

# Bası Yaralarının Önlenmesinde Havalı Yatak ve Koyun Postu Uygulamalarının Etkinliği

Effective of Sheep Skin and Air Bed Practise to Prevention of Pressure Sores

K. Nilay SAĞNAK, Sezgi ÇINAR

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2005;9(1-2):1-7*

**Amaç:** Bu çalışmada yatağa bağımlı hastalarda bası yaralarını önlemek için kullanılan havalı yatak ve koyun postu uygulamalarının etkinliğinin değerlendirilmesi amaçlandı.

**Gereç ve Yöntem:** Araştırma özel bir hastanenin yoğun bakım ünitesinde yatan, yatağa bağımlı 30 deney, 30 kontrol grubu olmak üzere toplam 60 hasta ile yapıldı. Deney grubunda koyun postu, kontrol grubunda ise havalı yatak kullanıldı. Veri toplama aracı olarak hasta sorgulama formu ve Waterlow bası yarası riskini değerlendirme ölçeği kullanıldı. Elde edilen veriler, SPSS paket programında, aritmetik ortalama, yüzdelik, ki-kare, Mann-Whitney U-testi, t-testi ve korelasyon analizi ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Cinsiyet, obezite/kaşeksi, kronik hastalık varlığı, kan değerleri ve kan biyokimyası, masaj yapma ve egzersiz uygulatma açısından gruplar arasında anlamlı fark bulunamazken ( $p>0.05$ ), ödem varlığı, pozisyon değiştirme ve prognoz açısından anlamlı fark vardı ( $p<0.05$ ). Kontrol grubunda mortalitenin, ödem gelişiminin ve pozisyon değişimi yapabilen hastaların daha fazla olduğu belirlendi. Kontrol grubundaki olguların %60'ına steroid/antienflamatuvar ilaç kullanıldı ( $p<0.05$ ). Deney ve kontrol grubunda Waterlow ölçeğine göre bası yarası riski açısından anlamlı fark bulunamazken ( $p>0.05$ ), bası yarası oluşumu açısından anlamlı fark bulundu ( $p<0.001$ ). Deney grubunda hiçbir hastada bası yarası görülmezken, kontrol grubu hastalarının %30'unda bası yarası olduğu gözlemlendi.

**Sonuç:** Yatağa bağımlı hastalarda bası yaralarını engellemede koyun postu kullanımının havalı yatak kullanımından daha etkili olduğu saptandı.

**Anahtar Sözcükler:** Yatak/standart; hasta bakım planı; bası ülseri/bakım/koruma ve kontrol.

**Objectives:** This study was performed in order to determine for sheep skin and air bed practice's effective in prevention of pressure sore in bedridden patients.

**Materials and Methods:** Thirty patients in the test group and thirty patients in control group who were dependent on bed totally sixty patients in a Private Hospital Intensive Care Unit involved in the study. In test group was used sheep skin and in control group was used air bed. We used form which is about patient definition and Waterlow scale to collect the data. The data were evaluated with SPSS packet program, arithmetic average, Mann-Withney U, percentage, chi-square, t-test and corelation analysis.

**Results:** There were no differences between the test group and the control group about gender, obesity/weakness or chronic disease, blood values, blood biochemistry, massage and exercises ( $p<0.05$ ). But there were differences between their position, eudema, and prognosis ( $p<0.05$ ). Control group had eudema and mortalite more than test group. In control group sixty percent of the patients used steroid drug. The useage of steroid drugs made differences between the control and the test group ( $p<0.05$ ). Test group and control group had no differences about Waterlow scale's pressure sore risk ( $p>0.05$ ). We did not see pressure sore in any of the patients in test group but thirty percent of the patients had pressure sore in control group. This differences meaningful about statistically ( $p<0.001$ ).

**Conclusion:** Using sheep skin is more effective than using air bed for prevention of pressure sore in bedridden patients.

**Key Words:** Beds/standards; patient care planning; pressure Ulcer/nursing/prevention & control.

Bası yarası lokalize doku hasarı olup, kemik çıkıntılar üzerindeki dokuların sürekli basınç altında kalması sonucu oluşan iskemik nekroz ve ülserasyondur.<sup>[1,2]</sup> Bası yarası yatak dinlenmesinin ve hareketsizliğin bir komplikasyonu olarak, basınç artması ve basının uzaması sonucunda, sürtünme ve tahriş gibi mekanik güçlerin de etkisiyle kemik çıkıntılarında doku hasarına yol açan ve doku ölümüyle sonuçlanan iskemik yaradır.<sup>[3,4]</sup>

Bası yarasına neden olan faktörler; bası, sürtünme ve tahriş gibi dış etkenlerin yanı sıra beslenme bozukluğu, yaşlılık, kan basıncı, duyu kaybı, hareketsizlik, inkontinans ve psikolojik bozukluklar gibi iç etkenlerdir. Bası yarası oluşumunda; ilaçlar, kronik hastalıklar, dolaşım bozukluğu, dehidratasyon, kuru cilt, kırıklar, yaşlılık, inkontinans, malnutrisyon, uzun süreli hareketsizlik, vücut direncinin düşük olması, duyu bozuklukları, sigara kullanımı ve yatağa bağımlı hastalarda sık pozisyon değişimi yapılmaması gibi risk faktörlerinin de bulunması önemlidir.<sup>[2,5,6]</sup>

Bası yarasını önlemede öncelikle risklerin belirlenmesi, mekanik-destek ajanlarının (çeşitli pansuman malzemeleri, sünger ya da silikon jelden yapılmış yastık ya da şilteler, havalı yatak, koyun postu gibi) kullanılması, cilt bakımının yapılması, dengeli beslenmenin sağlanması ve bası yarası varsa erken tedavisi gerekmektedir.<sup>[7-9]</sup>

Bu çalışma; yatağa bağımlı hastalarda bası yaralarını önlemede havalı yatak ve koyun postu uygulamalarının etkinliğini değerlendirmek amacıyla yapıldı.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırma özel bir hastanenin yoğun bakım ünitesinde, deneysel olarak yapıldı. Araştırmanın evrenini uygulama kolaylığı sağlanan yoğun bakım ünitesinde, Nisan 2003-Mayıs 2004 tarihleri arasında yatan hastalar oluşturdu. Örneklem grubunu ise yatağa bağımlı olan, kanser tanısı almayan, kemoterapi uygulanmayan ve alerji öyküsü olmayan, 50-74 yaş arasındaki hastalar oluşturdu. Çalışmaya hastaneye yeni yatan ve bası yarası olmayan fakat Waterlow bası yarası risk değerlendirme ölçeğine göre risk grubunda olan (10 puan ve üstü) hastalar alındı. Hastalar basit rastlantısal yöntemle, 30 deney ve 30 kontrol grubuna ayrıldı. Kontrol grubundaki hastalarda havalı yatak, deney

grubundaki hastalarda ise koyun postu kullanıldı.

Araştırma verileri, hasta tanılama formu ve bası yarası riskini değerlendirmek için kullanılan Waterlow ölçeği aracılığıyla toplandı. Waterlow ölçeğinde hastanın vücut yapısı, cinsiyeti, yaşı, miksiyon ve defekasyonu kontrol edebilme durumu, cilt tipi, hareket kabiliyeti, iştah durumu, nörolojik yetersizlikler, cerrahi girişimler, travma ve kullanılan bazı ilaçlar yer almaktadır. Hastalar, Waterlow ölçek puanı 10-14 olanlar "bası yarası riski taşıyan", 15-19 olanlar "yüksek riskli" ve 20-üstü "çok yüksek riskli" olarak değerlendirildi.

Kontrol ve deney grubundaki tüm hastalara bası yaralarını önlemek için iki saatte bir pozisyon değişimi (kontrendike değilse) ve genel vücut bakımı yapıldı, masaj uygulandı, yatak içinde eklem hareket açıklığı egzersizleri (Range of motion=ROM) yaptırıldı. Deney grubundaki hastalara yoğun bakımdaki tedavileri süresince koyun postu kullanıldı, postlar, hastanın tüm riskli bölgelerini kapsayacak şekilde, iki koyun postu yan yana getirilerek yerleştirildi ve hastalar çıplak olarak postlar üzerine yatırıldı. Postlar doğal koyun postları olup tüy uzunluğu 4-5 cm kadardı. Postların temizliği, sterilizasyon açısından yapıları uygun olmadığından yün şampuanıyla yapıldı ve özellikle postların tüyleri arasına yabancı madde kaçmasına ve ıslak olmamasına dikkat edildi. Postlar ısladığı veya kirlendiği zaman değiştirildi ve temizliği yapıldı.

Kontrol grubundaki hastalara ise yoğun bakımdaki tedavileri süresince havalı yatak ve üzerinde sadece yatak çarşafı ve hasta pedi kullanıldı. Hastalar çıplak olarak yatırıldı ve yatak takımları her gün değiştirildi.

Üriner inkontinansı olan tüm hastalarda Foley sonda, dışkılama inkontinansı olan hastalarda ise hasta pedleri kullanıldı ve düzenli bakımları yapıldı. Kontrol ve deney grubundaki hastalar genel durumlarına göre hekim, diyetisyen işbirliği ile belirlenen enteral ürünlerle günlük kalori, vitamin, protein, mineral ihtiyacına göre beslendi.

### Araştırmanın etik yönü

Çalışma öncesi Marmara Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu'ndan onay alındı. Uygulama öncesi, hasta (şuuru açıkça)

ve hasta yakınlarına çalışma hakkında bilgi verildi, çalışmanın amacı anlatıldı ve yazılı onay alındıktan sonra uygulamaya başlandı.

#### Verilerin değerlendirilmesi

Veriler, Statistical Package for Social Sciences (SPSS) paket programı kullanılarak, aritmetik ortalama, yüzdeler dağılımı, ki-kare, Mann-Whitney U-testi, t-testi ve korelasyon analizi ile değerlendirildi.

#### BULGULAR

Cinsiyet, ödem, obezite/kaşeksi veya kronik hastalık varlığı, pozisyon değişimi, prognoz, masaj ve ROM uygulama açısından kontrol ve deney grubu arasındaki fark Tablo I'de gösterildi. Kontrol ve deney grubu arasında cinsiyet, obezite/kaşeksi veya kronik hastalık varlığı, masaj ve ROM uygulama açısından anlamlı fark bulunmazken ( $p>0.05$ ), ödem varlığı, po-

**TABLO I**  
Bireysel özellikler açısından kontrol ve deney grubu arasındaki fark (n=60)

Veriler	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam		$\chi^2$	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Cinsiyet								
Kadın	15	50.0	17	56.7	32	53.3		
Erkek	15	50.0	13	43.3	28	46.7	0.268	0.605*
Ödem								
Var	23	76.7	29	96.7	52	84.7		
Yok	7	23.3	1	3.3	8	15.3	5.192	0.023**
Obezite								
Var	9	30.0	11	36.7	20	33.4		
Yok	21	70.0	19	63.3	40	66.6	0.300	0.785*
Kaşeksi								
Var	1	3.3	1	3.3	2	6.6		
Yok	29	96.7	29	96.7	58	93.4	0.000	1.000*
Kronik hastalık								
Yok	10	33.3	12	40.0	22	36.6		
DM	10	33.3	7	23.3	17	26.8		
HT	1	3.3	3	10.0	4	6.6		
DM+HT	4	6.7	8	26.7	12	16.7		
KY	1	3.3	-	-	1	3.3		
KBY	4	6.7	-	-	4	6.7		
Siroz	1	3.3	-	-	1	3.3	6.404	0.380*
Pozisyon								
Verilen	17	56.7	26	86.7	43	71.7		
Verilmeyen	13	43.3	4	13.3	17	28.3	6.648	0.010***
Masaj								
Uygulanan	27	90.0	25	83.3	52	84.7		
Uygulanmayan	3	10.0	5	16.7	8	15.3	0.577	0.448*
ROM								
Uygulanan	29	96.7	26	86.7	55	91.7		
Uygulanmayan	1	3.3	4	13.3	5	8.3	1.964	0.161*
Prognoz								
Hasta kaybedildi	10	33.3	14	46.7	24	40.0		
İyileşti	20	66.6	16	53.3	36	60.0	7.977	0.019**

\*:  $p>0.05$ , \*\*:  $p<0.05$ , \*\*\*:  $p<0.01$ ; <sup>0</sup>: Mann-Whitney U-testi kullanıldı. ROM: Range of motion; DM: Diyabetes mellitus; HT: Hipertansiyon; KY: Kalp yetmezliği; KBY: Kronik böbrek yetersizliği.

zisyon değişimi ve prognoz açısından anlamlı fark bulundu ( $p<0.05$ ).

Kontrol ve deney grubu arasında yatış ve çıkış hemoglobin, lökosit, trombosit, BUN (kan üre azotu), serum kreatinin ve albümin değerleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı ( $p>0.05$ ), (Tablo II).

Waterlow ölçeğine göre bası yarası risk puanı; deney grubunda  $24.00\pm 5.09$ , kontrol grubunda  $25.10\pm 4.52$  olup aralarında anlamlı fark yoktu ( $t=0.885$ ,  $p=0.380$ ).

Waterlow ölçeğine göre bası yarası riski açısından deney ve kontrol grubunun değerlendirilmesi Tablo III, IV'de gösterildi. Deney ve kontrol grubu arasında yaş, vücut yapısı, beslenme, kardiyovasküler sistem, cerrahi/travma, cilt yapısı, mobilite, nörolojik sistem ve kontinans açısından anlamlı fark bulunamazken ( $p>0.05$ ), steroid/antienflamatuvar ilaç kullanımını açısından anlamlı fark bulundu ( $p<0.05$ ). Kontrol grubunda daha fazla sayıda hastaya steroid/antienflamatuvar ilaç kullanıldığı saptandı.

Bası yarası oluşumu açısından kontrol ve deney grubu arasında istatistiksel yönden anlamlı fark bulundu (ki-kare= $10.588$ ,  $p<0.001$ ). Koyun postu kullanılan deney grubundaki hastaların hiçbirinde bası yarası görülmezken, kontrol grubunda hastaların %30'unda bası yarası oluştu. Kontrol grubu hastalarında bası yarası oluş-

muş bölgeler; %33.3 ( $n=3$ ) sakrum ve %66.7 ( $n=6$ ) sağ kalçaydı.

Kontrol grubunda Waterlow ölçeğine göre bası yarası risk puanı ile hastanede kalış süresi ve bası yarası gelişme süresi arasında anlamlı ilişki bulunamadı ( $r=0.653$ ,  $p=0.057$ ).

## TARTIŞMA

Bası yarasının oluşumunda cinsiyet, beslenme bozukluğu, ödem ve kronik hastalıklar gibi çeşitli faktörlerin etkili olduğu bildirilmiştir.<sup>[10-12]</sup> Diyabet, anemi ve kardiyak sorunlar gibi yaşlılıkta sık görülen hastalıklar bası yarası riskini artırmaktadır.<sup>[13-15]</sup> Ödem, besinlerin ve atık ürünlerin hücrel değişimini engelleyerek doku yapısını etkiler ve doku yaralanmasına karşı vücut direncini zayıflatarak bası yarası oluşumunu kolaylaştırır.<sup>[11,12]</sup> Beslenme bozukluğu varsa ve buna protein yetersizliği, hipotalbümi-nemi, negatif nitrojen dengesi ve C vitamini yetersizliği de eklenirse bası yarası riski kaçınılmazdır.<sup>[1,15,16]</sup>

Çalışmamızda; kontrol ve deney grubu arasında cinsiyet, beslenme bozukluğu, kronik hastalık varlığı açısından anlamlı fark bulunamazken, kontrol grubunda ödemi olan hasta sayısının deney grubuna göre daha fazla olduğu saptandı. Kronik hastalık varlığı ve cinsiyet açısından deney ve kontrol grubunun benzer özelliklere sahip hastalardan oluştuğunu, dolayısıyla

TABLO II

Yatış, çıkış kan değerleri açısından kontrol ve deney grubu arasındaki fark ( $n=60$ )

Veriler	Kontrol grubu Ort.±SD	Deney grubu Ort.±SD	t	p
Hemoglobin gr/dl	10.50±2.79	10.59±2.45	0.143	0.887*
	11.14±2.10	10.31±1.84	-1.634	0.108*
Lokosit mm <sup>3</sup>	14058.67±5486.20	13000.00±5880.85	-0.721	0.474*
	12903.67±6752.91	13077.00±5397.27	0.110	0.913*
Trombosit x1000 mm <sup>3</sup>	234100.00±121584.75	209267.00±96877.79	-0.875	0.385*
	239667.00±108876.50	198647.00±97875.96	-1.535	0.130*
BUN gr/dl	42.80±71.42	53.40±47.95	0.675	0.502*
	43.50±70.87	38.61±33.36	-0.342	0.734*
Kreatinin gr/dl	1.49±1.52	2.03±2.26	1.105	0.274*
	1.39±1.38	1.77±1.59	0.985	0.329*
Albümin gr/dl	2.87±0.63	2.81±0.52	-0.401	0.690*
	2.87±0.63	3.19±0.50	-1.083	0.283*

\*:  $p>0.05$ .

**TABLO III**  
**Waterlow ölçeğine göre bası yarası riski açısından kontrol ve deney grubu arasındaki fark (n=60)**

Bası yarası riski	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam		$\chi^2$	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
Yaş								
50-64	23	76.7	24	80.0	47	78.3		
65-74	7	23.3	6	20.0	13	21.7	0.098	0.754*
Vücut yapısı								
Ortalama	15	50.9	12	40.0	27	45.0		
Ortalama altı	2	6.7	2	6.7	4	6.7	0.725	0.867*
Ortalama üstü	5	16.7	7	23.3	12	20.0		
Obez	8	26.7	9	30.0	17	28.3		
İştah								
Ortalama	1	3.3	1	3.3	2	3.3		
Nazogastrik sonda/sıvı	27	90.0	27	90.0	54	90.0		
Oral almıyor	2	6.7	2	6.7	4	6.7	0.000	1.000*
Dolaşım sistemi								
Sigara	1	3.3	3	10.0	4	6.7		
Anemi	4	13.3	1	3.3	5	8.3		
Vasküler hastalık								
Var	6	20.0	4	13.3	10	16.6		
Yok	19	63.4	22	73.4	41	68.4	3.420	0.331*
İlaçlar								
Yok	21	70.0	12	40.0	33	55.0		
Steroid/antienflamatuvar	9	30.0	18	60.0	27	45.0	5.455	0.020**
Cerrahi/travma								
Yok	21	70.0	23	76.7	44	73.6		
Ortopedik	8	26.7	6	20.0	14	23.6		
Ameliyat iki saatten fazla	1	3.3	1	3.3	2	3.3	0.377	0.828*

\*: p>0.05, \*\*: p<0.05.

çalışmanın denk gruplarla yapıldığını ve bası yarası oluşumu açısından benzer riskler taşıdığını göstermekle birlikte, kontrol grubunda ödemi olan hasta sayısının daha fazla olması bası yarası riski açısından kontrol grubu aleyhine bir durum oluşturmaktadır.

Oğuz<sup>[17]</sup> tarafından Braden Ölçeği kullanılarak yapılan çalışmada, deney ve kontrol grubu arasında tanıtıcı özellikler açısından anlamlı fark bulunamamıştır. Kurtuluş ve Pınar<sup>[18]</sup> tarafından yapılan çalışmada, cinsiyet ile bası yarası arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Bası yarası oluşumunda basınç alanlarının korunması için pozisyon değişimi, masaj ve egzersiz uygulama gibi yöntemlerin etkili olduğu bildirilmektedir. Pozisyon değişimi yapılamayan yatağa bağımlı hastalarda, uzun süre loka-

lize basınç kapiller dolaşımın bozulmasına, hipoksi ve nekroza neden olur. Bu süreç sonucunda ise bası yaraları ortaya çıkar.<sup>[2,5]</sup>

Yaptığımız çalışmada; kontrol ve deney grubu arasında masaj ve ROM uygulama açısından anlamlı fark bulunamazken, pozisyon değişimi ve prognoz açısından anlamlı fark bulundu. Koyun postu kullanılan deney grubundaki hastaların 17'sine pozisyon değişimi yapılabilirken 13'üne pozisyon değişimi yapılamamıştır. Pozisyon değişimi yapılamamasının nedeni tıbbi açıdan doktor istemiyle sakıncalı olmasıdır. Buna karşılık havalı yatak kullanılan kontrol grubundaki 26 hastaya pozisyon değişimi yapıldı, dört hastaya yapılamadı ve bu durum kontrol grubu lehinedir. Kontrol grubu hastalarında daha fazla mortalite olduğu saptandı.

**TABLO IV**  
**Waterlow ölçeğine göre bası yarası riski açısından kontrol ve deney grubu arasındaki fark (n=60)**

Veriler	Deney grubu		Kontrol grubu		Toplam		$\chi^2$	p
	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde	Sayı	Yüzde		
<b>Cilt</b>								
İnce, kuru	8	26.7	7	23.3	15	50.0		
Renksiz	2	6.7	1	3.3	3	10.0		
Çatlak, sivilceli	20	66.6	22	73.4	42	40.0	0.495	0.781*
<b>Nörolojik sistem</b>								
Sorun yok	1	3.3	1	3.3	2	3.3		
DM, MS	18	60.0	22	73.3	40	66.7		
SVO, motor/duysal, parapleji	11	36.7	7	23.4	18	30.0	1.289	0.525*
<b>Kontinans</b>								
Tamamen/kateter bağlı	10	33.3	6	20.0	16	26.7		
Kateter bağlı/feçesi tutamıyor	-	-	3	10.0	3	5.0		
Hem feçes hem idrarı tutamıyor	20	66.7	21	70.0	41	68.3	4.024	0.134*

\*: p>0.05, \*\*: p<0.05; DM: Diyabetes mellitus; MS: Multiple skleroz; SVO: Serebrovasküler olay.

Yatağa bağımlı hastalarda bası yarası oluşumunda hemoglobin ve biyokimyasal kan değerlerinin etkili olduğu bildirilmektedir.<sup>[5,11,12]</sup>

Çalışmamızda, kontrol ve deney grubu hastalarının yatış ve çıkış hemoglobin, lökosit, trombosit, serum kreatinin, kan üre azotu (BUN) ve albümin değerleri arasında anlamlı fark bulunmaması, kan değerleri ve kan biyokimyası açısından kontrol grubu ve deney grubu hastalarının benzer olduğunu ve bası yarası açısından benzer riskler taşıdığını göstermektedir. Tüm hastaların hemoglobin düzeyleri ve albümin düzeyleri çok düşük değil, lökosit, BUN ve kreatinin değerleri çok yüksek değildir. Dolayısıyla bası yarası açısından biyokimya değerleri fazla risk oluşturmamaktadır.

Allman ve ark.<sup>[19]</sup> 634 yetişkin hastayla yaptıkları çalışmada; hipoalbumineminin bası yarası risk puanını artırdığını saptamışlardır. Kurtuluş ve Pınar<sup>[18]</sup> tarafından yapılan çalışmada, bası yarası oluşan ve oluşmayan tüm olgularda yatış süresince serum albumin düzeylerinin azaldığı ve bası yarası evresi ile serum albumin düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır.

Yatağa bağımlı hastalarda bası yaralarının önlenmesinde vücut ağırlığının geniş alana yayılmasına yardım eden uygun destek yüzeylerin kullanılması önemlidir. Bir bölgenin sürekli bası altında kalması, o bölgedeki kan akımını azaltır ve doku ölümüne yol açar. Bu durumda gelişen bası yarası kas dokusuna kadar ilerleyebilir. Basıyı azaltmak için en çok kullanılan malzemeler havalı yatak, yastıklar ve hastanelere özel köpükten yapılan malzemelerdir.<sup>[6,8,9]</sup> Bası yaralarını önlemek için kullanılan diğer bir malzeme ise koyun postudur. Koyun postunun, Avustralya'da tedavi amaçlı ve günlük yaşamda kullanımı söz konusudur. Koyun postu, yatak ile hastanın vücut yüzeyi arasında hava bariyeri yaratarak, nemi engelleyerek ve basıyı azaltarak bası yarası oluşumunu engellemektedir.<sup>[7]</sup>

Yaptığımız çalışmada; koyun postu kullanılan deney grubunda hiçbir hastada bası yarası oluşmazken, havalı yatak kullanılan kontrol grubunda dokuz hastada (%30) bası yarası olduğu belirlendi. Kontrol grubunda havalı yatak kullanılmasına ve pozisyon değişimine karşın beş hastada, pozisyon değişimi yapılamayan dört hastada bası yarası gelişti. Havalı yatak kullanılması ve pozisyon değişiminin bası yarasını engellemede koyun postu kullanımı kadar

etkili olmadıği saptandı. Buna göre; koyun postu uygulaması yatağa bağımlı hastalarda sürtünme ve tahrişi önleyerek, cildin hava almasını sağlayarak bası yaralarını önlemede %100 etkili olduğu söylenebilir.

Karadakovan<sup>[20]</sup> tarafından 20 hastayla yapılan çalışmada da koyun postu uygulamasının bası yaralarını önlemede etkili olduğu belirtilmiştir. Bu çalışma sonuçları, bizim çalışmamızı destekler niteliktedir.

Yatağa bağımlı hastalarda bası yarası riskini değerlendirmek için Norton, Waterlow, Braden veya Gosnel Ölçeğı gibi çeşitli ölçüm araçları kullanılmaktadır.<sup>[1,5,21]</sup>

Çalışmamızda bası yarası riskini değerlendirmek için Waterlow Ölçeğı kullanıldı. Toplam bası yarası risk puanları açısından kontrol ve deney grubu arasında fark olmadığı fakat kontrol grubunda daha fazla hastaya steroid/antienflamatuvar ilaçların kullanıldığı saptandı.

Steroidler, karaciğer hariç diğer dokularda protein sentezini inhibe ederler ve negatif nitrojen dengesi oluştururlar. Çizgili kaslar ve karaciğer dışındaki diğer dokuların hücrelerine aminoasit girişini azaltırlar ve protein yıkımını artırırlar. Negatif nitrojen dengesi bası yarası oluşumunda etkilidir.<sup>[5]</sup> Bazı çalışmalarda steroid kullanımının ve hastanede yatış süresinin bası yarası riskini artırdığı vurgulanmaktadır.<sup>[18]</sup>

Sonuç olarak; steroid/antienflamatuvar ilaç kullanımı ve ödem bası yarası oluşumuna katkıda bulunan faktörlerdendir ve koyun postu doğal bir bası yarası önleme aracıdır. Yatağa bağımlı hastalarda ödeme yönelik önlemlerin alınması ve koyun postu kullanımının yaygınlaştırılması önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Gosnell DJ. Assessment and evaluation of pressure sores. *Nurs Clin North Am* 1987;22:399-416.
2. Pınar R. Bası yaraları ve önlenmesi. İstanbul: Merve Matbaası; 1998.
3. Hofman A, Geelkerken RH, Wille J, Hamming JJ, Hermans J, Breslau PJ. Pressure sores and pressure-decreasing mattresses: controlled clinical trial. *Lancet* 1994;343:568-71.
4. Schultz A, Bien M, Dumond K, Brown K, Myers A. Etiology and incidence of pressure ulcers in surgical

- patients. *AORN J* 1999;70:434, 437-40, 443-9.
5. Donovan WH, Garber SL, Hamilton SM, Krouskop TA, Rodriguez GP. Pressure ulcers. In: DeLisa JA, editor. *Rehabilitation medicine*. Philadelphia: JB Lippincott; 1988. p. 476-91.
6. Kanj LF, Wilking SV, Phillips TJ. Pressure ulcers. *J Am Acad Dermatol* 1998;38:517-36.
7. Cortes LL. The prevention and treatment of pressure ulcers in adults. *Disease Prevention News* 1998;58:1-6.
8. Cullum N, Deeks J, Sheldon TA, Song F, Fletcher AW. Beds, mattresses and cushions for pressure sore prevention and treatment (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 4, Oxford: Update Software; 2000.*
9. James H. Preventing pressure sores in patients' homes. *Prof Nurse* 1997;12(6 Suppl):S12-4.
10. Cooper P, Gray D. Part 1. Pressure ulcer prevention. Best practice statements. *Nurs Times* 2002;98:34-6.
11. Allman RM, Goode PS, Patrick MM, Burst N, Bartolucci AA. Pressure ulcer risk factors among hospitalized patients with activity limitation. *JAMA* 1995;273:865-70.
12. Andrychuk MA. Pressure ulcers: causes, risk factors, assessment, and intervention. *Orthop Nurs* 1998;17:65-81; quiz 82-3.
13. Brandeis GH, Morris JN, Nash DJ, Lipsitz LA. The epidemiology and natural history of pressure ulcers in elderly nursing home residents. *JAMA* 1990;264:2905-9.
14. Carlson EV, Kemp MG, Shott S. Predicting the risk of pressure ulcers in critically ill patients. *Am J Crit Care* 1999;8:262-9.
15. Shannon ML, Lehman CA. Protecting the skin of the elderly patient in the intensive care unit. *Crit Care Nurs Clin North Am* 1996;8:17-28.
16. Breslow RA, Hallfrisch J, Goldberg AP. Malnutrition in tubefed nursing home patients with pressure sores. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 1991;15:663-8.
17. Oğuz S. Braden ölçeğı ile hastaların risklerinin belirlenmesi ve planlı hemşirelik bakımının bası yaralarının önlenmesindeki etkinliğinin saptanması [Yüksek Lisans Tezi]. İstanbul: M.Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 1997.
18. Kurtuluş Z, Pınar R. Braden skalası ile belirlenen yüksek riskli hasta grubunda albumin düzeyleri ile bası yarası arasındaki ilişki. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2003;7:1-10.
19. Allman RM, Goode PS, Patrick MM, Burst N, Bartolucci AA. Pressure ulcer risk factors among hospitalized patients with activity limitation. *JAMA* 1995;273:865-70.
20. Karadakovan A. Uzun süreli yatak istirahatinin bir komplikasyonu olarak ortaya çıkan yatak yaralarının (dekübitüs ülserlerinin) önlenmesinde koyun postu kullanımının etkisinin araştırılması. 1. Ulusal Hemşirelik Kongresi Bildirileri Kitabı; 13-14 Eylül, 1985; İzmir, Türkiye. İzmir; 1985 s. 9-13.
21. Bergstrom N, Braden BJ, Laguzza A, Holman V. The Braden Scale for Predicting Pressure Sore Risk. *Nurs Res* 1987;36:205-10.

## Yoğun Bakım Ünitelerinde Çalışan Hemşirelerde İş Doyumunu Etkileyen Faktörler

The Factors That Affect Job Satisfaction in Nurses Working in the Intensive Care Units

Nebahat YILDIZ, Nevin KANAN

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2005;9(1-2):8-13*

**Amaç:** Bu çalışma, yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde iş doyumunu etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışmaya İstanbul'da bulunan bir üniversitenin uygulama ve araştırma hastanesinin yoğun bakım ünitelerinde en az bir yıl süreyle çalışan 112 hemşire (ort. yaş 26.46±5.23; dağılım 20-50) alındı. Hemşirelere, görüşme cetveli ve "hemşirelik iş doyum ölçeği" uygulanarak toplanan verilerin değerlendirilmesinde Varyans analizi (ANOVA), Tukey-HSD, Mann-Whitney U-testi, t-testi ve Pearson korelasyon testi kullanıldı.

**Bulgular:** İşin değişik boyutlarına ilişkin doyum puanı ortalamalarının farklı olduğu, en yüksek doyum sağlanan boyutun "iş güvenliği" ve en düşüğünün ise "ücret" olduğu belirlendi.

**Sonuç:** Hemşirelerin genel iş doyum puan ortalamaları ile işin, çalışma ortamı ve koşulları, yöneticilerle ve arkadaşlarla ilişkiler boyutlarına ait doyum puanları arasında pozitif yönde güçlü bir ilişki olduğu ( $p<0.001$ ); yaş, bölümdeki çalışma süresi ve mesleki çalışma süresi arasında ise ilişki olmadığı belirlendi ( $p>0.05$ ).

**Anahtar Sözcükler:** Yoğun bakım; iş doyumunu; hemşirelik personeli/sınıflama/psikoloji.

**Objectives:** This descriptive study was designed to determine the factors that affect job satisfaction in nurses working in the intensive care units.

**Materials and Methods:** The study included 112 nurses who have worked in the intensive care units of an University Clinical and Research Hospital for at least one year. Data were collected with the use of an interview form and Nursing Job Satisfaction Scale. Statistical evaluations were made using variance analysis (ANOVA), Tukey HSD, Mann-Whitney U-test, t-test and Pearson correlation tests were used.

**Results:** The averages of the nursing job satisfaction scores differed in various items, with the highest job satisfaction scores being in security and the lowest scores in salary.

**Conclusion:** There was a positive strong relationship between the general job satisfaction scores of nurses and the items of environment/conditions and relationship with managers and colleagues ( $p<0.001$ ). No relationship was found between age, length of time worked in the unit and years of experience as a nurse ( $p>0.05$ ).

**Key Words:** Intensive care; job satisfaction; nursing staff/classification/psychology.

Dinamik, çok yönlü, sirkülasyonu hızlı ve başarısının genelde çalışan personelin niteliğine bağlı olma özelliği ile diğer birimlerden ayrılan

yoğun bakım üniteleri, yaşamı tehdit altında olan bireylere optimal yarar sağlamak amacıyla çok sayıda yaşam kurtarıcı teknolojik araç ge-



reçlerin bulunduğu, entegre, multidisipliner ve ekip yaklaşımının zorunlu olduğu bakım merkezleri olarak tanımlanmaktadır. Bu birimler, çok üstün bir teknolojik donanımın yanı sıra, alanında uzman sağlık çalışanlarının hizmet sunduğu daha rafine ortamlardır.<sup>[1-4]</sup>

Çalışmalarda, yoğun bakım ünitelerinde teknolojik getirilerin yanı sıra birimin donanımının ve hasta bakımının karmaşık olmasının, bu ünite görevli hemşirelerin yüksek düzeyde stres yaşamalarına neden olabileceği, bunun da tükenmişlik duygusunun başlamasına kaynak oluşturacağı ele alınmaktadır. Alvin Toffler'e göre teknolojik çevrede yaşama, kişinin yüksek stres altına girmesi ve bu stresin bireyde tükenmişliğe yol açması sonucunda, bireylerin ya işinden ayrılmasına ya da aynı görevde kalıp verimsiz çalışmalarına neden olmaktadır. Böylece hemşirelik alanında çalışanlarda gözlenen kısır döngü ve iş yükündeki artmanın hasta bakımının niteliği üzerinde olumsuz etki yarattığı ve maliyetin artmasında da etkili olduğu vurgulanmaktadır. Hinshow'un araştırmasında, "yoğun bakım hemşiresinin birime oryantasyonunun 700-800 dolar getirisi olduğu" bildirilmekte ve "hemşirelerin iş doyumsuzluğunun nitelikli bakım hizmetinin sunumunda negatif göstergelere kaynak oluşturduğu" ifade edilmektedir.<sup>[5-9]</sup>

Aştı'nın<sup>[10]</sup> üniversite hastanesinde çalışan hemşirelerde bir yıllık iş günü kaybının %19 olduğunun belirlendiği çalışmada, genel iş doyum düzeyi daha yüksek olan hemşire grubunun daha az iş günü kaybı deneyimledikleri saptanırken, Arsoy'un<sup>[11]</sup> "yataklı tedavi kurumlarında çalışan hemşirelerin işten ayrılma neden ve düşünceleri" üzerine yaptığı araştırmasında da, iş doyumunun önemli belirleyicilerinden olan iş ortamı ve oryantasyon kaynaklı nedenlerden dolayı işten ayrılma düşüncesi taşıyan hemşire oranının %63.2 olduğu ve bunların %18.9'unun da işten ayrılma girişiminde bulduklarından söz edildiği görülmektedir.

Bu çalışma, yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde iş doyumunu etkileyen faktörleri belirlemek ve iş doyumunu artırıcı önlemlerin alınmasında etkili olacağına inandığımız araştırma sonuçlarının, klinik uygulamalara yansıtılması amacıyla tanımlayıcı olarak planlanmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın evrenini Nisan-Mayıs 2000 tarihinde ortopedi, reanimasyon, acil cerrahi, yenidoğan, göğüs kalp ve damar cerrahisi, koroner, çocuk acil, kemik iliği ve transplantasyon, hematoloji, nöroloji ve nöroşirürji yoğun bakım ünitelerinde en az bir yıl süre ile direkt olarak hasta bakımına katılan hemşireler oluşturdu (n=125).

Araştırmanın örneklemini araştırmayı kabul eden, o tarihlerde izinde olmayan ve veri toplama araçlarını eksiksiz dolduran hemşireler oluşturdu. On hemşire araştırmaya katılmayı kabul etmediğinden ve üç hemşire veri toplama araçlarını tam olarak doldurmadığından araştırma kapsamına alınmadı ve çalışma 112 hemşire (ort. yaş 26.46±5.23; dağılım 20-50) ile gerçekleştirildi.

Veriler, hemşirelerin tanımlayıcı özelliklerini içeren görüşme cetveli ve hemşirelik iş doyum ölçeğiyle toplandı. Aksayan<sup>[12]</sup> tarafından geliştirilip geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan "İş Doyum Ölçeği" 66 madde idi. Hemşirelerin her bir maddeye yönelik istek puanları ile bu isteğin karşılanmasına yönelik algı puanları birbirinden çıkarılarak o maddeye yönelik doyum puanı belirlendi. Çalışmada kullanılan ölçeğe göre, bireyin genel iş doyum puanının 0-90 arasında yer alması beklenmektedir. Her bir boyutta puanlar 5'ten 0'a yaklaştıkça doyumun yükseldiği, 5'ten 10'a yükseldikçe doyumun düştüğü, genel iş doyum puan değerlendirmesinde de puanlar 45'ten 0'a yaklaştıkça doyumun yükseldiği, 45'ten 90'a yükseldikçe doyumun düştüğü kabul edilmektedir.

Verilerin değerlendirilmesinde varyans analizi, Tukey-HSD, Mann-Whitney U-testi, t-testi ve Pearson korelasyon analizi kullanıldı.

## BULGULAR

Hemşirelerin %62.5'inin bekar olduğu, %75.9'unun çocuk sahibi olmadığı, %83.9'unun çocuk bakım sorunu yaşamadığı ve %87.5'inin de kronik hastalığı olmadığı belirlendi. Hemşirelerin %43.8'i ön lisans mezunu olup, mesleki deneyim süreleri en az bir en fazla otuz yıl (ort. 6.31±5.31) olarak bulundu. Çalıştıkları alana göre dağılımları incelendiğinde ilk sırada %24.1 (n=27) reanimasyon ünitesinin olduğu, bunu %16.1 (n=18) ile koroner yoğun bakım ünitesi-

**TABLO I**  
Hemşirelerin çalıştıkları alana göre dağılımı

Özellikler	Sayı	Yüzde
Çalışılan bölüm		
Ortopedi	3	2.7
Reanimasyon	27	24.1
Acil cerrahi	8	7.1
Yenidoğan	9	8.0
Göğüs kalp damar cerrahisi	14	12.5
Koroner	18	16.1
Çocuk acil	11	9.8
Hematoloji	4	3.6
Kemik iliği ve transplantasyon	5	4.5
Nöroloji	5	4.5
Nöroşirürji	8	7.1
	112	100

nin izlediği belirlendi (Tablo I). Hemşirelerin %78.6'sı tekrar hemşirelik mesleğini seçmeyi istemeyeceğini ve %68.8'i işten ayrılmayı düşündüğünü belirtti. İşten ayrılma nedeni olarak hemşirelerin %50.64'ü ağır ve yoğun çalışma koşullarını, %33.76'sı çalışma saatlerinden memnun olmamayı, %12.98'i ücret yetersizliğini, %10.38'i çalıştığı karşılığını alamamayı, %5.19'u hastalıkların verdiği psikolojik baskıyı %5.19'u rol karmaşasını, %2.59'u da kişiler arası ilişkilerin iyi olmaması gibi etkenleri gösteriyordu.

Hemşirelerin ortalama 4.65±3.79 yıldır bu alanda görev üstlendikleri ve %67.9'unun kendi

isteği dışında bulunduğu bölümde çalışmakta olduğu, %50.9'unun çalıştığı bölümden memnun olmadığı, %59.8'inin tekrar aynı bölümde çalışmayı istemediği, %83'ünün nöbet usulü çalıştığı, %53.6'sının çalışma şekline memnun olmadığı %57.1'inin günde ortalama üç-beş hastaya baktığı görülmekteydi.

Çalıştıkları bölümden memnun olmama nedenleri olarak, %43.1'inin ağır ve yoğun çalışma koşullarını, %4.5'inin yönetimden memnuniyetsizliği, %4.5'inin çalışma saatlerinden memnun olmamayı, %3.6'sının kişiler arası ilişkilerin iyi olmaması, %2.7'sinin istemediği bölümde çalışmayı, %0.9'unun hastalıkların verdiği psikolojik baskıyı neden olarak belirttikleri görüldü.

En düşük doyum düzeyine sahip grubun acil cerrahi yoğun bakım ünitesinde ( $x=61.25$ ), en yüksek doyum düzeyine sahip grubun ise nöroşirürji yoğun bakım ünitesinde çalışan hemşireler olduğu ( $x=43.18$ ) görülürken (Tablo II), en yüksek doyum sağladıkları boyutun güvenlik (3.39), en az doyum sağladıkları boyutun ise ücret ( $x=8.92$ ) olduğu belirlendi (Tablo III).

Genel iş doyum puanı ile çalışma ortamı ve koşulları ( $r=0.78$ ,  $p<0.001$ ), yöneticilerle ilişkiler ( $r=0.77$ ,  $p<0.001$ ) ve çalışma arkadaşlarıyla ilişkiler ( $r=0.76$ ,  $p<0.001$ ) boyutlarının puanları arasında ilişkinin pozitif yönde çok güçlü olduğu, işin diğer boyutlarının puanları arasında ilişkinin ise orta güçte olduğu görüldü.

Hemşirelerin, mesleki eğitim durumlarına göre doyum puanı ortalamaları arasındaki fark

**TABLO II**  
Hemşirelerin çalıştıkları bölümlere göre genel iş doyum puan ortalamaları (n=112)

Çalışılan bölüm	x	±	f	p
Ortopedi ve travmatoloji	54.50	23	-	-
Reanimasyon	54.41	10.94	-	-
Acil cerrahi	61.25	13.45	-	-
Yenidoğan	44.55	7.56	-	-
Göğüs kalp damar cerrahisi	44.38	14.28	2.97	0.0025*
Koroner	43.92	10.33	-	-
Çocuk acil	53.08	6.86	-	-
Hematoloji	52.02	8.41	-	-
Kemik iliği ve transplantasyon	48.93	8.80	-	-
Nöroloji	48.66	9.49	-	-
Nöroşirürji	43.18	12.56	-	-

\*:  $p<0.01$ .

TABLO III

Hemşirelerin işin değişik boyutlarına ilişkin doyum puanı ortalamaları (n=112)

İşin boyutları	x±SD
İşin kendisi	4.19±1.34
Ücret	8.92±1.51
Güvenlik	3.39±2.57
Gelişme olanakları	4.86±2.08
Yükselme olanakları	6.99±2.73
Çalışma ortamı ve koşulları	6.48±1.69
Yönetim biçimi	5.24±2.03
Yöneticilerle ilişkiler	5.24±2.10
Çalışma arkadaşları ile ilişkiler	4.20±1.55

kın anlamlı olduğu, bu farkın yüksek okul mezunu hemşire grubundan kaynaklandığı ve bu grubun daha doyumsuz olduğu görüldü (Tukey-HSD) (Tablo IV).

Genel iş doyumunu puan ortalamalarına bakıldığında, medeni durumlarına göre farkın anlamlı olmadığı, çocuk sahibi olma ile çocuk bakım sorunu yaşama durumlarına göre farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu, iş yerinde kendi isteği ve kendi isteği dışında çalışma durumlarına göre belirgin bir fark olmadığı, çalıştığı bölümden memnun olma durumlarına göre farkın ileri düzeyde anlamlı olduğu, çalışma şekline göre anlamlı olarak değişmediği, çalışma şeklinden memnun olma ve tekrar aynı bölümde çalışmayı isteme durumuna göre farkın anlamlı olduğu, mesleklerini tekrar seçmeyi isteme durumlarına göre ise ileri derece anlamlı olarak değiştiği, işten ayrılmayı düşünme durumuna göre farkın anlamlı olmadığı, üç-beş hastaya hizmet veren grup ile altı-sekiz hasta ve dokuz ve daha fazla hastaya hizmet veren hemşire grubunda elde edilen ortalama puanlar arasındaki farkın anlamlı olmadığı görüldü.

Genel iş doyumunu puan ortalamaları ile hemşirelerin yaşı (r=-0.10 p>0.05) bölümdeki çalışma yılları (r=-0.09, p=0.32) ve meslekteki çalışma yılları (r=-0.20, p>0.05) arasında anlamlı bir ilişki olmadığı saptandı (Tablo V).

## TARTIŞMA

Hemşirelerin %78.6'sının, seçme şansları ol- saydı tekrar hemşirelik mesleğini seçmeyecekleri yanıtını vermesi mesleğin geleceği açısından düşündürücü ve mesleki sorunların boyu-

TABLO IV

Hemşirelerin eğitim durumlarına göre genel iş doyumunu puan ortalamaları

Eğitim durumu	Sayı	x±SD	f	p
SML	26	46.14±9.56		
Ön lisans	49	48.82±12.15	3.099	0.049*
Yüksek okul	37	53.20±11.81		

\*: p<0.05. SML: Sağlık meslek lisesi

tunu işaret etmede önemli bulunmuştur. Yine %68.8'inin işten ayrılmayı düşündükleri yanıtını verip işten ayrılma nedeni olarak, ağır ve yoğun çalışma koşullarını, çalışma saatlerinden memnun olmamayı, ücret yetersizliğini, çalıştığı karşılığını alamamayı, hastalıkların verdiği psikolojik baskıyı, rol karmaşasını ve kişiler arası ilişkilerin iyi olmaması gibi etkenleri belirttikleri görülmüştür. Bu etkenler birçok çalışmada, gerek yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerde strese yol açan faktörler olarak, gerekse hemşirelerin işi bırakma eğiliminde olma nedenleri olarak saptanmıştır.<sup>[5,13,14]</sup> Özel bir bölüm olan ve çalışma koşulları diğer alanlardan farklılık gösteren yoğun bakım ünitelerini cazip duruma getirmek için kurumların konuya ilişkin protokoller geliştirmelerinin, bunun yasal olarak desteklenmesinin, burada görev üstlenen hemşirelerin memnuniyet derecelerini olumlu yönde etkileyeceği düşünülebilir.

Hemşirelerin çalışmakta oldukları bölümü kendi isteği dışında seçme, tekrar aynı bölümde çalışmayı istememe ve çalıştıkları bölümden memnun olmama nedenlerine ilişkin bulgular, hemşirelerin mesleki yaşamlarına ilişkin özellikler arasında yer alan işten ayrılmayı isteme nedenleri ile benzerlik göstermiştir. Çoğunluğunun (%83) nöbet düzeninde çalışmakta olması %53.6'sının çalışma şeklinden memnun olma-

TABLO V

Hemşirelerin yaş, bölümde ve meslekteki çalışma süreleri ile genel iş doyumunu puan ortalamaları arasındaki ilişki (n=112)

	r	p
Yaş	-0.10	0.28*
Bölümdeki çalışma süresi	-0.09	0.32*
Mesleki çalışma süresi	-0.10	0.26*

\*p>0.05.

ması ve %57.1'inin de üç-beş hastadan sorumlu olmasına ilişkin bulguları, yoğun bakım ünitelerindeki hasta-hemşire oranının istenen düzeyde olmadığını düşündürmekte, hemşire sayısının dikkatle belirlenmesinin gerekliliğini gün ışığına çıkarmakta ve literatürde bilimsel verilere temellendirilen ve önerilen hemşire-hasta oranı (1-1 ya da 1-2) ile uygunluk göstermemektedir.<sup>[3,4]</sup>

Yoğun bakım hemşirelerinin çalıştıkları birimlere göre genel iş doyumunu puan ortalamaları arasındaki farkın ileri düzeyde anlamlı olduğunun belirlenmesi, çalışılan birimin genel özelliklerinin, hemşirelerin doyum düzeyleri üzerinde etkili olduğuna işaret ettiği ( $p<0.01$ ) ve her bir yoğun bakım ünitesinin çalışma ortamı ve koşullarının birbirinden ayrı yapıda olduğunun göstergesi olarak ele alınabilir. Ayrıca, iş doyumunu etkileyen özelliklerden birinin de çalışma ortam ve koşulları olduğu literatürde vurgulanmaktadır.<sup>[12,15-18]</sup>

Yoğun bakım hemşirelerinin en yüksek doyumunu sağladıkları boyutun iş güvenliği olmasının nedenleri arasında, devlet memuru olma gibi bir yasal dayanağın yanı sıra, hemşire sayısının kısıtlılığı ile üniversite hastaneleri ve diğer tüm hastaneler arasında atanma işlemleri sırasındaki güçlükler sayılırken, en düşük doyum sağladıkları boyutun "ücret" olduğu bulgusuna göre de, günümüzde devlet memuru olarak görev yapanların genelde ücretlerinden doyum-suz oldukları; ücretin, başarı ve işin yoğunluğuna göre ödenmediği duygusu, aldıkları ücretin kolay geçinmelerini sağlayamadığı, eğitim ve kıdemlerine göre hak ettikleri ücreti alamadıkları anlamına da gelebilir. Öztürk'ün<sup>[19]</sup> çalışmasında da, bizim düşüncemize paralel olarak hemşirelerin performanslarını artırmak için ücret gibi beklentilerinin dikkate alınması gerekliliği vurgulanmaktadır.

Çalışmamızda, hemşirelerin genel iş doyumunu puanları ile çalışma ortamı ve koşulları boyutuna ait doyum puanı arasındaki ilişkinin çok güçlü olduğunun saptanması ve hemşirelerin bu boyuttan doyum sağlayamamaları ( $x=6.48$ ), yoğun bakım ünitelerinin ısı, ışık, havalandırma gibi fiziksel koşullarının yanı sıra çalışma alanının yeterince büyük, temiz ve kullanışlı olmadığını, yeterli araç-gereç donanımının sağlanmadığını, çalışma saatlerinin sosyal yaşamı olumsuz etkilediğini düşündürmekte-

dir. Yöneticilerle ilişkiler boyutundan doyum sağlayamamasının ise ( $x=5.24$ ) çalışanına karşı anlayışlı olan, saygı, sevgi ve güven duyan, takdir eden, sorunlarına ilgi gösterip istek ve önerilerini dinleyen yöneticilerle birlikte olmadığından kaynaklandığı düşünülmüştür. Bu bulguların Aksayan'ın<sup>[2]</sup> ve Kıvanç'ın<sup>[18]</sup> çalışma sonuçlarına paralellik gösterdiği, çalışma arkadaşlarıyla ilişkiler boyutundan doyum sağlamaları ( $x=4.20$ ) ise, çalışanlar arasında yapıcı ve olumlu bir ilişkinin varlığını yansıttığını düşündürmektedir.

Eğitim durumlarına göre genel iş doyumunu puan ortalamaları arasında anlamlı farkın bulunması bize, hemşirelerin eğitim düzeyleri arttıkça işten beklentilerinin de artmasını ve eğitim düzeyinin görev paylaşımında dikkate alınmamasının iş doyumunu azalttığını düşündürmektedir. Cumbey ve Alexander'ın<sup>[20]</sup> araştırmasında eğitim düzeyi düşük olan hemşirelerde iş doyumunun daha yüksek olduğunun ifade edildiği sonuçla bu bulgular paralellik göstermektedir. Blegen<sup>[21]</sup> ve Riordan'ın<sup>[2]</sup> yaptıkları çalışmalarda ise eğitimle iş doyumunu arasında anlamlı bir ilişki belirlenmemiştir.

Sonuç olarak, yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin genel iş doyumunu puan ortalamalarını eğitim, çalışılan birim, çalışma saatleri ve görev şekline memnun olma, çocuk sahibi olma ve çocuk bakım sorunu yaşama, çalışılan birimi ve mesleği yeniden seçmeyi isteme gibi değişkenlerin etkilediği görülmüştür. Medeni durum, hasta sayısı, çalışma şekli, bölümde çalışma nedeni, işten ayrılmayı düşünme ve kronik hastalığa sahip olma gibi değişkenlerin genel iş doyumunu puan ortalamalarını etkilemediği belirlenmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Babadağ K. Yoğun bakım birimlerinde etik sorunlar ve yaklaşımlar. Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği Yayın Organı 1997;1:13-5.
2. Riordan J. Prestige: key to job satisfaction for community health nurses. Public Health Nurs 1991;8:59-64.
3. Ignatavicius DD, Workmen ML, Mishler MA. Medical surgical nursing a nursing process approach. 2nd ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 1995.
4. Şahinoğlu AH. Yoğun bakımın doğuşu, gelişmesi ve genel ilkeleri. Yoğun bakım sorunları ve tedavileri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri Yayınevi; 1992. s. 3-8.
5. Barry PD. Adverse effect of critical care units on the nurse. In: Hudak CM, Lohr TS, Gallo BM, editors.

- Critical care nursing. 3rd ed. Philadelphia: JB Lippincot Comp; 1982. p. 507-15.
6. Heskins FM. Exploring dichotomies of caring, gender and technology in intensive care nursing: a qualitative approach. *Intensive Crit Care Nurs* 1997;13:65-71.
  7. Kenny DJ, Hopkins MA. Critical care environment. In: Phipps WJ, Cassmeyer VL, Sands JK, Lehman MK, editors. *Medical surgical nursing: concepts and clinical practice*. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 1995. p. 653-79.
  8. Sever AD. Hemşirelerin iş stresi ile başa çıkma yolları ve bunun sonuçlarının araştırılması. [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul: İ. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 1997.
  9. Kanan N, Aksoy G, Akyolcu N. Ameliyathane hemşirelerinde iş doyumunu etkileyen faktörler. *Hemşirelik Bülteni* 1993;30:1-9.
  10. Aştı N. Çalışan hemşirelerin iş günü kaybı, nedenleri, sıklığı ve iş doyumunu ilişkisi [Doktora Tezi]. İstanbul: İ. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 1993.
  11. Arsoy G. Yataklı tedavi kurumlarında işten ayrılma niyetleri ve bunu etkileyen etmenlerin incelenmesi. [Yüksek Lisans Tezi]. İzmir: Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü; 1989.
  12. Aksayan S. Koruyucu ve tedavi edici sağlık hizmetlerinde çalışan hemşirelerin iş doyumunu etkileyen etmenlerinin irdelenmesi [Yayınlanmamış Doktora Tezi]. İstanbul: İ. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 1990.
  13. Dodds AE, Lawrence JA, Wearing AJ. What makes nursing satisfying: a comparison of college students' and registered nurses' views. *J Adv Nurs* 1991;16:741-53.
  14. Kocaman G, Tarım M. Hemşirelerin işten ayrılma oranlarının ve ayrılma nedenlerinin incelenmesi III. *Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı*; 24-26 Haziran, 1992; Sivas, Türkiye. Sivas: Esnaf Ofset Matbaacılık; 1992. s. 456-61.
  15. Aslan H, Alpaslan ZN, Aslan Ö, Ünal M. Hemşirelerde tükenme, iş doyum ve ruhsal belirtiler. *Nöropsikiyatri Arşivi* 1996;33:192-9.
  16. Cimete G. Akdeniz Üniversitesi Hastanesinde çalışan hemşirelerin iş doyumlarının incelenmesi. *Türk Hemşireler Dergisi* 1996;46:17-20.
  17. Williams G, Chaboyer W, Thornsteindottir R, Fulbrook P, Shelton C, Wojner A, et al. Worldwide overview of critical care nursing organizations and their activities. *Int Nurs Rev* 2001;48:208-17.
  18. Kıvanç MM. Yoğun bakım hemşirelerinin beklentileri. XII. *Ulusal Yoğun Bakım Kongresi Özet Kitabı*; 05-09 Mayıs 2004; İzmir, Türkiye. İzmir: 2004. s. 91-8.
  19. Öztürk H. Hemşirelerin motivasyon düzeyleri ve performans düzeyleri. [Doktora Tezi]. İstanbul: İ. Ü. Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı; 2002.
  20. Cumbey DA, Alexander JW. The relationship of job satisfaction with organizational variables in public health nursing. *J Nurs Adm* 1998;28:39-46.
  21. Blegen MA. Nurses' job satisfaction: a meta-analysis of related variables. *Nurs Res* 1993;42:36-41.

## Yoğun Bakım Ünitelerinde Görülen Hastane Enfeksiyonları ve Alınması Gereken Önlemler

### Nosocomial Infections in Intensive Care Units: How To Take Preventive Measures

Seda İLGÜN, Nimet OVAYOLU

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2005;9(1-2):14-19*

Yoğun bakım ünitelerindeki teknolojik gelişmelere rağmen enfeksiyon önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Hastalarda enfeksiyon gelişmesinde en önemli olay normal konakçı savunma mekanizmalarının bozulmasıdır. Özellikle 72 saatten daha uzun süre kalan hastaların önemli bir kısmında kolonizasyon olur. Bu ünitelerde enfeksiyon riski genel servislere oranla 5-10 kat daha yüksektir. Yoğun bakımda kazanılmış enfeksiyonlar arasında en sık olanları solunum sistemi (%31), idrar yolları (%24), sepsis (%16) ve cerrahi yara (%8) enfeksiyonlarıdır. Bu enfeksiyonlar yoğun bakım hastalarında konakçı savunma mekanizmalarının mekanik ventilasyon, mesane kateterizasyonu, vasküler giriş kullanımı, kardiyovasküler monitörizasyon ve cerrahi ile etkilenmesi sonucu gelişir.

**Anahtar Sözcükler:** Çapraz enfeksiyon/koruma ve kontrol; yoğun bakım ünitesi.

Infection continues to be an important trouble in despite of the technological developments in intensive-care units. Destruction of normal host defence mechanism is the most important case of infection for patients. Colonization occurs especially in an important part of patients who stay more than 72 hours. The risk of infection in these units is 5-10 times higher when compared to general services. The most frequent infections among the ones acquired in intensive-care are respiratory system (31%), urethra (24%), septicemia (16%), and surgical sore (8%). These infections occurs in intensive-care patients those host defence mechanisms are effected because of mechanical ventilation, bladder catheterisation, using of vascular access, cardiovascular monitoring and surgery.

**Key Words:** Cross infection/etiology/prevention & control; intensive care units.

Hastane enfeksiyonları son 30 yıldır enfeksiyon hastalıkları içinde önemli bir rol oynamaktadır ve hastanelerin en büyük sorunlarından biri olmaya devam etmektedir. Hastane enfeksiyonları yaşam kalitesini bozmakta, hastanelerde mortaliteyi artırmakta ve büyük ekonomik kayıplara yol açmaktadır.<sup>[1-3]</sup> Hastane enfeksiyonlarının sık görüldüğü ve ciddi sağlık sorunlarına yol açtığı alanlardan biri de yoğun bakım üniteleridir. Hastanelerdeki hastaların %5-10'u

bir yoğun bakım ünitesinde tedavi edildiği halde hastane enfeksiyonlarının %25'i bu ünitelerde görülmekte ve enfeksiyon insidansı bu ünitelerde 5-10 kat daha artmaktadır. Bu servislerde yatan hastaların kan, vücut sıvıları ve vücutta ait diğer çıkartıların ve invaziv girişimlerin daha fazla olması, diğer yandan sağlık personeliyle hastaların çok fazla temas halinde olmaları yoğun bakım ünitelerini hastane enfeksiyonu riskinin çok yüksek olduğu bölümler yapmak-

tadır.<sup>[2,4,5]</sup> Yoğun bakım ünitelerindeki enfeksiyonların görülme sıklığı farklılık gösterse de hemen hemen tümünde ilk sıralarda hastane içi pnömoniler, üriner sistem ve cerrahi yara enfeksiyonları yer almaktadır. Enfeksiyon ajanları olarak da, metisiline dirençli *S. aureus* (MRSA), *Acinetobacter*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Enterococcus*, *Candida spp.* gibi etkenler izole edilmektedir.<sup>[3,6]</sup>

### YOĞUN BAKIM HASTALARINDA ENFEKSİYON RİSKİNİ ARTIRAN FAKTÖRLER

1. İyatrojenik işlemler;
  - Üriner kateterler.
  - İntravenöz kateterler ve infüzyonlar.
  - Solunum desteği sağlayan cihazlar.
  - Ellerin yıkanmaması.
2. Mikrop girişinde anatomik engellerin hasara uğraması;
  - Deri (travma, damar yolu açılması).
  - Sindirim kanalı mukozası (cerrahi girişim, kanser tedavisi).
3. Doğal pasajların tıkanması;
  - Bronşiyal tıkanma (tümör, yabancı cisim, mukus).
  - Üriner obstrüksiyon (taş, tümör).
4. Hümmoral immün yetmezlik;
  - Konjenital immün bozukluk.
  - Tümör, multipl miyelom.
  - Splenektomi.
5. Hüccresel immün yetmezlik;
  - Transplantasyon.
  - Kazanılmış immün yetmezlik sendromu (AIDS).
  - Lenfoma (Hodgkin hastalığı).
  - İmmünosüpresif tedavi veya radyasyon tedavisi.
6. Granülositopeni;
  - Kemik iliği yetmezliği (aplastik anemi, lösemi).
  - Yoğun kanser kemoterapisi.<sup>[6,7]</sup>

### YOĞUN BAKIM ÜNİTELERİNDE SIK GÖRÜLEN ENFEKSİYONLAR VE ALINMASI GEREKEN KORUYUCU ÖNLEMLER

#### Pnömoniler

Yoğun bakımda mekanik ventilasyon uygulanan hastalarda, pnömoni artan morbidite ve mortaliteyle seyreden önemli bir enfeksiyondur. Bu ünitelerdeki nozokomiyal pnömoni etkeni virüs, bakteri veya mantar olabilir. Mekanik ventilasyon uygulamasının 48. ve 72. saatlerinde meydana gelen pnömoniler erken başlayan pnömoni, 72. saatten sonra oluşan pnömoniler ise geç başlayan pnömoniler olarak adlandırılmıştır. Erken başlayan pnömonilerin, entübasyon sırasında orofarenkste kolonize olan patojenlerin aspirasyonu ile meydana geldiği düşünülmektedir. Buna karşın geç başlayan pnömonilerde dirençli mikroorganizmalar (*MRSA*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter spp.*) söz konusudur ve bu ajanlarla gelişen enfeksiyonlarda yüksek mortaliteden bahsedilmektedir.<sup>[8,9]</sup> Yoğun bakımda nozokomiyal pnömoni gelişimindeki risk faktörleri Tablo I'de verilmiştir.<sup>[8,10]</sup>

#### Pnömoni gelişmesini önlemek için;

- Yoğun bakım ünitesinde ya da kurum içinde yaygın olarak görülen patojenlerin özellikleri ve bulaşma biçimleri konusunda sağlık çalışanlarının eğitilmesi.
- Hastaların trakeostomi alanının çevresinde drenaj ya da kızarıklık, sekresyonun rengi ya da miktarı, akciğer seslerinde değişiklik yönünden değerlendirilmesi.
- Solunum tedavisi ekipmanlarından ve hastalardan kültür almak amacıyla sık örnek alınmasının engellenmesi.
- Trakeal tüplere, solunum tedavisi ekipmanlarına, hasta bireylere dokunmadan önce ve sonra ellerin yıkanması.
- Mümkünse tek kullanımlık malzemelerin tercih edilmesi, tekrar kullanılabilenlerin ise 24-48 saatte bir değiştirilmesi ve sterilizasyonun ya da yüksek düzeyde dezenfeksiyonunun sağlanması.
- Endike olmadığı sürece sık aspirasyondan kaçınılması, aspirasyon sırasında asepsi ilkelerine uyulması, kateteri temizlerken steril su kullanılması.

TABLO I

## Yoğun bakımda nazokomiyal pnömoni gelişimindeki risk faktörleri

## Endojen faktörler

- Yaş
- Kronik hastalık
- Azalmış immünite
- Malnütrisyon
- Obezite
- Alkol/sigara
- Şuur kaybı
- Aspirasyon
- Enfeksiyon/antibiyotik
- Cerrahi girişim

## Eksojen faktörler

- Çapraz kontaminasyon
- Uzayan mekanik ventilasyon süresi
- Uzayan yoğun bakım kalış süresi
- Sedatifler
- İmmünosupresif tedavi
- Antiasitler/H<sub>2</sub> reseptör blokerleri
- Endotrakeal tüp
- Trakeostomi kanülü
- Nazogastrik tüp
- İntrakraniyal basınç monitörizasyonu

- Entübasyon tüpleri ve trakeostomi kanülünün günlük olarak bakım ve pansumanının yapılması.

- Nebulizatörlerin yalnızca steril suyla doldurulması ve 24 saatte bir değişiminin sağlanması.

- Günde dört kez %0.2 klorheksidin glukonat ile ağız bakımı verilmesi, ağız ve oral mukozanın nemli tutulması.

- Nazogastrik tüp ve enteral beslenmeye bağlı oluşabilecek pnömoniyi en aza indirmek için tüpün yerleşimi ve açıklığının değerlendirilmesi ve mikroorganizmaların akciğerlere reflüsünü önlemek amacıyla yatak başının 30° kaldırılması önerilmektedir.<sup>[11]</sup>

## ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARI

Yoğun bakım ünitelerinde en sık görülen enfeksiyonlardan biri üriner sistem enfeksiyonlarıdır. Nozokomiyal enfeksiyonların %40'ının üriner sistemden kaynaklandığı ve büyük bölümüne de idrar sondalarının neden olduğu bilin-

mektedir.<sup>[6,7,12]</sup> Açık drenaj uygulanan kateterizasyonlarda ikinci günden sonra %90, kapalı drenaj uygulananlarda 10. günden sonra %80 oranında bakteriüri saptanmaktadır. Mesanede bakteri kolonizasyonu, normal idrar yapma sırasında sağlanan üretranın mekanik yıkanmasının ortadan kalkması, kateterin bağlantı yerinde kontaminasyon, toplayıcı torbadan mikropların retrograt akışı sonucunda görülür.<sup>[6,7]</sup> Nozokomiyal üriner sistem enfeksiyonlarında en önemli etken *Escherichia coli*'dir. *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterobacter*, *Enterococcus*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Stafilococcus* ve *Candida* cinsi mantarlar da etken olarak karşımıza çıkabilir.<sup>[12-14]</sup>

## Üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesi için;

1. Olabildiğince kateterizasyondan kaçınılması.
2. Kateterizasyon gerekiyorsa aseptik koşullarda takılması.
  - Perine ve meatus bölgesinin su ve sabunla temizlenmesi.
  - Steril delikli örtü kullanılması.
  - Kateterin başka bölgelere temas ettirilmeden direkt üretraya takılması.
  - Steril tek kullanımlık jeller uygulanmalıdır.
  - Kateter takıldıktan sonra balonun steril su ile doldurulması.
3. Kapalı drenaj sistemini korumak üzere.
  - Kateterden idrar toplama torbasına kesintisiz akımın sağlanması.
  - Sistemde kıvrılmalar olmamasına dikkat edilmesi.
  - İdrar toplama torbalarının rutin olarak değiştirilmesine, idrar boşaltım işlemi gerekli oldukça ve mümkün olan en az sıklıkla yapılmasına dikkat edilmesi.
  - Her hasta için ayrı idrar boşaltma kabı kullanılması.
  - Bu işlemler sırasında mutlaka eldiven giyilmesi, işlem öncesi ve sonrası ellerin yıkanması.
  - İdrar torbasının mesane seviyesinden yüksekçe kaldırılmaması. Özellikle hasta transportu sırasında buna dikkat edilmesi.



- İdrar örneği alınacaksa idrar alma bölümünden, yoksa kateterin son bölümünden aseptik tekniğe uyularak alınması.

- Kateterin belirli aralıklarla değil, klinik bir gereklilik varsa (yapışıklık, tıkanıklık gibi) kateter değiştirilmesi önerilmektedir.<sup>[13-15]</sup>

### HASTANE İÇİ BAKTERİYEMİLER

Hastanelerde başta yoğun bakım üniteleri olmak üzere değişik birimlerde, belirli amaçlarla (sıvılar, elektrolitler, kan ve kan ürünleri, ilaçlar, parenteral besinlerin verilmesi, total parenteral beslenme, inceleme amacıyla kan örneklerinin alınması, hemodinamik izleme, hemodiyaliz uygulaması vb...) farklı tip kateterler damar içine uygulanmakta ve uzun süre kullanılmaktadır. Kateterlerin bu geniş amaçlı kullanımları büyük yararlar sağlamakla birlikte, çoğunluğunu enfeksiyonların oluşturduğu komplikasyonlar önemli derecede mortalite ve morbiditeye neden olmaktadır.<sup>[16]</sup> Yoğun bakım ünitelerinde görülen bakteriyemilerin büyük bir kısmına da kullanılan damar içi kateterler neden gösterilmektedir. Kateter enfeksiyonları lokal enfeksiyonlardan sepsise kadar değişen bir spektrumda görülmektedir.<sup>[16,17]</sup> Başta deri flora bakterileri olmak üzere, atipik mikobakteriler dahil değişik bakteriler ve mantarlar kateter enfeksiyonlarına neden olmaktadır.<sup>[11,16]</sup>

#### Kateter enfeksiyonlarıyla ilgili risk faktörleri

##### 1. Konakla ilgili

- Yaş (1 yaşından küçükler ve 60 yaşından büyükler).

- Bağışıklık durumu (granülostopeni, immün-supresif tedavi, deri bütünlüğü kaybı).

- Altta yatan hastalık (Diyabetes mellitus).

- Farklı bir odakta enfeksiyon varlığı.

- Ciltaltı dokusunun ince ve ödemli olması.

- Hastanın deri florasının değişimi.

##### 2. Kateterle ilgili

- Kateter tipi (plastik, çelik, teflon, poliüretan).

- Kateter yerleşim yeri (santral, periferik).

- Katetere yapılan girişim sayısı.

- Verilen sıvıların özellikleri.

- Kalış süresi (72 saatten sonra risk artar).

##### 3. Ekipile ilgili

- Acil yerleştirme.

- Deneyimsiz personel.

- Pansuman şekli.

- Pansuman değiştirme sıklığı.<sup>[18,19]</sup>

#### Katetere bağlı enfeksiyonları önlemek üzere;

- Gereksiz çok lümenli kateter kullanımından kaçınılmalıdır.

- Parenteral beslenme gereken hastalarda çok lümenli kateterin bir lümeni bu amaçla kullanılmalıdır.

- Otuz günden uzun süreli kateter kullanımı gereken hastalarda tüneli veya implante kateter kullanılmalıdır.

- Katetere bağlı bakteriyemi riski olan ve kısa süreli kateter kullanılacak olan hastalarda antibiyotik içeren kateterler seçilmelidir.

- Kateter yeri seçiminde enfeksiyon ve mekanik komplikasyon riski değerlendirilmelidir.

- Kontrendikasyon olmadıkça kateter juguler veya femoral bölge yerine subklavian bölgeye takılmalıdır.

- Santral kateter yerleştirilmesi sırasında steril gömlek, eldiven ve örtü kullanılmalıdır.

- Kateter yerleştirilmesinden önce alkol bazlı %0.05 klorheksidin glukonatla deri temizliği yapılmalıdır.

- Kateter takılmadan önce ve kateter bakımı sırasında kateter giriş yerine antibiyotikli kremler sürülmemelidir.

- Steril gazlı bez veya transparan örtüyle pansuman yapılmalıdır.

- Santral venöz kateterlere düzenli olarak antikoagülan uygulanmalıdır.

- Başka bir endikasyon olmadıkça İV uygulama setleri 72 saatten önce değiştirilmemelidir.

- Kateter değiştirildiği, çıkartıldığı veya pansuman kirlendiği, ıslandığı kapatma özelliğini kaybettiği zaman ve kanama olduğunda pansuman değiştirilmelidir.<sup>[20,21]</sup>

### CERRAHİ YARA ENFEKSİYONLARI

Cerrahi girişim sonrası yoğun bakım hastalarında oluşan cerrahi yara enfeksiyonlarının ge-

nellikle ameliyattan 48-72 saat sonra gelişebileceği ve etkenin *S. aureus* ve gram negatif bakterilerden oluştuğu bildirilmektedir.<sup>[11]</sup> Cerrahi girişimlerden sonra bir enfeksiyon gelişme riski cerrahi girişim sırasında olan kontaminasyonla doğrudan ilişkilidir. Yara kontaminasyonunun önemli bir bölümü ameliyat sahası içindeki bulaştırıcı etkenlerle olmaktadır. Ancak çok sayıda çevresel faktör de kontaminasyondan sorumludur.<sup>[15]</sup>

### **Cerrahi alan enfeksiyonu gelişmesine neden olan faktörler şunlardır;**

#### **1. Hastaya ait faktörler;**

- Yaş.
- Beslenme durumu.
- Diyabetes mellitus.
- Sigara.
- Obezite.
- Başka bir odakta eşlik eden enfeksiyon.
- Mikroorganizmalarla kolonizasyon.
- İmmün yanıtın değişmesi.
- Ameliyat öncesi yatış süresinin uzaması.<sup>[15,22]</sup>

#### **2. Ameliyata ait faktörler;**

- Cerrahi temizliğin süresi.
- Deri antisepsisi.
- Ameliyat öncesi traş.
- Ameliyat öncesi deri hazırlığı.
- Ameliyat süresi.
- Antimikrobik profilaksi.
- Ameliyat odasının havalandırılması.
- Cerrahi direnler.
- Cerrahi teknikler.
- Yetersiz hemostaz.
- Ölü dokuların temizlenmesinde yetersizlik.
- Doku travması.<sup>[11,23]</sup>

### **Cerrahi yara enfeksiyonlarını engellemede alınabilecek önlemler;**

- Ameliyatı gerçekleştirecek ekibin protokole uygun olarak ameliyat girişimine hazırlanması.

- Cerrahi asepsi ilkelerine tam olarak uyulması.

- Ameliyat bölgesinin uygun antiseptiklerle silinmesi.

- Açık ve enfekte yarası olan sağlık çalışanlarının ameliyathaneye alınmaması.

- Yara pansumanı öncesinde ellerin yıkanması ve pansumanı yaparken asepsi ilkelerine uyulması.

- Enfekte yarası olan hastaların izole edilmesi olarak sıralanabilir.<sup>[11]</sup>

### **Yoğun bakım enfeksiyonlarının kontrolünde personel ve klinik olarak alınması gereken güvenlik önlemleri ise şunlardır;**

- Hemşire ve diğer tüm personel hastaya ve kontamine olduğu düşünülen materyale temastan sonra elini mutlaka yıkamalıdır.

- Mikroorganizmaların geçiş riskini azaltmak için el yıkamanın yanı sıra eldiven kullanımına da özen gösterilmelidir.

- Klinikte çalışan personel yoğun bakım enfeksiyonlarına karşı korunma ve kontrol önlemleri konusunda eğitilmelidir ve eğitiminin sürekliliği sağlanmalıdır.

- Yoğun bakımda çalışan doktor ve hemşire sayısının yeterli olması sağlanmalıdır.

- Hastaya güvenli çevre sağlanmalıdır. Ünite içinde havalandırma filtrasyonları ve klima sistemi çalıştırılmalı, oda ısısı ve nemi iyi ayarlanmalı, duvar yer ve diğer tüm yüzeylerin temizliği yapılmalıdır.

- Tıbbi ekipman, araç ve gereçler için en uygun dekontaminasyon yöntemleri uygulanmalıdır.<sup>[22,24]</sup>

## **SONUÇ**

Yoğun bakımdaki enfeksiyon oranı, hasta bakımındaki kalitenin en önemli göstergesidir. Ünite içinde hizmet veren hemşireler bakım ve tedavi sürecinde hastası ile sürekli temas halinde olduğu için enfeksiyonu önlemede kilit konumdadır. Yoğun bakım hemşiresi hastaya etkili ve aynı zamanda en ekonomik bakımı veririrken, gereken standartlara uygun, korunma ve kontrol yöntemlerini iyi bilen, bilgi ve deneyimini hayata geçirebilen sağlık elemanı olmalıdır.

## KAYNAKLAR

1. Parlar S, Ovayolu N, Bozkurt Aİ. Yoğun bakım ünitelerinde çalışan hemşirelerin el hijyeni, eldiven giyme ve antiseptik kullanımı konusundaki bilgi, tutum ve uygulamaları. *Hemşirelik Forumu* 2003; 6:60-8.
2. Akgün S, Kısa A. Başkent üniversitesi hastanesi hemşirelerinin hastane enfeksiyonları ile ilgili bilgi, tutum ve davranışları üzerine bir araştırma. *Hastane Yönetimi Dergisi* 1999;3:37-42.
3. Çalangu S. Hastane enfeksiyonlarının önemi. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi* 1997;1:5-7.
4. Akdeniz S. Yoğun bakımda enfeksiyon kontrol hemşiresinin rolü. *Yoğun Bakım Dergisi* 2002;2:9-13.
5. Trilla A. Epidemiology of nosocomial infections in adult intensive care units. Available from: <http://www.os.dhhs.gov>.
6. Sayek İ. Yoğun bakım enfeksiyonları ve korunma. In: Akalın HE, editör. *Hastane enfeksiyonları*. 1. Baskı. Ankara: Feryal Matbaası; 1993. s. 206-13.
7. Şahinoğlu AH. Yoğun bakım sorunları ve tedavileri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri Yayınevi; 1992.
8. Özcan PE, Esen F. Yoğun bakımda nozokomiyal pnömoni. *Aktüel Tıp Dergisi (Hastane Enfeksiyonları Özel Sayısı/2)* 2002;7:37-40.
9. Akalın H. Nozokomiyal pnömoni. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi (Hastane Enfeksiyonları Eğitim Programı Özel Sayısı)* 2001;5:241-50.
10. Hastane enfeksiyonları. Available from: <http://www.infeksiyon.org>.
11. Çelik S, Aksoy G. Yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyon kontrolü. *Yoğun Bakım Hemşireleri Dergisi* 2001;5:16-23.
12. Edward S. Wong MD, Thomas M, Hooton MD.. Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod>.
13. Aygün P. Üriner kateter enfeksiyonlarının önlenmesinde hemşirenin rolü. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi (Hastane Enfeksiyonları Eğitim Programı Özel Sayısı)* 2001;5:262-5.
14. Bakır M. Üriner kateter enfeksiyonlarının önlenmesi ve tedavide temel prensipler. *Yoğun Bakım Dergisi* 2002;2:106-15.
15. Özsüt H. Hastane kaynaklı üriner sistem enfeksiyonları. In: Günaydın M, Esen Ş, Saniç A, Leblebicioğlu H, editörler. *Sterilizasyon dezenfeksiyon ve hastane enfeksiyonları*. 1. Baskı. İstanbul: Deomed Medikal Yayıncılık; 2002. s. 229-257.
16. Öztürk R, Leblebicioğlu H. Nozokomiyal damar içi kateter enfeksiyonları ve kontrolü. *Aktüel Tıp Dergisi* 2002;7:41-53.
17. Mckinley S, Mackenzie A, Finfer S, Ward R, Penfold J. Incidence and predictors of central venous catheter related infection in intensive care patients. Available from: <http://www.aaic.net.au/Article>.
18. Catheter-related sepsis. Available from: <http://www.manbit.com>.
19. Dikiş D. Vasküler kateter enfeksiyonlarının önlenmesinde hemşirenin rolü. *Hastane Enfeksiyonları Dergisi (Hastane Enfeksiyonları Eğitim Programı Özel Sayısı)* 2001;5:255-61.
20. Leblebicioğlu H, Öztürk R. Santral venöz kateter ilişkili enfeksiyonlar. *Yoğun Bakım Dergisi (I. Yoğun Bakım Enfeksiyonları Simpozyumu)* 2002;2:97-105.
21. Aydın AF. İntravasküler kateter enfeksiyonları. Available from: <http://www.infeksiyon.org>.
22. Çağatay A, Güloğlu R. Cerrahi alan, yanık yara enfeksiyonları ve kontrolü. *Aktüel Tıp Dergisi* 2002; 7:19-29.
23. Yılmaz Z, Ok E. Cerrahi enfeksiyonlar. In: Değerli Ü, Bozfakıoğlu Y, editörler. *Genel cerrahi*. 7. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2002. s. 37-48.
24. Karaman R. Yoğun bakım hemşiresinin rolü. *Yoğun Bakım Dergisi* 2002;2:5-8.

## Yoğun Bakım Sendromu\*

### Intensive Care Unit Syndrome

Özden DEDELİ, Asiye DURMAZ AKYOL

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2005;9(1-2):20-27*

Bireyler, kritik hastalık, yaralanma ve/veya majör cerrahi girişim geçirip yoğun bakım ünitesinde kalmaları gerektiğinde ikilemler meydana gelebilir. Yoğun bakım ortamında uzun süre kalmak, hastalık durumları, algılama yeteneği ve duyular üzerinde önemli etki ve değişikliklere yol açabilir. Yoğun bakım ünitesinde uzun süreli bakım verilen hastaların bazılarında yoğun bakım sendromu/deliryum olarak bilinen psikolojik karışıklık ya da konfüzyonun sık olarak geliştiği bilinmektedir. Hastanede yatan yaşlı hastaların %50'sinde konfüzyon gelişmektedir, bu nedenle yaşlanmanın etkilerinin bir sonucu olan mental disoryantasyon yeterli tanımlanmadığından sık olarak tanı yanlış konulmaktadır.

**Anahtar Sözcükler:** Anksiyete bozukluğu/psikoloji/tedavi; deliryum; depresif hastalık/psikoloji/tedavi; yoğun bakım/psikoloji; hemşirelik bakımı; sendrom.

When a person becomes critically ill, injured and/or undergoes major surgery and requires intensive care a complex dilemma may arise. The condition of the illness, the specific caring situation, and the environment lead to significant changes and effects in the senses and perceptual abilities. Under these conditions, some patients may develop symptoms of Intensive Care Syndrome/delirium (psychological disturbances or acute confusion). It is estimated that confusion develops in 50% of hospitalized elderly patients; however, it is often misdiagnosed because of inaccurate assessment and assumptions that mental deterioration is the result of the effects of aging.

**Key Words:** Anxiety disorders/psychology/therapy; delirium; depressive disorder/psychology/therapy; intensive care/psychology; nursing care; syndrome.

Yoğun bakım sendromu (YBS), yoğun bakım ünitesine (YBÜ) yatıştan 48 saat sonra meydana gelen global kognitif zayıflamayı içeren akut konfüzyon durumudur.<sup>[1]</sup> Polimiyelit ve tüberkülozlu hastalarda akut mental rahatsızlıkların, ameliyat sonrası dönemde, özellikle kalp ameliyatı olan hastalarda bazı psikososyal bozuklukların geliştiği 1950'li yıllarda rapor edilmeye başlanmıştır. Sendrom 1960'lı yıllarda tıbbi iyileştirme hastalığı ya da iyileşme ünitelerinde çıldırma olarak adlandırılmış, benzer şekilde sendrom için toksik psikoz, deliryum, akut kon-

füzyon, bilinç bulanıklığı ve akut serebral yetersizlik isimleri de kullanılmıştır. Bu sendrom, literatürde ilk olarak kardiyotomi ameliyatı olan hastaların deneyimlediği psikoz olarak tanımlandığı bildirilmektedir. Yoğun bakım sendromu'nu tanımlamak için; yoğun bakım ünitesi psikozu, postkardiyotomik deliryum, ameliyat sonrası psikoz, yoğun bakım deliryumu, akut konfüzyon gibi terimler kullanılmıştır. Sonraları, akut organik beyin reaksiyonu, reversible kognitif disfonksiyon ve akut mental durum değişimi ifadeleri de eklenmiş ve ilk kez YBS

\*Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği II. Ulusal Kongresi'nde poster olarak sunulmuştur (26-28 Eylül 2005, Çeşme, İzmir).

(Dedelî, Yüksek Lisans Öğrencisi) Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı; (Durmaz Akyol, Yrd. Doç. Dr.) Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.

İletişim adresi: Özden Dedeli, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Gastroenteroloji Kliniği 35100 Bornova, İzmir.  
Tel: 0232 - 390 34 76 / 132 Faks: 0232 - 323 57 84 e-posta: ozdendedeli@yahoo.co.uk

teriminin 1966 yılında McKegney tarafından kullanıldığı bildirilmektedir.<sup>[1-3]</sup>

Semptomları çoğunlukla; odadaki yoğun bakım aracının bir parçasını bir hayvan ya da böcek gibi algılama, tavanda benekli bir desen yorumlama gibi fark edilebilir çarpıtmalardan paranoyaya ve korkunç canlı halüsinasyonlara kadar değişim gösterebilir. Kişi, yer, zaman oryantasyonu, mantık, yönelme, uyaran alma süreçleri ya da konsantrasyonu sürdürme yeteneği kaybolmuştur. Hafızalarını kaybeden konfüzyondaki bireyler bu korku ve karışıklıklarının farkında olabilirler, kavgacı ve paranoyaklıktan, disoryantasyon ve huzursuzluğa ilerleyebilirler.<sup>[1-3]</sup>

Yoğun bakım sendromu, uzamış kardiyotomi cerrahisi olan hastalarda ve bazı kritik hastalığı olan hastalarda sıklıkla meydana gelebilmesine karşın, konfüzyon durumu, hipoksi, ilaçlar, sıvı elektrolit dengesizliği gibi organik nedenlere veya uyku yoksunluğu, uyaran yoksunluğu, aşırı uyaran yüklenmesi, stres gibi inorganik nedenlere sekonder bir yanıt olarak da gelişmektedir. Bazı otoriteler organik ve organik olmayan nedenlerin birbirinden farklı olduğuna dikkati çekip deliryum, psikoz ya da nörosiz gibi farklı formlar içinde bu sendromu, çok stresli bir ortamda emosyonel durumda meydana gelen bir değişim olarak tanımlamıştır. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders'e (DSM-IV) göre akut konfüzyon ya da deliryum kavramı hastanede bakım verilen hastalar arasında, günlerden ziyade genellikle saatler şeklinde kısa bir zaman dönemi boyunca akut olarak gelişen ve gün boyunca değişme eğiliminde olan bilinçte değişim, konfüzyon, disoryantasyon, halüsinasyon, dellüzyonlar ve illüzyonlar, bilinç karışıklığı durumları için kullanılmalıdır.<sup>[4]</sup> Yoğun bakım sendromu kavramı sıklıkla hastanın karmaşık psikolojik ve fizyolojik durumu, spesifik ve karışık etiyolojileri içerdiği için klinik olarak hala kullanılmaktadır. Granberg ve ark.na göre, YBS'nin nedeni ve belirtileriyle ilgili olarak pek çok görüş vardır. Bir araştırmacı, YBS ile fonksiyonel psikoz arasında farklılık olduğunu öne sürmüştü, YBS'nin yoğun bakım ünitesine kabulü takiben birkaç gün içinde ancak fonksiyonel psikozun daha uzun sürelerle kalıplarda geliştiğini belirtmiştir.

Hastaneye yatan tıbbi-cerrahi hastalarının yaklaşık %10-15'i deliryum deneyimlemekte-

dir.<sup>[3]</sup> Bu oran yoğun bakım ünitesine yatışta %30-40 artış göstermektedir ve bu grup hastalarda hastanede kalış süresi uzamaktadır. Bununla beraber yoğun bakım ünitesinin türüne ya da hastaların yüksek riskli olma durumuna göre oranlar değişim göstermektedir. Yoğun bakım sendromunun açık kalp ameliyatı olan hastaların %10-20'sinde meydana geldiği görülmüştür; ameliyat sonrası deliryum oranının ise %40 olduğu bildirilmektedir. Hastaneye yatırılan yaşlı hastaların %50'sinde konfüzyon geliştiği tahmin edilmekte ve organik bir nedene bağlı konfüzyon durumunun da %80'den fazla olduğu bildirilmektedir. Yoğun bakıma yatışı yapılan ciddi hastalığı olan yaşlı birey sayısı arttığı için görülme sıklığının da artacağı beklenmektedir.<sup>[1,3,5,6]</sup> Bununla beraber, mental disoryantasyonun etkileri yaşlanmanın bir sonucu olarak düşünüldüğünden sık olarak yanlış veya yetersiz tanılanmaktadır. Araştırmalar, deliryumun artmış morbiditeye katkıda bulunarak kötü prognozla ve mortalite artışıyla ilişkili olduğunu göstermiştir.<sup>[6]</sup> Akut konfüzyonun demansa benzeyen semptomları iki durumu birbirinden ayırmayı daha da zorlaştırır. Bununla beraber, demans geri dönüşümsüz olabilir, yavaş başlangıçlı ve uzun sürelidir. Deliryumlu hastaların demans, psikoz ve depresyon gibi komorbid psikiyatrik durumlarla birlikte olabileceği gözden kaçırılmamalıdır. Artmış konfüzyon düzeyi çevresel stresörlerin sonucu ya da biyolojik sorunların ilk belirtisi olabilir. Yoğun bakım sendromuna katkıda bulunan çevresel stresörler; uyku yoksunluğu, uyaran yoksunluğu veya aşırı uyaran yüklenmesi, fizyolojik faktörler; yaş, hastalığın ciddiyeti, psikolojik sorunlarının öyküsü, ilaçlar, endokrin hastalıklar, hipotermi, elektrolit dengesizliği, anestezi süresi, uzamış cerrahi girişim, kardiyopulmoner bypass olarak tanımlanmıştır.<sup>[1-7]</sup> Yoğun bakım sendromunda etyolojik faktörler Tablo 1'de belirtilmiştir.

Deliryum multifaktöriyeldir ve nedenleri sıklıkla üçe ayrılır. Birincisi; yaş, altta yatan primer beyin hastalıkları (madde bağımlılığı ve demans gibi), kronik hastalıklar (kardiyovasküler, metabolik, solunum ve renal hastalıklar) gibi faktörlerdir. İkincisi farmakolojik ajanlardır. Bazı ilaçların (antikolinergikler, sedatifler, antikonvülzanlar, narkotik analjezikler, kardiyak mediyatörler, antihipertansifler, diüretikler, antimikrobikler, H<sub>2</sub> reseptör antagonistleri gibi) deliryum geliş-

mesinde hazırlayıcı etkiye sahip olmasına karşın, opioidler, benzodiyazepinler, antikollinerjikler gibi ilaç gruplarının kesin olarak deliryumla ilişkili olduğu görülmüştür. Üçüncüsü serebral disfonksiyona eklenen ve hastalık sürecinde az da olsa katkısı olabilen çevresel faktörlerdir. Uyku yoksunluğu, gürültü, ağrı, aşırı uyaran yüklenmesi ve iletişimde bozulma YBÜ’de deliryum gelişimi için hastalar üzerinde predispozan etki yapar. Yoğun bakım sendromunda predispozan faktörler Tablo II’de gösterilmiştir.<sup>[8-10]</sup>

Yoğun bakım ünitesindeki ajite ve huzursuz hastalara sağlık bakımı veren kişiler onlara genellikle endişe ve kaygıyla yaklaşırlar. Deliryum, sağlık bakım profesyonellerince sıklıkla yanlış olarak yaşamı tehdit eden potansiyel bir duruma hastaların normal bir tepkisi şeklinde algılanır.<sup>[6,7]</sup> Korku, sessizliğe çekilme veya sözel ve fiziksel agresyon gibi dış görünüşle fark edilebilir davranışlar ağrı veya cerrahi gibi fark edilmiş bir stresöre normal yanıt olmasına karşın, anksiyete dışsal bir nedene bağlı olmadan korku ve endişe duyguları hissetmekle karakterizedir.<sup>[6,7]</sup> Korku ve anksiyete yoğun bakım hastaları tarafından deneyimlenen stres düzeyini artırdığı için göz önünde bulundurulması gereken faktörlerdendir.

Bireylerin, fizyolojik ve psikolojik sağlık ve dengelerini tehlikeye atan kritik hastalık du-

rumlarında çok stresli bir ortamı olabilen bir YBÜ’ye kabul edilmeleri gerekebilir. “İnsanoğlunun psikozu” şeklinde tanımlanan deliryum, potansiyel olarak her bireyi kolaylıkla etkileyebilir. Yaşlılarda ve erkeklerde özellikle kardiyak ameliyat sonrası deliryum riski artar. Yoğun bakım ünitesinde deliryum, %15 ila 40 olarak tahmin edilmekte ve YBÜ’ye yatışı yapılan ciddi hastalığı olan yaşlı birey sayısı arttıkça görülme sıklığının artacağı da beklenmektedir.<sup>[6,7,9]</sup>

*Deliryumun üç görülme şekli vardır:* Normal davranış biçimlerinin dışında, tuhaf veya ajite davranışları olabilen, görsel halüsinasyonlar yaşayan, hiperaktif veya ajite hastalar; bunun tam tersine tıbbi olarak yönetimlerini sürdürmede güçlük görülmeyen hastalar oldukları için gözden kaçabilecek olan hipoaktif veya laterjik olan hastalar; ya da hipoaktivite ve hiperaktivitenin birleşimi olan hastalar. Her üç farklı durumda da hasta semptomları ve bilinçli olma durumları gün boyunca dalgalanma gösterecektir. Hastalarda deliryum belirtilerinin var olup olmama durumlarını izlemenin yanı sıra, canlı rüyalar veya sık delüzyon ve halüsinasyon yakınması bulunan hastalar da izlenmelidir.<sup>[6,7]</sup>

Deliryumun gelişiminin tanınması için, deliryum gelişme riski olan hastaların ve deliryumun başlangıcının erken tanınması gerekir. Yoğun bakım ünitesindeki hastaların temel nörolojik tanınması genellikle kısıtlıdır. Hastaların hastaneye kabulleri sırasında durumları hakkında bilgi eksikliği olabilir. Hemşireler, hastanın premorbid mental durumu veya deliryumu hazırlayıcı faktörlerin (yasal veya yasal olmayan ilaç kullanımını içeren) detaylarını verebilecek aile bireylerine güvenmelidirler. Fakat bu bilgileri verebilecek aile bireylerinin her zaman

**TABLO I**

**Yoğun bakım sendromunda etyolojik faktörler<sup>[1]</sup>**

Etyolojik faktörler

- Sıvı elektrolit dengesizliği.
- Oksijenizasyonun neden olduğu potansiyel organ disfonksiyonu (renal, hepatik, gastrointestinal, kardiyak, respiratuvar).
- İlaçların metabolizması ve atılımında gecikme (böylece ilaçların yarı ömrü uzar ve ilacın etkisi artar ya da diğer ilaçlarla etkileşir).
- İmmünsüpresif ilaçların yan etkileri.
- Narkotik analjezikler.
- İlaçlara aşırı duyarlılık.
- Cerrahi süresinin dört saatten daha uzun olması (bypass araç gereci).
- Yoğun bakım ünitesindeki stresörler.
- Hastanın ameliyattan önceki fiziksel ve mental durumu ve tıbbi durumları (DM, epilepsi, neo plazm).

DM: Diyabetes mellitus.

**TABLO II**

**Yoğun bakım sendromunda predispozan faktörler<sup>[1]</sup>**

Predizpozan faktörler

- Altmış yaş ve üzeri.
- Beyin hasarı varlığı.
- Alzheimer gibi kronik beyin hastalıklarının varlığı.
- İlaçlar (dijital, antibiyotikler, steroidler, β blokerler, solunumu uyarıcı ilaçlar).
- Uyku yoksunluğu.
- Uyarıcı yoksunluğu/aşırı uyaran yüklenmesi.
- İmmobilizasyon.

olmayabileceğini de bilmelidir. Herhangi bir halüsinasyon ya da illüzyonu açıklamak amacıyla, hastalar bilinç düzeyi, kişi, yer, zaman oryantasyonu, dikkati toplama, düşünce süreci ve içeriği yönünden değerlendirilmelidir. Hastanın sözel ve motor yeterliliği ve genel davranışı da dikkatle gözlenmelidir (Tablo III'de YBS'nin erken-geç belirti ve bulguları).

Zamanının çoğunu yatak başında hastayla geçiren her bir yoğun bakım hemşiresi için, ciddi ajitasyon ve konfüzyonu tanımak kolaydır; fakat alttaki patofizyolojiyi anlamak ve bu belirtileri deliryum gibi tanılamak çok güç olabilir. Konfüzyonu ve halüsinasyonu olan motor aktivitesi azalmış ve yavaş yanıt veren hipoaktif deliryum hastalarını tanımak daha çok beceri gerektirir. Hipoaktif deliryumlu hastalar bazen kendi kendilerine anlamsız sözler mırıldanır veya uygunsuz hareketler yapabilirler fakat yö-

nelimleri genelde bozulmaz. Bu nedenle gerçek durumları sıklıkla fark edilmez.

Bir hastanın tıbbi kaydının incelenmesi, uykusuzluk ya da ajitasyon, disoryantasyon, mental durumunda geçici dalgalanma episodlarını sıklıkla ortaya çıkarır. Bu bulgular, hastanın deliryum yönünden değerlendirilmesini gerekli kılan etkenler olmalıdır.<sup>[6,7,8,11]</sup>

Hemşirelik uygulamaları deliryumun gelişimini önlemek için yeterli değildir ama onların hepsi önemli koruyucu ve önleyici tedbirleri kapsamaktadır. Hemşireliğin temel amacı bu sendroma katkısı bulunan uyku yoksunluğu, uyaran yoksunluğu veya aşırı uyaran yüklenmesi gibi çevresel faktörlerin en aza indirilmesidir. Hemşire, yoğun bakım hastasında sürekli olarak kognitif fonksiyonları gözlemlemelidir (Tablo IV'te YBS'nin tanılanması).<sup>[8,9]</sup>

Ventile ve sedate edilmiş hastaların değerlendirilmesi zordur. Tanılama araçlarının pek çoğu yoğun bakım hastası olmayan gruplarda uygulanmıştır. Bu araçlar, hastayla sözel etkileşime ve/veya aşırı uzunluktaki profesyonel görüşmeye dayanır ve YBÜ'deki hasta grupları için uygun değildir. Deliryumun değişen etkisini vurgulayan tarama araçları farklıdır. Yoğun Bakım Deliryum Tarama Listesi (The Intensive Care Delirium Screening Checklist-ICDSC) Bergeron ve ark.<sup>[12]</sup> düşünce sürecine odaklıdır; oysa, Konfüzyon Tanılama Metodu (Confusion Assessment Metod CAM-ICU) Ely ve ark.<sup>[13]</sup> uyarılara yoğunlaşır ve böylece bilinç düzeyindeki düzensiz değişime neden olabilen sedasyon uygulamalarındaki değişimler gibi faktörlerden etkilenebilir. Bergeron ve ark.<sup>[12,14]</sup> ICDSC'yi kullanarak tıbbi-cerrahi YBÜ hastalarının deliryum yaygınlığını %16 ile 19 arasında bulmuştur. Ely ve ark.<sup>[13]</sup> ise CAM-ICU'yu kullanarak deliryum yaygınlığını tıbbi YBÜ hastalarında %83 ve 87 olarak bildirmiştir.<sup>[12-14]</sup>

Yoğun bakım ünitesinde kalış süresinin uzunluğu da deliryum yaygınlığını etkileyebilmektedir. Yirmi dört saatten daha fazla YBÜ'de kalan hastalarda halüsinasyon görme oranı, 24 saatten az kalan hastalardan %8 daha fazladır.<sup>[1,6-8]</sup>

## TEDAVİ İLKELERİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

İlaçlar semptomlara göre düzenlenmelidir/doz ayarlaması yapılmalıdır. Doz, motor

**TABLO III**

### Yoğun bakım sendromunun erken-geç belirti ve bulguları<sup>[1]</sup>

#### Erken belirti ve bulguları

- Ani başlayan global kognitif fonksiyonlarda azalma (saatlerden günlere).
- Huzursuzluk, ajitasyon, saldırgan davranış.
- Uyuşukluk (bilinç kaybına yol açabilen).
- Heceleri karıştırarak konuşma, dikkat dağınıklığı (soruları tekrarlamak gerekir, yeni şeyler öğrenme yeteneği bozulmuştur).
- Uyku-uyanıklık döngüsünde bozulma.
- Kişi, yer, zaman oryantasyonunda bozulma.
- Gerçeklikten ayrılan rüyalar (garip rüyalar/kabus görme).
- Oryantasyonu hakkında sürekli soru soran sağlık personeline karşı öfke.

#### Geç belirti ve bulguları

- Semptomlar günler geceler boyunca değişim gösterme eğilimindedir.
- Erken belirtiler devam eder, süresi daha uzun ve daha sık olabilir.
- İllüzyonlar.
- Halüsinasyonlar.
- Aşırı derecede ajitasyon (yatağa tırmanmaya, kateterleri çekmeye, giysilerini yırtmaya çalışabilir).
- Kişileri yüksek sesle çağırma, kişilere vurma, ısırma gibi davranışlarda bulunabilir.

**TABLO IV**  
**Yoğun bakım sendromunun tanınması<sup>[15]</sup>**

Tanılamada esaslar	Ayırıcı tanı
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ajitasyon, değişken sensoriyum, dezoryantasyon, bilinçte küntleşme, anlamsız konuşma.</li> <li>• Özellikle ileri yaş, nöropsikiyatrik hastalıklar, alkolizm, yüksek doz ilaç, birden fazla ilaç kullanımı, daha nadir olarak anemide. Kimyasallara maruz kalma, hepatik ensefalopati, hipoksemi, serebral hipoperfüzyon, hiponatremi, hiperkalsemi, renal yetmezlikte görülür.</li> <li>• Tıbbi tedavi (nöroleptikler, kortikosteroidler, lidokain, simetidin, antihistaminikler, benzodiazepin); alkol veya sedatif hipnotik ilaç yoksunluğu.</li> <li>• Yoğun bakım ünitesinin ortamı, uykusuzluk, dezoryantasyon, strese neden olabilir, ancak hiçbir zaman tek sebep değildir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anksiyete, depresyon, psikoz; nöroleptik ajanlarla tedavi, nöroleptik malign sendrom.</li> <li>• Alkol veya benzodiyazepin yoksunluğuna bağlı deliryum, alımın kesilmesinden beş-yedi gün kadar sonra başlayabilir.</li> </ul>

huzursuzluk kaybolacak şekilde ayarlanır. Hasta her zaman uyandırılabilir durumda olmalıdır. Clomethiazol 4-8 (maksimum 12)\*2 kapsül  $\approx$ 4-8\* ml karışım/gün veya kломethiazol %0.8 500-1500 ml. i.v (intravenöz, maksimum günlük doz 2000 ml); i.v uygulama antikonvülzan ve hipnotik olduğundan sadece yoğun bakımda yapılmalıdır. Solunum, dolaşım depresyonu, artmış bronşiyal sekresyonla birlikte bronkopazma neden olabilir. Gerekirse atropin 1-2\*0.25 mg/gün i.v, dört-yedi gün içinde yavaşça kesilmelidir. Solunum depresyonu nedeniyle benzodiazepinlerle kombine edilmemelidir. Pnömoni, obstrüktif akciğer hastalığı, toraks yaralanması, respiratuvar yetmezlikte kontrendikedir. Şiddetli psikotik semptomlarda gerekirse ek olarak haloperidol günde maks. i.v 4\*10 mg'a kadar uygulanabilir. Alternatif olarak benzodiazepinler, örn: klorazepat 2-3 (maksimum 5)\*100 mg i.v yoğun bakımda gözetim altında uygulanmalıdır. Antikonvülsif ve hipnotiktir. Dört-yedi gün içinde yavaşça kesilmelidir. Aynı zamanda benzodiazepin bağımlılığı varsa etkisizdir. Diğer alternatif ilaç klonidin perfüzör ile başlangıçta 0.15 mg, sonra günde maksimum 1.2 mg'ye kadar, gerekirse haloperidol ile kombine edilerek günde maksimum 40 mg'ye kadar çıkarılabilir. Yavaşça kesilmelidir (rebound fenomeni). Sempatik tonusu düşürür, solunum yollarında hipersekresyon gelişmez. Antikonvülsif ve antipsikotik etki göstermez, bu nedenle haloperidol ile kombine kullanılmalıdır. Uygulama sırasında kalp ritm bozukluklarında (bradikar-

dik) ve elektrolit bozukluklarında dikkat edilmelidir. Beslenme, sıvı ve elektrolit substitüsyon tedavisi (2500-4500 ml/gün) şeklinde dü-

**TABLO V**  
**Yoğun bakım sendromunun tedavisi ve komplikasyonları<sup>[15,16]</sup>**

Tedavi
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hipoksemi, hipotansiyon, sıvı ve elektrolit sorunları, sepsis, menenjit, strok, intrakraniyal hemoraji, alkol veya sedatif-hipnotik ilaç yoksunluğu açısından değerlendirilir.</li> <li>• Kullanılan ilaçlar, kan sayımları, serum elektrolitleri, arteryel kan gazları gözden geçirilir.</li> <li>• Desteğin (endotrakeal tüp, intravenöz kateterler) kesilmesinde dikkatli olunur; yer ve zaman oryantasyonu sağlanır.</li> <li>• Gerektiğinde benzodiazepinler (lorazepam), haloperidol veya kombinasyonları kullanılmalıdır.</li> <li>• Dezoryante hastalar yeterli derecede gözetilmelidir.</li> <li>• Yüksek dozda sedasyon, hastanın izlenmesini zorlaştırır.</li> </ul>
Tedavi komplikasyonları
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aşırı sedasyon.</li> <li>• Respiratuvar depresyon.</li> <li>• Hipotansiyon.</li> <li>• Haloperidol için uzamış QT zamanı.</li> <li>• Distonik reaksiyonlar.</li> <li>• Nadiren nöroleptik malign sendrom.</li> </ul>
QT zamanı: Ventriküler repolarizasyon zamanı.



**TABLO VI**  
**Deliryuma katkıda bulunan faktörlere yönelik hemşirelik bakımı**<sup>[1,3,9,13,14]</sup>

Deliryuma katkıda bulunan faktörler	Hemşirelik bakımı	Beklenen sonuçlar
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uyku yoksunluğu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parlak ışıklar azaltılır.</li> <li>• Hemşirelik bakımının sıklığı, gözlemler kaydedilir.</li> <li>• Gürültü azaltılır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastanın uyku kalitesi kesintiye uğramayacak.</li> <li>• Hastada normal uyku-uyanıklık döngüsü başlayacak ya da korunacak.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gürültü</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç gereçlerin uygun ses kontrolünde çalışması sağlanır.</li> <li>• Sağlık personelinin kendi arasında ve yatak yanında konuşması azaltılır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta aşırı gürültüye maruz kalmayacak.</li> <li>• Hastanın çevreyi anlama yeterliliği optimuma getirilmiş olacak.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• İletişimde bozulma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta ile konuşurken açık, anlaşılır ve kısa cümleler kullanılır.</li> <li>• Hastaların anlamayacağı terminolojilerden sakınılır.</li> <li>• Gerekliğinde çevirmen hizmeti sağlanır (Hasta ile ilgili dil sorunu varsa).</li> <li>• Konuşmalarındaki gerçek dışı olayları mantıksal bir hale getirmesi için teşvik edilir.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oryantasyon bozukluğu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastanın görebileceği bir yerde saat, takvim, radyo, TV gibi oryantasyon araçları bulundurulur.</li> <li>• Hastaya her 2-4 saatte bir doğrudan sesli uyarılar verilerek hasta oryante edilmelidir "Bugün günlerden ne?, Nerede olduğunu biliyor musun?" gibi soruların tekrar edilmesi yerine bu içerik, "Hala yoğun bakım ünitesindesiniz, aileniz sizi görmek için burada, Eylül'ün 5'i, saat sabah beş" şeklinde normal konuşma içerisine katılmalıdır.</li> <li>• Yatağının yanında bir yere kişisel eşyaları koyulmalı.</li> <li>• Ziyaretçi sayısı ve zamanı uygun şekilde planlanmalı, aile ziyaretleri için teşvik edilmelidir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta kişi, yer, zaman oryantasyonunu sürdürecektir.</li> <li>• Tanıdığı çevrede olduğunu hissedecek.</li> <li>• Hasta üzerinde bulunan herhangi bir yaşamsal aygıtı vaktinden önce çıkarmayacak.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ağrı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yeterli ağrı kontrolü sağlanır.</li> <li>• Hastanın normal mesane ve bağırsak kontrolü sağlanır.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hasta ağrısının dindiğini ya da rahatladığını gösterecek.</li> </ul>

zenlenmelidir. Hipertermi varsa, neden olan bir enfeksiyon dışlandıktan sonra buz torbaları ve soğuk kompres uygulanmalıdır. Nedene yönelik olarak, konvülsiyonlarda diazepam, NH<sub>3</sub> ar-

tışında laktüloz, taşikardide propranolol 1 mg i.v (monitör kontrolü altında, gerekirse tekrarlanır) uygulanır (Tablo V'te YBS'nin tedavi ve komplikasyonları verilmiştir).<sup>[15,16]</sup>

Yoğun bakım sendromuna katkısı bulunan faktörler değerlendirilmeli ve en aza indirilmelidir. Hemşirelik bakım planı Tablo VI'da verildiği şekilde planlanarak yapılmalıdır.<sup>[1,3,8,9,17]</sup>

Yoğun bakım ünitesinde nadiren bir psikiyatrist bulunur. Yapılan araştırmalar da, bir psikiyatristin bulunduğu YBÜ'de yoğun bakım hemşireleri ve tıbbi personel tarafından tanınamamış, ancak psikiyatrist tarafından tanılanan deliryumlu hastaların olduğu bildirilmektedir. Son zamanlarda yapılmış olan araştırmalarda, YBÜ'de deliryum gelişiminin, mortalite ve morbiditeyi %15-60 artırdığı, YBÜ ve hastanede kalış süresini uzattığı ve kuruma yatırılmış hastaların taburcu olduktan sonra da hemşirelik bakımına daha çok gereksinim duyduğu belirtilmektedir.<sup>[6-9]</sup>

Ajite hastalarda, endotrakeal tüp ve kateter gibi yaşamı sürdüren cihazların çıkartılması, laterjik hastalarda da nazokomiyal pnömoni ve bası yarası gelişimi riski yüksektir. Yoğun bakım ünitesindeki sağlık bakım profesyonelleri hastayı en iyi şekilde ajitasyon, konfüzyon ve irritabilite olduğunda tanırken; laterjik hastalarda deliryumun tanınmasında güçlük yaşamaktadırlar. Uzun süreli bakımın sonuçları üzerine olumsuz etkilere sahip olabilen deliryumun belirti ve bulgularını fark etmede sağlık çalışanları genellikle başarısız olmakta ve bu nedenle kapsamlı bir hemşirelik değerlendirmesi yapılması kaçınılmaz olmaktadır.<sup>[6-9]</sup> Yoğun bakım ünitesine özgü bir deliryum tanılama aracı gereklidir. Geleneksel araçlar sağlık profesyoneli ile hasta arasında sözel etkileşime dayanır ve çok zaman alır. Yoğun bakım ünitesindeki pek çok hasta entübe edilmiş ve ventilatöre bağlıdır. Hareketleri; kateterler ve tüplerle kısıtlanmıştır. Günlük rutinde hastaların fiziksel bakımları ne uzun fiziksel tanılamaya ne de formal mental muayeneye izin vermektedir. Deliryumun ortaya çıkartılması için ventilasyondaki ve sedate edilmiş hastalara özgü olarak geliştirilmiş iki objektif araç vardır; CAM-ICU Ely ve ark.<sup>[13]</sup> ve ICDSC Bergeron ve ark.<sup>[12]</sup> CAM-ICU, CAM'dan geliştirilerek YBÜ'ye uyarlanmıştır, bu nedenle hastayla sözel iletişim gerektirmemektedir. Her iki araç da DSM-IV (1994) Deliryum İçin Tanı Kriterleri'ne temellendirilmiştir ve hasta ile iletişim kurulamadığında bile, YBÜ'de izlenen hastaların psikiyatrist olmayan YBÜ profesyonelleri tarafından çabuk ve kolaylıkla değerlendirilebilmesini sağlar. CAM-ICU Ely ve ark.<sup>[13]</sup> ülkemizde de yoğun bakım hastalarında kullanılmak üzere türkçe versiyonunun geçerlik-güvenilirliği Akıncı, Rezaki, Özdemir ve ark. (2005) tarafından belirlenen tek ölçektir (YBÜ-KDÖ).<sup>[12-14,17]</sup>

Ülkemizde geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış olan Deliryum Derecelendirme Ölçeği'ni de (DDÖ) deliryumu tanılamak için geliştirilmiştir. Bu ölçek hakkında bilgi vermek ve deliryumu tanılamak için Topaç ve ark.<sup>[18]</sup> yaptıkları araştırmada; DDÖ'nün yoğun bakım hemşireleri tarafından pratik bir biçimde kullanılabileceğini saptamışlardır. Bu ölçeği kullanacak hemşirelere önce deliryum belirtilerinin anlatılması, kognitif muayeneyi nasıl yapacakları konusunda eğitim verilmesi, ölçeği nasıl dolduracaklarının standartlaştırılması ve neye "normal" dendiğinin açıklanması gerektiğini belirtmişlerdir.<sup>[18]</sup>

## SONUÇ VE ÖNERİLER

İletişim sınırlılıkları ve YBS'ye de konfüzyon belirtileri olan ciddi yaralanma ya da kritik hastalığı olan hastaların hemşirelik bakımında, hastaların dünyası ve deneyimleri içinde bir anlayış kazanmak sıklıkla güçtür. Kritik hastalığı olan hastaların psikolojik tanı ve tedavisi hasta bakım planının bir parçası olarak sıklıkla gözden kaçırılır. Yoğun bakım ünitesindeki hastaların,

- Kabulündeki öyküsü.
- Geçmişteki strese adaptasyon yeteneği.
- Geçmiş ve şimdiki tıbbi tedaviler.
- Şimdiki klinik durum.
- Çevresel faktörleri içeren durumları tanılanmalıdır.<sup>[6,7,19]</sup>

Zamanında saptanan ve uygun bir biçimde tedavi edilen deliryumun seyri oldukça iyidir. Yoğun bakım sendromunun görülme sıklığı yüksek olmasına ve acil girişim gerektirmesine karşın hemşireler tarafından yeterince tanınmamaktadır. Yoğun bakım ünitesinde zamanının çoğunu hastayla bire bir iletişimde ve onu gözlemle geçiren hemşirenin, bu sendromu erken tanıma ve önlemede rolü ve konumu tartışmasız çok önemlidir. Deliryumun tanısında hemşireler ve yoğun bakım doktorları gibi psikiyatrist olmayan sağlık profesyonellerinin de kullanabileceği YBÜ-KDÖ'nün günlük izlem

formlarına eklenmesinin, deliryumun erken fark edilmesini, önlemlerin alınmasını ve tedavisinin yapılabilmesini sağlayabileceği düşünülmektedir. Yoğun bakım sendromunun tedavisi:

a. Neden olan faktörlerin önlenmesi ya da düzeltilmesi.

b. Anksiyolitik ya da antipsikotik ajanların kullanımı, dozu ve seçiminin uygun yönetimi.

c. Çevresel stres kaynaklarının önlenmesi ya da azaltılması.

d. Aile ve hasta ile sık sık iletişim kurulmasıdır.

Yoğun bakım sendromu korku, anksiyete, depresyon, halüsinasyon ve deliryumu içeren psikolojik reaksiyonların değişkenliği ile kendini gösteren organik beyin sendromunun bir türüdür. Yoğun bakım sendromunun önlenmesi için nedenler, tedavi modelleri ve multidisipliner görüş belirlenmelidir. Sonuç olarak, YBS'nin önlenmesinde psikiyatrist, hemşire ve farmakolojistin etkileşim halinde olması gerekmektedir.<sup>[16-19]</sup>

## KAYNAKLAR

- Grandell RN. Psychosocial alterations In: Urden D L, Stacy, MK, Lough ME, editors. Theland's critical care nursing diagnosis & management. 4th ed. St Louis: Mosby; 2002. p.55-74.
- Pınar R. Yoğun bakım sendromu. Sendrom Dergisi 2003;15:108-15.
- Prevost SS. Individual and familiy response to the critical care experience. In: Sole LM, Lamborn LM, Hartshorn C, editors. Introduction to critical care nursing. 3rd ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company. An Imprint of Elsevier Science; 2002. p. 11-16.
- Amerikan Psikiyatri Birliği: Psikiyatride hastalıkların tanınması ve sınıflandırılması el kitabı. (DSM-IV-TR). 4th ed. Washington DC: 2000. Çeviri editörü: Köroğlu E. Ankara: Hekimler Yayınbirliği; 2001 s. 73-4.
- Bennun I. Intensive care unit syndrome: A consideration of psychological interventions. Br J Med Psychol 2001;74 Part 3:369-77.
- Roberts BL. Managing delirium in adult intensive care patients. Crit Care Nurse 2001;21:48-55.
- Roberts B. Screening for delirium in an adult intensive care unit. Intensive Crit Care Nurs 2004;20:206-13.
- Granberg AA. The Intensive care unit syndrome/delirium, patients' perspective and clinical signs. 2001. Available from: <http://www.luresearch.lub.lu.se/php/gateway.php?who=lr&method=getfile&file=archive/00009441/>.
- Granberg A, Bergbom Engberg I, Lundberg D. Patients' experience of being critically ill or severely injured and cared for in an intensive care unit in relation to the ICU syndrome. Part I. Intensive Crit Care Nurs 1998;14:294-307.
- Granberg Axell A, Bergbom I, Lundberg D. Clinical signs of ICU syndrome/delirium - an observational study 2000. Intensive and Critical Care Nursing 2001;17:72-93.
- McGuire BE, Basten CJ, Ryan CJ, Gallagher J. Intensive care unit syndrome: a dangerous misnomer. Arch Intern Med 2000;160:906-9.
- Bergeron N, Dubois MJ, Dumont M, Dial S, Skrobik Y. Intensive Care delirium screening checklist: evaluation of a new screening tool. Intensive Care Med 2001;27:859-64.
- Ely EW, Margolin R, Francis J, May L, Truman B, Dittus R, et al. Evaluation of delirium in critically ill patients: validation of the Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU). Crit Care Med. 2001;29:1370-9.
- Bergeron N, Skrobik Y, Dubois MJ. Delirium in critically ill patients. Crit Care 2002;6:181-2.
- Kaya H. İzlem ve destek. In: Sue DY, Vintch JRE, editors. Current essential of critical care. Çeviri editörü: Erbil Y. Yoğun bakım esasları. İzmir: Nobel Tıp Kitabevleri; 2005. s. 8.
- Braun J, Preuss R. Klinikleifaden; Intensivemedizin çeviri: Yelbuz MT, Akın MS. Yoğun bakım klinik kılavuzu. 2. Baskı. İstanbul: Yüce Yayın; 2002. s. 239.
- Akıncı SB, Rezaki M, Özdemir H, Çelikcan A, Kanbak M, Yorgancı K ve ark. Yoğun bakım ünitesinde konfüzyon değerlendirme ölçeğinin geçerlik ve güvenilirlik çalışması. Türk Anesteziyoloji ve Reanimasyon Derneği Dergisi 2005;33:333-41.
- Topaç E, Oflaz F, Sekmen K. Deliryumun belirlenmesi. Hemşirelik Formu Dergisi 2003;6:1-5.
- Weber RJ, Oszko MA, Bolender BJ, Grysiak DL. The intensive care unit syndrome: causes, treatment, and prevention. Drug Intell Clin Pharm 1985;19:13-20.

## Epileptik Nöbetlerde Hemşirelik Yönetimi\*

### Nursing Management in Epileptic Seizures

Serap ÖZER

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2005;9(1-2):28-34*

Epileptik nöbetler, morbidite ve mortalite oranlarının yükselmesine neden olan klinik semptomlarla karakterize, sık görülen nörolojik acillerdir. Nöbetler patofizyolojik, anatomik ve etyolojik açıdan değişkenlik gösterir. İlerlemiş ve kontrol altında tutulamayan nöbetler sistemik ve nörolojik komplikasyonlara neden olabilir. Epileptik nöbetlerin yönetiminde ilerlemeler olmasına karşın, mortalite hala yüksek seyretmektedir. Bu nedenle nöbetlerin hem önlenmesi hem de etkili bir şekilde yönetilmesi için önlemler alınması gerekir. Epilepsili hastaların yönetiminde önemli bir role sahip olan hemşireler, bilgi eksikliği veya diğer engellerle ilgili sağlığı sürdürmedeki değişikliklerin tanılanmasında, yaralanmaların önlenmesinde ve nöbetle seyreden hastalığı olan hasta ve aileleri için destek sağlamada önemli sorumluluklara sahiptir.

**Anahtar Sözcükler:** Hemşirelik değerlendirmesi; hasta bakım planı; nöbet/sınıflama/tanı; status epileptikus/hemşirelik.

Epileptic seizures is a common neurological emergency, causing a wide spectrum of clinical symptoms associated with significant morbidity and mortality. It has a highly variable pathophysiological, anatomical and aetiological basis. Prolonged and uncontrolled seizures may induce systemic and neurologic sequale. Despite improvements in the management of patients with epileptic seizures, mortality is still high. There still is a substantial need to improve measures for both the prevention and effective management of seizures. Nurses have a role in assessing for altered health maintenance related to knowledge deficit or other barriers, anticipating risk of injury, and providing support for clients and their families who experience life changes related to seizure disorders.

**Key Words:** Nursing assessment; patient care planning; seizures/classification/diagnosis; status epilepticus/nursing.

Epileptik nöbetler, acil ve yoğun bakım ünitelerine başvuruya neden olan, yaygın görülen majör tıbbi acillerdir.<sup>[1]</sup> Beyindeki nöronların anormal veya yoğun deşarjları sonucu ortaya çıkan bilinç düzeyi değişiklikleri, motor, duyuşsal, otonomik ya da psişik semptomlarla karakterize olan nöbetler,<sup>[2]</sup> Birleşmiş Milletler'de her yıl yaklaşık 14.000 bireyi etkilemektedir.<sup>[1]</sup> Türkiye'de ise yaklaşık 650.000 bireyi etkilediği tahmin edilmektedir.<sup>[3]</sup>

Epileptik nöbetlerin tanı ve tedavisinin doğru ve etkili bir şekilde yapılmaması morbidite ve mortalite oranlarının (%8-32) yükselmesine neden olmaktadır.<sup>[1,4]</sup> Mortalite oranlarının yüksek olması nedeniyle bu sendromun hem önlenmesi hem de etkili bir şekilde yönetilmesi gerekmektedir.<sup>[4]</sup> Fakat ne yazık ki epilepsinin yönetimi göz ardı edilmekte ve hizmetler sıklıkla yetersiz kalmaktadır. Epilepsi hastalarının başarılı ve etkili bir şekilde yönetilmesi için hemşire-

\*IV. Acil Hemşireliği - VIII. Türkiye Acil Tıp Sempozyumu'nda sunulmuştur (26-28 Mayıs 2005, İzmir).

(Özer, Araş. Gör.) 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 / 174 Faks: 0232 - 388 63 74 e-posta: serap.ozer@ege.edu.tr

ler hastaları yardım ve destek kaynaklarından haberdar etmeli, araba kullanma, iş yaşamı ve gebelik gibi spesifik konularda bilgi sağlamalıdır. Bunun yanı sıra antiepileptik ilaçlar konusunda bilgi sahibi olmalı ve acil durumlarda neler yapılması gerektiğini bilmelidirler.<sup>[5]</sup>

## TANIM

Epilepsi, beyindeki sinir hücrelerinin uyarılabilirliğinin artmasından (nöronal hipereksitabilite) kaynaklanan klinik bir durumdur. Epilepsi nöbeti ise gri maddedeki artmış, hızlı ve lokal elektriksel boşalmalardan köken alır. Klinikte belli bir süreyle sınırlı olarak, bilinç, davranış, duygu, hareket veya algılama fonksiyonlarına ilişkin stereotipik bir bozukluk gözlenir. Nöbetler zaman içerisinde her hasta için belli bir düzende, genellikle spontan olarak veya bazı tetikleyen faktörler zemininde tekrarlar. Nöbetler arasında hasta genellikle normal yaşantısını sürdürür. Nöbet aralıkları ve tipleri son derece değişken olmakla birlikte, aynı hastada genellikle bir veya belli birkaç nöbet tipi tekrarlama eğilimi gösterir.<sup>[6]</sup>

## EPİDEMİYOLOJİ

Epileptik nöbetlerin insidans ve prevalansını belirlemek, tanımdaki farklılıklar, konvülsiyon ile seyretmeyen epileptik nöbetleri tanılama sorunları ve çalışma gruplarının çeşitliliği nedeniyle oldukça zordur.<sup>[7]</sup> İnsidans toplumdan topluma değişmekle birlikte genellikle yılda 100.000'de 50 olarak bildirilmektedir. Prevalans ise 1.000'de 4-10'dur.<sup>[8-10]</sup> Yaşam boyu kümülatif insidans yaklaşık %3 olarak saptanır ki bu farklılık epilepsinin bazı hastalarda geçici bir doğası olmasından kaynaklanmaktadır. Epilepsi nörolojik hastalıklar arasında çocukluk ve ergenlik çağında en sık, erişkinlerde ise beyin damar hastalıklarından sonra en sık rastlanan ikinci hastalık olarak belirtilmektedir. Üçüncü dünya ülkelerinde ve birinci dünya ülkelerinin bazı bölgelerinde bu oran iki katına kadar çıkmaktadır.<sup>[8]</sup>

## ETYOLOJİ VE RİSK FAKTÖRLERİ

Yetişkinlerde epileptik nöbetlerin etyolojileri farklılık göstermektedir. En yaygın neden beyin tümörüdür. Nöbet, kafa travması öyküsü olmadan 20 yaşından önce başlamışsa hastaların %10'unda beyin tümörü olabilir. Nöbetler sıklıkla intrakraniyal kitlenin ilk semptomudur.

Genç yetişkinlerde ise kafa travması diğer en yaygın nedendir. Ciddi kapalı kafa yaralanmalarının küçük bir kısmında nöbet görülürken, kafatası ve duranın penetre olduğu açık kafa yaralanmalarında insidans belirgin oranda artar. Travma sonrası nöbetler yaralanmadan sonra bir yıl içerisinde görülürler. Bu nedenle kafa yaralanması olan hastalar bir yıl boyunca profilaktik olarak antikonvülsan kullanılmalıdır.<sup>[11,12]</sup>

Etyolojide hereditenin rolünü belirlemek ise oldukça zordur. Bazı hastalarda epilepsiye yatkınlık olabilir.<sup>[13]</sup>

Epilepsi öyküsü, jeneralize konvülsif epileptik nöbetler için tek ve en önemli risk faktörüdür. Epilepsili hastaların %15'inden fazlasında en azından bir epileptik nöbet epizodu yaşanır ve düşük antiepileptik ilaç düzeyleri potansiyel olarak modifiye edilebilir bir risk faktörüdür. Diğer risk faktörleri ise genç yaş, genetik predispozisyon, edinilmiş beyin hasarları, hipoksi ve metabolik nedenleri içermektedir. Ateş, yetişkinlerdeki inmede olduğu gibi çocuklarda (olguların %52'sinden sorumlu) yaygın bir risk faktörüdür.<sup>[9,14]</sup>

## PRESİPİTE EDEN FAKTÖRLER

Epilepsili hastalarda çeşitli uyarılarla nöbetler tetiklenebilir. Bu uyarılar bireyden bireye farklılık gösterebilir. Çocuklarda en yaygın presipite eden faktörlerden biri iyi aydınlatılmamış bir ortamda televizyon izlemidir. Özellikle kollar, gürültü, bazı müzik tipleri ve bir şeylerden ürkme diğer presipitan faktörler arasında yer almaktadır.

Epileptik hastalarda nöbeti tetikleyen diğer durumlar metabolik dengesizlik ve elektrolit dengesizliği, yorgunluk, hipoglisemi, uykusuzluk, emosyonel stres, elektrik şoku, ateşli hastalıklar, alkol kullanımı, çok fazla su içme, konstipasyon, menstruasyon ve hiperventilasyondur.<sup>[10,15]</sup>

## EPİLEPTİK NÖBETLERİN SINIFLANDIRILMASI

Epileptik nöbetler, kaynağına, fizyopatolojisine, kliniğine, elektroensefalografik (EEG) bulgularına, tanı ve tedavi yaklaşımlarına göre üç gruba ayrılır.

**1. Jeneralize nöbetler:** Grandmal ve petitmal olmak üzere iki başlık altında incelenir.

a) **Grandmal/tonik-klonik nöbet:** Aura, kriepileptikus, tonik safha, klonik safha, gevşek koma safhası ve postiktal safhası vardır.

*Aura:* Haberci ses, koku.

*Kriepileptikus:* Çığlık sesi.

*Tonik safha:* Bütün beden kasılır, solunum durur, gözler çoğunlukla açık, ancak pupillalar ışığa yanıt vermez, yaklaşık olarak 30 sn kadar sürer.

*Klonik safha:* Ekstremitelerde, gövdede ritmik kasılmalar, dilin ısırılması, ağızdan köpük gelmesi, idrar kaçırma görülür 30 sn-5 dk sürer.

*Gevşek koma dönemi:* Bilinç yerine gelmez, belirgin bir midriyazis olabilir. Kornea ve derin tendon refleksleri alınmayabilir.

*Postiktal safha:* Krizin son dönemidir. Sersemlik, konfüzyon, baş ağrısı, uyuklama.

b) **Petidmal/absans nöbet:** Konfüzyon yok, 5-15 sn süreyle göz kapaklarını kırıştırma, yutkunma veya el kol hareketleri ile çok kısa süreli bilinç kaybı vardır. 6-10 yaşlarında başlar, neden çoğunlukla genetikdir.

**2. Parsiyel nöbetler:** Bu nöbetler de kendi içinde Jackson veya fokal epilepsi ve kompleks nöbet olarak ayrılır.

a) **Jackson veya fokal epilepsi:** Bilinç kaybı yoktur, bir bölgede fokal nöbet görülür. Epilepsinin olduğu bölgede nöbet, diğer bölgede fokus, motor bölgede ise sınırlı konvülsiyon görülür. Baş veya işaret parmağındaki seyirme hareketleri yayılarak kasılmaya dönüşebilir. El, yüz kaslarında seyirme ağız köşesinden başlayıp o tarafa yayılır. Odağın olduğu noktada kısa süreli felç olur. Buna "Todd paralizisi" denir.

b) **Kompleks nöbet:** Psikomotor veya temporal lobe epilepsisinde ortaya çıkar. Atak sırasında hasta bilinçlidir. Ne olduğunu hatırlamaz, nöbetlerde değişik klinik tablolar olur. Halüsinasyonlar, anksiyete, otomatizm (motor bozukluk, istemsiz hareketler, sürekli yutkunma, ağız şaplatma, düğmelerini çözüp ilikleme, el çırpma, aynı cümleyi tekrar söyleme gibi) görülür.

**3. Jeneralize hale dönüşebilen parsiyel nöbet:** Beyinde bir kaynaktan başlayarak diğer bölümlere yayılır.<sup>[16-19]</sup>

## KLİNİK DEĞERLENDİRME

İlk olarak hastadan ayrıntılı öykü alınmalıdır. Daha sonra laboratuvar incelemeleri, radyolojik incelemeler, klinik endikasyon varsa bilgisayarlı tomografi ve en son olarak da konsültasyon düşünülmelidir.<sup>[2]</sup>

### Öykü

Hastadan iyi bir öykü alınmalı özellikle nöbet sırasında hastanın yanında bulunan kişiler varsa onlardan yardım alınmalıdır.

Özellikle nöbetle birlikte aura, zararlanma olup olmaması, motor aktivite kötüleşmesi, mesane kontrol bozukluğu, barsak inkontinansı var mı, nöbet lokalize mi, jeneralize mi detaylı olarak incelenmelidir. Progresif mi, gelip geçici mi, atak sonunda postiktal durum, laterjik durum var mı irdelenmelidir.

Hastaların daha önce atak geçirmiş olmaları tanıya yardımcı olabilir. Hastada daha önce konulmuş bir epilepsi tanısı varsa aldığı ilaçlar sorgulanmalı, son dönemlerde ilaç değişim öyküsü olup olmadığı, uykusuzluk, alkol alımı ve diğer ilaç etkileşimleri araştırılmalıdır.

Eğer hastada epilepsi öyküsü yoksa daha detaylı bir inceleme yapılmalıdır. Bu durumda önceden tanımlanamayan nöbet, konuşma bozukluğu, istemsiz hareket, vücutta tanımlanamayan yaralanma, gece dil ısırma, idrar kaçırma gibi bulgular ipuçlarını oluşturur. Kalıcı şiddetli baş ağrısında intrakranyal patoloji düşünülmelidir. Nöbet gebelikle eş zamanlı ise altta mutlak surette eklamsi olabileceği düşünülmelidir.<sup>[2]</sup>

### Fizik muayene

Direkt fizik muayene ile travma incelemesi yapılmalıdır. Özellikle kafa-vertebra kırıkları, yumuşak doku zedelenmeleri, omuz çıkıkları (özellikle posteriorda), dil yaralanmalarına dikkat edilmelidir. Nöbetle birlikte bilinç kaybı varsa akciğer aspirasyonu da sık görülen durumlardan birisidir.

Atağa neden olabilecek sistemik bozukluklar da incelenmeli, kan şekeri, vücut ısısı, arteriyel tansiyon ölçülmelidir.

Hastaya seri nörolojik muayeneler yapılmalı ve bu da mümkünse hep aynı kişi tarafından yapılmalıdır. Bilinç ve mental durum değerlendirilmeli, kafa içi basınç artışı bulguları değer-

lendirilmelidir. Varsa fokal nörolojik defisit not edilmelidir.

Ayırıcı tanıda senkop, psödonöbet, hiper-ventilasyon sendromu, migren atağı, hareket bozuklukları, narkolepsi dikkat edilmesi gereken durumlardır.<sup>[2]</sup>

### TANI

Bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans (MR), elektroensefalografi (EEG), serebrospinal sıvı incelemesi, tam kan sayımı, serum elektrolitleri, glikoz, BUN, kreatinin, miyelografi tanı koymada yardımcı olur.<sup>[18]</sup>

### TEDAVİ VE HEMŞİRELİK BAKIMI

Epileptik nöbetler nöronal hasar ve sistemik komplikasyonları önlemek için (hipertermi, pulmoner ödem, kardiyak aritmiler, kardiyovasküler kollaps, ensefalopati vs.) hızlı ve iyi bir tedavi gerektiren tıbbi acillerdir.<sup>[1,9]</sup> Bilindiği gibi, serebral metabolik dekompanzasyon, kontrol edilemeyen konvülsif aktiviteden yaklaşık 30 dakika sonra ortaya çıkmaktadır, bu yüzden tedavi için zaman kısıtlıdır. Ayrıca, bir epileptik nöbet epizodunun uzun süre devam ettiğine ve bu durumun da tedaviye daha dirençli olduğuna dair kanıtlar bulunmaktadır.<sup>[1]</sup> Tedavinin amacı solunum ve oksijenasyonu sağlamak, komplikasyonları önlemek ve nöbetleri kontrol altına almaktır.<sup>[15]</sup>

#### Genel önlemler

Epileptik nöbet atağı sırasında hemşire öncelikle hastanın epileptik nöbet tablosunda olup olmadığına karar vererek aşağıdaki önlemleri almalı ve önerilen tedaviyi uygulamalıdır.<sup>[11,15,18-22]</sup>

- Henüz nöbet başlamamış tonik safhada ise, dilin ısırılmasını ve solunum yolunu tıkanmasını önlemek amacı ile ağız içine gazlı bezle sarılmış abeslang yerleştirilir.

- Hasta yan yatırılır.
- Boyunda varsa kravat, gömlek vs. gevşetilir.
- Gerekirse aspirasyon yapılır.
- Nazal kanül ile oksijen verilir.
- Damar yolu açılır ve damar yolu %0.9 NaCl ile açık kalacak şekilde bırakılır.

- Uygulanan ilaçlar birbirine karıştırılmamalıdır. İntravenöz yollar büyük venlerden açılmalı asla intra-arteryal yol kullanılmamalıdır.

- Nöbeti durdurmak için 5-10 mg diazepam 2-3 dk intravenöz olarak verilir. Apne, bradikardi ve hipotansiyon açısından dikkatli olunmalı ve sadece aktif epileptik atağı olan hastalara verilmelidir. Nöbet 15 dk içinde geçmemişse tekrar diazepam verilir ancak total doz hiçbir zaman 30 mg'ı geçmemelidir. İdame tedavisine genellikle serum fizyolojik içinde 50 mg/dk olacak şekilde fenitoin ile devam edilir. Daha hızlı infüzyon hipotansiyon ve kardiyak aritmilere neden olabilir.

- Hastanın nörolojik durumu ve yaşam bulguları sürekli takip edilir.

- Arter kan gazı ile pH ve CO<sub>2</sub> düzeyi ölçülür. CO<sub>2</sub> düzeyi ventilasyonun iyi bir göstergesidir. Nöbetten bir saat sonra laktik asidoz ve buna bağlı metabolik asidoz oluşabilir. Fakat bu durumda tedavi gerekmez. Bir saatten uzun süren asidozlarda diğer nedenler araştırılır.

- Lomber ponksiyon yapılarak menenjit kuşkusu ortadan kaldırılır.

- Eğer fenitoin infüzyonuna karşın nöbet devam ederse fenobarbitale (10 mg/kg dozunda, 50-100 mg/dk hızında) geçilir.

- Eğer fenobarbitale de cevap yoksa lidokain 50 mg puşe, 1-2 mg/dk veya paraldehid 0.1-0.15 ml/kg intravenöz verilebilir.

- Bunlar da etkisiz olursa pentobarbital, tiopental veya amobarbital gibi ajanlarla genel anestezi uygulanır.

- Hastaları nöbetler sırasında travmadan korumak için yatak kenarları kaldırılır ve yastıklarla desteklenir. Kendilerine zarar vermeleri önlenir.

- Hasta nöbet sonlanıncaya kadar izlenir.
- Nöbetin tekrarlamasını ve komplikasyonları önlemek için gerekli ilaçlar verilir:

- Hipoglisemi varsa %50 dekstroz 50 cc bolus olarak verilir.

- Sinir hücrelerini tamir edici özelliği olan tiamin (alkolizm ve nutrisyonel yetersizlik varsa) intramusküler veya intravenöz verilir.

- Sürekli alınan ilacın dozu atlanırsa fazla doz alınmamalıdır.

### Farmakolojik tedavi

Antiepileptik ilaç seçimi için ilk önce hastanın nöbetlerinin ve epilepsi tipinin sınıflanması gerekmektedir. Tedavide seçilecek ilaçlar, endikasyonları ve yan etkileri Tablo I'de verilmiştir.<sup>[17,20]</sup>

### Cerrahi tedavi

Epilepsili hastaların yaklaşık %75'inin tıbbi tedavisinde antiepileptik ilaçlar kullanılır ve tedavide yeterlilik sağlanır. Kalan %25'inde ise epilepsi devam eder. Epilepsili hastaların %5'inde epilepsiyi tedavi etmek için son tedavi seçeneği cerrahidir. İlaçlara yanıt alınmadığında, cerrahi tedavi düşünülür. Kompleks parsiyel nöbetler için, en etkili ve en güvenli cerrahi tedavi anterior temporal lobun kortikal rezeksiyonudur.<sup>[12]</sup>

### Hemşirelik yönetimi

Epilepsili hastada hemşirelik yönetimi, hastanın gözlenmesiyle tam ve doğru bilgi alınma-

sını, nöbet sırasında hastanın yaralanmalardan korunmasını, nöbetlerin kontrol edilmesini, hastanın rehabilitasyonunu ve hasta/aile eğitimi içermektedir.<sup>[15]</sup>

### Tanımlama<sup>[23]</sup>

#### Gözlemler/bulgular

- Hasta nöbet öncesi, sırası ve sonrasındaki özellikler açısından değerlendirilir.
- Nöbetlerin zamanı, uzunluğu ve ilgili vücut bölümleri kaydedilir.
- Bilinç düzeyi değişiklikleri izlenir.
- Motor aktiviteye ilişkin bulgular değerlendirilir.
- Hareketler bir bölgede mi diğer bölgelere de yayılıyor mu belirlenir.
- Baş ve gözler o alana deviyeye olmuş mu gözlenir.
- Solunum fonksiyonları değerlendirilir.

**TABLO I**

**Epilepside ilaç tedavisi**

İlaç	Endikasyon	Yan etkiler
Carbamazepine	Jeneralize ve kompleks parsiyel nöbetlerin primer tedavisinde kullanılır.	Diplopi, ataksi, gastrointestinal sıkıntı, ciltte rashlar (isilik tarzı döküntüler), kan diskrazisi, hepatik disfonksiyon.
Felbamate	Ciddi nöbetleri olan yetişkinlerde ve Lennox-Gastaut Sendromu ve kontrol edilemeyen nöbetleri olan çocuklarda monoterapi veya adjuvan terapi olarak kullanılır. Bu ilacın ciddi riskleri bulunmaktadır.	Anoreksiya, kusma, insomnia, somnolans, aplastik anemi, hepatotoksisite.
Gabapentin	Sekonder jeneralize nöbetleri içeren parsiyel nöbetler için adjuvan terapi olarak kullanılır.	Somnolans, yorgunluk, ataksi, baş dönmesi, gastrointestinal sıkıntı, dispne.
Lamotrigine	Sekonder jeneralize nöbetleri içeren parsiyel nöbetler için adjuvan terapi olarak kullanılır.	Rash, baş dönmesi, ataksi, bulanık görme, bulantı.
Phenytoin	Epileptik nöbet; parenteral tedavi ve nöbetleri önlemede kullanılır.	Kaşıntı, nistagmus, baş dönmesi, somnolans, ataksi, bulantı, kulak çınlaması, hipotansiyon, kasık bölgesinde rahatsızlık.
Topiramate	Parsiyel nöbetlerde adjuvan terapi olarak kullanılır.	Baş dönmesi, somnolans, ataksi, konfüzyon, yorgunluk, parestezi, konuşma güçlükleri, diplopi, konsantrasyonda bozulma, bulantı.
Valproic asid	Myoklonik, tonik-klonik ve yetişkin başlangıçlı absans nöbetlerin primer tedavisinde kullanılır.	Gastrointestinal sıkıntı, kilo alma, saç kaybı, tremor, hepatik disfonksiyon, trombositopeni.



### Hemşirelik süreci

Sorun ve etyolojik faktörler klinik verilerle desteklendiğinde hemşirelik tanıları belirlenmelidir. Epilepsiye ilişkin hemşirelik tanıları aşağıdakileri içerebilir fakat bunlarla sınırlandırılmaz.<sup>[13,15,23,24]</sup>

*Hemşirelik tanısı-1:* Bilinç düzeyindeki değişikliğin hızlı başlaması ve nöbet aktivitesi ile ilgili yaralanma/travma riski.

*Beklenen sonuçlar:* Hastada epilepsi atağına bağlı yaralanmanın olmaması.

#### Girişimler

- Eğer hasta aura tanımlıyorsa, aura başlar başlamaz yere uzanması gerektiği söylenir.

- Hastaya kuvvet içinde değil ayakta düşmesi, tek başına yüzmekten kaçınması gibi güvenlik önlemleri anlatılır.

- Aile üyelerine atak sırasında neler yapacakları öğretilir.

*Hemşirelik tanısı-2:* Hastalığın kronik doğası ve rol sorumluluklarını karşılamada yetersizlik ile ilgili etkisiz bireysel baş etme.

*Beklenen sonuçlar:* Hastanın baş etme stratejilerini kullanması ve kendi algılamalarını gerçekçi olarak değerlendirmesi.

#### Girişimler

- Hastanın emosyonel durumu değerlendirilir.

- Hislerini ve inançlarını açık bir şekilde tartışması sağlanır.

- Stres ve nöbet ilişkisi tartışılır.

- Hasta ve aile aşırı koruyucu olmama konusunda cesaretlendirilir.

- Toplum kaynaklarına yönlendirme yapılır.

*Hemşirelik tanısı-3:* Hastalık, tanı ve tedavi prosedürleri konusunda bilgi eksikliği

*Beklenen sonuçlar:* Hasta/ailenin bilgi eksikliğinin giderilmesi.

#### Girişimler

- Nöbetlerin fizyolojisi, tedavisi ve beklenen sonuçlar konusunda eğitim yapılır.

- Günlük yaşam aktiviteleri gerçekleştirirken ilaç tedavisinin nasıl uygulanması gerektiği konusunda hastaya yardımcı olunur.

- Alınan ilaçların ismi, dozu, sıklığı, toksisite belirtileri ve yan etkiler öğretilir.

- Antikonvülzan ilaçların kan düzeylerini izlemenin önemi vurgulanır.

- Alkol ve emosyonel stresten kaçınmanın gerekliliği tartışılır.

- Uygun beslenme ve dinlenmeyi sağlama gereksinimi tartışılır.

- Hangi aktivitelerin tehlikeli olacağı konusunda bilgi verilir.

- Aileye güvenlik önlemleri konusunda bilgi verilir.

- Hasta epilepsi hastası olduğunu belirten bir kimlik taşıması gerektiği konusunda bilgilendirilir.

### Diğer hemşirelik tanıları

- Etkisiz hava yolu temizliği.

- Etkisiz solunum şekli.

- Anksiyete.

- Duyusal/algısal değişiklikler.

- Sosyal izolasyon.

- Benlik saygısında bozulma.

- Anemi olasılığı.

- Eğlence aktivitelerinde azalma olasılığı.

### KAYNAKLAR

1. Chapman MG, Smith M, Hirsch NP. Status epilepticus. *Anaesthesia* 2001;56:648-59.
2. Eren ŞH. Acilde nöbet geçiren yetişkin hastaya yaklaşım. 7. Türkiye Acil Tıp Sempozyumu & 3. Acil Hemşireliği ve Paramedik Sempozyumu Kitabı; 24-27 Kasım 2004; Gaziantep, Türkiye. 2004. s. 110-4.
3. Karaağaç N. Epilepsi. Available from: <http://www.amerikanhastanesi.com.tr/healthportal.aspx?file=epilepsi.htm&nodelD=101>.
4. Sagduyu A, Tarlaci S, Sirin H. Generalized tonic-clonic status epilepticus: causes, treatment, complications and predictors of case fatality. *J Neurol* 1998;245:640-6.
5. MacDonald D, Torrance N, Wood S, Womersley J. General-practice-based nurse specialists-taking a lead in improving the care of people with epilepsy. *Seizure* 2000;9:31-5.
6. Baykan B, Gürses C, Gökyiğit A. Epilepsi. Available from: <http://www.itfnoroloji.org/epilepsi/Epilepsi.htm>.
7. Salas-Puig J, Suarez-Moro R, Mateos V. Epidemiology and etiology of status epilepticus. *Neurologia* 1997;12 Suppl 6:10-3. [Abstract]

8. Andreoli TE, Bennett JC, Carpenter CJ, Plum F, (editors). Cecil essentials of medicine. 4th ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1997. Çeviri editörü: Çalangu S, Sıva A. 4. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi; 2000.
9. Fountain NB. Status epilepticus: risk factors and complications. *Epilepsia* 2000;41 Suppl 2:S23-30.
10. Lowenstein DH, Alldredge BK. Status epilepticus. Nursing care implications. Available from: <http://www.nurseweek.com/ce/191-sb1.html>.
11. Black M, Jacobs M. Nursing care of clients with cerebral disorders-epilepsy. In: Black M, Jacobs M, editors. Medical-surgical nursing a psychophysiological approach. 4th ed. Philadelphia: W. B. Saunders; 1993. p. 755-62.
12. Strong Schnell S. Nursing care of clients with cerebral disorders. In: Black M, Jacobs M, editors. Medical surgical nursing clinical management for continuity of care. 5th ed. Philadelphia: W. B. Saunders Company; 1997. p. 834-43.
13. Kerr ME, Walleck CA. Nursing role in management intracranial problems. In: Sharon ML, Idolia CC, Margaret MH, editors. Medical surgical nursing assessment and management of clinical problems. 4th ed. St. Louis: Mosby; 1996. p. 1714-9.
14. Walker MC. Status epilepticus on the intensive care unit. *J Neurol* 2003;250:401-6.
15. Hickey JV. Seizures. In: Elizabeth PL, editors. The clinical practice of neurological and neurosurgical nursing. 1st ed. Philadelphia: J. B. Lippincott Company; 1986. p. 556-77.
16. Seizure disorder. Available from: [http://www.healthatoz.com/healthatoz/Atoz/ency/seizure\\_disorder.jsp](http://www.healthatoz.com/healthatoz/Atoz/ency/seizure_disorder.jsp).
17. Gambrell M, Flynn N. Seizures 101. *Nursing* 2004;34:36-41.
18. Olgun N. Nörolojik acil hastalıklar. In: Şelimen D, editör. Acil bakım. İstanbul: Yüce Yayın; 2004. s. 412-21.
19. Yeni SN. Epilepsi ve acil sorunlar. İç hastalıklarında aciller sempozyum dizisi. No: 29. İstanbul: İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri: 2002; 219-236.
20. Alexander M. Epilepsy a guide for patients and carers. British Brain and Spine Foundation. 1999.
21. Marthaler MT. Seizures revisited. Antiepileptic drugs help manage acute and chronic seizures, but what else works? *Nurs Manage* 2004;35:71-4.
22. McNew CD, Hunt S, Warner LS. How to help your patient with epilepsy. *Nursing* 1997;27:56-62.
23. Seizure disorder (convulsions, epilepsy). In: Tucker SM, Canobbio MM, Paquette EV, Wells MF, editors. Patient care standards collaborative practice planning guides. 6th ed. St. Louis: Mosby; 1996. p. 571-4.
24. Seizure disorders. In: Mayers M, Pankratz C, editors. Clinical care plans: medical surgical nursing. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1995. p. 186-8.

## Dahili Yoğun Bakım Ünitelerinde Hastane Enfeksiyonlarının Önlenmesi

Prevention of Nosocomial Infections in Medical Intensive Care Units

Fatma İLTUŞ, Asiye DURMAZ AKYOL

*Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2005;9(1-2):35-40*

Son yıllarda özellikle yoğun bakım ünitelerinde önemli bir sorun oluşturan hastane enfeksiyonları yoğun bakımda kalış süresini, maliyeti, morbidite ve mortalite oranlarını artırmalarına karşın çeşitli yöntemlerle önlenmektedir. Yoğun bakım ünitelerinde en aktif rol alan meslek grubunu hemşireler oluşturmaktadır. Bu nedenle bu makalede dahili yoğun bakım ünitelerindeki nozokomiyal enfeksiyonların önlenmesinde etkili olan hemşirelik girişimleri gözden geçirilmiştir.

**Anahtar Sözcükler:** Bakteriyemi/etyoloji/koruma ve kontrol; kateter/mikrobiyoloji; çapraz enfeksiyon/koruma ve kontrol; yoğun bakım ünitesi.

In recent years nosocomial infections appear an important problem especially in intensive care units. Nosocomial infections increase hospitalization duration, cost, morbidity and mortality rates. However this infections can be prevent by various ways. Nurses that take the most active role in the intensive care units. Therefore nursing care that effective prevention on nosocomial infections in medical intensive care units was reviewed in this article.

**Key Words:** Bacteremia/etiology/prevention & control; catheters, indwelling/microbiology; cross infection/etiology/prevention & control; intensive care units.

Gelişen teknoloji bir yandan insan yaşamını uzatır ve yaşam kalitesini yükseltirken öte yandan bu girişimlerin yol açtığı enfeksiyonlar yaşam kalitesini düşürmekte ve morbidite/mortalite riskini artırmaktadır.<sup>[1]</sup> Teknolojinin ilerlemesi, yoğun bakım ünitelerinin (YBÜ) ve ileri yaşam desteği kullanılması gereken hasta sayısının artması, invaziv girişim yöntemlerinin teknolojiye paralel gelişmesi, antibiyotik kullanımının ve hastane masraflarının artması gibi nedenler enfeksiyon kontrolünü daha da önemli hale getirmiştir.<sup>[2]</sup> Birçok çalışmada YBÜ'de yatan hastalara uygulanan tedavi ve invaziv girişimlerin hastaları enfeksiyona duyarlı hale getirdiği ispatlanmıştır.<sup>[3]</sup> Bu nedenlerden dolayı

hastane enfeksiyonları son yıllarda gittikçe büyüyen ve önem kazanan bir sorun haline gelmiştir.

Ülkemizde yoğun bakım ünitelerinde enfeksiyon kontrolüne yönelik çalışmalar tüm yoğun bakımları kapsamına alan veya spesifik bölümlerde (nöroloji, nöroşirürji, anestezi ve reanimasyon, kardiyoloji YBÜ vb.) yapılan çalışmaları kapsamaktadır. Dahili ve cerrahi yoğun bakım ünitelerindeki hastaların farklı özelliklere sahip olmalarına karşın dahili veya cerrahi yoğun bakım ünitesi gruplarına yönelik araştırmalara daha az rastlanmaktadır. Bu nedenle bu çalışmada dahili yoğun bakımlarda enfeksiyon kontrolü üzerinde durulacaktır.

(İltuş, Yük. Hemşire) İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesi; (Akyol, Yrd. Doç. Dr.) Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı.

İletişim adresi: Fatma İltuş, İzmir Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Yoğun Bakım Ünitesi, 35370 Yeşilyurt, İzmir.  
Tel: 0232 - 243 43 43 Faks: 0232 - 244 72 82 e-posta: fatmailtus@yahoo.com

## TANIM

Hastane enfeksiyonu veya nozokomiyal enfeksiyon Yunanca "nosos (hastalık)", "komein (bakım)"; Latince "nosocomium (hastane)" kelimelerinden türetilmiştir.<sup>[4,5]</sup> Genel olarak hastanın hastaneye yatışından 48-72 saat sonra ortaya çıkan, hastaneye yatış sırasında klinik bulguları olmayan ve kuluçka dönemini içermeyen veya taburcu edilen kişilerde kuluçka döneminin hastanede bulunduğu zamana rastlayan enfeksiyondur.<sup>[2,5,6]</sup> Nozokomiyal enfeksiyonları toplum kökenli enfeksiyonlardan ayırma kriteri kuluçka süresinin hastanede geçmiş olmasıdır, yatıştan sonra 48-72 saat geçmesi enfeksiyonun hastane kökenli olduğunun genellikle belirleyicisidir.<sup>[5]</sup>

Hastanelerde hastane enfeksiyonlarının görülme sıklığı yaklaşık %6 iken, yoğun bakım ünitelerinde bu oran %20'lere kadar çıkmaktadır. Yoğun bakım ünitesinde kalış süresinin 48 saati geçmesinden sonra bu oranın %30'lara kadar çıktığı bazı çalışmalarla gösterilmiştir.<sup>[5,7,8]</sup> Bu oranlar hastane enfeksiyonlarının yoğun bakım ünitelerinde sık karşılaşılan sorunlar arasında olduğunu açık olarak göstermektedir.

Ülkemizde yapılan bir çalışmada da hastane enfeksiyon hızı %3 olarak bulunmuş olmasına karşın yoğun bakım ünitelerinde bu hız %40'lara kadar yükselmiştir.<sup>[9]</sup>

Yoğun bakım hastane enfeksiyonları önemli mortalite ve morbidite nedeni olurken aynı zamanda hastanede kalış süresini uzatmakta ve maliyeti artırmaktadır.<sup>[1,5,6,10]</sup> Diğer bir önemli etkisi de antimikrobiklere karşı direnç artışına neden olmasıdır.<sup>[9,11]</sup> Bu nedenle, enfeksiyon olasılığını en aza indirmek için alınması gereken önlemler büyük önem taşır.<sup>[10,12]</sup>

İnvaziv girişimlerin fazla yapıldığı, büyük cerrahi girişimlerin yaygın uygulandığı ve geniş YBÜ'nün olduğu referans hastanelerinde, hastane enfeksiyonları önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.<sup>[9,12]</sup> Yoğun bakım ünitelerinde gelişen enfeksiyonlarda, hastalar genellikle ünitadaki diğer hastalardan veya ortamdaki mikroorganizmalardan etkilenecek çapraz-enfeksiyona maruz kalırlar.<sup>[12]</sup> Uygun olmayan antibiyotik kullanım politikaları da dirençli mikroorganizmaların oluşturduğu hastane enfeksiyonlarının yayılmasına yol açmaktadır.<sup>[5,13,14]</sup> Konağa, enfeksiyöz ajana, tedaviye ve bulunulan

çevreye ait faktörler nozokomiyal enfeksiyonların oluşmasında belirleyici rol oynarlar. Bu faktörler Tablo I'de verilmiştir.

Mikroorganizmaların en çok kolonizasyon oluşturduğu bölgeler orofarenks, gastrointestinal sistem ve üriner sistemdir.<sup>[5]</sup> Buna bağlı olarak da invaziv işlemler sırasında kolonize bakteriler yer değiştirerek enfeksiyonlara neden olmaktadır. Dahili yoğun bakım ünitelerinde katetere bağlı üriner sistem enfeksiyonları, katetere bağlı bakteriyemiler, aspirasyon ve mekanik ventilasyona bağlı pnömoniler en sık görülen nozokomiyal enfeksiyonlardır. Aşağıda bu enfeksiyonların gelişimini önlemeye yönelik genel stratejilere yer verilmiştir.

## BAKTERİYEMİLER

Günümüzde özellikle yoğun bakım ünitelerinde kullanımları zorunlu hale gelmiş intravas-küler kateter girişimleri hastalarda lokal ve sistemik enfeksiyöz komplikasyonlara neden ol-

TABLO I

Enfeksiyon gelişimi açısından genel risk faktörleri<sup>[2,3,5,10-14]</sup>

1. Konağa ait faktörler
  - İleri yaş
  - Daha önce mevcut hastalıklar
  - Alt hastalık
  - Hastalığın şiddeti
  - Beslenme bozukluğu
  - Nörolojik durum
2. Mikrobiyal faktörler
  - Mikroorganizmanın tipi ve virulansı
  - Konak kolonizasyonu
  - Antimikrobiyal dirençlilik
3. Tedaviye ait faktörler
  - Hastanede veya yoğun bakım ünitesinde kalış süresi
  - Primer enfeksiyon için uygun olmayan tedavi
  - İnvaziv girişimler
  - Trakeostomi
  - Solunum desteği sağlayan cihazlar
  - Ellerin yıkanmaması
  - İmmün sistemi baskılayan ilaçların kullanılması
4. Çevresel faktörler
  - Yoğun bakım ünitesinde yatış
  - Hemşire/hasta oranı
  - Yoğun bakım ünitesi yatak kapasitesi

maktadır. Kısa süreli periferik kateter enfeksiyonlarına cilt üzerindeki mikroorganizmalar neden olurken, uzun süreli kullanılan kateterlerde lümen içi kolonizasyon enfeksiyon oluşumuna katkıda bulunur. Ara sıra kateterler hematogen yolla başka enfeksiyon odaklarından da kontamine olur. İnfüzyon sıvılarıyla kontaminasyon ise nadir görülen bir durumdur.<sup>[1]</sup>

Bakteriyemiler tüm hastane enfeksiyonlarının %15'ini oluşturur ve hastanede yatanların yaklaşık %1'ini etkiler, mortalite oranını, yoğun bakım ve/veya hastanede kalış süresini ve maliyeti artırır. Tüm bunlara rağmen bakteriyemi oranının azaltılmasında birçok koruyucu girişimin etkili olduğu ortaya konulmuştur.<sup>[15]</sup> Bu koruyucu girişimlerin başında hemşirelik bakım aktiviteleri yer almaktadır. Bakteriyemilerin önlenmesinde etkili olan girişimler aşağıda aktarılmıştır.

### **Katetere yönelik önlemler**

Kateterler ancak endikasyon durumunda, eğitimli bir kateter ekibi tarafından takılmalıdır. Kateter yerinin seçiminde mekanik ve enfeksiyöz komplikasyon riski dikkate alınmalıdır (juguler veya femoral bölge yerine subklavian bölge tercih edilmeli, subklavian kateter yerine periferik yerleşimli kateter kullanılmalıdır; periferik venlerden ise el ve bilek venleri flebit açısından en düşük riske sahiptir; alt ekstremiteden yapılacak kanülyasyondan kaçınmak gerekir, çünkü komplikasyon olasılığı fazladır). Çok lümenli kateterler zorunluluk olmadıkça kullanılmamalıdır. Parenteral besleme gerektiren hastalarda çok lümenli kateterlerin bir lümeni bu amaçla kullanılmalıdır.<sup>[1,2,16,17]</sup>

Eller dikkatle yıkanmalı, el yıkamada antibakteriyel sabun veya alkol bazlı solüsyonlar kullanılmalıdır. Steril eldiven giyilmeli ve kateter yerleştirilirken çok dikkat edilmelidir.<sup>[2,5,7,16]</sup>

Kateter takılmadan önce uygulama alanı öncelikle klorheksidin glukonat veya povidon-iyot gibi antiseptiklerle temizlenmelidir, aseton gibi organik çözücüler kateter uygulama öncesi deriye sürülmemelidir. Cilde uygulanan antiseptik solüsyonun sürüldükten sonra iki dakika kurumaması beklenmelidir. Giriş alanındaki tüyler traş edilmemeli, kesilmelidir.<sup>[1,7,14]</sup>

Kateter yerleştirilirken ileri-geri itip çekme hareketlerinden kaçınılmalıdır. Çünkü bu hareket damar duvarını irrite etmenin yanı sıra cilt-

teki mikroorganizmaları içeri taşıyabilir. Kateter takılmasından önce veya bakım sırasında rutin antibiyotik profilaksisi önerilmez.<sup>[1,2,14]</sup>

Kateter takılması sonrasında düzenli pansuman yapılmalı, pansuman için iyi kalite steril gazlı bez veya transparan örtüler kullanılmalı, kateter giriş yerine lokal antibiyotik kremler uygulanmamalıdır. Kateterin ciltten giriş yeri eritem, ödem, flebit yönünden her gün dikkatle gözlenmeli, günlük pansumanı yapılmalıdır.<sup>[2,14,15,17]</sup>

Pansuman; kateter değiştirildiği, çıkartıldığı, kirlendiği veya ıslandığı zaman ya da kapatma özelliğini kaybettiğinde ya da kanama olduğunda değiştirilmelidir. Periferik kateterlerde pansuman 72 saatte bir değiştirilebilir; bu sürenin yedi güne kadar uzatılabileceği bildirilmektedir.<sup>[2,15,16,18]</sup>

Periferik kateterler 72 saatte bir, santral kateterler klinik açıdan endikasyon olduğu zaman çıkarılmalıdır.<sup>[5,16,18]</sup>

### **İntravenöz (IV) infüzyona yönelik önlemler**

Parenteral sıvılardan karışım hazırlama, laminar akımlı alanda aseptik koşullarda yapılmalıdır.<sup>[16,17,18]</sup>

Sete enjeksiyon yapılırken, giriş yeri %70 alkol veya povidon-iyot ile silinmelidir.<sup>[7,14,17]</sup>

Filtreler, kontamine sıvıların geçişini önler, infüzyona bağlı flebit gelişim riskini azaltır, gram negatif bakteri endotoksinlerinin geçişine engel olur. Dekstran, lipit ve mannitol gibi sıvılar filtrelerin tıkanmasına neden olabilir. Filtreler ilaçların etkinliğini azaltabileceğinden, rutin kullanımları önerilmemektedir.<sup>[9,16,17]</sup>

İntravenöz infüzyon setleri 72 saatten önce değiştirilmez; ama kan, kan ürünleri, lipit solüsyonları uygulanması halinde bu setler uygulama sonrasında veya 24 saatte bir değiştirilmelidir.<sup>[7,17,18]</sup>

## **SOLUNUM SİSTEMİ ENFEKSİYONLARI**

Solunum sistemi enfeksiyonları yoğun bakımlarda en sık görülen (%31) enfeksiyonlardır. Hastane kaynaklı pnömoni de diğer hastane enfeksiyonlarına neden olan risk faktörlerinden etkilenir fakat pnömoniye özgü risk faktörleri vardır. Bunlar; endotrakeal entübasyon (öksürük ve mukosilyer aktiviteyi etkileyerek kona-

ğın savunma mekanizmalarını bozması sonucu), trakeotomi, mekanik ventilasyon ve orofarenks sekresyonlarının mikro aspirasyonu-<sup>[2,5,13,19,20]</sup> dur. Ventilatör ilişkili pnömoni (VİP) yoğun bakım hastalarında ciddi bir komplikasyondur. Ventilatör ilişkili pnömoninin yirmi dört saatten fazla entübe kalan hastalarda görülme oranı %9-24 olarak bildirilmiştir.<sup>[19]</sup> Hastane kaynaklı solunum sistemi enfeksiyonlarının önlenmesinde etkili olan girişimler aşağıda aktarılmıştır.

Ventilatör devreleri gözle görülür derecede kirlenmediği veya fonksiyonu bozulmadığı sürece değiştirilmemelidir. Isı ve nem değiştiriciler kırk sekiz saatten önce değiştirilmemelidir (gözle görülür derecede kirlenme veya fonksiyon bozukluğu yoksa).<sup>[2,20]</sup>

Sterilizasyon ve dezenfeksiyonu önerilen cihazlar için bu uygulamalar eksiksiz yapılmalıdır. Nemlendiricilerde steril su kullanılmalıdır. Her hasta için steril ambu kullanılmalıdır.<sup>[12,20,21]</sup>

Hasta yatağının başı 30-45° arasında tutulmalıdır. Nazogastrik (NG) tüp açıklığı kontrol edilmelidir. Enteral beslenmeye erken dönemde başlanmalıdır. Hastanın beslenmeye ilişkin intoleransı değerlendirilmelidir (bağırsak seslerinin olmayışı, abdominal distansiyon, rezidüel volümde artma, emezis). Aşırı mide hacminden kaçınılmalıdır.<sup>[5,7,20,21]</sup>

Nazotrakeal entübasyon yerine orotrakeal entübasyon tercih edilmelidir. Non invaziv mekanik ventilasyon, invaziv mekanik ventilasyona tercih edilmelidir. Endotrakeal tüpün kafı indirilmeden önce sekresyonların aspirasyonu yapılmalıdır. Trakeal cuff basıncı sekiz saatte bir kontrol edilmelidir.<sup>[5,7,19,20]</sup>

Sürekli subglottik aspirasyona imkan veren endotrakeal tüp kullanılmalı ve sürekli subglottik aspirasyon yapılmalıdır. Açık aspirasyon kateteri kullanılıyorsa her uygulamada steril kateter kullanılmalıdır. Aspirasyon kateterinin temizliğinde steril su kullanılmalıdır.<sup>[2,19,21]</sup>

Sık kültür alımından kaçınılmalıdır.<sup>[2,5,20]</sup>

Gastrointestinal profilaksi amacıyla antiasit kullanımından kaçınılmalıdır.<sup>[2,3,5,20,21]</sup>

Ağız bakımı klorheksidin solüsyonu ile yapılmalıdır.<sup>[20,21]</sup>

Göğüs fizyoterapisi uygulanmalıdır.<sup>[21]</sup>

## ÜRİNER SİSTEM ENFEKSİYONLARI

Üriner sistem enfeksiyonları (ÜSİ) en sık görülen nozokomiyal enfeksiyonlar olmakla birlikte nozokomiyal bakteriyemilerin ikinci en sık nedenidir.<sup>[10]</sup> Yoğun bakımlarda solunum yolu enfeksiyonlarından sonra ikinci en sık görülen nozokomiyal enfeksiyonlardır.<sup>[5,22]</sup>

Üriner sistem enfeksiyonları hastaların kendi kolonik veya perineal florasından; kateter takılması veya idrar toplama sistemine manipülasyon sırasında sağlık bakım personelinin ellerinden köken alır. Organizmaların üriner sisteme girişi için iki yol vardır, lümen içi ve lümen dışı kontaminasyon. Lümen dışı kontaminasyonda; erken dönemde üriner kateter yerleştirilmesi sırasında, geç dönemde ise kateter yüzeyinde gelişen film tabakasından mikroorganizmaların assendan hareketiyle enfeksiyon oluşabilir. Lümen içi kontaminasyonda ise kapalı idrar toplama sisteminin bozulması veya torba içindeki idrarın reflüsü ile enfeksiyon oluşabilir. Üriner sistem enfeksiyonlarının oluşumunda kateter içinde film tabakası oluşumundan çok kapalı idrar toplama sisteminin bozulması ve idrarın mesaneye reflüsü rol oynamaktadır.<sup>[5,10,22]</sup>

Üriner kateter takılması sonrası enfeksiyon riski günlük %5 iken yedi günden uzun süre kalan üriner kateterlerde bu risk %25'e kadar çıkmaktadır.<sup>[2,10]</sup> Üriner sistem enfeksiyonları açısından en yüksek risk faktörleri altı günden uzun süren üriner kateterizasyon, diyabet gibi kronik hastalıklar, malnütrisyon, kadın cinsiyet, renal yetmezlik olarak belirlenirken ameliyat odası dışında kateter yerleştirilmesi, hastanede yatış süresinin uzaması, üreteral stent varlığı ve aldığı-çıkardığı sıvı takibi için kateter kullanımının da enfeksiyon olasılığını artırdığı çalışmalarla belirlenmiştir.<sup>[10,22]</sup> Kateter ilişkili üriner sistem enfeksiyonlarının önlenmesinde etkili olan girişimler aşağıda aktarılmıştır.

Zorunlu olmadıkça üriner kateter takılmamalı, mümkün olan en kısa zamanda çıkartılmalıdır.<sup>[7,23,24]</sup>

Kateter sadece doğru teknik ve aseptik yöntemleri bilen ve bakımını yapabilen kişi tarafından uygulanmalıdır. Uygun bir antiseptikle periüretral temizlik yapılmalıdır. Kateter aseptik teknikler ve steril malzeme kullanılarak takılmalıdır. Steril eldiven giyilmeli, kateterin kontaminasyonunu önlemek amacıyla steril örtü kul-

lanılmalı, tek kullanımlık paketlerdeki jellerle kayganlık sağlanmalıdır.<sup>[5,23,24]</sup>

Drenajı sağlayabilecek, en az travma riski oluşturan, uygun çaplı kateter uygulanmalıdır (kadın: 12-14 ch, erkek: 14-16 ch, enfeksiyon ve kanama durumlarında daha geniş lümenli kateterler). Balonlu kateter ise 8-10 ml steril sıvı ile balon şişirilmelidir.<sup>[10]</sup>

Üriner sistem enfeksiyonu yönünden riskli hastalar belirlenmelidir (renal yetmezlik, stent, diyabetes mellitus, vb). İdrar pH'si 6.8 civarında tutulmalıdır (oral-enteral yoldan asitli yiyecekler özellikle C vit alınarak sağlanabilir).<sup>[22]</sup>

Steril, sürekli kapalı drenaj sistemleri kullanılmalıdır. Gereksiz kateter ve drenaj sistemi birbirinden ayrılmalıdır. Kateter ve drenaj sistemi ayrıldıysa bağlantı yeri dezenfekte edilerek yeni bir drenaj sistemi takılmalıdır.<sup>[2,23]</sup>

İdrar torbaları sağlam olmalı, altında idrarın boşaltılması için musluk bulunmalı, idrar ölçümüne uygun olmalıdır. Drenaj sisteminin bükülerek idrar akışının durması önlenmeli, kesintisiz idrar akışı sağlanmalıdır.<sup>[7,22]</sup>

İdrar torbası ve toplayıcı sistemin tamamı mesane seviyesinin altında olmalıdır. Hasta transferi sırasında torba boşaltılmış ve drenaj sistemi kapalı olmalıdır.<sup>[5,22,23]</sup>

İdrar miktarı torbanın üçte ikisini geçmeden önce boşaltılmalıdır aksi halde torbada oluşan basınç yukarı yansıyarak üretral duvarda nekroza neden olabilir.<sup>[23]</sup>

Torba yatağa sabitlenmeli ve yere değmemelidir. Torbalar beş-yedi günde bir değiştirilmelidir. İdrar torbaları hasarlanmadıkça veya kateterden ayrılıp temizliği bozulmadıkça daha erken değiştirilmemelidir.<sup>[2,5,10]</sup>

Kateter yalnızca tıkanma durumlarında yıkanmalı, diğer durumlarda yıkama yapılmamalıdır. Aseptik tekniğe uygun şekilde, steril malzeme kullanılarak yıkama yapılmalıdır, yıkama sırasında 60 ml'den fazla sıvı verilmesi mesane endotelinde travmaya neden olur, bir seferde enjektörle 60 ml sıvı alınması hem mesane endoteline zarar verir hem de kateterin işlevlerini bozabilir bu nedenle küçük volümlerle yıkama yapılmalıdır. Yıkamayla giderilemeyen tıkanıklık durumunda kateter değiştirilmelidir.<sup>[23,24]</sup>

Bakteriyolojik örnek alınması için kateterin distal dezenfektan solüsyonlarla silinmeli ve enjektörle örnek alınmalıdır, örnek almak için sistemin bütünlüğü bozulmamalıdır.<sup>[23,24]</sup>

Hastalar düzenli olarak fekal inkontinans yönünden değerlendirilmeli, kateter bakımı yapılırken meatusta kir birikimi varsa kontaminasyonu önlemek için su ve sabunla yıkanmalıdır.<sup>[22,23]</sup>

Uygulayıcılar doğru teknik ve komplikasyonlar için periyodik olarak eğitilmelidir.<sup>[10,23,24]</sup>

## SONUÇ

Hastane enfeksiyonları morbidite ve mortalitesinin yüksek, ekonomik yükünün fazla ve temel uygulamalarla kısmen önlenemez olmasıyla çok önemli enfeksiyonlardır. Bu amaçla hastane enfeksiyon kontrol programlarının geliştirilmesi ve uygulanması gerekmektedir. Sürveyans çalışmaları etkin enfeksiyon programları için esastır. Bu şekilde sorunlu alanları, en sık hastane enfeksiyonuna yol açan mikroorganizmaları saptamak ve uygun korunma ve tedavi yöntemlerini planlamak mümkün olacaktır.<sup>[9]</sup>

Yoğun bakım ünitelerinde hastane enfeksiyonlarının önlenmesi için etkili girişimler basit el yıkama ve kateter bakımlarının yapılmasıdır. Yalnızca el yıkama politikaları uygulanarak metisiline dirençli *Stafilokokus aureus* (MRSA) görülme sıklığının %61-63, tüm hastane enfeksiyonlarının ise %20-60 azaltılabileceği unutulmamalıdır.<sup>[2,6,25]</sup> El hijyeni hastane çapında bir amaç olmalı ve etkili el hijyeni prosedürü uygulamaya konulmalıdır. El hijyeninin sağlanması için tüm çalışanların katılımı sağlanmalı, sürekliliği için görünür alanlara hatırlatma yazıları asılmalıdır.<sup>[6,25]</sup>

Enfeksiyonların önlenmesinde temizlik en önemli konudur. Enfeksiyonların önlenmesinde tüm sağlık personelinin koordineli çalışması esastır. Bu amaçla tüm personel eğitilmelidir.<sup>[6]</sup> Çalışan tüm personelin bilgi gereksinimi periyodik aralıklarla saptanıp yeni gelişmeler ışığında sürekli eğitimler yapılmalıdır. Personel eksikliği nedeniyle geçici yer değişikliği uygulamalarının yerine yeterli birikim ve eğitime sahip kişilerin bu alanda çalıştırılması hastane politikası olarak benimsenmelidir.

## KAYNAKLAR

1. Çalangu S. Hastane infeksiyonlarının önemi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 1997;1:5-7.
2. Eggimann P, Pittet D. Infection control in the ICU. Chest 2001;120:2059-93.
3. Yılmaz GR, Çevik MA, Erdiç FŞ, Tülek N. Nöroloji YBÜ'nde gelişen nozokomiyal infeksiyon risk faktörlerinin belirlenmesi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2002;6:24-31.
4. Dökmeci İ. Büyük tıp sözlüğü. 1. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevi. 2003. s. 491.
5. Vincent JL. Nosocomial infections in adult intensive-care units. Lancet 2003;361:2068-77.
6. Ondokuzmayıs Üniversitesi [homepage on the Internet]. [cited 2004 August 8]. Eroğlu C. Hastane infeksiyonları. Available from: <http://www.omu.edu.tr/~hakan/ders/17HAST2001.pdf>.
7. Çelik S. Nöroşirüji yoğun bakım ünitelerinde nozokomiyal infeksiyonlar. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2003;7:38-44.
8. Vincent JL, Bihari DJ, Suter PM, Bruining HA, White J, Nicolas-Chanoin MH, et al. The prevalence of nosocomial infection in intensive care units in Europe. Results of the European Prevalence of Infection in Intensive Care (EPIC) Study. EPIC International Advisory Committee. JAMA 1995;274:639-44.
9. Özçelik FT, Mamikoğlu L, Günseren F, Saba R, Sarıgül F, Atakan P ve ark. Akdeniz üniversitesi hastanesi'nde hastane infeksiyonları:1994-1995 Hastane İnfeksiyonları Dergisi 1998;2:42-5.
10. Maki DG, Tambyah PA. Engineering out the risk for infection with urinary catheters. Emerg Infect Dis 2001;7:342-7.
11. Fridkin SK, Gaynes RP. Antimicrobial resistance in intensive care units. Clin Chest Med 1999;20:303-16.
12. Şahinoğlu H. Yoğun bakım sorunları ve tedavileri. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri Yayınevi; 1992. s. 721-47.
13. Girou E, Stephan F, Novara A, Safar M, Fagon JY. Risk factors and outcome of nosocomial infections: results of a matched case-control study of ICU patients. Am J Respir Crit Care Med 1998;157(4 Pt 1):1151-8.
14. Öztürk R. Damar içi kateterlere bağlı infeksiyonlar ve korunma. In: Doğanay M, Ünal S, editörler. Hastane infeksiyonları kitabı; hastane infeksiyonları derneği yayını. No: 1. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 2003. s. 489-519.
15. Hugonnet S, Sax H, Eggimann P, Chevrolet JC, Pittet D. Nosocomial bloodstream infection and clinical sepsis. Emerg Infect Dis 2004;10:76-81.
16. Gül H, Sütçü Ş. Santral ve periferik venöz kateterlerde infeksiyon kontrolü. Türkyılmaz R, Dokuzoğuz B, Çokça F, Akdeniz S, editörler. Hastane infeksiyonları kontrolü el kitabı; hastane infeksiyonları derneği yayını. No: 2. Ankara: Bilimsel Tıp Yayınevi; 2004. s. 187-211.
17. Leblebicioğlu H. Santral ve periferik kateterle ilişkili infeksiyonların önlenmesi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2004;8:101-7.
18. Centers for disease control and prevention [homepage on the Internet]. [cited 2005 April 20] O'Grady N, Alexander M, Dellinger EP, Gerberding JL, Heard SO, Maki DG, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections-MMWR 2002;51(RR-10) Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/rr5110a1.htm>
19. Agvald-Ohman C, Wernerman J, Nord CE, Edlund C. Anaerobic bacteria commonly colonize the lower airways of intubated ICU patients. Clin Microbiol Infect 2003;9:397-405.
20. Centers for disease control and prevention [homepage on the Internet]. [cited 2005 April 20] Guidelines for prevention of nosocomial pneumonia-MMWR January 03, 1997;46(RR-1);1-79. Available from: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00045365.htm#top>.
21. Akalın H. Nozokomiyal pnömoni-II: Tedavisi ve önleme. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2004;8:218-23.
22. Marklew A. Urinary catheter care in the intensive care unit. Nurs Crit Care 2004;9:21-7.
23. Bakır M. Kateter ilişkili üriner sistem infeksiyonlarının önlenmesi. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2004;8:86-100.
24. Özinel MA, Bakır M, Çek M, Zorlu F, Güven M, Bozfakioğlu S. Üriner kateter infeksiyonlarının önlenmesi kılavuzu. Hastane İnfeksiyonları Dergisi 2004;8: Ek I.
25. Pittet D. Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. Emerg Infect Dis 2001;7:234-40.