

# Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi

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



Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi Index Copernicus'da indekslenmektedir / *Indexed in Index Copernicus*

YIL (YEAR) 13 CİLT (VOLUME) 13 SAYI (NUMBER) 1

HAZİRAN (JUNE) 2009



Bu dergideki yazıların dergi standartlarına uygunluğunun kontrolü, dizimi, İngilizce özetlerin ve kaynakların kontrolü ve düzeltilmesi, derginin yayına hazır hale getirilmesi ve baskısı EKİN Tıbbi Yayıncılık tarafından gerçekleştirilmiştir.



Bu dergide kullanılan kağıt ISO 9706: 1994 standardına uygundur (Requirements for Permanence).

**Abonelik. Yıllık (2 sayı) abonelik ücreti 12.00.- TL'dir.** Aboneliğin işlemeye başlaması için, ücretin TYBHD T.C. Ziraat Bankası Şehremini Şubesi (İstanbul) Şube kodu: 866, Hesap no: 45115767-5001 no'lu hesaba yatırılması ve banka makbuzunun, ad, soyad, adres, kurum, telefon ve faks numaralarıyla birlikte EKİN Tıbbi Yayıncılık adresine gönderilmesi ya da faksla iletilmesi gerekir. **Dağıtım:** Kargo tesliminin mümkün olduğu her bölgeye, dağıtım kargo ile yapılmaktadır. Abonelere kargo ile gönderilen dergilerin dağıtım ücretini abone ödeyecektir.

# 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 13, Sayı 1, Haziran 2009

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

**Yazı İşleri Müdürü  
(Publishing Manager)**

Berin İnal Tunalı

Web

www.tybh.org.tr

**Yönetim Yeri Adresi  
(Corresponding Address)**

Altıntepe Mah., Üstündağ Cad.  
Erez Apt., No: 7, D:12  
34840 Küçükyağ, İstanbul  
Tel: 0216 - 330 20 70 / 1159  
e-posta: info@tybhd.org.tr  
Yayın Türü: Süreli Yayın

**Yayıncı / Publisher**

Ekin Tıbbi Yayıncılık  
Osmanağa Mah. Nüzhet Efendi Sok.  
No: 29/3 34714 Kadıköy, İstanbul  
Tel: 0216 - 337 70 73 Faks: 0216 - 345 71 30  
e-posta: ekin@ekintibbiyayincilik.com.tr

**Baskı / Press**

Armoni Nuans Görsel Sanatlar  
ve İletişim Hizmetleri  
Bostancı Yolu Cad., Keyap Sanayi Sitesi,  
B1 Blok, No: 24-A, 34775 Ümraniye, İstanbul  
Tel: 0216 - 540 36 11 Faks: 0216 - 540 42 72  
e-posta: info@armoninuans.com

Baskı tarihi: Mart 2010

Baskı adedi: 600

**Editör (Editor)**

Yasemin Akbal Ergün, Yrd. Doç. Dr.  
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul

**Bilimsel Danışma Kurulu (Scientific Review Board)**

- Asiye Durmaz Akyol, Doç. Dr.  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İzmir
- Neriman Akyolcu, Prof. Dr.  
İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul
- Fatma Eti Aslan, Prof. Dr.  
Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Kamerya Babadağ, Prof. Dr.  
İstanbul
- Aysel Badır, Yrd. Doç. Dr.  
Koç Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, İstanbul
- Sevim Çelik, Yrd. Doç. Dr.  
Zonguldak Karaelmas Üniversitesi Zonguldak Sağlık Yüksekokulu, Zonguldak
- Fatma Demir, Yrd. Doç. Dr.  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İzmir
- Aklime Dicle, Yrd. Doç. Dr.  
Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İzmir
- Zeynep Dörtbudak, Yrd. Doç. Dr.  
Koç Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu, İstanbul
- Zehra Durma, Prof. Dr.  
İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul
- Yasemin Akbal Ergün, Yrd. Doç. Dr.  
Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul
- Feray Gökdoğan, Prof. Dr.  
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Bolu Sağlık Yüksekokulu, Bolu
- Sevgi Hatipoğlu, Prof. Dr.  
GATA Hemşirelik Yüksekokulu, Ankara
- Emine İyigün, Yrd. Doç. Dr.  
GATA Hemşirelik Yüksekokulu, Ankara
- Ayfer Karadakovan, Prof. Dr.  
Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İzmir
- Meral Madenoğlu Kıvanç, Yrd. Doç. Dr.  
İstanbul Üniversitesi Bakırköy Sağlık Yüksekokulu, İstanbul
- Sakine Memiş, Yrd. Doç. Dr.  
Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Sağlık Yüksekokulu, Aydın
- Mukadder Mollaoglu, Doç. Dr.  
Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas
- Sevgi Oktay, Prof. Dr.  
İstanbul
- Nermin Olgun, Prof. Dr.  
Acibadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, İstanbul
- Besey Güneş Ören, Dr.  
İstanbul Üniversitesi Bakırköy Sağlık Yüksekokulu, İstanbul
- Nadiye Özer, Yrd. Doç. Dr.  
Erzurum Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, Erzurum
- Çaylan Pektekin, Prof. Dr.  
İstanbul Bilim Üniversitesi Florence Nightingale Hastanesi Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul
- Necmiye Sabuncu, Prof. Dr.  
Haliç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul
- Hatice Tel, Doç. Dr.  
Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas
- Havva Tel, Doç. Dr.  
Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Sivas
- Özge Uzun, Doç. Dr.  
İnönü Üniversitesi Malatya Sağlık Yüksekokulu, Malatya
- Suzan Yıldız, Prof. Dr.  
İ.Ü. Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul
- Birsen Yürüngen, Prof. Dr.  
Haliç Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu, İstanbul
- Neriman Zengin, Dr.  
İstanbul Üniversitesi Bakırköy Sağlık Yüksekokulu, İstanbul

# İÇİNDEKİLER

---

Editörden .....	v
Yazarlara Bilgi .....	vi

## DERLEME

### **Bütüncül yaklaşım: Yoğun bakımda hastası olan aile üyeleri**

*Holistic approach: family members with patients at the intensive care unit*

Aysel Gürkan .....1

### **Kardiyoloji yoğun bakım hemşireliğinde etik**

*Ethics in cardiology intensive care nursing*

Serap Özer .....6

### **Yoğun bakım ünitesinde uygulanan sürekli renal replasman tedavileri**

*Continuous renal replacement therapies in critical care units*

Rahşan Çam, Yelda Candan Dönmez, Fatma Demir .....13

### **Akut respiratuar distres sendromlu yenidoğanın bakımı**

*Care of newborn with acute respiratory distress syndrome*

Gülçin Bozkurt .....19

### **Transfer anksiyetesi; yoğun bakım hastası ve ailesinin ortak duygusal deneyimi**

*Transfer anxiety: common emotional experience of patients in intensive care unit and their families*

Hatice Tel, Havva Tel .....24

### **Diyabet ve yoğun bakım hastası**

*Diabetes mellitus and intensive care patients*

Asiye Durmaz Akyol .....30

## ARAŞTIRMA

### **Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların deneyimleri**

*Experiences of the patients in intensive care unit*

Sevilay Hintistan, Nesrin Nural, Havva Öztürk .....40

## EDİTÖRDEN .....

Değerli Okurlar,

Dergimizin basımı için yerine getirmemiz gereken bürokratik işlemlerden dolayı dergimizi ancak yayınlatabiliyoruz. Bu gecikmeden dolayı dergimize yazı gönderen çok değerli yazarlarımızdan ve okurlarımızdan özür dileriz.

Dergimizin bu sayısında, yoğun bakım hastalarının psikososyal sorunlarını belirlemeyi amaçlayan araştırma yazısı ile yoğun bakımda olmak kadar ayrılmanın da hasta ve yakınları üzerinde anksiyeteye yol açtığı, her iki durumda da hasta ailelerinin gereksinimlerine karşı duyarlı olmanın önemini vurgulayan ve yoğun bakım hemşireliğinin etik yönüne değinen üç derleme yazısı dikkat çekmektedir. Yoğun bakım ünitesinde uygulanan sürekli renal replasman tedavilerini ve yoğun bakımda yatan diyabetli bireylerin klinik rehberler doğrultusunda bakımının yanısıra akut respiratuar distres sendromlu yenidoğanın bakımındaki yenilikleri anlatan derleme yazılarına yer verilmektedir. Bu çok değerli, bilimsel içeriği zengin araştırma ve derleme yazılarının sizlerin klinik uygulamalarınızı zenginleştireceği inancını taşımaktayım.

Bildiğiniz gibi, derneğimiz bilimsel etkinliklerde diğer dernekler ve kurumlar ile işbirliğine önem vermektedir. Bu bağlamda, 21-25 Ekim 2009 tarihlerinde Konya'da düzenlenen 6. Ulusal Dahili ve Cerrahi Bilimler Yoğun Bakım Kongresi'ndeki Yoğun Bakım Hemşireliği Kursuna; 20-24 Ekim 2009 tarihlerinde Cumhuriyet Üniversitesi'nin düzenlediği 12. Ulusal Uluslararası Katılımlı Kongresi'ndeki söyleşiye; 15 Mayıs 2009 tarihinde Yeditepe Üniversitesi Hastanesi Hemşirelik Direktörlüğü'nün düzenlediği Hemşirelik Haftası etkinlikleri kapsamındaki panele katkıda bulunduk. Yine, derneğimiz 11-13 Haziran 2009 tarihlerinde İstanbul'da düzenlenen III. Uluslararası Hasta Güvenliği Kongresi'ne "Yoğun Bakım Hemşireliği" paneli ile katkı sağlamış olup, oturumlara çok sayıda hemşire katılmıştır. 14 Kasım 2009 tarihinde ülkemizde kurulan ilk özel dal derneklerinden olan Onkoloji Hemşireliği Derneği'nin 20. yıl kutlamaları çerçevesinde ağaç dikme törenine katıldık.

Sağlık Bakanlığı'nun 20-22 Mayıs 2009 tarihleri arasında Ankara'da düzenlediği Türkiye kalp ve damar hastalıklarını önleme ve kontrol programı, ikincil ve üçüncül korumaya yönelik öncelikli sorunların tespiti ile bu sorunların çözümü için stratejik plan hedeflerinin belirlenmesi çalışmalarına Dernek Yönetim Kurulu'ndan iki temsilci ile katıldık ve grup raporlarımızı sunduk. Konuyla ilgili Bakanlıktan geri bildirim bekliyoruz.

EfCCNa bünyesinde sürdürülen iki çalışmadan biri olan "Yoğun bakım hemşireliği ile ilgili araştırma konularının öncelik ve önemini belirleyen" Delphi Çalışması, üç aşamada tamamlanmıştır. "Avrupa Yoğun Bakım Hemşirelerinin Bilgi Düzeylerini Belirleme Çalışması"nda ise, ülkemiz 22 Avrupa ülkesi arasında, elektronik anketlerin yanıtlanma oranı (%93.5) ile birinci olmuştur. Ülkemizin on değişik bölgesinde, teknik koşulların yetersizliğine karşın bizleri destekleyen değerli hastane yöneticilerine, bölge temsilcilerimize ve anketleri sabırla yanıtlayan yoğun bakım hemşirelerine katkılarından ötürü çok teşekkür ederim.

2014 yılı Avrupa Yoğun Bakım Hemşireliği Dernekleri Federasyonu'nun (EfCCNa) 5. kongresini ülkemize kazandırmak için Şubat ayında Federasyon'a teklif verdik, çalışmalarımız sürmektedir.

Sizlere ayrıca IV. Ulusal Yoğun Bakım Hemşireliği Kongresi'nin Trabzon'da düzenleneceği haberini iletmekten onur duyuyoruz. 2011 yılında Danimarka'da yapılacak olan 4. EfCCNa Kongresi'ne ilişkin ayrıntılı bilgiler dergimiz içinde sunulmuştur.

Siz değerli meslektaşlarımızın yazıları ve önerileri ile bize güç katacağımıza inancımız sonsuzdur.

Gelecek sayımızda buluşmak dileğiyle, sevgi ve saygılarımı sunarım.

Yrd. Doç. Dr. Yasemin Akbal Ergün

## 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 bildirimleri, yayın tanıtımlarını, yerli ve yabancı makale özetlerini (izinli), çevirileri (izinli), uzmanlık tezlerinin özet ve sonuç bölümlerini, konferans, kongre ve toplantılarda sunulmuş, ancak tamamı yayınlanmamış bildirimleri, 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.

Dergi yazım 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 orjinal olduğunu, başvuru anında başka bir dergi tarafından 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 DEĞERLENDİRİLME SÜRECİ

Gönderilen yazı dergiye ulaştıktan sonra, makale hazırlanış şekli açısından bir ön inceleme yapılır. 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 onayı 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 diskiyle (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 seçilmeli ve makale içeriğini 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 başlıkları kullanarak hazırlanmalıdır: Amaç (Objectives), Çalışma planı (Study Design), Bulgular (Results) ve Sonuç (Conclusion). Olgu ve derleme özetleri başlıkları olmadan tek bir paragraf halinde hazırlanmalıdır.

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

**Giriş** bölümü konuyu birkaç cümleyle tanımlamalı ve okuyucuya konu üzerinde yapılan en yeni çalışmalarını 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 vermelidir. Veriler mümkün olduğunca net, tercihen tablo ya da şekil içinde sunulmalıdır. 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 bildirileri için basılı kaynak gösterilmesi zorunludur. Dergi adları *Index Medicus*'a uygun şekilde kısaltılmalıdır. Altı ya da daha az sayıda olduğunda tüm yazarlar verilmeli, altıdan fazla yazar durumunda, altıncı yazarın arkasından “et al.” ya da “ve ark.” eklenmelidir. Kaynakların dizilme şekli ve noktalamalar 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 yazımın yayınlanması bekletilir.

## TABLO VE ŞEKİLLER

Resim ve çizimlerin orijinal olmaları gerekir. Başka bir yayın içinde kullanılmış bulunan şekil ve grafiklerin dergide yayımlanabilmesi için, yazarlar dergiye yazı gönderiminden önce gerekli izni almalı ve izin alındığını gösteren 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 anlaşılabilmesi için 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 altyazılarının 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 Resmi Gazete’de yayımlanan “İlaç Araştırmaları Hakkında Yönetmelik” ve daha sonra yayımlanan 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:

Ekin Tıbbi Yayıncılık

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi

Osmanağa Mah. Nüzhet Efendi Sok. Yonca Apt. No: 29/3  
34714 Kadıköy, İstanbul.

Tel: 0216 - 337 70 73 Faks: 0216 - 345 71 30

e-posta: ekin@ekintibbiyayincilik.com.tr

## GEREKENLERİN KONTROLÜ

- (i) Yazı ve şekiller üç kopya, bilgisayar disketi ile birlikte gönderilecek. (ii) Yazımın 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.

## Bütüncül Yaklaşım: Yoğun Bakımda Hastası Olan Aile Üyeleri

Holistic Approach: Family Members with Patients at the Intensive Care Unit

Aysel GÜRKAN

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2009;13(1):1-5*

Yoğun bakım ünitesine yatan birey fiziksel ve duygusal bir kriz yaşarken aile de duygusal bir kriz yaşayabilmektedir. Hasta ailesinin, hastanın yaşadığı krizi aşabilmesi, sağlığını yeniden kazanması ve iyilik halini sürdürmesinde önemli rolü vardır. Ancak, bu kriz süresince ailenin de karşılanması gereken gereksinimleri söz konusudur. Hasta ve ailesini bir bütün olarak kabul eden görüş doğrultusunda, hastanın tedavi ve bakım sürecinde aile de ele alınmalıdır. Bununla birlikte yoğun bakım ünitelerinde tüm ilginin hasta üzerinde yoğunlaştığı, aile üyelerinin gereksinimlerine çok az yer verildiği ya da hiç verilmediği gözlenmektedir. Bu makalede konuya dikkat çekilmesi amaçlanmaktadır.

*Anahtar Sözcükler:* Yoğun bakım ünitesi, hasta ailesi, iletişim.

Yoğun bakım üniteleri, ciddi ve riskli sorunları olan hastaların tedavi ve bakımlarının sürdürüldüğü, özellikle fiziksel yapıları, yetiştirilmiş sağlık ekibi, özel araç ve gereçleri ile diğer ünitelerden farklı bir ortamdır.<sup>[1]</sup> Bu bağlamda yoğun bakım kavramı gerek hasta, gerekse hasta ailesi için ürkütücü bir anlam taşımaktadır.<sup>[2]</sup> Bu ünitelerin kapalı ortamlar olması, teknolojik yönden karmaşık cihazların kullanılması, ziyaretin sınırlı ya da yasak olmasının hasta ve ailesi için stres ve kaygıya neden olduğu yapılan çalışmalarda belirtilmektedir.<sup>[2,3]</sup>

Yoğun bakım ünitesinde yatan hasta birey ortamı yabancı, bilinmezlikle dolu; makineleri tehlikeli ve ürkütücü bulabilir. Aile üyeleri ve arkadaşları ile birlikte olamaması, alışkanlık-

While the individuals in the intensive care unit experience a physical and emotional crisis, the family may experience an emotional crisis as well. The family of the patient plays a significant role for the patient to overcome such a crisis, regain his/her health and maintain his/her wellness. However, the necessities of the family members which occur during this crisis are also in question. According to the view accepting the patient and his/her family as a whole, the family should also be considered during the treatment and nursing process of the patient. Nevertheless, it is observed that the whole attention concentrates on the patients at the intensive care units and the necessities of the family members are barely evaluated or not evaluated at all. This article aims to draw attention to this issue.

*Key Words:* Intensive care unit; family of the patient; communication.

larını sürdürememesi yalnızlık, çaresizlik ve izolasyon duygularının gelişmesine yol açabilir. Ayrıca iletişim zorluğu, duygusal yoksunluk, uyaran fazlalığı, uyku yoksunluğu ve ağrı yaşamından dolayı normalde kullandığı baş etme yöntemlerini kullanamayarak değişik derecede psikolojik desteğe gereksinim duyabilir.<sup>[3]</sup> Benzer şekilde sevdiği bireyi kaybetme korkusu, mali kayıplar, rol değişiklikleri ve diğer aile üyelerinden ayrı kalma, tanı ve tedavi işlemlerinin bilinmemesi, prognozun belirsizliği, yoğun bakım ünitesinin alışılmadık ses ve görüntüsü, hastaya bağlanan araç-gereçler, personelin heyecanlı çalışma temposu ve benzeri nedenler de aile üyelerinin anksiyete yaşamalarına, dolayısıyla psikolojik desteğe gereksinim duymalarına neden olabilmektedir.<sup>[4,5]</sup>



Hastalıkta aile üyelerinin hastayı rahat ettirme, destekleme, ona yakın olma gereksinim ve isteği daha fazladır. Benzer şekilde bu üniteye yatan hastaların da aile üyelerinin desteklerine gereksinimleri vardır.<sup>[1,3]</sup> Ancak aile üyelerinin enfeksiyon için risk oluşturdukları; hastada taşikardi, hipertansiyon, aritmi ve anksiyete gibi fizyolojik değişikliklere neden olabilecekleri düşünülmekte ve bu nedenlerle de yoğun bakım ünitelerine ziyaretleri sınırlandırılmakta veya tamamen yasaklanmaktadır.<sup>[4]</sup> Bununla birlikte yapılan çalışmalarda aile bireylerinden ayrı kalmanın hem hasta hem de aile bireylerinde psikolojik sorunlara neden olduğu gibi, hastanın yaşam bulgularında değişiklik gibi bazı fizyolojik sorunlara da yol açtığı ortaya konulmuştur.<sup>[1,3]</sup>

Hemşirelik eğitiminde fiziksel gereksinimlerin karşılanmasının yanı sıra bireyin fizyolojik, psikolojik ve sosyal yönleriyle birlikte bir bütün olarak ele alınması vurgulanmaktadır. Kuramsal olarak, hasta çevresiyle bir bütün kabul edildiği ve sağlık ekibinin sorumluluğu hastayla birlikte ailesini de içerdiği halde, sağlık profesyonellerinin yalnızca hastayı, hatta bazen yalnızca hastalığı ele alma, bireysel ve sosyal özellikleriyle ilgilenmeme eğilimleri dikkat çekmektedir. Hastanın bireysel özelliklerine ilgisiz kalan eğilim, onun yakın çevresindekilerle etkileşimlerini de göz ardı etme sonucuna götürebilmektedir.<sup>[2,6]</sup>

Sağlık ekibi tarafından verilen tedavi ve bakım hizmetlerinde aile üyelerinin gereksinimlerine çok az yer verildiği ya da hiç verilmediği gözlenmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde doğal olarak tüm ilgi hasta üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bu sırada ünitenin dışında bekleyen aile ile içerideki hasta arasında yaşanan korku, endişe, merak vb. duygular göz önüne alınmayıp, aile üyeleri sadece hasta için gerekli bazı malzemelerin sağlanması veya bürokratik işlemlerin yürütülmesi gibi işleri yapan kişiler olarak görülmektedir. Oysa, hasta ailesi de hastanın sahip olduğu psikolojik duruma benzer duygular içindedir. Onların duygularını anlamak için çaba harcanmaz, kendilerine gereken ilgi ve dikkat gösterilmezse daha da sinirli ve endişeli olacaklardır. İhmal edildiklerini düşünen ve hisseden aileler sağlık ekibine ve hizmetlerine karşı güven duygularını yitirecek, olumsuz hatta düşmanca tepkiler gösterebileceklerdir.<sup>[2]</sup>

Hasta ve ailesini bir bütün olarak kabul eden görüş doğrultusunda, hastanın tedavi ve iyileşme sürecinde aile de ele alınmalıdır; çünkü hastaneye yatan birey fiziksel ve duygusal bir kriz yaşarken aile de duygusal bir kriz yaşayabilmektedir. Hastanın yaşadığı krizi aşabilmesi için çoğu kez ailesinin anlayış ve desteğine gereksinimi vardır. Ne var ki, bu kriz süresince ailenin de karşılanması gereken gereksinimleri söz konusudur.<sup>[1,4]</sup>

## AİLE ÜYELERİNİN GEREKSİNİMLERİ

Hastanın yoğun bakım ünitesine yatırılması, genellikle akut bir durum sonucu ortaya çıktığından aile üyelerinin hazırlıklı olmadıkları ve bilinmeyen şeylerle karşılaşacakları stresli ve güç bir süreç başlar.<sup>[7,8]</sup> Onlara bilgi veren, gereksinimlerini karşılayan olmazsa kendilerini umutsuz ve çaresiz hissedeler. Bu nedenle aile üyelerinin bu süreci başarıyla bitirebilmeleri için nelere gereksinimleri olduğunun bilinmesi gerekir.<sup>[2]</sup> Literatürde yoğun bakım ünitesinde aile üyelerinin gereksinimlerinin ilk kez 1979 yılında Molter tarafından çalışıldığı, hastanın durumu hakkında bilgi alma ve yanında bulunma gereksinimlerinin ilk sıralarda yer aldığı belirtilmektedir.<sup>[6,9]</sup> Son yıllarda yoğun bakımda hastası olan aile üyelerinin yaşadıkları kaygı ve gereksinimlerini belirleyen pek çok çalışma yapılmış olup, hem hasta hem de aile üyelerinin iyilik halini artırmaya yönelik girişimlerde bulunulması gündeme gelmiştir. Bu bağlamda genellikle iletişim, destek sistemlerinin geliştirilmesi, rahatlatıcı/uygun fiziksel çevrenin sağlanması önerilmektedir.<sup>[8]</sup> Yapılan çalışmalarda yoğun bakım ünitesinde hastası olan aile üyelerinin gereksinim ve endişelerinin anlaşılmasının sağlık profesyonellerinin daha etkili iletişim sağlamalarına yardımcı olabileceği,<sup>[7,10]</sup> hasta yakınlarının stres düzeylerinin azaltılmasının hasta çıktıkları üzerinde olumlu etkilere yol açabileceği<sup>[6]</sup> ve bakımın kalitesini de artıracığı<sup>[11]</sup> bildirilmektedir.

Literatürde yoğun bakım ünitesinde hastası olan ailelerin gereksinimleri: bilgilenme, hastayla birlikte olma, hastaya yardım etme, destek alma ve duygularını ifade etme, kişisel gereksinimler olarak belirtilmekte,<sup>[2,8-11]</sup> bu gereksinimlerin karşılanmasının yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık ekibinin primer sorumluluğu olduğu vurgulanmaktadır.<sup>[12]</sup>

## Bilgilenme gereksinimi

Çeşitli çalışmalarda aile üyelerinin en öncelikli gereksinimlerinin bilgilendirilme gereksinimi olduğu belirtilmektedir.<sup>[2,8,12-14]</sup>

Ülkemizde yoğun bakım ünitesinde hastası olan 201 hasta yakınının gereksinimlerini saptamak amacıyla gerçekleştirilen bir çalışmada; aile üyelerinin en önemli olarak algıladıkları 10 gereksinimden yedisinin bilgilenme ile ilgili olduğu, ilk üç sırada günde bir kez olsun hastanın durumuna ilişkin bilgi verilmesi, açıklamaların anlaşılabilir bir dille yapılması ve hastanın durumundaki değişikliklerin eve telefonla haber verilmesi gereksinimi olduğu, bunları "hastaya en iyi bakımın verildiğinden emin olmak" ve "soruların dürüstçe yanıtlanması" gereksinimi izlediği belirlenmiştir.<sup>[2]</sup> Benzer şekilde Sucu ve ark.nın<sup>[13]</sup> acil serviste kritik hastası olan aile üyeleri tarafından tanımlanan gereksinimleri ve bu gereksinimlerin karşılanma durumunu saptamak amacıyla 353 hasta yakını ile gerçekleştirdikleri çalışmada; en önemli on gereksinimden dokuzunun bilgilenme ile ilgili olduğu; hasta yakınlarının önemli olarak belirttikleri gereksinim maddelerinden yüzde yüz oranında olmamakla birlikte sekiz tanesinin sağlık profesyonelleri tarafından karşılandığı ve bu karşılanan gereksinim maddelerinin ise en çok hekimler tarafından karşılandığı saptanmıştır.

Bilgilendirmenin anksiyeteyi, planlı eğitimin ameliyat öncesi ve sonrası dönemlerde cerrahi hastası ve ailesinin anksiyetesini azaltmadaki etkisi çalışmalarla kanıtlanmıştır. Hastanın yoğun bakım ünitesine yatışı plansız olduğundan hasta ve ailesinin psikolojik olarak hazırlanma şansı bulunmaz. Bu bağlamda desteklenmeye ve bilgilendirilmeye gereksinimleri vardır.<sup>[8]</sup>

Hasta yakınlarına yapılacak bilgilendirme; yoğun bakım ünitesinin ne olduğu, kullanılan araç-gereç, bakımda yer alan sağlık ekibi, verilen bakım ve amacı, hastanın prognozu, ameliyat gerekip gerekmediği, kullanılan ilaçlar, uygulanan tedavinin niçin yapıldığını, hastanın derlenme süreci, hasta yakınları için mevcut olanaklar, bekleme odası, olanakları, enfeksiyon kontrolüne yönelik alınması gereken önlemler, ziyaret günleri ve saatleri, çocuk hastaların ziyaretlerinin nasıl yapılacağı, önemli telefon numaraları ve telefon görüşmeleri,

hastaya ilişkin bilgilendirmenin kim tarafından, ne zaman ve nerede yapılacağı, ulaşılabilecek din görevlisi, destek kaynakları vb. konular açıklanmalıdır. Aile kriz durumu yaşadığından yapılan bilgilendirme sık aralıkla tekrarlanmalı, sözel bilgilendirmenin yanı sıra yazılı bilgi kaynakları da sağlanmalıdır.<sup>[8]</sup>

## Hastayla birlikte olma ve yardım etme gereksinimi

Aile üyelerinin gereksinimlerini belirlemek amacıyla yapılan çalışmalarda öncelikli gereksinimlerinden bir diğerinin hasta ile birlikte olma ve bakıma katılma gereksinimi olduğu görülmektedir.<sup>[2,12-14]</sup>

Aile üyelerinin yoğun bakım ünitesine alınmamasının/sınırlı ziyaret saatlerinin hem aileler hem de hastalar için temel kaygı nedeni olduğu bilinmektedir.<sup>[1,2,4]</sup> Ayrıca aile üyelerinin hastayı sık görebilmek ve istedikleri zaman ziyaret etmeye çok fazla gereksinim duydukları ve hastanın durumu çok ciddiye ailelerin ziyaret gereksiniminin daha çok arttığı ve ziyaret sırasında hastaların bakımına katılmak istedikleri belirtilmektedir.<sup>[4]</sup> Sekmen ve Hatipoğlu'nun<sup>[3]</sup> çalışmasında; araştırma kapsamında yer alan ailelerin %90.6'sının yoğun bakım kuralları nedeniyle hastalarını göremediklerini ve bunun en fazla rahatsızlık veren durum olduğunu, Özyıldız ve Bayraktar'ın çalışmasında hasta yakınlarının %39'unun hastalarını istedikleri zaman ziyaret etmek istedikleri, %36'sı ziyaret sıklığının, %27'si ziyaret süresinin artırılmasına gereksinim duydukları bildirilirken,<sup>[4]</sup> Sucu ve ark.nın<sup>[13]</sup> çalışmasında ise düşük oranda (%19) hemşireler tarafından "istedikleri zaman hastalarıyla beraber olunmasına izin verildiği" belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda ziyaret uygulaması ile ailenin hastanın durumunu anlaması kolaylaşacağı ve anksiyete düzeylerinin azalacağı bildirilmektedir.<sup>[15]</sup> Bununla birlikte yoğun bakım ünitelerinde ziyaret konusu hasta yakınları ve hemşireler arasında zıt görüşlerin hakim olduğu bir konudur. Sabuncu ve ark.nın<sup>[1]</sup> hemşire ve hasta yakınlarının yoğun bakım ünitelerinde ziyaret hakkındaki düşüncelerini belirlemek amacıyla 169 hemşire ve 100 hasta yakını ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında; araştırma kapsamındaki hemşirelerin %34.3'ünün ziyaretin hastayı fizyolojik olarak olumsuz yönde etkilediğini, %75.7'sinin ziyaretin hemşirelik işlevlerini geciktirdiğini belirt-

tikleri belirlenmiştir. Çalışma sonuçlarına göre hemşirelerin; hasta, hasta ailesi ve çalışanlar için en iyi olabilecek ziyaret şeklinin sınırlı ziyaret tipi olduğunu bildirdikleri belirlenmiştir. Ülkemizde kamu ve özel sektöre bağlı olan hastanelerin bazılarında yoğun bakım ünitesine kısıtlı aile ziyaretine izin verilmektedir.<sup>[4]</sup>

Yoğun bakım ünitesine aile ziyaretinin hemşirenin iş yükünü artırıp, hastaya bakım için verilen zamanı azaltsa da yapılan çalışmalarda hem hasta hem de hasta yakını üzerinde olumlu etkileri olduğu saptanmış, ancak ziyaretlerin sınırlı olması gerektiği belirtilmiştir.<sup>[16,17]</sup> Aile üyelerinin desteklenmesi ve iletişimin sağlanması yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık profesyonellerinin sorumluluğu olduğundan kısıtlı ya da esnek ziyaret uygulamasının hemşireler tarafından desteklenmesi önemlidir. Bu uygulama için yeterli hemşire sayısının bulunması gerçeği de yadsınamaz.

### **Destek alma ve duyguları ifade etme gereksinimi**

Destek alma gereksinimi, endişenin azaltılması ve bilgi eksikliğinin kapatılması ile kısmen karşılanabilir. Aileler genelde hemşirenin rolünün yalnızca hasta bakımı ile sınırlı olduğunu gözlemektedir. Bu nedenle, aile üyeleri duygularını açığa vuramamakta; bu önemli gereksinimleri karşılanamadığında tepkileri olumsuz davranışlara yol açabilmektedir.<sup>[2]</sup>

Aile üyelerinin stresle baş etmelerine nasıl yardımcı olabileceklerine ilişkin bilgiye gereksinim duydukları, aile üyelerinin stres faktörleri göz önüne alındığında bunların çok zaman ve enerji gerektirmeyen ancak etkili hemşirelik girişimleri ile çözülebilir türden oldukları, bütüncül yaklaşım gereği hemşirenin yalnızca hastayı değil, onu birçok yönden etkileyecek ve ondan etkilenen olan hasta yakınları ile birlikte ele alması ve hasta yakınlarını da bakımın merkezinde görmesi gerektiği bilinmektedir.<sup>[5]</sup> Akşit ve Cimete'nin<sup>[5]</sup> 30 deney, 30 kontrol grubu olmak üzere çocuğu yoğun bakım ünitesine kabulde annelere uygulanan hemşirelik bakımının anksiyete üzerindeki etkisini araştırdıkları çalışmada; deney grubu annelere uygulanan destekleyici yaklaşımın anksiyete düzeylerini azalttığını ve uyguladıkları baş etme strateji sayılarını artırdığını bildirmişlerdir. Eroğlu ve ark.nın<sup>[11]</sup> bir üniversite hastanesinin yoğun

bakım ünitesinde yatan 152 hasta ve yakının memnuniyet düzeylerini belirlemek amacıyla gerçekleştirdikleri çalışmalarında; hemşire, hasta ve yakınları arasındaki ilişkinin hastanın iyilik derecesi, sunulan hizmetten memnuniyeti doğrudan etkilediğini belirlemişlerdir.

Yaşamın kurtarılması ve yaşamsal faaliyetlerin sürdürülmesinin yanı sıra hastaya ve ailesine destek olmak yoğun bakım ekibinin temel görevleri arasındadır.<sup>[4,12]</sup> Yoğun bakım hemşirelerinin, kaygı ve korkuları yoğun yaşamakta olan aile üyelerinin krizle baş etmesine yardımcı olmak için destekleyici davranışlarda bulunması ve onların duygusal tepkilerini anlayabilmeleri ailenin yaşadığı krizle baş etmelerini ve sağlık ekibiyle işbirliği yapmalarını daha da kolaylaştıracaktır. Ayrıca, hastanın çevresiyle birlikte ele alınması görüşü kuramdan uygulamaya geçirilmiş olacak, dolayısıyla sağlık hizmeti alan bireylerin sağlık hizmetlerinden ve hastane personelinden memnuniyetini artıracaktır.<sup>[1,11]</sup>

### **Kişisel gereksinimler**

Hasta ailelerinin kişisel gereksinimlerinin en başında iletişimin yer aldığı, soruların dürüstçe yanıtlanması ve anlayabilecekleri bir dille hastalığın prognozu hakkında bilgi gereksinimi olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte sağlık ekibinin özellikle yaşam desteğini sonlandırmaya yönelik uygulamaları konuşmada zorlandığı ve iletişimlerinin yetersiz olduğu bilinmektedir. Hasta ailesinin sağlık profesyonelleri tarafından bilgilendirilmesine ilişkin yapılan bir çalışmada; aile üyelerinin %54'ünün hastalığın tanısı, tedavisi ve prognozuna ilişkin temel özellikleri anlamadıkları belirlenmiştir.<sup>[10]</sup>

Hasta aileleri yanıltıcı ve boş umutlar duymak istememektedirler. Aile üyeleri, hemşireleri hasta bakımındaki gelişmeleri gün gün saptayan ve sonuçları aileye aktaran kişiler olarak algılamaktadırlar. Bu sonuçlara göre hemşirelerin, ailelerin en başta gelen gereksinimlerinin iletişim, dürüstlük ve güvence konularına odaklandığını bilmeleri gerekmektedir.<sup>[2]</sup>

Lynn-McHale ve Bellinger çalışmalarında, her gün aynı hemşire ile konuşma gereksinimlerinin aile üyelerinde yüksek olduğunu belirlemişlerdir.<sup>[2]</sup> İsviçre-Zürich Üniversitesi hastanesi yoğun bakım ünitesinde deneyimli ve uzun süre aynı yerde görev yapan hemşirelerden

hasta yakınları ile iletişimde yararlanılmaktadır. Bu hemşire hasta yakınlarını hastanın gereksinimleri doğrultusunda haberdar etmekte ve hastaya ilişkin bilgileri yazarak, şekillendirerek hasta yakınlarına anlatmakta ve hasta yakınlarının hastayı ziyaretlerine, hastaya dokunmalarına, hastayla konuşmalarına imkan tanımaktadır. Araştırmalar hasta yakınlarının hastaya dokunması ve iletişim kurmasının iyileşmeyi hızlandırdığını göstermektedir.<sup>[18]</sup> Ülkemizde mevcut sağlık sistemimiz içinde primer hemşirelik uygulaması yoktur, hastaya her gün aynı hemşire bakmamaktadır, ayrıca hemşirelerin hasta yakınlarını rahatlatması, bilgilendirmesi gibi konularda belirli protokoller bulunmamaktadır.<sup>[2]</sup>

## SONUÇ

Geleneksel hasta-hemşire ilişkisi yoğun bakım ünitelerinde hastanın durumu kritik olduğundan yerini hemşire-aile üyesi ilişkisine bırakmaktadır. Aile üyelerinin bozulan dengelelerini yeniden kurabilmesi ve hastanın güvenliğe olduğundan emin olmaları için, hastane personeli tarafından anlaşılmaya, kabullenilmeye, desteklenmeye ve uygun açıklamalara gereksinimleri vardır. Yoğun bakım hemşireleri aile üyelerini çeşitli yöntemlerle desteklemekten sorumludurlar.<sup>[19]</sup> Aile merkezli bakıma yönelik süreçte, ilk basamak olarak yoğun bakım hemşirelerinin ailelerin gereksinimlerini belirleme durumunda oldukları vurgulanmaktadır. Yoğun bakım hemşireleri, hemşirelik hizmetlerini sunarken aileleri bir stres faktörü olarak ya da kendi hemşirelik bakım planlarının ayrılmaz bir parçası ve hastalarının sağlık ve iyileşmesinde değerli kaynaklar olarak görmelidirler.<sup>[2]</sup> Bu bağlamda yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşirelerin, hasta ve ailesini birlikte ele almaları yönünde bütüncül görüş doğrultusunda eğitilmesi ve desteklenmesi; yapılan açıklamaların yalın ve ailelerin anlayabilecekleri düzeyde ve düzenli olmasına özen gösterilmesi; aile üyelerinin belirli aralıklarla hastayı görmeleri sağlanması; bunun için hastane yönetimiyle işbirliği içinde yoğun bakım üniteleri için ziyaret politikalarının hazırlanması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Sabuncu N, Şenturan L, Gülseven B. Visiting in ICUs: the opinions of nurses and patients' relatives. *Connect Critical Care Nursing in Europe* 2001;1:87-92.
2. Ünver V. Yoğun bakım ünitesinde hastası olan ailelerin gereksinimlerinin saptanması. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2003;7:75-81.
3. Sekmen K, Hatipoğlu S. Yoğun bakım ünitesi teknolojik ortamının hasta ve ailesi üzerine etkileri. *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi* 1999;3:22-6.
4. Taşdemir N, Özşaker E. Yoğun bakım ünitesinde ziyaret uygulaması: ziyaretin hasta, hasta ailesi ve hemşire üzerine etkileri. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2007;11:27-31.
5. Akşit S, Cimete G. Çocuğun yoğun bakım ünitesine kabulünde, annelere uygulanan hemşirelik bakımının annelerin anksiyete düzeyine etkisi. *C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2001;5:25-36.
6. Hughes F, Bryan K, Robbins I. Relatives' experiences of critical care. *Nurs Crit Care* 2005;10:23-30.
7. Freitas KS, Kimura M, Ferreira KA. Family members' needs at intensive care units: comparative analysis between a public and a private hospital. *Rev Lat Am Enfermagem* 2007;15:84-92.
8. Hughes F, Robbins I, Bryan K. An analysis of information available to relatives in intensive care. *Intensive Crit Care Nurs* 2004;20:200-5.
9. Özer N, Uzun Ö. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların aile üyelerinin gereksinimleri. *Sendrom* 2003;15:42-51.
10. Way J, Back AL, Curtis JR. Withdrawing life support and resolution of conflict with families. *BMJ* 2002;325:1342-5.
11. Eroğlu F, Özmen S, Noyaner A, Aydın C. Yoğun bakımda hasta sağlık bakım kalitesini geliştirebilir miyiz? *SDÜ Tıp Fak Derg* 2001;8:9-11.
12. Auerbach SM, Kiesler DJ, Wartella J, Rausch S, Ward KR, Ivatury R. Optimism, satisfaction with needs met, interpersonal perceptions of the health care team, and emotional distress in patients' family members during critical care hospitalization. *Am J Crit Care* 2005;14:202-10.
13. Sucu G, Cebeci F, Karazeybek E. Acil servisteki kritik hasta yakınlarının gereksinimleri ve karşılanma durumu. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg* 2009;15:473-81.
14. Lee LY, Lau YL. Immediate needs of adult family members of adult intensive care patients in Hong Kong. *J Clin Nurs* 2003;12:490-500.
15. Cullen L, Titler M, Drahozal R. Family and pet visitation in the critical care unit. *Crit Care Nurse* 2003;23:62-7.
16. Roland P, Russell J, Richards KC, Sullivan SC. Visitation in critical care: processes and outcomes of a performance improvement initiative. *J Nurs Care Qual* 2001;15:18-26.
17. Slota M, Shearn D, Potersnak K, Haas L. Perspectives on family-centered, flexible visitation in the intensive care unit setting. *Crit Care Med* 2003;31(5 Suppl):S362-6.
18. Hatipoğlu S. Cerrahi yoğun bakım hemşireliği ilkeleri. *Gülhane Tıp Dergisi* 2002;44:475-9.
19. Söderström IM, Benzein E, Saveman BI. Nurses' experiences of interactions with family members in intensive care units. *Scand J Caring Sci* 2003;17:185-92.

## Kardiyoloji Yoğun Bakım Hemşireliğinde Etik

### Ethics In Cardiology Intensive Care Nursing

Serap ÖZER

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2009;13(1):6-12*

Etik, ahlaki kararlar almaya yönelik kuramsal yaklaşımlar ortaya koyan ve ana konusu eylem olan bir bilimdir. Etik biliminin alanını; eylemin yapıldığı koşullar, eylemin yöneldiği kişi, eylemin sonuçları, eylemin doğruluğu-yanlılığı ve eylemin doğruluğunun kanıtlanması oluşturmaktadır. Hemşirelik de eyleme dayalı bir meslek olduğundan her alanında ve her zaman etik ile yakın ilişki halindedir. Etik, hiç kuşkusuz önemli bir hemşirelik alanı olan kardiyoloji yoğun bakım hemşireliği alanında da gündemdedir. Tedavi ve bakımı sürdüren kardiyoloji yoğun bakım hemşireleri ekibin diğer üyeleri gibi sürekli olarak etik ile karşı karşıyadır. Bu derlemenin amacı; kardiyoloji yoğun bakım hemşireliğinde etik konusunu tartışmak ve bu konunun önemini bir olgu örneği ile vurgulamaktır.

*Anahtar Sözcükler:* Kardiyoloji yoğun bakım hemşireliği; etik.

Kardiyovasküler hastalıkların tedavisinde devam eden gelişmelere karşın, insanlar hala bu hastalıklar nedeniyle ölmektedir. Ülkemiz de dahil olmak üzere birçok ülkede kardiyovasküler hastalıklar tüm etnik gruplardaki erkek ve kadınlarda ölüm nedeni olarak ilk sırada yer almakta ve aynı derecede önemli olarak yaşamı kısıtlamaktadır.<sup>[1]</sup> Bu nedenle kardiyoloji hemşireliği kardiyovasküler sağlığı en yüksek düzeye çıkarma vizyonu ile birincil, ikincil ve üçüncül bakım alanlarında yer alması gereken önemli bir hemşirelik alanıdır.<sup>[2,3]</sup> Hemşireliğin bu alanı bireylere, ailelere, gruplara ve topluluklara bütüncül, güvenli bir bakım sağlama, diğer sağlık bakım profesyonelleri ile işbirliği içinde çalışma ve kardiyoloji hemşireliği bilgisini arttırmaya odaklanmaktadır.<sup>[2]</sup> Kardiyoloji hemşireliğinin

ethics is the science of principle actions that puts forth theoretical methods for making moral decisions. The area of ethics includes the conditions in taking an action, the person directing the action, the correctness-incorrectness of the action, and evidence of the correctness of the action. Because nursing is an action-based profession it is closely associated with ethics in every area and at all times. Ethics is clearly an important subject in cardiology intensive care nursing. Cardiology intensive care nurses who maintain treatment and care, like other members of the team, face ethical issues on a continual basis. The purpose of this review is to discuss ethical issues in cardiology intensive care nursing and to emphasize the importance of this subject with a case study.

*Key Words:* Cardiology intensive care nursing; ethics.

temelinde yer alan yoğun bakım hizmetleri ise; sağlığı geliştirme, kardiyak rehabilitasyon, akut/kronik/aralıklı bakım ve palyatif bakım gibi alanlardan oluşmaktadır.<sup>[2,3]</sup> Kardiyoloji yoğun bakım hemşireliği değerleri ve inançları içermekte ve tüm hemşirelik alanlarında yaygın olarak kullanılan anahtar kavramlar dışındaki uygulamayı yansıtmakta olan uzmanlaşmış bir hemşirelik bakımını kapsamaktadır. Ortaklık ve yaşam kalitesi kavramlarına önem veren bir bakım verme modelini benimseyen kardiyoloji yoğun bakım hemşireliği ayrıca kritik düşünme, deneyim, araştırma, eğitim, liderlik ve etik gibi kavramları da bünyesinde barındırmaktadır.<sup>[2]</sup>

Hemşireliğin tüm alanları için gerekli olan etik kardiyoloji yoğun bakım hemşireliği için de gerekli ve gündemde olan bir konudur.

(Özer, Dr.) Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.

İletişim adresi: Serap Özer. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, 35100 Bornova, İzmir.  
Tel: 0232 - 388 11 03 / 173,174 Faks: 0232 - 388 63 74 e-posta: serap.ozer@ege.edu.tr

Modern kardiyoloji yoğun bakım üniteleri, tıp ve hemşirelik etiği sorunlarının sıkça ortaya çıktığı alanlar olarak düşünülebilir. Kamuoyunda dikkat çeken, belki de hukuksal sonuçlara yol açan “skandal olaylar” bu alanda görülebilen olaylardır.<sup>[4]</sup>

Bu derlemede kardiyoloji yoğun bakım hemşireliğinde etik konusundan bahsedilmiş ve bir olgu örneği verilmiştir.

## ETİK

Günümüzde giderek daha sık duymaya başladığımız “etik” sözcüğünü tanımladığımızda, onun gerçekte tıp ve hemşirelik uygulaması ile sınırlanamayacak bir kapsamı olduğunu görmekteyiz. Etik, felsefenin alt dallarından bir tanesidir. Felsefe, insanın bilme arzusunun bir yansıması olarak ortaya çıkmıştır. İnsanın evrene, var oluşa, bilgiye ve değerlere ilişkin sorularına yanıt arama çabası olarak tanımlanabilecek felsefe, bu soruların içeriğine bakılarak alt dallara ayrılmaktadır. Değerlere ilişkin sorular iki farklı alanda sorulabilmektedir. Bunlardan birisi olan “estetik”, güzelin ve çirkinin ne olduğu, neden olduğu soruları ile ilgilidir. Bizim üzerinde duracağımız alan olan “etik” ise, “iyi ve kötü nedir?”, “doğru ve yanlış nedir?”, “iyi ve kötü nasıl olanaklıdır?”, “doğru ve yanlış nasıl olanaklıdır?”, “evrensel (mutlak) bir iyiden ya da kötüden söz edilebilir mi?” gibi sorulara yanıt aramaktadır.<sup>[5]</sup>

### Etiğin tanımı

Etik kelimesi Yunanca “ethos” ya da “etike”den gelmekte ve kısaca “ahlak bilim (töre bilim)”, “ahlak kurumu” ya da “teorik ahlak” olarak tanımlanabilmektedir.<sup>[6,7]</sup> Daha basit bir ifade ile etik neyin yanlış neyin doğru olduğuna, görev ve zorunluluklara işaret etmektedir. Doğruluk felsefesi ile insan ilişkilerine yol göstermekte ve bütün mesleklerin özelliğine göre insan haklarının korunmasına yardım etmektedir.<sup>[8,9]</sup>

Etik yapılması gerekeni söyleyen ya da normlar koyan bir etkinlik değil, insana ilişkin etik sorunlarla ilgili doğrulanabilir ya da doğrulanamaz bilgiler ortaya koyan ya da en azından koyması beklenen bir felsefe disiplini-dir.<sup>[10]</sup> Aynı zamanda toplumların manevi değer yargıları, sosyokültürel yapısıyla yakından ilişkili olan bir kavramdır.<sup>[11]</sup>

## Etik ilkeler

Ahlaki açıdan uygun kararlar almada yol gösterici olan ve bu yönüyle iş yaşantısında ahlaki değerlendirmeleri oluşturan bazı ilkeler bulunmaktadır.<sup>[9,12]</sup> Etik ilkeler olarak adlandırılan bu ilkeler, insan davranışının süregelen amaçları ile ahlak kuralları da bu amaçların gündelik durumlarda uygulanması ile ilişkilidir.<sup>[13]</sup>

Bu ilkeler belirli bir davranışın neden yapılması veya neden yapılmaması gerektiğini mantıksal olarak gerekçelendirmekte ve hasta bakımında izlenmesi gereken kuralların üstesinden gelmeye yardımcı olmaktadır. Etik ilkeler sağlık bakımındaki tüm etkinlikleri ilgilendirmektedir.<sup>[9]</sup> Hemşirelikte etik ilkelerin dört amacı olduğu bildirilmiştir. Bu amaçlar; toplumun inançlarının ve hemşirenin sorumluluklarının bilincinde olduğunu ve kabul ettiğini topluma göstermek, etik sorumluluklar gerektiren eylemlere esas oluşturacak meslek ilişkileri için rehber oluşturmak, hastanın/bireyin sözcüsü, diğer sağlık profesyonellerinin çalışma arkadaşı, hemşirelik mesleğinin güvenilir bir çalışanı ve toplumda sağlık hizmetlerini temsil eden birey olarak hemşirenin konumunu tanımlamak, meslek üyelerinin meslek düzenlerini oluşturmada bir araç sunmaktır.<sup>[14]</sup>

Hemşirelik mesleği için önemli olan etik ilkeler; otonomi, iyilik, doğruluk, adalet, zarar vermeme ve sadakat/bağlılık ilkeleridir.<sup>[9,14]</sup>

*Otonomi:* Özerkliğe saygı sözcüğü ile de tanımlanabilen bu kavram, Kant’ın görüşünün temel ilkelerindedir. Kendi kaderini tayin hakkı ya da kişinin kendi sağlığına ilişkin tüm kararlara katılması biçiminde yorumlanabilmektedir. Hemşire her türlü uygulamada hastasının özerkliğine saygı göstermelidir. Özerklik ilkesinin yaşama geçirilebilmesi için öncelikle “bilme hakkından” söz edilmektedir. Özerklik ilkesi gerçeği söyleme, verilen sözü yerine getirme, aydınlatılmış onam alma ve gizlilik ilkelerine kaynaklık etmektedir.

*İyilik:* Bireyin iyiliği için çalışma, iyilik yapmadır. Bu ilkenin temelinde; sağlığı yükseltme, hastaya fiziksel ve psikolojik acı verebilecek tüm risklerden kaçınma ya da en aza indirme yer almaktadır. Kant, herkes için zararlı olanı önlemeyi, herkes için zararlı olandan kaçınmayı, herkes için iyi olanı yapmayı sorumluluk

olarak görmektedir. Hemşirenin sağlığı yükseltmede, acıyı dindirmede ve sağlığa yeniden kavuşturmada hastaya katkı sağlayabilmek için yükümlülüklerinin sınırlarını tam olarak bilmesi gerekmektedir.

*Doğruluk:* Verilen sözlerin yerine getirilmesi, tutulması, doğrunun söylenmesi, yalandan kaçınılması ve bir başkasının kandırılmamasıdır. Doğruluk, insanların birbirlerine olan güvenlerinin temel yapıtaşlarından olup insanların birbirlerine gösterdikleri karşılıklı saygının bir parçası olarak da değerlendirilmektedir. Sağlık profesyonelleri hizmet sundukları bireylerle ve birbirleriyle olan ilişkilerinde doğruluk ilkesini benimsemekle sorumludurlar.

*Adalet:* Birçok ahlak teorisinde yer alan adalet ilkesi, eşitlik anlayışı üzerine temellendirilmiştir. Adalet ilkesinin temelinde; hastaların aynı şekilde tedavi edilmesi ve aynı olmayanların da gereksinimlerine göre farklı ele alınması gerekliliği yer almaktadır. Hemşire bakımını üstlendiği hastalar arasında adil dağıtım yapma konusunda karar verebilmelidir. Bu durum benzer bakım gereksinimi olanların benzer bakım hizmetlerinden yararlanması, daha fazla bakım gereksinimi olanların da fazla bakım almaları anlamına gelmektedir.

*Zarar vermeme:* Hipokratın günümüze kadar yansıyan "Primum non nocere" ya da uygulamalarda "öncelikle zarar vermeme" ilkesi birçok ahlak teorisinde yer almaktadır. İnsanlığın yararına olacağı düşünülen girişimlerin, olası zararlarını tartma ve en aza indirgeme anlamında kullanılmaktadır. Sağlık profesyonelleri insanlara yardım etmeye çalışırken daima -çok küçük de olsa- zarar verme riski yaratmaktadırlar. Önemli olan uygulamalardan kaynaklanabilecek zararın umulan yararın önüne geçmemesidir. Bu ilke, zarar olasılığının çok yüksek olduğu ya da ağır olduğu bazı durumlarda hiçbir girişimde bulunmamak biçiminde de yorumlanabilmektedir.

*Sadakat/bağlılık:* Bu ilke temelinde; yükümlülüklerle sadık kalma sorumluluğu yer almaktadır. Sadakat/bağlılık alanına giren yükümlülükler; sözünü tutma, belirli şeyleri güvenilir bir şekilde ele alma, hasta-hemşire arasındaki güvenilir ilişkide uzlaşmanın sağlanmasıdır. Hemşire; hasta karşısında sadakat/bağlılık yükümlülüklerini yerine getirebilmek için; kendisine verilen

bilgileri irdelemeli, sözünün ne zaman beklebilmesi ya da beklenilmemesi gerektiğini iyi düşünmeli ve karar vermelidir.<sup>[6-9,12,13,15-17]</sup>

### Hemşirelik etik kodları

Hemşirelik etik kodları bireylerin otonomi hakkı, bireysel belirleyicilik, gizlilik ve hemşirenin bu haklara saygı gereksinimini vurgulayan kurallardır.<sup>[18]</sup> Dünyanın çeşitli ülkelerinde hemşirelikle ilgili kuruluşlar hasta-hemşire ilişkisini belli standartlara oturtmak için tartışmalar başlatmışlar ve çeşitli kararlar almışlardır. Bunlardan Kanada Hemşireler Birliği'nin etik kodları şöyle sıralanmaktadır:<sup>[14,19,20]</sup>

### Kanada Hemşireler Birliği'nin etik kodları

1. Hemşire hastalara ve onların bireysel gereksinimlerine saygı göstermek zorundadır.
2. Hemşirelik bakımı, hastalara saygıyı ve onların kendi bakımını kontrol etme hakkına dayalı olarak, hastanın seçme hakkına saygıyı yansıtmalıdır.
3. Hemşire, sağlık bakım kurumunda hastalar hakkında öğrendiği tüm bilgileri gizli tutmak durumundadır.
4. Hemşirenin, hastaların onurunu göz önünde bulundurma yükümlülüğü vardır.
5. Hemşirenin, meslektaşları ve başkaları önünde hemşirelik ETİĞİNE uyma yükümlülüğü vardır.
6. Hemşirenin, hastanın sözcülüğünü (savunuculuğunu) üstlenme yükümlülüğü vardır.
7. Hemşire, eğitim, araştırma ve yönetimi içeren tüm profesyonel kurumlarda, hastaların iyiliğini ön planda tutmakla yükümlüdür.
8. Hemşire, hemşireliğe ve hemşirelere güveni devam ettirecek şekilde davranmakla yükümlüdür.

### KARDİYOLOJİ YOĞUN BAKIM HEMŞİRELİĞİNDE ETİK

Kardiyoloji yoğun bakım hemşireleri hastaların bireysel farklılıklarına, seçimlerine saygı duyarak ve onlarla ortaklık oluşturarak bakım verirken diğer alanlarda çalışan hemşireler gibi sürekli olarak yargılama yapmak durumunda kalmaktadırlar. Hastaların durumuna bağlı olarak ilaçları verme ya da vermeme, hastanın durumu kötüleştiğinde gerekli girişimleri uygu-

lama bu yargılamalara örnek olarak verilebilmektedir. Bilgi ve deneyim üzerine temellenen bu gibi yargılamalar ve hemşirenin kendisine “İyi ve doğru olan nedir? Yaptığım şey ahlaki açıdan doğru mudur?” sorusunu sorması etik kavramını gündeme getirmektedir.

Bilindiği gibi bugün hastalar şu amaçlarla kardiyoloji yoğun bakım ünitelerine yatırılmaktadır: a) Akut miyokard infarktüsü (AMİ) ve diğer akut koroner sendromlarda; tanının hızlı ve doğru olarak konulması, hastaların risk derecelendirmesinin, gelişte, klinik bulgular, elektrokardiyografi (EKG), biyokimyasal belirteçler ve gerekirse ekokardiyografi/yatak başı Swan-Ganz kateteri ile yapılması, uygulanacak tedavi ve özellikle reperfüzyon stratejisinin belirlenmesi, komplikasyonların tanı ve tedavisi, erken invaziv girişim kararı ve hastanın yatış süresinin kısaltılması b) AMİ ve diğer akut koroner sendromlar dışındaki hemodinamik ve ritm/ileti bozukluğu gösteren diğer kardiyak durumlar.<sup>[21]</sup> Hemşireler bahsedilen amaçlarla kardiyoloji yoğun bakım ünitelerine yatırılan hastalara bakım verirken etik ilke ve kuralları mutlaka göz önünde bulundurmalarıdır. Aynı zamanda yaptıkları ahlaki yargılamaların farkına varmalı ve sistematik bir karar verme yöntemi kullanarak bu yargılamalarını göstermelidirler.<sup>[12]</sup>

Günümüzde hasta haklarına ve özerkliğine verilen önem nedeniyle kardiyoloji yoğun bakım ünitelerinde birçok etik sorun ortaya çıkmaktadır. Bu sorunlar aşağıda belirtilmiştir.<sup>[20]</sup>

1. Kardiyoloji yoğun bakım ünitelerinde bulunan hastaların aydınlatılmış onamlarını alacak zaman ve durum olamayabileceği için hastanın yerine karar verme sorumluluğu ortaya çıkabilmektedir. Eğer hasta karar veremeyecek durumda ise onun yerine yakınlarından onay alınmalıdır. Burada hastanın istekleri doğrultusunda karar verilmesi gerekmektedir. Hemşirenin böyle bir hastayı, kendi seçimlerinin zararlarından koruma sorumluluğu bulunmaktadır.

2. Kardiyoloji yoğun bakım ünitelerinde bulunan terminal dönemdeki hastalara yapılacak tıbbi tedaviler kısıtlanırsa ya da sonlandırılabilir bile hemşire, hasta ölene kadar bir bakım veren olarak ona duyarlı bir şekilde gerekli bakımı vermektен ve onu rahatlatmaktan sorumludur.

Burada tedavinin sürdürülmesi ya da durdurulması kararı, ahlaki yönden hasta kişiye aittir. Ancak bu hastaların bir kısmı iletişim kuramayabilir ve hastanın seçimini belirlemek yoğun bakımdaki sağlık profesyonelleri için güç olabilir. Bu durumda hastanın yakınları karar verirler. Bu durumlarda hasta ya da ailesi ile bir anlaşmazlık olursa hastanın bakımı bir diğer sağlık profesyoneline bırakılır.

3. Kardiyoloji yoğun bakım hastalarının yaşamı kurtarıldığında, ancak geri dönüşü olmayan bir fiziksel ya da mental yetersizlik olduğunda, yaşam kalitesi sorunu belirir. Bireyin değer sistemlerine bağlı olarak yaşam kalitesi ile ilgili fikirleri değişik olabilir. Böyle bir durumda hemşirenin hastanın yaşam kalitesi ile ilgili kararlarına saygılı olması gerekir.

4. Kardiyoloji yoğun bakım ünitelerine burada bakılması gereken hastalar kabul edilmelidir. Yoğun bakım hemşirelerinin sağlık bakım kaynaklarının dağıtımı ile ilgili olarak en sık karşılaştıkları ikilem, hemşirelik bakımını hastalara en yararlı olacak şekilde paylaşırma ile ilgilidir. Bu konuda hemşirelik bakımından en çok yararlanacak olan hastalara öncelik tanınmalıdır.

Kardiyoloji yoğun bakım hemşireliğine etik açıdan bakıldığında en çok karşılaşılan durumlar üç ana başlık halinde aşağıda belirtilmiştir.<sup>[22]</sup>

1. *Beyin-kalp ölümü*: Hastalıkların tanı ve tedavisindeki gelişmeler çeşitli sorunlarla karşılaşılmasına neden olmaktadır. Bunlardan en çarpıcı olanı kuşkusuz “beyin ölümü”dür. Kardiyoloji yoğun bakım ünitelerinde ölümlerin sık görülmesi nedeniyle “etik sorunlar” daha yoğun yaşanmaktadır. Tıbbi olarak ölümün saptanması bilimsel gelişmeler ile yakından ilgilidir. 20. yüzyılın ikinci yarısına kadar kalbin durması ölüm için gerekli koşul iken, artık beyin ve beyin sapı fonksiyonunun durması yani “beyin ölümü”, ölüm için gerekli ve yeterli koşul olarak kabul edilmektedir. Beyin ölümü ile ilgili yaklaşımda 12-24 saatlik süre tanıyı kesinleştirmek için kabul edilen süredir. Hasta yakınlarının tanıyı anlamaları ve kabullenmeleri için bu süre yeterli değildir. Hasta yakınlarıyla sağlık profesyonellerini karşı karşıya getiren “hastayı ventilatörden ayırma işlemi”, ancak hasta yakınlarının kabulü ile 24. saat sonunda yapılmalıdır, kabul etmiyorlar ise



en çok 72. saate kadar uzatılarak ailenin tanıyıp anlaması ve kabullenmesi için gerekli süre verilmelidir.<sup>[22]</sup>

2. *Canlandırma yapmayınız istemi (CYİ)*: Kurallara göre, CYİ sadece kardiyopulmoner arrest durumlarında yapılmaz. Bu istem antibiyotik, transfüzyon, diyaliz ve ventilatör desteğinin çekilmesi gibi diğer tedavilerde de verilmektedir. Daha spesifik istemler bireyin hastanede olup olmaması veya yoğun bakım ünitesinde tedavi edilip edilmemesi durumuna göre değişmektedir.<sup>[23]</sup> CYİ özellikle yaşamın son dönemlerinde gerekli olmayan ve istenmeyen invaziv girişimlerden korumada yarar sağlamaktadır.<sup>[24]</sup> Kalp akciğer canlandırması (KAC) işlemi tıbbi bir uygulamadır ve KAC'nin yararlı ve gerekli olduğu konusunda tıbbi bir karar verilmesi temel koşuldur. Diğer uygulamalarda olduğu gibi bu uygulamada da, hastanın ve ailesinin bu karar konusunda bilgilendirilip onamının alınması çok önemlidir.<sup>[25]</sup> KAC için uygun olmayan hastaların bakımında şunlara dikkat edilmelidir:<sup>[23]</sup>

1. KAC boşuna yapılacaksa yani fayda sağlamayacaksa, hasta için en iyi seçenek değilse veya hastanın ve ailenin isteği dışında ise yapılmamalıdır. Bu durumlar dışındaki kardiyak-solunum arresti olan hastalarda resüsitasyon için çaba gösterilmelidir.

2. Durumu uygun olan hastalarla kardiyopulmoner arrest olasılığı tartışılmalı, hastaların KAC isteyip istemedikleri sorulmalı ve bu durumlarda hastalar cesaretlendirilmelidir.

3. Eğer hastanın KAC hakkında karar verme yeteneği yoksa tahsil edilen vekil hastanın daha önce açıkladığı tercihlerine dayanarak, eğer bu konudaki tercihi bilinmiyorsa hasta için en uygun olana göre karar vermelidir.

4. Hasta veya vekil tarafından açıklanan KAC tercihlerine göre hastanın onurunun korunması için etik bir zorunluluk bulunmaktadır. KAC uygulaması ile ilgili hastanın veya vekilin tercihlerine göre sağlık profesyonelleri bireysel yargılamaya izin vermemektedirler. Buna rağmen, eğer KAC'nin faydasız olacağı konusunda bir yargı varsa hastanın dosyasına CYİ yazılabilir. Zaman var ise hasta veya vekile CYİ'nin içeriği hakkında bilgi verilmelidir. Bu konuda mutlaka ikinci bir görüş alma alternatifi de kullanılmalıdır.

5. Kalp ve solunum fonksiyonlarının düzelmesi beklenmiyorsa KAC çabaları tekrar değerlendirilmelidir. KAC istemi hastanın tıbbi kayıtlarına doktor tarafından geçirilmelidir.

6. KAC istemi hastalar için uygun tedavi edici girişim olmadığında kardiyopulmoner arreste karşın, KAC çabalarını olanaksız kılmaktadır.

7. Hastane çalışanları CYİ ile ilgili deneyimleri periyodik olarak gözden geçirmelidir.

Rutin olarak yaşamı tehdit eden durumlarla karşılaşan sağlık profesyonelleri arasında tartışılan etik konulardan bir tanesi de KAC sırasında hastanın aile üyelerinin hazır bulunup bulunmaması gerektiğidir. KAC sırasında hastanın aile üyelerinin hazır bulunmasının sağlık profesyonelleri ve hastanın aile üyeleri açısından çeşitli yararları ve zararlarının olduğu belirtilmektedir. Yapılan çalışmalarda aile üyelerinin böyle bir uygulama sırasında hastalarının yanında hazır bulunmak gerektiğini düşündükleri belirlenmiştir. Bu düşünce sadece temel bir hak değildir aynı zamanda bir kriz sırasında sevilen kişiye destek olmanın da bir yoludur. Bununla birlikte, aile üyeleri KAC'ye tanıklık etmenin zor olduğunu ve bu uygulamanın duygusal olarak travma oluşturduğunu da düşünebilir. Hastalar açısından bakıldığında ise; aile üyelerinin işlem sırasında hastasının yanında hazır bulunması bir haktır. Bazı hastalar kendilerini böyle daha güvende hissedebilirler ve daha az korku duyabilirler. Bununla birlikte bazı hastalar ölümle yüz yüze kalmayı tercih edebilirler ve ailelerini yanlarında istemeyebilirler. Sağlık profesyonelleri perspektifinden bakıldığında; sağlık profesyonelleri bu durumu hastaların bireyselliğini ve saygınlığını sürdürmek için bir fırsat olarak değerlendirebilirler. Fakat aile üyelerinin hastalarına yapılan bu uygulama sırasında ajite olmaları da mümkündür. Bu durumda fiziksel ve sözel saldırılara maruziyet bile söz konusu olabilmektedir. Sağlık profesyonellerinin KAC sırasında aile üyelerini hastanın yanında bulundurup bulundurmama konusunda en uygun kararı vermesi gerekmektedir.<sup>[26]</sup>

3. *Ötenazi (rahat ölüm)*: Ötenazi (euthanasia), Yunanca eu: güzel, kolay, mutlu; thanatos: ölüm kelimelerinden türetilmiştir. Tıbbi açıdan: "Tedavi edilemeyen, prognozu ümitsiz

ve mutlak ölümle sonuçlanacak bir hastalığa yakalanmış bir kişinin, hastalığının getirdiği dayanılmaz semptomlar nedeniyle kendi isteğiyle hayatına son verilmesini istemesidir".<sup>[11]</sup> Amerikan Tıp Kurumu'nun tanımına göre; ötenazi hastanın katlanamadığı, tedavi edilemeyen ıstırabının yatıştırılması amacıyla öldürücü bir ajanın tıbben uygulanmasıdır.<sup>[27]</sup> Hukuki, geleneksel görüşlerin ve uygulamaların dışında, hastalığın iyileşeceğinden umut kesilen, uzun yıllar şifası bulunmayan ağır ve ıstırap verici bir hastalığı çeken, yaşlanma nedeniyle yaşamaktan bıkmış olan ve bütün ahlaki değerlerini yitirmiş bulunan bir kişi için son yıllarda bazı rahatlama denemeleri yapılmaktadır. Bu şekilde oldukça rahat anlamda ve hastaya ölümün geleceği hissettirilmeden, yaşamının son anına kadar oldukça yüksek bir moral ortamı sağlanır ki, bu da bir ölüme rahat gidiş yoludur.<sup>[22]</sup>

### OLGU ÖRNEĞİ

Elli altı yaşında bir kadın hastaya hipertansiyon (HT) tanısı konuyor ve kan basıncını kontrol altında tutamadığı için kardiyoloji yoğun bakım ünitesine yatıyor. Hasta hemşireye kendisini oldukça iyi hissettiğini, yoğun bakım içerisinde gezinmek istediğini söylüyor. Fakat tansiyonunun ölçülmesini ve kan basıncı değerini bilmek istiyor. Hemşire kan basıncı değerinin çok yüksek olduğunu görüyor, bunu not ediyor ve hastaya kan basıncının 110/70 mmHg ve oldukça iyi olduğunu söylüyor. Hasta yatağından çıktıktan sonra hemşire durumu bildirmek için hastanın doktorunu telefonla arıyor. Bu arada bazı sesler duyması üzerine hastanın yanına koşuyor ve hastayı yere düşmüş halde buluyor. Kendini iyi hissetmesi ve de kan basıncı değerinin düşük olduğunu öğrenmesi üzerine hasta yatağından çıkıyor. Düşükten sonra omuzu çıkan hasta yanlış olan şeyin ne olduğunu soruyor. "Yatağımdan çıkmak istedim çünkü bana her şeyin iyi olduğunu söylediniz" şeklinde bir yanıt veriyor. Hemşire hastanın düştüğü duruma çok üzülüyor. Bununla birlikte hemşire gerçek ölçüm değerlerini hastadan gizleyerek aslında onu korumak istiyor. O hastanın hemşiresi siz olsaydınız ne yapardınız? Hastaya kan basıncı değerinin yüksek olduğunu söyler miydiniz?

Burada otonomi ilkesi öncelikli olmasına rağmen zarar vermeme ve zarardan koruma

gibi sorumlulukları içeren iyilik ilkesi de aynı zamanda önemlidir. Bu durum doğruyu gizlemenin bazen iyilikten çok zarar getireceği gerçeğine iyi bir örnektir.<sup>[28]</sup>

### KAYNAKLAR

1. Falk E, Fuster V. Atherogenesis and its determinants. In: Fuster V, Alexander RW, O'Rourke RA, editors. *Hurst's the heart*. 10th ed. New York: McGraw-Hill; 2001. p. 1065-93.
2. Standards for cardiovascular nursing. Internet erişimi: <http://www.cardiovascularnurse.com/info/standards.cfm>. Erişim tarihi: Ocak 2006.
3. Riley JP, Bullock I, West S, Shuldham C. Practical application of educational rhetoric: a pathway to expert cardiac nurse practice? *Eur J Cardiovasc Nurs* 2003;2:283-90.
4. Müller-Esch G. Yoğun bakım tıbbında etik. In: Engelhardt D, editör. *Tıbbın gündelik yaşamında etik: Araştırmadan terapiye disiplinler yelpazesi*. 2. basım. Çev: Namal A. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2000. s. 157-62.
5. Oğuz Y. Felsefi yaklaşımların ışığında klinik etiğe giriş. In: Erdemir D, Oğuz Y, Elçioğlu Ö, Doğan H, editörler. *Klinik etik-klinik uygulamalarda etik sorunlar*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2001. s. 9-25.
6. Akyol A. Etik ve hemşirelik. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2002;18:105-18.
7. Akyol A. Etik ve hemşirelik. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 1997;13:165-75.
8. Akyol A. Hemşirelikte etik ilkeler ve etik ikilem. *İç Hastalıkları Hemşireliği Kongre Kitabı III*; 2004. s. 87-104.
9. Fry ST. Bilimsel disiplin olarak etik. In: *Hemşirelik uygulamalarında etik*. Çev: Bağ B. Erzurum: Bakanlar Matbaacılık; 2000. s. 11-32.
10. Saçaklıoğlu F. Olağan dışı durumlarda Etik. In: Arda B, Büken N, Yenier Duman Ö, Öztürk H, Pelin SŞ, Yetener M, Yıldız A, editörler. *Yaşama dair etik bir bakış*. Ankara: Ankara Tabip Odası Yayınları; 2002. s. 13-27.
11. Üstün Ç. Ötenazi istemli bir hak mı, cinayet mi? In: *Tıp etiği kavramlarına giriş*. İzmir: Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Yayınları No:154; 2002. s. 101-12.
12. Kopala B. Ethics. In: Black J, Matassarini-Jacobs E, editors. *Medical-surgical nursing: clinical management for continuity of care*. Philadelphia: WB Saunders Company; 1997. p. 39-49.
13. Elçioğlu Ö, Kırmıloğlu N. Çağdaş tıp etiği. In: Erdemir A, Öncel Ö, Aksoy Ş, editörler. *Tıp etiği ilkeleri*. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2003. s. 26-40.
14. Karadakovan A. Hemşirelikte etik kodlar ve etik sorunlar. *Nefroloji Hemşireliği Dergisi* 2007;Eylül-Aralık, 2008;Ocak-Nisan:61-5.
15. Bayık A. Hasta hakları, etik ve hemşirelik. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2000;16:57-72.
16. Civaner M, Ergör A. Çalışma yaşamında tıbbi etik. In: Arda B, Büken N, Yenier Duman Ö, Öztürk H, Pelin SŞ, Yetener M, Yıldız A, editörler. *Yaşama dair*

- etik bir bakış. Ankara: Ankara Tabip Odası Yayınları; 2002. s. 28-48.
17. Ertekin C, Berker N, Tolun A, Ülkü D. Bilim insanı olarak hekim ve etik. In: Bilimsel araştırmada etik ve sorunları. Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları; 2002. s. 53-8.
  18. Akinsola HA. Ethical issues in rural nursing practice in Botswana. *Nurs Ethics* 2001;8:340-9.
  19. Arraf K, Cox G, Oberle K. Using the Canadian Code of Ethics for Registered Nurses to explore ethics in palliative care research. *Nurs Ethics* 2004;11:600-9.
  20. Erdemir A, Karakaya H. Klinik uygulamalarda hemşire-hasta ilişkileri. In: Erdemir D, Oğuz Y, Elçioğlu Ö, Doğan H, editörler. Klinik etik-klinik uygulamalarda etik sorunlar. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2001. s. 85-98.
  21. Enar R, editör. Akut miyokard infarktüsü-komplikasyonlar. İstanbul: ARGOS İletişim Hizmetleri Reklamcılık ve Ticaret AŞ.; 1999.
  22. Kutlay O, Yılmazlar A. Anestezi ve yoğun bakımda etik. In: Erdemir D, Oğuz Y, Elçioğlu Ö, Doğan H, editörler. Klinik etik-klinik uygulamalarda etik sorunlar. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri; 2001. s. 532-47.
  23. Ethical issues. In: Abrams WB, Beers MH, Berkow R, editors. The Merck manual of geriatrics. 2nd ed. Whitehouse Station, NJ: Merck Research Laboratories, MERCK&Co.; 1995. p. 1392-99.
  24. Legal issues. In: Abrams WB, Beers MH, Berkow R, editors. The Merck manual of geriatrics. 2nd ed. Whitehouse Station, NJ: Merck Research Laboratories, MERCK&Co.; 1995. p. 1379-92.
  25. Oğuz Y. Tıp etiği açısından ötenazi. *3 P Dergisi* 1996;4:5-8.
  26. Nibert AT. Teaching clinical ethics using a case study family presence during cardiopulmonary resuscitation. *Crit Care Nurse* 2005;25:38-44.
  27. Aypar Ü. Ötenazi. In: Gökçe Kutsal Y, editör. Geriatri. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Geriatrik Bilimler Araştırma ve Uygulama Merkezi; 2002. s. 158-65.
  28. Ersoy N, Göz F. The ethical sensitivity of nurses in Turkey. *Nurs Ethics* 2001;8:299-312.

# Yoğun Bakım Ünitesinde Uygulanan Sürekli Renal Replasman Tedavileri

## Continuous Renal Replacement Therapies In Critical Care Units

Asiye DURMAZ AKYOL

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2009;13(1):13-18*

Akut böbrek yetmezliği (ABY) yoğun bakım hastalarında görülen bir komplikasyondur ve yüksek mortaliteye sahiptir. ABY olan hastalarda, diyaliz tedavisi solüt kontrolü, volüm kontrolü ya da her ikisini sağlamak amacıyla yapılmaktadır. Son yıllarda, güncel olan sürekli renal replasman tedavileri klinik durumu stabil olmayan yoğun bakım hastalarında pahalı ama hayat kurtarıcı alternatif bir yöntem olarak kullanılmaktadır. Bu makalede, yoğun bakım hastalarında gelişen ABY'de uygulanan sürekli renal replasman yöntemleri ayrıntılı olarak tartışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Diyaliz; renal replasman tedavileri; akut böbrek yetmezliği.

Acute renal failure (ARF) is a common complication in critically ill patients and is related with high mortality in intensive care units. Dialysis treatment is performed in patients with ARF to maintain solute control, volume control or both. In recent years, continuous renal replacement therapies are preferred in hemodynamically unstable intensive care patients as an alternative method which is costly but life saving. In this article, different continuous renal replacement methods used in intensive care patients with ARF were discussed in detail.

**Key Words:** Dialysis; renal replacement therapies; acute renal failure.

Yoğun bakım hastalarında oldukça sık görülen akut böbrek yetmezliği (ABY), %15-25 arasında değişmekte ve bu oran multiorgan yetmezliğine bağlı olarak %90'lara çıkmaktadır. Yoğun bakımda renal replasman tedavisi gerektiren ABY insidansı %4-6'dır ve bu hastalarda mortalite oranı %4-70 arasında değişmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde ölüm çoğunlukla enfeksiyon sonucunda görülmektedir.<sup>[1-6]</sup>

Tıbbi tedaviye yanıt alınamayan durumlarda diyaliz seçenekleri arasında doğru hastaya doğru zamanda en uygun yöntemi seçmek hayat kurtarıcı olmaktadır.<sup>[7,8]</sup>

Ani ve beklenmedik bir zaman dilimi içinde, klinik olarak ortaya çıkan diyaliz gereksinimi çoğunlukla kanama, yetersiz sıvı çekilmesi, volüm eksikliği ve enfeksiyonlara karşı artmış yatkınlık gibi tedavi ile ilişkili komplikasyon-

larla sonuçlanmakta ve hayatı tehdit edecek düzeye gelebilmektedirler.<sup>[7,9]</sup>

Yoğun bakım ünitesinde, ABY tedavisi için ideal bir ekstrakorporeal strateji uygulaması kolay, uygun maliyet ve minimal işle çalışabilir, güvenilir ve önceden kestirilebilen sıvı ile solüt çekme kapasitesi olan, diyaliz tedavisi ile optimal yaşam oranları kabul edilebilir komplikasyon oranları ve optimal böbrek fonksiyonları düzelmesine yol açacak bir yöntem olmalıdır.<sup>[9,10]</sup>

### RENAL REPLASMAN TEDAVİ SEÇENEKLERİ

Yoğun bakım ünitesinde yıllardır ABY'li hastalar için aralıklı/intermittant hemodiyaliz (İHD) tek tedavi seçeneği olarak kullanılmaktadır.<sup>[1,2]</sup> Sepsis, multiorgan yetmezliği ve kardi-

yak sorunlar gibi nedenlerle oluşan hemodinamik bozukluklar, artmış katabolizma, vazopresör ilaçlar ve mekanik ventilasyon yoğun bakım hastalarında böbrek yetmezliği yönetimini oldukça zorlaştırmaktadır. İntermittant hemodiyaliz tedavileri bu hasta grubunda hemodinamik bozukluğu artırarak böbrek fonksiyonlarının düzelmesini geciktirebilir. Ancak 1977 yılında Kramer ve ark. tarafından geliştirilmiş olan sürekli renal replasman tedavisi (SRRT-CVVH) yoğun bakım hastalarında İHD'ye alternatif olarak kullanılmaya başlanmıştır.<sup>[1-3,9,11]</sup>

Yoğun bakım hastalarında sürekli venöz hemofiltrasyon (CVVH) İHD'ye alternatif özellikle hipotansif hastalar, aşırı volüm, volüm azalması, beslenme desteği sikluslarından kaçınmada etkili bir yöntemdir. Bu İHD'nin sıklıkla aralıklı RRT, sürekli RRT ve venö-venöz RRT üzerine odaklanmasını sağlamıştır.<sup>[1-3,5,9,11]</sup>

#### **Aralıklı/intermittant hemodiyaliz**

Tıbbi tedaviye yanıt alınamayan, diyaliz endikasyonu konmuş ABY hastalarında uzun zamandır uygulanan bir yöntemdir. Bu işlem difüzyonun temel kurallarından olan kan ve diyalizat arasındaki basınç farklarının oluşması, konsantrasyonu yüksek olan taraftan düşük olan tarafa geçmesi esasına göre gerçekleşir.<sup>[1,5,7,9-11]</sup>

Hemodiyaliz sırasında zar; kan ile ters yönde giden diyaliz solüsyonu birbirinden ayırır ve bu sırada difüzyon gerçekleşir. Kanda yüksek konsantrasyonda bulunan solütler (üre, kreatinin vb.) ve elektrolitler (potasyum, fosfor vb.) diyalizata geçer. Diyaliz solüsyonunun içeriği, diyaliz sonrası plazmayı normal sınırlarda tutacak şekilde ayarlanmıştır.<sup>[1,7,9]</sup>

İntermittant hemodiyaliz hastaya günlük ya da gün aşırı, 2-5 saat süre ile uygulanır. İntermittant hemodiyaliz tedavisi hemodinamik ve klinik olarak stabil seyreden hastalarda tercih edilmelidir. Böbrek fonksiyon testleri yüksek olmayan ve sıvı yükü saptanan hastalarda solüt temizliği yapılmadan sadece UF ile sıvının uzaklaştırılması mümkündür.<sup>[1-3,9,11]</sup>

Bu diyaliz yönteminde; çift lümenli kateterler, setler, diyaliz makineleri, diyaliz membranı ve solüsyonları kullanılmaktadır. Hemodiyaliz teknik ve kompleks bir işlem olduğundan eğitilmiş diyaliz hemşiresi tarafından yapılmaktadır.<sup>[5,7]</sup>

İntermittant hemodiyaliz tedavisi diyalizat içeriğine göre bikarbonatlı ve asetatlı olmak üzere iki şekilde uygulanabilmektedir.<sup>[5,7]</sup>

Asetatlı hemodiyaliz; hipotansiyon, hipokalsemi ve hipoksemi sık görülen komplikasyonlardır. Bikarbonatlı hemodiyaliz ise görülen yan etki az olması kullanımının yaygınlaşmasına yol açmıştır.<sup>[5,7]</sup>

İntermittant hemodiyaliz tedavisi sırasında en sık görülen sorunlar; hipotansiyon, disequlibrium sendromu, hemodinamik instabilite ve arteriyel hipoksemdir.<sup>[1,13]</sup> Arteriyel hipotansiyon ABY nedeni ile hemodiyalize giren hastaların yaklaşık %35'inde oluşmakta ve işlemi sınırlandırmaktadır.<sup>[12]</sup> Hipotansiyonun sık görülme nedeni; ekstrasellüler volümün azalması, kapiller doluşu olumsuz etkileyen durumlar (anemi, hipoalbuminemi), kardiyak/nörolojik humoral reflekslerin zayıflığı ya da vasküler yapı yanıtının yetersizliği veya biyoyumluluğu olmayan zarların kullanılmasına bağlı olarak gelişir.<sup>[1,12,13]</sup>

Disequlibrium sendromu; üre ve sodyumun hızlı temizlenmesi ve beraberinde kan osmolaritesinin hızlı düşmesi ile intravasküler yatakta bulunan suyun, osmotik kuvvetle interstisyel ve intrasellüler alana geçmesi dolayısı ile suyun plazmadan beyin dokusundan beyin ödemi oluşturmasının sonucunda meydana gelir. Ayrıca diyaliz sırasında beyin dokusunda meydana gelen ani pH değişiklikleri de neden olarak gösterilmektedir. Sendromun bulguları; bulantı-kusma, yorgunluk, baş ağrısı, bilinç kaybı ve konvülsiyondur.<sup>[1,5,7,12,13]</sup>

Arteriyel hipoksemi; diyaliz membranının biyoyumluluğunun zayıf ya da asetat diyalizatla CO<sub>2</sub> kaybı sonucunda alveolar hipotansiyona bağlı olarak geliştiği düşünülmektedir.<sup>[1,12,13]</sup>

İntermittant hemodiyaliz tedavisi sırasında diğer bir komplikasyon kullanılan maddelerden birine karşı gelişen akut anaflaktik tip reaksiyon oluşmasıdır.<sup>[1,12,13]</sup>

#### **SÜREKLİ RENAL REPLASMAN TEDAVİLERİ**

Yoğun bakım hastasında ABY geliştiğinde genellikle sepsis, akut solunum güçlüğü sendromu, şok, multiorgan yetmezliği gibi durumlar

**Tablo 1. Sürekli renal replasman tedavi uygulamaları**

1- YSUF: Yavaş sürekli ultrafiltrasyon
2- SAVH: Sürekli arteriovenöz (A-V) hemofiltrasyon
3- SVVH: Sürekli venövenöz (VV) hemofiltrasyon
4- SAVHD: Sürekli AV hemodiyaliz
5- SVVHD: Sürekli VV hemodiyaliz
6- SAVHDF: Sürekli AV hemodiyafiltrasyon
7- SVVHDF: Sürekli VV hemodiyafiltrasyon

görülebildiğinden hemodinamik stabilite sağlanamamaktadır. Sürekli renal replasman tedavisi (SRRT), yoğun bakımda çoklu organ yetmezliği gelişen hipotansif ve nutrisyonel destek verilen hastalarda sıvının ve toksik maddelerin uzaklaştırılmasında, 24 saat süre ile solüt temizliği ve sıvı çekilmesine imkan sağlanmasında etkili bir yöntemdir. Sürekli renal replasman tedavisi vasküler girişim yolunun tipine ve diyaliz için kullanılan fizyolojik mekanizmaya göre sınıflandırılmaktadır (Tablo 1).<sup>[1,4,5,7,9,11]</sup>

### 1- YSUF: Yavaş sürekli ultrafiltrasyon

Bu işlem, izole ultrafiltrasyon olarak da bilinmekte, temelde sıvı atılımı ve izotonik ultrafiltratın uzaklaştırılmasında kullanılan basit bir yöntemdir. Bu yöntemle 3-6 litre sıvı atılabilmektedir. Yavaş ultrafiltrasyon (UF) yapılması nedeniyle hemodinamide bozulma ve hipotansiyona yol açmadığından böbrek, akciğerler ve kalp üzerindeki olumsuz etkileri en aza inmektedir. Yoğun bakım hastalarında (özellikle pulmoner ödem, kalp yetmezliği, sepsis ya da akut solunum distressi olan hastalar) aşırı biriken sıvının yavaş atılımı kardiyak output, doku oksijenlenmesi ve ortalama kan basıncının düzenlenmesinde etkili olmaktadır.<sup>[5,11]</sup>

### 2- SAVH: Sürekli arteriovenöz hemofiltrasyon

Sürekli arteriovenöz hemofiltrasyon, hastadan sıvı, elektrolitler, orta ve küçük boy moleküllerin (mol. ağırlıkları <50.000 dalton) saatler ya da günler boyunca hastadan uzaklaştırıldığı tedavinin kesintisiz olarak devam etmesini sağlayan yoğun bakımda olan ABY'li hastalarda kullanışlı bir hemodiyaliz alternatifidir. Sürekli arteriovenöz hemofiltrasyonda pompasız hemofiltreler kullanılır. Hastanın kendi kan basıncı bir arterine takılan geniş delikli kateterin içerisinden arteriyel kanı hemofiltreye gönderir. Kan akım hızı 50-150 ml/dk.dır. Sistemik kan basıncı UF için bu akım gücü-

nü sağlar. Bu akım gücü ayrıca kanın filtreden akım hızına, hematokrite, plazma onkotik basıncına, filtre ve kateterlerin fiziksel özelliklerine bağlıdır.<sup>[1,3,5,7]</sup>

### 3- SVVH: Sürekli venövenöz hemofiltrasyon

Sürekli venövenöz hemofiltrasyon yüksek akımlı membranlar kullanılarak konveksiyon yolu ile solüt yükünün uzaklaştırılmasıdır. Bu yöntemde yüksek hızda UF gerekmekte ve bu kayıp fizyolojik replasman sıvıları ile yerine konmaktadır. Diyalizat sıvısına gerek yoktur. Replasman sıvısı olarak kullanılan cihazın ya da setin özelliğine bağlı olarak UF öncesi (predilüsyon) veya sonrası (postdilüsyon) verilebilir. Replasman sıvıları hemofilter öncesi dolaşımın arteriyel ucundan infüze ediliyorsa predilüsyon, aynı işlem hemofilter sonrası venöz ucundan yapılıyorsa postdilüsyon adını alır.<sup>[1,3,5,7,12]</sup>

Predilüsyon; filtre öncesi infüzyon yolu ile replasman sıvısının verilmesi plazma üre konsantrasyonunu dilüe eder ve eritrositlerin içindeki ürenin plazma kompartmanına geçmesini ve böylece ürenin plazmaya geçişini artırır. Predilüsyon işlemi ile hemofiltrenin venöz kısmında oluşan hemokonsantrasyon da sınırlanmış olur.<sup>[5,11,12]</sup>

Replasman sıvısının predilüsyonla verilmesi işlemin solüt yükü uzaklaştırma etkinliğini azalttığı için daha yüksek UF hızları gerekmektedir. Postdilüsyon uygulamalarında UF sonrası oluşan hemokonsantrasyon setin tıkanma riskini artırmaktadır.<sup>[5,12]</sup>

Bu yöntem daha çok crush sendromu, yanıklar, karaciğer nakli beklemekte olan hepatorenal sendromlu hastalarda ve karaciğer nakli sonrası ABY gelişen hastalarda önerilmektedir.<sup>[1,5,12]</sup>

### 4- SAVHD: Sürekli AV hemodiyaliz

Sürekli AV hemodiyaliz; sürekli yavaş diyaliz yapması nedeniyle ani sıvı, elektrolit, asit-baz ve üre değişiminden oluşabilecek komplikasyonları önlemede, kanın dengeli temizlenmesinde ve optimal sıvı dengesinin sağlanmasında kullanılan bir yöntemdir.<sup>[1,5]</sup>

### 5- SVVHD: Sürekli VV hemodiyaliz

Sürekli VV hemodiyaliz, diffüzyon yöntemi ile orta ve büyük moleküllerin temizlenmesini sağladığından kandan tümör nekrozis faktör A,

trombaksan B<sub>2</sub>, interlökin 6, interlökin 8, faktör D ve trombosit aktive edici faktör gibi inflamatuvar mediyatörleri de kandan uzaklaştırır. Sıvı yükü olmayan, hemodinamisi bozuk hastalarda kullanılması uygundur. Replasman sıvısı kullanılmamakta, sadece diyalizat sıvısı kullanılmaktadır. Geniş alanlı (>0.05 m<sup>2</sup>) filtreler kullanılıyorsa diyalizat akımı satürasyonu önlemek için yüksek tutulmalıdır (>35 ml/dk).<sup>[1,5,9]</sup>

### 6- SAVHDF: Sürekli AV hemodiyafiltrasyon

Sürekli AV hemodiyafiltrasyon, diffüzyonla konveksiyonun birlikte kullanılması ile sağlanmaktadır. Diyalizat sıvısının ters akımı ile birlikte replasman solüsyonu verilerek hemofiltrasyon uygulanır. Düşük kan akım hızı ile hemodinami bozulmadan sıvı elektrolit dengesinin korunması ile diyaliz yapılmasına olanak sağlar.<sup>[1,5,11]</sup>

### 7- SVVHDF: Sürekli VV hemodiyafiltrasyon

Multiorgan yetmezliği olan yoğun bakım hastalarında ve ileri derecede kalp yetmezliği olan hastalarda en çok tercih edilen yöntemdir. İleri derecede kalp yetmezliği olan hastalarda renin-angiotensin-aldosteron sistemi ve santal sinir sistemi nörohumoral aktivitenin etkisinin azaltılmasında yavaş sürekli UF ile sıvının uzaklaştırılması kalp debisi ve diürezin artırılmasını sağlar.<sup>[1,5,7,11]</sup>

Yavaş etkinlikli günlük diyaliz (YDEGD) SRRT seçeneklerine alternatif bir yöntemdir. Yavaş etkinlikli günlük diyaliz yöntemi, bir hemşirenin çalıştığı/çalışma süresinde işlem tamamlanabildiğinden "SHIFT" tedavisi olarak da adlandırılmaktadır.<sup>[1,7]</sup>

Yavaş etkinlikli günlük diyaliz; SRRT gibi yapılmakta ancak 24 saat süre yerine 8-12 saatte tamamlanabilmektedir. Sürekli renal replasman tedavisi diğer yöntemler ile karşılaştırıldığında, YDEGD, yüksek kan ve diyalizat akım hızı ile solüt arıtımı sağlamakta, hipervolemi düzeltilmekte ve hemodinamik stabilite sağlanmaktadır.<sup>[1,5,7]</sup> Bunlara ek olarak, ucuz bir yöntem olup, hastanın sürekli immobil olmaması hemşirelik bakımının yürütülmesinde ek zaman kazandırmaktadır.<sup>[5,7]</sup>

## SRRT BAŞLAMA VE ENDİKASYONLAR

Akut böbrek yetmezliği; yoğun bakımda yatan hastalarda sıvı-elektrolit, asit-baz home-

**Tablo 2. Yoğun bakımda renal replasman tedavisi için endikasyonlar**

Renal nedenli olanlar	
Üremi	Azotemi Nöropati, myopati Ensefalopati (mental durumda açıklanamayan değişiklikler) Perikardit
Sıvı fazlalığı	Volüm atılımı Pulmoner ödem Oligüri < 200ml/12 h. Anüri < 50ml/12 h.
Elektrolitler	Hiperkalemi (K > 6.5 mmol/L) Sodyum anormallikleri
Asit- baz	Metabolik asidozis (pH < 7.0)
İntoksikasyonlar	Diyalizde toksin
Renal nedenli olmayanlar	
	Sıvı ve beslenmenin yönetimi Hipertermi Şiddetli sepsiste hemodinamik bozukluklar Sepsiste inflamatuvar mediyatör salınımı

ostazisi, volüm kontrolü, üremik toksinlerin atılımını sağlayabilmede böbreklerin önemli rolü olduğundan yetmezlik gelişmesi acil müdahaleyi gerekli kılmaktadır (Tablo 2).<sup>[9]</sup>

Yoğun bakımda yatan ve ABY gelişmiş olan hastalarda RRT başlamada özel bir BUN ya da serum kreatinin konsantrasyonu tanımlaması yapmak oldukça güçtür. Ayrıca ABY ile ilgili çok farklı tanımların ve tanı kriterlerinin olması nedenleri ile tedaviye başlama zamanının erken/geç olmasına yol açmaktadır. Kaliteli Akut Diyalizi Başlatma (ADQI) çalışma grubu, nefrolog ve yoğun bakım ekibinde bir boşluğu doldurmak üzere çalışmışlar ve akut böbrek yetmezliği için yoğun bakımda kullanılmak üzere bir sınıflama yapmışlardır. RIFLE sınıflaması; ABY şiddetini üç derecede tanımlamaktadır, serum kreatinin ve idrar ile klinik sonuçları (kayıp-yetmezlik) temel almaktadır (Tablo 3a).<sup>[9,14-17]</sup>

Akut Böbrek Hasarı Network'u (AKIN) ise nefrolog ve yoğun bakım ekibinde yer alanların ortak çalışma sonuçları RIFLE'ı yeniden tanımlamış ve AKIN kriterleri olarak adlandırmışlardır (Tablo 3b).<sup>[9,14-17]</sup>

**Tablo 3a. Akut böbrek yetmezliği tanımlamasında kullanılan RIFLE kriterleri**

Sınıf	GFR	İdrar çıkışı kriteri
Risk (R)	Serum kreatinin $\geq 1,5$ ya da GFR $\geq$ %25	< 0,5 ml/kg/h $\geq$ 6 h. için
Hasar (I)	Serum kreatinin $\geq 20$ , ya da GFR $\geq$ %50	< 0,5 ml/kg/h $\geq$ 12 h. için
Bozukluk/bozulma (F)	Serum kreatinin $\geq 20$ , ya da GFR $\geq$ %50	< 0,3 ml/kg/h $\geq$ 24 h. için ya da anüri $\geq$ 12
Kayıp (L)	Böbrek fonksiyonlarının tamamen kaybı >4 hf.	
Son dönem böbrek yetmezliği (E)	Son dönem böbrek hastalığı > 3 ay	

### SRRT UYGULAMASINDA KULLANILAN DİYALİZ VE REPLASMAN SIVILARI

Sürekli renal replasman tedavisi için kullanılan sıvıların içerikleri normal asit baz ve elektrolit dengesini sağlayacak şekilde oluşturulmuştur. Bu sıvılar laktat ve bikarbonat içeriklidir. Laktatlı solüsyonlar asit-baz dengesinin düzeltilmesinde yeterli etkinliğe sahip olmakla birlikte ağır karaciğer yetmezliği ve şok durumlarında kullanılması kontrendikedir. Periton diyaliz sıvılarının yüksek glikoz içeriği nedeni ile hiperglisemi riskine, fizyolojik sıvılar özellikle yüksek ultrafiltrasyon hızlarında belirgin hiperkloremik metabolik asidoza yol açmaktadır.<sup>[7,9-13]</sup>

### SRRT UYGULAMALARINDA ANTİKOAGÜLASYON

Sürekli renal replasman tedavisi uygulaması sırasında filtrasyon sisteminde oluşan pıhtılaşma nedeniyle antikoagülasyona ihtiyaç duyulmaktadır. Bu amaçla; çok kullanılan antikoagülan yüksek molekül ağırlıklı standart heparindir.<sup>[3,5,9-11]</sup> Heparin; pahalı olmayan hem sistemik hem de bölgesel olarak kullanılabilen bir ilaçtır. Heparin sistemik kullanımda intravenöz (IV) yol için ayrılmış bölüme ya da SRRT için arteriyel kanülden IV pompa ya da enjektör pompası aracılığı ile infüze edilebilmektedir.<sup>[5]</sup> Genellikle 5000 IU bolus infüzyonu ile başlanmakta 300-1000 IU/h. hızı ile devam edilmektedir. APTT ve ACT (active coagulation time/aktif pıhtılaşma zamanı) takibi ile heparinizasyon sonuçları izlenmektedir. APTT

normalin 2-2.5 katı, ACT 180-220 ms olacak şekilde doz ayarlaması yapılarak verilmektedir. Heparine bağlı gelişen trombositopeni heparin tedavisinin bir komplikasyonudur. Heparine bağlı trombositopeni; heparinin antikorları koagülasyon faktörü IV'e bağlanması sonucunda meydana gelmektedir.<sup>[5]</sup> Bu değişim klinik olarak; arteriyel ve venöz bölümde trombüs, trombosit sayısında azalma ile saptanır. Heparin tedavisi kesildikten sonra bir süre trombosit sayımında azalmanın devam ettiği görülmektedir. Son yıllarda heparin tedavisi ile ilgili ortaya çıkan komplikasyonlar tedavinin sınırlı kalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle SRRT sırasında antikoagülan seçiminde değişiklikler olabilir.<sup>[3,5,11,16]</sup>

Heparine bağlı gelişen trombositopeni; rejyonel antikoagülasyon teknikleri kullanılarak azaltılabilmektedir. Hastanın SRRT tedavisi sırasında setin arteriyel yolundan verilen antikoagülasyon madde hastaya geri verilmeden önce setin venöz yolundan antidotun yapılarak nötralizasyonun sağlanması gerekmektedir.<sup>[3,5,9-11]</sup>

Protamine nötralizasyonu ile sağlanan rejyonel heparinizasyonda, heparin-protamine kompleksinden geç protamine salınımı rebound kanama riskini artırmakta ve bu da tedavide karışıklığa yol açmaktadır.<sup>[11]</sup>

Düşük molekül ağırlıklı heparinler (DMAH), standart heparine alternatif olarak kullanılabilir. Ancak doz ayarlamasında standardizasyonun olmaması ve antifaktör Xa aktivitesinin değer-

**Tablo 3b. Akut böbrek yetmezliği tanımlamasında kullanılan AKIN kriterleri**

Safha	Serum kreatinin kriteri	İdrar çıkışı kriteri
1	Serum kreatinin artış $\geq 0,3$ mg/dl yada %150-200 artış	< 0,5 ml/kg/h $\geq$ 6 h. için
2	Serum kreatinin artış $\geq$ % (2 ya da 3 kat) > %200-300 artış	< 0,5 ml/kg/h $\geq$ 12 h. için
3	Serum kreatinin artış $\geq 4$ mg/dl ya da > %300 artış	< 0,3 ml/kg/h $\geq$ 24h. ya da anüri $\geq$ 12



lendirilmesinin birçok merkezde yapılamaması tercih edilmesini engeller.<sup>[3,5,9]</sup>

Sitrat kullanımı giderek artan bir antikoagülandır ve etkisini kalsiyuma bağlanarak rejyonel olarak göstermektedir. Hastada bu nedenle serum kalsiyumu yakından izlenmelidir. Sodyum-sitrat şeklinde kullanılan sitratlarda sodyum yüklenmesi riskine karşı hipotonik diyalizat solüsyonları kullanılabilir. Replasman sıvısı bikarbonat içerikli ise karaciğer yetmezliği olan hastalarda (sitratın bikarbonata metabolize olması nedeni ile) kullanılmamalıdır.<sup>[3,5,11,16]</sup>

Direkt trombin inhibitörleri (DTİ)-heparonoidler; Argatroban (GlaxoSmithKline, Research Triangle Park, NC) ve lepirudin (Refludan, Berlex Pharmaceuticals, Richmond CA) direkt trombin inhibitörleridir. DTİ heparine bağlı trombositopenilerin olduğu hastalarda kullanılabilen antikoagülanlardır.<sup>[5,7]</sup>

Lepirudin, böbrekler yolu ile atıldığından ABY gelişen hastalarda seçimi uygun değildir. Argatroban, karaciğer yolu ile atılma uğrayan bir ilaç olduğundan böbrek yetmezliği olan hastalarda kullanımını engellemektedir. DTİ olan her iki ilaç SRRT sistemi içinde arteriyel yoldan IV pompa aracılığı ile infüzyonu sağlanabilmektedir. Bu ilaçların maliyeti heparine göre biraz daha yüksektir.<sup>[5,7]</sup>

Sonuç olarak; ABY yoğun bakım hastalarında oldukça sık görülmekte ve yüksek mortalite oranları ile seyretmektedir. Sürekli renal replasman tedavisi, yoğun bakım hastalarında hemodinamik stabilize, aşırı sıvı ve solüt atılımının sağlanması, sepsisin önlenmesi ve korunma, sitokinlerin uzaklaştırılması gibi pek çok yararları olmasına rağmen ciddi heparinizasyon gerektirmesi iş gücü ihtiyacını artırması ve pahalı olması gibi dezavantajlara da sahiptir. Sürekli renal replasman tedavisi teorik olarak daha avantajlı görünmekle birlikte bu üstünlük sağkalım oranları klinik uygulamalara yansıtılmadığından, karar verme aşamasında hastanın mevcut hemodinamik özellikleri ve klinik koşullar göz önünde tutulmalıdır. Yoğun bakımda ABY için klinik durumları ve sonuçları değerlendiren ileri araştırmaların yapılması gerekmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Akman B. Yoğun bakım hastalarında uygulanan diyaliz yöntemleri. *Anestezi Dergisi* 2003;11;161-6.
2. Rauf AA, Long KH, Gajic O, Anderson SS, Swaminathan L, Albright RC. Intermittent hemodialysis versus continuous renal replacement therapy for acute renal failure in the intensive care unit: an observational outcomes analysis. *J Intensive Care Med* 2008;23:195-203.
3. Karakoç E. Sürekli renal replasman tedavileri. *Yoğun Bakım Dergisi* 2007;7:240-6.
4. Davies HT, Leslie GD. Intermittent versus continuous renal replacement therapy: a matter of controversy. *Intensive Crit Care Nurs* 2008;24:269-85.
5. Dirkes S, Hodge K. Continuous renal replacement therapy in the adult intensive care unit: history and current trends. *Crit Care Nurse* 2007;27:61-80.
6. Gilbert RW, Caruso DM, Foster KN, Canulla MV, Nelson ML, Gilbert EA. Development of a continuous renal replacement program in critically ill patients. *Am J Surg* 2002;184:526-32.
7. Kırkpantur A, Erdem Y. Yoğun bakım ünitesinde renal problemler. *Yoğun Bakım Dergisi* 2004;4:94-104.
8. Ponikvar R. Blood purification in the intensive care unit. *Nephrol Dial Transplant* 2003;18 Suppl 5:v63-7.
9. John S, Eckardt KU. Renal replacement strategies in the ICU. *Chest* 2007;132:1379-88.
10. Sungur M, Utaş C. Yoğun bakım ünitesinde devamlı renal replasman tedavisi. *Türk Nefroloji Diyaliz ve Transplantasyon Dergisi* 2002;11:1-7.
11. Chrysochoou G, Marcus RJ, Sureshkumar KK, McGill RL, Carlin BW. Renal replacement therapy in the critical care unit. *Crit Care Nurs Q* 2008;31:282-90.
12. Kaplan A. Böbrek yetmezliği. In: Bongard FS, Sue DY, editörler. *Current yoğun bakım tanı ve tedavi*. Çev: Doğukan A. 2. baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004. s. 371-3.
13. Yıldız S. Akut böbrek yetmezliği. In: Şahinoğlu H, editör. *Yoğun bakım sorunları ve tedavileri*. 1. baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri Yayınevi; 1992. s. 549-51.
14. Lopes JA, Fernandes P, Jorge S, Gonçalves S, Alvarez A, Costa e Silva Z, França C, Prata MM. Acute kidney injury in intensive care unit patients: a comparison between the RIFLE and the Acute Kidney Injury Network classifications. *Crit Care* 2008;12:R110.
15. Kellum JA, Bellomo R, Ronco C. Classification of acute kidney injury using RIFLE: What's the purpose? *Crit Care Med* 2007;35:1983-4.
16. Bagshaw SM, George C, Bellomo R; ANZICS Database Management Committee. A comparison of the RIFLE and AKIN criteria for acute kidney injury in critically ill patients. *Nephrol Dial Transplant* 2008;23:1569-74.
17. Ronco C, Ricci Z. Renal replacement therapies: physiological review. *Intensive Care Med* 2008;34:2139-46.

## Akut Respiratuar Distres Sendromlu Yenidoğanın Bakımı

### Care of Newborn with Acute Respiratory Distress Syndrome

Gülçin BOZKURT

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2009;13(1):19-23*

Akut respiratuar distres sendromu (ARDS), özellikle prematüre ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerde, septik şok, aspirasyon, perinatal asfiksi, sürfaktan eksikliği vb. durumlarda ortaya çıkan ciddi bir tablodur. ARDS'li yenidoğanlara yoğun bakım ortamında, yüksek riskli yenidoğanın tedavi ve bakımı yapılır. ARDS'li yenidoğanın bakımı, yoğun bakım ekibinin multidisipliner titiz yaklaşımıyla yapılır. Bu yenidoğanların iyileşmesinde, hemşirelik bakımı önemli bir yer tutar. ARDS'li yenidoğanın hemşirelik bakımı ile ilgili yapılmış araştırmalar ve literatür bilgileri sınırlıdır. Bu yazının amacı ARDS'li pediatrik hastalarda hemşirelik bakımındaki değişiklikleri değerlendirmektir.

**Anahtar Sözcükler:** Yenidoğan; akut respiratuar distres sendromu; bakım.

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) is a serious condition which appears especially in premature babies or babies with low birth weight in situations like septic shock, aspiration, perinatal asphyxia, lack of surfactant. The newborn with ARDS is maintained like high risky newborn under intensive care conditions. The care of newborn with ARDS is based on meticulous, multidisciplinary, intensive care team approach. The nursing care has an important place for the cure of this newborn. There are limited research and literature information about nursing care of a newborn with ARDS. The purpose of this article is to evaluate the changes in nursing care to pediatric patients with ARDS.

**Key Words:** Newborn; acute respiratory distress syndrome; care.

Akut respiratuar distres sendromu (ARDS) akciğer ya da akciğer dışı enflamatuar nedenlerden kaynaklanan, alveol epitel hücrelerinde zedelenme, akut enflamasyon ve proteinden zengin pulmoner ödemin neden olduğu akut solunum yetmezliği olarak tanımlanır. Hyalin membran hastalığı ile eş anlamlı olarak da kullanılır.<sup>[1-3]</sup>

Sepsis, septik şok ve aspirasyon ARDS'nin en yaygın nedenleridir. Perinatal asfiksi, prematürelilik, annede diyabet olması, sezeryan doğum, annenin aşırı sedasyonu, pnömoni, emboli, yaygın damar içi pıhtılaşma, ilaç entoksikasyonu, travma vb. diğer nedenler arasındadır.<sup>[4-8]</sup>

İnsidansı net olmamakla birlikte, yoğun bakım ünitelerinde izlenen hastaların %1-10'unun ARDS'li olduğu tahmin edilmektedir. Prematürelerde (28 haftadan küçük yeni-

doğanlarda %80, 28 haftadan büyüklerde %60), matür yenidoğanlarda %1'dir. Doğum ağırlığı azaldıkça görülme sıklığı artar. Tüm yenidoğan ölümlerinin 1/5'inden sorumludur.<sup>[5,7,8]</sup>

### Fizyopatoloji

Hastalığın oluşmasında, göğüs duvarının yumuşak olması ve sürfaktan eksikliği etkilidir. Sürfaktan, akciğerlerde 34. gebelik haftasında sentezlenmeye başladığından 35-36. haftadan önce doğan prematüre bebekte lesitin/sfingomyelin (L/S) oranının düşük olması nedeniyle respiratuar distres sendromu gelişebilir. Sürfaktan, alveollerin yüzeyini örten epitel-yumdan salgılanan fosfolipid yapısında bir maddedir. Sürfaktan eksikliği nedeniyle inspi-rasyonda alveoller eşit olarak genişleyemez ve alveolar kollaps gelişir. İnterstisyel ve alveolar alanda protein ve enflamatuar hücrelerden zen-

gin hemorajik ödem ve hyalin membran oluşur. Hyalin membran terminal bronşiolle ve alveoller duktusları kaplayarak, akciğerlerde O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub> değişimini önler. Akciğerlerde yeterli O<sub>2</sub>-CO<sub>2</sub> değişiminin olmaması, solunum asidozu ve doku hipoksisine yol açar. Asidoz ve hipoksi, pulmoner vazokonstrüksiyonun artmasına ve pulmoner perfüzyonun azalmasına neden olur. Atelektazi ve azalan pulmoner perfüzyona bağlı hipoksi ve hiperkapni görülür.<sup>[1,4,6,8,9]</sup>

### Klinik değerlendirme

Bu yenidoğanlarda, doğumda solunumu başlatma güçlüğü vardır. Apgar skoru düşük ve resüsitasyona ihtiyacı olabilir. En önemli klinik bulgular; doğumdan sonra ilk dört saat içinde gelişen takipne (solunum hızı dakikada 80-100) ve ekspiratuar hırıltıdır. Doğumdan sonra da dispne, hipoksi ve respiratuar asidoz giderek artar. Burun delikleri genişler, burun kanatları solunuma katılır ve sternumda çekilmeler olur. Şiddetli hipoksi nedeniyle; apne, bradikardi, kalp yetmezliği gelişmeye başlar, idrar atılımı azalır ve ekstremitelerde ödem oluşur. Vücut ısısında azalma ve deride solukluk görülür. Hipoksi ve asidozdan etkilenmeye bağlı beyinde kanama ve bağırsakta nekrotizan enterekolit riski artar.<sup>[1,3-6,8,9]</sup>

### Tanı

Yenidoğanda klinik belirtiler, akciğer filmi, tomografi ve arterial kan gazları, intrauterin dönemde amniosentez ile lesitin/sfingomyelin (L/S) oranına bakılarak değerlendirilir.<sup>[1,5,6,8]</sup>

### Koruma

Primer amaç, yüksek riskli gebelikleri önlemek ve gereksiz sezeryandan kaçınarak prematüre doğum insidansını azaltmaktır. Yatak istirahati ve doğum eylemini geciktirici ilaçlarla (tokoliz) erken doğum önlenir ve bebeğin gelişimi desteklenir. Gebelik 3. trimestirin sonuna kadar sürdürülemezse doğumdan yaklaşık 1-7 gün önce, fetüste sürfaktan yapımını hızlandırmak için anneye kortikosteroid (Celeston amp.2X2) uygulanır.<sup>[1,4,8,9]</sup>

### Tedavi

En iyi yaklaşım prematüreliliği önlemektir. Tedavi altta yatan nedene yönelik destek tedaviler, ventilatör tedavisi ve farmakolojik tedaviden oluşur.<sup>[10,18]</sup>

*Destek tedavi:* Altta yatan hastalık ve potansiyel komplikasyonları (enfeksiyonlar, Gastrointestinal sistem (GİS) kanama vb.) önlenir. Yeterli beslenme sağlanır ve sıvı desteği yapılanlarda pulmoner ödem riskine dikkat edilir.<sup>[3,6]</sup>

*Ventilatör tedavisi:* Bebek kendi sürfaktanını yapıcaya kadar alveolleri açık tutmak için pozitif hava basıncı verilir. Karbondioksit birikmesine bağlı şiddetli solunum asidozu gelişir. Sodyum bikarbonat uygulanması, kontrendike olduğundan asidozu düzeltmek için en etkili tedavi şekli mekanik ventilasyondur. Ventilatör tedavisi, CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) ve IPPV (Intermittant Positive Pressure Ventilation) şeklinde yapılır.<sup>[1,3,6,8,10]</sup>

*Farmakolojik tedavi:* Akut respiratuar distress sendromunda ödem bulguları olduğunda diüretik, kültür sonuçları negatif çıkıncaya kadar antibiyotik, sürfaktan replasmanı ve geç dönemde düşük dozda kortikosteroidler kullanılmaktadır. Sürfaktanın trakeaya enjekte edilmesi ya da endotrakeal tüp aracılığı ile akciğerlere püskürtülerek verilmesi, oksijen absorpsiyonunu artırır, alveollerin açılmasını sağlar, bebeğin ventilatörde kalış süresini azaltır.<sup>[1,4,7-9,11]</sup>

### Komplikasyonlar-prognoz

Tedaviye yanıt veren yenidoğanlarda, genellikle doğumdan sonraki 72 saat içinde düzelmeye belirtileri gözlenir. Tam iyileşme %40'ından fazlasında görülür ve 14 günden fazla sürer.<sup>[1]</sup>

Akut komplikasyonlar; alveol rüptürü, enfeksiyonlar, intrakranial kanama ve sağ ventrikül disfonksiyonudur. Endotrakeal entübasyon ve mekanik ventilasyon nazokomiyal pnömoni riskini artırır. Uzun süre yüksek konsantrasyonda oksijen verilmesine bağlı, bronkopulmoner displazi, retrolental fibroplazi, nörolojik bozukluklar komplikasyon olarak gelişir.<sup>[1,6,8]</sup>

### ARDS'li yenidoğanın bakımı

Yüksek riskli yenidoğanın bakımı yoğun bakımda ortamında yapılır. En önemli hemşirelik fonksiyonu yenidoğanın dikkatle takip edilmesi ve tedaviye yanıtının değerlendirilmesidir. Yenidoğanın takibi; solunum hızı, siyanoz, oksijen yüzdesi, arteriyel oksijen basıncı (PaO<sub>2</sub>), kalp hızı, vücut ve küvöz ısısını kapsar. Hemşire fiziksel bulgular, kan gazı, yaşam bulgularına bakarak bebeğin durumunu objektif olarak değerlendirir.<sup>[1,5,8,12]</sup> Mekanik ventilasyondaki

ARDS'li yenidoğan ve ailesine aşağıdaki hemşirelik tanuları doğrultusunda bakım verilir.

### Hipoksi

Akciğerlerde yaygın enflamasyon, alveol zedelenmesi ve sürfaktan eksikliğine bağlı gaz değişimi bozulur.

Yenidoğan kendi sürfaktanını yapıncaya kadar alveolleri açık tutmak için pozitif hava basıncı verilerek, sürfaktan yapımını inhibe eden hipoksi, asidoz ve hipotermi önlenir. Pozitif hava basıncı, maske, hood veya endotrakeal tüp aracılığı ile verilir. Uygun olmayan ventilasyon uygulaması; barotravmaya, venöz dönüşün azalmasına, kardiyak debinin düşmesine, pulmoner vasküler direncin artmasına, karbondioksit retansiyonuna neden olur. Hemşire kullanılan aletlerin doğru çalıştığından emin olmalı ve bebeğin tedaviye yanıtını izlemelidir. Kan gazı ölçümleri ve pulse oksimetre ile oksijenasyon takip edilir. Yenidoğan döneminde arteriyel oksijen basıncının yüksek olması, prematüre retinopatisi açısından risklidir. Bu nedenle arteriyel oksijen basıncının izlenmesi ve 100 mmHg'yi geçmemesi sağlanır. Bebeğin rengi ve aktivite düzeyi sık izlenmeli ve kan gazı ölçümleri kaydedilmelidir. Solunum sıkıntısı bulguları; dispne, takipne ve hipoksemi, siyanoz, burun kanatlarının solunuma katılması, göğüs duvarında interkostal, subkostal ve substernal çekilmeler, apne vb. gözlenir. Birkaç hafta süre ile mekanik ventilasyon uygulanan bebeklerde, spontan endotrakeal ekstübasyon riski artar. Spontan ekstübasyonu önlemek için hava yolu korunur.<sup>[1,4,5,12,13]</sup>

Akut respiratuar sendromlu yenidoğanlarda mekanizması bilinmemekle birlikte, 1/3'ünde oksijenasyonun düzelmesine katkısı nedeniyle yenidoğana yüzüstü (prone) pozisyon verilmesi önerilmektedir. Pron pozisyonun; fonksiyonel solunum kapasitesini artırma, perfüzyonu değiştirme, postural drenaj sağlama, diyaframın hareketli bölgesini değiştirme ve lenfatik akımı düzeltme şeklinde etki ettiği düşünülmektedir.<sup>[15-18]</sup>

Pron pozisyonu uzun süreli (18-24 saat/gün) uygulamanın oksijenasyonu daha çok artırdığı belirlenmiştir. Solunum yolunun açıklığı sağlamak ve abdominal hareketi engellemek için göğüs altından ve pubis seviyesinde yastıklarla pozisyon verilir. Boynun hipereks-

tansiyonu trakeanın çapını küçültüp, solunum sıkıntısına neden olacağı için engellenir.<sup>[7,11,14-16]</sup>

Pron pozisyonunda gelişebilecek olası problemler; yüzde ödem, gözde zedelenme, körlük, peniste basınç yarası, endotrakeal tüpün ve intravasküler kataterlerin yerinden oynaması, intraabdominal basıncın artması, bakımla ilgili güçlükler vb'dir.<sup>[14-18]</sup>

Pron pozisyonun kullanımının artmasına rağmen, hemşirelik bakımı ile ilgili araştırmalar yetersizdir. Yapılan bir çalışmada pron pozisyonunda; hemşirelik bakımında güçlükler (%94), ağız, dudak, diz ve kulakta basınç yaraları (%49), kazalar (%34) ve trakeal tüp problemleri (%15) gözlemlendiği belirlenmiştir.<sup>[7]</sup> Başka çalışmalarda yüze ulaşmada, ağız ve göz bakımında zorluk olduğu saptanmıştır.<sup>[15,16]</sup> Baş pozisyonu ventilatöre doğru olmalı, gelişen komplikasyonları önlemek için baş iki saatte bir diğer tarafa çevrilmelidir. Hastayı çevirme tekniği ile ilgili problemler yoğun bakım hemşirelerinde endişe ve stres yaratabilir. Çevirme işlemi bir protokol doğrultusunda basamaklandırılarak, hasta stabil iken yapılmalıdır. Bu sırada NGT, EKG problemleri kapatılır. Acil durumlarda, kardiyak arrest veya solunum yolu tıkanmalarında olabildiğince hızlı supin pozisyona getirilir.<sup>[7,15,16]</sup>

### Solunumu sürdürmede yetersizlik

Havayolu sekresyonlarının artmasına bağlı solunum gücünün gelişir. Öncelikle pozisyon verilerek (aspirasyona gerek kalmadan), sekresyonların drenajı sağlanır. Akciğerlerin daha etkin havalanması için göğüs fizyoterapisi yapılır. Sekresyonların drenajı için gerektiğinde perküsyon ve vibrasyon teknikleriyle postural drenaj yapılır. Solunum seslerinin artması, oksijenasyonun azalması, huzursuzluğun artması vb. durumlarda aspirasyon yapılır. Trakeal tüpün aspirasyonu için kapalı sistem aspirasyon tercih edilir. Vagal sinir sitümlasyonuna bağlı bradikardi, hipoksi, kafa içi basıncın artması ve intravasküler kanama gelişmesini önlemek için aspirasyon kısa sürede (beş saniyeden uzun sürmemeli) ve çok dikkatli yapılır. İşlem iki kişi tarafından yapılmalı, birinci kişi aspirasyonu yaparken, ikinci kişi katater yerleştirmeden önce ve sonra hiperoksijenasyonu sağlamalıdır. Sürfaktan uygulandığında, alveollere ulaşması için iki saat aspirasyon yapılmaz. Sekresyonların atılmasını kolaylaştırmak için yeterli hidrasyon sağlanır.<sup>[1,4,12,13,15]</sup>

### Aktivite intoleransı

Solunum bozukluğuna sekonder, dokularda oksijen eksikliğine bağlı gelişir. Oksijen tüketimini artıracığı için ağrı, stres yaratan durumlar (gürültü, aşırı uyaran, açlık vb.) engellenir. Yenidoğanın yaşam belirtileri (Nabız, solunum hızı vb.) izlenir. Stresi azaltmak için yenidoğanın gelişimsel bakım prensipleri doğrultusunda bakım yapılır. Yenidoğanın gücü göz önünde bulundurularak, emzirme, uyarma, kucağa alma vb. aktiviteler yapılır.<sup>[12]</sup>

### Beyinde intraventriküler kanama riski

Hipoksi ve asidozun serebral kan akımını artırmasına bağlı oluşur. Oksijen tüketiminin artması ve kan basıncının hızla yükselmesi serebral kanamayı başlatır. İntraventriküler kanamayı önlemek için topuktan kan alma, aspirasyon, giysi değiştirme, tartma vb. girişimlerden kaçınılır. Mekanik ventilasyon, hipoksi ve asidozu düzeltmek için en etkili tedavi şeklidir. Hipertonik sıvılar ve asidozu düzeltmek için sodyum bikarbonat önerilmemektedir. Sodyum bikarbonat, hipernatremi, serum ozmolaritesinde artma ve karaciğerde hasar vb. komplikasyonlara yol açar. Serebral kan akımını artıracığı için ağrı verici uygulamalardan kaçınılır, bebeğin başı kafa içi basıncı azaltmak için 15-20 derece yüksek tutulur ve ani olarak yana çevrilmez.<sup>[4,8,12,13]</sup>

### Yetersiz beslenme riski

Mekanik ventilasyon, emme, yutma ve solunumu koordine etmekte zorlanmaya bağlı gelişebilir. Solunum sıkıntısı olan veya mekanik ventilasyon uygulanan yenidoğanlar, gastrik distansiyon, ileus, gastroösefagal reflü, regürjitasyon ve nekrotizan enterokolit riskleri nedeniyle ilk günlerde ağızdan beslenmez. Hidrasyon ve beslenme gereksinimi gavajla veya parenteral yolla karşılanır. Kilo alması ve pozitif nitrojen dengesi için yeterli beslenme sağlanır. Alınan besinin miktarı, süresi ve beslenme sırasındaki çabası, solunum hızı ve yorgunluk belirtileri izlenir.<sup>[1]</sup> İlk günlerde ekstraselüler sıvı fazlalığı, akciğer ödemi ve intrakranial kanama riski nedeniyle sıvı kısıtlanır. Entübasyon tüpü çıkarılan, genel durumu düzelen bebeğin beslenmesi oragastrik tüple yapılır. Üç günden fazla oral ve nazogastrik tüple beslenemeyen bebeklerde total parenteral nütrisyon (TPN) veya sıvı replasmanı tercih edilir. Parenteral

sıvı verilen bebeklerde iyi bir sıvı izlem, aldığı çıkardığı takibi (idrar kg / 1-2 ml) saatlik yapılır ve en az sekiz saatte bir kez sıvı dengesi değerlendirilir. Yenidoğanın hidrasyonu deri turgoru, kan basıncı, ödem, müköz membranların durumu, idrar dansitesi ve fontanelere bakılarak değerlendirilir. Besinlerin sindirimi gözlenir ve bebeğin anne sütü alması desteklenir. Emmesi iyi olmayan bebeklerde anne sütü sağılarak kaşık, biberon ve nazogastrik sonda ile verilir ve gereksiz enerji harcaması önlenerek uyuması sağlanır.<sup>[4,7,8,12,16]</sup>

### Beden ısısında değişiklik

İmmatür ısı kontrolü ve subkütan yağ dokusunun azlığına bağlı ARDS'li bebekler vücut ısısını koruyamaz, resüsitasyon işlemleri yenidoğanın üşümesine neden olur. Soğuk stresi, akciğerde sürfaktan yapımını bozarak, pulmoner vazokonstriksiyonu ve oksijen gereksinimini artırır. Oksijen tüketimini azaltmak için bebekler sıcak bir çevrede bakılır. Bu bebekler karın derisi ısısı 36.5 °C'ye ayarlı küvözde veya açık yatakta, giydirilerek vücut ısısı sabit tutulur. Yenidoğanda baş vücut yüzeyinin büyük bir alanını kapsadığından, ısı kaybını önlemek için başa şapka giydirilmeli ve bakım malzemelerinin (tartı, steteskop, giysi vb.) vücuda soğuk teması önlenmelidir. Vücut ısısı arttığında ise çevre ısısını azaltmak için düzenleme (şapka çıkarma, örtüleri kaldırma vb.) yapılır.<sup>[1,8,12,13,16]</sup>

### Enfeksiyon riski

Mekanik ventilasyon, normal floranın olmaması, çevredeki tehlikeler (personel, diğer yenidoğanlar vb.), açık yaralara (umblikal kord) bağlı gelişebilir. Nazokomiyal pnömoni belirtileri; >38 °C ateş, lökositoz > 10.000/mm<sup>3</sup>, pürülan solunum sekresyonları vb. takip edilmelidir. Sterilizasyon-dezenfeksiyon kurallarına uyulmalı ve çapraz bulaşın önlenmesi için el yıkamaya özen gösterilmelidir. Sağlıklı ve hasta bebeklerin izolasyonu sağlanmalı, invazif girişimlerde aseptik tekniğe uyulmasına dikkat edilmelidir.<sup>[7,13,16]</sup>

### Deri bütünlüğünde bozulma riski

Kullanılan tıbbi araçların yaratacağı bası ve normal deri florasının olmamasına bağlı deri/doku bütünlüğü bozulabilir. Ciltte herhangi bir kızarıklık belirtisi görüldüğünde daha sık çevirme ve o bölgedeki basıncın önlenmesine dikkat edilir. Oksijen maskesi veya nazal kanül ile

oksijen verilmesi sırasında deride oluşabilecek irritasyonu gidermek için önerilen antibiyotikli pomatlar yüze sürülür. Ağızdan akan tükürük salgısını emici materyaller yüzün altına yerleştirilir. Deride lokalize eritem ve yanık oluşmasını önlemek için elektrotların yeri birkaç saatte bir değiştirilir. Hidrasyonun değerlendirilmesi için sıvı alımı, ağızda mukoz membranların nemliliği, aldığı çıkardığı takibi yapılır.<sup>[1,4,12,13,15]</sup>

### Büyüme-gelişme geriliği riski

Preterm doğum, yoğun bakımın olumsuz ortamı, ağırlı uyaranlar ve stres hormonlarının artması, enerji harcamasını artırarak yenidoğanın büyüme-gelişmesini olumsuz etkiler. Tıbbi uygulamalar ile iyi bir bakım arasındaki dengeyi korunması için stres, ağrı, endişe belirtileri tanımlanır. Solunum, renk, visseral yanıtları (öğürme, hıçkırık), motor durumu (tonus, postür), yüz ifadesi (yüz buruşturma, gülümseme), ağlama, huzursuzluk vb. izlenerek yenidoğanın iyilik ve stresi değerlendirilir. Prematür bebekler matür bebeklere göre uyarıya aşırı duyarlıdır ve stabilleşmede daha fazla yardıma gereksinim duyar.

Yoğun bakımdaki bebeklerin anne karnındaki gibi sakin, gürültüsüz, karanlık bir ortamda bakıma ve sevgiye ihtiyacı vardır. Ortamdaki seslerin azaltılması için cihazların sesleri kısılır. Sesler azaltılmadığında bebeğin kulaklarına yumuşak tıkaçlar yerleştirilebilir. Yumuşak havlularla, fleksör tonuslarını koruyacak şekilde oluşturulan bir pozisyonda, aile merkezli gelişimsel bakım yapılır. Yenidoğana az dokunma, bakım ve tedavi uygulamalarının uyanık iken yapılmasına dikkat edilir. Uyanık olduğu dönemlerde görsel ve işitsel uyaranlarla (renkli oyuncaklar, kucağa alma, bebekle konuşma vb.) gelişimine destek olunur.<sup>[4,12]</sup>

### Aile içi süreçlerin bozulması

Ebeveynlerin gerçekçi olmayan beklentilere bağlı olarak gelişir. Yoğun bakım ünitesindeki yenidoğanın prognozunun belirsizliği ve bilgi eksikliğine bağlı anksiyetesi olan aileye, yenidoğanın durumu ve gelişmesi ile ilgili ilerlemeler hakkında sürekli bilgi verilir, soruları yanıtlanır, gerçekçi bir bakış açısına sahip olması için cesaretlendirilir. Ebeveyn-bebek ilişkisini sağlamak için bakıma katılmaları, ailenin bebeği ile yalnız kalma, dokunma, kucaklaması için fırsat sağlanır.<sup>[1,2,4,5,12,19]</sup>

## KAYNAKLAR

1. Yüksek riskli yenidoğan ve hemşirelik bakımı. In: Çavuşoğlu H. Çocuk sağlığı hemşireliği. 8. baskı. 2. Cilt. Ankara: Çağın Basın Yayın; 2008. s. 57-116.
2. Hyalin membran hastalığı. In: Kavaklı A, Pek H, Bahçecik N. Çocuk hastalıkları hemşireliği. 2. baskı. İstanbul: Çevik Matbaacılık; 1998. s. 238-47.
3. Şevketoğlu E. Akut solunum sıkıntısı sendromu. Güncel 2006;1:12-9.
4. Aslan AT, Doğru D, Özçelik U. Akut respiratuar distress sendromu. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2004;47:209-21.
5. Nursing planing, intervention, and evaluation for altered respiratory functions. In: Jackson DB, Saunders RB, editors. Child health nursing, a comprehensive approach to the care of children and their families. Philadelphia: J.B. Lippincott Company; 1997. p. 897-977.
6. Ovalı F. Solunum sıkıntısı ve respiratuar distress sendromu. In: Dağoğlu T, Ovalı F, editörler. Neonatoloji. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2007. s. 331-46.
7. McCormick J, Blackwood B. Nursing the ARDS patient in the prone position: the experience of qualified ICU nurses. Intensive Crit Care Nurs 2001;17:331-40.
8. Küçüködük Ş. Yenidoğan ve hastalıkları. Ankara: Feryal Matbaası; 1994.
9. Schulte EB, Price DL, James SR. Pediatric nursing. London: W.B. Saunders Company; 1997.
10. Sabogal C, Talmaciu I. Bronchopulmonary dysplasia (chronic lung disease of infancy). In: Panitch HB, editor. Pediatric pulmonology; the requisites in pediatrics. Philadelphia: Mosby; 2005. p. 60-74.
11. Anderson MR. Update on pediatric acute respiratory distress syndrome. Respir Care 2003;48:261-76.
12. Carpenito-Moyet LJ. Hemşirelik tanıları el kitabı. Çev: Erdemir F. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2005.
13. Atmaca D. Yüksek riskli yenidoğan (prematür ve respiratuar distress sendromu). 13. Neonatoloji -Yenidoğan Hemşireliği Kongresi; 13-17 Nisan 2005, Kayseri. s. 404-8.
14. Relvas MS, Silver PC, Sagy M. Prone positioning of pediatric patients with ARDS results in improvement in oxygenation if maintained > 12 h daily. Chest 2003;124:269-74.
15. Chiumello D, Cressoni M, Racagni M, Landi L, Li Bassi G, Polli F, et al. Effects of thoraco-pelvic supports during prone position in patients with acute lung injury/acute respiratory distress syndrome: a physiological study. Crit Care 2006;10:R87.
16. Ball C, Adams J, Boyce S, Robinson P. Clinical guidelines for the use of the prone position in acute respiratory distress syndrome. Intensive Crit Care Nurs 2001;17:94-104.
17. Özyurt Y, Erkal H, Demirhan R, Arıkan Z. Akut respiratuar distress sendromu (ARDS). Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg 2002;10:126-30.
18. Aslan AT, Doğru D, Özçelik U. Akut respiratuar distress sendromu. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2004;47:209-21.
19. Cameron JI, Herridge MS, Tansey CM, McAndrews MP, Cheung AM. Well-being in informal caregivers of survivors of acute respiratory distress syndrome. Crit Care Med 2006;34:81-6.

## Transfer Anksiyetesi; Yoğun Bakım Hastası ve Ailesinin Ortak Duygusal Deneyimi

Transfer Anxiety: Common Emotional Experience of Patients in Intensive Care Unit and Their Families

Hatice TEL, Havva TEL

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2009;13(1):24-29*

Yoğun bakım ünitesinde yatmak birey ve ailesi için önemli bir anksiyete yaşantısıdır. Yoğun bakım ünitesindeki hastaların sağlık sorunlarının ciddi, sağlık durumlarında değişikliklerin hızlı olması, duruma ilişkin belirsizlik yaşanması hasta ve ailenin anksiyetesini artırmaktadır. Yoğun bakımda yatmak kadar yoğun bakımdan taburcu olmak ya da servise geçiş de hasta ve ailesinde anksiyeteye neden olmaktadır. Hasta ve ailelerin çoğu yoğun bakımdan ayrılmayı hastanın durumunda olumlu bir gelişme olarak değerlendirmemekte, bakım ve izlemin aksayacağını, yeterince güvenli bir ortamda olunmayacağını düşünmekte ve kaygı yaşamaktadır. Yaşanan bu kaygı transfer anksiyetesi olarak adlandırılmaktadır. Transfer anksiyetesi hastanın iyileşme sürecinin olumsuz etkilenmesine ve duygusal sorunların taburculuk sonrası devam etmesine neden olmaktadır. Bu nedenle yoğun bakım hemşirelerinin hasta ve ailesinin transfer anksiyetesini azaltmak için holistik bakım vermeleri ve bilgilendirme sorumluluğunu etkin bir şekilde yerine getirmeleri gerekmektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Yoğun bakım; hasta; hasta ailesi; transfer anksiyetesi.

Staying in an intensive care unit is an important anxiety life for the individuals and their families. The seriousness of health problems for the patients staying in intensive care units and rapid changes in their health status and the ambiguity in their status increase the anxiety of both the patient and their families. Besides staying in intensive care unit, being discharged from intensive care units or being transferred to departments also cause anxiety among the patients and their families. Most of the patients and their families don't regard being discharged from intensive care units as a positive development. They think the care and observation will fail, they will not be in a sufficiently safe environment and they experience anxiety. These experienced anxieties are called transfer anxiety. Transfer anxiety negatively affects the healing process of the patients and emotional problems continue after being discharged. For this reason, nurses in intensive care units should give holistic care in order to minimize the transfer anxiety levels of the patients and their families. They should effectively discharge their responsibility to inform them.

**Key Words:** Intensive care; patient; patient's family; transfer anxiety.

Yoğun bakım üniteleri primer olarak ciddi bir hastalığı olan, yaşamı tehdit altında olan ve sürekli yoğun izlem gerektiren veya yaşamı destekleyici tedaviye bağımlı olan hastaların yaşamını sürdürmek amacıyla yönelik hizmet veren birimlerdir.<sup>[1]</sup> Bireyler yaşamı tehdit eden bir hastalık ya da sağlık durumlarında ortaya çıkan ani ve ciddi değişiklikler nedeniyle yoğun

bakım ünitesine yatmaktadır.<sup>[2]</sup> Yoğun bakım üniteleri fizik ortamı, kullanılan teknik donanımı ve işleyiş biçimi nedeniyle hastanenin diğer ünitelerinden farklılık gösterir.<sup>[3]</sup> Yoğun bakım ünitesinde olmak hasta ve ailesi için oldukça travmatik ve ürkütücü bir deneyimdir.<sup>[4,5]</sup> Yoğun bakımda hastanın durumunun hızlı değişmesi, belirsizlik ve ölüm tehdidinin

(Hatice Tel, Doç. Dr.) Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; (Havva Tel, Doç. Dr.) Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.

İletişim adresi: Hatice Tel. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı 58140 Kampüs, Sivas. Tel: 0346 - 219 10 10 / 1776, 2054 Faks: 0346 - 219 12 61 e-posta: haticetel@gmail.com

olması, hasta ve ailesinde anksiyeteye neden olmakta, birey ve ailenin yardım gereksinimleri artmaktadır.<sup>[5-7]</sup> Ayrıca yoğun bakım ünitesindeki monitör sistemleri, ventilatörlerin, sıvı ve/veya ilaç infüzyon pompalarının sesleri de hastaların anksiyete yaşama nedenleri arasında yer almaktadır.<sup>[8]</sup>

Anksiyete endişe, belirsizlik, huzursuzluk, üzüntü gibi birçok duygunun bir arada yaşandığı subjektif bir deneyimdir.<sup>[9]</sup> Anksiyete insan varoluşunun temelinde vardır. Anksiyete kuramlarında; anksiyete “varoluşa karşı yokoluş gerçeğinin algılanması”, “bireyin yaşadığı iç çatışmanın bir sonucu olarak ortaya çıkan bir gerginlik durumu” olarak tanımlanmaktadır. Anksiyete ve anksiyeteye bağlı davranış örüntülerinin çocukluk ya da sonradan çok değişik öğrenme koşullarında, çok değişik öğrenme yolları ile öğrenildiği ve giderek bireye yerleşen bir durum olduğu belirtilmektedir.<sup>[10-11]</sup> Bireyin yaşadığı anksiyete hafif düzeyden panik düzeyine kadar değişkenlik gösterebilir. Anksiyetenin düzeyine göre nedeni belirsiz bir sıkıntı, endişe duygusu, kan basıncı yükselmesi, nabız atımının hızlanması, kas tonusunda artma, göz bebeklerinde genişleme, ağız kuruması, yüzde solukluk, avuç içi terlemesi, sık idrara çıkma, amaçsız hareketler, söylenenleri algılamada güçlük çekme gibi belirtiler görülebilmektedir. Hafif düzeyde anksiyete bireyde spontan dikkat, cesaret ve atılganlığı artırırken, anksiyetenin düzeyi arttıkça bireyin algılama, kavrama ve karar verme, hatırlama yeteneği azalmaktadır.<sup>[7,10]</sup>

Anksiyete benliğin kendini tehdit altında hissettiği bir gerilim durumu olduğundan hastalık gibi belirsiz ve yaşamı tehdit eden durumlarda ortaya çıkan anksiyete normal bir tepkidir. Ancak anksiyete düzeyinin artması bireyin fonksiyonlarını etkileyerek fiziksel, bilişsel, davranışsal ve duygusal fonksiyonlarda bozulmalara neden olmaktadır.<sup>[1,12,13]</sup> Anksiyete yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda çok sık görülen duygusal bir tepkidir. Yoğun bakım ünitesindeki hastaların durumunun ciddi olması, ileri teknolojinin kullanılması bireyin ruh sağlığını ciddi düzeyde etkileyerek anksiyeteye neden olmaktadır.<sup>[12,14-16]</sup> Yoğun bakım hastalarında anksiyete prevalansının yüksek olduğu, yoğun bakıma kabul edildikten sonra da anksiyetenin artarak devam ettiği, hastaların

%70-%87'sinde anksiyete görüldüğü belirlenmiştir.<sup>[17]</sup>

Yoğun bakım ünitesinde hastalar yalnız anksiyete yaşamamakta, bakım çevresi ile ilgili olarak algıladıkları tehditler nedeniyle birçok fizyolojik değişiklikler de yaşamaktadırlar.<sup>[18]</sup> Yoğun bakım ünitesindeki hastalar tanıdık yüzlerden uzak olma, hareket kısıtlılığı, uyku bozukluğu, aşırı ve alışık olmadıkları gürültü, alışık olmadıkları teknoloji gibi nedenlerle yaygın olarak ölüm korkusu ya da yetersizlik korkusu yaşayabilmektedirler.<sup>[5,15,19]</sup> Yoğun bakımda yatan hastalar sıklıkla kendi ölümlülükleri ile yüz yüze gelmekte, fiziksel ve duygusal uyum güçlükleri, anksiyete, depresyon ve organik bozukluk, özellikle deliryum gibi psikiyatrik sorunlar yaşamaktadır. Yoğun bakım ünitesinde yatan hastalarda görülen deliryum, depresyon ve anksiyete semptomları psikiyatrik girişimlerle etkin bir şekilde tedavi edilebilmektedir.<sup>[9,20-22]</sup> Stanton<sup>[23]</sup> yoğun bakım ünitesindeki hastaların çoğunun yoğun bakım ünitesini yaşadıkları anksiyete, iletişim güçlüğü, aşırı duygusal yüklenme veya duygusal yoksunluk ve ağrı gibi nedenlerle ürkütücü ve stresli bir ortam olarak değerlendirdiklerini belirlemiştir. Yoğun bakım hemşireleri yoğun bakım ünitesinde hastalarla uzun süre çalışan sağlık ekibi üyeleri olduğundan hastanın yaşadığı anksiyeteyi başlangıç aşamasında tanıma ve ele almada iyi bir konumdadırlar.<sup>[24]</sup> Yoğun bakım ünitesindeki hastalarda görülen anksiyete ve diğer psikiyatrik sorunların sistematik olarak değerlendirilmesi ve tedavi edilmesi hastanın biyopsikososyal sonuçlarının düzelmesine önemli düzeyde katkı verebilmektedir.<sup>[22]</sup>

Hastanın yoğun bakım ünitesine yatması ile hasta yakınları olası kayıp ve yası düşünerek bu süreçte ya birbirlerine destek olmak için bir araya gelmekte ya da durumla baş etmede güçlükler yaşayabilmektedir.<sup>[5,6]</sup> Aile üyeleri hastanın sağlığının ani olarak bozulması, yaşamının tehdit altında olması, durumunun belirsizliği, ölüm korkusu, ekonomik sorunlar, rol değişiklikleri, rutinlerin bozulması ve tanıdık olmadıkları bir hastane ortamında bulunmak nedeniyle anksiyete yaşamaktadır.<sup>[25,26]</sup> Anksiyete ailenin hem hastane içindeki hem de hastane dışındaki işlevlerini olumsuz etkilemektedir. Anksiyetenin artması ile aile üyelerinde dikkat dağınıklığı, sağlık personeline



tekrarlı soru sorma, olayın önemini kavramada yetersizlik ve karar verme güçlüğü görülür.<sup>[26]</sup> Yoğun bakım ünitesinde yatan hastanın ailesi hasta ziyaretinin yasak olması ya da çok kısıtlı süre olması, bilinçsiz hasta ile iletişim güçlüğü, evden uzak olma, ulaşım güçlükleri gibi sorunlar yaşamakta, sağlık personelinin tanımadıkları için de başlangıçta sağlık personelinin bir destek kaynağı olarak yararlanamamaktadır. Aile üyelerinde korku, öfke, güvensizlik, çaresizlik, ümitsizlik, geleceğe ilişkin belirsizlik gibi duygular, uyku ve yeme aktivitelerinde değişme, sigara, alkol, ilaç kullanma davranışlarında değişiklikler gibi sağlıksız davranışlar görülmektedir.<sup>[26,27]</sup>

Anksiyetenin hafifletilememesi aile bireylerinde sağlık personeline karşı güvensizliğe, tedaviye uyumsuzluğa, öfkeye, bakımdan hoşnutsuzluğa, sosyal destek yetersizliğine, hastada da anksiyete düzeyinin artmasına neden olmaktadır.<sup>[28]</sup> Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların ailelerinin anksiyetenin azaltılmasına, rahatlamaya, bilgilendirilmeye, hastanın yanında olmaya, hastaya yardım etmeye, duygularını paylaşmaya, desteklerini hastaya yansıtmaya ve bireysel gereksinimlerinin karşılanmasında yardım almaya gereksinimleri bulunmaktadır.<sup>[28,29]</sup>

Yoğun bakım ünitesinde genellikle fizik bakımın ağırlıklı olarak sürdürülmesi hasta ve ailenin psikolojik gereksinimlerinin yeterince tanımlanmaması veya karşılanmaması, duygusal sorunların taburculuk sonrası da devam etmesine neden olmaktadır.<sup>[30]</sup> Çözülmemiş duygusal sorunlar ise birey ve ailenin sağlığını ve yaşam kalitesini olumsuz etkilemektedir.<sup>[20]</sup> Bu nedenle bireyin yoğun bakım ünitesine kabul edilmesi ile birlikte aile merkezli bir yaklaşımla birey ve ailenin gereksinimlerinin tanımlanması, duruma uyumunun desteklenmesi, ailenin hasta bakım planına katılması ve holistik bakımın sunulması gerekmektedir.<sup>[5,6,31]</sup>

Yoğun bakım ünitesinde anksiyetenin kontrol edilmesi hasta ve aile üyeleri yönünden önemlidir. Anksiyetenin kontrol edilmemesi ailenin olayın önemini kavramasını ve karar vermesini engelleyerek hastanın iyileşme sürecini olumsuz etkileyebilmektedir.<sup>[32]</sup> Yoğun bakım ünitesinde çalışan sağlık personeli bireyin gereksinimlerini karşılayarak anksiyetenin ve ortamdaki olumsuz etkilenimin azalması-

na katkı verebilir.<sup>[2]</sup> Yoğun bakım ünitesindeki hastanın aile üyeleri öncelikli olarak hastanın durumu ve hastalık prognozu hakkında bilgi almaya ve anksiyeteden kurtulmaya gereksinim duymaktadır. Aileye hastanın durumu hakkında bilgi verilmesi ve bu bilgilendirmenin hastanın taburculuğuna kadar sürdürülmesi gerekmektedir.<sup>[25]</sup>

### Transfer anksiyetesi nedir?

Yoğun bakım ünitesinde olmak kadar yoğun bakım ünitesinden ayrılmak da bireylerde anksiyeteye neden olmaktadır. Bu durumda yaşanan anksiyete transfer anksiyetesi olarak adlandırılmaktadır. Transfer anksiyetesi sıklıkla "bireyin güvenli ve tanıdık bir ortamdaki tanımadığı bir ortama geçtiği zaman yaşadığı anksiyete" olarak tanımlanmaktadır. Transfer anksiyetesini tanımlamada transfer stresi, yer değiştirme sendromu, yer değiştirme stresi, ayrılık anksiyetesi, nakil şoku gibi terimler kullanılmaktadır. Transfer anksiyetesi 1992 yılında NANDA tarafından bir hemşirelik tanısı olarak kabul edilmiştir.<sup>[4,33]</sup> Transfer anksiyetesi tanısı Carpenito tarafından "bir yerden bir yere transferin bir sonucu olarak bireyin yaşadığı fiziksel ve psikolojik rahatsızlık durumu" olarak tanımlanmıştır.<sup>[4]</sup> Hastanın yoğun bakım ünitesinden servise transferi, yoğun bakım hemşireleri için rutin bir işlem olmakla birlikte hasta ve yakınları için anksiyeteye neden olmaktadır. Yoğun bakım ünitesinden servise geçiş genellikle olumlu bir adım olarak görülmeyle birlikte bazı hastalar servise geçişte monitör izleminin sonlanması, rutinlerde değişiklik, gözlem ve gözetim altında tutulmanın azalması nedeniyle oldukça anksiyeteli olabilmektedir. Geleceğe ilişkin belirsizlik olması genellikle anksiyeteyi artırmakta ve çaresizlik, güçsüzlük duygularına neden olmaktadır.<sup>[4,34,35]</sup>

Yoğun bakım ünitesinden servise transfer yalnız hastayı değil aynı zamanda hastanın ailesini ve hastanın yaşamındaki diğer önemli kişileri de etkiler.<sup>[29,36]</sup> Transfer anksiyetesinin bir sonucu olarak birçok hasta ve hasta aile üyesi hem transfer öncesi hem de transfer sonrası yaygın şaşkınlık yaşamakta ve belli sorunlara eğilim göstermektedir.<sup>[4]</sup> Hasta ve aile bireyleri ilk kez buldukları, değişik rutinlerin ve izlem işlemlerinin olduğu yabancı bir ortamda oldukları ve ne ile karşılaşacaklarını bilmedikleri zaman anksiyete yaşamaktadır.<sup>[4,34]</sup>

### Transfer anksiyetesi nedenleri

Hasta ve/veya hasta ailesi yer değişikliğine genellikle fiziksel olarak hazır olabilmekte ancak psikolojik olarak hazır olmamaktadır. Bireyin yoğun bakım ünitesinden transfere yeterince hazırlanmaması ya da transfer konusunda bilgi yetersizliği, güvenliğinin tehdit altında olduğunu algılaması, durumuna ilişkin belirsizlik yaşaması transfer anksiyetesine neden olmaktadır.<sup>[4,34]</sup> Hastanın izlem sıklığının azaltılması, bakımda ani değişiklikler yapılması, rutinlerin, ortamın hastaya önceden bilgi verilmeden ve yeterli açıklama yapılmadan değiştirilmesi, hastanın yer değişikliğinin gece yapılması veya hastaya haber verdikten sonra çok kısa süre içinde transferin gerçekleşmesi hastalarda belirsizliğe, gerginliğe, güvende olmadığı düşüncesine neden olmakta ve anksiyeteyi artırmaktadır.<sup>[5,34]</sup> Yoğun bakımdan ayrılmaya yeterince hazırlanmayan hastalar sıklıkla terk edilme, şaşkınlık ve öfke duyguları yaşayabilmektedir. Ayrıca transfer sırasında hastanın yoğun bakım ünitesindeki bakımına ilişkin kayıtlarının eksik olması ve bu kayıtların servise eksik olarak aktarılması da hastanın bakımına olumsuz yansarak hasta ve ailede transfer anksiyetesine neden olmaktadır.<sup>[33,34]</sup>

Birey ve aile yoğun bakım ünitesini genellikle güvenli, tehditten uzak bir yer olarak algılamakla birlikte yoğun bakım ünitesinden servise geçişi veya taburcu olmayı her zaman olumlu bir gelişme olarak değerlendirmemektedir. Yoğun bakım ünitesine göre serviste hastanın gözlem ve izleminin daha az yapılacağı düşünülmesi sıklıkla transfer anksiyetesi yaşanmasına neden olmaktadır.<sup>[4,34,35,37]</sup> Yoğun bakım ünitesinden transfer edilmeye ilişkin hasta ve hasta yakınlarının görüşlerinin değerlendirildiği bir çalışmada; bazı hasta yakınlarının yoğun bakım ünitesinden transferi olumlu bir gelişme, iyileşme göstergesi olarak değerlendirdiği, birçok hasta ve yakının ise bu durumun hastanın bakım düzeyinde olumsuz bir gelişme olduğunu, transfer sonrası hastanın durumunda ani ve önemli bir değişiklik olacağı endişesi yaşadıklarını belirttikleri saptanmıştır.<sup>[34]</sup>

### Transfer anksiyetesi belirtileri

Transfer anksiyetesi yaşayan bireyde endişe, huzursuzluk, gerginlik, dikkat dağınıklığı gibi anksiyete belirtileri ile birlikte bağımlılıkta

artma, kendini güvende hissetmeme, sağlık personeline güvenmeme, içe kapanma, sıklıkla korku duygularını sözelleştirme, şaşkınlık, öfke belirtileri görülmektedir. Hasta ve ailesi sürekli olarak yoğun bakım ünitesinde verilen bakım ve izlem ile serviste verilen bakım ve izlemi kıyaslama veya eleştirme eğilimi gösterebilmektedir.<sup>[4,33]</sup>

### Transfer anksiyetesine yaklaşım

Sağlık personelinin hastayı olumsuz etkileyen psikolojik faktörleri tanınması ve olumlu tepki vermesi transfer anksiyesinin kontrol edilmesinde önemlidir. Bu nedenle primer hemşirelik ve hasta-hemşire ilişkisindeki sürekliliğin sağlanması, hemşirelerin transfer anksiyetesini erken dönemde tanınmasına ve önleyici stratejiler geliştirilmesine fırsat verir.<sup>[38,39]</sup> Akyolcu ve ark.<sup>[39]</sup> yoğun bakımdan servise transferde hastalarda strese neden olan etmenlerin incelenerek, planlı eğitim ile hastaların yoğun bakımdan servise geçişe hazırlanması gerektiğini belirtmiştir.<sup>[39]</sup> Transfer anksiyetesine planlı eğitimin etkisinin araştırıldığı çalışmalarda da planlı eğitimin hastalar ve ailelerin yaşadığı transfer anksiyetesinin azalmasında etkili olduğu belirlenmiştir.<sup>[4,13,31,40]</sup>

Hasta ve aile uzun bir süre yoğun bakım ünitesinde bakım aldıklarından hasta ve ailesinin gereksinimlerini dikkate alarak planlama yapılması bakımın başarısında önemli bir yer tutmaktadır.<sup>[38]</sup> Yoğun bakım ünitesinden transfer öncesi hastanın monitör izlemi ve yakın takibinin aşamalı olarak azaltılması ya da sonlandırılması duruma hazır oluşuğa katkı vererek transferi kolaylaştırılabilir. Bu süreçte hasta ve ailesine yaşadıkları duyguların doğal olduğu açıklanmalı, duygu ve düşüncelerini paylaşmaları desteklenmelidir.<sup>[41,42]</sup> Hasta ve aileye uygun bir şekilde yoğun bakım ünitesinde kalmanın hastanede yatışın geçici bir bölümü olduğu, hastalık belirtileri kontrol edilmeye başladıktan sonra hastanın yoğun bakımdan servise geçebileceği, bakım ünitesinden servise geçişin hastanın durumunda olumlu bir gelişme olduğunu belirtilmesi transfer anksiyetesini azaltmada yararlıdır.<sup>[4,35,42]</sup>

Hastanın yoğun bakımdan servise geçiş hazırlığı son dakikaya bırakılmamalıdır. Hasta ve ailesine sürekli olarak servise transferin kaçınılmaz ve olumlu bir durum olduğu hatırlanmalıdır.

latılmalıdır. Hasta transfer konusunda sürekli bilgilendirilmelidir.<sup>[33,37]</sup> Hastanın yoğun bakım ünitesinden transferi öncesi hasta ile iletişim sırasında yoğun bakım ünitesi ve servis karşılaştırılarak farklılıkları anlatılmalıdır. Eğer kurum politikası izin veriyorsa hastanın yoğun bakım ünitesinde iken gözlemi azaltılarak, hastaya durumunun düzeldiği ve bundan böyle yakın gözleme gerek olmadığı gösterilmelidir. Eğer mümkünse transfer öncesi hasta ve ailesi ortamı görmek ve personel ile karşılaşmak için hastanın transfer edileceği servisi görmeye götürülebilir.<sup>[4,28,29]</sup>

Yoğun bakım ünitesinden transfer için bir tarih belirlemek ve zaman vermek hasta ve ailenin psikolojik olarak yeniden uyumuna yardım edebilir.<sup>[29]</sup> Saarman<sup>[43]</sup> yoğun bakım ünitesindeki birçok bireyin yoğun izlemin sonlanması ve hemşirelik personelinin sürekli olarak fizik ortamda olmaması nedeniyle ihmal edildiğini hissettiğini veya transferi endişe ile karşıladığını belirlemiştir.<sup>[43]</sup> Hastanın transfere uygun şekilde hazırlanması, transfer sırasında hasta yakınlarının hastanın yanında olması ve hasta ile ilgilenmesi anksiyetenin azalmasında etkili olmaktadır.<sup>[21,28,42]</sup>

Hastanın transfer hazırlıkları yoğun bakımdan servise geçmeden en az iki-üç gün önce başlatılmalıdır. Yoğun bakım ünitesi hemşiresinin transfer öncesi servis hemşiresini telefonla arayarak beklenen transfer tarihini iletmesi, servis hemşiresinin hastanın servise kabulüne hazırlanmasına katkı sağlamak ve servis hemşiresinin yoğun bakımdan gelen hastanın bakımı için ek düzenlemeler yapmasına fırsat vermektedir. Bununla birlikte servis hemşiresinin transfer öncesi yoğun bakım ünitesinde hastayı ziyaret etmesi de güven ilişkisini destekleyen bir yaklaşımdır. Bakımın sürekliliğini sağlamak için hastanın yoğun bakım ortamındaki durumuna ilişkin sorunları, bakım ve izlemleri içeren hasta dosyasının hasta ile birlikte transferin yapıldığı servise gönderilmesi gerekmektedir.<sup>[4,37,41]</sup> Transfer süreci ile ilgili hasta kayıtlarının servis hemşiresine geçirilmesi, hemşirenin hastanın gereksinimlerini açıkça görmesini sağladığı gibi olası sorunları yönetmede hemşirenin güvenini de artırmaktadır. Ayrıca hastanın yoğun bakım ünitesinden servise geldiğinde bir yoğun bakım hemşiresi tarafından serviste ziyaret edilmesi transfer anksiyetesini azaltabi-

lir.<sup>[28,34,37]</sup> Servis hemşiresi transfer anksiyetesine yönelik sorunlarda gereksinim duyduğunda konsültasyon-liyezon hemşiresinden destek ve danışmanlık alabilir.<sup>[37,41]</sup>

Sonuç olarak yoğun bakım ortamından ayrılırken hasta ve ailesi sıklıkla transfer anksiyetesi yaşamaktadır. Yoğun bakım hemşiresi temel hemşirelik bakımını ve önleyici stratejileri etkin bir şekilde uygulayarak yaşanan anksiyeteyi azaltabilir. Bu nedenle sağlık çalışanlarında transfer anksiyetesi ile ilgili duyarlılık oluşturulması önemlidir. Transfer anksiyetesinin azaltılmasında hastaların yoğun bakım ünitesinde mümkün olduğunca kısa süre tutulması, transfer konusunda hasta ve ailenin bilgilendirilmesi, önceden hastanın gideceği servisin hemşiresi ile tanışıklığının sağlanması, servis hemşiresine transfer süreci ile ilgili yeterli bilgi verilmesi, transfer sonrası serviste hasta izlem ve bakımında sürekliliğin sağlanması yararlı olacaktır.

## KAYNAKLAR

1. McKinley S, Nagy S, Stein-Parbury J, Bramwell M, Hudson J. Vulnerability and security in seriously ill patients in intensive care. *Intensive Crit Care Nurs* 2002;18:27-36.
2. Stein-Parbury J, McKinley S. Patients' experiences of being in an intensive care unit: a select literature review. *Am J Crit Care* 2000;9:20-7.
3. Akkaş GA. Yoğun bakım hastalarında bireyselliğin korunması. 4. Ulusal Cerrahi ve Ameliyathane Hemşireliği Kongresi Kongre Kitabı. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi; 2003. s. 241-4.
4. Coyle MA. Transfer anxiety: preparing to leave intensive care. *Intensive Crit Care Nurs* 2001;17:138-43.
5. Hupey JE. Feeling safe: the psychosocial needs of ICU patients. *J Nurs Scholarsh* 2000;32:361-7.
6. De Jong MJ, Beatty DS. Family perceptions of support interventions in the intensive care unit. *Dimens Crit Care Nurs* 2000;19:40-7.
7. Tolbert G. Families in crisis. *Nursing Management* 2001;32:28-33.
8. Williams CMA. The identification of family members' contribution to patients' care in the intensive care unit: a naturalistic inquiry. *Nurs Crit Care* 2005;10:6-14.
9. Hill F. The neurophysiology of acute anxiety: a review of the literature. *CRNA* 1991;2:52-61.
10. Bunaltı. Öztürk MO. Ruh sağlığı ve bozuklukları. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2004. s. 50-4.
11. Shuldhham CM, Cunningham G, Hiscock M, Luscombe P. Assessment of anxiety in hospital patients. *J Adv Nurs* 1995;22:87-93.
12. Kleck HG. ICU syndrome: onset, manifestations, treatment, stressors, and prevention. *CCQ* 1984;6:21-8.
13. Özer N. Kalp damar cerrahisi yoğun bakım ünitesinden kliniğe taşınmada planlı eğitimin hastaların

- taşınma kaygısı üzerine etkisi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2004;1,2:28-41.
14. MacKellaig JM. A study of the psychological effects of intensive care with particular emphasis on patients in isolation. *Intensive Care Nurs* 1987;2:176-85.
  15. Frazier SK, Moser DK, Riegel B, McKinley S, Blakely W, Kim KA, et al. Critical care nurses' assessment of patients' anxiety: reliance on physiological and behavioral parameters. *Am J Crit Care* 2002;11:57-64.
  16. Halm MA, Alpen MA. The impact of technology on patients and families. *Nurs Clin North Am* 1993;28:443-57.
  17. Gustad LT, Chaboyer W, Wallis M. Performance of the Faces Anxiety Scale in patients transferred from the ICU. *Intensive Crit Care Nurs* 2005;21:355-60.
  18. McKinney AA, Melby V. Relocation stress in critical care: a review of the literature. *J Clin Nurs* 2002;11:149-57.
  19. Alasad J. Managing technology in the intensive care unit: the nurses' experience. *Int J Nurs Stud* 2002;39:407-13.
  20. Rustom R, Daly K. Quality of life after intensive care. *Br J Nurs* 1993;2:316-20.
  21. Wesson JS. Meeting the informational, psychosocial and emotional needs of each ICU patient and family. *Intensive Crit Care Nurs* 1997;13:111-8.
  22. Rincon HG, Granados M, Unutzer J, Gomez M, Duran R, Badiel M, et al. Prevalence, detection and treatment of anxiety, depression, and delirium in the adult critical care unit. *Psychosomatics* 2001;42:391-6.
  23. Stanton DJ. The psychological impact of intensive therapy: the role of nurses. *Intensive Care Nurs* 1991;7:230-5.
  24. Moser DK, Chung ML, McKinley S, Riegel B, An K, Cherrington CC, et al. Critical care nursing practice regarding patient anxiety assessment and management. *Intensive Crit Care Nurs* 2003;19:276-88.
  25. Curry S. Identifying family needs and stresses in the intensive care unit. *Br J Nurs* 1995;4:15-9.
  26. Halm MA, Titler MG, Kleiber C, Johnson SK, Montgomery LA, Craft MJ, et al. Behavioral responses of family members during critical illness. *Clin Nurs Res* 1993;2:414-37.
  27. Daley L. The perceived immediate needs of families with relatives in the intensive care setting. *Heart Lung* 1984;13:231-7.
  28. Leske JS. Interventions to decrease family anxiety. *Crit Care Nurse* 2002;22:61-5.
  29. Mitchell ML, Courtney M, Coyer F. Understanding uncertainty and minimizing families' anxiety at the time of transfer from intensive care. *Nurs Health Sci* 2003;5:207-17.
  30. Jones C, O'Donnell C. After intensive care--what then? *Intensive Crit Care Nurs* 1994;10:89-92.
  31. Medland JJ, Ferrans CE. Effectiveness of a structured communication program for family members of patients in an ICU. *Am J Crit Care* 1998;7:24-9.
  32. Mendonca D, Warren NA. Perceived and unmet needs of critical care family members. *Crit Care Nurs Q* 1998;21:58-67.
  33. Leith BA. Transfer anxiety in critical care patients and their family members. *Crit Care Nurse* 1998;18:24-32.
  34. Leith BA. Patients' and family members' perceptions of transfer from intensive care. *Heart Lung* 1999;28:210-8.
  35. Chiu YL, Chien WT, Lam LW. Effectiveness of a needs-based education programme for families with a critically ill relative in an intensive care unit. *J Clin Nurs* 2004;13:655-6.
  36. Millar B. Relatives: critical support in critical care. *Nurs Times* 1989;85:31-3.
  37. Whittaker J, Ball C. Discharge from intensive care: a view from the ward. *Intensive Crit Care Nurs* 2000;16:135-43.
  38. Rukholm E, Bailey P, Coutu-Wakulczyk G, Bailey WB. Needs and anxiety levels in relatives of intensive care unit patients. *J Adv Nurs* 1991;16:920-8.
  39. Akyolcu N, Öztekin D, Kanan N, Öztekin İ, Aksoy T. Cerrahi yoğun bakım ünitesinden taburcu olma hazırlığı içindeki hastada transfer stresine eşlik eden faktörlerin incelenmesi. *Hemşirelik Bülteni* 1998;10:83-100.
  40. Tel H, Tel H. The effect of individualized education on the transfer anxiety of patients with myocardial infarction and their families. *Heart Lung* 2006;35:101-7.
  41. Paul F, Hendry C, Cabrelli L. Meeting patient and relatives' information needs upon transfer from an intensive care unit: the development and evaluation of an information booklet. *J Clin Nurs* 2004;13:396-405.
  42. Leske JS. Needs of adult family members after critical illness: prescriptions for interventions. *Crit Care Nurs Clin North Am* 1992;4:587-96.
  43. Saarman L. Transfer out of critical care: freedom or fear? *Crit Care Nurs Q* 1993;16:78-85.

## Diabetes ve Yoğun Bakım Hastası

### Diabetes Mellitus and Intensive Care Patients

Asiye DURMAZ AKYOL

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2009;13(1):30-39*

Diabetes mellitus genel toplumda ve yoğun bakım hastalarında en sık görülen endokrin problemlerin başında gelmektedir. Bu hastalıkta glikoz regülasyonunda bozulma ve karbonhidrat intoleransı sıklıkla uzun dönem sistemik ve akut bakımı gerekli kılmaktadır. Bu nedenle etkili ve etkinlikli yönetim multidisipliner ekibin sorumluluğundadır. Bu makalede, yoğun bakımda yatan diyabetli bireylerin klinik rehberler doğrultusunda bakım ve tedavisi tartışılmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Diabetes mellitus, yoğun bakım, diyabetik aciller.

Diabetes mellitus is the most commonly encountered endocrinopathy among general population and critically ill patients. Glucose dysregulation and carbohydrate intolerance seen in this disease frequently results in acute and long-term systemic sequelae necessitating critical care. For this reason, effective and efficient management is the responsibility of the multidisciplinary team. In this article, treatment and nursing care of patients with diabetes in the intensive care units according to clinical guidelines are discussed.

**Key Words:** Diabetes mellitus, critical care, diabetic emergencies.

Endokrin homeostazisi, hücresel ve organ fonksiyonları, ekstrasellüler volüm, asit-baz ve elektrolit dengesi, ısı regülasyonu, vazomotor aktivite ve kardiyopulmoner homeostazisin sürdürülmesinde hayati bir öneme sahiptir.<sup>[1]</sup>

Diabetes mellitus (DM) genel popülasyonda ve yoğun bakım hastalarında en sık görülen endokrin sorunların başında gelmektedir. Bu hastalıkta sıklıkla kan glikoz regülasyonunda bozulma ve karbonhidrat intoleransı uzun dönem sistemik yoğun bakımı gerekli kılmaktadır. Diyabetik bireylerde kardiyak sorunlar, özellikle koroner arter hastalıkları (KAH) en yaygın ölüm nedenidir.<sup>[1,2]</sup>

Diabetes mellitus tip 1, tip 2, gestasyonel diyabet ve özel tipleri olmak üzere dört başlıkta sınıflandırılmaktadır. Diabetes mellitus tiplerinin belirlenmesi diyabet komplikasyonlarının önlenmesi ve optimal tedavinin sürdürülmesinde önemlidir.<sup>[1-5]</sup>

Tip 2 DM sedanter yaş gruplarında sürekli bir artış göstermekte ve Amerikan toplumunun %5'ini, ülkemizde ise %7.2'sini etkilediği bildirilmektedir.<sup>[2,5]</sup>

Yetişkin DM'li hastaların büyük çoğunluğu acil cerrahi girişimlere, özellikle kardiyak cerrahiye gitmek zorunda kalmaktadırlar. Bu durum, perioperatif mortalite riskini artırmaktadır.<sup>[1]</sup>

Hastanede yatan DM'li bireylerde kan glikozu düzeylerinin iyi kontrolü, klinik belirtilerin iyileştirilmesi yanında infeksiyonların sınırlandırılması, yara iyileşmesi, serebral ve miyokardiyal iskemik olayların azaltılmasında önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle DM'li bireylerin yönetimi acil cerrahi girişim yapılan akut bakım üniteleri, ameliyat sonrası yoğun bakım ve genel yoğun bakım ünitelerinde önemi her geçen gün artış göstermektedir.<sup>[1,6]</sup>

Yoğun bakımda kalma, diyabeti olmayan bireylerde bile insülin direnci ve hiperglisemi

gelişmesine yol açmaktadır. Aynı zamanda kritik hastalığa bağlı strese adaptif metabolik cevaba sekonder olarak gelişen hiperglisemi yara iyileşmesinde gecikme, infeksiyon sıklığında ve mortalitede artışa neden olmaktadır.<sup>[7,8]</sup>

Hayatı tehdit eden durumlar ya da ağır hastalıklar vücut tarafından bir stres faktörü olarak algılanmakta hipotalamo-pitüiter-adrenal aksın (HPA aksı) aktivitesinin artması sonucu bazı hormonlar ve sitokinler salgılanmaktadır. Stres sırasında ön hipofizden kortikotropin (ACTH) salınımının artması, adrenal bezden kortizol salınımında artışa yol açar. Kortizol temel olarak aktive ettiği karaciğerden glikoneogenez yoluyla plazma glikoz düzeyini yükseltir. Epinefrin, norepinefrin ve glukagon gibi diğer kontrregülatör hormonların stres sırasında salınımı da erken dönemde hiperglisemiye yol açmaktadır.<sup>[1,3,4,7]</sup>

Yoğun bakım hastalarında insülin direncinin olmasının hipergliseminin gelişmesinde önemli bir rolü vardır. İnsülin direncinde hiperglisemi, lipolizde artma ve protein katabolizması ve plazma insülin düzeyinde artış (hiperinsülinemi) gelişir. Hiperinsülinemi olmasına rağmen insülin direnci nedeni ile hepatik glikoneogenez baskılanamamakta ve hiperglisemi devam etmektedir. Bu adaptif mekanizmaların yeterli olmaması sonucu hiperglisemi hücrel ve metabolik birtakım değişimlere yol açmakta ve yoğun bakım hastasının durumunu kötü yönde etkilemektedir.<sup>[1,7,8]</sup>

Hiperglisemi dehidratasyon, yara iyileşiminde gecikme, lökositlerin kemotaksis ve fonksiyonlarında bozulma (infeksiyon riskini artırmaktadır), santral sinir sistemi ve spinal kord yaralanmaları ve hiperozmolarite gelişimine neden olmaktadır (Şekil 1).<sup>[1,2]</sup>

Diabetes mellituslu bireylerde koroner arter hastalığı (KAH), hipertansiyon, konjestif kalp yetmezliği, diastolik disfonksiyon, serebrovasküler, renovasküler, periferik hastalıklar morbidite ve mortaliteyi artırmakta ve bu hastaların yoğun bakım ünitelerinde kalmalarını gerektirmektedir.<sup>[1]</sup>

Kronik tedaviler,  $\beta$  blokerler, anjiyotensin-dönüştürücü enzim inhibitörleri (ACE-I), trombosit inhibisyonu akut ve kronik sürecin kontrolünde kullanılmaktadır. Miyokart iskemisi (Mİ), infarktüs, kardiyak komplikasyonlar ve

ölüm diyabetiklerde non-diyabetik olanlara göre daha fazla görülmektedir. Diyabetiklerde yaşamı tehdit eden Mİ yoğun bakımın ilk 48-72 saati içinde meydana gelir. Bu nedenle yoğun bakım hastasında altta yatan nedenlerin dikkatle araştırılması gereklidir.<sup>[1]</sup>

Diabetes mellitus otonomik nöropati gelişmişse, miyokart iskemisi/infarktüsü sessiz tipik göğüs ağrısı olmaksızın ortaya çıkabilir. Açıklanamayan hipotansiyon, hipoksemi, kalp yetmezliği, EKG değişiklikleri ya da yeni gelişen disritmiler miyokard ile ilgili sorunların olduğunu düşündürmelidir. İnsülin Glikoz İnfüzyonu çalışma grubu akut miyokart infarktüsünden sonra yoğun insülin tedavisinin uzun süreli yaşamı desteklediğini belirtmektedir.<sup>[1]</sup>

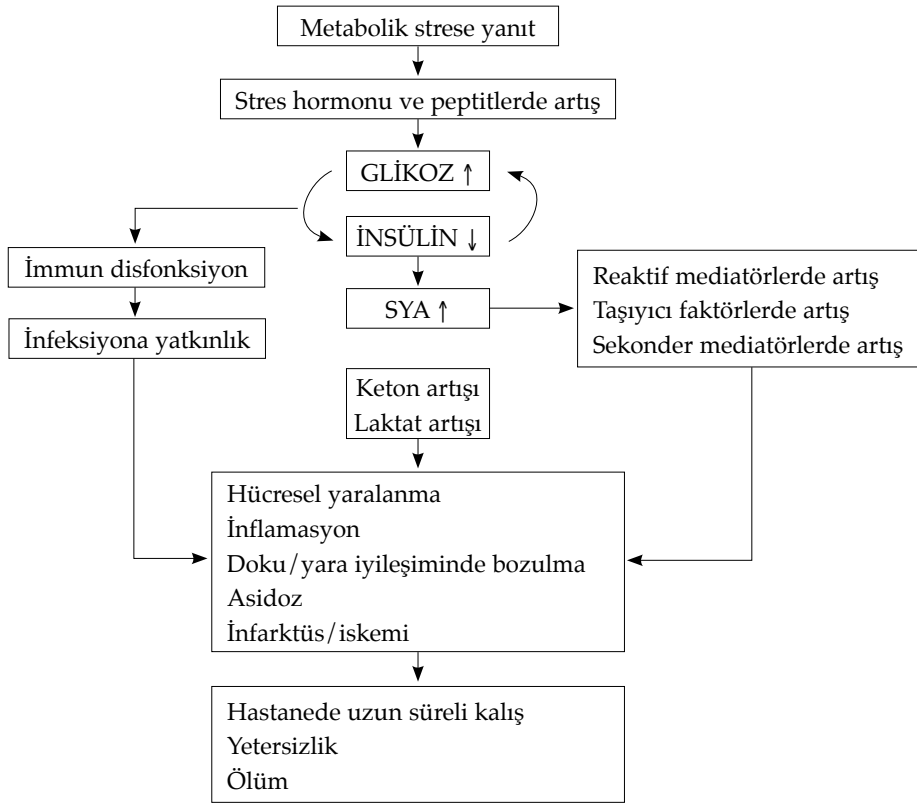
Akut miyokart infarktüsü diyabetiklerde kardiyak bakım antitrombotik ajanlar, heparin, nitratlar,  $\beta$  blokerler, ACE-I, invaziv koroner girişimler, insülin, glikoz ve potasyum infüzyonunu içermektedir.<sup>[1]</sup>

Trombolitik ajanların akut kullanım endikasyonları non-diyabetik olanlarda aynı olmakla birlikte DM'lerde etkileri daha azdır.  $\beta$  blokerlerin akut ve kronik kullanımı glikoz intoleransı ve hipoglisemi belirtilerini maskeleyen nedenle relatif kontrendikedir. Ancak retrospektif olarak yapılan çalışmada, DM'lerde  $\beta$  blokerlerin Mİ sonrası yararlı olduğu belirlenmiştir.<sup>[1]</sup>

Yoğun bakımda DM'li hastalarda böbrek problemleri non-diyabetik olanlara göre daha yüksek insidansa sahiptir. Kan glikozunun 180 mg/dl üzerine çıktığında böbreklerden geri emilim ve osmotik diürez gelişimi dehidratasyona ve idrar yolu enfeksiyonlarına neden olur. Diabetes mellitusta cerrahi, kontrastlı radyolojik tetkik ve hipovolemik şok sonrası, ayrıca nefrotoksinlere maruz kalmanın da böbrek yetmezliğine yol açtığı belirtilmektedir. Son dönem böbrek yetmezliği (ESRD) tip 1 DM'li bireylerde yaklaşık %30, tip 2 DM'lilerde ise %4-20 arasındadır.<sup>[1]</sup>

Yoğun bakımda böbrek fonksiyonlarının bozulmasını önleme girişimleri;<sup>[1]</sup>

- hiperglisemi kontrolü,
- hipertansiyonun tedavi edilmesi,
- nefrotoksik ajan ya da ilaçların kullanılmamasından kaçınılması,



Şekil 1. Hiperglisemi ve etkileri. SYA: Serbest yağ asitleri.

- yeterli hidrasyonun sağlanması,
- böbrek kan akımının yeniden sağlanması ya da düzenlenmesini içermektedir.

Klinikte pratik olarak düşük doz dopamin kullanımı, mannitol ya da diüretikler böbrek fonksiyonlarını geliştirme ya da yetmezlik riskini sınırlamada etkili olan uygulamalardır.

Amfoterisin B gibi nefrotoksik ajanların kullanıldığı hastalarda yeterli hidrasyonun sağlanması ya da yeniden gözden geçirilmesi önemlidir. Diabetes mellituslu bireylerde ACE-I'nın uzun dönem yararları albuminüriyi ve böbrek yetmezliği progresyonunu sınırlandırmaktadır. Yoğun bakım hastalarında hiperkaleminin saptanması ve yaşamı tehdit eden ritim bozukluklarının düzeltilmesi gereklidir.<sup>[1,8]</sup>

Periferik ve otonomik nöropati uzun süredir DM'li olan bireylerde yaygındır. Yoğun bakım hastalarında periferik sinir ve yumuşak doku yaralanmaları dekübitler, nörovasküler baskılanma, fonksiyonel olmayan gastrik boşalmalar ve kan basıncında dalgalanmalara daha yatkındırlar. Periferik sinir baskısı ya da yaralanma-

larından korunmada yoğun bakım hastalarına pozisyon verilmesi ve basınç noktalarının değişiminin sağlanması önemlidir.<sup>[1,8]</sup>

Diyabete bağlı otonomik disfonksiyonlu bireylerde kompensatuvar semptomlara yanıt kaybına bağlı ani pozisyon değişimi ya da akut volüm kaybı sırasında hemodinamik dalgalanmalar gelişebilir.<sup>[1,8]</sup>

Uzun dönem tip 1 DM'li bireylerde "katı eklem sendromu" gelişebilir. Bu sendrom eklem rijiditesi, kısa boy ve tıknaz görünüm, balmumu deri ile karakterizedir. Katı eklem ROM hareketlerini sınırlar, intübasyonu zorlaştırır. Bu sendrom havayolu ile ilgili işlemlerin yapılması ve katastrofik havayolu oluşumundan önce belirlenmelidir.<sup>[1]</sup>

## YOĞUN BAKIMDA DİYABETİK ACİLLER

Diabetes mellitusun akut, yaşamı tehdit eden metabolik komplikasyonları hipoglisemi ya da dehidratasyon, lökosit fonksiyonlarında bozulma, elektrolit dengesizliği ve aşırı olgularda diyabetik ketoasidoz (DKA) ve hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik koma (NKHK) olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>[1,2,5,9]</sup>

Şiddetli hipoglisemi, DKA ve NKHK diyabete bağlı üç önemli acil durum olup yoğun bakımda kalmayı hazırlamakta ya da yoğun bakımda yatan hastalarda tedavi süresince ortaya çıkabilmektedir.

### Hipoglisemi

Hipoglisemi genellikle kan glikozunun yetiştirkinlerde <50 mg/dl ve çocuklarda <40 mg/dl olması şeklinde tanımlanır. Hipoglisemide nöroglikopenik semptomlar ve adrenerjik yanıt olmak üzere iki şekilde belirtiler ortaya çıkmaktadır.<sup>[1,4,5,8,10,11]</sup>

Nöroglikopenik semptomlar genellikle konfüzyon, iritabilite, yorgunluk, başağrısı ve somnolans ile başlar; nöbetler fokal nörolojik yetmezlik ile devam edip koma ve ölüme sonuçlanabilir. Hipogliseminin uzun sürmesi irreversibl nörolojik yetmezliklere neden olduğundan yoğun bakım hastalarında erken tanınması önemlidir.

Adrenerjik semptomlar ve bulgular taşikardi, anksiyete/yorgunluk, diaforezis, hipertansiyon ve aritmidir. Anjina katekolaminlerin salınımı ile ilişkili hipoglisemiye sekonder olarak gelişir. Hipoglisemi, hasta yoğun bakıma kabul edildikten sonraki ilk gün içinde ya da kronik oral hipoglisemik ajanlar ya da uzun etkili insülin preparatları (örn: talbutamid, ultralente insülin) kullanıyorsa yoğun bakımda kaldığı süre içinde de gelişebilir.<sup>[1,4,10,11]</sup>

Yoğun bakım ünitesinde hipoglisemi riskini artıran diğer durumlar;<sup>[1,7,9]</sup>

- glukojen kaynaklarının olmayışı,
- glukoneogenezin baskılanması,

- aşırı insülin infüzyonu, nadiren de yetersiz karbonhidrat alımıdır.

Hipogliseminin altında yatan nedenler belirlendikten sonra tedavi edilmeli, kan glikozu sıkı bir şekilde kontrol edilmelidir.

Hipogliseminin tedavisinde;<sup>[1,5,8,10]</sup>

*hastanın bilinci açık ve yutabiliyorsa:*

- 15-20 gr glikoz (4-5 kesme şeker ya da 150-200 ml meyve suyu ya da limonata) oral yolla verilir.

- Hipoglisemik atak sonrası, hastanın öğün planında bir saat içinde yemek programı yoksa ek olarak 15- 20 g kompleks KH alması sağlanır.

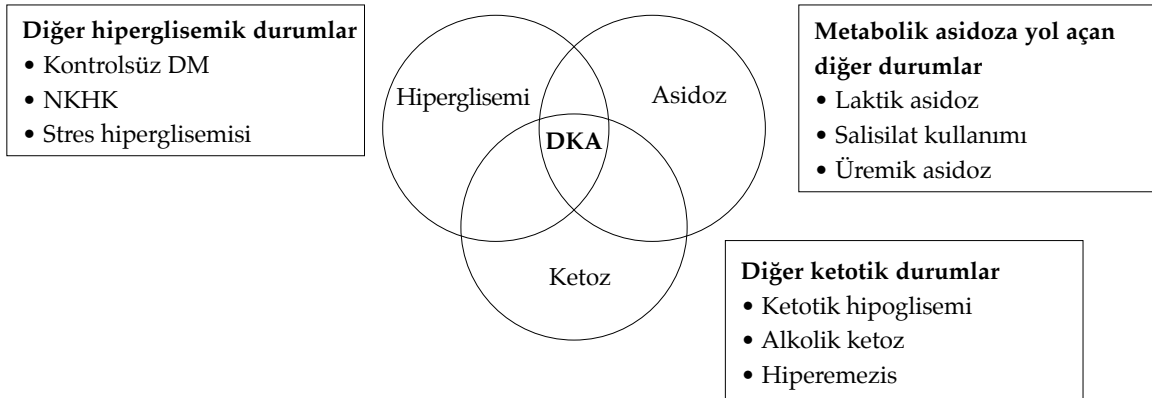
*Çiğneme-yutma fonksiyonları bozulmuş, şuuru kapalı hastaya:*

- Parenteral tedavi uygulanır. Özellikle tip 1 DM'li hastalarda ağır hipoglisemi durumunda 1 mg glukagon hayat kurtarıcı olabilir.

- Hastane koşullarında hastaya %20-50 dekstroz uygulanabilir. Hipoglisemi devam ediyor ya da ataklar tekrarlıyorsa %5-10 dekstroz ile sürekli infüzyon yapılır.

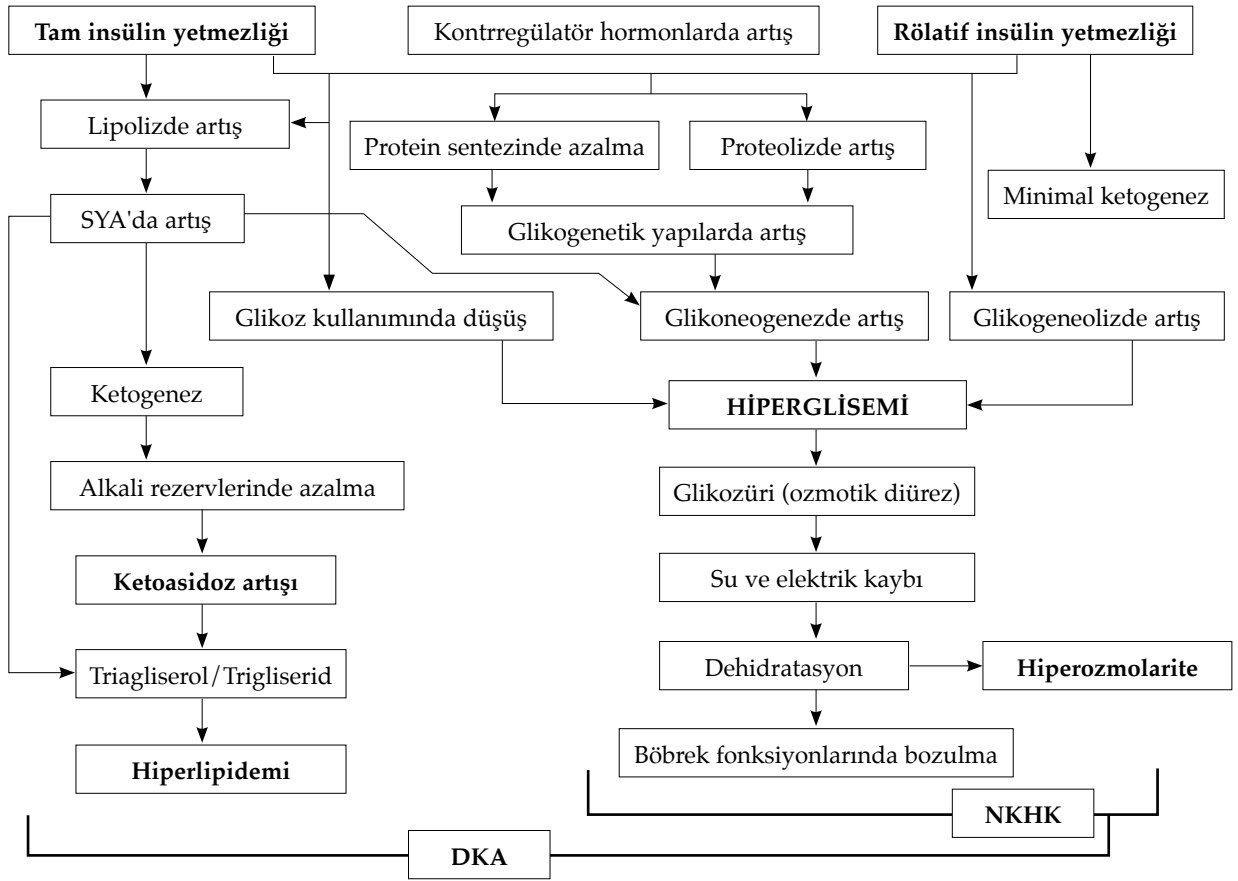
### Diyabetik ketoasidoz (DKA)

İnsülin yetmezliğine bağlı olarak erişkinlerde ve genç adölesanlarda ortaya çıkan daha çok tip 1 DM'li bireyleri etkileyen bir durumdur. Diyabetik ketoasidoz gelişen hastaların yaklaşık %20'sinde daha önce DM tanısı almadıkları saptanmıştır. Diyabetik ketoasidoz hiperglisemi, hiperozmolarite, dehidratasyon ve keton cisimlerinin aşırı üretimi ile karakterizedir (Şekil 2). Diyabetik ketoasidozlu hastalarda



Şekil 2. Diyabetik ketoasidoz tanısı.





Şekil 3. Diyabetik ketoasidoz ve hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik koma patofizyolojisi.

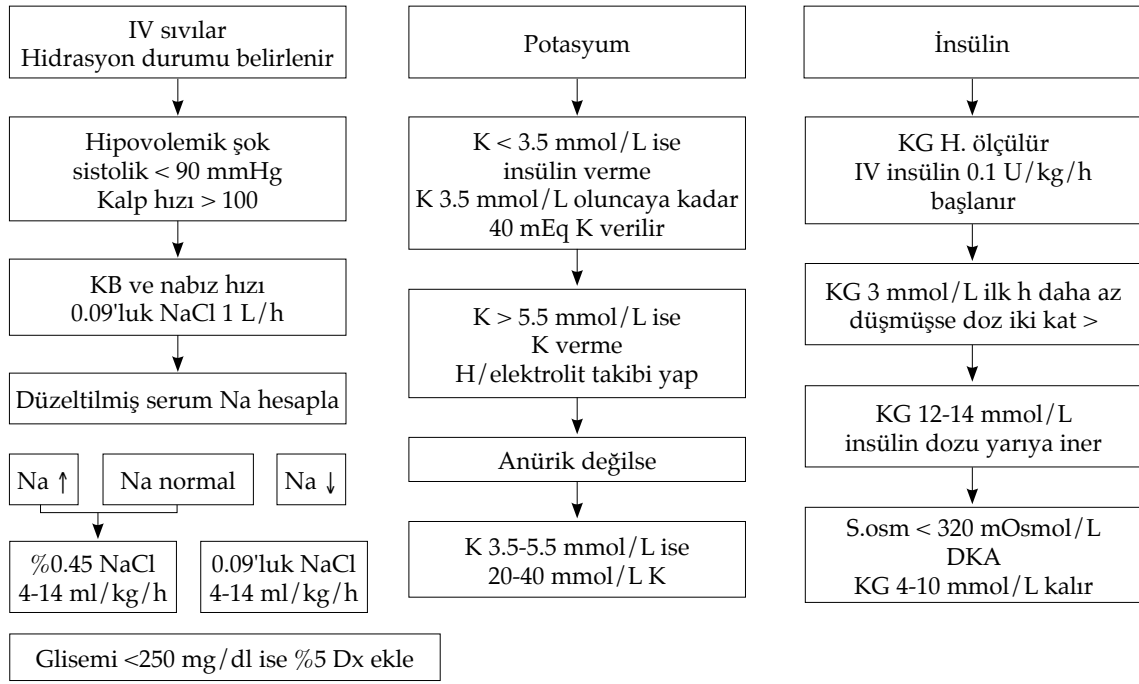
baskın gelen klinik belirti ve bulgular dehidratasyona bağlı olarak görülmektedir. Mental durumda bozulma, kusma, solunum, nefeste aseton ve çürük meyve kokusu, bulantı, kusma, karın ağrısı, yaygın zayıflık, asidoza bağlı periferik vazodilatasyona sekonder olarak gelişen hipotermi yaygın olarak görülmektedir.<sup>[3,4,6,8,9,12]</sup>

Ketoasitlerin aşırı artması sonucunda iyon aralığı artar ve metabolik asidoz gelişir. Diyabetik ketoasidoz volüm yetmezliği genellikle 3-5 L fazladan olup, sekonder olarak da oral sıvı alımında yetmezlik, hiperventilasyon, kusma, hiperglisemiden dolayı oluşan ozmotik diürez sonucunda gelişmektedir. Aşırı volüm yetmezliği prerenal azotemi, akut tubuler nekroz (ATN), hipotansiyon ya da şok ile sonuçlanmaktadır. Diyabetik ketoasidozlu hastalarda asidoz, hiperkalemi (>5 mEq/L) ve hiponatremi görülür. Hiperkalemi olmakla birlikte hastaların böbrek yetmezliği gelişmemişse, vücuttaki potasyum miktarı (1-10 mEq/kg) azalır.

Potasyumdaki bu azalma idrarla aşırı atılımın olması, asidozun ilerlemesi sonucu hücre içi potasyumu ile hidrojen iyonlarının yer değişimine bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Diyabetik ketoasidozlu hastalarda fosfat ve magnezyum azalmıştır.<sup>[3,4,6,8,9,12]</sup>

### Diyabetik ketoasidozun tedavisi

Diyabetik ketoasidoz yönetiminde ilk adım yoğun sıvı tedavisidir. Sıvı replasman tedavisinde başlangıç olarak glikozu düşürmek, hipotansiyon ile birlikte stres hormon düzeylerini azaltmak, ketoz ve asidozu düzeltmek için serum fizyolojik verilir. Hipotonik sıvılar (%0.045 dekstroz) intravasküler, normal serum fizyolojik ile intrasellüler volüm restorasyonu sağlamak, kayıpları tekrar doldurabilmek için infüze edilir. Sodyum bikarbonat bu grup hastada metabolik asidoz gelişmiş olsa bile rutin olarak uygulanmamalıdır. Sodyum bikarbonat uygulanması intrasellüler asidozu ağırlaştırır; bunun sonucunda hipokalemi ve hiperozmolarite artışı ve sistemik alkaloz gelişir.<sup>[5,6,8,12]</sup>



Şekil 4. Diyabetik ketoasidoz ve hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik koma yönetimi.

Serebral ödem korunulamayan ve DKA tedavisinin ilk günlerinde artış gösteren ölümlerle sonuçlanan bir komplikasyondur. Serebral ödem sıvı replasman hızı  $>4 \text{ L/m}^2$  vücut yüzey alanı/gün ile belirlenmektedir. Serebral ödem subklinik seyirlidir fakat mental durum değişiklikleri ya da kafa içi basınç artışı gösteren diğer bulgular varsa yoğun bir şekilde tedavi edilmelidir.<sup>[5,8,12]</sup>

#### Hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik koma (NKHK)

Hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik koma daha çok yaşlı, debil ve sıvı alımı yeterli olmayan tip 2 DM'li bireylerde sık olarak ortaya çıkmaktadır. Yoğun bakımda NKHK'yı hazırlayıcı faktörler enfeksiyon, diyaliz, parenteral beslenme ve ilaçlardır (diüretikler).<sup>[5,6,8,9,12]</sup>

Hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik komada ketozis olmaksızın dehidratasyon, hiperozmolarite ve hiperglisemi görülür. Hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik komalı bireylerde dehidratasyon (7-10 L prerenal azotemiye sekonder), hiperozmolarite ( $>325 \text{ mosm/L}$ ) ve hiperglisemi (glikoz  $> 800-1000 \text{ mg/dl}$ ) DKA'lı hastaya göre daha baskın belirtileridir.<sup>[5,6,8,9,12]</sup>

Nörolojik semptomlar NKHK'de konfüzyon, nöbetler, koma ve fokal yetmezlikleri (hemipleji

gibi) içine alan ve daha baskın olan belirtilerdir. Şiddetli NKHK bilinç bulanıklığının derinleşmesi ve koma ile sonuçlanmaktadır. Laktik asidoz şiddetli dehidratasyon ve doku perfüzyonunun bozulmasına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır. Bu grup hastalarda nefeste aseton kokusu, bulantı-kusma DKA'lı hastalardaki kadar yoğun değildir ve asidoza bağlı periferik vazodilatasyon olmadığından vücut sıcaklığı normal değerlerde seyreder. Potasyum, fosfat ve sodyum yetmezlikleri daha nadir görülür (Şekil 3).<sup>[5,6,8,9,12]</sup>

#### NKHK ve tedavisi

Hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik komanın tedavisi DKA'ninkine benzemektedir (Şekil 4). Sıvı replasmanına %0.09'luk NaCl ile başlanıp, %0.45 ile devam edilir. Hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik komada insülin kullanımı tartışmalıdır. Bu konu ile ilgili bir grup araştırmacı DKA'daki gibi, diğer grupta yer alanlar ise yarı doz ve kısa etkili insülin ile başlanması önerisinde bulunmaktadırlar. Serebral ödem gelişme riski yüksek olduğundan bu hastalarda hiperglisemi ve hiperozmolaritesi olanlarda belirli oranlarda (12-25 h üzerinde) ve kan glikozu ilk 24 saat içinde  $250 \text{ mg/dl}$  altına düşürülmemesi önerilmektedir. Tedavideki bu yaklaşım yanında yoğun bakım-

**Tablo 1. Diyabetik ketoasidoz ve hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik koma hemşirelik tanılaması**

	DKA	NKHK
Öykü	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tip 1 DM</li> <li>• Tedaviye uyumsuzluk</li> <li>• Araya giren hastalıklar (günler)</li> <li>• Olası infeksiyonlar</li> <li>• Kilo kaybı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tip 2 DM</li> <li>• Yetersiz sıvı alma- yaşlılar</li> <li>• Araya giren hastalıklar (haftalar)</li> <li>• Olası komplikasyonlar parenteral beslenme ilaç tedavisi (diüretikler, phentoin, kortizonlar) PD/HD</li> </ul>
Belirti ve bulgular	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliüri</li> <li>• Polidipsi</li> <li>• Bulantı/kusma/karın ağrısı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poliüri</li> </ul>
Tanı kriterleri	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketoasidozis</li> <li>• pH &lt; 7.3</li> <li>• Serum HCO<sub>3</sub> &lt; 0.15mmol/L</li> <li>• İdrarda ketonlar</li> <li>• Bilinç düzeyi değişimleri</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hiperosmolarite,hiperglisemi</li> <li>• Keton yok</li> <li>• pH &gt; 7.2</li> <li>• HCO<sub>3</sub> &gt; 15 mmol/L</li> <li>• Bilinç düzeyi değişimleri</li> </ul>

da tedavi, izlem ve bakımın zamanında yapılması ile serebral ödem insidansı ve mortalite oranları azalmıştır.<sup>[5,6,8,9,12]</sup>

## HEMŞİRELİK YÖNETİMİ

Diabetes mellitusa bağlı olarak gelişen akut komplikasyonlar nedeniyle yoğun bakıma yatırılan oranlarında ve sağlık bakım hizmeti maliyetlerinde artış olmaktadır. Yoğun bakım ünitesine DKA nedeni ile yatışlar nadir, NKHK'de daha sık olduğu görülmektedir. Ölüm oranları DKA gelişen DM'li bireylerde %5'ten az, NKHK'lı bireylerde ise %40'ın üzerine çıkmaktadır.<sup>[1,9]</sup>

Yoğun bakım ekibi gelişen akut komplikasyonlar ile ilgili karar vermede ve yeterli tedavi uygulama konusunda bilgi sahibi olmalı, ekip üyeleri arasında bilgi paylaşımı belirlenen algoritmalarla yapılmalıdır. Bu konuda karar vermeyi kolaylaştıracak, kolay uygulanabilen ve çalışanların desteklediği rehberler geliştirilmelidir.<sup>[9]</sup>

### Tanılama

Yoğun bakım ekibi DM'li bireylerde hazırlayıcı faktörler, infeksiyon ya da insülin tedavisine uyumsuzluk durumunu belirlemelidirler. Ayrıca, acil durumlarda hızlı fiziksel tanılama tüm yoğun bakım tarafından ABCDE yaklaşımına göre yapılır (Tablo 1). Bu bireylerde özellikle solunum (kusmaul solunum) ve havayolu açıklığı kontrol edilir, entübasyon ve ventilas-

yon gereken durumlar saptanır. Hipovolemik şok belirtileri olan hipotansiyon (<90 mmHg) ve taşikardi (>125 b/dk), periferallerde soğukluk, bilinç durumunda bozulma görülebilir. Diabetes mellituslu bireylerde DKA ve NKHK gelişiminde hazırlayıcı faktörleri (infeksiyon ve dehidratasyon gibi) saptamak gerekli olabilir.<sup>[9]</sup>

### DKA ve NKHK yönetimi

**IV Sıvı Replasmanı** dehidratasyon ve sodyum azalması ozmotik diürezin bir sonucu olarak gelişmektedir. Diyabetik ketoasidozlu bir bireyde ortalama 6-10 L. Hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik komalı bireylerde ise 9 L sıvı kaybı olur, serum ozmolaritesi 320-340 mOsmol/L'ye yükseldiği saptanır. Hiperozmolar non-ketotik hiperglisemik komada DKA'ya göre hiperozmolarite (>320 mmol/L) baskındır (Şekil 4).<sup>[1,5,6,12,13]</sup>

**Elektrolit yetmezliği** sodyum (500-700 mmol), potasyum (200-500 mmol), fosfat (350-500 mmol) ve klorürde (200-350 mmol) aşırı yükselmelere bağlı görülür ve daha çok NKHK'de görülmektedir.<sup>[1,5,6,12,13]</sup>

Sodyum oranlarındaki gerçek rakamlar hipergliseminin derecesi ile ilişkilidir. Glikoz intrasellüler alandan ekstrasellüler alana doğru hareket eder ve sodyum konsantrasyonunu dilüe eder.<sup>[1,5,6,8,12,13]</sup>

Diyabetik ketoasidoz ve NKHK tedavisinde ana amaç 24-48 saat içinde sıvı ve elektrolit yetmezliklerini düzeltmek, ekstrasellüler volüm replasmanını ve intrasellüler restorasyonu sağlamaktır. Replasman sıvılarının seçiminde yaş, hidrasyon derecesi, hastalık öyküsü (örn: kalp hastalıkları gibi) göz önünde bulundurulmalıdır. Hemodinamik durumda meydana gelen bozulmaların daha derinleşmemesi için tanı konulur konulmaz sıvı replasmanına IV %0.09'luk sodyum klorür ile başlanmalıdır. Hipovolemik şok gelişmişse IV kolloid sıvıların verilmesi tercih edilmelidir. Sıvı tedavisi sırasında meydana gelen sodyum azalma ve yükselmeleri birtakım sorunlara yol açacağından plazma sodyum düzeyi ve volüm replasman durumu izlenmelidir. Plazma sodyum düzeyinin artması miyelinoza, düşmesi ise serebral ödeme yol açar. Hemodinamiği bozulmuş hastalarda ve yaşlılarda, kardiyak hastalıklarda ve ılımlı DKA'da volüm durumu yakından izlenmelidir. Hastada kan basıncı kontrolü sağlanamamış ve hipotansiyon gelişmiş ise albumin ve diğer volüm genişleticiler damar içi volümü idame ettirmek için verilebilir.<sup>[1,5,6,8,12,13]</sup> Sodyum düzeyi 150-155 mmol/L üzerinde olduğunda en iyi yaklaşım konusunda tartışmalar olmakla birlikte %0.045'lik sodyum klorür önerilmektedir. Ancak bu hastalarda insülin verildiğinde glikoz hücre içine girmekte ve damar içi volüm azalmaktadır. Hipotonik solüsyon kullanıldığında damar içi ve damar dışı alana yeterli solüt verilemediğinden damar içi volüm artışı yetersiz kalmaktadır. Volüm kaybı düzeltildikten sonra hipernatremiyi düzeltmek için %0.045'lik sodyum klorür ya da %5'lik dekstroz verilebilir.<sup>[1,5,6,8,12,13]</sup>

### İnsülin tedavisi

İnsülin tedavisi tanının belirlenmesinden sonra insülin IV bolus 0.1 Ü/kg/saat olacak şekilde başlatılır. İnsülin tedavisine başlanmadan önce potasyum düzeyleri kontrol edilmeli ve hipokalemi gelişmiş hastalarda (K<3.3 mmol/L) insülin tedavisine başlanması önerilmemektedir. Kan glikoz düzeyi glikometre ile saat başı ölçülmeli ve iki saatte bir laboratuarda serum elektrolitleri ile birlikte kan glikoz ölçümü yapılmalıdır. İlk iki saatte kan glikozu konsantrasyonunda 50 mg/dl azalma sağlanmazsa ve hidrasyon durumu iyi ise insülin infüzyon hızı iki katına çıkarılmalıdır. Kan şeker düze-

yi 250-300 mg/dl oluncaya kadar infüzyona devam edilir. Bu sırada %5 dekstroz infüzyona başlanmalı, ketoz düzelinceye kadar devam edilmelidir. Ketozun iyileşiminden sonra birey ağızdan bir şey alabiliyorsa deri altı infüzyon tedavisine başlanmalıdır. Kristalize insülin infüzyonunun sonlandırılmasından 30 dk önce yapılmalıdır. İnsülin desteğinde bir kesintiye yol açmamak için ilk cilt altı insülin dozunda 1-2 saat sonraya kadar IV insülin infüzyonuna devam edilir. Yemekten 20 dk önce insülin yapılması geçici insülin yetmezliğinin oluşmasını önleyecektir.<sup>[1,5,6,8,12,13]</sup>

Diyabeti bilinen hastalarda verilecek toplam günlük doz hastaneye yatmadan önceki doza benzer olabilir. Yeni tanı konmuş hastalarda yemeklerden önce ve gece 24.00'da regüler insülin verilebilir. Bölünmüş doz hesabına göre NPH insülinin üçte ikisi sabah, üçte biri akşam olacak şekilde düzenlenebilir.<sup>[1,5,6,8,12,13]</sup>

### Yoğun insülin tedavisi

Günümüzde, yoğun bakımda hipergliseminin düzeltilmesinde yoğun insülin tedavisinin etkili olduğu ortak görüşü hakimdir. Ancak klinik yaklaşım, kan şekeri düzeyi ve infüzyon şeması ile ilgili netlik bulunmamaktadır.<sup>[7,11,14]</sup>

Bu konu ile ilgili ilk ve kapsamlı çalışma Van den Berghe ve ark. (2001) tarafından cerrahi yoğun bakımda izlenen 1548 yoğun bakım hastası ile yürütülmüştür. Hastalar hiperglisemi açısından iki gruba randomize edilmişlerdir. İlk grupta yoğun insülin tedavisi ve kan şekeri 80-110 mg/dl arasında tutulmuştur. İkinci gruba konvansiyonel insülin tedavisi uygulanmış (KŞ 215 mg/dl > ise insülin infüzyonu başlanmış) ve KŞ 180-200 mg/dl arasında tutulmuştur. Bu çalışma sonucunda yoğun insülin alan hastalarda mortalite oranı %8'den %4.6'ya inmiştir. Buna ek olarak, yoğun insülin tedavisi yapılan grupta infüzyon sıklığı, diyaliz gerektiren ABY, kan transfüzyonu sıklığı ve mekanik ventilasyon süresinde belirgin azalma olduğu saptanmıştır.<sup>[7]</sup>

Van den Berghe ve ark.nın<sup>[15]</sup> medikal yoğun bakım ünitesinde yoğun insülin tedavisi alan 1200 hasta ile yaptıkları prospektif çalışmada; üç günden uzun süre yoğun bakımda kalan hasta grubunda mortalite oranlarında azalma görülürken üç günden az kalanlarda bu oranda artış olduğu saptanmıştır. Yoğun insülin

tedavisi ile hedeflenen kan şekeri değerlerine hipoglisemik ataklar nedeniyle ulaşılmadığı zorluklar ve altta yatan hastalıkların (kalp yetmezliği, kronik obstrüktif akciğer hastalığı ve maligniteler gibi) mortaliteye olumsuz katkılarından dolayı kan şekeri regülasyonundaki etkisinin beklenenden daha az olduğu düşünülmektedir.

Van den Berghe ve ark.<sup>[16]</sup> medikal ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde yoğun insülin tedavisi alan hasta gruplarında mortalite oranlarında azalma olduğunu ancak hipoglisemi ataklarının görüldüğünü belirtmektedirler. Ayrıca bu çalışmada, yoğun bakımda yatan DM öyküsü olmayan ve komplikasyon gelişmemiş hasta gruplarında mortalite oranlarında anlamlı azalmaların olduğu sonucuna varılmıştır.

De Block ve ark.<sup>[17]</sup> yoğun bakım ünitesinde yoğun insülin tedavisi ile hedef kan şekeri 80-110 mg/dl oranını sadece %22 hastada sağlayabildiklerini ve sürekli kan şekeri düzeylerinin kontrolü gerektiğini belirtmişlerdir. Diabetes mellitus ya da septik şoklu hastalarda, APACHE-II skoru, kortizon kullanımı ya da parenteral beslenenlerde, hedef glisemi düzeyleri IV insülin tedavisi yapılanlarda SC insülin yapılanlara göre daha iyi düzeyde bulunmuştur. Yoğun bakım ünitesinde yoğun insülin tedavisinin önemli sonuçlarından biri normogliseminin sağlanmasıdır. Bu sonuca ulaşılmasında yoğun hemşirelik uygulamalarına gereksinim duyulmaktadır. Ancak yoğun bakım ünitesinde (hastaların ikincil hastalıklarının çok çeşitli olması nedeniyle) çok yoğun iş yükü olan hemşirelerin iş yükünü bir kat daha artırması nedeniyle bu gereksinime yeterli yanıt verilemediği belirtilmektedir. Standart IV insülin tedavisi yoğun bakım ünitesi glisemi kontrolünün sağlanmasında etkili ve güvenilir olduğu kadar yoğun bakım hemşiresinin iş yükü artmakta, yoğun insülin protokolü ile birlikte %35'ten fazla glikoz ölçümü yapılmasını gerektirmektedir.

Yoğun bakım ünitesinde kullanılan protokoller uygulamadaki değişkenliği azaltır ve sonuçların takibini kolaylaştırır.<sup>[18]</sup> İnsülin infüzyon protokolleri ise izlem süresini kısaltır, hedeflenen kan glikozu oranlarına ulaşılmasını ve insüline bağlı hipoglisemi ataklarının azalmasını, hekimin direkt bilgi sahibi olmasını ve hemşirenin bakım uygulamalarında zaman

kazanmasını sağlar. Fakat bu konu ile ilgili çok sayıda protokollerin olması karmaşıklığa neden olmaktadır. IV insülin protokollerinin dahiliye ve cerrahi yoğun bakım ünitelerinde kullanıma açık olabilmeleri için yeniden düzenlenmeleri gerekmektedir.<sup>[18]</sup>

## Elektrolitlerin tedavisi

### Potasyum (K+)

Hiperozmolarite hücrelerden ekstrasellüler alana potasyum geçişi sonucunda görülür. Bu durum NKHK'de DKA'ya göre daha fazladır. Hastada potasyum düzeyi normal ya da düşük ise ( $K < 3.3$  mmol/L) insülin tedavisi ile birlikte potasyum replasmanı tedavisi yapılmalıdır. Bu grupta potasyum eklenmeden sadece insülin tedavisi verilmesi hipopotosemiyi ağırlaştırır ve olumsuz sonuçların yaşanmasına neden olur. Hastalarda kardiyak aritmiler ve kas krampları gözlenebilir. Serum konsantrasyon düzeyi bilinmiyorsa, EKG'de hiperpotosemiye ilişkin bulgular görülüyor ve idrar çıkışı varsa insülin tedavisi ile birlikte potasyum tedavisine başlanılabilir.<sup>[1,4-6,8,12,13]</sup>

Potasyum düzeyi 3.5-5.5 mmol/L arasında ise 20-40 mEq/L potasyum klorür replasmanı tedavinin ilk saatlerinde verilebilir. Hastanın idrar miktarı, EKG bulguları ve K+ düzeyleri günde bir kez takip edilmelidir. Çünkü DKA tedavisi sırasında K+ replasmanı yapılsa bile idrarla kaybın olduğu unutulmamalıdır. Başlangıçta serum K+ düzeyinin düzeltilmesine rağmen total vücut potasyumu eksikliğinin devam ettiği olgularda oral potasyum replasmanı yapılabilir.<sup>[1,4-6,8,12,13]</sup>

### Fosfat

Fosfat düzeyleri DKA'nın başlangıcında normal ya da yüksek olabilir. İnsülin tedavisi serum fosfat düzeylerini düşürür. Hipofosfatemide kas krampı, miyokart kontraktilesinde azalma, solunum kaslarında güçsüzlük ve solunum yetmezliği, hemoliz ve rabdomyoliz görülebilir. Bu nedenle serum fosfat düzeylerinin yakından izlenmesi gerekmektedir. Fosfatın aşırı replasmanı sırasında hipokalsemik tetaniye yol açabildiğinden serum kalsiyum düzeyleri izlenmelidir. Hipofosfatemisi olanlarda fosfor replasmanı potasyum fosfat şeklinde yapılmalıdır. Potasyum fosfat, potasyum klorür yerine replasman sıvılarının içine eklenebilir.<sup>[5,8,9]</sup>

### Bikarbonat tedavisi ( $\text{HCO}_3$ )

Diyabetik ketoasidoz tedavisinde  $\text{HCO}_3$  verilmesi tartışmalı konulardan biridir.  $\text{HCO}_3$  uygulaması ile ortaya çıkan yan etkiler ( $\text{CO}_2$  üretiminde artış, BOS sıvısında asidoz, hipokalemi, rebound alkaloz, volüm yüklenmesi ve doku oksijenleşmesinde azalma gibi) olası yararlı etkilerinden daha baskın hale geldiğinden rutin olarak uygulanması gerekli değildir.<sup>[1,5,6,8,9]</sup>

Amerikan Diyabet Derneği (ADA) önerisi:<sup>[2]</sup>

Hastalarda  $\text{pH}<6.9$  ve genel durum kötü ise  $\text{NaHCO}_3$  tedavisi uygulanmasına geçilir. Bu tedavi 400 ml sıvı içine 1 mmol  $\text{NaHCO}_3$  eklenmesi ve saatte 200 ml hızında verilmesi şeklindedir.

Hastalarda  $\text{pH} 6.9-7.0$  ise  $\text{NaHCO}_3$  50 mmol, 200 ml su içinde ve 200 ml hızda verilir. İki saatte bir  $\text{pH}$  ölçümü yapılır,  $\text{pH}>7.0$  oluncaya kadar  $\text{NaHCO}_3$  infüzyonu tekrar edilir.  $\text{pH}>7.0$  ise tedaviye devam edilmez.

Sonuç olarak; yoğun bakımdaki diyabetik bireylerin tedavisinde amaç olabildiğince hızlı, güvenli ve etkili bir şekilde normal biyokimyasal değerlere ulaşmaktır. Başlangıç döneminde, kan glikoz düzeyi saatlik olarak ölçülmeli ve biyokimyasal değerlere ulaşılıp ulaşılmadığı saptanmalıdır. Kan glikozu, sodyum, potasyum, fosfat düzeyleri ve serum ozmolaritesi, magnezyum, kalsiyum ve idrarda keton düzeyleri incelenmeli ve bu sonuçlar değerlendirilmelidir. Biyokimyasal sonuçların çok yüksek olması prognozun kötü olduğunun habercisi olabilir.

Yoğun bakımda kalan diyabetik hastaların bakım ve tedavisi sırasında ortaya çıkan değişikliklerin yakından izlenmesi için klinik uygulama rehberlerinin oluşturulması ve tüm ekip üyeleri tarafından bilinmesi ve uygulamadaki gereklilikler doğrultusunda geliştirilmesi önemli ve yararlıdır.

### KAYNAKLAR

1. Coursin DB, Coursin DB, Unger B. Endocrine complications in intensive care unit patients. *Seminars in Anesthesia, Perioperative Medicine and Pain* 2002;21:59-74.
2. American Diabetes Association (ADA). Standards of medical care in diabetes--2008. *Diabetes Care* 2008;31 Suppl 1:S12-54.
3. Clement S, Braithwaite SS, Magee MF, Ahmann A, Smith EP, Schafer RG, et al; American Diabetes Association Diabetes in Hospitals Writing Committee. Management of diabetes and hyperglycemia in hospitals. *Diabetes Care* 2004;27:553-91.
4. Kitabchi AE, Nyenwe EA. Hyperglycemic crises in diabetes mellitus: diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. *Endocrinol Metab Clin North Am* 2006;35:725-51.
5. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Diabetes Mellitus Çalışma Grubu. Diabetes mellitus ve komplikasyonlarının tanı, tedavi ve izlem kılavuzu. 2. baskı. İstanbul; 2007.
6. Hall AP, Davies MJ. Diabetic emergencies in acute/critical care. *The Foundation Years* 2008;4:230-3.
7. Tanrıverdi F, Çoşkun R, Güven M. Kritik hastalığa bağlı hiperglisemi ve insülin direnci: patofizyolojideki son gelişmeler ve klinik yaklaşım. *Yoğun Bakım Dergisi* 2007;7:446-51.
8. İpp E, Westhoff T. Diabetes mellitus ve yoğun bakım hastası. In: Bongard FS, editör. *Current yoğun bakım tanı ve tedavi*. Çev: Gökhan Özgen. 2. baskı. Ankara: Güneş Kitabevi; 2004. s. 622-39.
9. De Beer K, Michael S, Thacker M, Wynne E, Pattni C, Gomm M, et al. Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar syndrome - clinical guidelines. *Nurs Crit Care* 2008;13:5-11.
10. Akyol A. Diyabette bakım. In: *Kronik hastalıklarda bakım*. İzmir: İntertıp Tıbbi Yayıncılık; 2002. s. 103-46.
11. Vriesendorp TM, DeVries JH, van Santen S, Moeniralam HS, de Jonge E, Roos YB, et al. Evaluation of short-term consequences of hypoglycemia in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2006;34:2714-8.
12. Natrass M. Diabetic ketoacidosis. *Medicine* 2006;34:104-6.
13. Nathan DM, Buse JB, Davidson MB, Ferrannini E, Holman RR, Sherwin R, et al. Medical management of hyperglycemia in type 2 diabetes: a consensus algorithm for the initiation and adjustment of therapy: a consensus statement of the American Diabetes Association and the European Association for the Study of Diabetes. *Diabetes Care* 2009;32:193-203.
14. Finney SJ, Zekveld C, Elia A, Evans TW. Glucose control and mortality in critically ill patients. *JAMA* 2003;290:2041-7.
15. Van den Berghe G, Wilmer A, Hermans G, Meersseman W, Wouters PJ, Milants I, et al. Intensive insulin therapy in the medical ICU. *N Engl J Med* 2006;354:449-61.
16. Van den Berghe G, Wilmer A, Milants I, Wouters PJ, Bouckaert B, Bruyninckx F, et al. Intensive insulin therapy in mixed medical/surgical intensive care units: benefit versus harm. *Diabetes* 2006;55:3151-9.
17. De Block C, Manuel-Y-Keenoy B, Van Gaal L, Rogiers P. Intensive insulin therapy in the intensive care unit: assessment by continuous glucose monitoring. *Diabetes Care* 2006;29:1750-6.
18. Wilson M, Weinreb J, Hoo GW. Intensive insulin therapy in critical care: a review of 12 protocols. *Diabetes Care* 2007;30:1005-11.

## Yoğun Bakım Ünitesinde Yatan Hastaların Deneyimleri

Experiences of the Patients in Intensive Care Unit

Sevilay HİNTİSTAN, Nesrin NURAL, Havva ÖZTÜRK

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2009;13(1):40-46*

**Amaç:** Bu çalışma yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) yatan hastaların yaşadıkları deneyimleri belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak planlandı.

**Çalışma planı:** Araştırma Trabzon Numune Hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi (DYBÜ) ve Koroner Yoğun Bakım Ünitesi'nde (KYBÜ) yattıktan sonra Dahiliye ve Kardiyoloji servislerine gönderilen 52 hasta ile gerçekleştirildi. Veriler hastaların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin tanıtıcı bilgi formu ve Yoğun Bakım Deneyim Ölçeği (YBDÖ) ile toplandı. İstatistiksel değerlendirmede yüzdelik ve t testi kullanıldı.

**Bulgular:** Yoğun bakım ünitesindeki hastaların YBDÖ toplam puan ortalamaları  $59.42 \pm 6.85$  idi. Alt ölçek puan ortalamalarına göre, hastaların YBÜ'de yaşadığı kötümser deneyimlerinin yüksek ( $15.61 \pm 2.68$ ), yoğun bakımda iken yaşadıkları deneyimleri hatırlamalarının düşük ( $11.28 \pm 2.65$ ), YBÜ'deki bakımdan memnuniyetlerinin orta düzeyde ( $11.88 \pm 2.35$ ) olduğu belirlendi. KYBÜ'de yatan hastaların DYBÜ'de yatan hastalara göre YBDÖ toplam puan ortalaması ( $t=5.92$ ;  $p=0.015$ ), F1 (yoğun bakımda iken çevrenin farkında olma) puan ortalaması ( $t=4.87$ ;  $p=0.019$ ) ve F2 (yaşanan kötümser deneyimler) puan ortalaması ( $t=0.014$ ;  $p=0.045$ ) daha yüksek bulundu.

**Sonuç:** Yoğun bakım ünitesindeki hastalar yoğun bakımda yatarken çevrelerinin farkındadır ve yoğun bakım deneyimleri olumlu yöndedir. KYBÜ'deki hastalar DYBÜ'deki hastalara göre daha olumlu deneyimlere sahiptir. Bunun yanı sıra hastaların çevrelerinin farkında olması, yoğun bakımdaki deneyimlerini hatırlaması nedeni ile de daha fazla kötümser deneyim yaşadıkları görülmüştür.

**Anahtar Sözcükler:** Yoğun bakım deneyim ölçeği; yoğun bakım ünitesi; hasta.

**Aim:** This descriptive study was planned to determine the experiences of the patients hospitalized in intensive care unit (ICU).

**Study design:** The research was conducted with 52 patients who were transferred to Cardiology and Medical Unit, after being hospitalized in Medical Intensive Care Unit (MICU) and Coronary Intensive Care Unit (CICU) of Trabzon Numune Hospital. Data were gathered by a questionnaire on socio-demographic characteristics and the Intensive Care Experience Scale (ICES). The percentage and t-tests were used to evaluate the data.

**Results:** The average ICES total score of the patients in ICU was  $59.42 \pm 6.85$ . According to the average sub-scale scores, their pessimistic experiences in this unit were high ( $15.61 \pm 2.68$ ), remembering their experiences were low ( $11.28 \pm 2.65$ ), and their satisfaction levels about care were determined as moderate ( $11.88 \pm 2.35$ ). The average ICES total score of the patients who were hospitalized in CICU ( $t=5.92$ ;  $p=0.015$ ), the average F1 score (being aware of the environment in ICU) ( $t=4.87$ ;  $p=0.0019$ ), and the average F2 score (the pessimistic experiences) ( $t=0.014$ ;  $p=0.045$ ) were higher than the averages of the patients who were hospitalized in MICU.

**Conclusion:** The patients in ICU were aware of their environment and their experiences were positive. The patients in CICU had more positive experiences than the patients in MICU. In addition, it was observed that these patients had more pessimistic experiences because of being aware of the environment and remembering their experiences.

**Key Words:** Intensive care experience scale; intensive care unit; patient.

Yoğun bakım üniteleri (YBÜ) klinik durumu kritik olan hastaların izlenerek, yaşam fonksiyonlarının desteklendiği, bakım ekibi tarafından özel tedavi yöntemlerinin uygulandığı en karmaşık biyomedikal cihazların bulunduğu çok dikkat gerektiren bölümlerdir.<sup>[1]</sup> Yoğun bakım ünitelerinde hasta monitörizasyonu ve ileri teknolojinin kullanımı, yaşamı tehdit eden hastalıkların tedavi olanaklarını artırmıştır. Özellikle son yıllarda hastaların hayatta kalmalarının sağlanması başarılı bir sonuç olarak kabul edilse de bu hastaların yoğun bakım ortamında kaldıkları süre içinde olumsuz emosyonel sonuçlara da maruz kaldıkları belirtilmektedir.<sup>[2]</sup> Novaes ve ark.nın<sup>[3]</sup> YBÜ'lerdeki stresörleri tanımladığı çalışmada, hastaların nazal ya da oral tüplerinin olması, tüplerden kaynaklanan engellenme, uykusuzluk ve ağrı ana stresör olarak tanımlanmıştır. Bu ana stresörler hastaların emosyonel durumu üstünde olumsuz etkiye sahiptir.

Yaşamın tehdit altında olması, alışık olunmayan çevre ve kişiler, hareket kısıtlılığı, yatağa bağımlı olma, uyku düzeninin bozulması, aile bireyleri ve yakınlarını görememe, araçlara veya yoğun bakım ünitesine bağımlılık duygusu, sık tekrarlanan ağrılı manipülasyonlar, hastalık, tedavi ve uygulamalar hakkında yeterince bilgilendirilmeme gibi faktörler psikolojik belirtilerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır.<sup>[4]</sup>

Ülkemizde yoğun bakım ortamında tedavi gören hastaların fiziksel bakım gereksinimleri başarılı olarak karşılanmasına rağmen, hastaların YBÜ'de hangi deneyimleri yaşadığı ve nasıl bir emosyonel durum içinde olduğu henüz farkında olunan konular arasında yer almaktadır. Oysa, YBÜ'lerde tedavi alan hastaların yaşadığı deneyimlerin incelenmesi onları anlama fırsatı sağlayabilir, hastaların durumunu olumlu yönde etkileyecek etkili hizmetlerin planlanmasında yol gösterici olabilir. Bu doğrultuda planlanan ve yürütülen araştırma YBÜ'de yatan hastaların yaşadıkları deneyimleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı olarak planlanan araştırmanın evrenini, Trabzon Numune Hastanesi Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi (DYBÜ) ve Koroner Yoğun Bakım Ünitesi'nde (KYBÜ) yattıktan sonra Dahiliye ve Kardiyoloji servislerine gön-

derilen 74 hasta oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş, tüm evrene ulaşılması hedeflenmiştir. Ancak hastaların bilinç durumlarının açık olmaması ve çalışmaya katılmaya isteksizlik nedeniyle çalışma 52 hasta ile tamamlanmış ve 22 hasta çalışma kapsamına alınmamıştır.

Araştırmanın verileri Eylül-Aralık 2008 tarihleri arasında hastaların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin 10 sorudan oluşan tanıtıcı bilgi formu ve Yoğun Bakım Deneyim Ölçeği (YBDÖ) kullanılarak toplanmıştır. Bu ölçek, Rattray ve ark.<sup>[5]</sup> tarafından 2004 yılında yoğun bakım hastalarının yaşadıkları deneyimleri değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması Demir, Akın, Eşer ve Khorshid<sup>[2]</sup> tarafından yapılmış, Cronbach alfa değeri 0.79 olarak saptanmıştır. Beşli likert tipindeki ölçek 19 maddeden oluşmaktadır. Bu maddelerin 9'u hastanın yoğun bakıma olan uyumunu ve diğer 10'u hastanın yaşadığı emosyonel duyguların sıklığını değerlendirmektedir. Hastanın yoğun bakıma olan uyumunu değerlendirmek üzere hazırlanmış olan maddeler; "1-Kesinlikle katılıyorum (1 puan), 2-Katılıyorum (2 puan), 3-Kararsızım (3 puan), 4-Katılmıyorum (4 puan), 5-Kesinlikle katılmıyorum (5 puan)" şeklinde, hastanın yaşadığı emosyonel duyguların sıklığını belirleyen maddeler "1- Her zaman (1 puan), 2-Çoğu zaman (2 puan), 3-Bazen (3 puan), 4-Nadiren (4 puan), 5-Hiçbir zaman (5 puan)" şeklinde değerlendirilmektedir. 7, 8, 9, 10, 15 ve 17. sorular ters puanlandırılmaktadır. Yoğun Bakım Deneyim Ölçeği'nin toplam puanı 19-95 arasındadır. Yoğun Bakım Deneyim Ölçeği F1 "yoğun bakımda iken çevrenin farkında olma (1-6) (6-30 puan)", F2 "yaşanan kötümser deneyimler (7-10) (4-20 puan)", F3 "yoğun bakımda yaşanan deneyimlerin hatırlanması (15-19) (5-25 puan)" ve F4 "yoğun bakım ünitesindeki bakımdan memnuniyet (11-14) (4-20 puan)" alt boyutlarından oluşmaktadır. Ölçekten düşük puan alınması, bilinç durumunun yeterince açık olmadığı ve yoğun bakımda yaşadıkları deneyimlerin olumsuz olduğu; ölçekten yüksek puan alınması ise farkındalığın yüksek olduğu, yoğun bakımda yaşanan deneyimlerin daha olumlu olduğu şeklinde değerlendirilmektedir.<sup>[2]</sup>

Araştırma verileri yüzdeler ve t testi ile değerlendirilmiştir.



## BULGULAR

Araştırmaya katılan hastaların %11.5'i 39 ve altı, %30.8'i 40-59 ve %57.7'si 60 yaş ve üstündedir. Hastaların %40.4'ünün kadın, %59.6'sının erkek, %46.2'sinin ilkökul eğitime sahip, %92.3'ünün evli, %36.5'inin ev hanımı, %21.2'sinin emekli, %78.8'inin sosyal güvenceye sahip olduğu belirlenmiştir. Hastaların %30.8'inin DYBÜ'de, %69.2'sinin KYBÜ'de yattığı, %5.8'inin ürolojik sistem, %67.3'ünün kardiyak sistem, %11.5'inin endokrin sistem, %7.7'sinin solunum sistemi, %7.7'sinin gastro-intestinal sistem hastalıkları olduğu saptanmıştır. Hastaların %36.5'inin 3-4 gün, %13.5'inin 5-6 gün, %5.0'inin 1-2 gün yoğun bakım ünitesinde yattığı, %71.2'sinin daha önceden yoğun bakım ünitesinde yatmadığı belirlenmiştir.

Hastaların YBDÖ toplam puan ortalaması  $59.42 \pm 6.85$  olarak saptanmıştır. Alt ölçek puan ortalamaları incelendiğinde yoğun bakımda yatarken çevrenin farkında olma (F1)  $20.63 \pm 4.18$ , yaşanan kötümser deneyimler (F2)  $15.61 \pm 2.68$ , yoğun bakımda yaşanan deneyimlerin hatırlanması (F3)  $11.28 \pm 2.65$  ve yoğun bakım ünitesindeki bakımdan memnuniyet (F4)  $11.88 \pm 2.35$  olarak bulunmuştur (Tablo 1).

Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan hastaların YBDÖ toplam puan ortalaması  $56.00 \pm 4.48$ , KYBÜ'de yatan hastaların YBDÖ toplam puan ortalaması  $69.96 \pm 7.21$  olarak saptanmıştır. Dahiliye ve koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların YBDÖ toplam puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo 2).

Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan hastaların F1 puan ortalaması  $18.62 \pm 2.55$ , KYBÜ'de yatan hastaların F2 puan ortalaması  $21.52 \pm 4.47$  olarak saptanmıştır. Dahiliye ve koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların F1 puan ortalaması arasında istatistik-

**Tablo 1. Hastaların Yoğun Bakım Deneyim Ölçeği ve alt ölçek puan ortalamaları**

YBDÖ	X	SD
Toplam puan	59.42	± 6.85
F1	20.63	± 4.18
F2	15.61	± 2.68
F3	11.28	± 2.65
F4	11.88	± 2.35

sel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo 2).

Dahiliye Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan hastaların F2 puan ortalaması  $14.50 \pm 2.33$ , KYBÜ'de yatan hastaların F2 puan ortalaması  $16.11 \pm 2.71$  olarak saptanmıştır. Dahiliye ve koroner yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların F2 puan ortalaması arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu belirlenmiştir ( $p < 0.05$ ) (Tablo 2).

Çalışmamızda hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence, meslek, tanı, yoğun bakım ünitesinde yatış süresi ve daha önce yoğun bakım ünitesinde yatmış olma durumu ile YBDÖ toplam puan ortalamaları ve alt ölçek puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı belirlenmiştir ( $p > 0.05$ ) (Tablo 2).

## TARTIŞMA

Hemşirelik hizmetleri hastayı fiziksel, psikolojik ve sosyal yönleriyle birlikte bir bütün olarak ele alır.<sup>[6]</sup> Bu nedenle YBÜ'deki hastaların bakımları hastanın fizyolojik, psikolojik ve sosyal gereksinimleri düşünülerek verilmelidir. Genellikle YBÜ'deki hastaların durumunun yaşamsal olması ve aciliyet gerektirmesi ve bilinç düzeyindeki değişiklikler nedeniyle fizyolojik bakımı daha öncelikli olabilmekte, psikolojik bakımı ihmal edilebilmektedir.<sup>[7]</sup> Oysa hastaların kritik dönemlerinde sürdürülen bakımın ve

**Tablo 2. Dahiliye ve Koroner Yoğun Bakım Ünitelerinde yatan hastaların Yoğun Bakım Deneyim Ölçeği ve alt ölçek puan ortalamalarının karşılaştırılması**

Yoğun bakım üniteleri	Toplam puan		F1		F2		F3		F4	
	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD	X	SD
DYBÜ (16)	56.00	± 4.48	18.62	± 2.55	14.50	± 2.33	11.18	± 2.00	11.68	± 2.86
KYBÜ (36)	69.96	± 7.21	21.52	± 4.47	16.11	± 2.71	11.33	± 2.92	11.97	± 2.13
	t=5.924		t=4.871		t=0.145		t=4.329		t=0.169	
	p=0.015		p=0.019		p=0.045		p=0.857		p=0.692	

rehabilitasyonunun en önemli ilk aşaması olan yoğun bakım sürecinde korku, anksiyete, depresyon ve olumsuz sağlık davranışlarına neden olabilecek stresörlerin ve etkileme düzeylerinin belirlenmesi, bakım gereksinimlerinin değerlendirilmesinde önemlidir.<sup>[8]</sup>

Hastaların YBDÖ toplam puan ortalamasının  $59.42 \pm 6.85$  olması, hastaların genel olarak farkındalık düzeylerinin ortalamasının üstünde ve yoğun bakımda yaşadıkları deneyimlerin olumlu yönde olduğunu göstermiştir. Yapılan araştırmalar uyarılara yanıt vermeyen hastaların çevresinde konuşulanları işitebildiğini göstermektedir.<sup>[4]</sup> Russell'in<sup>[9]</sup> çalışmasında, YBÜ'deki hastaların ortamın farkında olma durumlarının klinik uygulamalarla ilişkili olduğu belirtilmektedir. Stein-Parbury ve McKinley'in<sup>[10]</sup> YBÜ'de tedavi gören hastaların deneyimleri üzerine yaptıkları çalışmada, hastaların sadece olumsuz deneyimleri değil nötr hatta olumlu deneyimleri de yaşadıkları saptanmıştır. Özellikle hemşirelerin verdiği güven duygusu olumlu deneyim olarak belirtilmiştir. Hastalar YBÜ'de hekimleri güvenli bilgi kaynağı olarak, hemşireleri sürekli gözlem yapan, bakım veren, öz bakımlarını destekleyen ve geliştiren, kaygılarını azaltan kişiler olarak görmektedir.<sup>[11]</sup> Sekmen ve Hatipoğlu'nun çalışmasında, YBÜ'de hastaların %63.4'ünün güven ve rahatlık duyguları yaşamalarının nedeni, ciddi bir hastalık ve ameliyattan sağlıklı bir şekilde kurtulmalarına, üniteye bakım hizmetlerine verilen öneme bağlanmıştır.<sup>[11]</sup>

Hastaların alt ölçek puan ortalamaları incelendiğinde, hastaların yoğun bakımda iken çevrelerinin farkında oldukları ( $F1: 20.63 \pm 4.18$ ) saptanmıştır. Russell'in<sup>[9]</sup> çalışmasında hastaların YBÜ'yü algılamaları, üniteye ve orada çalışan personelin davranışlarına bağlanmıştır. Ayrıca YBÜ'de çalışan hemşirelerin hastalara geri bildirim vermelerinin hastaların farkındalıklarını artırdığı belirtilmektedir.

Hastaların YBÜ'de yaşadığı kötümser deneyimlere bakıldığında, kötümser deneyimlerin ( $F2: 15.61 \pm 2.68$ ) yüksek oranda olduğu saptanmıştır. Stein-Parbury ve McKinley'in<sup>[10]</sup> çalışmasında, uykusuzluk, anksiyete, algılama fonksiyonlarında bozulma ve ağrıyla ilgili sorunları YBÜ'deki olumsuz deneyimler olarak bildirmiştir. Hastalarda ortaya çıkan anksiyete

ve depresyon durumlarının yoğun bakımda yaşanan deneyimlerle ilişkili olduğu da açıklanmıştır.<sup>[12]</sup> Ayrıca duyuşsal yoksunluk, duyuşsal yüklenme, ajitasyon, oryantasyon güçlüğü, deliryum, depresyon, uyum güçlüğü, uyku bozukluğu, regresyon, tedaviyi reddetme, anksiyete, yalnızlık, güçsüzlük ve bilinmezlik korkusu yoğun bakım hastalarında görülen olumsuz deneyimlerdir.<sup>[4]</sup>

Yoğun bakım ünitelerinde bakımı sürdürülen hastaların %60'ından fazlasının orta ya da şiddetli ağrı çektikleri belirtilmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde bakım gerektiren hastalığın neden olduğu ağrının yanı sıra çeşitli amaçlarla kullanılan kateterler, drenler, noninvaziv ve invaziv ventilasyon yöntemleri, tedavi ve bakım girişimleri, aspirasyonlar, pansuman değişimleri, pozisyon değişiklikleri, rehabilitasyon uygulamaları ile hasta nakilleri de oldukça acı ve ağrı verici uygulamalar olarak belirlenmiştir.<sup>[13]</sup>

Rattray ve ark.<sup>[12]</sup> YBÜ'den taburcu olan hastalarda olumsuz duygusal sonuçlar (anksiyete, depresyon, ve posttravmatik stres) tanımlamış ve yoğun bakımı deneyimleyen hastalarda yaş, cinsiyet, ünite ve hastanede kalma süresinin emosyonel sonuçları olumsuz yönde etkilediğini saptamışlardır. Yoğun bakımda kalış süresinin kısa ve uzun olması psikolojik sonuçlar ile ilişkilendirilmiştir. Rattray ve Hull'un<sup>[7]</sup> 1995-2006 yılları arasında yaptıkları çalışmada, yoğun bakımda yatan pek çok hastanın önemli psikolojik sorunlar yaşayabildikleri belirtilmiştir. Yoğun bakım deneyimleyen hastalarla ilgili son zamanlardaki göstergeler YBÜ'de yatan hastaların emosyonel sorunlarla karşı karşıya kaldığını göstermektedir.

Yoğun bakım ünitesinde yatma hastalarda yalnızca fiziksel olarak değil aynı zamanda uyku kalitesinin, işe geri dönme yeteneklerinin ve hoşlandığı eğlence aktivitelerinin azalması gibi stresleri beraberinde getirmektedir. Yoğun bakımdan sonra hastalar amnezi, halüsinasyon, regresyon, anksiyete, depresyon, rüya ve kabus deneyimleyebilmektedir.<sup>[14]</sup> Simini'nin<sup>[15]</sup> hastaların yoğun bakımı nasıl algıladıklarını araştırdığı çalışmada yoğun bakımın yaygın olarak ağrıyı, gürültüyü, uykusuzluğu, susuzluğu, açlığı, sıcaklığı, soğukluğu, korkuyu, anksiyeteyi, izolasyonu, fiziksel engellenmeyi, bilgi alamamayı, gün ışığının yokluğunu hatırlattığı görülmüştür.

Hastaların yoğun bakımda iken yaşadıkları deneyimleri hatırlama puanları (F3:11.28±2.65) az bulunmuştur. Yoğun bakım ortamı, hastaların hastalık durumları, algılama yeteneği ve duyular üzerinde önemli etki ve değişikliklere yol açabilir. Yoğun bakım ünitesine kabulden 48 saat sonra akut konfüzyon durumu gelişebilir.<sup>[16]</sup> Cazorla ve ark.nın<sup>[17]</sup> çalışmasında YBÜ'deki hastaların ancak %34'ü YBÜ'de yatma nedenlerini hatırladıklarını belirtmişlerdir. Yoğun bakımdan taburcu edilmiş hastalarla ilgili çalışmada birçok hasta yoğun bakımda yaşadıklarını az hatırladığını veya hiç hatırlamadığını belirtmiş ya da tuhaf algısal deneyimler ve hoş gitmeyen olayları içeren hatıralar, eziyet verici ve korkutucu halüsinasyonlar ile birtakım rüyalar tanımlamışlardır.<sup>[18]</sup> Granja ve ark.nın<sup>[19]</sup> çalışmasında ise hastaların %38'i YBÜ'de kaldıkları herhangi bir zamanı hatırlayamamışlardır.

Hastaların YBÜ'deki bakımdan memnuniyetleri (F4:11.88±2.35) orta düzeydedir. Söyükle ve ark.nın<sup>[20]</sup> çalışmasında, hastaların genellikle YBÜ'de çalışan hekim, hemşire ve personele güvendiği, kendilerine yapılan açıklamaları yeterli buldukları, soru sorabildikleri, fizik ortamdan ve sağlık çalışanlarından memnun oldukları belirlenmiştir. Turner ve ark.nın<sup>[21]</sup> çalışmasında hastaların %94'ü, Granja ve ark.nın<sup>[19]</sup> çalışmasında hastaların %93'ü YBÜ'yü arkadaşça, sakin ve rahatlatıcı bir ortam olarak tanımlamışlardır.

Yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların YBDÖ'den aldıkları toplam puan ortalamaları karşılaştırıldığında, KYBÜ'de yatan hastaların farkındalık düzeylerinin (69.96±7.21) DYBÜ'de yatan hastalardan (56.00±4.48) daha yüksek ve YBÜ'de yaşadıkları deneyimlerin daha olumlu olduğu saptanmıştır. Bunun nedeni bu üniteye çalışan personelin hastalara bilgi vermesinden, onlarla iletişim kurmasından, hastaların günlük bakım ve tedavilerinin düzenli yapılmasından kaynaklanabilir. Russell'ın çalışmasında<sup>[9]</sup> bazı hastaların YBÜ'ye kabullerinden itibaren her şeyi hatırladıkları belirtilmektedir. Ayrıca hastalarla YBÜ'de terapötik ve güven verici iletişim ve hemşirelerin hastalara bilgi sağlaması onların anksiyetesini azaltmakta ve bakımlarıyla ilgili kararlarını güçlendirmektedir.<sup>[9]</sup> İletişimi kolaylaştırma, bakım ve girişimlerin nedenlerini açıklama hastaların yere ve zamana uyumu

munu sağlamaktadır. Yoğun bakımda yatma, kullanılan ilaçlar ve uygulamaların yararı ile ilgili bilgi verme hastaya güven verir ve hastanın daha ileriki girişimleri kabullenmesine yardım eder.<sup>[14]</sup>

Alt faktörler incelendiğinde, KYBÜ'de yatan hastalarda, yoğun bakımda yatarken çevrenin farkında olma (F1:21.52±4.47), DYBÜ'de yatan hastalara göre (F1:18.62±2.55) daha yüksektir. Bunun nedenleri, KYBÜ'de yatan hastaların daha fazla uyaran almasından, bakım ve tedavi uygulamalarının daha planlı ve saatli yapılmış olmasından ve daha az invaziv girişimlerin yapılmış olmasından kaynaklanabilir. Granja ve ark.nın<sup>[19]</sup> çalışmasında YBÜ'de hastaların %41'inin yaygın uyku sorunları yaşadığı ve bu hastaların %38'inin uyku sorunları nedeniyle günlük yaşam aktivitelerine konsantre olmada güçlük yaşadığı ve %36'sının son olayları hatırlamada zorlandığı belirtilmektedir.

Yaşanan kötümser deneyimler, KYBÜ'de yatan hastalarda (F2:16.11±2.71) DYBÜ'de yatan hastalara göre (F2:14.50±2.33) daha yüksektir. Fiziksel ve psikolojik durumlarda görülebilen hızlı, ani değişiklikler, yapılan tedaviler ve kardiyak hastalara özgü davranışsal sorunlar (tedaviyi reddetme, inkar, hostilite, agresif patlama) KYBÜ hastalarında daha sık görülmektedir. Ayrıca kalp hastalarının %60'unda ciddi anksiyete ve depresyon belirlenmiştir.<sup>[8]</sup> Durna ve ark.<sup>[8]</sup> KYBÜ'de hastaları yoğunlukla etkileyen stresörleri sürgü/ördek kullanmak (%69.6), yatağa bağımlı olmak (%66.8), akut miyokart infarktüsü geçirmek (%58.2), ağrı/rahatsızlık (%50), beslenme şeklinin değişmesi (%48.8) ve uyku düzeninin bozulması (%48.8) şeklinde belirlemişlerdir. Yoğun bakım ünitesinde yatarken deliryuma girmiş hastalarla sonradan görüşmeler yapıldığında, hastalar illüzyon ve halüsinasyon gördüklerini, kendilerini yalnız, korku içinde hissettiklerini, kaygı duyduklarını, çevredeki ufacık değişikliklerin büyük uyarılar ve anlamlar taşıdığını, ayrıca hemşirelerin kendilerine olan yaklaşımlarının önemli olduğunu belirtmişlerdir.<sup>[22]</sup> Nelson ve ark.<sup>[23]</sup> çalışmalarında YBÜ'deki hastaların %55-75'inde ağrı, sıkıntı, uyku bozuklukları, açlık ve susuzluktan rahatsız olma ile ilgili şikayetleri olduğu belirlenmiş, ayrıca YBÜ'deki hastaların %33-40'ı depresyon ve dispne yaşadıkları da ifade edilmiştir. Yoğun bakım ünitesinde stres

yaratan durumlar hastaların iletişim yeteneklerinin bozulması, uyku bölünmeleri ve ziyaret sınırlılıkları olarak da belirlenmiştir.<sup>[23]</sup> Granja ve ark.nın<sup>[19]</sup> çalışmasında da hastalar, trakeal tüp aspirasyonunu (%81), N/G tüp takılması (%75), ailesi için kaygı duymayı (%71) ve ağrıyı (%64) en stresli deneyimleri olarak belirtmişlerdir. Ayrıca hastaların %51'i YBÜ'de kaldıkları süre içinde rüya ve gece kabusları gördüklerini ve bu durumun onların günlük yaşantılarını etkilediğini açıklamışlardır.<sup>[19]</sup>

Hastaların yaş, cinsiyet, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence, meslek, tanı, yoğun bakım ünitesinde yatış süresi ve daha önce yoğun bakım ünitesinde yatmış olma durumu YBDÖ toplam puan ve alt ölçek puan ortalamalarını etkilememektedir. Durna ve ark.nın<sup>[8]</sup> çalışmasında da KYBÜ'de miyokart infarküsü geçiren hastaların kişisel özellikleri ile stresörler karşılaştırıldığında medeni durum, eğitim durumu, gelir durumu, tanı konma ve KYBÜ'de kalma süresi, yaş ve meslek açısından anlamlı bir farklılık bulunamamıştır.

Sonuç olarak YBÜ'deki hastalar, yoğun bakımda yatarken çevrelerinin farkındadır ve yoğun bakım deneyimleri genellikle olumlu yöndedir. Alt ölçek puan ortalamaları incelendiğinde, hastaların YBÜ'de yaşadığı kötümser deneyimlerinin yüksek olduğu, yoğun bakımda yatarken yaşadıkları deneyimleri hatırlamalarının düşük olduğu, YBÜ'deki bakımdan memnuniyetlerinin orta düzeyde olduğu belirlenmiştir.

Koroner Yoğun Bakım Ünitesi'nde yatan hastaların genel olarak farkındalık düzeyleri DYBÜ'de yatan hastalardan daha yüksektir ve yoğun bakımda yaşadıkları deneyimler daha olumludur. Ayrıca alt faktörlere göre KYBÜ'de yatan hastaların, yoğun bakımda yatarken çevrelerinin daha fazla farkında oldukları ve daha fazla kötümser deneyim yaşadıkları görülmüştür. Yaşanan kötümser deneyimlerin nedeni çevrelerinin farkında olmaları ve yaşadıkları deneyimleri hatırlamalarından kaynaklanabilir.

Bu sonuçlar doğrultusunda;

- YBÜ'de ve özellikle DYBÜ'de hastalara uygulanan tedavi, bakım ve işlemlerle ilgili bilgi verilmesi,
- Çalışan personelin terapötik ve güven verici iletişim becerilerinin geliştirilmesi,

- Hastaların psikolojik sorunlarını düzeltmek için uygun girişimlerin değerlendirilip, geliştirilmesi,
- Hastalara çeşitli uyarılar sağlanması,
- Hastaların psikolojik iyiliklerinin artırılmasında ekibin güçlendirilmesi önerilebilir.

## KAYNAKLAR

1. Eşer İ, Khorshid L, Demir Y. Yoğun bakım hemşirelerinde eleştirel düşünme eğilimi ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. C.Ü. Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi 2007;11:13-22.
2. Demir Y, Akın E, Eşer İ, Khorshid L. Yoğun Bakım Deneyim Ölçeği'nin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Türkiye Klinikleri Hemşirelik Bilimleri 2009;1:1-11.
3. Novaes MA, Knobel E, Bork AM, Pavão OF, Nogueira-Martins LA, Ferraz MB. Stressors in ICU: perception of the patient, relatives and health care team. Intensive Care Med 1999;25:1421-6.
4. Kaçmaz N. Yoğun bakım hastalarının psikolojik sorunları ve hemşirelik yaklaşımları. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2002;6:75-81.
5. Rattray J, Johnston M, Wildsmith JA. The intensive care experience: development of the ICE questionnaire. J Adv Nurs 2004;47:64-73.
6. Ünver V. Yoğun bakım ünitesinde hastası olan ailelerin gereksinimlerinin saptanması. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2003;7:75-81.
7. Rattray JE, Hull AM. Emotional outcome after intensive care: literature review. J Adv Nurs 2008;64:2-13.
8. Durna Z, Can G, Özcan Ş. Akut miyokard infarküsü geçiren hastalarda koroner yoğun bakım stresörlerinin ve stres düzeylerini etkileyen faktörlerin saptanması. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 1997;1:25-31.
9. Russell S. An exploratory study of patients' perceptions, memories and experiences of an intensive care unit. J Adv Nurs 1999;29:783-91.
10. Stein-Parbury J, McKinley S. Patient's experiences of being in an intensive care unit: a select literature review. Am J Crit Care 2000;9:20-7.
11. Sekmen K, Hatipoğlu S. Yoğun bakım ünitesi teknolojik ortamının hasta ve ailesi üzerine etkileri. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 1999;3:22-6.
12. Rattray JE, Johnston M, Wildsmith JA. Predictors of emotional outcomes of intensive care. Anaesthesia 2005;60:1085-92.
13. Eti Aslan F, Karadağ Ş. Ağrı: Yoğun bakım ünitesinde hemşireye hastanın yerine düşünme ve hissetme zorunluluk ve sorumluluğu yükleyen bir sorun. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2007;11:89-95.
14. Pattison N. Psychological implications of admission to critical care. Br J Nurs 2005;14:708-14.
15. Simini B. Patients' perceptions of intensive care. Lancet 1999;354:571-2.
16. Dedeli Ö, Durmaz Akyol A. Yoğun bakım sendromu. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2005;9:20-7.
17. Cazorla C, Cravoisy A, Gibot S, Nace L, Levy B, Bollaert PE. Patients' perception of their experience in the intensive care unit. Presse Med

- 2007;36(2 Pt 1):211-6. [Abstract]
18. Roberts B, Chaboyer W. Patients' dream and unreal experiences following intensive care unit admission. *Nurs Crit Care* 2004;9:173-80.
  19. Granja C, Lopes A, Moreira S, Dias C, Costa-Pereira A, Carneiro A; JMIP Study Group. Patients' recollections of experiences in the intensive care unit may affect their quality of life. *Crit Care* 2005;9:R96-109.
  20. Söyük S, Ören B, Yürügen B. İ.Ü. İstanbul Tıp Fakültesi İlk ve Acil Yardım Anabilim Dalı yoğun bakım ünitesinde hasta tatmininin ölçülmesi. *Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi* 2001;5:12-5.
  21. Turner JS, Briggs SJ, Springhorn HE, Potgieter PD. Patients' recollection of intensive care unit experience. *Crit Care Med* 1990;18:966-8.
  22. Schuurmans MJ, Duursma SA, Shortridge-Baggett LM. Early recognition of delirium: review of the literature. *J Clin Nurs* 2001;10:721-9.
  23. Nelson JE, Meier DE, Oei EJ, Nierman DM, Senzel RS, Manfredi PL, et al. Self-reported symptom experience of critically ill cancer patients receiving intensive care. *Crit Care Med* 2001;29:277-82.