

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi

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



Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi Index Copernicus'da ve Türkiye Atıf Dizini'nde indekslenmektedir /
Indexed in Index Copernicus and Türkiye Citation Index

YIL (YEAR) 19 CİLT (VOLUME) 19 SAYI (NUMBER) 2

ARALIK (DECEMBER) 2015

YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİ DERGİSİ

TÜRK YOĞUN BAKIM HEMŞİRELERİ DERNEĞİ YAYIN ORGANI
JOURNAL OF THE CRITICAL CARE NURSES SOCIETY

ALTI AYDA BİR YAYINLANIR / ISSUED TWO TIMES A YEAR

Cilt 19, Sayı 2, Aralık 2015

ISSN 1302-0498

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi

**Türk Yoğun Bakım Hemşireleri
Derneği Adına
Sahibi**

(Owner on behalf of the
Critical Care Nurses Society)

Yasemin Akbal Ergün

Yayı İşleri Müdürü

(Publishing Manager)

Berin İnal Tunalı

Web

www.tybdh.org.tr

Yönetim Yeri Adresi

(Corresponding Address)

İnönü Cad. Işık Apt. No.53 Kat.4

Gümüşsuyu/İstanbul

Tel: 0212 292 92 70

e-posta: yogunbakimhemsireligi@gmail.com

web: www.tybdh.org.tr

Yayın Türü: Süreli Yayın

Yayına Hazırlanıldığı Yer

(Subediting Service)

Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim

İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Yönetim Yeri: Türkocağı Cad. No:30 06520

Balgat/Ankara/Türkiye

Tel : 0 312 286 56 56

Faks : 0 312 220 04 70

e-posta : info@turkiyeklinikleri.com

web : www.turkiyeklinikleri.com

Online Yayın Tarihi: 27.05.2016

Editör (Editor)

Rukiye Pınar Bölüktaş, Prof. Dr.

İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

Bilimsel Danışma Kurulu (Scientific Review Board)

- Asiye Durmaz Akyol, Prof. Dr.
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir
- Neriman Akyolcu, Prof. Dr.
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
- Özgür Alparslan, Doç. Dr.
Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tokat Sağlık Yüksekokulu, Tokat
- Fatma Eti Aslan, Prof. Dr.
Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Aysel Badır, Doç. Dr.
Koç Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, İstanbul
- Serap Balı, Yrd. Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
- Dilek Beytut, Yrd. Doç. Dr.
İzmir Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, İzmir
- Gülçin Bozkurt, Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Sevim Çelik, Doç. Dr.
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Zonguldak Sağlık Yüksekokulu, Zonguldak
- Fatma Demir, Doç. Dr.
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir
- Zehra Durna, Prof. Dr.
Bağçeşir Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Duygu Sönmez Düzgaya, Dr.
İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi, Hemşirelik Hizmetleri Müdürlüğü, İstanbul
- Nuray Ene, Prof. Dr.
İstanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Fakültesi, İstanbul
- Yasemin Akbal Ergün, Yrd. Doç. Dr.
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Özgül Erol, Doç. Dr.
Trakya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Edirne
- Asiye Gül, Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Emine İyigün, Doç. Dr.
GATA Hemşirelik Yüksek Okulu, Ankara
- Ayfer Karadokyan, Prof. Dr.
Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İzmir
- Gülbahar Keskin, Yrd. Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Meral Madenoğlu Kıvınc, Yrd. Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Emine Kol, Yrd. Doç. Dr.
Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Antalya
- Sakine Memiş, Doç. Dr.
Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksek Okulu, Aydın
- Özlem Akman Mert, Yrd. Doç. Dr.
Sabahattin Zaim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Mukadder Mollaoglu, Prof. Dr.
Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas
- Nermin Olgun, Prof. Dr.
Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Besey Ören, Yrd. Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Neslihan Keser Özcan, Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Nadiye Özer, Doç. Dr.
Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum
- Aklime Sarkaya, Yrd. Doç. Dr.
İstanbul Sabahattin Zaim Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Hatice Tel, Prof. Dr.
Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas
- Banu Terzi, Yrd. Doç. Dr.
Amasya Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Amasya
- Emine Türkmen, Yrd. Doç. Dr.
Koç Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, İstanbul
- Esra Uğur, Yrd. Doç. Dr.
Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Esin Uslusoy, Yrd. Doç. Dr.
Süleyman Demirel Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Isparta
- Gülzade Uysal, Yrd. Doç. Dr.
Okan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Hülya Üstündağ, Yrd. Doç. Dr.
İstanbul Bilgi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Yüksekokulu, İstanbul
- Hayat Yalın, Yrd. Doç. Dr.
Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Hicran Yıldız, Doç. Dr.
Uludağ Üniversitesi Sağlık Yüksek Okulu, Bursa
- Birsen Yürüngen, Prof. Dr.
Okan Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu, İstanbul
- Neriman Zengin, Doç. Dr.
İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul

İÇİNDEKİLER

Editörden	iv
Yazarlara Bilgi.....	v

ARAŞTIRMA

Yoğun Bakım Ünitelerindeki Yaşlı Hastalarda Bası Yarası Prevalansı ve Etkileyen Faktörler

Pressure Ulcer Prevalence and Effecting Factors Among Elderly Patients in Intensive Care Units

Zeynep KURTULUŞ TOSUN, Rukiye Pınar BÖLÜKTAŞ43

DERLEME

Yaşlılarda Yara Gelişimi Risk Faktörleri, Önleme ve Bakım Yaklaşımları

Risk Factors for Wound Developing, and Interventions for Prevention and Care in Elderly People

Kadriye ACAR, Dilek AYGİN54

Yoğun Bakımdaki Yaşlı Hastalarda Ventilatörle İlişkili Pnömoni ve Önlenmesi

Ventilator-Associated Pneumonia and Prevention in Elderly Patients in Intensive Care Units

Havva SERT, Dilek AYGİN, Rukiye Pınar BÖLÜKTAŞ.....60

Yoğun Bakım Ünitelerindeki Yaşlı Hastalarda Deliryumun Değerlendirilmesi, Önlenmesi ve Yönetimine İlişkin Stratejiler

Assessment, Prevention, and Management Strategies of Delirium in Elderly Patients in Intensive Care Units

Rukiye Pınar BÖLÜKTAŞ68

Yoğun Bakım Ünitesinde Yaşlı Hastalarda Uyku Sorunları ve Çözüm Önerileri

Sleep Problems in Elderly in Intensive Care Unit and Suggestions for Solution

Neriman ZENGİN.....80

Değerli Meslektaşlarım,

Tüm dünyada yaşlı bireylerin sayısı giderek artmakta; dünya nüfusunun %12'sini yaşlılar oluşturmakta ve 2050 yılına kadar bu oranın %21'e ulaşacağı tahmin edilmektedir.¹ Türkiye İstatistik Kurumu'na göre: ülkemiz nüfusunun %8'i 65 yaş ve üzerindedir; bu oranın 2023 yılında %10.2, 2050 yılında %20.8 ve 2075 yılında %27.7'ye yükseleceği ön görülmektedir.²

Yaşlı nüfusun giderek artması sağlıkla ilişkili pek çok sorunu da beraberinde getirmektedir. Türkiye'de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı'na göre, ülkemizde yaşlıların %90'ı en az bir kronik bir hastalığa sahiptir; bunların %35'inde iki, %23'ünde üç ve %14'ünde dört veya daha fazla hastalık bir arada bulunmaktadır.³ Yaşlılarda çoklu kronik hastalıkların varlığı, bu yaş grubunun daha fazla hastaneye ve özellikle yoğun bakım ünitelerine (YBÜ) yatırılmasına neden olmaktadır. Çok merkezli, 19.000'den fazla hastanın dahil edildiği bir çalışmada,⁴ yoğun bakım (YB) hastalarının %45'inden fazlasının,⁴ ülkemizde ise 73 hastanenin YBÜ verilerinin kullanıldığı bir çalışmada⁵ %41.5'inin 65 yaş ve üzerinde olduğu saptanmıştır.

YBÜ'ne yatırılan yaşlılarda, hem fonksiyonel yetersizlikler ve birden fazla kronik hastalığın bir arada bulunması, hem de gürültü, hareket kısıtlılığı, ventilatöre bağlı olma ve beslenme yetersizliği gibi YB ortamından kaynaklanan faktörler nedeniyle deliryum, ventilatörle ilişkili pnömoni, bası yaraları ve uyku sorunları oldukça sık görülmektedir. Yapılan çalışmalar bu sorunların farklı mekanizmalarla birbirini tetiklediğini, hastanede ve YBÜ'de daha uzun kalış süresi, hastane ve taburculuk sonrası yüksek mortalite oranları ile ilişkili olduğunu, ayrıca hasta ve ailesinin yaşam kalitesini düşürdüğünü, tüm bu nedenlerle de sağlık bakım maliyetini oldukça yükselttiğini göstermektedir. Genellikle yüksek standartlarda özellikli bakım verilen YBÜ'de gelişen bu sağlık sorunları hem yapılan tedavi ve bakımın kalitesine gölge düşürmekte; hem de bu sorunlarla ilişkili negatif sonuçlar çalışanların iş doyumunu olumsuz yönde etkilemektedir. Tüm bu nedenlerle YBÜ'de yatan yaşlılarda gelişme riski yüksek olan deliryum, ventilatörle ilişkili pnömoni, bası yaraları ve uyku sorunlarının tanınması, önlenmesi ve tedavisi sağlık öncelikleri arasındadır.

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi'nin bu sayısını YBÜ'deki yaşlı hasta sorunlarına ayıran ve bu özel sayının editörlüğünü yapma fırsatı veren Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği yöneticilerine şahsım adına teşekkür ederim. Bu sayı içeriğini hazırlamak amacıyla birçok kurum, kuruluş ve kişi ile iletişime geçtiğimden, meslektaşlarımın YBÜ'de yatan yaşlı hastalarda yok denecek kadar az çalışma yaptıklarını üzülenek gördüm; bu nedenle de davetli yazarlarla bu özel sayı içeriğini tamamlamaya çalıştım. Katkı veren tüm yazarlara şükranlarımı sunarım. Umudum, bu sayının yaşlı YB hastalarında yapılacak çalışmalar için bir başlangıç olmasıdır.

KAYNAKLAR

1. The World Population Situation in 2014: A concise report. United Nations, New York, 2014. <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/Concise%20Report%20on%20the%20World%20Population%20Situation%202014/en.pdf> (Erişim Tarihi: 11.03.2016)
2. Türkiye İstatistik Kurumu. İstatistiklerle yaşlılar 2014. http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=11&KITAP_ID=265 (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
3. Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü. Türkiye'de yaşlıların durumu ve yaşlanma ulusal eylem planı, Yayın no DPT: 2741, Ankara, 2007. http://eyh.aile.gov.tr/data/544f6b29369dc328a057d006/yaşlanma_ulusal_eylem_plani.pdf (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
4. Blot S, Koulenti D, Dimopoulos G, Martin C, Komnos A, Krueger WA, et al. Prevalence, risk factors, and mortality for ventilator-associated pneumonia in middle-aged, old, and very old critically ill patients. Crit Care Med 2014;42(3):601-619.
5. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu. Yoğun bakım üniteleri araştırması. http://www.tkhk.gov.tr/3355_yogun_bakim-uniteler (Erişim Tarihi: 12.04.2016)

Prof. Dr. Rukiye Pınar BÖLÜKTAS

YAZARLARA BİLGİ

KONU VE YAZILARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi, Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği'nin yayın organıdır. Yılda iki sayı yayınlanır. Yazı dili Türkçe'dir. Ülke dışından gönderilen İngilizce yazılar yayınlanabilir.

Dergi, klinik ve deneysel araştırma makalelerini, olgu sunumlarını, kişisel klinik ve teknik deneyimleri içeren katkıları, çalışma sonuçlarını içeren kısa bildirileri, yayın tanıtımlarını, yerli ve yabancı makale özetlerini (izinli), çevirileri (izinli), uzmanlık tezlerinin özet ve sonuç bölümlerini, konferans, kongre ve toplantılarda sunulmuş, ancak tamamı yayınlanmamış bildirileri, editöre mektupları ve bilimsel toplantı duyurularını yayınlar.

Herhangi bir yazının yayınlanması, dergi ve Türk Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği'nin bu yazının görüşlerine katıldığı anlamına gelmez. Benzer şekilde, her tür ticari ürün veya hizmet tanıtım ve reklamın dergide yayınlanması, bu ürün veya hizmetlerin desteklenmediğini göstermez.

Yazıların bilimsel sorumluluğu yazar(lar)a aittir.

COPYRIGHT VE YAZILARIN TESLİMİ

Bir yazının dergide yayınlanabilmesi için daha önce başka bir yerde yayınlanmamış olması gerekir. Gönderilen yazı daha önce sözlü olarak sunulmuş ise, bu durum, sunulduğu yer ve tarihiyle birlikte yazının başlık sayfasında belirtilmelidir. Dergiyazım kurallarına uygun olarak hazırlanmış makaleler, tüm yazarlar tarafından imzalanmış, aşağıda örneği verilen üst yazı ile birlikte derginin yazışma adresine ulaştırılmalıdır. Üst yazı örneği aşağıda verilmiştir:

"Aşağıda imzası olan yazar/yazarlar başlıklı makalenin ve ilgili şekillerin tüm telif haklarını makalenin dergiye gönderilmesinden itibaren Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi'ne devreder/devrederler. Makalenin orijinal olduğunu, başvuru anında başka bir dergitarafından değerlendirilme durumunda olmadığını ve daha önce yayınlanmadığını, Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi'nde yayınlandığı andan itibaren Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi'nden izin almaksızın çalışmayı başka bir dilde ya da yerde yayınlamayacaklarını garanti eder/ederler. Makalenin son şekli yazar/tüm yazarlar tarafından okunmuş ve onaylanmıştır.

Yayınlanan yazı ve resimler derginin malı olur. Dergiden alıntı yapmak ya da dergide yayınlanmış herhangi bir malzemeyi kullanmak isteyen tıbbi dergilerin ve kitapların yazılı izin alması ve dergiyi kaynak olarak belirtmesi gerekir.

YAZILARIN DEĞERLENDİRİLMESİ SÜRECİ

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 biçiminde değişiklikler yapmak, yazarından izin alarak kısaltma yapmak yetkisine sahiptir. Yazılar, yayınlanmadan önce dergide görünür haliyle yazara ya da sorumlu yazara gönderilir ve onay alınır.

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 beyaz kağıda iki satır aralıklı olarak yazılmış şekilde iki örnek halinde ve bilgisayar disketiyle (PC-Windows ya da MAC) birlikte teslim edilmelidir. Grafik, fotoğraf ve şekiller de iki örnek olmalıdır. 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 sayfada başlayacak şekilde başlık sayfası, özet, metin, teşekkür, kaynaklar, tablolar ve şekiller bölümlerini içerir.

Başlık sayfası: Başlık sayfasında sırasıyla yazının başlığı, yazarların açık ad ve soyadları, ünvanları, çalıştığı ya da araştırmanın yapıldığı kurumlar, yazışma yapılacak yazarın adresi, telefon, faksı, varsa e-posta adresi, varsa çalışmanın daha önce sunulmuş olduğu kongre bulunur. Birçok indeksleme sistemleri başlık ifadelerine dayandığından başlık dikkatle seçilmelive makaleiçeriğini en iyi şekilde yansıtmalıdır.

Özet: Amacı okuyuculara ve özet içeren tarama sistemlerine kolaylık sağlamaktır. Bu nedenle özet metni Türkçe ve İngilizce olarak ve özenle hazırlanmalıdır. İngilizce özetin başına makalenin İngilizce başlığının eklenmesi unutulmamalıdır. Her iki dildeki özet de 250 sözcük sınırını aşmamalıdır. Her türlü çalışma özetleri aşağıdaki dört başlıklandırma kullanılarak hazırlanmalıdır: Amaç (Objectives), Çalışma planı (Study Design), Bulgular (Results) ve Sonuç (Conclusion). Olgu ve derleme özetleri başlıklandırma olmaksızın tek bir paragraf halinde hazırlanmalıdır.

Metin: Giriş, Gereç ve Yöntem, Bulgular ve Tartışma bölümlerinden oluşur. İnceleme yazılarında bu başlıklandırma zorunlu değildir.

Giriş bölümü konuyu birkaç cümleyle tanımlamalı ve okuyucuya konu üzerinde yapılan en yeni çalışmaları tanıtmalıdır.

Gereç ve Yöntem bölümünde olgular üzerine açık ve kısa tanımlar sunulmalı; kullanılan araç ve yöntemler belirtmelidir. Başvurulan istatistiksel analiz yöntem(ler)i de bildirilmelidir.

Bulgular bölümü çalışmanın sonuçlarını vermemelidir. Veriler mümkün olduğunca net, tercihen tablo ya da şekil içinde su-

nulmalıdır. Tabloların çok hacimli olmasından ve dergi sayfa sınırlarını aşmasından kaçınılmalıdır.

Tartışma bölümünde bulgulardan çıkarılan sonuçlar ele alınmalı; bulgular yalnızca ilişkili literatür ışığında tartışılmalıdır.

İnceleme ve derleme yazılarında başlıklandırma 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 journals" (Ann Intern Med 1997;126:36-47) adlı kılavuzun en son güncellenmiş şekline uyulmalıdır. Kaynaklar ayrı bir sayfaya çift satır aralıklı yazılmalı ve yazıda gösterildiği sıraya göre numaralandırılmalıdır. Yalnızca yayınlanmış ya da yayınlanması kabul edilmiş çalışmalar kaynak olarak bildirilebilir. Kongre bildirimleri 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. Kaynakların dizilme şekli ve notalamalar için aşağıdaki örneklere uyulmalıdır:

Dergi:

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

Kitap:

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

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.

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

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 kağıdına 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 sözkonusu kişi ya da kişilerin isimleri ya da gözleri bantla kapatılmalıdır.

Yazılarda fotoğrafların renkli yayınlanmasını isteyen yazarlardan maliyete katılmaları ve dia göndermeleri istenebilir.

Şekil ve grafikler beyaz kuşe kağıda çizilmeli, sıra ile numaralanmalı ve ayrı kağıtlarda gönderilmelidir.

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 ve tablonun üzerine yazılmalıdır. Tablolardaki veriler yazı içinde ya da şekillerde tekrarlanmamalıdır.

BİLGİLENDİREREK ONAY ALMA/ ETİK

İnsanlar üzerinde yapılan çalışmaların sonuçlarını bildiren yazılarda, bu çalışmanın yapıldığı gönüllü ya da hastalara uygulanacak prosedür(lerin) özelliği tümüyle anlatıldıktan sonra, kendilerinin bilgilendirilip onaylarının alındığını gösteren bir cümle bulunmalıdır. Yazarlar, bu tür bir çalışma sözkonusu olduğunda, uluslararası alanda kabul edilen kılavuzlara ve T.C. Sağlık Bakanlığı tarafından getirilen ve 29 Ocak 1993 tarih ve 21480 sayılı Resmî Gazete'de yayınlanan "İlaç Araştırmaları Hakkında Yönetmelik" ve daha sonra yayınlanan diğer yönetmelik ve yazılarda belirtilen hükümlere uyulduğunu belirtmeli ve kurumdan aldıkları Etik Komitesi onayını göndermelidir.

Yazılar, şekil ve resimler dahil üç takım halinde aşağıdaki adrese gönderilmelidir:

YAYINA HAZIRLANDIĞI YER

Ortadoğu Reklam Tanıtım Yayıncılık Turizm Eğitim İnşaat Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Yönetim Yeri:

Türkocağı Cad. No:30 06520 Balgat/Ankara/Türkiye

Tel : 0 312 286 56 56

Faks : 0 312 220 04 70

e-posta : info@turkiyeklinikleri.com

web : www.turkiyeklinikleri.com

GEREKENLERİN KONTROLÜ

(i) Yazı ve şekiller üç kopya, bilgisayar disketi ile birlikte gönderilecek. (ii) Yazının bütün bölümleri iki satır aralıklı basılacak. (iii) İngilizce ve Türkçe özetler eklenecek. (iv) Bir yazarın tam adresi, telefon, faks numaraları, varsa e-posta adresi bildirilecek. (v) Tüm yazarlarca imzalanmış bir açıklama eklenecek.

Yoğun Bakım Ünitelerindeki Yaşlı Hastalarda Bası Yarası Prevalansı ve Etkileyen Faktörler

Pressure Ulcer Prevalence and Effecting Factors Among Elderly Patients in Intensive Care Units

Zeynep KURTULUŞ TOSUN,^a
Rukiye Pınar BÖLÜKTAŞ^b

^aHemşirelik Bölümü,
Namık Kemal Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu, Tekirdağ
^bHemşirelik Bölümü,
Selahaddin Eyyubi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Diyarbakır

Geliş Tarihi/Received: 16.10.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 18.05.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Zeynep KURTULUŞ TOSUN
Namık Kemal Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu,
Hemşirelik Bölümü, Tekirdağ,
TÜRKİYE/TURKEY
zeynepk77@gmail.com

ÖZET Amaç: Bu çalışmanın amacı, yoğun bakım ünitesinde yaşlı hastalarda bası yarası prevalansı ve bası yarası gelişimi ile ilişkili risk faktörlerini belirlemektir. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırma tanımlayıcı olarak tasarlanmıştır. Veriler, bu araştırma için yazarlarca geliştirilen, literatürde bası yarası ile ilişkili bulunan demografik ve klinik özelliklerden oluşan form ve Braden Ölçeği kullanılarak toplandı. Her hastanın cildi araştırmacı tarafından değerlendirildi ve bası yaraları Amerika Bası Ülseri Ulusal Danışma Paneli (NPUAP)'ne göre sınıflandırıldı. Araştırma kapsamında İstanbul'daki 21 hastanenin 50 farklı yoğun bakım ünitesinde tedavi gören 180 yaşlı hasta değerlendirildi. Veriler Haziran 2008-Haziran 2009 tarihleri arasında toplandı. Araştırma için "etik kurul onayı" alındı. **Bulgular:** Hastaların yaş ortalaması 72,8 idi. Bası yarası prevalansı %40,6 olarak bulundu (evre 1 bası yaraları dahil), yaralar en sık sakral bölgede izlendi (%35,9). En yaygın görülen ülserler evre 1'di (%43,6). Bası yarası olan yaşlı hastalarda yaş, BKİ değerleri ve hastanede yatış süresi bası yarası olmayan hastalara göre daha fazla, serum albümin düzeyi ve Braden Ölçek puanı daha düşüktü. **Sonuç:** YBÜ'deki yaşlı hastalarda bası yarası prevalansı diğer çalışmalardan yüksek bulundu. Bu sonuç yoğun bakım ünitelerindeki yaşlı hastalarda bası yarası önleme stratejilerine daha fazla önem verilmesi gerektiğini göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Bası yarası, yoğun bakım ünitesi, yaşlı hasta

ABSTRACT Objective: The purpose of this study was to identify pressure ulcer (PU) prevalence and risk factors that are associated with pressure ulcer development in elderly patients in intensive care units (ICUs). **Material and Methods:** The research has been designed as a descriptive study. Data were collected using a form developed by the authors of this research that contains demographic and medical characteristics found in literature to be associated with PUs and the Braden Scale. The skin of each participating patient was assessed and pressure ulcers were classified according to the National Pressure Ulcers Advisory Panel grading system. Within the scope of this research 180 elderly patients were evaluated in 21 hospitals in 50 different ICUs in Istanbul. Data were collected between July 2008-2009. The ethics committee approval was obtained for research. **Results:** The average age of the patients in this study was 72.8. The prevalence of pressure ulcers in ICU patients was found out to be 40.6% (including category 1 ulcers). Pressure ulcers occurred most frequently in the sacral area (35.9%). The most common pressure ulcers were grade 1 (43.6%). In elderly patients with PUs in the ICU, age, BMI values and length of hospital stay were higher whereas serum albumin levels and Braden Scale scores were lower compared to patients without PUs. **Conclusion:** The prevalence of PUs in elderly patients in ICUs was found out to be higher than that reported in other studies. This outcome indicates that more attention is required for PU prevention strategies in ICUs for elderly patients.

Key Words: Pressure ulcer, intensive care unit, elderly patient

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2015;19(2):43-53

Yoğun Bakım Üniteleri (YBÜ), çoğunlukla hastalarda fiziksel aktivite ve mobilizasyonun sınırlı olması, sedatif, analjezik ve kas gevşetici ilaçların yoğun kullanılması, mekanik ventilasyonun sık uygulan-

ması, bilinç kaybı, metabolik sorunlar, dolaşım ve ventilasyon bozuklukları, inkontinans, malnutrisyon, inflamasyon ve hipoalbuminemi gibi bası yaraları için risk oluşturabilecek faktörlerin fazla olması nedeniyle, bası yaralarının sık görüldüğü birimlerdir.¹⁻⁴ Her yaşta yoğun bakım (YB) hastasında bası yarasına zemin hazırlayan bu faktörler yanında, yaşlanmaya bağlı inflamatuvar yanıtta bozulma, büyüme faktörlerinde, kollajen, elastin miktarında ve epidermal hücrelerin yenilenmesinde azalma, cilt perfüzyonunda bozulma ve kronik hastalıklarda artış gibi nedenlerle, ileri yaşta YB hastalarında bası yaraları oluşumu daha da kolaylaşmaktadır.⁵

Avrupa ülkeleri ve ABD başta olmak üzere birçok ülkede son 30 yıldır bası yarası prevalans çalışmaları yürütülmektedir. Bu çalışmalar bakım evleri, rehabilitasyon merkezleri, hastane geneli veya YBÜ gibi hastanenin farklı birimlerine ilişkin bası yarası oranlarını yansıtmakla birlikte, YBÜ'de tedavi gören yaşlı hastalara ilişkin çok merkezli prevalans çalışmasına rastlanılmamıştır. Ancak YB hastaları ve yaşlı popülasyonu kapsayan çalışmalar ayrı ayrı incelendiğinde bası yarası prevalansının oldukça değişken olduğu görülmektedir. Konu ile ilgili yapılan gözden geçirme çalışmasında, YBÜ'de bası yarası prevalansının %4 (Danimarka) ile %49 (Almanya) arasında değiştiği belirtilmiştir.¹ Brezilya'da uzun dönemli bakım merkezlerinde kalan yaşlı bireylerde bası yarası insidansı %39,4, İspanya'da yine uzun dönem bakım kuruluşlarında bası yarası prevalansı %35,7 olarak saptanırken, çok daha düşük oranlara sahip çalışma sonuçları da yayınlanmıştır.^{6,7} Örneğin İrlanda'da uzun dönem bakım evlerinde kalan 1100 yaşlı bireyin değerlendirildiği bir çalışmada prevalans %9,1, Almanya'da 75 yaş ve üzeri 3198 hastada yapılan değerlendirmede %7,1, ve ülkemizde 65 yaş ve üzeri 209 hastada %5,8 olarak bulunmuştur.⁸⁻¹⁰

Örneklem seçimi ve araştırma metodolojisiindeki farklılıklar nedeniyle bası yarası oranları arasında karşılaştırma yapmak oldukça güçtür.¹ Bu nedenle Avrupa Bası Ülseri Danışma Paneli (EPUAP) Avrupa ülkelerinde aynı metodoloji ile bası yarası prevalansının araştırıldığı geniş kapsamlı çalışmalar başlatmıştır.¹¹ Çalışmalar aynı me-

todojisi ile yürütülse de, yatış süresi farklılığı gibi kontrol edilemeyen pek çok değişken nedeniyle prevalans sonuçları bakım kalitesi farklılıklarını tam olarak yansıtamaz. Aynı metodoloji ile aynı kurumlarda periyodik olarak tekrarlanan çalışmalar, kurumdaki bakım kalitesindeki değişimi gösterme ve önleyici girişimleri yeniden planlama imkanı sunar.¹

Bası yarası riski ne kadar fazla olursa olsun alınacak uygun önlemlerle bası yarası oluşumu önenebilir; böylece hastanede yatış süresi, tedavi maliyeti, nazokomiyal infeksiyonlar ve mortalite oranları azaltılabilir.^{9,12-14}

Ülkemizde hasta kayıtlarının yetersizliği epidemiyolojik çalışmaları zorlaştırmaktadır. Yürütülen sınırlı sayıda prevalans çalışmaları arasında YBÜ'de tedavi gören geriatrik hastaların değerlendirildiği çok merkezli çalışmaya rastlanılmamıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ÇALIŞMANIN AMACI VE TİPİ

Bu çalışmada, YBÜ'de tedavi gören yaşlı hastalarda çok merkezli bir çalışma ile bası yarası prevalansının ve etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Araştırma tanımlayıcı tiptedir.

ÇALIŞMANIN ZAMANI

Çalışma Temmuz 2008 ve Temmuz 2009 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir.

ÇALIŞMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın evrenini İstanbul il sınırları içinde bulunan üniversite hastaneleri, özel hastaneler, Sağlık Bakanlığı'na (SB) bağlı hastanelerin erişkin YBÜ'leri oluşturmuştur. Araştırmanın yürütüldüğü tarihlerde SB'na bağlı 51 hastaneden 25'i erişkin YBÜ'ye sahip olup, bu hastanelerin 15'inde YB yatak kapasitesi 5'in üzerinde idi. Özel Hastane ve Sağlık Kuruluşları Derneği'nden erişkin YBÜ bulunan özel hastane listesi istenmiş, dernek tarafından 2007 yılı itibarıyla 177 özel hastane olduğu, 6 tanesinin erişkin YBÜ yatak kapasitesinin 5'in üzerinde olduğu bildirilmiş, bu hastanelerden ise 3'ü araştırmaya onay vermiştir. 15 SB hastanesi, 3 özel hastane ve 3 üniversite hastanesinde bulunan top-

lam 62 erişkin YBÜ'den 12'si "yazılı kurum onayı" alınmış olmasına rağmen araştırmada yer almayı istememiş, geriye kalan 50 YBÜ ile araştırma tamamlanmıştır. Sonuç olarak erişkin YBÜ'lerini oluşturan Koroner YBÜ, Kardiyovasküler Cerrahi YBÜ, Reanimasyon YBÜ, Nöroloji YBÜ, Nöroşirurji YBÜ, Cerrahi YBÜ, Dahiliye YBÜ ve Genel YBÜ'de tedavi gören 65 yaş ve üzeri 180 hasta çalışmanın örneklemini oluşturmuştur.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Veriler "Hasta Değerlendirme Formu" ve "Braden Ölçeği" ile toplanmıştır.

Hasta Değerlendirme Formu

Bu formda hastanın yaşı ve cinsiyeti gibi sosyo-demografik özelliklerin yanı sıra, bası yarası prevalansı (bası yarasının olup olmadığı, yaranın YBÜ'ye kabülde olup olmadığı) ve yara saptananlarda yaranın özellikleri (sayısı, lokalizasyonu ve şiddeti/evresi), yara gelişiminde etkili olabilecek faktörler (yaş, yatış süresi, beden kitle indeksi-BKİ, serum albümin, hemoglobin ve kan glukoz değerleri) ve bası yarası önlemeye yönelik girişimlerden bası azaltıcı yüzey desteği kullanımı, hasta pozisyonunun değiştirilme sıklığı, bası yarası gelişme riskinin standart bir ölçüm aracı ile değerlendirilip değerlendirilmediği, değerlendirmede hangi araçların kullanıldığının belirlenmesini amaçlayan sorular bulunmaktadır.

Yaranın şiddetinin evrelendirilmesinde ABD Bası Ülseri Ulusal Danışma Paneli (NPUAP) ve Avrupa Bası Ülseri Ulusal Danışma Paneli (EPUAP) ortak çalışması sonucu oluşturulan basınç ülserleri sınıflandırma sistemi kullanılmıştır. Bu sınıflamaya göre evre 1'de cilt bütünlüğü korunmuştur, daha çok bir kemik çıkıntılı bölge üzerinde yer alan ciltte basmakla solmayan kızarıklık vardır. Evre 2'de dermiste kısmi kayıp; yara yatağının pembe kırmızı olduğu, ölü dokunun olmadığı yüzeysel ülser vardır. Evre 3'te tam kat cilt kaybı vardır, cilt altı yağ dokusu görülebilir, fakat kemik, tendon veya kas açıkta değildir. Evre 4'te ise kemik, tendon veya kasın ortaya çıktığı tam kat doku kaybı vardır.¹⁵

BKI, kilogram cinsinden ölçülen beden ağırlığının metre cinsinden ölçülen boyun karesine bölünmesi ile hesaplanmış ve <18.5 düşük kilolu,

18.5-24.9 normal kilolu, 25-29.9 kilolu ve ≥ 30 obez olarak değerlendirilmiştir.¹⁶

Hastaların yaşı, yatış süresi, boy ve vücut ağırlığı ve laboratuvar değerleri ile ilgili bilgiler hasta dosyalarından alınmış; bası yarası önlemeye yönelik girişimler hasta dosyaları incelenerek ve doğrudan gözlem yapılarak belirlenmiştir.

Braden Ölçeği

Braden Ölçeği, Braden ve Bergstrom tarafından 1987 yılında geliştirilmiş, 1997 yılında Oğuz tarafından Türkçe'ye uyarlanmış ve 1998 yılında Pınar ve Oğuz tarafından güvenilirlik geçerlik çalışması yapılmıştır.¹⁷⁻¹⁹

Ölçekte uyaranın algılanması, nem, aktivite, hareket, beslenme, sürtünme ve tahriş olmak üzere altı alt boyut bulunmaktadır; bu boyutlardan uyaranın algılanması, nem, aktivite, hareket, beslenme alt boyutları 1-4 arasında, sürtünme-tahriş alt boyutu 1-3 arasında puanlanır. Alt boyut puanlarının toplanmasıyla ölçeğin 6-23 arasında değişen toplam puanı elde edilir. Toplam puan azaldıkça bası yarası riski artar.¹⁷⁻¹⁹ Yaşlı bireylerde bası yarası riski için ölçeğin kesme noktasının kaç alınması gerektiği konusunda fikir birliği sağlanamamış, çoğunlukla kesme noktasının ≤ 16 ve ≤ 18 olarak kullanılması önerilmiştir.²⁰

VERİ TOPLAMA YÖNTEM VE SÜRECİ

Uygulama aşaması İl Sağlık Müdürlüğü, hastane yönetimleri ve YBÜ sorumlularından (anabilim dalı başkanı/klinik şefi) yazılı izin alınmasıyla başlamıştır. Hastanelerden ayrı ayrı etik kurul onayı ve her bir YBÜ için ayrı ayrı kurum izni alınmasını takiben veri toplama aşamasına geçilmiştir.

Araştırma verilerinin toplanabilmesi için YBÜ sorumlu hemşireleri ile önceden görüşülerek, YBÜ'de yara bakımlarının yapıldığı saatlere göre uygun zaman kararlaştırılmıştır. YBÜ'de tedavi gören 65 yaş altındaki hastalar ile laboratuvar bulguları gibi bazı hasta kayıtlarına erişim sınırlı olduğundan yatışının ilk 24 saati içindeki hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Hasta kayıtlarından yararlanarak ve gözleme dayalı olarak, Hasta Değerlendirme Formu ve Braden Ölçeği doldurulmuş, hastaların bası yarası riskleri belirlenmiştir. Hasta-

nın bası yarası riski daha önce belirlenmiş olsa bile, bası yarası riski araştırmacı tarafından tekrar değerlendirilmiştir. Hastanın vücut ağırlığı, boy uzunluğu ile laboratuvar değerleri hasta dosyasından kaydedilmiştir. Daha sonra YBÜ personelinin de yardımıyla hastada yara değerlendirilmesine geçilerek, bası yarası olan hastalarda yaranın sayısı, lokalizasyonu ve evresi kaydedilmiştir. YBÜ'de ilave iş yükü yaratmamak, kapalı yara pansumanını açıp yaranın kontaminasyonu için risk oluşturmak ve gereksiz yara bakım malzemesi kullanmak için, hemşire tarafından yara bakımı yapılırken yara incelemeleri gerçekleştirilmiştir.

VERİLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Araştırma verilerinin istatistiksel analizi SPSS paket programı kullanılarak yapılmıştır. Verilerin sunumunda tanımlayıcı istatistiksel testler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma) kullanılmış, sürekli değişkenler bakımından grupların karşılaştırılmasında t test, kategorik verilerin analizinde ki-kare testi kullanılmıştır. İstatistik analizlerde $p < 0,05$ ise sonuçlar anlamlı kabul edilmiştir.

ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yürütülmesinde bilimsel ve evrensel etik ilkelere uyulmuş; bu doğrultuda araştırmada, aydınlatılmış onam, özerklik, gizlilik ve gizliliğin korunması, hakkaniyet, zarar vermeme/yararlılık ilkeleri göz önünde tutulmuştur. Araştırmaya başlamadan önce etik kurul onayları ile kurum izinleri alınmış ve çalışma süresince İnsan Hakları Helsinki Deklarasyonu'na sadık kalmıştır.

ARAŞTIRMA BÜTÇESİ

Araştırma Marmara Üniversitesi Rektörlüğü Bilimsel Araştırma Projeleri Komisyonu Başkanlığı tarafından desteklenmiştir.

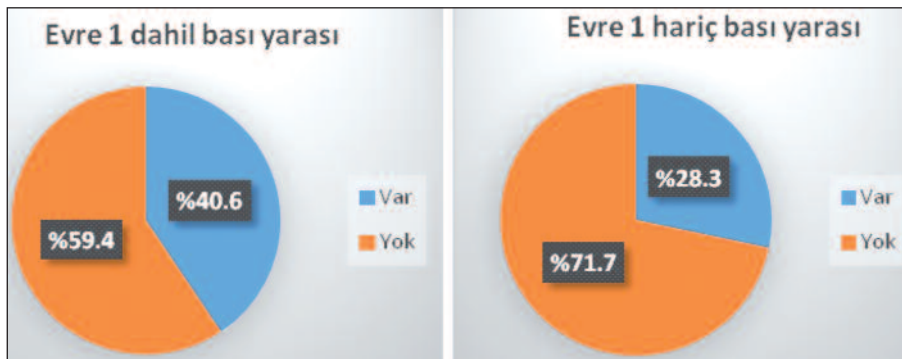
BULGULAR

Şekil 1'de YBÜ'de yatan yaşlı hastalarda bası yarası prevalansı gösterilmiştir. Çalışmada incelenen 180 yaşlının 73'ünde bası yarası belirlenmiştir; prevalans evre 1 dahil edildiğinde %40,6, dahil edilmediğinde %28,3 olarak saptanmıştır.

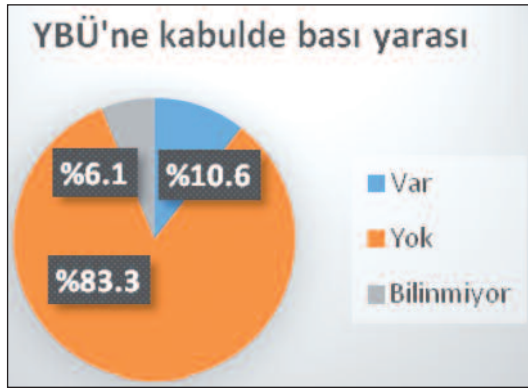
Hastaların %10,6'sı ($n=19$) YBÜ'ne bası yarası ile kabul edilmişlerdir (Şekil 2).

Evre 1 dahil hastaların 73'ünde her hasta için sayısı 1-8 arasında değişen, toplam 156 adet bası yarası saptanmış, ortalama yara sayısı 2,1 olarak hesaplanmıştır. Bası yarası en fazla sakral bölgede gözlenirken (%35,9), birinci evredeki yaralar tüm yaraların %43,6'sını oluşturmuştur (Şekil 3).

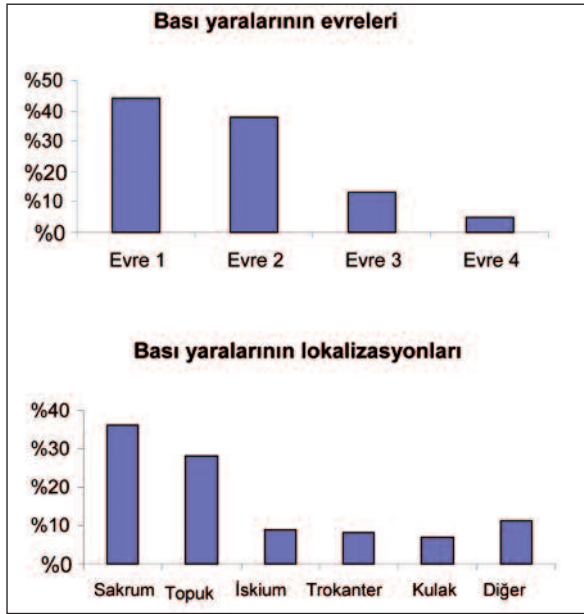
Araştırma grubunun yaş ortalaması 72,8 yıl olup, hastaların diğer demografik ve klinik özellikleri ile önleyici girişim uygulamalarının bası yarası oluşumuna etkisi Tablo 1 ve 2'de verilmiştir. Bası yarası olan hasta grubunda istatistiksel anlamlı fark gösterecek şekilde yaş ortalaması fazla, yatış süresi uzun, BKİ fazla, Braden Ölçeği puan ortalaması düşük, pozisyon değişim süresi uzun (Tablo 1) ve serum albümin düzeyi düşük olarak (Tablo 2) bulunmuştur. Ölçeğin kesme noktası ≤ 18 olarak alındığında hastaların %87,2'sinin, ≤ 16 alındığında %79,4'ünün bası yarası riski bulunduğu saptanmıştır.



ŞEKİL 1: Bası yarası prevalansı.



ŞEKİL 2: YBÜ'ye kabulde bası yarası prevalansı (n=180).



ŞEKİL 3: Bası yaralarının özellikleri (n=156).

Araştırmanın yürütüldüğü YBÜ'de bası yarası riski hastaların %53,9'unda çeşitli risk değerlendirme araçları ile değerlendirilmiş, bası yarası riskinin değerlendirilmesi bası yarası oranlarını etkilememiştir (Tablo 1). YBÜ'de kullanılan risk değerlendirme araçları arasında %51,5 oranı ile en fazla tercih edilen risk değerlendirme aracı Braden Ölçeği'dir (Tabloda gösterilmemiştir).

TARTIŞMA

Çok merkezli olarak planlanan bu çalışmada 50 YBÜ'de 65 yaş ve üzeri 180 hastada bası yarası prevalansı ve yara gelişimini etkileyen faktörler incelenmiştir.

Mevcut çalışmada bası yarası prevalansı evre 1 dahil edildiğinde %40,6, hariç tutulduğunda %28,3 olarak bulunmuştur (Şekil 1). Avrupa ülkelerinde yapılan çalışmaların incelendiği gözden geçirme çalışmada, YBÜ'de bası yarası prevalansının %14 ile %42 arasında değiştiği belirtilirken, ülkemizde yürütülen tek merkezli çalışmalarda hastane genelinde bası yarası prevalansı %5,8 ile %17,6 arasında, YBÜ bası yarası insidansı %7,8 ve %14,3 olarak bulunmuştur.^{2,14,21-25} YBÜ'de tedavi gören yaşlı hastalarda yürütülen bası yarası prevalans çalışmaları oldukça yetersizdir.

İleri yaşın bası yarası gelişimi için bağımsız risk faktörü olduğu ve çalışmamızın YBÜ'deki yaşlı hastalarda yapıldığı göz önüne alındığında, daha önce yapılan araştırma sonuçlarına kıyasla, çalışmamızda bulunan yüksek prevalansın beklenen bir sonuç olduğu söylenebilir.^{2,26} Ancak yine de sonuçları yorumlarken dikkate alınması gereken bazı noktalar vardır:

Hastaneye kabulde bası yarası oranı ve bu hastaların çalışmaya dahil edilip edilmediği sonucu etkileyen önemli bir değişkendir. Çalışmamızda hastaların %10,6'sında YBÜ'ye kabulde bası yarası vardı. Terekci ve ark.nın çalışmasında da hastaların %9,8'inde, Aygör ve ark.nın geriatrik hastalarla yürüttükleri çalışmalarında %4,8'inde YBÜ'ye kabulde bası yarası olduğu belirtilmiştir.^{10,14} Malezya'da geriatrik hasta grubu ile yürütülen bir çalışmada da hastaların %11,1'inin bası yarası ile hastaneye yatırıldığı, İsveç'te yine geriatrik hasta grubu ile yürütülen çalışmada hastaneye kabulde hastaların üçte birinde bası yaralarının olduğu saptanmıştır.^{27,28} Hastaneye, bakım evi vb. kurumlardan kabul edilen hastalarda, kabul sırasında bası yarası ile daha fazla karşılaşmaktadır.²⁹ Hem ülkemizde hem de Malezya'da yaşlıların çoğunlukla evlerinde ve genellikle yakın aile üyeleri tarafından bakılmaları nedeniyle hastaneye kabulde varolan bası yarası oranlarının, bakım evi vb. kurumlardan hastaneye getirilen yaşlılara göre daha düşük olması beklenen bir bulgu idi.^{27,30}

Birinci evredeki yaraların değerlendirmesinde hata sıklığı fazladır ve özellikle daha önce bası yarası sınıflaması konusunda eğitim almamış kişilerce

TABLO 1: Demografik özellikler ve önleyici girişimlerin bası yarası oluşumuna etkisi (N=180).

Değişken		Basi Yarasi		P
		Var (n=73)	Yok (n=107)	
Yaş (yıl)/ort±ss, (dağılım aralığı)	72.8±4.8 (65-92)	73.7±5.6	72.2±4.2	0.034
Cinsiyet/n (%)				
Kadın	99 (55.0)	36 (49.3)	63 (58.9)	0.133
Erkek	81 (45.0)	37 (50.7)	44 (41.1)	
Yatış süresi (gün)/ort±ss, (dağılım aralığı)	11.0±10.8 (2-90)	16.1±14.3	7.6±5.2	0.000
BKİ (kg/m ²)/ort±ss, (dağılım aralığı)	27.21±6.12 (16.4-46.7)	28.6±7.4	26.2±4.9	0.010
BKİ/n (%)				
Zayıf (<18,5)	11 (6.1)	6 (8.2)	5 (4.7)	
Normal (18,5-24,9)	74 (41.1)	20 (27.4)	54(50.5)	0.008
Kilolu (≥25)	95 (52.8)	47 (64.4)	48 (44.8)	
Braden Ölçeği toplam puan/ort±ss, (dağılım aralığı)	13.2±3.9 (7-22)	11.6±2.5	14.3±4.3	0.000
Basi yarasi riski/ n (%) (Braden Ölçeği ≤ 16)				
Var	143 (79.4)	69 (95.5)	74 (69.2)	0.000
Yok	37 (20.6)	4 (5.5)	33 (30.8)	
Basi yarasi riski (Braden Ölçeği ≤ 18)/n (%)				
Var	157 (87.2)	73 (100)	84 (78.5)	0.000
Yok	23 (12.8)	-	23 (21.5)	
Risk değerlendirme kaydı/n (%)				
Var	97 (53.9)	39 (53.4)	58 (54.2)	0.519
Yok	83 (46.1)	34 (46.6)	49 (45.8)	
Yüzey desteği kullanımı/n (%)				
Var	145 (80.6)	61 (83.6)	84 (78.5)	0.260
Yok	35 (19.4)	12 (16.4)	23 (21.5)	
Pozisyon değişim süresi (saat)/ort±ss, (dağılım aralığı)	4.0±2.0 (2-12)	4.4± 2.0	3.7±11.9	0.035

P<0,05, P<0,01, P<0,001.

yapılan değerlendirmede, doku bütünlüğü bozulmamış olduğundan birinci evredeki yaralar bası yarası olarak değerlendirilmemektedir.³¹ Oysaki oldukça yaygın olan birinci evre yaralar bası yarası oranlarını değiştirmektedir.³² Bu nedenle araştırmalarda sonuçların “evre bir dahil” ve “evre bir hariç” olarak iki ayrı şekilde verilmesi ve karşılaştırmaların buna göre yapılması daha güvenilir olabilir. Ancak genellikle araştırmalarda böyle bir ayırım yapılmamakta, birinci evredeki yaralar tanılanamadığında, bası yarası oranları olduğundan daha düşük yansıtılabilmektedir. Çalışmamızda birinci evredeki yaralar sonuçlara dahil edilmediğinde bası yarası prevalansı %28,3’e gerilemektedir; ancak bu oran yine de oldukça yüksektir.

Prevalans çalışmalarında sonuçları etkileyen önemli bir faktör de araştırmacıların araştırma yapılan kurumdan bağımsız olup olmadığıdır. Daha

TABLO 2: Bazı laboratuvar değerlerinin bası yarası ile ilişkisi.

Değişken	Basi Yarasi		P
	Var	Yok	
Albumin (gr/dl)	2.3± 0.6	2.8±0.8	0.000
Hemoglobin (gr/dl)	10.1±2.0	10.7±2.3	0.115
Kan glikozu (gr/dl)	143.8±77.9	139.6±62.3	0.704

P<0,001.

önce ülkemizde yürütülen çalışmalar incelendiğinde, çalışmaların hemen tamamında hastalardaki bası yaralarının kurum çalışanlarınca değerlendirildiği ya da kurumun mevcut bası yarası kayıtlarından yararlanıldığı görülmektedir.^{2,10,14,22,24,25} Bası yarası oranları YBÜ’deki hizmet kalitesinin değerlendirilmesinde en önemli parametre olarak kabul edildiğinden, yara oranları tüm çalışmalarda ob-

jektif olarak yansıtılmayabilir.³³ Mevcut çalışma kurum dışından bağımsız araştırmacılar tarafından yürütüldüğü için, prevalans sonuçlarının daha gerçeği yansıtır şekilde olduğu söylenebilir.

Yatışının birinci günündeki hastaların çalışmaya dahil edilip edilmediği bası yarası sonuçlarını etkileyecektir. Yatışı takiben en geç 8 saat içinde bası yarası riskinin değerlendirilmesi ve riski olan hastalarda önleme girişimlerinin başlatılması önerilmekle birlikte, ilk 24 saatte bası yarası gelişme olasılığı zayıftır.^{34,35} Ayrıca ilk 24 saatte laboratuvar bulguları gibi bazı hasta kayıtlarına erişim sınırlıdır. Bu nedenle araştırmamızda olduğu gibi bazı araştırmacılar yatışın ilk 24 saatindeki, hatta ilk 3 gündeki hastaları çalışmaya dahil etmezken, bazı araştırmacılar da tüm hastaları çalışmaya dahil etmişlerdir.^{14,23-25,35,36} Yatıştan itibaren tüm hastaların çalışmaya dahil edildiği araştırmalarda bası yarası oranları daha az olacaktır.

Çalışmamızda 73 hastada toplam 156 adet yara saptanmış olup, bu yaraların en fazla sakral bölgede (%35.9), takiben topuklarda (%28) olduğu görülmüştür. Yapılan çalışmalarda çoğunlukla, çalışma sonuçlarımıza paralel şekilde, bası yarası oluşumunda en riskli alan olarak birinci sırada sakral bölge, ikinci sırada topuklar belirlenmiştir.^{2,8,12,23,24,28,37,38} Bası yarası olan hastalarda ortalama yara sayısı çalışmamızda 2,1 iken, benzer çalışmalarda daha az olup, 1,2 ile 2,0 arasında değişmektedir.^{2,25,37,39} Ancak bu çalışmaların hiçbiri bası yarası risk faktörlerinin daha fazla olduğu YBÜ'deki geriatri hastalarını kapsamamaktadır.

Çalışmamızda yaraların %43.6'sının birinci evredeki yaralar olduğu görülmüştür; bazı araştırmalarda, çalışmamızda olduğu gibi, birinci evredeki yaraların, çoğunlukla da ikinci evredeki yaraların daha yaygın olduğu gösterilmiştir.^{8,10,24,28,40} Birbiri ile çelişen bu sonuçların, literatürde belirtildiği gibi, özellikle birinci evredeki yaraların daha zor tanınmasından ve cilt dikkatle değerlendirilmediğinde birinci evredeki yaraların gözden kaçırılabilmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir.³¹

Çalışmamızda bası yarası olan ve olmayan grupta yaş ortalamaları farklı bulunmuştur. İleri yaşın bası yarası oluşumundaki etkisi iyi bilin-

mekte, birçok çalışmada yaş bası yarası riskini artıran önemli bir değişken olarak belirtilmekte, Braden Ölçeği gibi standart araçlarla bası yarası riski değerlendirilirken yaşın da mutlaka risk faktörü olarak incelenmesi gerektiği vurgulanmaktadır.^{2,5,7,14,23,26,28,41,42}

Cinsiyetin bası yarası oluşumundaki etkisi üzerine farklı sonuçlar vardır. Bazı çalışmalarda kadınların, bazı çalışmalarda erkeklerin bası yarası oluşumunda daha fazla risk altında olduğu belirtilmiştir.^{23,40} Çalışmamızda olduğu gibi cinsiyetin bası yarası oluşumunda etkili bulunmadığı yayınlar da vardır.^{7,10}

Hastanede yatış süresi bası yarası oluşumunu etkileyen önemli bir değişkendir.^{2,12,14,26,31,36,42} Yaşlı hastalarda bası yarası varlığı da hastanede yatış süresinin uzamasına neden olmaktadır.⁹ Çalışmamızda yatış süresi ortalama 11 gün olup, bası yarası olan yaşlılarda yatış süresi yaklaşık 8,5 gün daha fazladır. Benzer bir çalışmada bası yarası olanlarda yatış süresi 6,7 gün daha uzun bulunmuştur.¹² Yatış süresi uzadıkça bası yarası gelişme riski arttığından, YBÜ'de yatan yaşlı hastalarda bası yarası oluşumunun kabaca birinci haftadan sonra daha dikkatle değerlendirilmesi gerektiği söylenebilir.^{2,26}

Çalışmamızda bası yarası olan grupta BKİ ortalaması daha yüksektir. Ancak hem BKİ düşük, hem de yüksek olan hastalarda daha fazla bası yarası oluştuğundan, sadece BKİ ortalamaları ile değerlendirme yapıldığında, bası yarası ve BKİ arasında ilişki saptanamayabilir; bu nedenle BKİ değerlerine göre bireyleri normal kilolu, zayıf ve kilolu olarak gruplama yaptıktan sonra, gruplar arasında bası yarası gelişimi açısından fark olup olmadığını incelemek daha doğru bir yaklaşım olacaktır.¹⁴ BKİ ve bası yarası ilişkisi birçok çalışmada gösterilmiştir. Tartışılması gereken konu BKİ'i düşük olan hastaların mı, yoksa yüksek olan hastaların mı bası yarası gelişiminde daha riskli olduğudur. Bazı çalışmalarda düşük BKİ'i, bazı çalışmalarda ise yüksek BKİ'nin bası yarası için risk oluşturduğu, BKİ'i 40'ın üzerinde olan hastalarda bası yarası gelişiminin iki, hatta üç kat fazla olduğu belirtilmektedir.^{23,31,35,43-46} Düşük BKİ kemik çıkıntılı bölgelerin basınç ve sürtünmeye maruziyetini

arttırarak, yüksek BKİ ise hastanın çevrilmesini güçleştirerek bası yarası gelişimine neden olabilir.^{35,44,47}

Çalışmamızda düşük BKİ bası yarası gelişiminde daha etkili görülmeyle birlikte, BKİ yüksek olan hastalarda da BKİ'si normal olan hastalara göre daha fazla bası yarası olduğu belirlenmiştir. Sonuçlarımız doğrultusunda, 65 yaş ve üzeri YB hastaları için de düşük BKİ başta olmak üzere normal olmayan BKİ değerlerinin bası yarası gelişiminde önemli bir faktör olduğu söylenebilir.

Çalışmamızda bası yarası riski olan hastaların oranı %87,2 (Braden Ölçeği ≤ 18), bası yarası oranı %40,6 idi. Yapılan çalışmalarda, %32,3'ü risk altında olan hastaların %11,6'sında ve %17,5'i risk altında olan hastaların %10,2'sinde bası yarası olduğu görülmüştür.^{23,32} Hastaların Braden Ölçeği ortalama puanının ≤ 20 olduğu bir başka çalışmada ise hastaların %21,1'inde bası yarası saptanmıştır.³⁷ Bu sonuçlar yara gelişme riski fazla olan hastalarda önleyici bakım girişimlerine daha fazla özen gösterilmesi gerektiğine işaret etmesi bakımından önemlidir.

Araştırmamızda hastaların yarından fazlasında (%53,9) bası yarası riskinin çeşitli ölçekler kullanılarak değerlendirildiği belirlenmiştir. Ancak bası yarası riski değerlendirilen ve değerlendirilmeyen hastalarda bası yarası oranları farklıdır. NPUAP ve EPUAP kılavuzlarında bası yarası riskini saptamada risk değerlendirme araçları kullanılması önerilmekle birlikte, risk değerlendirme ölçeklerinin bası yarasını azalttığına ilişkin somut veri yoktur.^{34,48,49} Araştırma sonuçlarımızda da, risk değerlendirme aracı kullanımının bası yarası prevalansını etkilediğine dair kanıt bulunmamaktadır. Ayrıca bilgi ve tecrübeye temellendirilerek yapılan risk değerlendirme ile standart risk değerlendirme araçları kullanılarak yapılan değerlendirmenin de birbirine üstünlüğü saptanamamıştır.⁵⁰ Örneğin alt ekstremitede arterial yetmezliği olan hastalar gibi bazı hastalarda, bası yarası riski olmasına rağmen risk değerlendirme aracı bu riski saptayamamaktadır.²⁹ Diğer taraftan standart risk değerlendirme aracı kullanılmadan yapılan bireysel değerlendirme, eğitimde standardizasyon sağlanmadığı sürece çok fazla hata içerebilir. Bu nedenle hastanın bası yarası riski, ge-

çerli güvenilir risk değerlendirme aracı, yanı sıra hastanın tıbbi öyküsünün dikkate alındığı klinik değerlendirme ile birlikte saptanmalıdır.^{28,29,50}

Araştırmamızın yürütüldüğü YBÜ'de en yaygın kullanılan risk değerlendirme aracı Braden Ölçeğidir (%51,5). Ancak ölçeğin bası yaraları ile ilişkili risk faktörlerini açıklamada tek başına yeterli olmadığı ölçeği geliştirenler tarafından dahi ifade edilmektedir.⁵¹

Diğer çalışmalarda olduğu gibi çalışmamızda da Braden ölçeği toplam puan ortalaması bası yarası saptanan yaşlılarda daha düşüktür.^{37,46} Kesme noktası ≤ 16 alındığında hastaların %79,4'ünde bası yarası vardı. Bası yarası riski saptanmayan hastaların sadece dördünde bası yarası gelişmiştir (Tablo 1). Bu sonuçlar risk altındaki hasta oranının bası yarası oranlarını etkilediğini, rutin olarak değerlendirme ölçeği kullanılarak değerlendirme yapılmasının yara gelişebilecek hastaları öngörmede ve önleme girişimlerine başlamada önemli olduğunu göstermektedir.

Hastaların %80,6'sında yüzey destek sistemlerinden yararlanılmaktadır. Çalışmamızda yüzey desteği olan ve olmayan hastalarda bası yarası oranları farklıydı. Genellikle bası yarası riski daha fazla olan hastalarda yüzey destek sistemlerinden yararlandığı için, bu sonuç yüzey destek sistemlerinin bası yarasını önlemede etkili olmadığı şeklinde yorumlanmamalıdır. Araştırmamızda yüzey destek sistemlerinin yüksek oranda kullanılmasına rağmen, bası yarası oranının yüksek olması, diğer önleyici girişimler olmaksızın tek başına yüzey destek sistemlerinin kullanılmasının yetersiz olduğunu göstermektedir. Uluslararası bası yarası önleme ve tedavi kılavuzlarında da yüzey destek sistemlerinin standartlara uygun olarak kullanılması önerilmekte, ancak diğer girişimler olmaksızın tek başına etkili olmadığı da vurgulanmaktadır.⁵²

Yüzey destek sistemlerinden yararlanılsa da, belirli sürelerle pozisyon değişimi bası yaralarının önlenmesi ve tedavisinde yaygın olarak önerilen ve kullanılan bir yöntemdir. Ancak pozisyon değişiminin hangi sıklıkla yapılacağı konusunda çalışmalar oldukça yetersizdir ve bu konuda günümüzde hala net öneri sunulmamaktadır.⁵³ EPUAP tarafından yayınlanan rehberde pozisyon

değiştirme sıklığının hastanın doku toleransına, aktivite düzeyine, genel sağlık durumuna, cilt değerlendirmesine, kullanılan tedavi ekipmanlarına ve yüzey destek türüne göre değişebileceği belirtilmektedir.⁵⁴ Bası yarası olan hastalarda, yaraların iyileşme sürecini hızlandırmak amacıyla daha kısa sürelerle pozisyon değişikliği yapılması beklenmesine rağmen, bası yarası gelişen grupta pozisyon değişim sürelerinin daha uzun olduğu bulunmuştur (Tablo 1). Uzun aralıklarla pozisyon değişiminin bası yarası oluşumundaki etkisi 65 yaş ve üzeri YB hastaları için bir kez daha gösterilmiştir.

Genel hastane popülasyonu için bası yarası oluşumundan sorumlu faktörler iyi bilinmekle birlikte, YB hastaları için konu daha az tartışılmıştır.⁴ Kullanılan risk değerlendirme aracı yanında albumin, hemoglobin ve glukoz düzeylerinin bası yarası riskini saptamada değerlendirilmesi gerektiği belirtilmektedir.^{42,55} Çalışmamızda bası yarası olan grupta serum albumin düzeyi düşük bulunmuştur. Bası yarası gelişimi ile hipoalbuminemi arasındaki ilişki daha önce YB hastaları, yaşlı hastalar, kardiyak cerrahi hastaları gibi farklı hasta gruplarında bulunmuş, çalışmamız da YBÜ'de yatan geriatric hastalarda düşük serum albumin düzeyi ve bası yarası ilişkisi gösterilmiştir.^{4,14,40,41,56}

Düşük hemoglobin düzeyinin, dokulardaki oksijen içeriğinin azalması nedeniyle bası yarası ge-

lişimi ile ilişkili olduğu düşünülmese rağmen, çalışmamızda olduğu gibi hemoglobin düzeyi ve bası yarası gelişimi arasında ilişki saptanmayan yayınlar da vardır.^{14,38,40,57}

Hipergliseminin yara iyileşmesindeki etkisi iyi bilinmekle beraber, araştırmamızda bası yarası olan ve olmayan grupta kan glikoz değerleri farklı bulunmamıştır.⁵⁵

SONUÇ

YBÜ'deki yaşlı hastalarda bası yarası prevalansı oldukça yüksek olup, ileri yaş, uzun yatış süresi, düşük albümin düzeyi ve pozisyon değiştirme aralıklarının uzunluğu bası yarası gelişimde etkili faktörler olarak öne çıkmaktadır. Yaşlıların yarından biraz fazlasında bası yarası riski farklı ölçekler ile değerlendirilmekte ve kayıt edilmekte, risk olanların büyük çoğunluğunda bası azaltan destek yüzeylerinden yararlanılmaktadır, ancak bası azaltan araç kullanımının yara gelişimini önlemede etkin olmadığı görülmektedir. Sonuç olarak YBÜ'de tedavi gören yaşlı hastalarda bası yarası riskinin Braden Ölçeği gibi geçerli ve güvenilir bir ölçek ile değerlendirilmesi, albümin düzeyi düşük ve yatış süresi uzun hastalarda önerilen sıklıkla hasta pozisyonunun değiştirilmesi, bası azaltan araçların pozisyon değişimine alternatif olarak düşünülmemesi ve gerekirse nutrisyonel desteğin yapılması önerilmiştir.

KAYNAKLAR

- Shahin ES, Dassen T, Halfens RJ. Pressure ulcer prevalence and incidence in intensive care patients: a literature review. *Nurs Crit Care* 2008;13(2):71-9.
- Eberlein-Gonska M, Petzold T, Helaf G, Albrecht DM, Schmitt J. The incidence and determinants of decubitus ulcers in hospital care: an analysis of routine quality management data at a university hospital. *Dtsch Arztebl Int* 2013;110(33-34):550-6.
- Leblebici B, Turhan N, Adam M, Akman MN. Clinical and epidemiologic evaluation of pressure ulcers in patients at a university hospital in Turkey. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2007;34(4):407-11.
- Kurtuluş Z, Pınar R. Braden skalası ile belirlenen yüksek riskli hasta grubunda albümin düzeyleri ile bası yaraları arasındaki ilişki. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2003;7(2):1-10.
- Cheung C. Older adults and ulcers: chronic wounds in the geriatric population. *Adv Skin Wound Care* 2010;23(1):39-44.
- de Souza DM, de Gouveia Santos VL. Incidence of pressure ulcers in the institutionalized elderly. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37(3):272-6.
- Casimiro C, García-de-Lorenzo A, Usán L. Prevalence of decubitus ulcer and associated risk factors in an institutionalized Spanish elderly population. *Nutrition* 2002;18(5):408-14.
- Moore Z, Cowman S. Pressure ulcer prevalence and prevention practices in care of the older person in the Republic of Ireland. *J Clin Nurs* 2012;21(3-4):362-71.
- Theisen S, Drabik A, Stock S. Pressure ulcers in older hospitalised patients and its impact on length of stay: a retrospective observational study. *J Clin Nurs* 2012;21(3-4):380-7.
- Aygör HE, Sahin S, Sözen E, Baydal B, Aykar FS, Akçiçek F. Features of pressure ulcers in hospitalized older adults. *Adv Skin Wound Care* 2014;27(3):122-6.
- European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). European Pressure Ulcer Prevalence Study <http://www.epuap.org/pressure-ulcer-research/pressure-ulcer-prevalence-collection-sheet> (Erişim Tarihi: 02.02.2016)
- Lyder CH, Wang Y, Metersky M, Curry M, Kliman R, Verzier NR, et al. Hospital-acquired pressure ulcers: results from the National Medicare Patient Safety Monitoring System Study. *J Am Geriatr Soc* 2012;60(9):1603-8.
- Redelings MD, Lee NE, Sorvillo F. Pressure ulcers: more lethal than we thought? *Adv Skin Wound Care* 2005;18(7):367-72.

- 14 Terekeci H, Kucukardali Y, Top C, Onem Y, Celik S, Oktenli C. Risk assessment study of the pressure ulcers in intensive care unit patients. *Eur J Intern Med* 2009;20(4):394-7.
- 15 European Pressure Ulcer Advisory Panel and National Pressure Ulcer Advisory Panel. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. Washington DC: National Pressure Ulcer Advisory Panel; 2009. (Çev. Yara Ostomi İnkontinans Hemşireleri Derneği). Basınç Ülserlerini Önleme: Hızlı Başvuru Kılavuzu. Aralık 2010, Ankara. www.epuap.org/guidelines/QRG_Prevention_in_Turkish.pdf (Erişim Tarihi: 03.03.2016).
- 16 World Health Organization-BMI classification - http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html Erişim Tarihi: 17.02.2016
- 17 Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden Scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res* 1987;36(4):205-10.
- 18 Oğuz S. Braden Ölçeği ile hastaların risklerinin belirlenmesi ve planlı hemşirelik bakımının bası yaralarının önlenmesindeki etkinliğinin saptanması. [Yüksek Lisans Tezi], İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 1997.
- 19 Pınar R, Oğuz S. Norton ve Braden bası yarası değerlendirme ölçeklerinin yatağa bağımlı aynı hasta grubunda güvenilirlik ve geçerliliğinin sınanması: Uluslararası Katılımlı VI. Ulusal Hemşirelik Kongresi, Kongre Kitabı; 1998. s.172-5.
- 20 Park SH, Lee YS, Kwon YM. Predictive validity of pressure ulcer risk assessment tools for elderly: a meta-analysis. *West J Nurs Res* 2016;38(4):459-83.
- 21 de Laat EH, Schoonhoven L, Pickkers P, Verbeek AL, van Achterberg T. Epidemiology, risk and prevention of pressure ulcers in critically ill patients: a literature review. *J Wound Care* 2006;15(6):269-75.
- 22 Hug AKME, Ünalan H, Karamehmetoğlu ŞS, Tüzün Ş, Gürgöze M, Tüzün F. Bir eğitim hastanesinde bası yarası prevalansı ve bası yarası gelişiminde etkili risk faktörleri. *Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi* 2001;47(6):3-11.
- 23 Uzun O, Tan M. A prospective, descriptive pressure ulcer risk factor and prevalence study at a university hospital in Turkey. *Ostomy Wound Manage* 2007;53(2):44-56.
- 24 Inan DG, Oztunç G. Pressure ulcer prevalence in Turkey: a sample from a university hospital. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2012;39(4):409-13.
- 25 Sayar S, Turgut S, Doğan H, Ekici A, Yurtsever S, Demirkan F, et al. Incidence of pressure ulcers in intensive care unit patients at risk according to the Waterlow Scale and factors influencing the development of pressure ulcers. *J Clin Nurs* 2009;18(5):765-74.
- 26 Petzold T, Eberlein-Gonska M, Schmitt J. Which factors predict incident pressure ulcers in hospitalized patients? A prospective cohort study. *Br J Dermatol* 2014;170(6):1285-90.
- 27 Khor HM, Tan J, Saedon NI, Kamaruzzaman SB, Chin AV, Poi PJ, et al. Determinants of mortality among older adults with pressure ulcers. *Arch Gerontol Geriatr* 2014;59(3):536-41.
- 28 Leijon S, Bergh I, Terstappen K. Pressure ulcer prevalence, use of preventive measures, and mortality risk in an acute care population: a quality improvement project. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2013;40(5):469-74.
- 29 Webster J, Coleman K, Mudge A, Marquart L, Gardner G, Stankiewicz M, et al. Pressure ulcers: effectiveness of risk-assessment tools. a randomised controlled trial (the ULCER trial). *BMJ Qual Saf* 2011;20(4):297-306.
- 30 İstatistiklerle Yaşlılar. Türkiye İstatistik Kurumu; Bakım Hizmetleri. 2014. s.77-9, www.tuik.gov.tr/IcerikGetir.do?istab_id=265 (Erişim Tarihi:10.01.2016)
- 31 Aydın AK, Karadağ A. Assessment of nurses' knowledge and practice in prevention and management of deep tissue injury and stage I pressure ulcer. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37(5):487-94.
- 32 Kottner J, Wilborn D, Dassen T, Lahmann N. The trend of pressure ulcer prevalence rates in German hospitals: results of seven cross-sectional studies. *J Tissue Viability* 2009;18(2):36-46.
- 33 SKS İşliğinde Sağlıkta Kalite 3. Cilt. İndikatör Yönetimi. Sağlık Bakanlığı Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon Daire Başkanlığı. 1. Basım 2012. s.1-10. https://kalite.saglik.gov.tr/content/files/duyurular_2011/2011/09_temmuz_2012/sks3cilt.pdf (Erişim Tarihi:17.06.2015)
- 34 National Pressure Ulcer Advisory Panel(NPUAP). Risk Assessment <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2015/02/1.-Risk-Assessment-J-Cuddigan.pdf> (Erişim Tarihi:17.04.2015)
- 35 Hyun S, Li X, Vermillion B, Newton C, Fall M, Kaewprag P, et al. Body mass index and pressure ulcers: improved predictability of pressure ulcers in intensive care patients. *Am J Crit Care* 2014;23(6):494-501.
- 36 Cremasco MF, Wenzel F, Zanei SS, Whitaker IY. Pressure ulcers in the intensive care unit: the relationship between nursing workload, illness severity and pressure ulcer risk. *J Clin Nurs* 2013;22(15-16):2183-91.
- 37 Lahmann NA, Halfens RJ, Dassen T. Pressure ulcers in German nursing homes and acute care hospitals: prevalence, frequency, and ulcer characteristics. *Ostomy Wound Manage* 2006;52(2):20-33.
- 38 Lee TT, Lin KC, Mills ME, Kuo YH. Factors related to the prevention and management of pressure ulcers. *Comput Inform Nurs* 2012;30(9):489-95.
- 39 Amir Y, Lohmann C, Halfens RJ, Schols JM. Pressure ulcers in four Indonesian hospitals: prevalence, patient characteristics, ulcer characteristics, prevention and treatment. *Int Wound J* 2016. doi: 10.1111/iwj.12580.
- 40 Ulker Efteli E, Yapucu Günes Ü. A prospective, descriptive study of risk factors related to pressure ulcer development among patients in intensive care units. *Ostomy Wound Manage* 2013;59(7):22-7.
- 41 Feuchtinger J, Halfens RJ, Dassen T. Pressure ulcer risk factors in cardiac surgery: a review of the research literature. *Heart Lung* 2005;34(6):375-85.
- 42 Raju D, Su X, Patrician PA, Loan LA, McCarthy MS. Exploring factors associated with pressure ulcers: a data mining approach. *Int J Nurs Stud* 2015;52(1):102-11.
- 43 Shahin ES, Meijers JM, Schols JM, Tannen A, Halfens RJ, Dassen T. The relationship between malnutrition parameters and pressure ulcers in hospitals and nursing homes. *Nutrition* 2010;26(9):886-9.
- 44 Kottner J, Gefen A, Lahmann N. Weight and pressure ulcer occurrence: a secondary data analysis. *Int J Nurs Stud* 2011;48(11):1339-48.
- 45 Cai S, Rahman M, Intrator O. Obesity and pressure ulcers among nursing home residents. *Med Care* 2013;51(6):478-86.
- 46 Drake DJ, Swanson M, Baker G, Pokorny M, Rose MA, Clark-Reed L, et al. The association of BMI and Braden total score on the occurrence of pressure ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2010;37(4):367-71.
- 47 Miller N, Frankenfield D, Lehman E, Maguire M, Schirm V. Predicting Pressure Ulcer Development in Clinical Practice: Evaluation of Braden Scale Scores and Nutrition Parameters. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2016; 43(2):133-9.
- 48 European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). Risk Factors and Risk Assessment. Risk Assessment Tools. <http://www.epuap.org/wp-content/uploads/2010/10/Quick-Reference-Guide-DIGITAL-NPUAP-EPUAP-PPPIA-16Oct2014.pdf> (Erişim Tarihi:17.04.2015)
- 49 Pancorbo-Hidalgo PL, Garcia-Fernandez FP, Lopez-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *J Adv Nurs* 2006;54(1):94-110.
- 50 Garcia-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo PL, Agreda JJ. Predictive capacity of risk assessment scales and clinical judgment for pressure ulcers: a meta-analysis. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2014;41(1):24-34.
- 51 Braden BJ. The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk: reflections after 25 years. *Adv Skin Wound Care* 2012;25(2):61.

- 52 National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP). <http://www.npuap.org/wp-content/uploads/2014/08/Updated-10-16-14-Quick-Reference-Guide-DIGITAL-NPUAP-EPUAP-PP-PIA-16Oct2014.pdf> (Erişim Tarihi:17.04.2015)
- 53 Gillespie BM, Chaboyer WP, McInnes E, Kent B, Whitty JA, Thalib L. Repositioning for pressure ulcer prevention in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;3;4:CD009958.
- 54 European Pressure Ulcer Advisory Panel (EPUAP). http://www.epuap.org/guidelines/Final_Quick_Prevention.pdf (Erişim Tarihi: 17.06.2015)
- 55 Hess CT, Trent JT. Incorporating laboratory values in chronic wound management. *Adv Skin Wound Care* 2004;17(7):378-86.
- 56 Anthony D, Reynolds T, Russell L. An investigation into the use of serum albumin in pressure sore prediction. *J Adv Nurs* 2000;32(2): 359-65.
- 57 Stordeur S, Laurent S, D'Hoore W. The importance of repeated risk assessment for pressure sores in cardiovascular surgery. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1998;39(3):343-9.

Yaşlılarda Yara Gelişimi Risk Faktörleri, Önleme ve Bakım Yaklaşımları

Risk Factors for Wound Developing, and Interventions for Prevention and Care in Elderly People

Kadriye ACAR,^a
Dilek AYGİN^b

^aSakarya Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Enstitüsü,
^bSakarya Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu, Sakarya

Geliş Tarihi/Received: 27.12.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 13.05.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Dilek AYGİN
Sakarya Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu, Sakarya,
TÜRKİYE/TURKEY
daygin@sakarya.edu.tr

ÖZET İlerleyen yaşla birlikte çeşitli sistemik ve fonksiyonel sorunlar ortaya çıkmakta; bu sorunlara bağlı olarak yaşlı bireylerde yara gelişme olasılığı artmakta ve gelişen yaraların iyileşme süresi uzamaktadır. Ayrıca ileri yaşta cilt altı yağ dokusu, vaskülarite ve esneklik azalır. Bu nedenlerle yaşlılarda yara gelişimini önlemek ve oluşan yaralara daha etkili bakım ve tedavi verebilmek için yara iyileşme sürecinde yaşa bağlı oluşan değişiklikler ve yara iyileşmesini etkileyen faktörlerin iyi bilinmesi gerekmektedir. Bu derlemede yaşlılarda yara iyileşme süreci ve etkileyen faktörler ile yara bakımı ve hemşirelik yaklaşımları özetlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Yaşlı, hemşirelik, geriatrik, yara iyileşmesi

ABSTRACT Various systemic and functional problems arise by advancing age. Due to these problems, in elderly people, the risk for wound developing is increased, while duration of wound healing is prolonged. In addition to this, there is a decreasing of subcutaneous adipose tissue, vascularity, and flexibility as a result of aging process. Therefore, it is necessary to know well the factors affecting wound healing and changes during wound healing process related to aging to take preventive measures and to provide more convenient and effective care for wounds developed. In this review, we investigated wound healing process and affecting factors, as well as wound care, and nursing interventions in elderly.

Key Words: Elderly, nursing, geriatric, wound healing

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2015;19(2):54-9

Deri vücudu dışarıdan gelecek etkenlere karşı koruyan ilk savunma basamağıdır.¹ Derinin en önemli yaşamsal fonksiyonları arasında; koruma, termoregülasyon, metabolizma, duyu ve iletişim yer alır.¹ İnsanlar yaşlandıkça dermis incelik, katmanlarının yapısını yitirmesiyle atrofiye olur ve bu da yaşlı bireylerin yaralanma riskini artırır.^{2,3}

Vücutta dışarıdan gelen bir etken ile oluşan, canlı dokunun anatomik ve fonksiyonel bütünlüğünü bozan her türlü lezyona “yara” denir.^{1,4} Yara iyileşmesi ise, travma ile başlayan ileri derecede kontrol edilen hücresel, fizyolojik ve biyokimyasal olaylar olup, yara bölgesinin zamana bağımlı ve öngörülebilir bir biçimde yeni doku oluşturmaktır.^{5,6}

Yaşlılarda çeşitli faktörler ile hem yara oluşumu kolaylaşır, hem de oluşan yaraların iyileşmesi gecikir, zorlaşır. Bilindiği üzere yaşlılarda, artan

yaşla doğru orantılı olarak çeşitli sistemik ve fonksiyonel bozukluklar, yetersizlikler ve bunlarla ilişkili kronik hastalıklar sık görülmekte, görülen sağlık sorunları da yara iyileşmesini etkilemektedir. Ayrıca yaşlılarda sık görülen düşmeler deri bütünlüğünün bozulduğu kırıklara ve yumuşak doku yaralanmalarına neden olabilmektedir.⁷

Yaş ilerledikçe bası yaralarının oluşmasına zemin hazırlayan risk faktörlerinin de arttığı bilinmektedir. Bu faktörler arasında; kronik hastalıklara eşlik edebilen beslenme sorunları, uzun süre yatağa bağımlı kalmaya bağlı gelişebilecek komplikasyonlar, cildin dermis kalınlığının, D vitamini sentezinin, mikroorganizmalara karşı koruyuculuğun ve immün yanıtın, serum albumin düzeyinin, kollajen yapımının, basınç ve dokunma duyularının azalması yanında ve doku elastikiyetinin kaybolması sayılabilir.⁸

65 yaş ve üzeri bireylerde, özellikle bakım ünitelerinde ya da yoğun bakım ünitesinde yatan yaşlılarda oldukça yaygın görülen bası yaraları, cilt üzerinde dengesiz dağılan basınç sonucu iskemiye maruz kalan alanlarda meydana gelen doku hasarı olarak tanımlanmaktadır.⁹ Yaşlılarda bası yarası prevalansının incelendiği sınırlı sayıda çalışma bulunmaktadır; ülkemizde ise bu konuda yapılmış, yalnızca bir çalışmaya rastlanmıştır, bu çalışmada bası yarası prevalansı evre 1 yaralar dahil edildiğinde %40.6 olarak oldukça yüksek bulunmuş; yara gelişiminden sorumlu faktörler olarak ileri yaş, obezite, hipalbuminemi ve hastanede yatış süresinin uzunluğu bildirilmiştir.¹⁰ Konu ile ilgili literatür eksikliğinden yola çıkarak hazırlanan bu derlemede, öncelikle yaşlılarda yara iyileşme süreci ve etkileyen faktörler ele alınmış, takiben yaşlı bireylerde yara bakımı ve hemşirelik yaklaşımları özetlenmiştir.

YAŞILILARDA YARA İYİLEŞME SÜRECİ VE ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Yaşlılarda yara iyileşmesi ile ilgili sorunların altta yatan nedenlerinin bilinmesi, yara tedavisi ve bakımında etkili çözümler üretebilmek için önemlidir.¹¹ Yaşlı bireylerde yara iyileşme süreci, genç yetişkinlere göre daha geç başlar ve daha yavaş iler-

ler. Örneğin, yara yüzeyi 40 cm² olan bir yaranın kapanması 20 yaşındaki bir bireyde ortalama 40 günde gerçekleşirken, bu süre 80 yaşın üzerindeki bir bireyde ortalama 76 gündür. Benzer şekilde; ameliyat sonrası insizyonun açılması riski 80 yaşındaki bir bireyde, 30 yaşındaki bir yetişkine göre 600 kat daha fazladır.¹² Yara iyileşmesi sürekli devam eden bir süreç olsa da; hemostaz, inflamasyon, proliferasyon ve yeniden şekillenme olarak dört fazda incelenmektedir. Yaşlı bireylerde bu fazların işlevliğinde yaşa bağlı oluşan değişimler yara iyileşmesini olumsuz yönde etkilemektedir.^{3,13}

Hemostaz fazında; endotelial yaralanmanın olduğu alanda fibrin pıhtısı oluşur ve bu alana trombosit göçü başlar. Endotelial yaralanma sırasında açığa çıkan kollajen, göç eden trombositlerin endotele yapışmasını sağlar. Artan yaş ile birlikte yaralanan endotele yapışan trombosit sayısı ve büyüme faktörlerinin salınımı da artmaktadır.^{3,11}

Inflamasyon fazında; sağlıklı bireylerde endotele yapışmış trombositlerden ve bölgedeki mast hücrelerinden salgılanan kemokinler, inflamatuvar fazın bileşenlerini yara alanına çağırır.^{3,11} Buna yanıt olarak dolaşımdaki nötrofiller yaralanmadan birkaç saat sonra yaraya göç eder; takiben monositler yaraya ulaşarak olgun doku makrofajlarına dönüşür. Yaşlı bireylerde inflamasyonda görev alan bileşenlerin yaraya ulaşması daha geç olur ve bu nedenle inflamatuvar yanıt gecikir.¹¹ Lökositlerin sekresyonu ve çeşitli mediyatörlere karşı olan cevapta yaşla doğru orantılı olarak artış görülür. Ancak inflamasyon fazında görev alan ve bir vazodilatör mediyatör olan ve yaşlı endotel hücrelerden salgılanan nitrik oksit miktarı yaşlanma ile birlikte azalır. Bununla birlikte yaralanma alanındaki kapiller geçirgenlik azalır; bu nedenle de lökositlerin yara bölgesine geçişinde yavaşlama olur. Yaşlı hayvanlar ile yapılan deneylerde, fagositik makrofaj sayısının ve makrofajların fagositik becerilerinin yaşla birlikte azaldığı tespit edilmiştir. Makrofajlar tarafından salgılanan büyüme faktörlerinin üretimi de yaş ile birlikte azalmaktadır.³

Proliferatif fazda; kapiller büyüme ve granülasyon dokusunun oluşumu söz konusudur; hücresel proliferasyon ve fibroblast hücreleri tarafından

sentezlenen yoğun kollajen ile epitel hücrelerin yeniden oluşması sağlanır.³ Genç yetişkinlerde vasküler bozulmaya bağlı olarak erken dönemde yara hipoksiktir ve bu geçici hipoksi, sitokin ve büyüme faktörlerinin salınımını uyarak hücre proliferasyonu, migrasyonu ve anjiogenezi sağlaması yoluyla yara iyileşmesine katkıda bulunur. Ancak yaşlı bireylerde hipoksiye yanıt bozulmuştur.¹¹ Yaşlılık ile birlikte; keratinositlerin, fibroblastların ve vasküler endotelial hücrelerin proliferatif yanıtında oluşan azalmanın yanı sıra kollajen sentezinde ve anjiogeneze sürecinde de gerilemeler görülmekte ve bu gerilemeler yaranın kapanmasında gecikmelere yol açmaktadır.^{3,11} Wicke ve ark.nın 1158 kronik yarayı incelediği 5 yıl süren epidemiyolojik çalışmasında; yaşlı hastalarda yaranın kapanma süresinin genç hastalara göre anlamlı düzeyde daha yavaş olduğu ve 60 yaşından sonra yaranın kapandığı sürenin (hafta) klinik olarak gözlenebilir düzeyde yavaşladığı rapor edilmiştir.¹⁴

Yaranın gerilme kuvvetinin olduğu yeniden şekillenme fazında kollajen lifleri önemli role sahiptir; yaranın gerilme kuvveti, kollajen liflerinin kalınlığı ile doğru orantılıdır.¹³ Yaşla birlikte dokunun yırtılmalara karşı koyma gücü azalmaktadır ve bu durum azalan kollajen lifleri ile açıklanmaktadır.^{13,15} Yaşlı bireylerde yara kuvveti gençlere oranla daha uzun sürede kazanılmakta ve elde edilen yaranın kuvveti genç bireylerden daha zayıf olmaktadır. Laparotomi insizyonlarının 70 yaş üstündeki bireylerde açılma riskinin daha yüksek olması da bununla ilişkilidir.³

Yaşlanma ile birlikte gerçekleşen hücresel düzeydeki gerilemenin yara iyileşmesi üzerindeki olumsuz etkilerinin yanı sıra; yaranın oksijenlenmesi ve kontaminasyonu gibi lokal faktörler; yaş, cinsiyet, beslenme durumu, eşlik eden morbid durumlar, beslenme sorunları, stres, çeşitli ilaçlar, alkol ve sigara alışkanlığı gibi genel faktörler de yara iyileşmesini olumsuz etkileyen faktörler arasında ele alınmalıdır.²

Akut yaralanmalarda, yara çevresindeki mikro-oksijenlenme çok azdır. Erken yara iyileşmesi sırasında hipoksik ortama rağmen, endotelial hücreler ve fibroblastlar protein sentezi ve yayılması için çalışır; bu süreçte üretilen ATP enerjisi,

yara iyileşmesi sürecinde önem taşır.¹⁶ Oksijenleme, yarada enfeksiyon oluşmasını önler, anjiogenezi sağlar, keratinosit farklılaşmasını, migrasyonu ve yeniden epitelizasyonu, fibroblastın yaygınlaşmasını ve kollajen sentezini artırır ve yara küçülmesini destekler.¹⁷

Cilt bütünlüğü bozulduğunda, cilt yüzeyinde bulunan mikroorganizmalar alttaki dokulara doğru ilerler; mikroorganizmaların çoğalması ile yarada kontaminasyon, kolonizasyon, lokal enfeksiyon/kritik kolonizasyon ve invazif enfeksiyon oluşur.¹⁷ Lokal yara enfeksiyonu ve yabancı cisimler inflamatuvar fazı uzatarak yara iyileşmesini olumsuz etkiler.¹⁸

Yaş artmasına paralel olarak yara iyileşmesinin geciktiği bilinmektedir. Bunun en önemli nedeni yaşlanmaya paralel olarak immün sistem fonksiyonlarının azalması, yanı sıra yaşlılarda çoğunlukla birden fazla kronik hastalığın birlikte bulunmasıdır. Yaşlılarda hem yaşlanmanın doğal bir sonucu olarak yara iyileşmesi yavaşlar, hem de yaşlılarda sık görülen kardiyovasküler hastalıklar, diyabet gibi sağlık sorunları farklı mekanizmalar ile yara oluşumunu kolaylaştırır, yara iyileşmesini zorlaştırır; yanı sıra yaşlılıkta düzeyi azalan bazı hormonlar, beslenme sorunları, stres, obezite ve çoklu ilaç kullanımı gibi faktörler de yara iyileşmesini negatif olarak etkiler.^{11,18} Yaşlılarda gecikmiş yara iyileşmesi, yara bölgesinde gecikmiş T-hücresi infiltrasyonu, makrofajların fagositik kapasitesinde azalma ve kemokin üretiminde değişikliklerle ilişkilidir.¹⁷

Yara iyileşmesinde, cinsiyet hormonlarının etkili olduğu ve yaşlı erkeklerde, kadınlara oranla yara iyileşmesinin daha geç olduğu bildirilmektedir.¹⁷ Östrojen, androjen ve bunların steroid öncüsü dehidroepiandrosteroninin (DHEA), özellikle de yaşlılarda östrojenin yara iyileşmesinde önemli bir etkiye sahip olduğu bilinmektedir.^{11,19} Yaşlı ve genç erkeklerdeki, yaradaki gen ekspresyonu farkının neredeyse sadece östrojenden kaynaklı olduğu görülmektedir.¹⁷

Yetersiz beslenme ya da belirli besin eksikliklerinin travma ve ameliyat sonrası yara iyileşmesi üzerinde önemli etkileri vardır.¹⁷ Enerji, karbon-

hidrat, protein, yağ, vitamin ve mineral metabolizmasındaki değişiklikler iyileşme sürecini etkiler; bu nedenle, malnutrisyonu olan hastalarda görülen kronik veya iyileşmeyen yaraların tedavisinde destek olarak özel diyet uygulanması gerekebilir.^{17,20}

Obez bireylerde; yara enfeksiyonu, insizyon açılması, hematoma ve seroma oluşumu, basınç ülserleri ve venöz ülser gibi ciddi yara komplikasyonlarına sık rastlanmaktadır; obezlerde cerrahi operasyon sonrası cerrahi alan enfeksiyonu daha sık görülmektedir.¹⁷

Diyabetik hastalarda ise yaraların oluşması kolaylaşmakta, oluşan yaraların ise iyileşmesi zorlaşmaktadır.¹⁷ Artmış serum glukozu yara iyileşmesi üzerinde önemli bir etkiye sahiptir.¹⁸ Diyabetik bireylerin ortalama %15'inde iyileşmeyen kronik diyabetik ayak yarası görülmektedir.^{17,21} Diyabette yara iyileşmesini etkileyen başlıca nedenler; hipoksi ve hiperglisemi sonucu oluşan reaktif oksijen radikalleri, keratinosit ve fibroblast disfonksiyonu, bağışıklık sisteminde azalma, bozulmuş anjiyogenez, neovaskülarizasyon ve nöropatidir.¹⁶ Özellikle nöropatide, duyu kayıplarından dolayı hastanın basınç ve sıcaklık gibi semptomları algılayamaması yara iyileşme sürecini olumsuz etkilemektedir.²²

Yara oluşumunu ve iyileşmesini olumsuz etkileyen faktörlerden biri de strestir. Kronik stres durumunda glukokortikoidler salgılanır; glukokortikoidler IL-1 β (interlökin-1 β), IL-6 (interlökin-6) sitokinlerini baskılayarak yara iyileşmesini geciktirir ve yara yerindeki TNF- α (Tümör Nekroz Faktörü- α) seviyelerini düşürür.^{11,17} Bu nedenle, psikolojik stres yara yerindeki normal hücre bağışıklığını bozarak iyileşme sürecinde ciddi düzeyde gecikmeye neden olur.¹⁷ Stresörler anksiyete ve depresyon gibi negatif duygulara da yol açabilir; anksiyete ve depresyonu endokrin fonksiyonlar ve bağışıklık sistemi doğrudan etkiler. Gelişen anksiyete ve depresyon kötü uyku düzeni, yetersiz beslenme, alkol, sigara ve diğer ilaçların kötüye kullanımı gibi sağlıksız alışkanlıkların gelişmesinde etkili olabilir; tüm bu faktörler de iyileşme yanıtını olumsuz yönde etkiler.¹⁷

Başta glukokortikosteroidler, non-steroidal anti-inflamatuar ilaçlar ve kemoterapötik ilaçlar yara iyileşmesi üzerinde olumsuz etkiye sahiptir.¹⁷

Alkol kullanımı yara iyileşme sürecine zarar vererek enfeksiyon riskini artırır; ayrıca etanole maruz kalma iyileşmenin proliferatif fazını etkiler.¹⁷ Sigara kullanımı da farklı mekanizmalar ile yara iyileşmesini etkiler. Nikotin vazokonstriksiyona yol açar, makrofaj ve fibroblast proliferasyonunu azaltır; sigaranın içeriğinde bulunan hidrojen siyanür oksidatif metabolizma enzimlerini inhibe eder; karbon monoksit, oksijenin hemoglobine bağlanmasını önleyerek hücrelerin oksijen kapasitesinde azalmaya sebep olur.¹⁸ Ameliyat sonrası dönemde sigara kullanan hastalarda yara iyileşmesinde gecikme ve enfeksiyon, yara rüptürü, anastomoz kaçağı, yara ve flep nekrozu, epidermoliz ve yaraların gerilme kuvvetinde azalma gibi komplikasyonlar sıkça görülmektedir.¹⁷

YAŞLI KİŞİLERDE YARA BAKIMI VE HEMŞİRELİK YAKLAŞIMLARI

Yaşlanmayla birlikte cilt altı yağ dokusunun, vaskülaritenin, kanlanmanın ve esnekliğin azalması, yaraların iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyeceğinden, yaşlı bireylerdeki yara bakımı ayrıcalıklı olmak zorundadır.²³

Yaşlılarda komorbid patolojilerin varlığı yaraların önlenmesi ve sağaltımında multidisipliner bir yaklaşımın benimsenmesini zorunlu kılmaktadır,¹⁴ özellikle kronik yara bakımı planlanırken geriatri, yoğun bakım, yara bakım ünitesi ve evde bakım hizmetleri koordinasyon içinde çalışmalıdır.^{23,24}

Cilt bütünlüğünün korunması ve yara oluşumunu önleyici tedbirlerin alınması hemşirelik bakımının ilk ve önemli adımıdır. Yaşlı bireylerde cilt, normalden daha kuru ve elastikiyetini yitirmiş olduğundan cilt temizliği yaşlıdaki fizyolojik değişimler dikkate alınarak daha dikkatli gerçekleştirilmelidir. Günlük cilt temizliği konusunda yaşlı bakımından sorumlu aile üyeleri mutlaka bilgilendirilmelidir.²⁵

Yara bakımında dikkat edilmesi gereken hususlar; bakteriyel denge, nekrotik doku debridmanı ve nem dengesidir. Gelişen yaraların çoğunda bakteri bulunur; burada önemli olan bakteri kolonizasyon miktarı ve bu miktarın enfeksiyona sebep olarak iyileşmeyi geciktirme kapasiteleridir. Yara

bakımı yapan hemşireler, pürülan hoş olmayan kokulu akıntı, eksüda değişme, yara çevresinde eritem ve deri ısısında artış gibi enfeksiyon bulgularını gözlemlemelidir. Enfeksiyon yüzeysel ise topikal, derin ise sistemik tedavi tercih edilir; oral veya IV yolla antibiyotik tedavisi gerektiği durumlarda kültür sonuçlarına göre uygun antibiyotiğe karar verilir. Topikal tedavide betadin, klorheksidin, asetik asit, hidrojen peroksit ve basitrasın gibi ajanlar kullanılmaktadır. Betadin ve klorheksidin geniş kullanım alanına sahip ajanlardır, yanı sıra doku üzerine minimal hasar potansiyelleri vardır. Diğer birçok topikal ajanın doku hasarı oluşturma riskleri yüksek olduğundan sadece enfekte yaralarda kullanılmaları önerilmektedir. Yüzeysel enfeksiyon tedavisinde biyolojik yükün azaltılması için alginatlar, hidrojel, köpükler ve negatif basınçlı yara bakım ürünleri gibi gümüş içerikli ürünler de kullanılabilir.²⁶

Nekrotik doku, epitelizasyonu önleyerek yara iyileşmesini geciktirmektedir. Bu nedenle hem iyileşmenin desteklenmesi hem de bakteri yükünün azaltılması için nekrotik doku debridmanı yapılmalıdır. Debridman öncesi yara bölgesindeki kanlanma yeterliliği nabız kontrolü, kapiller geri dolmuş ve doppler aracılığı ile değerlendirilir. Çünkü iskemik yaranın debride edilmesi doku kaybını ve enfeksiyon riskini artırır. Kapalı yarada gelişen otolitik debridman hidrojel, film ve hidrokolloid kullanılarak desteklenebilir; debridmanda enzimatik ajanlar tercih edilebilir; ancak bu ajanların sağlıklı dokuya zarar verebilecekleri göz önünde bulundurulmalıdır. Whirpool denilen ıslak kuru pansuman temiz yaralardan ziyade nekrotik yaralarda kullanılır, ancak kullanımı ağrıya yol açabilir, ödemi artırabilir. Yara boyutunu azaltmak için larva debridmanı da (*maggot terapi*) uygulanabilir seçenekler arasındadır.²⁶

Fazla veya yetersiz nemin çevre dokulara zarar verdiği bilinmektedir. Akut yaralar fibroblast, keratinosit ve epitelium hücreleri yönünden zengin, kronik yaralar eksüda açısından zengindir ve bu yüzden akut ve kronik yaraların nem dengesinin korunması farklı uygulamaları gerektirir. Bu doğrultuda ideal nem dengesini sağlayan, gaz değişimine olanak veren, enfeksiyona ve travmaya

sebep olmayan, eksudayı ve toksinleri yara bölgesinden uzaklaştıran ve ısı dengesini sağlayan ideal yara örtüleri tercih edilmelidir. Transparan film, hidrokolloid ve hidrojel nem oranını arttıran yara örtüleridir. Özellikle hidrokolloidler yaşlı bireylerde sık görülen venöz ülser, basınç yaraları ve diyabetik ayak yaralarında etkili sonuçlar vermektedir; ancak arteriyel yetersizlik, vaskülit ve enfeksiyonda kontrendikedir. Kalsiyum alginat örtüler, köpük, hidrofiber, bileşik örtüler ve sentetik cilt greftleri ise nem oranını azaltan yara bakım örtüleridir. Hidrofiber, kronik venöz ülser tedavisinde etkili olarak kullanılmaktadır. Negatif basınçlı tedavi seçenekleri ise, aralıklı basınç uygulaması ile doku perfüzyonunun arttırılmasını sağlar.²⁶

Yaşlılarda yara bakımı multidisipliner yaklaşım gerektirir. Semptom yönetimi, palyatif bakım ve iyileşme hedeflenerek bireye yönelik holistik yaklaşım tercih edilmelidir. Yaşlı bireylerde disiplinli tedavi edilen yaralar büyük oranda iyileşmektedir.²⁶

Yaşlı bireylerde cilt bütünlüğünün korunması; yara açıldığında ise iyileşmenin kolaylaştırılmasında dikkate alınması gereken öneriler aşağıda sıralanmıştır.

- Cilt temizliğinde cildi kurutan sabunlardan kaçınılmalı, günlük nemlendiriciler tüm cilt için kullanılmalı, banyo yağları kullanılmalı, duş sonrası yağlı solüsyonlarla cilt nemlendirilmeli ve özellikle gece yatmadan önce cilt yağlı solüsyonlarla nemlendirilmelidir.²⁷

- Basınç yaralarının önlenmesi için cilt bakımı, beslenme, pozisyon değişimi, uygun yatak kullanımı ve riskli bölgelerin dikkatle gözlenmesi önemlidir. Basınç noktalarının desteklenmesi ve inkontinans varlığında cilt hijyeni ve nem oranının korunması dikkat gerektiren noktalardır.²⁷

- Ciltteki ödem ve eritem varlığı gözlenmeli, cilt sıcaklığı ve kanlanması, rengi takip edilmelidir. Cilt değişimlerinin takip edilmesi ve gözlemlerin kaydedilmesi erken tanılama için önemlidir. Sakrum ve topuk bölgesi, basınç yaralarının en sık geliştiği bölgelerdir; basınç yaralarının erken dönemde yakalanabilmesi için özellikle bu bölgelerin dikkatli şekilde gözlenmesi önemlidir. Bu bölgelerin,

dolaşımı engellemeyecek şekilde, koruyucu pedlerle desteklenmesi yarar sağlayabilir. Cilde zarar verebilecek ekipmanların kullanımı mümkün olduğunca kontrollü olmalıdır. Pozisyon değişimi iki saatte bir yapılmalı, bası azaltan araçlar pozisyon değişimine alternatif olarak düşünülmemelidir. Bası azaltan yatak ve örtülerin kullanımında, hastanın beden ağırlığına uyan, bası yı eşit olarak yayan ve hastanın cildinde ısı artışı ile nem oluşturmaz malzemeler seçilmelidir.²⁷

■ İnkontinans, yaşlı bireylerde sık görülen ve cilt bütünlüğünü tehdit eden önemli bir sorundur. Cilt hijyeni tahriş edici temizleyicilerle yapılmalı, nem oranı korunmalıdır. Bariyer film veya kremler özellikle tercih edilmelidir. Doku kaybı varlığı tespit edilmeli ve çevre dokuların korunması hedeflenmelidir.²⁷

SONUÇ

Yoğun bakımda hemşireler hastalarla yirmi dört saat boyunca birebir zaman geçirmektedir. Bu nedenle, sağlık ekibi içerisinde yara gelişmesinin önlenmesi, gelişmiş yaraya uygun bakımın verilmesi ve iyileşme sürecinin hızlandırılması birincil olarak hemşirenin sorumluluğundadır. Yaşlı hastaların kaza ve yaralanmalara açık olması, deliryum, kardiyovasküler, renal, pulmoner değişiklikler ve diğer organ yetmezlikleri gibi çeşitli nedenlerle yoğun bakım ihtiyacı daha fazla olmaktadır. Hemşirelerin yaşlı kişilerin yoğun bakım sorumluluklarını etkili bir şekilde yerine getirebilmesi için, yaşlılığa özgü yara gelişme ve iyileşme sürecindeki değişimleri iyi bilmesi, bakımını da ona göre şekillendirmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

- Güneş Ü, Eşer İ. Nemli yara iyileşmesi ve okulusif pansumanların nemli yara iyileşmesindeki önemi. *CÜ. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2006;10(2):57-65.
- Pittman J. Effect of aging on wound healing: current concepts. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2007;34(4):412-7.
- Gosain A, DiPietro LA. Aging and wound healing. *World J Surg* 2004;28(3):321-6.
- Özkorkmaz E, Özay Y. Yara iyileşmesi ve yara iyileşmesinde kullanılan bazı bitkiler. *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi* 2009;2(2):63-7.
- Parsak C, Sakman G, Çelik Ü. Yara iyileşmesi, yara bakımı ve komplikasyonları. *Arşiv* 2007;16:145-59.
- Konan A. Yara bakımı. *Yoğun Bakım Dergisi* 2007; 7(3):347-56.
- Naharcı M, Doruk H. Approach to fall in elderly population. *TAF Prev Med Bull* 2009;8(5):437-44.
- Çelik S. Yaşlı bireylerin ürostomi öncesi ve sonrası bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2009;16(1):59-68.
- İnöz E, Özakınar HR, Durgun M, Eryılmaz AT, Selçuk CT, Telloğlu AT. Geriatrik hastalarda bası yaralarına yaklaşım. *Dicle Tıp Dergisi* 2012; 39(3):408-12.
- Kurtuluş Tosun Z. İstanbul'da erişkin yoğun bakım ünitelerinde bası yaraları ve bası azaltan araç/sistemlere ilişkin mevcut durum. [Doktora Tezi], İstanbul: Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 2010.
- Sgonc R, Gruber J. Age-related aspects of cutaneous wound healing: a mini-review. *Gerontology* 2013;59(2):159-64.
- Farage MA, Miller KW, Elsner P, Maibach HI. Functional and physiological characteristics of the aging skin. *Aging clinical and experimental research* 2008;20(3):195-200.
- Marti GP, Liu L, Zhang X, Xing D, King DC, Kohli AR, et al. Wound Healing in the Elderly. In: Rosenthal RA, Zenilman ME, Katlic MR, eds. *Principles and Practice of Geriatric Surgery*. 2nd ed. London: Springer; 2011. p.107-13.
- Wicke C, Bachinger A, Coerper S, Beckert S, Witte MB, Königsrainer A. Aging influences wound healing in patients with chronic lower extremity wounds treated in a specialized wound care center. *Wound Repair Regen* 2009;17(1):25-33.
- Worley CA. Aging skin and wound healing. *Dermatol Nurs* 2006;18(3):265-6.
- Tandara AA, Mustoe TA. Oxygen in wound healing-more than a nutrient. *World J Surg* 2004; 28(3):294-300.
- Guo S, DiPietro LA. Factors affecting wound healing. *J Dent Res* 2010;89(3):219-29.
- Broughton II, Janis JE, Attinger CE. Wound healing: an overview. *Plast Reconstr Surg* 2006;117(7S):1e-S.
- Emmerson E, Hardman MJ. The role of estrogen deficiency in skin ageing and wound healing. *Biogerontology* 2012;13(1):3-20.
- Arnold M., Barbul A. Nutrition and wound healing. *Plast Reconstr Surg* 2006;117(7 Suppl): 42S-58S.
- Tükenmez M, Çekin T, Karataş C, Perçin S, Tezeren G. Diyabetik ayakta alt ekstremité amputasyonları. *CÜ Tıp Fakültesi Dergisi* 2005;27(3):100-104.
- Falanga V. Wound healing and its impairment in the diabetic foot. *The Lancet* 2005;366 (9498):1736-43.
- Tiftik S, Kayış A, İnanır İ. Yaşlı bireylerde sistemsel değişiklikler, hastalıklar ve hemşirenin rolü. *Akad Geriatri* 2012;4(1):1-11.
- Akdemir N, Akyar İ. Geriatri hemşireliği. *Akad Geriatri* 2009;1:73-81.
- Şahin S, Akçiçek F. Yaşlı hastada bası yaraları önleme, tanı ve tedavisi. *Akad Geriatri* 2009;1:139-46.
- Gist S, Tio-Matos I, Falzgraf S, Cameron S, Beebe M. Wound care in the geriatric client. *Clin Interv Aging* 2009;4:269-87.
- WUK BPS Best Practice Statement: Care of the older person's skin. 2nd ed. Wounds UK, London: 2012. www.wounds-uk.com Erişim: 01.08.2014

Yoğun Bakımdaki Yaşlı Hastalarda Ventilatörle İlişkili Pnömoni ve Önlenmesi

Ventilator-Associated Pneumonia and Prevention in Elderly Patients in Intensive Care Units

Havva SERT,^a
Dilek AYGİN,^a
Rukiye Pınar BÖLÜKTAŞ^b

^aSakarya Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü,
Sakarya

^bHemşirelik Bölümü,
Selahaddin Eyyubi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Diyarbakır

Geliş Tarihi/Received: 01.01.2016
Kabul Tarihi/Accepted: 28.04.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Havva SERT
Sakarya Üniversitesi
Sağlık Yüksekokulu Hemşirelik Bölümü,
Sakarya,
TÜRKİYE/TURKEY
hsert@sakarya.edu.tr

ÖZET Ventilatörle ilişkili pnömoni (VİP) çok yüksek morbidite, mortalite ve maliyetiyle, yoğun bakım ünitelerinde önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. VİP'in önlenmesi yoğun bakımdaki en önemli konulardan biridir. VİP diğer yaş gruplarıyla karşılaştırıldığında yaşlılarda daha sık oluşmaz, ancak bu hastalarda mortalite daha yüksektir. Yaşlılara özel bir uygulama olmamakla birlikte VİP oranlarının azaltılması için VİP önleme paketi uygulanması önerilir. Yaşlı hastalarda VİP'in başarılı bir şekilde kontrolü multidisipliner bir yaklaşımla mümkündür.

Anahtar Kelimeler: Ventilatörle ilişkili pnömoni, yaşlı, yoğun bakım

ABSTRACT Ventilator-associated pneumonia (VAP) remains a significant problem in intensive care units, with very high morbidity, mortality, and cost. Prevention of VAP is one of the most important issues in critical care. VAP do not occur more frequently in elderly compared with other age groups, but the associated mortality in these patients is higher. It is recommended to implement VAP bundle to reduce the rate of VAP although there is no specific implementation for the elderly. Successful control of ventilator-associated pneumonia in elderly patient is possible by using a multidisciplinary approach.

Key Words: Ventilator-associated pneumonia, elderly, intensive care

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2015;19(2):60-7

Yaşlanma, hem fiziksel yapıda, hem de vücut fonksiyonlarında ilerleyen yaşla birlikte değişimlerin olduğu, normal, dinamik, fizyolojik bir gerileme ve işlevlerde azalma sürecidir.¹ Birleşmiş Milletler 60 yaş ve üzeri, Dünya Sağlık Örgütü ise 65 yaş ve üzeri bireyleri “yaşlı” olarak kabul etmektedir.^{1,2} Bununla birlikte, yaşlılıkla ilgili ulusal ve uluslararası çalışmalarda Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımı kriter alınmakta ve yaşlılığın başlangıcı olarak 65 yaş kabul edilmektedir.¹

Tüm dünyada yaşlı bireylerin sayısı giderek artmaktadır. Özellikle son 20 yılda doğum hızlarındaki azalmanın yanı sıra, teknolojik ve sağlık alanındaki gelişmelere bağlı olarak eski dönemlerde ölüme neden olan birçok hastalığın artık tedavi edilebilir olması, çevrenin sağlık üzerine olumsuz etkisi olan koşullarının düzeltilmesi, bebek ölüm hızlarının azalması ve tüm bunların sonucu olarak ta doğuştan beklenen yaşam süresinin artması dünya nüfusunun yaş yapısında önemli değişimlere yol açmıştır.²

Bir toplumda 65 yaş ve üzerindeki kişi sayısının toplam nüfus içinde aldığı payın düzeyine göre toplumlar için “genç”, “olgun” ve “yaşlı” nitelemeleri yapılmaktadır. Nüfusun yaşlanması bir nüfusun yaş yapısının değişerek, o nüfustaki çocukların ve gençlerin payının azalması, 65 yaş ve üzeri insanların toplam nüfus içindeki payının artmasıdır. 65 yaş ve üzeri nüfusun toplamdaki payı %4’ten az olursa genç, %4-6.9 arasında olursa olgun, %7’den fazla olursa yaşlı ve %10’dan fazla olursa çok yaşlı nüfustan söz edilir.³

2014 yılı itibarı ile, dünya nüfusunun %12’sini yaşlılar oluşturmaktadır ve 2050 yılına kadar bu oranın %21’e ulaşacağı tahmin edilmektedir.^{2,4} Amerika Birleşik Devletleri’nde (ABD) 65 yaş ve üzeri nüfus 2003 yılında 35.9 milyon iken, 2013 yılında %24,7’lik bir artış ile 44.7 milyona yükselmiştir; bir başka ifadeyle 2013 yılı sonu itibarı ile ABD nüfusunun %14,1’i 65 yaş ve üzerindedir. 2060 yılında ABD’de 98 milyon yaşlı olacağı (nüfusun %21,7’si) tahmin edilmektedir.^{5,6} Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) Aralık 2014 verilerine göre; ülkemizde 65 yaş ve üzeri nüfusun 2014 yılında toplam nüfus içindeki oranı 6 milyon 192 bin 962 kişi ile %8’dir, bu oranın 2023 yılında %10,2, 2050 yılında %20,8 ve 2075 yılında ise %27,7’ye yükseleceği tahmin edilmektedir.⁷

Yaşlı nüfusun giderek artması sağlıkla ilişkili pek çok sorunu da beraber getirmektedir. ABD’de yaşlıların %92’sinin kalp hastalıkları, kanser, inme ve diyabet gibi kronik hastalıklardan en az bir, %77’sinin en az iki hastalığa sahip olduğu bildirilmekte; sağlık bütçesinin %75’inin kronik hastalıklara harcadığı belirtilmektedir.⁸ TÜİK 2014 rakamlarına göre ülkemizde ölüme neden olan kronik hastalıklar arasında kardiyovasküler hastalıklar (MI ve inme gibi) (%40,7), kanser (%20,7), kronik solunum yolu hastalıkları (KOA ve astma vb) (%9,8) ve metabolizma hastalıkları (%5,6) ilk dört sırada yer almaktadır.⁹ Türkiye’de ölümlerin %70’i kronik hastalıklar nedeniyle olmakta ve sağlık bütçesinin %79’u kronik hastalıklara harcanmaktadır. Türkiye’de Yaşlıların Durumu ve Yaşlanma Ulusal Eylem Planı’na göre, ülkemizde yaşlıların %90’ı en az bir kronik bir hastalığa sa-

hiptir, bunların %35’inde iki, %23’ünde üç ve %14’ünde dört veya daha fazla hastalık bir arada bulunmaktadır; 65 yaş üstü gerçekleşen ölümlerde en önde gelen sebepler, kalp hastalıkları (%43,2), kanserler (%10,3) ve serebrovasküler hastalıklardır (%8,4); bununla birlikte yaşlılarda genellikle farklı hastalıkların bir arada bulunmasından dolayı ölüm nedeninin hangi hastalık olduğu çoğu kez bilinmemektedir.¹⁰

Yaşlılarda çoklu kronik hastalıkların varlığı, bu yaş grubunun daha fazla hastaneye ve özellikle yoğun bakım ünitelerine (YBÜ) yatırılmasına neden olmaktadır. Çok merkezli, 19.000’den fazla hastanın dahil edildiği bir çalışmada, yoğun bakım (YB) hastalarının %45’inden fazlasının 65 yaş üzerinde olduğu, yaş arttıkça YBÜ’da kalınan gün sayısının arttığı, 65 yaş ve daha genç hastaların YBÜ’da ortalama 37 gün, 75-84 yaş grubundaki hastaların ise 245 gün kaldıkları saptanmıştır.¹¹ Yaşlıların hastane ve özellikle YB’a yatırılmaları, hastaneye yatışa neden olan hastalıkların yanında, yeni sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Bu sorunlardan en önemlisi, tüm dünyada hasta güvenliğini tehdit eden, eski tanıma göre hastane enfeksiyonları (veya nazokomiyal enfeksiyonlar) veya yeni ifade şekliyle sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlardır (SBİE).¹² SBİE arasında Ventilatörle İlişkili Pnömoni (VİP) ilk sıralarda yer almakta ve özellikle YBÜ’da VİP gelişimi önemli bir sorun olmaya devam etmektedir.¹²⁻¹⁴

VİP’İN TANIMI, PREVALANS VE İNSİDANSI

Entübasyon sırasında pnömoni veya pnömoni bulguları olmayan, endotrakeal entübasyon uygulanan mekanik ventilasyon desteğindeki hastada entübasyondan 48 saat sonra gelişen pnömoni VİP olarak adlandırılır.^{15,16}

ABD’de 2011 yılında yaklaşık olarak 157 bin sağlık bakımıyla ilişkili pnömoni oluştuğu; 2012 yılında tüm hastanelerin çeşitli birimlerinde hastaların %0.01 ile %0.47’sinin ventilatöre bağlandığı ve bu hastalarda VİP oranının 1000 ventilatör gününde 0.0-4.4 arasında olduğu belirlenmiştir.¹⁶ Yapılan iki çalışma sonucuna göre, mekanik ventilatöre bağlı olma pnömoni gelişimi için ba-

ğimsiz risk faktörüdür; mekanik ventilatöre bağlı YB hastalarında pnömoni gelişme riski bağlı olmalara göre 20 kat daha fazladır; mekanik ventilatöre bağlı tüm hastaların %10 ile %48'inde VİP gelişmektedir.^{14,17} VİP gelişme riski ventilatöre bağlı kalınan her bir gün için %1-3 oranında artmaktadır. 1097 hastanın incelendiği bir başka çalışmada 93 hastaya VİP tanısı konulmuş ve bu hastaların %30'u kaybedilmiştir; 2012, 2013 ve 2014 (yarım yıl) yılları arasında yapılan ve 3 yıl süren bu çalışmada, yıllara göre 1000 ventilatör gününe düşen VİP oranları sırasıyla 11.1, 9.3 ve 10.2 olarak bulunmuştur.¹⁸

Yaş ve VİP gelişimi arasında ilişki olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Örneğin Blot ve ark.nın VİP gelişen yaşlıları inceledikleri çalışmalarında; VİP oranları orta yaş grubunda (45-64 yaş arası) %15,4, yaşlı grupta (65-74 yaş arası) %18,9 ve ileri yaşlı grupta ise (75 yaş ve üzeri) %14,1 olarak bulunmuştur.¹¹ Aynı çalışmada VİP oranı 1000 ventilatör gününde orta yaş grubunda 13,7, yaşlı grupta 16.6 ve ileri yaşlı grupta 13 olarak hesaplanmıştır. Kant ve ark.nın çalışmasında da mekanik ventilatöre bağlı yaşlı hastaların %45,2'sinde VİP geliştiği gözlenmiştir.¹⁹

Ülkemizde VİP ile ilgili yapılan çalışma sayısı sınırlıdır; yapılan çalışmaların sonuçları ise birbirinden oldukça farklılık göstermektedir. Örneğin Leblebicioglu ve ark.nın 2007 yılında yaptığı çok merkezli çalışmada; sağlık bakımı ile ilişkili enfeksiyonlar arasında VİP görülme oranı %47, 1000 ventilatör günü için hesaplanan VİP oranı 26,5 olarak bulunmuştur.²⁰ Ulusal Hastane Enfeksiyonları Sürveyans Ağı 2010 raporuna göre Türkiye hastaneleri YBÜ'de VİP oranı 1000 ventilatör günü için ortalama 14'dür.²¹ Özdemir ve ark.nın 2013 yılında yaptıkları çalışma sonuçlarına göre ise yaşlı hastalarda VİP oranı %19,8'dir.²²

Çalışmaya dahil edilen hastaların özelliklerinin değişmesi ve farklı metodolojik yaklaşımların kullanılması vb nedenlerle YBÜ'da VİP oranları birbirinden farklılık göstermektedir; ancak tüm çalışmaların ortak noktası VİP'in, özellikle yaşlı hastalarda, hem mortalite hem de morbidite açısından ciddi sonuçlarının olduğudur.

VİP'İN SONUÇLARI VE VİP GELİŞİMİ İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Yapılan çalışmalarda VİP gelişiminin hastaların ventilatörden ayrılmasını zorlaştırdığı, ek komplikasyonların ortaya çıkmasına, hastanede kalış süresinin uzamasına neden olduğu, yaşam kalitesini olumsuz etkilediği, bakım maliyetlerini artırdığı ve en önemlisi mortalite oranlarını yükselttiği gösterilmiştir.^{14,23,24}

YBÜ'da yaşlı hastalarda VİP gelişiminin olumsuz sonuçları daha da önem arz etmektedir; çünkü VİP gelişen hastalarda, ileri yaş mortalite için bağımsız risk faktörüdür. Örneğin Blot ve ark.nın çalışmasında VİP gelişen hastalarda mortalite oranları orta yaş grubunda (45-64 yaş) %35 iken, yaşlı (65-74 yaş) ve ileri yaşlı (75 yaş ve üzeri) hastalarda %51 olarak belirgin şekilde yüksek bulunmuştur.¹¹

Yapılan çalışmalarda YB hastalarında VİP gelişiminde etkili olan birçok faktör gösterilmiş olup; bu faktörler genel olarak hastayla ilişkili, enfeksiyon kontrolü ile ilişkili, tedavi ve girişimlerle ilişkili olmak üzere gruplandırılabilir.^{11,17,22,25-30}

HASTAYLA İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ^{11,17,22,25-30}

- Solunum yollarının doğal savunma mekanizmasını bozan durumlar (Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı-KOAH- ve diğer pulmoner hastalıklar)

- Yaş (>70)

- Altta yatan hastalıklar ve komplikasyonların varlığı; şok (özellikle septik şok), koma, bilinç bozukluğu, diyabet, renal yetmezlik, immün yanıt baskılanması, travma, Akut Respiratuar Distres Sendromu, nörolojik, kardiyovasküler (konjestif kalp yetersizliği), metabolik ve böbrek/karaciğer organ sistem yetersizlikleri ve kronik sinüzit

- Hastalığın şiddeti (APACHE II skoru >16)

- Koma (Glaskow koma skoru <9)

- Önceden antibiyotik kullanımı

- Mide içeriği aspirasyonu

- Gastrik ve orofarangeal kolonizasyon ve pH değişikliği

- Malnutrisyon (Serum albumin <2,2 g/dL olması)

ENFEKSİYON KONTROLÜ İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER^{11,17,22,25-30}

- El yıkama alışkanlığının yetersiz olması
- Hastadan hastaya geçerken eldivenlerin değiştirilmemesi
- Kontamine cihazların kullanılması
- Uygunsuz antibiyotik kullanımı
- Yatak başı yüksekliğinin uygun olmaması
- Mekanik ventilasyondaki hasta bakımı, oral hijyenin sağlanması ve sindirim ile ilgili dekontaminasyonun önlenmesi için standardize protokollerin kullanılmaması

TEDAVİ VE GİRİŞİMLERE İLİŞKİN FAKTÖRLER^{11,17,22,25-30}

- Mide asiditesinin yokluğu veya antiasit kullanımı
- Sedasyon uygulanması
- Kortikosteroid kullanılması
- Mekanik ventilasyonun 48 saatten uzun sürmesi
- Mekanik ventilatör bağlantılarının 48 saat önce değiştirilmesi
- Pozitif ekspirasyon sonu basınç uygulanması
- Kaf basıncının 20 cmH₂O'dan düşük olması
- Tekrar entübasyon yapılması
- Nazogastrik tüp uygulaması
- Ventilatöre bağlı hastanın transportu
- Uzun süreli geniş spektrumlu antibiyotik kullanımı
- İnvazif girişimlerin varlığı (trakeostomi, bronkoskopi)
- Abdominal cerrahi uygulanması

Blot ve ark.nın çalışmasında yaş, önceden var olan hastalıklar gibi hastaya özgü faktörlerin; yatak başı yüksekliği, mekanik ventilasyon, oral hijyen ve sindirim ile ilgili dekontaminasyon için standardize protokollerin kullanımı gibi bakımla ilgili faktörlerin prognozda önemli rol oynadığı; nörolojik, kardiyovasküler, metabolik ve böbrek/karaciğer organ sistem yetersizliğinin VİP gelişimi ile ilişkili olduğu; özellikle yaşlılarda konjestif kalp yetmezliğinin güçlü bir şekilde VİP gelişimini et-

kilediği belirtilmiş; ileri yaş, YBÜ'e kabul sırasındaki hastalığın şiddeti, septik şok, yüksek riskli pnömoni patojenleri (metisiline dirençli *S. aureus* – MRSA-, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter baumannii* ve *Stenotrophomonas maltophilia*) ve diyabetin mortaliteye yol açan temel bileşenler olduğu gösterilmiştir.¹¹ Ülkemizde Özdemir ve ark.nın yaptığı bir çalışmada SBİE gelişen yaşlı ve erişkin grup, risk faktörleri açısından karşılaştırılmış, altta yatan kronik hastalık, diyabet ve KOAH yaşlı grupta anlamlı derecede fazla bulunmuş, yapılan lojistik regresyon analizinde ileri yaş, yatış süresinin uzunluğu, santral venöz kateter varlığı, mekanik ventilasyon desteği, bilinç bozukluğu, kronik hastalık ve malignite varlığı toplamda mortaliteyi artıran bağımsız risk faktörleri olarak belirlenmiştir.²² Tüm bu nedenlerle YBÜ'da yaşlı hastalarda ağır prognoz tablosunu önlemede VİP'in etyolojisi, patogenezi, belirti ve bulgularının bilinmesi son derece önemlidir.

VİP ETYOLOJİSİ, PATOGENEZİ, BELİRTİ VE BULGULARI

Pnömoni etkeni genellikle gram negatif bakteriler (*psödomonas aeruginosa*, *acinetobacter*, *klebsiella pneumoniae*) olmakla birlikte, son yıllarda *stafilococcus aureus* gibi gram pozitif bakterilerin de VİP gelişiminde etkili olduğu bildirilmektedir.^{11,15,31-33} Uluğ ve ark.nın yaptığı çalışmada VİP'e neden olan etkenler sırasıyla, *psödomonas aeruginosa* (%27,3), MRSA, (%14,3), *acinetobacter baumannii* (%13,1) ve *escherichia coli* (%10,7) olarak belirlenmiştir.³²

80 yaş ve üzeri YB hastalarının incelendiği bir çalışmada, VİP'e en sık metisiline dirençli *staphylococcus aureus* (%40), *acinetobacter baumannii* (%16,6) ve *pseudomonas aeruginosa*'nın (%13,3) neden olduğu saptanmıştır.³³ Yapılan bir başka çalışmada ise yaşlı ve ileri yaşlı hastalarda özellikle *enterobacteriaceae*, *escherichia coli* ve *klebsiella türlerinin* daha sık VİP gelişmesine yol açtığı bulunmuştur.¹¹

Normalde steril olan alt solunum yollarına pnömoniye neden olan mikroorganizmaların ulaşması VİP gelişmesine yol açar. YBÜ'ndeki hastaların bilinç düzeylerinde azalma olması ve öksürük

reflekslerinin bozulması nedeniyle 24 saat içinde orofarenkste yaklaşık 100-150 ml kontamine sekresyon birikebilir.²⁴

Ventilasyon tedavisi başlanan sedatize hastalarda gram-negatif bakterilerle dental plak kolonizasyonunun olması önemli bir sorundur. Bu tür bir kolonizasyon tükrük akışımının azalması, yutkunmanın seyrek olması/olmaması, dil ve ağızın doğal hareketlerinin olmamasına bağlanmaktadır. Buna ek olarak, ağız boşluğu ve orofarenks temizliği ve diş fırçalamadaki yetersizlik/başarısızlık dental plak oluşumu, patojenik organizmaların artan kolonizasyonu ve büyümesi ile sonuçlanır.^{14,24,34}

Sonuç olarak endotrakeal tüp ile mekanik ventilatöre bağlı hastalarda vücudun normal savunma mekanizmaları olumsuz etkilenir, böylece patojen mikroorganizmaların akciğerlere geçişi kolaylaşır ve hastalarda VİP gelişimine yatkınlık artar. Bunun nedenleri, siliyar aktivitenin bozulması, kullanılan sedatifler ve kas gevşeticiler nedeniyle öksürük refleksinin baskılanması, sekresyon birikimi ve biriken sekresyonların atılamaması, mide ve orofarenkste patojen bakterilerin kolonizasyonu, endotrakeal tüp girişine bağlı epiglotun tam kapanmaması, endotrakeal tüp kafının üstünde ve altında patojen bakteri içeren sekresyonların birikmesi ve aspirasyon veya tüp manüplasyonu sırasında sekresyonların alt solunum yollarına itilmesidir.²⁵

Mekanik ventilasyon alan hastada ateşle birlikte yeni veya ilerleyici pulmoner infiltrasyon, lökositoz ve pürülan trakeabronşiyal sekresyon varlığında VİP'ten şüphelenilir. Eğer enfeksiyon başlamadan önceki 48 saat içinde hasta entübe ve mekanik ventilatöre bağlıysa pnömoninin ventilatörle ilişkili olduğu düşünülür.^{24,34} VİP gelişen hastada aşağıda özetlenen belirti ve bulgular görülebilir.¹⁶

- Başka bir nedene bağlanamayan ateş (>38°C)
- Lökopeni (<4000/mm³) veya lökositoz (≥12000/mm³)
- ≥70 yaş bireylerde başka bir nedenle açıklanamayan mental durum değişikliği
- Yeni gelişen pürülan balgam veya balgam karakterinde değişiklik veya respiratuar sekresyonlarda artma veya aspirasyon ihtiyacında artma

- Yeni başlayan veya artan öksürük, dispne veya taşipne

- Fizik incelemede ral veya bronşiyal solunum sesi duyulması

- Gaz değişiminde kötüleşme [oksijen desatürasyonu (PaO₂/FiO₂ ≤240)], oksijen ihtiyacında artma veya ventilasyon ihtiyacında artma

- Arka arkaya çekilmiş iki veya daha fazla akciğer grafisinde aşağıdakilerden en az birinin bulunması:

- Yeni veya progresif ve kalıcı infiltrasyon
- Konsolidasyon
- Kavitasyon

Pnömoni gelişen yaşlı hastalarda yukarıda açıklanan belirti ve bulgular farklılık gösterebilir; yaşlılarda, balgam çıkarma, ateş yüksekliği gibi belirtiler olmaksızın halsizlik, genel bir rahatsızlık hissi, hareketlerde yavaşlama, bilişsel fonksiyonlarda bozulma gibi atipik belirtiler görülebilir.³⁵ Farklı yaş kategorilerinde VİP'li hastalardaki klinik belirti ve bulguların karşılaştırıldığı bir çalışmada ileri yaş grubundaki hastalarda, orta yaş ve yaşlı hastalara göre anlamlı düzeyde daha az ateş olduğu belirlenmiştir.¹¹ Bu sonuçlar ventilatöre bağlı tüm yaşlıların VİP açısından değerlendirilmesi ve VİP'ten korunmak için önlemlerin alınması gereğini ortaya koymaktadır.

VİP'TEN KORUNMADA UYGULANAN ÖNLEMLER

VİP gelişiminin önlenmesi YBÜ'de kalış süresinin kısaltılması, tedavi maliyetlerinin azaltılması, morbidite ve mortalitenin önlenmesi için gereklidir. VİP insidansının azaltılması amacıyla Hastalık Kontrol ve Korunma Merkezleri (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) VİP önleme paketi geliştirmiştir. Bu pakette yer alan temel başlıklar yatak başının yükseltilmesi, derin ven trombozu (DVT) ve peptik ülser profilaksisi, sedasyona ara verilmesi, ekstübasyon için hazırlık yapılması ve oral klorheksidin ile her gün ağız bakımı yapılmasıdır.^{16,24,36}

Yapılan çalışmalarda bu uygulamaların VİP gelişimini önemli oranda azalttığı belirlenmiştir.³⁷⁻³⁹ VİP önleme paketinin uygulanıp uygulanmadığı-

nın bir geri bildirim aracıyla günlük olarak değerlendirildiği çalışmada, önleme paketinin uygulanması ile 1000 ventilatör gününde VİP oranlarının 9,47'den 1,9'a düştüğü ve maliyetin azaldığı belirlenmiştir.²⁴ Ayrıca VİP önleme paketinin uygulanmasına yönelik yapılan eğitim ve denetimler sonucunda VİP'teki uyum başlıklarından yatak başının yükseltilmesi, DVT ve peptik ülser profilaksisi, sedasyona ara verilmesi ve ağız bakım protokollerine uyum oranlarının %70'lerden %96-98'lere yükseldiği görülmüştür. Meng ve ark.nın randomize olarak seçilen 146 hasta ile yaptıkları çalışmada, VİP'in önlenmesine yönelik bir gruba rutin hemşirelik bakımı, diğer gruba ise kanıta dayalı hemşirelik uygulamalarına göre bakım verilmiş; çalışma sonucunda rutin hemşirelik bakımı uygulanan hastaların %21,9'unda, kanıta dayalı bakım verilen hastaların ise sadece %8,2'sinde VİP görülmüştür.²³ Aynı çalışmada kanıta dayalı bakım verilen hastaların hastanede ve YBÜ'nde yatış süreleri, yanı sıra mekanik ventilasyonda kalış süreleri daha kısa; ek olarak oral hijyen durumlarının da daha iyi olduğu bulunmuştur.

VİP Önleme Paketinde yer alan ana başlıklar dışında, VİP insidansının azaltılmasında el yıkama protokolü, subglottik aspirasyon uygulaması, standard enfeksiyon kontrol önlemleri, solunum cihazı yönetimi, aspirasyonun önlenmesi ve personelin eğitilmesi genel önlemler olarak önem arz etmektedir.

YATAK BAŞININ YÜKSELTİLMESİ

Supine pozisyonu gastrik içeriğin özofagus ve farenkse aspirasyonu ve dolaylı olarak VİP gelişimi açısından önemli bir risk faktörüdür. Bu nedenle YB'da ventilatöre bağlı hastaların yatak başının 30°- 45° yükseltilmesi ve özellikle enteral beslenen hastaların semi fowler pozisyonunda tutulması gerektiği bildirilmektedir.^{14,23,24,40,41}

DVT PROFİLAKSİSİ

YBÜ'da yatan hastalarda DVT asemptomatik olarak gelişebilmekte; bu durum da pulmoner emboli gelişme riskini önemli ölçüde arttırmaktadır. Bu nedenle YB hastalarına ve venöz tromboz riski olan hastalara DVT profleksisi (antikoagülan ilaçlar ve/veya mekanik yöntemler) önerilmektedir.^{36,42}

PEPTİK ÜLSER PROFİLAKSİSİ

YB hastalarında homeostazisin sürdürülmesine yönelik vücudun vermiş olduğu stres yanıtı kortikosteroidlerin salınımının artmasına, bikarbonat salınımının azalmasına ve gastrik kan akışının azalmasına yol açarak peptik ülser gelişmesine sebep olabilmekte; peptik ülser gelişen hastalarda ise gastrointestinal kanama riski artmaktadır. Ayrıca ventilatör desteği alan kritik durumlardaki hastalarda reflüye bağlı aspirasyon görülme eğilimi artmakta; reflü olayının gerçekleşmesi, mide içeriğinin endotrakeal tüp boyunca aspirasyonu bakterilerin bronşlar içerisinde kolonizasyonuna yol açabilmektedir. Tüm bu nedenlerle YBÜ'nde yatan hastalarda peptik ülser profilaksisi önerilmekte; ancak profilakside kullanılan ilaçların yararlı etkileri yanında, mide pH'ını yükselttiği, bu durumun da özellikle gram negatif bakterilerin çoğalmasını ve kolonizasyonunu artırdığına dikkat çekilmekte birlikte, pH artışının VİP gelişme oranlarını etkilemediği belirtilmektedir.^{36,43-45}

SEDASYONA ARA VERİLMESİ, EKSTÜBASYON İÇİN HAZIRLIK YAPILMASI

Yapılan çalışmalarda aşırı sedasyon uygulanmasının gastrointestinal motiliteyi bozduğu ve ventilatörden ayrılmayı güçleştirdiği; entübasyon süresi uzadığında hastalarda enfeksiyon, mikroaspirasyon, gastrointestinal motilite ve mikrosirkülasyonda bozulma gibi bir çok sorunun geliştiği; buna karşın erken dönemde ekstübasyon ile VİP insidansının azaltılabileceği gösterilmiştir.^{36,42,46} YB hastalarında sedasyon uygulamasına günlük olarak ara verilmesi hem hastaların ekstübasyona hazır olup olmadığının değerlendirilmesine imkan verir, hem de mekanik ventilasyon gününün ve YBÜ'de yatış süresinin azaltılmasını sağlar. Sonuç olarak, sedasyona ara verilmesi ve erken dönemde ekstübasyon VİP gelişmesinin önlenmesinde etkilidir.^{36,42,46}

ORAL KLORHEKSİDİN İLE GÜNLÜK AĞIZ BAKIMI

Yukarıdaki bölümlerde belirtildiği gibi, mekanik ventilatöre bağlı hastalarda orofarengeal kolonizasyon VİP gelişimi açısından önemli bir risk faktörüdür. Endotrakeal tüp nedeniyle ağzın sürekli

olarak açık kalması, tedavi için kullanılan ilaçlar, ağız yoluyla sıvı ve besin alınmaması, mekanik çiğneme fonksiyonunun olmaması ve ağız kuruluğu gibi nedenler diş plaklarının oluşması ve orofarengeal kolonizasyonun artmasına yol açarak VİP riskini artırmaktadır. Bu nedenlerle mekanik ventilatöre bağlı hastalarda VİP gelişiminin önlenmesinde klorheksidin ile ağız bakımı verilmesi önerilmektedir.^{40,46,47} Yirmi altı araştırmanın incelendiği sistematik gözden geçirme çalışmasında, ağız bakım protokolleri ve hemşire eğitim programlarının uygulanması ile VİP insidansının azaldığı, klorheksidin en sık kullanılan ağız bakım ürünü olduğu, ancak klorheksidin konsantrasyonu ve ağız bakımı protokolleri konusunda çalışmalar arasında genel bir fikir birliğinin olmadığı saptanmıştır.¹⁴ Gözden geçirilen 26 araştırmanın çoğunda %0,12'lik; üç çalışmada %0,2'lik, iki çalışmada ise %2'lik klorheksidin kullanıldığı belirlenmiştir. Liao ve ark.nın çalışmasında VİP önlemeye yönelik oral bakım programı uygulanan girişim grubunda VİP gelişme oranı %4 iken, standart bakım verilen kontrol grubunda %21 olarak bulunmuş; VİP'in önlenmesinde oral bakım programının etkili olduğu belirtilmiştir.²⁶ En az 48 saat mekanik ventilatöre bağlı 1087 hastanın değerlendirildiği bir

başka çalışmada ise %1'lik klorheksidin glukonat ile oral bakım verilen hasta grubunda VİP insidansının (%4,1) kontrol grubuna (%8,9) göre yaklaşık %50 oranında azaldığı gözlenmiştir.⁴⁸

SONUÇ

Sonuç olarak; YBÜ'de yatmakta olan yaşlı hastalarda VİP görülme oranı diğer yaş gruplarıyla benzer olmakla birlikte, VİP'e bağlı mortalitede ileri yaş bağımsız risk faktörüdür. Yaşlılarda özellikle diyabet, konjestif kalp yetersizliği ve KOAH gibi eşlik eden hastalıkların olması hem VİP gelişme riskini, hem de hastaların YBÜ'da ve ventilatörde kalış süreleri ile maliyeti artırmaktadır. Yaşlılarda VİP'in önlenmesine yönelik ayrı bir protokol, rehber yoktur; CDC'nin önerdiği VİP önleme paketi yaşlı hastalar için de uygundur. YBÜ'de yatan yaşlılarda multidisipliner bir ekip yaklaşımı ile VİP önlenabilir. Ekibin önemli bir üyesi olan, ekip arasında koordinasyonu, bilgi alışverişini sağlayan ve önlemlerin uygun şekilde yürütülmesini kontrol eden YB hemşirelerinin VİP önleme paketini kullanması, uygulaması ve etkinliğini değerlendirmesi maliyeti, morbidite/mortalite oranlarını azaltacak, tedavi ve bakımın kalitesini artıracaktır.

KAYNAKLAR

1. Definition of an older or elderly person. <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/> (Erişim Tarihi: 04.04.2016).
2. The World Population Situation in 2014: A Concise Report. United Nations, New York, 2014. <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/trends/Concise%20Report%20on%20the%20World%20Population%20Situation%202014/en.pdf> (Erişim Tarihi: 11.03.2016)
3. T. C. Kalkınma Bakanlığı Yaşlanma Özel İhtisas Komisyonu Raporu. Ankara, 2014. <http://www.kalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
4. Administration on Aging (AoA), Aging statistics. http://www.aoa.acl.gov/aging_statistics/index.aspx (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
5. Ortman JM, Victoria A, Velkoff VA, Hogan H. An aging nation: the older population in the United States. Population estimates and projections current population reports. U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration, U.S. Census Bureau; 2014. p.1-22.
6. A profile of older Americans: 2014. http://www.aoa.acl.gov/Aging_Statistics/Profile/2014/docs/2014-Profile.pdf (Erişim Tarihi: 11.03.2015)
7. Türkiye İstatistik Kurumu, İstatistiklerle yaşlılar 2014. http://www.tuik.gov.tr/Kitap.do?metod=KitapDetay&KT_ID=11&KITAP_ID=265 (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
8. National Council on Aging. Healthy aging facts. <https://www.ncoa.org/news/resources-for-reporters/get-the-facts/healthy-aging-facts/> (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
9. Türkiye İstatistik Kurumu, Ölüm nedeni istatistikleri 2014, <http://www.tuik.gov.tr/Pre-HaberBultenleri.do?id=18855> (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
10. Devlet Planlama Teşkilatı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü. Türkiye'de yaşlıların durumu ve yaşlanma ulusal eylem planı, Yayın no DPT: 2741, Ankara, 2007. http://eyh.aile.gov.tr/data/544f6b29369dc328a057d006/yaslanma_ulusal_eylem_plani.pdf (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
11. Blot S, Kourenti D, Dimopoulos G, Martin C, Komnos A, Krueger WA, et al. Prevalence, risk factors, and mortality for ventilator-associated pneumonia in middle-aged, old, and very old critically ill patients. *Crit Care Med* 2014;42(3):601-19.
12. Conti M, Merlani P, Ricou B. Prognosis and quality of life of elderly patients after intensive care. *Swiss Med Wkly* 2012;142:w13671.
13. Ventilatörle ilişkili pnömoninin engellenmesi için standart rehber <http://turkuazstandart.org.tr/dokuman/12/ventilatorle-iliskili-pnominin-engellenmesi-standart-rehberi> (Erişim Tarihi: 25.06.2015)
14. Hillier B, Wilson C, Chamberlain D, King L. Preventing ventilator-associated pneumonia through oral care, product selection, and application method: a literature review. *AACN Adv Crit Care* 2013;24(1):38-58.

15. Ören B. Nazokomiyal pnömoni ve hemşirelik bakımı. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2010;14(2):55-9.
16. Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) event. <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/psc-Manual/6pscVAPcurrent.pdf> (Erişim Tarihi: 01.06.2015)
17. Akca O, Bautista AF, Lenhardt R. Is elderly ICU patient more prone to pneumonia? *Crit Care Med* 2014;42(3):742-4.
18. Duszyńska W, Rosenthal VD, Dragan B, Wegrzyn P, Mazur A, Wojtyra P, et al. Ventilator-associated pneumonia monitoring according to the INICC project at one centre. *Anaesthesiol Intensive Ther* 2015;47(1):34-9.
19. Kant R, Dua R, Beg MA, Chanda R, Gambhir IS, Barnwal S. Incidence, microbiological profile and early outcomes of ventilator associated pneumonia in elderly in a Tertiary Care Hospital in India. *Afr J Med Med Sci* 2015;14(1):66-9.
20. Leblebicioglu H, Rosenthal VD, Arıkan OA, Özgültekin A, Yalcın AN, Koksallı I, et al. Device-associated hospital-acquired infection rates in Turkish intensive care units. Findings of the international nosocomial infection control consortium (INICC). *J Hosp Infect* 2007;65(3):251-7.
21. T.C. Sağlık Bakanlığı Refik Saydam Hıfzıssıhha Merkezi Başkanlığı. Ulusal hastane enfeksiyonları surveyanı ağı (uhesa) raporu özet veri, 2010. Eylül 2011. http://hastaneenfeksiyonlari.saglik.gov.tr/dosya/analiz_2010.pdf (Erişim Tarihi: 04.04.2016)
22. Özdemir K, Dizbay M, Dikmen A. Yoğun bakım ünitelerinde yatan yaşlı hastalarda gelişen nozokomiyal enfeksiyonların sıklığı ve risk faktörleri. *Türk Geriatri Dergisi* 2013;16(2):155-60.
23. Meng K, Li Y, Li S, Zhao H, Chen L. The survey on implementation of evidence-based nursing in preventing ventilator-associated pneumonia and the effect observation. *Cell Biochem Biophys* 2015;71(1):375-81.
24. Sedwick MB, Lance-Smith M, Reeder SJ, Nardi J. Using evidence-based practice to prevent ventilator-associated pneumonia. *Crit Care Nurse* 2012;32(4):41-51.
25. Lawrence P, Fulbrook P. The ventilator care bundle and its impact on ventilator-associated pneumonia: a review of the evidence. *Nurs Crit Care* 2011;16(5):222-34.
26. Liao YM, Tsai JR, Chou FH. The effectiveness of an oral health care program for preventing ventilator-associated pneumonia. *Nurs Crit Care* 2015;20(2):89-97.
27. Augustyn B. Ventilator-Associated pneumonia: risk factors and prevention. *Crit Care Nurse* 2007;27(4):32-9.
28. Antonelli M, Moro ML, Capelli O, De Blasi RA, D'Errico RR, Conti G, et al. Risk factors for early onset pneumonia in trauma patients. *Chest* 1994;105(1):224-8.
29. Cunnion KM, Weber DJ, Broadhead WE, Hanson LC, Pieper CF, Rutala WA. Risk factors for nosocomial pneumonia: comparing adult critical-care populations. *Am J Respir Crit Care Med* 1996;153(1):158-62.
30. Alp E, Voss A. Ventilator associated pneumonia and infection control. *Ann Clin Microbiol Antimicrob* 2006;5:7.
31. Bozkurt G. Yoğun bakımda ventilatöre bağlı gelişen pnömoninin önlenmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2010;14(1):20-5.
32. Uluğ M, Çelen MK, Geyik MF, Hoşoğlu S, Ayaz C. Ventilatör ilişkili pnömoni tanısında endotrakeal aspirat kültürünün ve izole edilen bakterilerin değerlendirilmesi. *Düzce Tıp Dergisi* 2011;13(1):21-5.
33. Karacan Ö, Şimşek A, Ulubay G, Akçay Ş, Ergin F, Eyüboğlu FÖ. Seksen yaş ve üzeri olgularda hastane kökenli pnömoninin seyri. *Toraks Dergisi* 2005;6(2):109-14.
34. O'Grady NP, Murray PR, Ames N. Preventing ventilator-associated pneumonia: does the evidence support the practice? *JAMA* 2012;307(23):2534-9.
35. Demirtürk N. Yaşlılarda pnömoni ve korunma 5. Türkiye EKMUD Bilimsel Platformu Kongre Kitabı; 2015. p.12-13.
36. Kapucu S, Özden G. Ventilatör ilişkili pnömoni ve hemşirelik bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi* 2014;1(1):99-110.
37. Ban KO. The effectiveness of an evidence-based nursing care program to reduce ventilator-associated pneumonia in a Korean ICU. *Intensive Crit Care Nurs* 2011;27(4):226-32.
38. El-Rabbany M, Zaghlool N, Bhandari M, Azarpazhooh A. Prophylactic oral health procedures to prevent hospital-acquired and ventilator-associated pneumonia: a systematic review. *Int J Nurs Stud* 2015;52(1):452-64.
39. Lim KP, Kuo SW, Ko WJ, Sheng WH, Chang YY, Hong MC, et al. Efficacy of ventilator-associated pneumonia care bundle for prevention of ventilator-associated pneumonia in the surgical intensive care units of a medical center. *J Microbiol Immunol Infect* 2015;48(3):316-21.
40. Bayrak Kahraman B, Özdemir L. Ventilatör ilişkili pnömoninin önlenmesinde nonfarmakolojik yaklaşımlar. *DEUHFED* 2015;8(3):209-213.
41. Akbayrak N, Bağcıvan G. Yoğun bakım ünitelerinde sık görülen enfeksiyonların önlenmesinde kanıta dayalı uygulamalar. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi* 2010;13(4):65-71.
42. Maselli DJ, Restrepo MI. Strategies in the prevention of ventilator-associated pneumonia. *Ther Adv Respir Dis* 2011;5(2):131-41.
43. Bateman BT, Bykov K, Choudhry NK, Schneeweiss S, Gagne JJ, Polinski JM, et al. Type of stress ulcer prophylaxis and risk of nosocomial pneumonia in cardiac surgical patients: cohort study. *BMJ* 2013;347:f5416. doi: 10.1136/bmj.f5416.
44. Kantorova I, Svoboda P, Scheer P, Doubek J, Rehorkova D, Bosakova H, et al. Stress ulcer prophylaxis in critically ill patients: a randomized controlled trial. *Hepatogastroenterology* 2004;51(57):757-61.
45. Memiş S, Eti Aslan F, Aygün D. Denge stres ve adaptasyon. *Karakovan A, Eti Aslan F, editörler. Dahili ve cerrahi hastalıklarda bakım. 3. Baskı. Ankara: Akedemisyen Tıp Kitapevi; 2014. p.61-76.*
46. Munro N, Ruggiero M. Ventilator-associated pneumonia bundle reconstruction for best care. *AACN Adv Crit Care* 2014;25(2):163-75.
47. Özveren H. Mekanik ventilatöre bağlı hastalarda ağız bakımı. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Dergisi* 2010;17(2):92-9.
48. Cutler LR, Sluman P. Reducing ventilator associated pneumonia in adult patients through high standards of oral care: A historical control study. *Intensive Crit Care Nurs* 2014;30(2):61-8.

Yoğun Bakım Ünitelerindeki Yaşlı Hastalarda Deliryumun Değerlendirilmesi, Önlenmesi ve Yönetimine İlişkin Stratejiler

Assessment, Prevention, and Management Strategies of Delirium in Elderly Patients in Intensive Care Units

Rukiye Pınar BÖLÜKTAŞ^a

^aHemşirelik Bölümü,
Selahaddin Eyyubi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Diyarbakır

Geliş Tarihi/Received: 02.05.2016
Kabul Tarihi/Accepted: 16.05.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Rukiye Pınar BÖLÜKTAŞ
Selahaddin Eyyubi Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Hemşirelik Bölümü, Diyarbakır,
TÜRKİYE/TURKEY
rukiyePINAR@gmail.com

ÖZET Deliryum kısa sürede gelişen dikkat ve bilinç değişiklikleri ile karakterize reversibl akut mental durum bozulması olarak tanımlanmakta; hastanın psikomotor davranışlarına göre hiperaktif, hipoaktif ya da miks tip olarak sınıflandırılmaktadır. Yoğun bakım ünitelerindeki (YBÜ) yaşlı hastalarda oldukça yaygın olan deliryum prevalansı %30 ile %75,6 arasında değişmektedir. Deliryum gelişimi için en yaygın tetikleyici faktörler ağrı, metabolik rahatsızlıklar, demans, hiponatremi, dehidrasyon, enfeksiyonlar, hareketsizlik, fazla sayıda ilaç kullanma ve opioid kullanımınıdır. Deliryum daha uzun süre mekanik ventilatöre bağlı olma, daha uzun süre hastanede ve YBÜ'de kalma, artmış morbidite, mortalite, taburculuk sonrası bakım evine yerleştirilme ve artmış sağlık harcamaları gibi kısa ve uzun dönemli olumsuz etkilere sahiptir. Bu nedenle deliryumun önlenmesi kadar, erken tanınması ve tedavi edilmesi ile ilgili stratejilerin geliştirilmesi de önemlidir. Yaşlı hastalarda deliryumun saptanması, önlenmesi ve tedavisinde YBÜ hemşireleri anahtar rol oynar. Deliryum CAM-ICU gibi güvenilir ve geçerli bir değerlendirme aracı ile taranmalıdır. Yaşlı hastaların çoğunda deliryum gelişimine yol açabilecek birden fazla risk faktörü vardır; bu nedenle önleme ve tedavide çok boyutlu bir yaklaşım izlenmeli; erken uyandırma ve solunum koordinasyonu, deliryum riskini artırma olasılığı daha az olan sedatif ajanların seçilmesi, deliryumun takibi ve yönetimi, erken mobilizasyon ve egzersiz uygulamaları birlikte yapılmalıdır. Bu makalede deliryumun tanımı, klinik prezentasyonu ve sonuçları, risk faktörleri, tanınması, yanı sıra önlenmesi ve tedavisine ilişkin literatür gözden geçirilecektir.

Anahtar Kelimeler: Deliryum, yaşlı, yaşlı hasta, yoğun bakım, yoğun bakım hastaları

ABSTRACT Delirium is an acute change in mental status which manifest as a rapidly developing disturbance of attention and cognition that tends to temporal fluctuations. It is described as either hyperactive, hypoactive or miks type on the basis of patient's psychomotor behaviors. Delirium is common among elderly patients in the intensive care units (ICUs) with a prevalence ranging from 30 to 75.6%. The the most common triggering factors for the development of delirium are pain, metabolic disturbances, dementia, hyponatremia, dehydration, infections, immobility, increased number of medications consumed, and currently receiving opioids. Its presence heralds both short and long-term adverse outcomes including prolonged mechanical ventilation, longer hospital and ICUs stay, higher morbidity and mortality, increased rates of institutionalization following discharge, and increased health care costs. Thus strategies to prevent delirium in addition to the early diagnosis and treatment of delirium are important. ICU nurses have the key roles to detect, prevent and management of delirium in the elderly patients. Detection of delirium should made by a reliable and validated delirium assessment tool like CAM-ICU . Because the aetiology is multifactorial in most elderly patients, it should be considered a multi-component approach to prevent and management; early awakening and breathing coordination, choosing sedatives that are less likely to increase risk of delirium, delirium follow and management, early mobility and exercise should implement as a bundle. In this review, we will discuss the definition and clinical presentations, outcomes, risk factors, assessing of delirium as well as prevention and treatment.

Key Words: Delirium, elderly, elderly patients, intensive care, intensive care patients

Deliryum kısa sürede gelişen dikkat ve bilinç değişiklikleri ile karakterize reversibl akut mental durum bozulması olarak tanımlanmaktadır.¹

Amerikan Psikiyatri Birliği tarafından yayınlanan sınıflandırma kılavuzuna göre (American Psychiatric Association's Diagnostic and Statistical Manual-DSM-IV)² deliryum, demans gibi altta yatan nörokognitif bir bozuklukla ilişkili değildir; ancak sistemik bir hastalık, metabolik dengesizlik ya da ilaç kullanımı/ilacın kesilmesi ile gelişimi tetiklenen bir sağlık sorunudur. Deliryum tablosu kısa süre içinde gelişir, dalgalanmalar gösterir; dikkat bozukluğu, oryantasyon bozukluğu, düşünme süreçlerinde bozulma ve bilinç düzeyinde değişimler ile karakterizedir.

Hastane ortamından kaynaklanan stresörler deliryumu tetikleyen faktörler olarak rol oynar. Daha fazla kronik hastalığın ve fonksiyonel yetersizliklerin bulunduğu yaşlı hastalar deliryum gelişimi için daha fazla risk altındadırlar. Yaşlı hastalarda deliryum üç kat daha fazla hastane mortalitesi, morbiditesi, daha uzun hastanede kalış süresi, hem bakım veren hem de sağlık sistemi açısından daha fazla yük demektir.³⁻⁵ Hastanede gelişen deliryum taburculuk sonrasında da bireyin sağlığını etkilemekte; hastanede deliryum gelişen hastalarda taburculuk sonrası dönemde mortalite, fonksiyonel yetmezlik ve kurum bakımına muhtaç olma, kognitif bozulma ve taburculuk sonrası demans gelişimi daha fazla olmaktadır.⁶⁻¹¹

Yoğun bakım (YB) hastalarında gelişen deliryum sağlık profesyonelleri için de başa çıkılması zor bir sorundur. Genellikle yüksek standartlarda özellikli bakım verilen Yoğun bakım ünitelerinde (YBÜ) yatan hastalarda deliryum gelişmesi hem yapılan tedavi ve bakımın kalitesine gölge düşürür; hem özellikle ajite deliryum hastanın yanı sıra sağlık çalışanının da güvenliği açısından risk oluşturur hem de deliryumun negatif sonuçları çalışanın iş doyumunu olumsuz yönde etkiler.¹²

Tüm bu nedenlerle YBÜ'de yatan yaşlı bireylerde deliryumun tanınması, önlenmesi ve tedavisi sağlık öncelikleri arasındadır.¹³ Bu derleme makalede YBÜ'deki yaşlı hastalarda deliryum prevalansı,

deliryumun klinik prezentasyonu ve sonuçları, deliryumun tanınması, önlenmesi ve tedavisine ilişkin literatür gözden geçirilecektir.

YOĞUN BAKIMDA YATAN YAŞLI HASTALARDA DELİRYUM PREVALANSI

YB hastalarında deliryumu inceleyen çalışmaların sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu çalışmalardan Salluh ve ark. tarafından yapılan çok geniş kapsamlı bir araştırmada 1966-2015 yılları arasında yapılan prospektif gözlemsel kohort ya da klinik çalışmaları içeren 42 makale ele alınmış ve 16 yaş ve üzerinde toplam 16595 YB hastasına ait veriler incelenmiş, sonuçta YB hastalarında deliryum prevalansı %31,8 olarak bulunmuş; deliryumun en fazla Yoğun Bakım Konfüzyon Değerlendirme Yöntemi (Confusion Assessment Method for ICU-CAM-ICU) kullanılarak değerlendirildiği belirlenmiştir.¹⁴

Yaşlı hastalarda neredeyse hastaneye yatmanın bir sonucu olarak oldukça sık görülen deliryum prevalansının genel dahiliye ve geriatrik dahiliye servislerinde yatan yaşlılarda %29 ile %64 arasında değiştiği bildirilmektedir.¹³

YBÜ'ndeki yaşlı hastalarda deliryumun incelendiği yalnızca dört çalışmaya ulaşılmış; bu çalışmalarda YBÜ'nde yatan yaşlıların %30 ila %75,6'sında deliryum geliştiği gösterilmiştir.¹⁵⁻¹⁸ Örneğin; McNicoll ve ark. dahili YBÜ'nde yatan yaşlıların %62'sinde; Balas ve ark. cerrahi YBÜ'nde yatan yaşlıların %30'unda YBÜ'nde kalış süresinde deliryum geliştiğini belirlemişlerdir.^{15,16} Bu iki çalışmada deliryum CAM-ICU, yanı sıra günümüzde deliryum için önemli bir belirleyici olduğu kabul edilen hastaneye yatmadan önceki kognitif durum bozulması birlikte ele alınarak değerlendirilmiştir. Tayland'ta yapılan prospektif bir çalışmada CAM-ICU ile değerlendirilen deliryum insidansının %44,4 olduğu; YB'a yatıştan sonraki 5 gün içinde yaşlılarda deliryum geliştiği; yine Lin ve ark.nın yaptığı prospektif çalışmada deliryum CAM-ICU ve Richmond Ajitasyon-Sedasyon Skalası ile değerlendirilmiş; yaş ortalaması 78 olan dahili YB hastalarının %75,6'sında deliryum geliştiği, bu hastaların %86,8'inde deliryumun üniteye kabulü takiben ilk 24 saat içinde geliştiği belirlenmiştir.^{17,18}

YBÜ'deki yaşlı hastalarda deliryum prevalansı, kullanılan değerlendirme araçlarının farklılığı, YB personelinin konuya verdiği önemin derecesi ve hastane politikaları vb nedenlerle birbirinden farklılık göstermektedir; buna bağlı olarak ta bu önemli sorun çoğu zaman tanılanmadan kalmakta ve özellikle mortalite açısından sonuçları net olarak bilinmemektedir.

DELİRYUMUN KLİNİK PREZENTASYONU

YBÜ'de deliryum hastanın psikomotor davranışlarına göre hiperaktif, hipoaktif ya da miks tip olarak karşımıza çıkabilir. Hiperaktif deliryumlu hastalarda genel olarak ajitasyon, oryantasyon bozukluğu, delüzyonlar ya da halüsinasyonlar tipiktir, bu tip hastalar kataterlerini çıkarma çabası içindedirler.¹⁹ Hipoaktif deliryumlu hastalar ise genellikle geri çekilme davranışı, letarji, apati, sessiz konfüzyon, bazen de tamamen tepkisizlik davranışı ile karşımıza çıkabilir.²⁰ Hipoaktif deliryumlu hastalarda yanlışlıkla depresyon tanısı konulabilir; ancak depresyonda oryantasyon bozukluğunun gözlenmemesi ayırıcı tanıda yol gösterici olacaktır.²¹ Deliryumlu bireylerde görülen semptom ve bulguların sıklığı çalışmalara göre farklılık göstermektedir; ancak temel semptomların dikkat azalması, uyku-uyanıklık dengesi bozuklukları ve motor aktivite değişiklikleri olduğu; psikoz, duygulanım değişiklikleri gibi diğer semptomların değişkenlik gösterdiği bildirilmektedir. Miks tip deliryumlu hastalarda klinik tablo hipoaktif ve hiperaktif arasında tahmin edilemeyen geçişler gösterir.¹⁹

DELİRYUMUN SONUÇLARI

Konu ile ilgili literatür hem hastanın ve hastaya bakım veren sağlık profesyonellerinin hem de hastanın aile üyelerinin deliryumdan negatif şekilde etkilendiğini göstermektedir.²² Hipoaktif deliryum, deliryum tipleri içinde en kötü klinik prognoza sahiptir. Hipoaktif deliryumlu hastaların daha uzun süre mekanik ventilatöre bağlı kaldıkları ve buna bağlı olarak ta bu hasta grubunda aspirasyon, nazokomiyal pnomoni, basınç yaraları ve venöz tromboembolik hastalık gibi komplikasyonların daha fazla görüldüğü;¹⁹ hiperaktif deliryumlu hastalarda

ise rahatsız edici düşüncelerin ve korkuya benzer semptomların geliştiği ve bu semptomların bakımı red etme ya da rahatsız edici davranışlar sergileme ile sonuçlandığı bildirilmektedir.²³ Tipik olarak hiperaktif deliryumda hastaların değişen mental durumlarına bağlı olarak, yapılan tedavilerden memnun olmadıklarına, kataterleri çıkarma, monitörü kapatma vb riskli davranışlarda bulduklarına; keza miks tip deliryumda da benzer davranışların görülebileceğine dikkat çekilmektedir.^{19,24,25}

Bunlara ek olarak, deliryum uzamış nöropsikolojik bozukluklara yol açar ki bu durum artmış mortalite, morbidite ve daha uzun hastanede kalış süresinin hepsiyle ilişkilidir.^{3,4,24,26} Salluh ve ark.nın gözden geçirme çalışmasında deliryumlu bireylerde deliryumlu olmayanlara göre APACHI II skorunun anlamlı şekilde daha yüksek, mortalite riskinin 2,19 kat daha fazla olduğu bulunmuş; deliryumlu bireylerin daha uzun süre ventilatöre bağlı kaldıkları ve hastanede kalış süresinin de daha uzun olduğu belirlenmiştir.¹⁴ Aynı çalışmada incelenen 42 çalışmanın 8'inde hastaların taburculuk sonrası sonuçları izlenmiş, bu çalışmaların 2'sinde YB'da kaldıkları süre içinde deliryum gelişen hastaların %34 ile %41,2'sinin taburculuğu takiben 6 ay içinde öldükleri, buna karşın mortalite oranının deliryum olmayan hastalarda %15 ile %15,4 arasında değiştiği belirlenmiştir. Özellikle bu çalışmada deliryumlu geçen gün sayısının taburculuğu takip eden yıl içindeki mortalite oranında belirleyici olduğu gösterilmiştir. Bir başka çalışmada da deliryumlu geçen gün sayısının YB'a kabulden sonraki bir yıllık mortalite için bağımsız risk faktörü olduğu belirlenmiş; 1100 kişinin incelendiği prospektif bir çalışmada ise YB'da gelişen deliryum ile taburculuğu takip eden bir yıl içindeki mortalite arasında ilişki bulunamamıştır.^{6,27}

Balas ve ark. çalışmalarında cerrahi YB'daki deliryumlu yaşlı hastaların, deliryumlu olmayanlara göre daha fazla fonksiyonel yetmezliklerinin olduğunu ve hastaneden ev yerine daha fazla bakım kuruluşlarına gönderildiğini; Pandharipande ve ark. deliryum süresinin taburculuk sonrası üçüncü ve 12. aydaki kötü kognitif fonksiyon için bağımsız risk faktörü olduğunu; Van den Boogaard ve ark.

deliryum süresinin taburculuğu izleyen 1,5 yıllık sürede hafıza ve adlandırmada bozukluklara yol açtığını göstermişlerdir.^{8,28,29}

Inouye, Westendorp ve Saczynski yaşlılarda deliryumun yüksek mortalite, daha fazla fonksiyonel yetmezlik, daha fazla düşme ve daha fazla bakım evlerine yerleştirilme gereksinimi ile ilişkili olduğunu bulmuştur.¹³

Brummel ve ark. mekanik ventilasyondan sonra hayatta kalan hastaları taburculuğu takiben 12. ayda değerlendirmişler; deliryum süresinin hem günlük yaşam aktivitelerinde bozulma, hem de motor duysal fonksiyon algısında bozulma ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır.³⁰

Hastanede gelişen deliryum taburculuk sonrası hastada depresyon gelişmesine yol açabilir.²⁶ Deliryum semptomlarının bazı hastalarda bir yıla kadar devam edebildiği bildirilmektedir. Deliryum semptomlarının ısrarlı bir şekilde devam etmesi çoğunlukla demanslı bireylerde görülür, ancak ileri yaş ve eşlik eden hastalıkların varlığı da inatçı deliryum semptomları açısından risk oluşturur. Ortalama yaşın 72-89 arasında değiştiği 1322 hastayı kapsayan 18 araştırmayı içeren gözden geçirme çalışmasında, hastanede deliryum gelişenlerin %45'inde taburculuk sırasında; %33, %26 ve %21'inde ise taburculuğu takiben birinci, üçüncü ve altıncı ayda halen deliryum semptomlarının devam ettiği bulunmuştur.³¹

İnatçı deliryum negatif sağlık sonuçları ile doğrudan ilişkilidir; yapılan bir çalışmada deliryumlu geçen her 48 saatin mortalite oranında %11'lik bir artışa neden olduğu gösterilmiştir.³² Sonuç olarak bu çalışmalarda deliryumun hastanede daha uzun kalış süresi, daha uzun mekanik ventilatörde kalış süresi, artmış hastane mortalite oranları, artmış taburculuk sonrası mortalite ile ilişkili olduğu, yine kognitif bozulma ve deliryum arasında ilişki olduğu bulunmuştur.

Deliryumun hastalarla çalışan sağlık profesyonelleri üzerinde de negatif etkileri vardır. Deliryumlu hastalarda kognitif bozukluklar çevre algısının bozulmasına ve çevrenin hostile ve tehdit edici olarak algılanmasına yol açabilir. Bu durum hastaların sağlık çalışanlarına bağırmasına, fiziksel

olarak saldırmasına ya da hastanın yataktan kalkmaya çalışmasına neden olarak hem hasta hem de çalışan güvenliğini tehdit edebilir.²² Yapılan iki çalışmanın sonuçları YB'daki deliryumlu hastalara bakım veren sağlık profesyonellerinin korku ve huzursuzluk yaşadıklarını göstermiştir.^{12,33}

Deliryum hasta yakınlarını da etkilemektedir. Deliryumlu hasta yakınlarının stres yaşadıkları ve buna bağlı olarak hastalarına uygulanan tedavi ve bakımdan memnuniyetsizlik duydukları; sevdikleri aile bireylerinin deliryuma bağlı sergiledikleri uygun olmayan davranışlarından dolayı utandıkları ve henüz birkaç saat önce bilinci açık ve berrak iken hastalarının kısa süre içinde bu şekilde değişip kötüleşmesi nedeniyle büyük sıkıntı yaşadıkları belirtilmektedir.^{22,34}

Yukarıda değinilen çalışmalarda gösterildiği gibi, deliryumun negatif sonuçları hastanede kalış süresinin uzamasından, taburculuk sonrası artmış mortalite oranları, sağlık profesyonellerinin deliryumlu hastalara bakım verirken yaşadıkları korku ve huzursuzluktan, hasta yakınlarının yaşadıkları sıkıntıları içerecek şekilde oldukça geniş bir yelpazededir. Bu nedenle YBÜ'nde yatan hastaların deliryum riski açısından rutin olarak incelenmesi gerekmektedir.

DELİRYUMUN TANILANMASI

Klinik uygulama rehberlerinin hemen tamamında YBÜ'de yatan tüm hastaların ve özellikle de yaşlı hastaların deliryum açısından değerlendirilmesi önerilmektedir. Günümüzde YBÜ'nde yüksek deliryum prevalansı, risk faktörleri, erken tanılama ve tedavi konusunda farkındalığı artırmak amacıyla çeşitli eğitim programları yapılmaktadır; ancak yapılan çalışmalar YBÜ'de yatan hastaların deliryum açısından rutin olarak taranmadığını ortaya koymuş; taranmama gerekçesi olarak ta bilgi eksikliği, deliryum değerlendirme araçlarının tamamlanmasının çok uzun süre alması, bir başka ifade ile zaman yetersizliği, değerlendirme araçlarının klinisyenin deliryum taramasına yardımcı olmadığı inancı ve değerlendirme araçlarının kullanımının çok karmaşık olduğu gösterilmiştir.^{23,35-42}

Örneğin YB'da çalışan 331 hemşire ile yapılan bir çalışmada, hemşirelerin yarısından daha azının (%47) deliryumu değerlendirdikleri; bir başka araştırmada katılımcıların %40'ının YBÜ'de deliryum değerlendirmesine yönelik bir protokol olup olmadığından emin olmadıkları ve deliryumun değerlendirilmesi gerektiğine ilişkin herhangi bir bilgi almadıkları belirlenmiştir; Devlin ve ark. ise YBÜ'de çalışan hemşirelerin yarısının ölçeklerin karmaşıklığı ve hastaların entübe olması nedeniyle deliryum değerlendirmesi yapmadıklarını bulmuşlardır.^{23,40}

Deliryum DSM-IV tanı kriterleri ve çeşitli skalalar kullanılarak değerlendirilebilir. Uzmanların fikir birliği ile oluşturulmuş DSM-IV halihazırda deliryum tanısında altın standard olarak kabul edilmekle birlikte, sensitivite ve spesifitesi bilinmemektedir. DSM-IV tanı kriterlerine göre deliryum denilebilmesi için hastada; 1) bilinç değişikliği ile birlikte dikkat ve konsantrasyonda bozulma (dikkatini odaklamada, sürdürmede ve başka yere kaydırmada zorluk); 2) demansla ilişkili olmayan kognitif fonksiyon bozukluğu (hafıza kaybı, oryantasyon bozukluğu) veya algılama bozukluğu (illüzyon, halüsinasyon, delüzyon); 3) kısa süreli, gün içinde dalgalanmalar gösteren seyir; 4) anamnez, fizik muayene ve çeşitli tetkikler sonucu demans için olası bir sebebin tahmin edilmesi gerekir.⁴²

YBÜ'de deliryumun değerlendirilmesinde kullanılacak beş temel ölçek/skala bulunmaktadır. Bunlar CAM-ICU, Yoğun Bakım Deliryum Tarama Kontrol Listesi (Intensive Care Delirium Screening Checklist-ICDSC), NEECHAM Konfüzyon Skalası (The NEECHAM Confusion Scale), Hemşirelik Deliryum Tarama Skalası (The Nursing Delirium Screening Scale-The Nu-DESC) ve Deliryum Saptama Skoru'dur (Delirium Detection Score-DDS).⁴³⁻⁴⁷ Bu değerlendirme araçlarından en fazla üzerinde çalışma yapılanları CAM-ICU ve ICDSC olup, en yaygın kullanım alanı bulan ise CAM-ICU'dur. Bu nedenle ölçek açıklamaları CAM-ICU ve ICDSC ile sınırı tutulacaktır.

YOĞUN BAKIM KONFÜZYON DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ (CONFUSION ASSESSMENT METHOD FOR ICU-CAM-ICU)
CAM-ICU, Amerikan Psikiyatri Birliğinin Tanı ve İstatistik El Kitabı'nda (American Psychiatric As-

sociation's Diagnostic and Statistical Manual-DSM-IV) yer alan deliryum tanımı esas alınarak, Inouye tarafından deliryumun nöropsikiyatrisler tarafından değerlendirilmesi amacıyla geliştirilmiştir.⁴³ CAM-ICU ile (a) mental durum değişikliğinin akut olarak başlamış olması ya da dalgalanmalar göstermesi, (b) dikkat eksikliği, (c) düşünme sürecinde bozulma ve (d) bilinç düzeyi değişikliği değerlendirilir; sözlü iletişim kurulamayan ve/veya ventilatöre bağlı hastalarda da kullanımı kolay ve güvenilirdir.^{19,43}

Hastanın değerlendirmesine CAM-ICU ve Richmond Ajitasyon ve Sedasyon Skalası (Richmond Agitation and Sedation Scale-RASS) birlikte kullanılarak başlanır. Öncelikle uyandırma/sedasyon değerlendirilir; RASS kullanılarak yapılan bu değerlendirmede hastada derin bir sedasyon ya da bilinçsizlik varsa (RASS puanı -4 ile -5 arasında ise) değerlendirmeye son verilir ve hasta sesli uyarılara tepki verir hale gelinceye kadar deliryum açısından değerlendirme yapılmaz. Koma ya da stupor olarak adlandırabilecek bu bilinç düzeyinde hasta tepki vermeyeceği için deliryum açısından değerlendirme yapmak uygun değildir. Ancak RASS puanının -3 ile +4 arasında olduğu, daha hafif bilinç bozukluğu durumlarında hastalar en azından anlamlı tepkiler vermeye başlayabilirler ki, bu düzeydeki bilinç bozukluklarında CAM-ICU kullanılarak deliryum açısından değerlendirme yapılmalıdır.¹⁹

CAM-ICU ile deliryum belirlendiğinde, yani CAM-ICU pozitif olduğunda, hastalarda değerlendirme kriterlerinden 1 ve 2'nin (akut olarak başlamış mental durum değişikliği ve dikkat eksikliği) ya da 3 ve 4'ün (düşünme sürecinde bozulma ve bilinç düzeyi değişikliği) olması gerekir. CAM-ICU'nun orijinal geçerlik çalışmasında spesifitesi ve gözlemciler arası uyumu yüksek bulunmuş, sensitivitesinin %95, spesifitesinin %98 olduğu rapor edilmiştir.¹⁹

CAM-ICU kullanmanın avantajı her hastanın ortalama 2-5 dakika gibi kısa sürede değerlendirilmesine olanak vermesi ve değerlendirmede oldukça güvenilir olmasıdır. CAM-ICU'nun en önemli avantajı ise deliryum değerlendirmesinin hastanın konuşmasına bağlı olmamasıdır. Bu ne-

denle CAM-ICU kendisini sözlü olarak ifade edemeyen ya da endotrakeal tüp takılı hastaların değerlendirilmesine de olanak verir. Tüm bu avantajlarına karşın, CAM-ICU'nun görsel ve işitsel kısa bir değerlendirme gerektirmesi kullanımını sınırlandırır. Bu nedenle semptom ve belirtilere dayalı değerlendirme araçları daha popüler olarak kullanılmaktadır; ek olarak deliryumun dalgalanmalar gösteren doğası nedeniyle de CAM-ICU, hastalarının durumunun izlenmesine olanak vermez.¹⁹

YOĞUN BAKIM DELİRYUM TARAMA KONTROL LİSTESİ (INTENSIVE CARE DELIRIUM SCREENING CHECKLIST-ICDSC)

ICDSC deliryum semptomlarını 08-24 saatleri arasında değerlendiren 8 ifadeli bir kontrol listesidir.⁴⁴ ICDSC ile bilinç düzeyi, dikkat bozukluğu, oryantasyon bozukluğu, halüsinasyonlar, delüzyonlar, psikozlar, psikomotor ajitasyon ya da retartasyon, uygun olmayan konuşma ya da duygulanım, uyku/uyanıklık döngü bozuklukları ve semptom dalgalanmaları değerlendirilir. Kontrol listesi üzerinde mevcut semptomlar için 1 puan verilerek işaretleme yapılır, listede olan semptom hastada bulunmuyorsa, liste üzerinde o semptom için hiç puan verilmez; değerlendirme puanının ≥ 4 olması deliryum varlığını gösterir.

Deliryum için anahtar semptomlar, hasta yatağının başında odak değerlendirmenin bir bölümü olarak ele alınır. Örneğin hemşire hastaya kendini tanıttığında, hastanın dikkatini odaklayıp odaklayamadığını, disorganize düşünce sistemini, psikomotor ajitasyon veya geri çekilme olup olmadığını da değerlendirir. İlk değerlendirme sırasında var olan semptomlar ICDSC üzerinde puanlanır; takiben hasta geri kalan süreçte deliryum tablosunda dalgalanmalar ve ilave semptomlar açısından gözlenmeye devam edilir. ICDSC'nin uygulanması kolay olup, kısa zamanda tamamlanabilir, puanlama sistemi ve puanların yorumlanması pratiktir.⁴⁴

CAM-ICU VE ICDSC ARASINDAKİ KLİNİK FARKLILIKLAR

CAM-ICU ve ICDSC arasında iki önemli fark vardır. Bunlardan biri değerlendirilecek semptomların süresi, diğeri deliryum semptomlarını belirleme yöntemidir. CAM-ICU ile değerlendirme çoğunlukla 1 dakikadan daha az zaman alır, ICDSC ise

08-24 saatleri arasında (sağlık ekibinin değerlendirme zaman aralıklarının nasıl olması gerektiğine karar vermelerine göre) değerlendirme yapılmasına imkan verir.⁴²

Deliryumun dalgalı bir seyir izlediği yukarıdaki bölümlerde ifade edilmiş idi. CAM-ICU ile spot değerlendirme yapılabilir, bu nedenle değerlendirme zamanında deliryum semptomları yoksa, deliryum ataklarını CAM-ICU ile yakalamak, bir başka ifade ile deliryum tanısını koymak mümkün değildir; bu sorunu çözmek için değerlendirmenin her 4-12 saat aralıklarıyla yapılması önerilmektedir. Buna karşın ICDSC uzun süreli bir değerlendirmeye imkan verdiğinden, özellikle son 24 saatte deliryum semptomları gösteren, ancak son değerlendirmede deliryum belirlenmeyen hastalarda yanlış pozitif değerlendirme oranını artırabilir.⁴²

CAM-ICU ve ICDSC arasındaki ikinci önemli farklılık, her bir aracın deliryum semptomlarını nasıl belirlediğidir. CAM-ICU, spesifik olarak DSM-IV gibi genel kabul gören kriterlerdeki, hasta ile etkileşim sonucu belirlenen deliryum semptomlarının tek tek var olup olmadığını sorgular. Hasta ile iletişim kurarak CAM-ICU ile değerlendirme yapmanın tek dezavantajı, iletişim performansının hastanın yaşı, hastalık öncesindeki bilinç düzeyi ve hastalığın ciddiyeti gibi faktörlerden etkilenmesidir.⁴²

ICDSC kullanıldığında dikkat ve oryantasyon bozukluğu, halüsinasyon, uyuma, uygun olmayan konuşma ve duygulanım gibi gözlemlerle değerlendirme yapılır; dolayısıyla konuşamayan ve mekanik ventilatöre bağlı hastalarda değerlendirme yapmak güçtür; bu gibi zorlukların olduğu durumlarda ise subjektif yorumlara açıktır, bu nedenle ICDSC ile değerlendirme yapmak klinik tecrübe gerektirir.⁴²

TARAMA ARAÇLARININ ETKİNLİĞİ

Yapılan bir çalışmada hemşireler tarafından CAM-ICU, Nu-DESC ve DDS kullanılarak deliryum değerlendirilmiş; bulunan sonuçlar DSM-IV kriterleri ile karşılaştırılmış; sonuç olarak YB hastalarında deliryumun değerlendirilmesinde CAM-ICU'nun en geçerli ve güvenilir araç olduğu, Nu-DESC'in al-

ternatif bir değerlendirme aracı olarak kullanılabilirliği, ancak DDS'nin tarama aracı olarak kullanılmaması gerektiği ortaya konulmuştur.⁴⁸

Neto ve ark. tarafından 2012 yılında yapılan başka bir çalışmada 1523 hastayı kapsayan 16 çalışma gözden geçirilmiş; çalışmalarda en fazla kullanılan 5 adet deliryum tarama aracından CAM-ICU'nun sensitivitesinin %76, spesifitesinin %96; ICDSC'nin ise sensitivite ve spesifitesinin sırasıyla %80 ve %76 olduğu bulunmuştur.⁴⁹ Benzer sonuçlar Gusmao-Flores ve ark.nın çalışmasında da gösterilmiştir.⁵⁰ Mitsova ve ark.nın çalışmasında CAM-ICU, DSM-IV kriterleri ile karşılaştırılmış ve tatmin edici sonuçlar alınmıştır.⁵¹ Özetle yukarıda anılan tüm çalışmalarda deliryumun taranmasında en güvenilir değerlendirme aracının CAM-ICU olduğu; ancak araştırma sonuçlarının heterojen olması, rutin kullanımda sensitivitesinin düşük olması vb nedenlerin CAM-ICU kullanımını sınırlayan faktörler olarak öne çıktığı görülmektedir.

Sonuç olarak taramada en güvenilir ve geçerli aracın CAM-ICU olduğu görülmektedir; ancak deliryumun dalgalanmalar gösteren doğası nedeniyle de değerlendirme rutin olarak ve belirli aralıklarla yapılmalı, değerlendirmede standard araçların kullanımının yanı sıra hastanın genel durumu ve deliryum gelişimine katkı verebilecek etiyolojik faktörler de göz önünde bulundurulmalıdır.

DELİRYUMUN ÖNLENMESİ

Deliryumun önlenmesinde erken dönemde tanılanmanın önemi büyüktür. Yapılan çalışmaların sonuçları, deliryum risk faktörleri kaliteli bakım süreçleri ile entegre edilerek modifiye edildiğinde, hastaların yaklaşık 1/3'ünde deliryumun önlenileceğini göstermektedir. İngiltere Ulusal Sağlık ve Bakım için Mükemmellik Enstitüsü (National Institute for Health and Care Excellence-NICE) bu şekilde uygulanacak bakım sistemlerinin maliyet etkili olacağını belirtmektedir.^{52,53}

İngiltere NICE erken tanılamada 65 yaş ve üzerinde olmak, demans, kalça kırığının varlığı ve ciddi hastalığın varlığı olmak üzere dört önemli risk faktörüne dikkati çekmektedir.⁵⁴

İleri yaşta özellikle eşlik eden hastalıklar, çoklu kronik hastalıkların varlığı nedeniyle polifarmasi ve daha kötü fonksiyonel durum deliryum için risk oluşturur. Kardiyopulmoner hastalıklar, santral sinir sistemi hastalıkları, organ yetmezlikleri, malnütrisyon, hipoalbuminemi, dehidratasyon, görme-ışıtme problemleri, mevcut beyin hasarı ya da kognitif bozukluk, birden fazla, kontrol altında olmayan sağlık sorunu ve sosyal izolasyon demansla ilişkisi gösterilmiş sağlık sorunlarıdır.⁵⁵

Yaşlıların tüm sağlık sorunları içinde deliryum gelişimi için en önemli risk faktörü demanstır; demansı olan hastalarda deliryum riski iki-beş kat artmaktadır; aynı şekilde deliryum demansa benzer semptomların ortaya çıkmasına neden olabilir.⁵⁶ Bu nedenle YBÜ'ne kabul edilen yaşlılarda daha önceden kognitif bozulma olup olmadığı sorgulanmalıdır.⁵⁷

Sosyal izolasyon, duysal uyaran eksikliği ve tanıdık olmayan bir ortamda bulunmanın deliryumu tetiklediği bilinmektedir. Bu nedenle özellikle hastane ortamında kritik hastaların bir üniteden diğerine nakledilmesi ya da evden hastaneye nakledilmesinin deliryum açısından risk oluşturacağı akıldan çıkarılmamalıdır.¹⁹ Hastanın hastane-deki çevresi sessiz; çevresini, çevresindeki objeleri yanlış algılamasına yol açmayacak şekilde aydınlatılmış ve özellikle geceleri yeterli şekilde aydınlatılmış olmalıdır. Oda ısısının 21,1 C° ile 23,8 C° arasında olması uygundur.⁵⁸ Uyaran kaynağı olarak hastaya fotoğrafların gösterilmesi, YBÜ'de takvimin, televizyonun olması, günün ve saatin sık sık hatırlatılması, gazete okunması ve radyo dinletilmesi hem hastanın gevşemesine, hem de hastanın yeni bir çevreye oryantasyonuna yardımcı olur.⁵⁸ Hasta yakınlarının YBÜ'ne alınması hastaların oryantasyonunda, dolayısıyla deliryumun önlenmesinde; deliryum gelişen hastalarda ise hastaların yeniden oryantasyonunda ve deliryumun çözülmesinde önemlidir. YBÜ'ne kabul edilen hasta yakınlarına hastalarında deliryum gelişebileceği ve bunun nedenleri anlatılmalıdır.¹⁹

YBÜ'ne kabul edilen yaşlı hastalarda düşme hikayesi, özellikle tekrarlı düşme hikayesi incelenmelidir. Doherty ve ark.nın çalışma sonuçları⁵⁹

düşme hikayesi olan yaşlılarda düşme öncesi dönemde bilinç değişikliklerinin ve dikkat bozukluğunun olduğunu göstermektedir; dolayısıyla düşmeye bağlı kırık hikayesi olan yaşlı hastaların hastaneye kabullerinde mutlaka bilinç ve dikkat durumlarının değerlendirilmesi deliryum riski olan bireylerin belirlenmesinde; ayrıca rutin yapılan taramalar da olası düşme ve kırık riskinin belirlenmesinde yarar sağlayacaktır. Yaşlılarda düşme riskini değerlendiren birçok skalada bilinç ve dikkat durumunu değerlendiren soruların olmadığına dikkat çekilmekte, düşme riskini değerlendiren ölçüklere bilinç ve dikkat ile ilgili soruların eklenmesi önerilmektedir.⁵⁹

Amerikan Kritik Bakım Tıp Koleji'nin kritik bakım hastalarında kısaca PAD (pain, agitation, delirium) olarak adlandırılan ağrı, ajitasyon ve deliryuma ilişkin önerileri uygulamada yararlanılabilecek kanıtlar içermektedir.⁶⁰ Ağrı, ajitasyon ve deliryumun eş zamanlı olarak birlikte kontrol altına alınması; yanısıra spontan solunum çalışmaları, hastanın erken mobilizasyonu ve YBÜ uyku hijyeni programları gibi diğer kanıt temelli girişimlerin birlikte uygulanması sinerjik etki yaratır; böylece YBÜ'de yatan hastaların sonuçları düzelir ve maliyet azalır.⁶¹ Amerikan Kritik Bakım Tıp Koleji kritik bakım hastalarında nonfarmakolojik yöntem olarak özellikle erken mobilizasyonun önemine dikkat çekmektedir.⁶⁰ Ancak YBÜ'de nonfarmakolojik yöntemlerin uygulanması, özellikle hastaların kritik durumu, bu yöntemlerin kanıt değerine ilişkin kuşkular vb nedenlerle yaygın kabul gören bir yaklaşım değildir. Yapılan bir gözden geçirmede, YBÜ'de erken mobilizasyon, gürültünün azaltılması, uyku protokolü gibi nonfarmakolojik girişimlerin deliryum insidansı, süresi ve şiddeti gibi deliryum sonuçlarının en az birinde azalma sağladığı bildirilmiştir.⁶² Yakın tarihlerde yapılan iki sistematik gözden geçirme çalışmasının sonuçları da kognitif uyarma teknikleri, erken mobilizasyon, uyaran verme gibi bilinç durumunu geliştiren girişimlerin hem deliryumu hem de düşme riskini azaltacağını göstermiştir.^{63,64}

Yapılan bir metaanaliz çalışmasında da deliryumun önlenmesinde, YB çalışanları tarafından deliryum taraması yapılmasının önemi vurgulanmış,

birden fazla girişim (ort 6 ve daha fazla girişim) birlikte yapıldığında deliryumun önlenebileceğine dikkat çekilmiş; deliryumla ilişkili mortalite ve YB'da kalış süresinin azaltılmasında ise ağrı, ajitasyon ve deliryum yönetimi birlikte yapıldığında, yanı sıra erken dönemde uyandırma, solunum, deliryum tarama ve erken mobilizasyon ve egzersiz gibi stratejiler birlikte uygulandığında etkili sonuç alınacağı bulunmuş; tüm bunların olması için ise mutlaka organizasyonel planlamaların yapılması gerektiği bildirilmiştir.⁶⁵

Balas ve ark. Tarafından ABCDE (Awakening and Breathing Coordination, Choosing sedatives that are less likely to increase risk of delirium, Delirium monitoring/management, and Early exercise/mobility) olarak adlandırılan erken uyandırma ve solunum koordinasyonu, deliryum riskini artırma olasılığı daha az olan sedatif ajanların seçilmesi, deliryumun takibi ve yönetimi, erken mobilizasyon ve egzersiz uygulamalarının birlikte yapılmasının deliryum insidansını ve mekanik ventilatöre bağlı kalınan gün sayısını azalttığı, keza uygulamaların güvenli olduğu ve hastalar tarafından iyi tolere edildiği belirlenmiştir.⁵⁸

Yaşlılarda deliryum gelişiminde sıvı-elektrolit dengesizliklerinin, özellikle diüretiklerin tetiklediği dehidratasyon ve hiponatreminin rol oynadığı düşünülmektedir; bu nedenle hem deliryumun önlenmesinde hem de tedavisinde sıvı-elektrolit dengesi normalize edilmelidir.⁵⁶

YBÜ'ye kabul edilen çoğu yaşlı kısa süreler için de olsa sedatize edilmektedir; sedatize edilen hastalarda deliryumun daha yaygın geliştiği bildirilmekte; sedatif ve analjezik verildiğinde mutlaka deliryum açısından gözlem yapılması önerilmektedir.^{60,66,67} Opioidler, benzodiazepinler, dihidropriidin türevleri ve bazı antihistaminiklerin deliryum gelişimi için risk oluşturduğu; deliryum riski olan hastalarda sedasyon amacıyla özellikle benzodiazepin türevlerini kullanmaktan kaçınmak gerektiği, kullanılan hastalarda ise mümkünse dozun azaltılması ve kesilmesi gerektiği üzerinde durulmaktadır. Yine opioid türevlerinin riskli hastalarda dikkatli bir şekilde kullanılması, ancak tek başına deliryumu tetikleyebilecek ağrının uygun şekilde

yönetiminin yapılması; bir başka ifade ile ağrının kontrol altına alınması amacıyla opioid kullanımının deliryum riskini azaltacağı, ancak yüksek dozlarda kullanımının, özellikle benzodiazepinler ile birlikte kullanımının sedasyon etkisi ile deliryum riskini artıracığı bildirilmekte ve ağrı kontrolünün ağır sedasyona yol açmayacak şekilde efektif bir şekilde yapılması önerilmektedir. Keza deliryum riski olanlarda, dihidropridin türevleri ve antihistamin H₁ antagonistlerinin dikkatle kullanılması ve mümkünse hiç kullanılmaması önerilmektedir.^{66,67}

DELİRYUMUN TEDAVİSİ

Deliryum tedavisi temel olarak nonfarmakolojik ve farmakolojik olarak iki başlıkta ele alınmaktadır. Tedavide deliryumun önlenmesine yönelik yukarıda sıralanan tüm nonfarmakolojik yöntemlere devam edilmelidir. Farmakolojik tedavide, varsa sıvı ve elektrolit dengesizliği düzeltilmeli, enfeksiyonlar için antibiyotik başlanmalı ve ağrı kontrol altına alınmalıdır.^{55,56,64,65}

Ajite deliryumlu hastalarda antipsikotik ilaç kullanımı genel kabul gören bir görüştür. Kritik Bakım Tıp Birliği farmakolojik tedavide, plasebo kontrollü klinik çalışmaların sayıca yetersizliğine rağmen, en fazla klinik çalışma yapılan ilaç olarak haloperidolü önermektedir. Haloperidol D₂ dopamin reseptörünü bloke eden, böylece halusinasyon, delüzyon ve bozulmuş düşünme süreçlerinde düzelmeye neden olan tipik bir psikotik ilaçtır. Haloperidol hızlı etki göstermesi nedeniyle de ilk seçilecek ilaçtır; oral, IM, IV ya da SC yol ile tedaviye başlanabilir; IV olarak uygulanan haloperidolün etkisi yaklaşık 1 saatte başlar, ilacın yarılanma ömrü 10 ila 36 saat arasındadır.⁶⁸ İlacın kullanımını destekleyen veriler, YBÜ'de deliryum tedavisi için haloperidol kullanılan hastaların retrospektif olarak incelenmesine dayanmaktadır. Örneğin yapılan bir çalışmada haloperidol verilen 83 hasta, verilmeyen 906 hasta ile karşılaştırılmış; toplamda ventilatöre 48 saatten daha uzun süre bağlı kalan 989 hasta mortalite, ventilatöre bağlı kalma süresi ve YBÜ'de kalış uzunlukları açısından incelenmiştir. Haloperidol kullanılan hastalarda ilacın ortalama 3,5 gün, 11,5 mg/gün olarak şekilde

uygulandığı; haloperidol uygulanan ve uygulanmayan hasta gruplarında mekanik ventilatöre bağlı kalma ve YBÜ'de kalış sürelerinin değişmediği, buna karşın haloperidol kullanılan grupta hastane mortalite oranının daha düşük olduğu belirlenmiştir.⁶⁹

Deliryum tedavisinde haloperidolün etkinliğini gösteren oldukça fazla sayıda çalışma mevcuttur; ancak ilacın akut distoni, akatizi, rijidite ve akinezi gibi ekstrapiramidal etkileri, EKG'de QT intervalinde uzama, nöroleptik malignant sendrom gibi ciddi yan etkileri kullanımını sınırlandırmaktadır. Yapılan çalışmaların sonuçları haloperidol IV uygulandığında, oral yol ile uygulamaya kıyasla ekstrapiramidal yan etkilerin daha az geliştiği yönündedir. QT intervalinde uzama genellikle doz ile ilişkilidir; ancak 30 mg/gün gibi küçük dozlarda dahi QT intervalinde uzama olduğu gösterilmiş; haloperidol kullanan hastaların mutlaka monitorize edilip ritm takiplerinin yapılması önerilmiştir.⁵⁷

Deliryum tedavisinde risperidon, olanzapin ve ketiapin gibi atipik antipsikotiklerin kullanımını destekleyen randomize kontrollü çalışmalar sınırlı sayıdadır; ancak şimdiye kadar yapılan çalışmalar bu ilaçların haloperidol kadar etkili olduğu, ayrıca özellikle ekstrapiramidal yan etkilerinin daha az olduğu yönündedir; ancak atipik antipsikotiklerin önemli bir dezavantajı haloperidol ile kıyaslandıklarında daha pahalı olmaları ve deliryum tedavisinde etkinliğini gösteren yeterli sayıda çalışmanın bulunmamasıdır. Örneğin Devlin ve ark.nın 2010 yılında yaptığı randomize kontrollü çalışmada atipik antipsikotik ilaçlardan ketiapin ile her 12 saatte bir 50 mg olacak şekilde tedaviye başlanmış, her 12 saatte 50 mg doz artırılarak 12 saatte maximum 250 mg doza ulaşılmıştır.⁷⁰ Çalışma sonunda %70'i dahili YB'da yatan hastaların deliryum tedavisinde plasebo ile kıyaslandığında ilacın etkili olduğu, ancak mekanik ventilatöre bağlı kalış süresi, YB ve hastanede kalış süresi ve mortalite açısından iki grup arasında fark olmadığı görülmüş, ketiapinin tek başına deliryum tedavisinde kullanılması yerine haloperidol tedavine ek olarak kullanılması önerilmiş; başka bir çalışmada ise yaşlı hastalarda antipsikotik ilaç profilaksisinin post-op dönem deliryum insidansını azalttığı belirlenmiştir.⁷¹

Deliryumun önlenmesi ve tedavisinde en iyi uygulama ABCDE demeti olarak adlandırılan erken uyandırma ve solunum koordinasyonu, deliryum riskini artırma olasılığı daha az olan sedatif ajanların seçilmesi, deliryumun takibi ve yönetimi, erken mobilizasyon ve egzersiz uygulamalarının birlikte yapılmasıdır. ABCDE demeti uygulaması deliryum insidansını, yanı sıra mekanik ventilatöre bağlı kalınan gün sayısı ile YBÜ'de ve hastanede kalınan gün sayısını azaltır ve hastaların hayatta kalma şansını artırır. Bu uygulamada hastaların gün içinde belli aralarla uyandırılması ve spontan solunum denemelerinin yapılması; deliryumun hem YBÜ'ne yatışta, hem de yatış süresince taranması ve takibi; uyku bölümleri, dehidratasyon, hareketsizlik, görme ve işitme sorunları gibi deliryuma katkı verecek faktörler varsa kontrol altına alınması; erken dönemde hastaların mobilizasyonu ve yatak içinde aktif-pasif

hareketlerin yaptırılması ve ajite hastalarda benzo-diazepin türevlerinden ziyade deksmedetomidin türevlerinin tercih edilmesi önerilmektedir.⁷²

SONUÇ

YB'deki yaşlı hastalarda deliryum oldukça yaygındır. Deliryum gelişimi için risk multifaktöriyeldir; bu nedenle önleme ve tedavide tek bir öneri olmayıp, kullanılabilir en etkin yol erken uyandırma ve solunum koordinasyonu, deliryum riskini artırma olasılığı daha az olan sedatif ajanların seçilmesi, deliryumun takibi ve yönetimi, erken mobilizasyon ve egzersiz uygulamalarının birlikte yapılmasıdır. YBÜ'de deliryum riski açısından rutin tarama yapılmalı; ağrı, ajitasyon ve deliryum birlikte kontrol altına alınarak deliryum önlenmeli ve yönetilmelidir.

KAYNAKLAR

- Arend E, Christensen M. Delirium in the intensive care unit: a review. *Nurs Critical Care* 2009; 14(3):145-54.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association; 2013.
- Buss MK, Vanderwerker LC, Inouye SK, Zhang B, Block SD, Prigerson HG. Associations between caregiver-perceived delirium in patients with cancer and generalized anxiety in their caregivers. *J Palliat Med* 2007;10(5):1083-92.
- Shankar KN, Hirschman KB, Hanlon AL, Naylor MD. Burden in caregivers of cognitively impaired elderly adults at time of hospitalization: a cross-sectional analysis. *J Am Geriatr Soc* 2014;62(2):276-84.
- Leslie DL, Marcantonio ER, Zhang Y, Leo-Summers L, Inouye SK. One-year health care costs associated with delirium in the elderly population. *Arch Intern Med* 2008;168(1):27-32.
- Pisani MA, Kong SY, Kasl SV, Murphy TE, Araujo KL, Van Ness PH. Days of delirium are associated with 1-year mortality in an older intensive care unit population. *Am J Respir Crit Care Med* 2009;180(11):1092-7.
- O'Keefe S, Lavan J. The prognostic significance of delirium in older hospital patients. *J Am Geriatr Soc* 1997;45(2):174-8.
- Pandharipande PP, Girard TD, Ely EW. Long-term cognitive impairment after critical illness. *N Engl J Med* 2014;370(2):185-6.
- Nouwen MJ, Klijn FA, van den Broek BT, Slooter AJ. Emotional consequences of intensive care unit delirium and delusional memories after intensive care unit admission: a systematic review. *J Crit Care* 2012;27(2):199-211.
- Zhang Z, Pan L, Ni H. Impact of delirium on clinical outcome in critically ill patients: a meta-analysis. *Gen Hosp Psychiatry* 2013;35(2):105-11.
- Witlox J, Eurelings LS, de Jonghe JF, Kalisvaart KJ, Eikelenboom P, van Gool WA. Delirium in elderly patients and the risk of postdischarge mortality, institutionalization, and dementia: a meta-analysis. *JAMA* 2010;304(4):443-51.
- Alexander E. Delirium in the intensive care unit: medication as risk factors. *Crit Care Nurse* 2009;29(1):85-7.
- Inouye SK, Westendorp RG, Saczynski JS. Delirium in elderly people. *Lancet* 2014;383(9920):911-22.
- Salluh JIF, Wang H, Schneider EB, Nagaraja N, Yenokyan G, Damluji A, et al. Outcome of delirium in critically ill patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2015;350:h2538.
- McNicoll L, Pisani MA, Zhang Y, Ely EW, Siegel MD, Inouye SK. Delirium in the intensive care unit: occurrence and clinical course in older patients. *J Am Geriatr Soc* 2003;51(5):591-8.
- Balas MC, Deutschman CS, Sullivan-Marx EM, Strumpf NE, Alston RP, Richmond TS. Delirium in older patients in surgical intensive care units. *J Nurs Scholarsh* 2007; 39(2):147-54.
- Limpawattana P, Panitchote A, Tangvophonkhai K, Suebsoh N, Eamma W, Chanthonglam B, et al. Delirium in critical care: a study of incidence, prevalence, and associated factors in the tertiary care hospital of older Thai adults. *Aging Ment Health* 2016;20(1):74-80.
- Lin WL, Chen YF, Wang J. Factors associated with the development of delirium in the elderly patients in intensive care units. *J Nurs Res* 2015;23(4):322-9.
- Fan Y, Guo Y, Li Q, Zhu X. A review: nursing of intensive care unit delirium. *J Neurosci Nurs* 2012; 44(6):307-16; quiz E9-10.
- Reich M, Rohn R, Lefevre D. Surgical intensive care unit (ICU) delirium: a psychosomatic problem? *Palliat Support Care* 2010; 8(2):221-5.
- Winkler D, Naderi-Heiden A, Strnad A, Pjrek E, Scharfetter J, Kasper S, et al. Intensive care in psychiatry. *Eur Psychiatry* 2011;26(4):260-4.
- Van Eijk MM, Kesecioglu J, Slooter AJ. Intensive care delirium monitoring and standardised treatment: a complete survey of Dutch intensive care units. *Intensive Crit Care Nurs* 2008; 24(4):218-21.

23. Devlin JW, Fong JJ, Howard EP, Skrobik Y, McCoy N, Yasuda C, et al. Assessment of delirium in the intensive care unit: nursing practices and perceptions. *Am J Crit Care* 2008;17(6):555-66.
24. Jackson JC, Ely EW, Morey MC, Anderson VM, Denne LB, Clune J, et al. Cognitive and physical rehabilitation of intensive care unit survivors: results of the RETURN randomized controlled pilot investigation. *Crit Care Med* 2012;40(4):1088-97.
25. Park SK, Chun HJ, Kim DW, Im TH, Hong HJ, Yi HJ. Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II and Simplified Acute Physiology Score II in predicting hospital mortality of neurosurgical intensive care unit patients. *J Korean Med Sci* 2009;24(3):420-6.
26. Slor CJ, Witlox J, Jansen RW, Adamis D, Meagher DJ, Tiekens E, et al. Affective functioning after delirium in elderly hip fracture patients. *Int Psychogeriatr* 2013;25(3):445-55.
27. Wolters AE, van Dijk D, Pasma W, Cremer OL, Looije MF, de Lange DW, et al. Long-term outcome of delirium during intensive care unit stay in survivors of critical illness: a prospective cohort study. *Crit Care* 2014;18(3):R125.
28. Balas MC, Happ MB, Yang W, Chelluri L, Richmond T. Outcomes associated with delirium in older patients in surgical ICUs. *Chest* 2009;135(1):18-25.
29. Van den Boogaard M, Schoonhoven L, Evers AW, van der Hoeven JG, van Achterberg T, Pickkers P. Delirium in critically ill patients: impact on long-term health-related quality of life and cognitive functioning. *Crit Care Med* 2012;40(1):112-8.
30. Brummel NE, Jackson JC, Pandharipande PP, Thompson JL, Shintani AK, Dittus RS, et al. Delirium in the ICU and subsequent long-term disability among survivors of mechanical ventilation. *Crit Care Med* 2014;42(2):369-77.
31. Cole MG, Ciampi A, Belzile E, Zhong L. Persistent delirium in older hospital patients: a systematic review of frequency and prognosis. *Age Ageing* 2009;38(1):19-26.
32. González M, Martínez G, Calderón J, Villaruel L, Yuri F, Rojas C, et al. Impact of delirium on short-term mortality in elderly inpatients: a prospective cohort study. *Psychosomatics* 2009; 50(3):234-8.
33. Bélanger L, Ducharme F. Patients' and nurses' experiences of delirium: a review of qualitative studies. *Nurs Crit Care* 2011;16(6): 303-15.
34. Partridge JS, Martin FC, Harari D, Dhese JK. The delirium experience: what is the effect on patients, relatives and staff and what can be done to modify this? *Int J Geriatr Psychiatry* 2013;28(8):804-12.
35. Green A, Williams A. Staff experiences of an early warning indicator for unstable patients in Australia. *Nurs Crit Care* 2006;11(3):118-27.
36. Cadogan FL, Riekerk B, Vreeswijk R, Rommes JH, Toornvliet AC, Honing ML, et al. Current awareness of delirium in the intensive care unit: a postal survey in the Netherlands. *Neth J Med* 2009;67(7):296-300.
37. Riekerk B, Pen EJ, Hofhuis JG, Rommes JH, Schultz MJ, Spronk PE. Limitations and practicalities of CAM-ICU implementation, a delirium scoring system, in a Dutch intensive care unit. *Intensive Crit Care Nurs* 2009;25(5): 24249.
38. Forsgren LM, Eriksson M. Delirium-awareness, observation and interventions in intensive care units: a national survey of Swedish ICU head nurses. *Intensive Crit Care Nurs* 2010;26(5):296-303.
39. Eastwood GM, Peck L, Bellomo R, Baldwin I, Reade MC. A questionnaire survey of critical care nurses' attitudes to delirium assessment before and after introduction of the CAM-ICU. *Aust Crit Care* 2012;25(3):162-9.
40. Sona C. Assessing delirium in the intensive care unit. *Crit Care Nurse* 2009;29(2):103-5.
41. Law TJ, Leistikow NA, Hoofring L, Krumm SK, Neufeld KJ, Needham DM. A survey of nurses' perceptions of the intensive care delirium screening checklist. *Dynamics* 2012;23(4):18-24.
42. Brummel NE, Vasilevskis EE, Han JH, Boehm L, Pun BT, Ely EW. Implementing delirium screening in the ICU: secrets to success. *Crit Care Med* 2013;41(9):2196-208.
43. Inouye SK, van Dyck CH, Alessi CA, Balkin S, Siegel AP, Horwitz RI. Clarifying confusion: the confusion assessment method. A new method for detection of delirium. *Ann Intern Med* 1990;113(12):941-8.
44. Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Intensive Care Delirium Screening Checklist: evaluation of a new screening tool. *Intensive Care Med* 2001;27(5):859-64.
45. Neelon VJ, Champagne MT, Carlson JR, Funk SG. The NEECHAM Confusion Scale: construction, validation, and clinical testing. *Nurs Res* 1996;45(6):324-30.
46. Gaudreau JD, Gagnon P, Harel F, Tremblay A, Roy MA. Fast, systematic, and continuous delirium assessment in hospitalized patients: the nursing delirium screening scale. *J Pain Symptom Manage* 2005;29(4):368-75.
47. Otter H, Martin J, Bäsell K, von Heymann C, Hein OV, Böllert P, et al. Validity and reliability of the DDS for severity of delirium in the ICU. *Neurocrit Care* 2005;2(2):150-8.
48. Luetz A, Heymann A, Radtke FM, Chenitir C, Neuhaus U, Nachtigall I, et al. Different assessment tools for intensive care unit delirium: which score to use? *Crit Care Med* 2010;38(2):409-18.
49. Neto AS, Nassar AP Jr, Cardoso SO, Manetta JA, Pereira VG, Espósito DC, et al. Delirium screening in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care Med* 2012;40(6):1946-51.
50. Gusmao-Flores D, Salluh JI, Chalhub RA, Quarantini LC. The Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) and Intensive Care Delirium Screening Checklist (ICDSC) for the diagnosis of delirium: a systematic review and meta-analysis of clinical studies. *Crit Care* 2012;16(4):R115.
51. Mitasova A, Kostalova M, Bednarik J, Michalcakova R, Kasperek T, Balabanova P, et al. Poststroke delirium incidence and outcomes: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). *Crit Care Med* 2012;40(2):484-90.
52. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Delirium. Quality statement 2: interventions to prevent delirium (NICE quality standard QS63). London: NICE; July 2014. <https://www.nice.org.uk/guidance/qs63/chapter/quality-statement-2-interventions-to-prevent-delirium>. Erişim tarihi: 18 Temmuz 2015.
53. Akunne A, Murthy L, Young J. Cost-effectiveness of multi-component interventions to prevent delirium in older people admitted to medical wards. *Age Ageing* 2012;41(3):285-91.
54. Young J, Murthy L, Westby M, Akunne A, O'Mahony R. Guideline Development Group. Diagnosis, prevention, and management of delirium: summary of NICE guidance. *BMJ* 2010;28(341):c3704
55. Halil M. Deliryum ve dahiliye kliniklerinde önemi. *İç Hastalıkları Dergisi* 2007;14(11):39-44.
56. Ozel L, Ulvi H. Deliryum; tanım, sıklık, önlem, tedavi. *Ajans* 2013;1(1):1-12.
57. Balas MC, Rice M, Chaperon C, Smith H, Disbot M, Fuchs B. Management of delirium in critically ill older adults. *Crit Care Nurse* 2012; 32(4):15-26.
58. Balas MC, Vasilevskis EE, Olsen KM, Schmid KK, Shostrom V, Cohen MZ, et al. Effectiveness and safety of the awakening and breathing coordination, delirium monitoring/management, and early exercise/mobility bundle. *Crit Care Med* 2014; 42(5):1024-36.
59. Doherty K, Archambault E, Kelly B, Rudolph JL. Delirium markers in older fallers: a case-control study. *Clin Interv Aging* 2014; 9:2013-8.
60. Barr J, Fraser GL, Puntillo K, Ely EW, Gélinas C, Dasta JF, et al. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med* 2013;41(1):263-306.
61. Barr J, Pandharipande PP. The pain, agitation, and delirium care bundle: synergistic benefits of implementing the 2013 Pain, Agitation, and Delirium Guidelines in an integrated and interdisciplinary fashion. *Crit Care Med* 2013; 41(9 Suppl 1):S99-115.

62. Rivosecchi RM, Smithburger PL, Svec S, Campbell S, Kane-Gill SL. Nonpharmacological interventions to prevent delirium: an evidence-based systematic review. *Crit Care Nurse* 2015;35(1):39-50.
63. Miake-Lye IM, Hempel S, Ganz DA, Shekelle PG. Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med* 2013;58(5 Pt 2):390-6.
64. Reston JT, Schoelles KM. In-facility delirium prevention programs as a patient safety strategy: a systematic review. *Ann Intern Med* 2013;158(5 Pt 2):375-80.
65. Trogrić Z, van der Jagt M, Bakker J, Balas MC, Ely EW, van der Voort PH, et al. A systematic review of implementation strategies for assessment, prevention, and management of ICU delirium and their effect on clinical outcomes. *Crit Care* 2015;19:157.
66. Girard TD, Pandharipande PP, Carson SS, Schmidt GA, Wright PE, Canonico AE, et al. Feasibility, efficacy, and safety of antipsychotics for intensive care unit delirium: the MIND randomized, placebo-controlled trial. *Crit Care Med* 2010;38(2):428-37.
67. Clegg A, Young JB. Which medications to avoid in people at risk of delirium: a systematic review. *Age Ageing* 2011;40(1):23-9.
68. Bledowski J, Trutia A. A review of pharmacologic management and prevention strategies for delirium in the intensive care unit. *Psychosomatics* 2012;53(3):203-11.
69. Milbrandt EB, Kersten A, Kong L, Weissfeld LA, Clermont G, Fink MP, et al. Haloperidol use is associated with lower hospital mortality in mechanically ventilated patients. *Crit Care Med* 2005;33(1):226-9.
70. Devlin JW, Roberts RJ, Fong JJ, Skrobik Y, Riker RR, Hill NS, et al. Efficacy and safety of quetiapine in critically ill patients with delirium: a prospective, multicenter, randomized, double-blind, placebo-controlled pilot study. *Crit Care Med* 2010; 38(2):419-27.
71. Teslyar P, Stock VM, Wilk CM, Camsari U, Ehrenreich MJ, Himelhoch S. Prophylaxis with antipsychotic medication reduces the risk of post-operative delirium in elderly patients: a meta-analysis. *Psychosomatics* 2013;54(2): 124-31.
72. Brummel NE, Girard TD. Preventing delirium in the intensive care unit. *Crit Care Clin* 2013; 29(1):51-65.

Yoğun Bakım Ünitesinde Yaşlı Hastalarda Uyku Sorunları ve Çözüm Önerileri

Sleep Problems in Elderly in Intensive Care Unit and Suggestions for Solution

Neriman ZENGİN^a

^aİstanbul Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İstanbul

Geliş Tarihi/Received: 15.12.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 15.04.2016

Yazışma Adresi/Correspondence:
Neriman ZENGİN
İstanbul Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul,
TÜRKİYE/TURKEY
nzengin@istanbul.edu.tr

ÖZET Temel yaşam gereksinimlerinden biri olan uyku; fiziksel ve ruhsal sağlığın sürdürülmesi için gereklidir. İlerleyen yaşla birlikte vücut sistem ve fonksiyonlarındaki değişimlere paralel olarak uyku süre ve kalitesinde de bozulmalar meydana gelir. Uyku bozukluklarının sağlık üzerine olumsuz etkileri yoğun bakım ortamının uyku üzerine etkisi ile birleştirdiğinde, bu durum özellikle yaşlı hastalar için önemli bir problem oluşturabilir. Bu nedenle yoğun bakım hemşireleri yaşlı kritik hastanın bakımında uyku süre ve kalitesini etkileyen faktörleri göz önüne almalı ve uyku bozukluğuna yol açan faktörleri en aza indirmek için gerekli girişimlerde bulunmalıdır. Bu derleme makalede kritik yaşlı hastanın YBÜ’de uyku ve uykusunu etkileyen faktörler ve hemşirelik yaklaşımları incelenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Hemşirelik, yoğun bakım, uyku, uyku bozukluğu

ABSTRACT Sleep, which is among basic life requirements, is essential for the maintenance of physical and mental health. In parallel to the changes in bodily systems and functions, which occur with increased age, impairments in sleep duration and sleep quality may develop. The combination of negative effects of sleep disorders on health and the effect of intensive care settings on sleep may pose a serious problem for elderly patients in particular. Therefore, intensive care nurses should consider factors affecting sleep duration and sleep quality in the care of elderly critical patients and should provide necessary interventions aimed at minimizing factors that lead to sleep disorders. In this review, factors affecting sleep in elderly critical patients in Elderly Care Unit settings and relevant nursing approaches were examined.

Key Words: Intensive care, nursing, sleep, sleep disturbances

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2015;19(2):80-7

Temel yaşam gereksinimlerinden biri olan uyku; fiziksel ve ruhsal sağlığın sürdürülmesi için gerekli olup, bireyi stres ve sorumluluklardan uzaklaştırarak rahatlatır, ruhsal ve fiziksel açıdan yeniden enerji depolanmasını sağlar ve bireyi yeni bir güne hazırlar.¹⁻⁶ Yapılan çalışmalarda uyku düzeninde ve kalitesindeki bozulma ile obezite, inme, koroner arter hastalıkları, hipertansiyon, tip 2 diyabet, inflamasyon markırlarında yükselme, immün sistemde bozulma ve kognitif bozukluklar arasında ilişki olduğu bulunmuştur.^{3,7-16} Özetle uyku bozuklukları sağlığın bozulmasını hızlandırabilmekte ve özellikle kritik hastalarda iyileşmeyi olumsuz etkilemektedir.¹⁷

Yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) özel bir yaklaşım gerektiren yaşlı kritik hastalarda uyku bozuklukları kognitif fonksiyon, immün, endokrin, kardiyovasküler ve solunum sistemi üzerine olumsuz etkileri ile morbidite ve mortalite açısından önemli sonuçlara yol açabilir.^{5,10,13,18-21} Bu nedenle yoğun bakım (YB) hemşireleri yaşlı kritik hastaların bakımında uyku süre ve kalitesini etkileyen faktörleri göz önüne almalıdır.^{19,21} Bu derleme makalede öncelikle normal uykunun özelliklerine değinilmiş, takiben kritik yaşlı hastanın YBÜ'de uykusunu etkileyen faktörler ve hemşirelik yaklaşımları incelenmiştir.

NORMAL UYKU

Uyku; kişinin ses, ışık vb. uyanıklarla uyanabileceği bir bilinçsizlik durumu ve bilinç açısından farklı bir düzey olarak tanımlanmaktadır. Uyku, sinir sistemi başta olmak üzere biyolojik yapının birçok bileşeni ile ilişkili olup, uykunun başlatılması ve sürdürülmesi kortikal ve subkortikal beyin bölgelerinin işlevi ile gerçekleşir. Uykunun başlatılmasında, öncelikle ön hipotalamustan gelen döngüsel girdiler ve endojen kimyasal uyarılar doğrultusunda hipotalamusta ventrolateral preoptik çekirdeğin; uyanıklığın oluşmasında ise lateral hipotalamustan gelen oreksinerjik, beyin sapından gelen kolinerjik, noradrenerjik, serotonerjik ve posterior hipotalamustan gelen histaminerjik uyarıların rol aldığı kabul edilmektedir.¹

Uyku-uyanıklık siklusu biyolojik ritme bağlı olarak oluşur ve uyku-uyanıklık siklusunda 24 saat süren evrelerin tekrarlanması ile oluşan sirkadiyen ritm belirleyicidir. Anterior hipotalamusta bulunan suprakiazmatik nükleus tarafından düzenlenen sirkadiyen ritm oluşumunda rol alan en güçlü uyarıcı güneş ışığıdır. Işık uyarılarının suprakiazmatik nükleusu etkilemesi retinal fotoreseptörler aracılığı ile sağlanır. Bu uyarılara bağlı olarak oluşan bir diğer işlev ise melatonin sentezidir. Melatonin suprakiazmatik nükleusun ritmik aktivitesine bağlı olarak salgılanır ve karanlıkta en yüksek düzeye ulaşarak geri bildirim mekanizmasıyla bu nükleusun aktivitesini düzenler. Işığın olmaması ile hipotalamusta nöroendokrin düzenlemeler değişir ve başta melatonin olmak üzere bazı hormon-

ların salgılanması ya da bazılarının baskılanması uykunun başlatılmasına katkıda bulunur.^{1,21-23} Akşam saatlerinde melatonin salgılanarak organizmayı uykuya hazırlarken, adrenokortikotropik hormon, kortikotropik hormon ve kortizol salgılanması sabah erken saatlerde pik yaparak organizmayı günlük streslere karşı hazırlar.²³

Normal uyku beyin sapındaki mezopontin çekirdekler tarafından kontrol edilen, birbirinden farklı aralıklarla tekrar eden NREM uykusu (Non-Rapid Eye Movement- hızlı göz hareketlerinin olmadığı) ve REM (Rapid Eye Movement- hızlı göz hareketlerinin olduğu) uykusu olmak üzere iki ana evreden oluşur. Uykunun başlangıcından, yani NREM evresinden ilk REM uykusunun sonuna kadar olan süre uyku siklusu olarak adlandırılır.^{1,4,24}

NREM uykusu farklı özellikleri olan evre 1, evre 2, evre 3 ve evre 4 olmak üzere dört evreden oluşur. Uyanıklık ile uyku arasında geçiş dönemi olan evre 1, uykunun en hafif olduğu ve bireyin rahatlıkla uyandırılabilirdiği evredir. Bu evrede vital bulgular ve metabolizma yavaşlamasına bağlı tüm fizyolojik fonksiyonlar göreceli olarak düşer, kişi giderek dış uyarılara karşı ilgisini kaybederek gevşer; bu evrede havada uçuşma ya da düşme hissi, düşüncelerin amaçsızca sürüklenmesi, yüz, el ve ayak kaslarında kasılma gibi olaylar hissedilebilir. Birkaç dakika sonra ikinci evde başlar, bu dönemde halen birey kolaylıkla uyandırılabilir, beden fonksiyonları yavaşlamaya devam eder; takiben evre 3'ün başlaması ile derin uykunun ilk aşamasına girilir. Evre 3'te bireyi uyandırmak güçtür, birey nadiren hareket eder, kaslar tamamen gevşemiştir, vital bulgular azalmakla birlikte düzenlidir; bu evrede horlama, uykuda anlamsız konuşma, yatak ısılatma ve yürüme faaliyetleri görülebilir. Evre 4 uykunun en derin aşamasıdır; bu aşamada bireyi uyandırmak çok güçtür, aktif çalışma zamanları ile kıyaslandığında vital bulgular önemli oranda düşer.^{1,4,19,23,25-28}

NREM uykusu parasempatik sistemin baskın olduğu, vücut sekresyonlarının minimal olduğu, intestinal motilitenin azaldığı, kalp hızının yavaşladığı ve sistolik kan basıncının, beden ısısının, bazal metabolizma hızının düştüğü, solunumun ya-

vaşladığı ve yüzeyelleştiği ve tüm vücutta kas gevşekliğinin olduğu bir süreçtir. NREM 3 ve 4'te büyüme hormonu salgılanır, anabolik hormonların miktarında artış olur, protein sentezi gerçekleşir, bazı dokuların onarımı (epitelyal doku, beynin özelleşmiş hücreleri, kemik iliği ve gastrik mukoza) gibi anabolik olaylar gerçekleşir ve vücut fiziksel olarak dinlenir; dolayısı ile evre 3 ve 4 fiziksel sağlık ve büyüme için hayati öneme sahiptir.^{1,4,19,23-27} NREM sırasında uyku kalitesi evre 1'den evre 4'e doğru giderek derinleşir, NREM aşamasının sonunda REM uykusu başlar.¹

REM uykusunda beynin bazı bölgeleri oldukça aktif iken, diğer bölgelerin baskı altında olması nedeni ile bu uykuya paradoksal uyku da denir. REM uykusu en derin uykudur; bu evrede gözün, göz kapaklarının altında iki yana hareket ettiği dışarıdan izlenebilir. REM uykusunda, diğer dönemlere göre bireyi uyandırmak genellikle daha zordur.^{1,23} Bu dönemde sempatik sinir sistemi daha baskındır; oksijen ihtiyacı artar, kardiyak out-put, kan basıncı, kalp hızı ve solunum hızı düzensizleşir, buna bağlı kardiyak ve solunumsal sorunlar ortaya çıkabilir.^{1,23} Öğrenme, hatırlama ve strese pozitif adaptasyon için gerekli olduğuna inanılan rüyalar çoğunlukla bu dönemde görülür, dolayısıyla REM uykusunun psikolojik restorasyon için gerekli olduğu kabul edilir. REM uyku yoksunluğunun sınırlılık, şüphelilik ve sosyal geri çekilme gibi duygusal değişikliklere yol açtığı bildirilmekte; bu dönemden yoksun bırakılan bireylerde psikiyatrik bozuklukların daha sık görülmesi nedeniyle de REM uykusunun ruhsal dinlenmeyi sağlayan bir dönem olduğu düşünülmektedir. REM uykusundan bireyi uyandırmak genellikle güçtür.^{1,24,25,27}

Genç erişkinlerde evre 1'in başlamasından yani yüzeyel uykudan süratle derin uykuya geçilir ve genellikle uykuya daldıktan sonra yarım saat içinde NREM döneminin en derin basamağı olan evre 4'e girilir. Daha sonra kişi göreceli olarak evre 1'e doğru aşamalara geri döner, uykunun derinliği azalır ve ilk REM dönemine geçilir.^{1,19} Bu ilk REM dönemi 5-10 dakika devam eder. Bundan sonra NREM ve onu izleyen REM'den oluşan, 80-100 dakika süren 4-6 uyku siklusu meydana gelir. Bir uyku siklusunun ve toplam uykunun %80'ini

NREM uykusu (evre 1 %5, evre 2 %50-55, evre 3 %10 ve evre 4 %10) ve %20-25 kadarını REM uykusu oluşturur.^{4,23} Uyku siklusunun kalite ve süresi bireyin yaşına göre farklılıklar gösterir.^{1,21,23}

YAŞLILARDA UYKU BOZUKLUKLARI

İlerleyen yaşla birlikte vücut sistem ve fonksiyonlarındaki değişimlere paralel olarak uyku süre ve kalitesinde de değişiklikler meydana gelir.²⁴ Yapılan çalışmalarda yaşlılarda insomniya, uykuya dalmakta zorlanma, sık sık uyanma, uyandıktan sonra kendini uykulu/dinlenmemiş hissetme, gündüz uyuklaması ve huzursuz bacak sendromu gibi uyku bozuklukları ve kötü uyku kalitesinin olduğu bildirilmiştir.²⁹⁻³² Ayrıca yaşlılarda uyku bozukluğunun kognitif bozukluk riskini artırdığı ve yaşlının yaşam kalitesini olumsuz etkilediği bildirilmektedir.^{15,16,33-35}

İlerleyen yaşla birlikte uykunun iki temel evresi (NREM ve REM) ve uyku uyanıklık siklusunda (sirkadiyan ritimde) değişiklikler meydana gelir. Bu değişiklikler arasında NREM uykunun 1. ve 2. evrelerinde artma, NREM 3. ve 4. evrelerde ve REM uykusunda azalma, toplam uyku süresinde azalma, uyku başladıktan sonra uyanmada artma ve uyku kalitesinde azalma yer alır.^{18,27,36,37} NREM uykusunda değişme, dinlendirici olmayan uykuya, sık sık gece uyanmalarına yol açarak egzersize yanıtta bozulmaya, yağsız vücut kitlesinde azalmaya, obezite ve bilişsel gerilemeye katkı sağlayabilir. REM uykusunda azalma ise yüksek kortizol düzeyi ile karakterizedir. Yüksek kortizol düzeyinin uyku bölünmelerine, insülin direncine, beynin bazı bölgelerinde meydana gelen değişimlere bağlı öğrenme ve hatırlamada azalmaya neden olabileceği belirtilmektedir.³⁶

Yaşlılarda yaygın olan uyku sorunlarında melatonin sekresyonu ve sirkadiyan ısının yaşla birlikte değişmesinin etkili olabileceği; uyku uyanıklık siklusundaki bozulmaların yaşlılarda gece sık sık uyanmalara, sabah erken uyanmalara, erken yatma ve gündüz uykululuğunda artmalara; sonuç olarak uykunun onarıcı, yenileyici ve iyileştirici etkisinin azalmasına neden olduğu belirtilmektedir.^{18,19,24,27,36,38}

İlerleyen yaşla birlikte ortaya çıkan olağan değişikliklerin yanı sıra, yaşlılarda sık görülen hipertansiyon, kalp hastalıkları, diyabet, artrit, prostat hipertrofisi ve depresyon gibi kronik sağlık sorunları da uyku problemlerine neden olabilmekte; bazı kronik sağlık sorunlarının neden olduğu nokturi, ağrı ve solunumsal semptomlar uyku bölünmesine yol açabilmektedir. Yaşlılarda yaygın görülen insomniyanın hipertansiyon, kalp hastalıkları, inme, diyabet ve depresyon; huzursuz bacak sendromunun ise hipertansiyon, diyabet, artrit ve depresyon ile ilişkili olduğu bildirilmektedir.^{18,24,36}

Yaşlılarda uykuyu etkileyen önemli faktörlerden biri de polifarmasidir. İlaçların yan etkileri ile yavaş dalga ve REM uykusunda azalma uyku yapı ve paterninde bozulmaya, uyku ile ilişkili solunumsal bozukluklara, uyku ile ilişkili hareket bozukluklarında kötüleşmeye ve gündüz uyuklamalarında artmaya neden olabilmektedir. Yaşlılarda genellikle birden fazla kronik hastalık bir arada bulunmaktadır, dolayısıyla yaşlı grupta polifarmasi oldukça yaygındır ve bu durum yaşlılarda uyku ile ilgili sorunların oranında önemli artışa neden olmaktadır.³⁶

Nöropsikiyatrik fonksiyonlar ve uyku arasında karşılıklı etkileşim vardır; nöropsikiyatrik bozukluklar uykuyu, uyku bozuklukları da nöropsikiyatrik fonksiyonları etkiler. Yaşlılarda sık görülen kognitif sorunlar ve depresyon uyku yapı ve oluşumunu bozar; uyku sorunları ile de nöropsikiyatrik bozuklukların şiddeti artar.^{15,16,24,36}

Yaşlanmanın doğal bir sonucu olan fiziksel fonksiyon kayıpları biyoretmeyi etkileyen dış uyaranları etkileyerek uyku bozukluklarına neden olabilmekte; ayrıca kötü uyku alışkanlıkları, alkol, kafein ve nikotin kullanma gibi yaşlılığa özgü olmayan olumsuz yaşam tarzı davranışları uyku bozukluklarına katkı sağlayabilmektedir.^{24,36}

Yaşlılarda uyku ile ilişkili bozukluklar arasında; uyku ile ilişkili solunumsal bozukluklar, uyku ile ilişkili hareket bozuklukları, sirkadiyan bozukluklar, gündüzleri aşırı uyku eğilimi ve kısa süreli uyku atakları ve uykuda şiddet içeren davranışlar (REM uykusu davranış bozukluğu) yer almakta; uyku ile ilgili sorunlar bakım verenlerin yükünde artma, sosyal izolasyon, üzüntü ve yasa neden olabilmektedir.^{36,39}

YBÜ'nde yatan yaşlılarda uyku sorunlarının yaygın olduğu bildirilmekte, YB hastalarında uyku sorunlarına katkı veren ek faktörlerin bulunduğu dikkat çekilmektedir.^{24,36,37}

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE UYKU SORUNLARI İLE İLİŞKİLİ FAKTÖRLER VE UYKUSUZLUĞUN SİSTEMLER ÜZERİNE ETKİSİ

Yeterli ve kaliteli uyku bütün hastalar için ve özellikle de kritik YB hastaları için gereklidir. Kritik bozukluk durumunda hasta fiziksel ve mental olarak iyileşmek için daha fazla enerji gereksinim duyar; bu enerji gereksiniminin karşılanması için hastanın yeterli süre ve kalitede uyuması gereklidir. Konu ile ilgili yapılan çalışmaların sonuçları kritik hastalarda uyku sorunlarının yaygın olduğunu, uyku sorunlarının YB hastalarının solunum, kardiyovasküler, immünolojik, metabolik ve nöroendokrin sistem fonksiyonlarının yanı sıra psikolojik durumlarını da olumsuz etkilediğini; uyku sorunlarının taburculuğu takiben de devam ettiğini göstermektedir.^{17,19,25,40-44}

YB hastalarının uyku örüntüsünde NREM 1 ve 2 evrelerinde artma, NREM 3 ve 4 evreleri ile REM evresinde azalma ile karakterize uyku bozuklukları görülmekte; bu bozuklukların oluşmasında Tablo 1'de özetlenen çevreden ve/veya hastadan kaynaklanan birçok faktörün etkili olduğu bildirilmektedir.^{3,17,19,25,26,42,45-48}

ÇEVRESEL FAKTÖRLER

YB ortamında en fazla uyku bozukluğuna yol açan çevresel faktör gürültü olup, gürültü kaynakları arasında monitör, ventilatör, çeşitli araç ve gereçlerden gelen alarmlar, telefon sesleri ve çalışanların konuşmaları sayılabilir. Gürültü vazokonstriksiyon, diastolik kan basıncında artma, pupil dilatasyonu ve kas gerginliği gibi fizyolojik değişikliklerle birlikte sempatik sinir sistemini aktive ederek, adrenalin salgısının artmasına yol açar, gevşemeyi engeller ve hastanın uykuya dalmasını engeller. Işık sirkadiyan ritmin senkronizasyonu için temeldir; YB ortamının sürekli aydınlık ya da loş olması uyku-uyanıklık siklusunu düzenleyen biyolojik saati bozarak uyku bozukluğuna katkı verebilir.^{3,17,19,25,26,45,49,50}

TABLO 1: Yoğun bakım hastalarında uykuyu etkileyen faktörler.^{3,17,26,42,45-48}

Çevresel faktörler	Hastadan kaynaklanan faktörler
<ul style="list-style-type: none"> ■ Çevresel gürültü - Alarmlar (ventilatör, telemetre, oksimetre) - Bip sesi veren alarmlar, konuşmalar ■ Çevresel ışık ■ Ekipmanlar (televizyon, ventilatör, izleme monitörleri) ■ Prosedürler (kan alma, elektrokardiyografi çekme, radyolojik girişimler) 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Uyku bozukluğuna (uyku apne, huzursuz bacak sendromu, narkolepsi) neden olan hastalık - Mevcut hastalığın şiddeti - Mevcut hastalığın tedavisi ■ İlaçlar ■ Ağrı ■ Mekanik ventilasyon ihtiyacı ve modu ■ Anksiyete ■ Ajitasyon ■ Fiziksel aktivitede azalma ■ Konforda bozulma (yatakların kötü olması, pozisyon alamama)

Yine kan alma, elektrokardiyografi çekme ve radyolojik girişimler hastanın konforunun bozulmasına, yanı sıra uyku siklusunda bölünmelere yol açarak; benzer şekilde hijyenik bakım, vital bulgu alımı, ilaç uygulamaları ve çeşitli izlemler nedeniyle hastanın sık sık uyandırılması uyku siklusunun tamamlanmasını engelleyerek uyku sorunlarına yol açabilir.⁵¹

Yapılan çalışmalarda hemşirelerin uyku fizyolojisi, uykunun psikolojik, fizyolojik yararları konusunda bilgilerinin yetersiz olduğu, rutin hemşirelik uygulamaları için hastaların sık sık uyandırıldıkları ve bunun hastalarda uyku sorunlarına yol açtığı gösterilmiştir.^{3,27,45,48,52,53}

HASTADAN KAYNAKLANAN FAKTÖRLER

Hastalık ciddiyeti uykunun bölünmesinde önemli bir rol oynar. Ciddi kritik hastalıklarda artan katekolamin üretimi, sepsis durumunda salgılanan inflamatuvar mediatörler uyku paternini bozabilir.^{3,45,50}

Tedavinin bir parçası olarak kullanılan cerrahi ve medikal uygulamalar ağrıya neden olarak uykunun bozulmasına yol açar; kritik hastalarda bilinç durumundaki bozulmalar ve mekanik ventilasyon nedeniyle ağrıyı değerlendirmek zor olduğundan, ağrının neden olduğu uyku sorunları da çoğu zaman tanılanamaz.^{3,50}

YB hastalarında ağrı yönetimi, güvenlik ve rahatlığın sürdürülmesi için gereken sedasyonun sağlanması amacıyla ilaç tedavisine sıklıkla başvurulur. Kritik hastalarda bu amaçlarla kullanılan

benzodiazepinler, opioidler, inotropik ilaçlar, anti-opsitotikler ve kan basıncını düşürmek amacıyla kullanılan antihipertansif ilaçlar uyku bozukluklarına neden olabilmektedir.^{3,45,50}

Mekanik ventilasyon ve mekanik ventilasyon modları kritik hastanın uykusunu etkileyen bir diğer önemli faktördür. Nazogastrik tüp, fiziksel kısıtlılık, aspirasyon, endotrakeal tüp, maske gibi mekanik ventilasyonla birlikte uygulanan prosedürler ve araçlar da uykunun bozulmasına katkı sağlar.^{27,45,49,50,54}

Hastane yatakları, uyku için uygun pozisyon alamama, yatma zamanındaki zorunlu değişiklikler, uygun olmayan oda ısısı, yatarken düzenli olarak uygulanan ritüellerin yerine getirilememesi ve iletişim sorunları vb nedenler hasta konforunun bozulmasına, hastanın rahatsızlık hissetmesine yol açarak uyku süre ve kalitesinde bozulmalara neden olabilir.^{3,19,27,49,50}

Kritik hastalarda yukarıda sıralanan çoklu faktörlere bağlı olarak gelişen uyku bozuklukları solunum, kardiyovasküler, immünolojik, ve nöroendokrin sistemlerde Tablo 2'de özetlenen sorunlara yol açabilir.^{17,19,40,50,55}

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE YAŞLI HASTALARDA UYKU BOZUKLUĞU

Yaşlanma vücudun tüm işlevlerinde değişim, azalma ve yetersizliğe neden olan, sosyal, biyolojik ve psikolojik boyutları olan bir süreçtir. Yaşlanma

TABLO 2: Yoğun bakım ünitesinde uyku bozukluğunun sistemler üzerine etkisi.

Kardiyovasküler sistem	Solunum sistemi	İmmün sistem	Nöroendokrin sistem
Aritmi	Üst hava yolu kaslarında güçsüzlük	İnfeksiyona direncin azalması	Plazmada katekolamin düzeyindeki
Gece kan basıncında artma	Ventilatörden ayrılmada gecikme	İyileşme süresinin uzaması	artmaya bağlı ajitasyon
Kalp yetmezliğinde kötüleşme	Apne ve hipoapne	Yara iyileşmesi ve	Deliryum
Ölüm	Hiperkapni ve hipoksiye yanıtlarda azalma	doku rejenerasyonunda gecikme	Post travmatik stres bozukluğu
		İmmüno-supresyon	Sürekli uyku bozukluğu
			Ağrı toleransında azalma
			Nörokognitif disfonksiyon

sürecine bağlı olarak yaşlılarda uyku süresi, düzeni ve kalitesinde değişiklikler olmakta, bu grupta gençlere göre uyku sorunları daha yaygın olarak görülmektedir.^{24,36,37} Uykunun onarıcı, iyileştirici ve koruyucu etkisi düşünüldüğünde, YBÜ'ne kabul edilen yaşlı kritik hastalarda yeterli süre ve kalitede uykunun sağlanması son derece önemlidir.^{3,9,44,55}

YB hastaları uykunun büyük bir bölümünü NREM evre 1 ve 2'de geçirirken, çok az zamanını NREM evre 3, 4'de ve REM evresinde geçirmektedirler.^{45,50} Yaşlılarda ise YB hastalarına benzer şekilde NREM evre 1 ve 2 süresi artarken, NREM evre 3 ve REM uyku süresinde azalma görülmektedir.^{19,25} Ayrıca yaşlılarda görülen sirkadiyen ritim bozukluklarına YB hastalarında da karşılaşılmaktadır. Uyku üzerinde hem olağan yaşlılığın hem de YB'in etkisi birleştiğinde yaşlı kritik YB hastalarında uyku bozukluklarının daha fazla görülmesi ve buna bağlı olarak emosyonel, fiziksel birçok sorunun ortaya çıkmasını beklemek neredeyse olağan bir durumdur.^{17,19}

YBÜ'de yaşlı hastaların uykusunu inceleyen çalışmalar yetersizdir; çalışmaların büyük çoğunluğunda yaş aralığı oldukça geniş tutulmuş ve özel bir grup olarak yaşlılar üzerinde bu konu çalışılmamıştır. Bu konuda daha fazla çalışmaya gereksinim vardır.²²

Yaşlı nüfus oranındaki artışa paralel olarak ilerleyen yıllarda YBÜ'ne kabul edilen hastaların büyük çoğunluğunu yaşlıların oluşturması kaçınılmazdır. Erişkin 1. 2. ve 3. basamak YBÜ olan 73 hastanenin araştırma kapsamına alındığı bir çalışmada YBÜ'ne kabul edilen hastaların %41,5'ini 65 yaş ve üstü bireylerin oluşturduğu saptanmıştır.⁵⁶

Bu nedenle YB hemşireleri yaşlı hastaların, genç hastalardan farklı özelliklerinin olduğunu bilmeli, yaşlı hastalarda uyku sorunlarına yol açan faktörler ve bu faktörlerin nasıl kontrol altına alınabileceği konularında bilgi ve beceri sahibi olmalıdırlar.⁵⁷

UYKUNUN DÜZENLENMESİNE YÖNELİK HEMŞİRELİK YAKLAŞIMI

YB hemşireleri YBÜ'deki yaşlı hastalarda uyku sorunlarının en aza indirilmesi için aşağıda ana başlıklar halinde verilen hemşirelik girişimlerini uygulayabilirler.

Ağrı kontrolünü sağlamak için

- Hastanın yatma zamanından en az 30 dakika önce hekim istemi ile analjezik verilmeli
- Ağrıyı kontrol altına almak için gerektiğinde sıcak soğuk uygulama gibi nonfarmakolojik yaklaşımlar kullanılmalıdır.⁵⁰

Çevrenin düzenlenmesine yönelik olarak YBÜ'de gürültü ve ışık düzenlenmesi yapılmalı, bunun için de

- Televizyon, telefon sesi gibi gereksiz gürültüler sınırlandırılmalı, monitör alarmı düzenlenmeli ve eğer uygunsa merkezi izleme yapılmalı
- Mümkünse hasta odalarının kapıları kapalı tutulmalı
- Yatak başında konuşmaları azaltmak amacıyla ziyaretçi ve çalışanları uyarmak için işaretler konulmalı
- Ziyaret saatleri düzenlenmeli
- Elektronik ve çağrı cihazları geceleri titreşim moduna alınmalı

■ Uygunsa hastanın kulak tıkacı takması sağlanmalı

■ Özellikle geceleri, YB gürültü seviyesi izlenmelidir.^{50,58}

Hasta bakım aktivitelerine yönelik olarak

■ Banyo, giyinme ve kıyafet değiştirme gibi hasta bakım aktiviteleri gece yapılmamalı

■ Gece yapılması zorunlu olmayan laboratuvar vb. izlemler azaltılmalıdır.^{50,58}

Sirkadiyan ritim için

■ Gün boyunca güneş ışığından ya da parlak ışıktan yararlanma artırılmalı, gece saat 10'dan sonra ışıklar ya azaltılmalı ya da mümkünse kapatılmalı

■ Hastanın uyku ve dinlenme süreçleri düzenlenmeli, uygulama ve işlemler hastanın dinlenme ve uyku dönemlerine göre planlanmalıdır.^{50,58}

Hasta konforunu artırmak için

■ Hastanın rahatlaması için diş fırçalama, uygun yatış pozisyonu ve çevre ısısına yönelik düzenlemeler yapılmalıdır.^{50,58}

Psikolojik destek sağlamak için

■ Anksiyeteyi azaltmak için hastanın soruları yanıtlanmalı ve

■ Uykuyu etkileyen ilaçlar değerlendirilmelidir.^{19,50}

KAYNAKLAR

- Şahin L, Uyku AM. Uykunun düzenlenmesi. Sağlık Bilimleri Dergisi 2013;22(1):93-8.
- Hoey LM, Fulbrook P, Douglas JA. Sleep assessment of hospitalised patients: a literature review. Int J Nurs Stud 2014;51(9):1281-8.
- Sareli AE, Schwab RJ. The sleep-friendly ICU. Crit Care Clin 2008;24(3):613-26, viii.
- Özgür G, Baysan L. Yaşlılarda uyku sorunları. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi 2005;21(2):97-105.
- Sterniczuk R, Rusak B, Rockwood K. Sleep disturbance in older ICU patients. Clin Interv Aging 2014;9:969-77.
- Bloom HG, Ahmed I, Alessi CA, Ancoli-Israel S, Buysse DJ, Kryger MH, et al. Evidence-based recommendations for the assessment and management of sleep disorders in older persons. J Am Geriatr Soc 2009;57(5):761-89.
- Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala NB, Currie A, Peile E, Stranges S, et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. Sleep 2008;31(5):619-26.
- Gangwisch JE. Epidemiological evidence for the links between sleep, circadian rhythms and metabolism. Obesity reviews : an official journal of the International Association for the Study of Obesity 2009;10 Suppl 2:37-45.
- Cappuccio FP, Cooper D, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: a systematic review and meta-analysis of prospective studies. Eur Heart J 2011;32(12):1484-92.
- Miller MA, Cappuccio FP. Inflammation, sleep, obesity and cardiovascular disease. Curr Vasc Pharmacol 2007;5(2):93-102.
- Cappuccio FP, D'Elia L, Strazzullo P, Miller MA. Quantity and quality of sleep and incidence of type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. Diabetes Care 2010;33(2):414-20.
- Spiegel K, Tasali E, Leproult R, Cauter EV. Effects of poor and short sleep on glucose metabolism and obesity risk. Nat Rev Endocrinol 2009;5(5):253-61.
- Miller MA, Kandala NB, Kivimaki M, Kumari M, Brunner EJ, Lowe GD, et al. Gender differences in the cross-sectional relationships between sleep duration and markers of inflammation: Whitehall II study. Sleep 2009;32(7):857-64.
- Dengler V, Westphalen K, Koeppen M. Disruption of Circadian Rhythms and Sleep in Critical Illness and its Impact on Innate Immunity. Curr Pharm Des 2015;21(24):3469-76.
- Johar H, Kawan R, Emeny RT, Ladwig KH. Impaired Sleep Predicts Cognitive Decline in Old People: Findings from the Prospective KORA Age Study. Sleep 2016;39(1):217-26.
- Bayard S. Mild cognitive impairment: could it be a sleep disorder? Geriatr Psychol Neuropsychiatr Vieil 2015;13(3):317-27.
- 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;5:3.
- Vance DE, Heaton K, Eaves Y, Fazeli PL. Sleep and cognition on everyday functioning in older adults: implications for nursing practice and research. J Neurosci Nurs 2011;43(5):261-71.
- Dines-Kalinowski CM. Nature's nurse: promoting sleep in the ICU. Dimens Crit Care Nurs 2002;21(1):32-4.
- Chen HI, Tang YR. Sleep loss impairs inspiratory muscle endurance. Am Rev Respir Dis 1989;140(4):907-9.
- Patel M, Chipman J, Carlin BW, Shade D. Sleep in the intensive care unit setting. Crit Care Nurs Q 2008;31(4):309-18.
- Micic G, Lovato N, Gradisar M, Ferguson SA, Burgess HJ, Lack LC. The etiology of delayed sleep phase disorder. Sleep Med Rev 2016;27:29-38.
- Erol Ö, Enç N. Yoğun bakım alan hastaların uyku sorunları ve hemşirelik girişimleri. Türkiye Klinikleri J Nurs 2009;1(1):24-31.
- Maher S. Sleep in the older adult. Nurs Older People 2004;16(9):30-4.
- Fontana CJ, Pittiglio LI. Sleep deprivation among critical care patients. Crit Care Nurs Q 2010;33(1):75-81.
- Tembo AC, Parker V. Factors that impact on sleep in intensive care patients. Intensive and Critical Care Nursing 2009;25(6):314-22.
- Altevogt BM, Colten HR. Sleep Disorders and Sleep Deprivation: An Unmet Public Health Problem: National Academies Press; 2006.
- Barrett K, Barman S, Boitano S, Brooks H. Ganong'un Tıbbi Fizyolojisi. Gökbel H, (çev. ed.) 23. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2011;550.
- Önal AE, Şeker Ş, Temizkan N, Kaya İ, Tez-oğlu C, Gür SÖ, et al. Yaşlılıkta uyku sorunları ve ilgili faktörler:-65 aktif yaşlanma projesi sonuçları. Türk Geriatri Dergisi 2012;15(4):390-5.

30. Gümüş A, Engin E, Özgür G. Bir huzurevinde yaşayan ve bilişsel bozukluğu olmayan yaşlıların uyku düzeni özelliklerinin incelenmesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2009;12(3):138-46.
31. Merlino G, Piani A, Gigli G, Cancelli I, Rinaldi A, Baroselli A, et al. Daytime sleepiness is associated with dementia and cognitive decline in older Italian adults: a population-based study. *Sleep Medicine* 2010;11(4):372-7.
32. Fadiloğlu Ç, İlkbay Y, Yıldırım Y. Huzurevinde kalan yaşlılarda uyku kalitesi. *Türk Geriatri Dergisi* 2006;9(3):165-9.
33. Soykök G, Yılmaz R, Şentürk Aİ, Çevik Ş, Gökçe ŞF, Yıldız ÖK, et al. Yaşlı bireylerde uyku kalitesi ve gündüz uykululuk halinin kognisyonla ilişkisi. *Türk Geriatri Dergisi* 2015;18(2):123-9.
34. Gündüz E, Eskin F, Gündüz M, Bentli R, Selçuk EB, Zengin Y, et al. Türk geriatric popülasyonda uyku kalitesi, gelir durumu ve komorbiditenin yaşam kalitesine etkisi: çok merkezli çalışma. *Türk Geriatri Dergisi* 2015;18(2):136-42.
35. Onat Ş. Yaşlılarda uyku bozukluğunun ruh haline fonksiyonel aktiviteye ve yaşam kalitesine etkisi. *Akademik Geriatri Dergisi* 2013;5(3):109-16.
36. Vaz Fragoso CA, Gill TM. Sleep complaints in community-living older persons: a multifactorial geriatric syndrome. *J Am Geriatr Soc* 2007;55(11):1853-66.
37. Edwards BA, O'Driscoll DM, Ali A, Jordan AS, Trinder J, Malhotra A, eds. Aging and sleep: physiology and pathophysiology. *Seminars in respiratory and critical care medicine*; 2010: NIH Public Access.
38. Harrington JJ, Lee-Chiong T. Sleep and older patients. *Clin Chest Med* 2007;28(4):673-84, v.
39. Neikrug AB, Ancoli-Israel S. Sleep disorders in the older adult-a mini-review. *Gerontology* 2010;56(2):181-9.
40. Giusti GD, Tuteri D, Giontella M. Nursing interactions with intensive care unit patients affected by sleep deprivation: an observational study. *Dimens Crit Care Nurs* 2016;35(3):154-9.
41. Bihari S, McEvoy D, Matheson E, Kim S, Woodman RJ, Bersten AD. Factors affecting sleep quality of patients in intensive care unit. *J Clin Sleep Med* 2012;8(3):301-7.
42. Drouot X, Cabello B, d'Ortho MP, Brochard L. Sleep in the intensive care unit. *Sleep Med Rev* 2008;12(5):391-403.
43. Hu RF, Jiang XY, Chen J, Zeng Z, Chen XY, Li Y, et al. Non-pharmacological interventions for sleep promotion in the intensive care unit. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;10:CD008808.
44. McKinley S, Fien M, Elliott R, Elliott D. Sleep and psychological health during early recovery from critical illness: an observational study. *J Psychosom Res* 2013;75(6):539-45.
45. Elliott R, McKinley S, Cistulli P. The quality and duration of sleep in the intensive care setting: an integrative review. *Int J Nurs Stud* 2011;48(3):384-400.
46. Matthews EE. Sleep disturbances and fatigue in critically ill patients. *AACN Adv Crit Care* 2011;22(3):204.
47. Honkus VL. Sleep deprivation in critical care units. *Crit Care Nurs Q* 2003;26(3):179-91.
48. Elliott R, Rai T, McKinley S. Factors affecting sleep in the critically ill: An observational study. *J Crit Care* 2014;29(5):859-63.
49. Tembo AC, Parker V, Higgins I. The experience of sleep deprivation in intensive care patients: findings from a larger hermeneutic phenomenological study. *Intensive Crit Care Nurs* 2013;29(6):310-6.
50. Hardin KA. Sleep in the ICU: potential mechanisms and clinical implications. *Chest* 2009;136(1):284-94.
51. Tamburri LM, DiBrienza R, Zozula R, Redeker NS. Nocturnal care interactions with patients in critical care units. *Am J Crit Care* 2004;13(2):102-13.
52. Ritmala-Castren M, Virtanen I, Leivo S, Kaukonen KM, Leino-Kilpi H. Sleep and nursing care activities in an intensive care unit. *Nurs Health Sci* 2015;17(3):354-61.
53. Le A, Friese RS, Hsu CH, Wynne JL, Rhee P, O'Keefe T. Sleep disruptions and nocturnal nursing interactions in the intensive care unit. *J Surg Res* 2012;177(2):310-4.
54. Reishtein JL. Sleep in mechanically ventilated patients. *Crit Care Nurs Clin North Am* 2005;17(3):251-5.
55. Spiegel K, Sheridan JF, Van Cauter E. Effect of sleep deprivation on response to immunization. *JAMA* 2002;288(12):1471-2.
56. Süleklü H, Küçük A. Yoğun Bakım Üniteleri Araştırması. Türkiye Kamu Hastaneleri Birliği, İstatistik, Analiz ve Raporlama Daire Başkanlığı. Ankara, 2015.
57. Boltz M. A system-level approach to improving the care of the older critical care patient. *AACN Adv Crit Care* 2011;22(2):142-9.
58. Eliassen KM, Hopstock LA. Sleep promotion in the intensive care unit-A survey of nurses' interventions. *Intensive Crit Care Nurs* 2011;27(3):138-42.