önderliğinde, 1973 yılında National Conference on Standards for CPR and ECC: Emergency Cardiac Care (Ulusal KPR ve Acil Kardiyak Vakalarda Standartlar Konferansı), 1979 yılında da

Amerika'da düzenlenen ulusal konferansta da yeni teknikler araştırmak ve geliştirmek kararı alınmıştır.³ Diack tarafından ilk defa otomatik eksternal defibrilatör (OED) 1979 yılında tanıtılmıştır. Ancak bu defibrilatörler yetenekli ve eğitilmiş çalışanların kullanılması amaçlı geliştirilmiştir.^{8,15}

Dr. Archie Brain tarafından 1981 yılında laringeal maske (LMA) tasarlanmıştır. Uzun süren çalışmalarından ardından 1988'de piyasaya sürülen LMA'nın zor havayolu yönetimindeki potansiyeli büyük fark yaratmıştır.²²

KPR konuları güncellenmeye 1974-1980 yılları arasında devam edilmiş, 1992 yılında Amerika'da gerçekleştirilen beşinci ulusal konferansta KPR konusu görüşülmüş ve çeşitli uzmanların uzlaşıları ile beraber konsensus oluşturulmuştur. Aynı yıl içinde, International Liaison Committee on Resuscitation (Uluslararası Resüsitasyon Liyezon Komitesi) (ILCOR) kurulmuştur. Kuruluşun amacı; dünyada bulunan bütün resüsitasyon organizasyonları ile fikir birliği oluşturmaktır. ILCOR'un kurulmasının ardından 1997 yılına kadar çalışmalar yapılmış ve öneriler oluşturulmuştur. Bu öneriler kılavuzlaştırılmış ve birçok ülkede uygulamaya geçilmiştir.³

Resüsitasyon konusu denilince akla gelen kurumlardan olan ve 1989 yılında kurulan European Resuscitation Council (ERC), yirminci yüzyılda resüsitasyon konusunun sürekli aktif ve hayatta kalmasını sağlamıştır. Özellikle 2001, 2005, 2010, 2015, 2021 yıllarında ve COVID-19 pandemisi döneminde yayımladıkları kılavuzlar sayesinde KPR uygulamalarının standartlarını sağlamışlardır. Beş yılda bir yayınlanan kılavuzlar sayesinde KPR konusunun güncel kalması sağlanmış ve standart KPR uygulamalarında standartlar ve/veya değişiklikler sağlanmıştır.^{3,23,24} Kılavuzlarda belirtilen hali ile beraber, özellikle 2015 yılında yayınlanan rehberde göre kaliteli uygulamam göğüs kompresyonu KPR'da büyük önem taşımaktadır. Göğüs kompresyonu derinliğinin en az beş ve en fazla altı cm olması gerekliliği gibi bazı uygulamalar 2015 yılında yayınlanan kılavuzda öne çıkan konular arasında yer almaktadır. Kompresyon uygulayan kurtarıcılarının ise hem iki dakikada bir hız ve derinliğin sağlanması adına değişmesi gerekliliği de kılavuzlarda öne çıkmaktadır. Bunun yanında KPR kalitesi ile ilgili mekanik kompresyon (LUCAS) da karşımıza

çıkılmaktadır. Mekanik kompresyonlarda kesinti olmaması, istenilen hız ve derinliği sağlaması gibi avantajlar sebebi ile olumlu sonuçlar ortaya çıkarabileceği düşünülmüştür. AHA'nın yayınlamış olduğu rehberde kanıt seviyesi yarar ve risk açısından zayıf olarak gösterilen bu cihazlar, insan çalışmalarında yetersiz sonuçlar sunmuştur. Bu nedenle kılavuzlarda rutin olarak kullanılması önerilmemektedir. Ancak mekanik kompresyonların manuel uygulamada sorun olması ve uygun olmayan ortamlarda kullanılması önerilmektedir.^{23,25-27}

Kompresyon cihazlarının hayati organların perfüzyonunu sağladığı bilirse de, manuel uygulanan kompresyona kıyasla anlamlı şekilde sağkalım göstermediği literatürde belirtilmiştir. Mekanik kompresyon cihazlarının manuel uygulamadan üstün olmadığı, manuel kompresyonların yerini alamayacağı, sadece tamamlayıcı destek olarak kullanılabilirliği yapılan çalışmalarla belirtilmiştir.^{25,26,28,29}

Mekanik kompresyon cihazlarının yanında feedback cihazlarından da bahsedilmelidir. Gerek eğitimlerde değerlendirme aracı olarak kullanılabilmesi gerekse uygulama esnasında sağlık çalışanlarının uygun derinlik ve hızda kompresyon uygulamasını sağlamasıyla bilinmektedir. Yapılan çalışmalar feedback cihazının yorgunluğa etkisinin olmaması, kaliteli kompresyon sağlama,³⁰ cihazın kullanıldığı hastalarda erken spontan dolaşımın başladığı,³¹ kayıt sağlama sebebi ile resüsitasyon sonrasında verilerin toplanması ve kaliteli KPR değerlendirmesi yapılması için veri oluşturduğu bildirilmiştir.³²

SONUÇ

M.Ö. yıllardan günümüze kadar uzanan KPR uygulamaları modern zamana kadar bir çok tarihsel uygulama ve aşamadan geçmiştir. Özellikle 1960 yılından sonra, teknolojik gelişmeler ile beraber hızlanan modern KPR uygulamaları ve ilgili otoritelerin her beş yılda bir yayınladığı kılavuzlar sayesinde KPR konusu sürekli güncel kalmaktadır. İlerleyen dönemlerde de yeni değişiklikler olması beklenmektedir.

Çıkar Çatışması: Araştırmacılar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

Yazar Katkısı: Konunun belirlenmesi/-
Konsept: U.K., Literatür tarama: U.K., N.A.,
K.Y., Makale yazımı: U.K., N.A., K.Y.,
Süpervizyon: U.K.

KAYNAKLAR

1. Gündoğan S, Taslidere B, Biberici Keskin E. Bezmialem Vakıf Üniversitesi Tıp Fakültesi 4. 5. ve 6. Sınıf Öğrencilerin Kardiyopulmoner Resüsitasyon Bilgilerinin Yeterlilik Araştırması. Ahi Evran Med J 2020;4(1):6-12.
2. Balcı B, Keskin Ö, Karabağ Y. Kardiyopulmoner Resüsitasyon. Kafkas J Med Sci 2011;1(1):41-46.
3. Karataş M, Selçuk EB. Kardiyopulmoner Resüsitasyonun Tarihçesi. Kafkas J Med Sci 2012;2(2):84-87.
4. Kara F, Yurdakul A, Erdoğan B, Polat E. Bir Devlet Hastanesinde Görev Yapan Hemşirelerin Güncel Temel Yaşam Desteği Bilgilerinin Değerlendirilmesi. MAKÜ Sag. Bil. Enst. Derg 2015;3(1):17-26.
5. Tiryaki Ö, Doğu Ö. Kardiyopulmoner Resüsitasyon ve Teknoloji. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2018;22(1):44-49.
6. Kaya U, Aslay A. A University Hospital Healthcare Personnels' Knowledge Levels About Adult Basic Life Support: A Descriptive Study. Cyprus J Med Sci 2020.
7. Parlakgümüş A, Nursal TZ, Yorgancı K. Bir Cerrahi Yoğun Bakım Ünitesinde Kardiyopulmoner Resüsitasyon Sonuçları. Yoğun Bakım Derg 2010;2:40-44.
8. Varon J, Marik PE, Fromm Jr RE. Cardiopulmonary resuscitation: a review for clinicians. Resuscitation 1998;36:133-145.
9. Adgey J. Resuscitation in the past, the present and the future. The Ulster Medical Journal 2002;71(1):pp1-9.
10. Yılmaz Güven D, Karabulut N. Kardiyopulmoner Resüsitasyon Eğitiminin Hemşirelerin Bilgi Düzeyine Etkisi. HSP 2018;5(2):161-168.
11. Hurt R. Modern cardiopulmonary resuscitation-not so new after all. Journal of the Royal Society of Medicine 2005;98:327-331.
12. Ramsay PT, Maxwell RA. Advancements in Cardiopulmonary Resuscitation: Increasing Circulation and Improving Survival. The American Surgeon 2009;359-362.
13. LaHood N, Moukabary T. History of cardiopulmonary resuscitation. Cardiology Journal 2009;16(5):487-488.
14. Eisenberg MS, Baskett P, Chamberlain D. A history of cardiopulmonary resuscitation. Cambridge University Press 2007:3-11.
15. Aitchison R, Aitchison P, Wang E, Kharasch M. A review of cardiopulmonary resuscitation and its history. Disease-a-Month 2013;59:165-167.
16. Cooper JA, Cooper JD, Cooper JM. Cardiopulmonary Resuscitation History, Current Practice, and Future Direction. Circulation 2006;114:2839-2849.
17. Ristagno G, Tang W, Wil MH. Cardiopulmonary Resuscitation: From the Beginning to the Present Day. Crit Care Clin 2009;25:133-151.
18. Çete Y. Kardiyopulmoner Resüsitasyon'da Son Gelişmeler. Acil Tıp Dergisi 2000;III.Acil Tıp Sempozyumu Özel Sayısı.
19. Tua C. Cardiopulmonary Resuscitation The History and Evidence Behind Modern Management.
20. Taw RL. Dr. Friedrich Maass: 100th Anniversary of "New" CPR. Clin. Cardiol 1991;14:1000-1002.
21. Baskett TF, Kis M. Janos Balassa and resuscitation by chest compression. Resuscitation 2005;65:11-13.
22. Sood J. Laryngeal Mask Airway and Its Variants. Indian J. Anaesth. 2005;49(4):275-280.
23. Monsieurs KG, Nolan JP, Bossaert LL, Greif R, Maconochie IK, Nikolaou NI, et al. European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015: Section 1. Executive summary. Resuscitation 2015;95:1-80.
24. Perkins GD, Graesner JT, Semeraro F, Olasveengen T, Soar J, Lott C, et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Executive summary. Resuscitation 2021:1-60.
25. European Resuscitation Council COVID-19 Guidelines. 2020.

26. Gates S, Quinn T, Deakin CD, Blair L, Couper K, Perkins GD. Mechanical chest compression for out of hospital cardiac arrest: Systematic review and meta-analysis. *Resuscitation* 2015;94:91-97.
27. Li H, Wang D, Yu Y, Zhao X, Jing X. Mechanical versus manual chest compressions for cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. *Resuscitation and Emergency Medicine* 2016;24:1-10.
28. Koster RW, Beenen LF, van der Boom ES, Spijkerboer AM, Tepaske R, van der Wal AC, et al. Safety of mechanical chest compression devices AutoPulse and LUCAS in cardiac arrest. A randomized clinical trial for non-inferiority. *European Heart Journal* 2017;38:3006-3013.
29. Abella BJ, Alvarado JP, Myklebust H, et al. Quality of Cardiopulmonary Resuscitation During In-Hospital Cardiac Arrest. *JAMA* 2005;293(3):305-310.
30. Gates S, Lall R, Quinn T, Deakin CD, Cooke MW, Horton J, et al. Prehospital randomised assessment of a mechanical compression device in out-of-hospital cardiac arrest (PARAMEDIC): a pragmatic, cluster randomised trial and economic evaluation. *Health Technology Assessment* 2017;21(11):9-10.
31. Pozner CN, Almozlino A, Elmer J, Poole S, McNamara D, Barash D. Cardiopulmonary resuscitation feedback improves the quality of chest compression provided by hospital health care professionals. *American Journal of Emergency Medicine* 2011;29:618-625.
32. Banville I, Rose L, O'Hearn P, Campbell T, Nova R, Chapman F. Abstract 2017: Quality of CPR Performed on a Mattress Can Be Improved with a Novel CPR Feedback Device. *Circulation* 2011;124(Suppl. 21):A217.
33. Sarma S, Bucuti H, Chitnis A, Klacman A, Dantu R. Real-Time Mobile Device-Assisted Chest Compression During Cardiopulmonary Resuscitation. *Am J Cardiol* 2017;120:196-200.

COVID-19 tanılı ve ekstra korporeal membran oksijenasyonu (ECMO) uygulanan hastanın Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeline göre hemşirelik bakımı: Olgu sunumu*

Nursing care of COVID-19 diagnosed and extra corporeal membrane oxygenation (ECMO) applied patient according to Gordon's Functional Health Patterns Model: A case report

Ayfer HİÇERİMEZ^{1a}, Esra ÇETİN^{1b}

ÖZET COVID-19 hastalarının çoğunluğu hafif ve orta derecede semptomlara sahip, hızla iyileşmekte iken, bazı hastalar da ise yoğun bakım ünitesine yatış ve mekanik ventilasyon gerektiren ciddi solunum yetersizliği gelişir. Mekanik ventilatöre rağmen yanıt alınamayan hipoksi durumunda ECMO tedavisi uygulanmaktadır. 60 yaşında kadın hasta, solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı ile acil servise başvurmuş, hemodinamisi stabil olmayan hastanın COVID-19 tanısı ile yoğun bakıma yatışı yapılmıştır. Olgu Marjory Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli ve NANDA hemşirelik tanıları ile değerlendirilmiştir.

Anahtar kelime: COVID-19; extra-corporeal membrane oxygenation (ECMO); fonksiyonel sağlık örüntüleri; hemşirelik bakımı, yoğun bakım

ABSTRACT While the majority of COVID-19 patients have mild to moderate symptoms and recover rapidly, some patients develop severe respiratory failure that requires hospitalization in the intensive care unit and mechanical ventilation. In case of hypoxia, which cannot be responded to despite the mechanical ventilator, ECMO therapy is performed. A 60-year-old female patient was admitted to the emergency department with respiratory distress and chest pain and was hospitalized in intensive care with the diagnosis of COVID-19. The case was evaluated with Marjory Gordon's Functional Health Patterns Model and NANDA nursing diagnoses.

Key Words: COVID-19; ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO); functional health patterns; nursing care; intensive care unit

GİRİŞ

COVID-19, Aralık 2019'da ortaya çıkan ve dünya çapında bir salgın olan yeni SARS-CoV-2 virüsünün neden olduğu bir hastalıktır.¹ COVID-19 hastalarının çoğunluğu hafif ve orta derecede semptomlara sahip olup hızla iyileşmekte iken, bazı hastalar da ise yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatış ve mekanik ventilasyon gerektiren ciddi solunum yetersizliği ortaya çıkmaktadır.² SARS-CoV-2 virüsü hedef hücrelerin içerisine anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) aracılığı ile girer.³ Tip I membran proteini olan ACE2, akciğerde, kalpte, böbreklerde ve gastrointestinal sistemde bulunur ve çeşitli fizyolojik fonksiyonlara sahiptir. SARS-CoV-2 virüsü, renin-anjiyotensin sistemi aracılığı ile akciğer dolaşımını etkileyebilir, fakat endoteldeki ekspresyon protrombotik bir durumda sistemik hasara yol açabilir.⁴ COVID-19 hastalığı akut kalp hasarı, kalp yetersizliği, aritmi, miyokardit ve kardiyojenik şok gibi kardiyovasküler komplikasyonlara yol açabilmektedir.⁵ Dünya Sağlık Örgütü, akciğer koruyucu ventilasyon tedavisine rağmen refrakter hipoksemi gelişmesi durumunda COVID-19 hastalarında ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (ECMO) tedavisinin düşünülebileceğini

belirtmiştir.⁶ Venovenöz ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (VV -ECMO) izole akciğer hastalığı olan hastaların tedavisinde kullanılır iken, venoarteryal ekstrakorporeal membran oksijenasyonu (VA-ECMO), dayanıklı mekanik dolaşım desteği, miyokardiyal iyileşme, ve kalp nakli için bir köprü olarak derin kardiyojenik şokta olan hastalarda kardiyopulmoner destek sağlar.^{7,8} ECMO, kompleks yapısı nedeni ile uygulamanın tüm yönlerine dair eğitim almış doktor, hemşire ve perfüzyonistlerin iş birliği içinde kritik bakımın sunulmasını gerektirir.⁶

ECMO tedavisi alan COVID-19 hastalarında hemşirelik bakımının temel amacı; hemodinaminin sürdürülmesi, ECMO ekipman kontrollerinin sağlanması, antikoagülan yönetimi, komplikasyonların erken tanınması, ağrı yönetimi, beslenme yönetimi, enfeksiyon kontrolü, doku bütünlüğünün korunması, hasta güvenliği ve hasta ve/veya ailesine psikolojik destek sağlanmasıdır.^{9,10}

Olgu Marjory Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Hemşirelik Bakım Modeli ve NANDA hemşirelik tanıları ile değerlendirildi.^{11,12} 1982'de geliştirilen bu model bireyleri biyo-psiko-sosyal boyutta bütüncül bir yaklaşımla ele alır ve bireyin gereksinimleri 11 fonksiyonel alana göre

Geliş Tarihi/Received: 21.06.2021 Kabul Tarihi/Accepted: 18.12.2021

ORCID: 0000-0001-5120-3105^{1a}, 0000-0002-9225-2197^{1b}

¹Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İstanbul

Yazışma Adresi/Correspondence: Ayfer HİÇERİMEZ

E-posta: ayferhicerimez@hotmail.com

*12-15 Kasım 2020 tarihinde gerçekleşen 16. Türk Kalp Damar Cerrahisi Derneği Kongresinde "Olgu Sunumu: COVID-19 ve ekstrakorporeal membran oksijenasyonu hemşirelik takibi" başlıklı bildiri "HP-175" referans numarası ile Poster olarak kabul edilmiştir.

değerlendirmektedir.¹¹ Hemşirelik bakımı olgunun bu model rehberliğinde değerlendirilmesi, hemşirelik tanımlarının belirlenmesi ve hemşirelik girişimlerinin uygulanması ile gerçekleştirilmiştir.

OLGU

Sosyo-demografik özellikler: G.G. 60 yaşında, ilköğretim mezunu ve ev hanımıdır. Ailesi ile birlikte yaşamaktadır.

Sağlık Hikayesi: G.G.'de bilinen alerji yoktur. G.G. on yıl önce Diyabetes Mellitusu (DM) ve sekiz yıl önce hipertansiyon (HT) tanısı konulmuş olup tedavi edilmektedir. 2002 yılında apendektomi operasyonu geçirmiştir.

Kullandığı ilaçlar: Hasta "Concor 5 mg tab.1x1, Hypersar plus 20 mg 2x 1, Diamicon MR 60 mg 1x1, Janu-met 50/1000 mg 2x1, Lansor 40 mg 1x1" kullanmaktadır.

Şimdiki sağlık hikayesi: Bilinen DM ve HT olan hasta, solunum sıkıntısı ve göğüs ağrısı ile acil servise başvurdu. Elektrokardiyografisinde (EKG) sinüs ritminde olan hasta, hs Troponin değeri 0,003 ng/mL, ekokardiyografide Ejeksiyon Fraksiyonu %60 olarak saptandı. Kan basıncı 90/56 mmHg, nabız:100/dk, vücut sıcaklığı 38.4°C solunum sayısı 24/dk, olarak tespit edildi. Yapılan tetkiklerinde arteriyel kan gazında pH:7,43, pCO₂:53, pO₂: 87, Hgb: 12 Hct:38, WBC: 3,37, PLT 187, CRP: 11, Glikoz 258, kreatinin 0,73, D-Dimer: 1409'dur.

COVID-19 şüpheli olan hastaya Toraks BT çekildi; her iki akciğer üst lob kaudal kesimleri ve periferik parankim alanlarını tutan, alt loblarda ise tamamen tutulum gösteren buzlu cam dansitesinde artış, yer yer kaldırım taşı manzarası tespit edildi. Hastadan PCR sürüntü örneği alındı ve sonucu pozitif olan hasta yoğun bakım ünitesine kabul edildi. Hasta Noninvaziv mekanik ventilasyon (NİMV) desteğine alındı ve CPAP (Continuous Pozitive Airway Pressure) uygulanmaya başlandı. COVID-19 tedavisi ve beslenmesi düzenlendi. Takip 2.günde effüzyonu olan hastaya dren takıldı, aralıklı olarak CPAP uygulanmaya devam edildi ve prone pozisyonuna alındı. Takip 7. gününde hemodinamik instabilite olduğundan elektif olarak hasta entübe edildi. Hipoksi, hiperkapni, asidozuna ek olarak ARDS gelişmesi üzerine takip 8. gününde femoral veno-arteriyel (VA)-ECMO tedavisine alındı. İnotrop destek tedavi başlandı. Saatlik idrar çıkışının 0,5 mL/kg'ın altına düşmesi ile

hastaya sürekli renal replasman tedavisi (SRRT) başlandı.

Tıbbi tanıları: Diyabetes Mellitus, Hipertansiyon, COVID-19.

Olgunun Fonksiyonel Sağlık Örüntülerine göre Değerlendirilmesi

1. Sağlığı algılama-sağlığın yönetimi

- G.G.; Sağlığına dikkat ettiğini, sigara ve alkol kullanmadığını belirtti. Baskı hissi yaratan göğüs ağrısı olduğunu tarifledi. Visual Analog Skalası (VAS) ile değerlendirilen hasta ağrı düzeyini 7 olarak ifade etti.

Hemşirelik tanısı 1: Akut Ağrı (NANDA Alanı 12: Konfor (rahatlık), Sınıf 1:Fiziksel konfor)

Beklenen sonuç: Ağrısının azaldığını ifade etmesi, VAS puanına göre ağrının 7'den 5'e düşmesi.

Hemşirelik girişimleri: Ağrının yeri, şiddeti, süresi, sıklığı ve derecesinin değerlendirilir, ağrıyı azaltan ve/veya artıran faktörlerin belirlenir, ağrı kontrolü için pozisyon verilir, hekim istemine göre analjezik tedavi uygulanır ve tedavi sonuçları değerlendirilir.^{12,13}

Değerlendirme: Hekim istemine göre uygulanan analjezik tedavi sonrası hastanın ağrı şiddeti 7'den 3'e düştü.

- G.G. yoğun bakımda olması nedeni ile bağımlı durumda. Günlük İtaki düşme risk skorlaması ile düşme riski değerlendirildi. İtaki düşme riski puanı 13 olarak tespit edildi. İtaki düşme riski toplam puanı 5 ve 5'in üstünde ise hasta yüksek düşme riski taşımaktadır.

Hemşirelik tanısı 2: Düşme riski (NANDA Alanı 11: Güvenlik/Koruma, Sınıf 2: Fiziksel Yaralanma)

Beklenen sonuçlar: Hastanın düşmemesi, travmalardan korunması.

Hemşirelik girişimleri: Günlük risk değerlendirilmesi yapılır, düşme riskini artıran faktörler tespit edilir, düşmeyi önlemek için güvenlik önlemleri alınır, yatak kenarlıkları kaldırılır, yatak seviyesi en düşük düzeye getirilir, yatak freninin kapalı olup olmadığının kontrol edilir, hastanın kullandığı ilaçların

düşme riski oluşturabilecek yan etkilerinin olup olmadığı kontrol edilir.^{12,13}

Değerlendirme: İtaki düşme risk puanı: 13 olarak devam etti. Güvenlik önlemleri alındı. Hastada düşme gözlenmedi.

- G.G.'ye COVID-19 tanısından dolayı temas izolasyonu önlemleri alındı. Endişeli yüz ifadesi olan hasta kendini CPAP'tan ayırma, kataterlerini çıkartma davranışları gözleniyor.

Hemşirelik tanısı 3: Etkisiz sağlık yönetimi (NANDA Alanı 1:Sağlığın desteklenmesi, Sınıf 2: Sağlık yönetimi)

Beklenen sonuç: Hastalığı etkili bir şekilde yönetmesi, tedavi planına uyum sağlaması.

Hemşirelik girişimleri: Hastanın duyu, düşünce ve kendini ifade etmesine imkan verilir; hastaya bulunduğu çevre tanıtılır, izolasyonda olan hastalarda yakınları ile görüntülü veya sesli iletişim sağlanır, fiziksel stres kaynağı oluşturan çevresel faktörler (ışık, ses gibi) azaltılır, davranış değişikliği oluşturma etkili sağlık yönetiminde ki rolü açıklanır.^{12,13}

Değerlendirme: Temas izolasyonu önlemleri alındı, güvenli ve hijyenik ortam sağlandı, çevresel stresörler azaltıldı, hasta hastalık sürecine uyum sağlayamadı.

2. Beslenme-metabolik durum

- G.G., hastaneye başvurmadan önce 3 gündür aralıklı olarak ateşinin yükseldiğini ifade etti. Acil servise başvurduğunda vücut sıcaklığı 38.5°C olarak ölçülmüş ve antipiretik uygulanmış. Yoğun bakıma yatışının ilk gün vücut sıcaklığı 38.9°C olarak ölçüldü ve diğer günlerde de vücut sıcaklığında artış oldu.

Hemşirelik tanısı 4: Hipertermi (NANDA Alan 11: Güvenlik/Korunma, Sınıf 6: Termoregülasyon) **Beklenen sonuç:** Vücut sıcaklığının normal değer (36,5-37,5°C) aralığında olması.

Hemşirelik girişimleri: Yaşam bulgularının takip edilir, saatlik olarak aldığı ve çıkardığı sıvı takibi yapılır, oda sıcaklığı ve çevresel faktörler gerektiği gibi ayarlanır ve takip edilir, hekim istemi ile hastaya antipiretik uygulanır,

nonfarmakolojik yöntem (soğuk uygulama) uygulanır, uygulanan tedavinin etkisi ve sonucu değerlendirilir.^{12,13}

Değerlendirme: Hastadan, kan kültürü alındı, soğuk uygulama uygulandı, hekim istemi ile antipiretik uygulandı. Hastanın vücut sıcaklığı 38.9°C'dan 37,3°C'ye düştü.

- G.G. oral alımı kötü, 5 lt/dk.'dan oksijen tedavisi ve aralıklı olarak CPAP uygulanmaktadır. Ağızda ve dudakta kuruluk, tat almada azalma, diş etlerinde ödem ve kızarıklık mevcuttur.

Hemşirelik Tanısı 5: Oral mukoz membranda bozulma (NANDA Alanı 11: Güvenlik/Korunma, Sınıf 2: Fiziksel yaralanma)

Beklenen sonuç: Oral mukoz membran bütünlüğünü ve genel ağız hijyeninin sağlanması.

Hemşirelik girişimleri: Ağız mukozasının her şifte kontrol edilir, değerlendirilir ve kayıt altına alınır, her şifte en az iki kez ağız bakımı uygulanır, dudaklar nemlendirilir.^{12,13}

Değerlendirme: Ağızda hassasiyet ve kuruluk şikayetleri devam ediyor. Hastaya 4x 1 klorheksidinli solüsyon ile ağız bakımı verildi. Dudaklarına nemlendirici uygulandı. Hastanın takibi devam ediyor.

- G.G'nin derisi kuru. Pretibiyal ödem derecesi +3, BUN: 32-38 mg/dl, kreatinin: 1,44-1,89 mg/dl, albumin: 2.51-2,2 g/dl arasında değişmektedir. Heparin infüzyon tedavisi uygulanmaktadır. ECMO nedeni ile hareket kısıtlılığı mevcuttur.

Hemşirelik Tanısı 6: Deri bütünlüğünde bozulma (NANDA Alanı 11: Güvenlik/Korunma, Sınıf 2: Fiziksel yaralanma)

Beklenen sonuçlar: Deri bütünlüğünün korunması.

Hemşirelik girişimleri: Deri ödem, kuruluk, ekimoz, purpura ve kızarıklık açısından değerlendirilir, aldığı ve çıkardığı sıvı takibi yapılır, deriye teması olan çarşafın temiz, kuru, pamuklu ve kırıksız olması sağlanır, vücut bakımı yapılır, deride kuru bölgelere nemlendirici uygulanır.^{12,13}

Değerlendirme: Hastaya ekstübe olduğu süreçte prone pozisyon verildi ve deri

bütünlüğü bozulma riski açısından yakından takibi devam etti. ECMO tedavisi uygulandığı süreçte pozisyon verilemedi. Hastada basınç yaralanması meydana gelmedi. Deri bütünlüğü bozulma riski devam ediyor.

G.G. enteral ve total parantral beslenme solüsyonu ile beslenmekte. Yoğun bakım sürecinde albümin değeri 2,2-2,31g/L ve total protein değeri 4,4-5,9g/L arasında düşük seviyede seyretmektedir.

Hemşirelik Tanısı 7: Beslenmede dengesizlik: Gereksinimden az (NANDA Alanı 2: Beslenme, Sınıf 1: Yeme)

Beklenen sonuç: Yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması, kilo kaybının olmaması.

Hemşirelik girişimleri: Günlük nütrisyon risk hesaplaması değerlendirilir, yeterli ve dengeli beslenme sağlanır, kilo kaybı, güçsüzlük, zayıflama, iştahsızlık gibi malnutrisyon belirtisi ve bulguları değerlendirilir, diyetisyen ile işbirliği içinde hastanın beslenme planlanır ve izlenir, hastanın kas tonüsü ve günlük laboratuvar değerleri takip edilir, hipoglisemi ve hiperlisemi belirtileri izlenir.^{12,13}

Değerlendirme: Hastanın, nütrisyon riski Erişkin Nütrisyon Takip Formu (NRS-2002) kullanılarak değerlendirildi. Nütrisyon risk puanı 3 ve 3ün üzeri olarak değerlendirildi. (Skor >3 Hasta nütrisyon riski altındadır ve bir nütrisyon planı yapılmalıdır). Enteral ve total parantral beslenme solüsyonu ile beslenmesine devam edildi. Enteral beslenme (Protein, Karbonhidrat, Yağ, Vitamin ve Mineral) 40cc/h total parantral nütrisyon solüsyonu (Amino Asit + Glükoz + Zeytinyağı Bazlı Lipid Solüsyonu)/ 60cc/h olarak beslenmesi düzenlendi. Albumin ve total protein düzeylerinde ki dalgalanmalar devam ediyor. Hasta günlük 2200 kalori aldı ve azot dengesine bakılmadı.

G.G.'nin foley, damaryolu, arter ve santral kateterleri mevcut. Yoğun bakım takip 7. gününde entübe edildi. Yoğun bakım 8. gününde ise femoral veno-arteriyel (VA)-ECMO tedavisine alındı. C-reaktif protein (CRP) düzeyi 11-32,6 mg/L, lökosit değeri 3,37-43,44 mm³, prokalsitonin değeri 0,07-17ng/ml arasında ve 37,3°C olan vücut sıcaklığı saatlik olarak takip edildi.

Hemşirelik Tanısı 8: İnfeksiyon riski (NANDA Alanı 11: Güvenlik/Korunma, Sınıf

1: İnfeksiyon) **Beklenen sonuç:** İnfeksiyon gelişmesi önlenecek.

Hemşirelik girişimleri: Hastanın yaşam bulguları takip edilir, dispne varlığı, CRP ve lökosit düzeyinde artış gibi infeksiyon belirtisi ve bulguları değerlendirilir, hekim istemi ile uygulanacak olan antibiyotik tedavisi planlanan zamanda uygulanır, her şifitte katater giriş yerleri pansumanı yapılır ve katater bölgesi kızarıklık, şişlik, ağrı ve sıcaklık açısından infeksiyon belirtisi ve bulguları kayıt edilir, endotrakeal aspirasyonda sekresyon miktarı, rengi ve yoğunluğu değerlendirilir ve kayıt edilir, hekim ile birlikte ECMO pansumanı steril koşullarda yapılır, ECMO kanül giriş yerleri kanama ve infeksiyon açısından değerlendirilip kayıt edilir.^{12,13}

Değerlendirme: Hastanın, invazif girişim bölgelerinde kızarıklık, kaşıntı, koku veya akıntı gözlenmedi. Ventilator ilişkili olayı önlemek üzere kapalı sistem aspirasyon uygulandı. Kaf basıncı hem gündüz hem gece şifinde 1 kez ölçüldü ve kaf basıncının 20-30 cmH₂O olmasına dikkat edildi. Sürekli subglottik aspirasyon sağlayan endotrakeal tüp kullanımı ile subglottik aspirasyon yapıldı. Hastaya 4*1 klorheksidin glukonatlı (%0.12) ağız bakımı verildi. Hastadan kan, idrar ve trakeal aspirat kültürleri alındı ve hekim istemi ile antibiyotik tedavisi başlandı. Prokalsitonin değeri 1,96ng/ml CRP değeri 3,8mg/L Lökosit 10,39mm³'e geriledi. Hastanın vücut sıcaklığı 36,7° ye geriledi.

3. Boşaltım

- G.G.'nin takip 8. gününde idrar miktarının 0,5 ml/dl' nin altına düşmesi ile SRRT tedavisi başlanmıştır. Hastada sıvı dengesizliği ile birlikte serum sodyum (135-146 mEq/L), potasyum (3-5,3 mEq/L), magnezyum (1,64-2,76 mEq/L) ve kalsiyum (6,56-8,75 mg/L) düzeylerinde dengesizlik olduğu tespit edildi.

Hemşirelik Tanısı 9: Sıvı volüm fazlalığı (NANDA Alanı 2: Beslenme, Sınıf 5: Hidrasyon)

Beklenen sonuç: Sıvı dengesinin sürdürülmesi, ödemin azalması ve/veya giderilmesi.

Hemşirelik girişimleri: Aldığı-çıkarıldığı sıvı miktarı izlenir, solunumu değerlendirilir,

potasyum, sodyum, magnezyum düzeyleri takip edilir, ayak bilekleri, tibia, sakrum ve sırt bölgelerinde ödem bulguları değerlendirilir, boyun venlerinde dolgunluk ve karında asit varlığı (karında şişlik, nefes darlığı) değerlendirilir.^{12,13}

Değerlendirme: “Sıvı volüm fazlalığı” tanısı konulan hastanın, idrar çıkışı yok, SRRT uygulanmaya devam edildi, hastanın hemodinamisi ve sıvı dengesine göre ultrafiltrasyona devam edildi, inotrop destek infüzyonları (dopamin hidroklorür, adrenalin, norepinefrin bitartarat) konsantre olarak hazırlandı ve uygulandı.

4. Aktivite- egzersiz

- G.G.’de halsizlik, yorgunluk, solunum güçlüğü ve etkisiz solunum mevcuttur. Yatak içi hareket esnasında dispne gözlenmektedir.

Hemşirelik tanısı 10: Aktivite intoleransı (NANDA Alanı 4: Aktivite/İstirahat, Sınıf 4: Kardiyovasküler/Pulmoner yanıt)

Beklenen sonuç: Aktiviteye toleransının iyileşmesi.

Hemşirelik girişimleri: Aktivite düzeyi değerlendirilir, nabız ve kan basıncının egzersiz sürecindeki yanıtı değerlendirilir ve kayıt edilir, solunum hızı, ritmi, oksijen saturasyonu ve derinliği değerlendirilir ve kayıt edilir, yatak içerisinde aktif pasif ROM egzersizleri yaptırılır.^{12,13}

Değerlendirme: Hastanın, solunum sıkıntısının devam etmesi ve CPAP’tan ayrılamaması nedeni ile mobilize edilemedi. COVID olan NIMV ihtiyacı olan ve CPAP’ tan ayrılamayan hastalarda, mobilizasyon, komoto alma, yatak içi egzersiz yaptırma ve yatak bakım süreci de dahil olmak üzere, hastanın solunum paterninin bozulmasına (dispne, hipoksi, taşikardi, takipne gibi) yol açmakta idi. Bu nedenle aktivite toleransında iyileşme gözlenmedi.

G.G.’nin sekresyon yoğunluğu ve bronkospazma bağlı solunum hızında ve derinliğinde değişiklikler mevcut, konuşurken çok çabuk yorulduğunu ve nefes almakta zorlandığını ifade ediyor. Hastanın oksijen saturasyonu % 84.

- **Hemşirelik tanısı 11:** Etkisiz solunum örüntüsü (NANDA Alanı 4:

Aktivite/İstirahat, Sınıf
4:Kardiyovasküler/Pulmoner yanıt)

Beklenen sonuç: Solunum fonksiyon değişikliğini gösteren belirtilerin azalması ve önlenmesi.

Hemşirelik girişimleri: Solunum hızının, ritminin ve derinliği değerlendirilir; hastaya fowler pozisyon verilir, oksijen saturasyonunun sürekli olarak değerlendirilir ve kaydedilir; periferler ısı, renk, nabız açısından değerlendirilir.^{12,13}

Değerlendirme: “Etkisiz solunum örüntüsü” tanısı konulan hastanın, oksijen saturasyonunda dalgalanmalar olduğu için hastanın takibine ve CPAP uygulamaya devam edildi. Extübe olduğu süreçte 3 saatte bir fowler ve prone pozisyon verildi. COVID yoğun bakımda virüs yükünün artışına neden olacağından, çevreye olan kontaminasyonu artırmamak için hastalara öksürme ve triflow egzersizi uygulanmadı. Hastanın kan gazında pH:7,37, pO₂:68, pCO₂: 50 olması nedeni ile yoğun bakım 7. günde entübe edildi. Hipoksi ve çevreye olan kontaminasyonu azaltmak için kapalı sistem aspirasyon sistemi kullanıldı.

- G.G.’nin kan basıncı 89/53, nabız 135, idrar miktarı saatte 0,5 ml/kg altında, santral venöz basınç 24 mm/hg, kapiller dolum 3 sn’ den fazla.

Hemşirelik tanısı 12: Kalp debisinde azalma (NANDA Alanı 4: Aktivite/İstirahat, Sınıf 4:Kardiyovasküler/Pulmoner yanıt)

Beklenen sonuç: Kardiyak fonksiyonların sürdürülmesi, kan basıncının kontrol altında tutulması.

Hemşirelik girişimleri: Yaşam bulguları değerlendirilir, aldığı-çıkardığı sıvı takibi yapılır, SRRT uygulanan hastada ultrafiltrasyon takibi yapılır, kalp sesleri değerlendirilir, boyun ven dolgunluğu takip edilir, mental fonksiyonlardaki bozukluklar (letarji, deliryum vb.), gözlenir, siyanoz açısından periferler değerlendirilir, aritminin değerlendirilmesi için 12 derivasyonlu EKG çekilir ve değerlendirilir.^{12,13}

Değerlendirme: Hastanın, kan basıncı 84/48 mmHg, solunum 14/dk, nabız 98 olarak değerlendirildi. SRRT uygulanan hastada saatlik olarak ultrafiltrasyon takibi ve aldığı çıkardığı sıvı takibi yapıldı. Hipotansif

seyreden hastaya inotrop destekleri konsantre olarak hazırlandı. Venoarteriyel ECMO ile hem solunum hem dolaşım desteği sağlandı.

- G.G yoğun bakım yatış ilk günü Oksopar 6000 anti-Xa IU/0.6 : 2 x 1 başlandı. Yoğun bakım 8. gün ECMO tedavisinin başlaması ile birlikte hastaya heparin infüzyonu 500IU/h başlandı ve Aktive Koagülasyon Zamanı (ACT) takibi yapılmaya başlandı. ACT aralığı 180-200 aralığında tutulması hedeflendi.

Hemşirelik Tanısı 13: Kanama riski (NANDA Alanı 11: Güvenlik/koruma, Sınıf 2: Fiziksel yaralanma)

Beklenen sonuç: Kanama belirti ve bulgularının olmaması.

Hemşirelik girişimleri: Kanama belirti ve bulguları (peteşi, hematoma, ekimoz, hematüri, hematemez, melena) gözlenir, mental durumda değişiklikleri (letarji, deliryum gibi) gözlenir ve kaydedilir, yaşam bulguları ve dolaşım takibi yapılır, hekim istemine göre (trombosit sayısı, Htc. , Hb. , PT, aPTT düzeyinin) takip edilir, drenaj takibi yapılır, ECMO kanül giriş yerlerinde kanama belirti ve bulguların takibi yapılır, çevre düzenini sağlanır ve hasta travmalardan korunur.^{12,13}

Değerlendirme: Hastanın, antikoagülasyonu INR, aPTT ve ACT ile takip edildi. Heparin uygulamaya başladıktan sonra her 2 saatte bir ACT değeri kontrol edildi. Hastada saatlik kanama kontrolü yapıldı. SRRT tedavisinde sitrat ve heparin kullanılmadı. Entübasyon sonrası ve her şifte pupil değerlendirmesi yapıldı. Ağız bakımı verilen hastada kanama açısından oral mukoz membran değerlendirildi. Kanama bulguları gözlenmedi.

Uyku – dinlenme

- G.G. ekstübe olduğu süre içerisinde sürekli öksürük ve solunum sıkıntısı nedeni ile uykuya dalmada zorlandığını ve yoğun bakımdaki seslerden dolayı uyuyamadığını, uykuya daldığı anda solunum sıkıntısı nedeni ile uyandığını ifade etti.

Hemşirelik tanısı 14: Uyku düzeninde bozulma (NANDA Alanı 4: Aktivite/İstirahat, Sınıf 1: Uyku/İstirahat)

Beklenen sonuç: Yeterli uykunu sağlanması, uyku örüntüsünün düzene girmesi.

Hemşirelik girişimleri: Yoğun bakım içerisinde olan çevresel stresörler (ses, ışık gibi) azaltılır, sessiz ve sakin ortam oluşturulur, tedavi planı uykunun bölünmemesini sağlayacak şekilde düzenlenir.^{12,13}

Değerlendirme: Hastanın, ekstübe olduğu süreçte öksürük ve solunum sıkıntısının devam etti. Bu süreç hastanın uyku düzenini olumsuz etkiledi. Entübasyon sonrası sedasyon tedavisi başlandı.

5. Bilişsel-algsal durum

• G.G'nin zaman, yer, kişi oryantasyonu yoğun bakım sürecinde bozuldu. Yoğun bakıma kabul edildiğinde Glaskow koma skalası (GKS) 15'dir. Yoğun bakım 7. Gün bilinç düzeyinde bozukluk ve hemodinami instabilite olması nedeni ile entübe edildi. (Glaskow koma skalası: 10) ve sedasyon tedavisi başlandı. Hasta sedasyon altında olduğu için deliryum değerlendirmesi yapılamadı.

Kendini algılama- benlik kavramı

• G.G'nin endişeli bir görüntüsü vardı. Kendisini kötü hissettiğini ifade etti. Sürecin daha kötüye gideceğini, iyileşemeyeceğini ifade etti.

Hemşirelik tanısı 15: Ümitsizlik (NANDA Alanı 6: Kendini algılama, Sınıf 1: Benlik kavramı)

Beklenen sonuçlar: Hastanın rahatlamasının sağlanması.

Hemşirelik Girişimleri: Hastalığı hakkında hasta bilgilendirilir, kendini ifade etmesi sağlanır, salgın sürecinde bu hastalığa herkesin yakalanabileceği açıklanır, tedavi yöntemlerinin olduğu konusunda bilgilendirme yapılarak rahatlaması sağlanır.^{12,13}

Değerlendirme: Hastanın solunum sıkıntısının artması, sürekli öksürmesi, yoğun bakımda olması, hastanın iyileşemeyeceği düşüncesini ve ümitsizliğini artırdı. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de COVID yoğun bakımda Sağlık Bakanlığı kararı ile ziyaret yasaklanmıştır. Hastaların izolasyonda olması, ziyaretin yasak olması nedeni ile hasta, yakınları ile iletişim sağlayamadı. Yatışının 7. Günü itibari ile hekim önerisi ile hastaya derin sedasyon uygulandı. Hasta küralize olduğu için

iletişim sağlanamadı. RAAS skoru değerlendirilmedi.

Rol- ilişki

G.G. ev hanımı eşi ve çocuklarıyla birlikte yaşadığını, aile içi ilişkilerinin iyi düzeyde olduğunu ve çocuklarıyla sorun yaşamadığını belirtti. Ancak rollerini sürdürmede yetersiz kaldığını bu durumun kendisini üzdüğünü ifade etti.

9. Cinsellik- üreme

G.G. bu konuda konuşmak istemediğini belirtti.

10. Baş etme/Stres Toleransı:

- G.G.'nin COVID-19 hastalığı olması, yoğun bakım ortamında bulunması, yoğun bakımda ses ve ışığın rahatsız edici boyutta olması, aile ziyaretinin olmaması ve kendisini yalnız hissetmesi hastalığı ile başa çıkamamasının en temel nedeni olduğunu ifade etti.

Hemşirelik tanısı 16: Ölüm Anksiyetesi (NANDA Alan 9: Baş etme/Stres Toleransı, Sınıf 2: Baş etme) **Beklenen sonuçlar:** Hastanın rahatlaması, anksiyetenin azalması.

Hemşirelik Girişimleri: Hastalığı yönetimi hakkında bilgilendirilir, anksiyete belirtisi ve bulguları (taşikardi, takipne, ellerde titreme, konsantrasyon güçlüğü, uykusuzluk vb.) takip edilir, kendini ifade etmesine izin verilir, mümkün olduğunca yakınları ile görüntülü iletişim sağlanır, konsültasyon-liyezon psikiyatrisi ile iş birliği sağlanır.^{12,13}

Değerlendirme: “Ölüm anksiyetesi” tanısı konulan hastanın, anksiyete düzeyinde yoğun bakımda yattığı süre içinde azalma olmadı. Psikiyatri hekimin önerisi ile depresyon düşünülmedi hastaya anksiyolitik ilaç tedavisi başlandı.

11. Değer- inanç

G.G. hastalığa yakalanmadan önce çevresindeki birçok kişinin COVID-19 hastalığına yakalandığını, fakat bu kişilerden hiç kimsenin yoğun bakım ünitesinde tedavi görmediğini belirtti. Bu nedenle yoğun bakımda olmanın iyileşmeye olan inancını kaybettiğini ifade etti.

TARTIŞMA

Yoğun bakımda takip edilen ECMO tedavisine alınan COVID-19 hastalarında kritik süreci yönetmek için multidisipliner ekip gerekmektedir. Hastaların takibi, semptomların yönetimi ve nitelikli bakım sağlamak için hemşireler yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdır. Bu nedenle ECMO tedavisi olan COVID-19 hastalara uygulanacak hemşirelik bakımında, hastanın bütüncül (fizyolojik, psikolojik, sosyal ve spiritüel) olarak değerlendirilmesi önemlidir.^{9,10}

Gordon'un Fonksiyonel Sağlık Örüntüleri Modeli doğrultusunda değerlendirilen G.G., yoğun bakım kliniğinde bulunduğu 17 gün boyunca “akut ağrı, düşme riski, etkisiz sağlık yönetimi, hipertermi, oral mukoz membranda bozulma, deri bütünlüğünde bozulma riski, beslenmede dengesizlik: gereksinimden az beslenme, infeksiyon riski, sıvı volüm fazlalığı, aktivite intoleransı, etkisiz solunum örüntüsü, kalp debisinde azalma riski, kanama riski, uyku düzeninde bozulma, ümitsizlik, ölüm anksiyetesi, tanıları ile takip edildi ve tanılara yönelik olarak hemşirelik bakımı uygulandı.

COVID-19 hastalığı ve ECMO tedavisinde olan hastada, uygulanan girişimler sonucunda, sağlık sorunlarının bir kısmı giderilmiştir. G.G.'nin sorunlarının farkında olmaması, sorunlar ile baş edememesi bakımına katılımını engellemiştir. Hasta yoğun bakıma yattığı gün itibari ile endişeli, stresli, korku içinde ve ümitsizdi. Hastanın yoğun bakımda takip ediliyor olması, aralıklı olarak CPAP uygulanması, solunum paterninin bozulması, yoğun bakım ekibinin koruyucu ekipman ile çalışıyor olması ve insanların yüzünü görememesi, sağlık personelinin tulumunun üzerinde isimlerinin yazılı olması, personeli bu şekilde tanıyan olması hastanın anksiyete düzeyini artırmıştır. Yoğun bakım süresince tedavi ve bakımları yapılan hastada hastaneye yatışının 17. gününde arrest gelişti ve hastaya kardiyopulmoner resüsitasyon uygulandı, uygulanan kardiyopulmoner resüsitasyondan yanıt alınmadı ve hasta kaybedildi.

Hayatını kaybeden COVID-19 hastalarında ölüm sonrası bakım çok önemlidir. Ölen bireyde takılı olan kataterler (idrar, intravenöz infüzyon katateri), dren, entübasyon tüpü, ECMO kanüllerinin çıkarılması ve sızman vücut sıvılarını kontrol altına alınması, en kısa süre içinde morg bölgesine götürülmesi önemlidir. Morg görevlisi ve cenaze sorumlusu COVID-19 tanısı konusunda

bilgilendirilmelidir. SARS-CoV-2 virüsü canlı yüzeylerde kalabileceği bilgisi nedeni ile defin işlemlerinde de izolasyon sağlanmalıdır.¹⁴

SONUÇ

COVID-19 hastalığı mortalite ve morbiditesi ve bulaş oranı yüksek bir hastalıktır. Düzelmeyen hipoksi durumunda COVID-19 sürecinde ECMO tedavisi önerilmektedir. ECMO tedavisi, deneyimli ve uzmanlık gerektiren profesyonel bir ekip tarafından yönetilmesi gerekmektedir. COVID yoğun bakımda ECMO ile takip edilen hastalarda bu sürecin yönetilmesinde yoğun bakım hemşirelerinin önemli rol ve sorumlulukları vardır. Bu nedenle bu olgunun yoğun bakımda COVID-19 tanılı ECMO tedavisi uygulanan hastalara bakım veren hemşirelere yol göstereceği düşünülmektedir.

Çıkar Çatışması: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Yazar Katkısı: Fikir/Kavram: A.H.; Dizayn: A.H., E.Ç.; Denetleme veya Danışmanlık: A.H.; Veri Toplama veya İşleme: A.H.,E.Ç.; Analiz veya Yorumlama :A.H.; Literatür Tarama : A.H.; Yazan: A.H.; Eleştirel İnceleme: E.Ç..

KAYNAKLAR

1. World Health Organization (2020) Novel coronavirus (2019-nCoV). Situation Report 22. 11 February 2020. Available to: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200211-sitrep-22-ncov.pdf?sfvrsn=fb6d49b1_2 Accessed: May 08,2021
2. Zhou G, Chen S, Chen Z. Back to the spring of 2020: facts and hope of COVID-19 outbreak. *Front Med* 2020;14(2):113-116.
3. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX. et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med* 2020;382(18):1708-1720.
4. Kowalewski M, Fina D, Słomka A, Raffa GM, Martucci G, Lo Coco V. et al. COVID-19 and ECMO: the interplay between coagulation and inflammation- a narrative review. *Crit Care* 2020;24(1):205.
5. Chow J, Alhussaini A, Calvillo-Argüelles O, Billia F, Luk A.

Cardiovascular Collapse in COVID-19 Infection: The Role of Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation (VA-ECMO). *CJC Open* 2020;8;2(4):273-277.

6. World Health Organization. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Situation Report – 46. March 2020. Available to: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200306-sitrep-46-COVID-19.pdf?sfvrsn=96b04adf_2. Accessed May 25, 2021
7. Abrams D, Combes A, Brodie D. Extracorporeal membrane oxygenation in cardiopulmonary disease in adults. *J Am Coll Cardiol* 2014 Jul 1;63(25 Pt A):2769-78.
8. Keebler ME, Haddad EV, Choi CW, McGrane S, Zalawadiya S, Schlendorf KH. et al. Venoarterial Extracorporeal Membrane Oxygenation in Cardiogenic Shock. *JACC Heart Fail* 2018;6(6):503-516.
9. Courtin A, Sanchez L, Sinquet JC, Gaurdard P, Eliet J, Barge F, et all. ARDS and ECMO, an update on critical care nursing. *Open Journal of Nursing* 2012;2:301-306.
10. Kiersbilck CV, Gordon E, Morris D. Ten things that nurses should know about ECMO. *Intensive Care Med* 2016;42:753-755.
11. Gordon M. Fonsiyonel Sağlık Örüntüleri ve Klinik Karar Verme, İçinde: Erdemir F, Yılmaz E. Hemşirelik Sınıflama Sistemleri, Klinik Uygulama, Eğitim, Araştırma ve Yönetimde Kullanımı. Ankara 2003; 87-93.
12. Herdman, T.H. & Kamitsuru, S. (Eds.). (2014). NANDA International Nursing. Diagnoses: Definitions & Classification, 10th ed. 2015–2017. Oxford: Wiley Blackwell.
13. Carpenito-Moyet LJ. Ed. Nursing diagnosis: Application to clinical practice.14th ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
14. Türk Hemşireler Derneği. COVID-19 Hemşire Eğitim Rehberi ve Bakım Algoritmaları. Available to: <https://www.thder.org.tr/uploads/files/thd-COVID-2020-2.pdf>. Accessed: May 15,2021.