

Yoğun Bakım Ünitesinde Ağrı ve Hemşirenin Rolü

Pain in Intensive Care Unit and the Role of the Nurse

Vildan CIRIK,^a
Emine EFE^a

^aÇocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hemşireliği AD,
Akdeniz Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi, Antalya

Geliş Tarihi/Received: 31.03.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 06.05.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
Vildan CIRIK
Akdeniz Üniversitesi
Hemşirelik Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hemşireliği AD, Antalya,
TÜRKİYE/TURKEY
vapaydin@akdeniz.edu.tr

ÖZET Ağrının kontrol altına alınması bireyin rahatlaması, yaşam kalitesinin yükseltilmesi, komplikasyonların azaltılması ve hastanede yatış süresinin kısaltılması açısından önemlidir. Yoğun bakım ünitelerinde hastaların büyük bir kısmı orta ve ciddi düzeyde ağrı çekmektedir. Yoğun bakım hemşirelerinin ağrının değerlendirilmesi ve önlenmesinde büyük sorumlulukları vardır. Bu nedenle hemşireler ağrıyı tanımlama, yönetme ve azaltmada yeterli bilgi ve beceriye sahip olmalıdırlar. Çünkü hastanın ağrısını gidermek hemşirenin en temel görevleri arasında yer alır. Ağrı tedavisi farmakolojik ve nonfarmakolojik olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Ağrının belirlenmesinde ve tedavi edilmesinde yoğun bakım hemşirelerine büyük sorumluluk yüklemektedir.

Anahtar Kelimeler: Ağrı, hemşirenin rolü, yoğun bakım üniteleri

ABSTRACT Pain control is important for individual relief, increase of life quality, reduce of complications and shorten of the duration of hospitalization. The majority of patients in intensive care units suffer in moderate and severe levels of pain. Critical care nurses play the most important role in evaluation and prevention of pain in intensive care patients. For this reason, nurses should be experienced and skilled enough to define, manage and relieve the pain. Because, relieving pain of the patient is one of the main assignments of the nurse. Including pharmacologic and nonpharmacologic treatment of pain are divided. The fact that give great responsibility to intensive care nurses in determining and treating the pain.

Key Words: Pain, nurse's role, intensive care units

Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2014;18(1):15-21

Ağrı, Latince “poena” (ceza) sözcüğünden gelmektedir ve günümüze kadar çok değişik şekillerde tanımlanmıştır. “Uluslararası Ağrı Araştırma Teşkilatı (IASP) toksonomi komitesi” tarafından 1979 yılında ağrı; vücudun belli bir bölgesinden kaynaklanan doku harabiyetine bağlı olan veya olmayan, insanın geçmişte edindiği subjektif, primitif, sensoryal hoş olmayan emosyonel bir duyum, davranış şekli olarak tanımlanmıştır.^{1,2} Bilimsel kanıtlar, yoğun bakım ünitesinde (YBÜ) iletişim kuramayan hastaların ağrı, korku, uyku bozukluğu, kabuslar, iletişim yetersizliği, izolasyon ve yalnızlık duyguları gibi hoş olmayan duygular ve kötü deneyimler yaşadıklarını belirtmektedir.^{3,4} Bu olumsuz deneyimler arasında ağrı, yoğun bakım hastaları için en önde gelen stresör olarak ortaya çıkmaktadır. Yoğun bakım ünitelerinde tedavi edilen hastaların %70’inden fazlası orta ve ciddi

düzeyde ağrı yaşamaktadır.⁵⁻⁷ Bu nedenle, yoğun bakım ünitesindeki hemşirelerin hastalarının ağrı yaşadıklarını bilmeleri ve dikkate almaları gerekmektedir. Çünkü hastaların en az düzeyde ağrı yaşamaları verilen hemşirelik bakımının kalitesinin en önemli kanıtıdır.

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE AĞRI KAYNAKLARI

- İnvaziv girişimler (santral venöz- arteriyel kataterler, göğüs tüpleri, nazogastrik tüpler, foley kateterler, endotrakeal tüp, kateter takılması ve çıkartılması), travma
- Uzun süre hareketsiz kalma
- Derin solunum ve öksürme egzersizleri
- Rutin hemşirelik bakımı (pozisyon değiştirme, aspirasyon, cerrahi girişimler, pansuman değiştirme, yara drenajının çıkartılması, yara bakımı gibi)
- Mevcut hastalık gibi ağrı oluşturan nedenlerle hastalar karşı karşıya kalmaktadırlar.⁸⁻¹¹

YOĞUN BAKIM HASTASINDA AĞRI BELİRTİLERİ

Ağrının, nabız hızı, solunum hızı ve kan basıncında yaşanan değişimler gibi fizyolojik göstergeleri bulunmaktadır.¹² Salamon ve ark. (2003) yoğun bakım ünitesinde yatan hastaların anksiyete yaşadığını, nabız hızı ve kan basıncı değerlerinin de anksiyeteyle ilişkili olarak yükseldiğini saptamışlardır. Aynı zamanda anksiyetenin hastaların fiziksel, emosyonel enerjisini azaltıp, yorgunluğa neden olduğunu ve iyileşme süreçlerini de olumsuz yönde etkilediğini belirlemiştir.¹³

Hastaların ağrıya verdikleri konfüzyon, korku, öfke, tedirginlik, anksiyete, sözel işlevlerde değişimler, huzursuzluk gibi tepkiler psikolojik belirtiler olarak tanımlanmaktadır.^{14,15} Ağrının giderilmesine yönelik yapılan önlemlerin yetersiz olduğu ve hastaların büyük bir çoğunluğunun ağrısının geçirilmediği, ağrı nedeniyle yaşam kalitelerinin düştüğü, emosyonel strese yol açtığı, hastanın klinik durumunu olumsuz yönde etkilediği belirtilmektedir.^{16,17}

Ağrı nedeniyle oluşan davranışsal tepkiler, kasılma, hasara uğrayan organ ya da bölgenin uya-

randan uzağa çekilmesi, insizyon yerinin desteklenmesi, hareketsiz kalma, gözlerini kapatma, bacaklarının karına doğru çekilmesi, yüzünü buruşturma, entübasyon tüpünü çiğneme, ritmik hareketlerle sallanma, bacaklarını sallama, tekmeleme, hemşire ve doktorun kolunu çekme, huzursuzluk, yatak kollarına vurma kişiye özgü pozisyon ve postür olarak belirtilmektedir.^{14,12,18,19}

YOĞUN BAKIM HASTALARINDA AĞRI TANILAMA ÖLÇEKLERİ

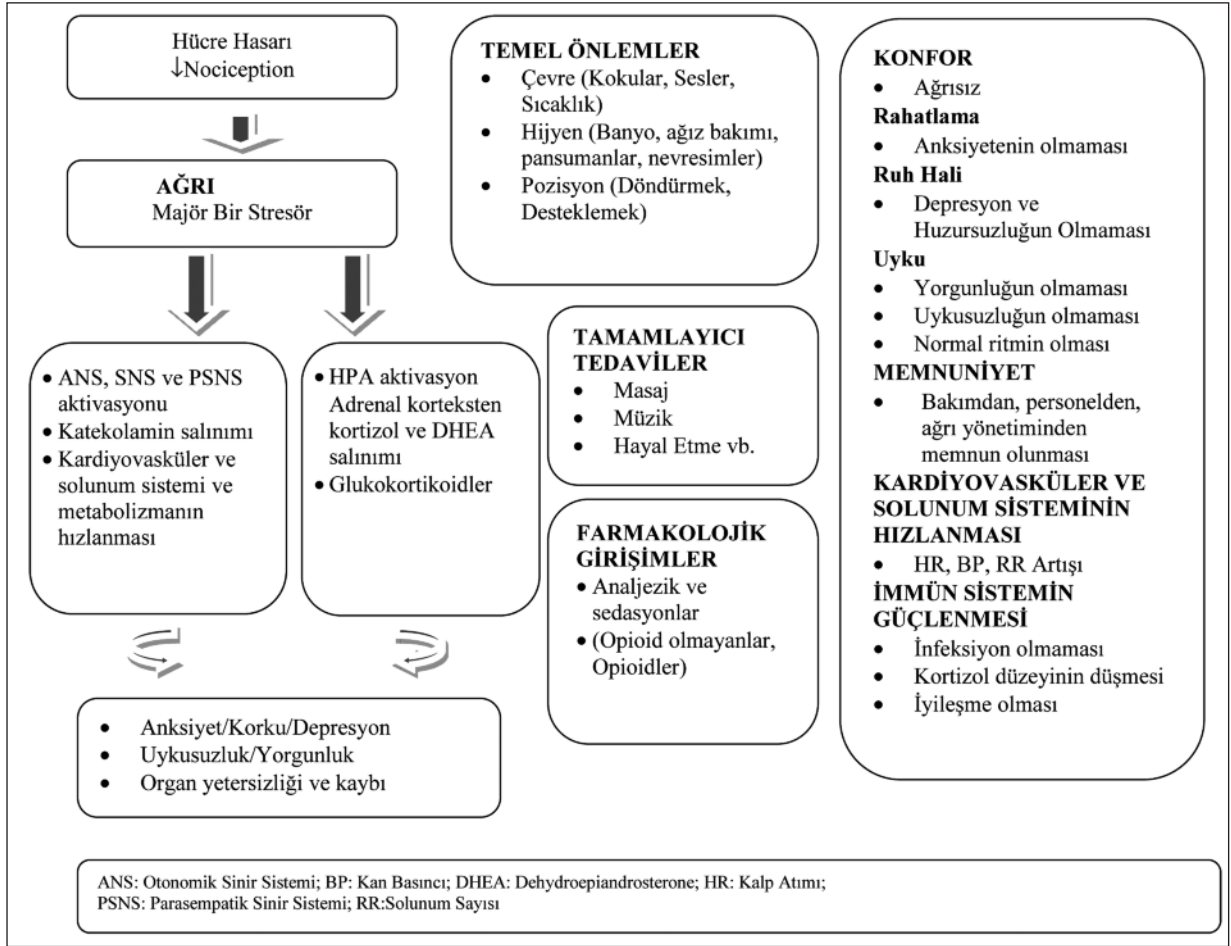
Ağrının şiddetini değerlendirmede en güvenilir kaynak hastanın kendisi olduğu için, yoğun bakım hastalarında ağrının değerlendirilmesi oldukça zordur. Dolayısıyla, yoğun bakım hastaları sözel olarak ağrı yaşadıklarını ifade edememektedirler. Sözel iletişim kuramamaları nedeniyle ağrının tek boyutlu ya da çok boyutlu ölçeklerle değerlendirilmesi çoğunlukla mümkün olamamaktadır.²⁰ Ancak, Eti Aslan ve ark. (2007) yoğun bakım hemşirelerinin sadece %22'sinin ağrı ölçeği kullandığını bildirmişlerdir.²¹ Bu nedenle yoğun bakım ünitelerindeki hastalara özgü ağrının davranışsal ve davranışsal-fizyolojik belirtilerinin yer aldığı ağrı tanılama araçları geliştirilmiştir.

Bu araçları şu şekilde sıralamak mümkündür;

- 1) Davranışsal Ağrı Ölçeği (Behavioral Pain Scale)
- 2) Motor Hareket Değerlendirme Ölçeği (MHDÖ) (Motor Activity Assessment Scale)
- 3) Yetişkinler İçin Sözel Olmayan Ağrı Ölçeği (Nonverbal Adult Pain Scale)
- 4) Yoğun Bakım Ağrı Gözlem Formu (Critical-Care Pain Observation Tool-CPOT)
- 5) Ramsay Sedasyon Düzeyi Ölçeği
- 6) Çocuklar İçin Davranışsal Ağrı Ölçeği

AĞRI TEDAVİSİ

Yoğun bakım ünitelerinde yatan hastalarda ağrı belirtileri olmasına rağmen, birçok hasta tedavi dışında kalabilmektedir (Şekil 1).^{22,23} Çok Yönlü Ağrı Yönetimi Modeli ile ağrının özellikle de şiddetli ağrının tedavisi en iyi şekilde açıklanmaktadır.



ŞEKİL 1: Çok yönlü ağrı yönetimi modeli (Multimodal pain management model).²⁴

Çünkü bu model; temel önlemleri, tamamlayıcı tedavileri ve farmakolojik girişimleri içermektedir. Temel önlemler, çoğunlukla hemşirelik bakımı olarak kullanılmaktadır ve çevre, hijyen, pozisyon vermeyi içermektedir. Tamamlayıcı tedaviler ise geleneksel tıp, cerrahi ve farmakolojik girişimleri tamamlamak için kullanılan nonfarmakolojik tedavi yöntemleridir. Bununla birlikte tamamlayıcı tedaviler; müzik, hayal etme ve masaj gibi yöntemleri içermektedir.²⁴

FARMAKOLOJİK TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Farmakolojik yöntemler ağrı gidermede en yaygın kullanılan yöntemlerdir. Bu nedenle en fazla narkotik ve narkotik olmayan analjezikler kullanılmaktadır.²⁵ Ağrının farmakolojik yöntemlerle kontrolünde endojen algenik maddelere karşı bunların sentezini inhibe eden ya da ağrı duyusu-

nun beyine iletilmesini bloke eden maddelerin kullanılması şeklinde bir yaklaşım da söz konusudur.²⁶

NONFARMAKOLOJİK TEDAVİ YÖNTEMLERİ

Nonfarmakolojik tedavi yöntemleri medikal, cerrahi ya da farmakolojik tedavilerinin yan etkilerini azaltmak için kullanılabilir girişimlerdir. Hemşireler medikal tedavi ile tamamlayıcı tedaviyi birlikte kullanarak hastaların anksiyetelerini azaltabilir, uykularını destekleyebilir, iyileştirici bir çevre oluşturabilir ve sağlık düzeyini yükseltebilir. Nonfarmakolojik, tamamlayıcı tedaviler önemli bir alternatif tedavi yöntemi olabilir veya bazı semptomları tedavi etmek için farmakolojik yöntemlere yardımcı olabilir.²⁷ Yapılan çalışmalarda, müzik terapi,²⁸ aromaterapi,²⁹ soğuk uygulama³⁰ ve masaj³¹ yöntemlerinin ağrının azaltılması üzerinde etkili olduğu belirlenmiştir. Nonfarma-

kolojik tedavi yöntemlerinin kullanılması ile hastanın yoğun bakımda kalış süresi belirgin olarak azalacaktır. Nonfarmakolojik girişimler Pölkki ve ark. (2001) tarafından sınıflandırılmıştır.³² Bu girişimlerin alt kategori başlıkları da NIC ve Johnson ve ark. (2006) tarafından oluşturulmuştur.³³

BİLİŞSEL-DAVRANIŞÇI

Fiziksel fonksiyonu etkileyen akli kullanmaya yönelik girişimler ile beyin, akıl, vücut ve davranışlar arasındaki ilişkiler üzerine yoğunlaşır. Müzik terapisi, dikkati dağıtma, basit hayal etme, basit rahatlama terapisi, meditasyon, hipnoz, aromaterapi, prosedür/tedavi, hastalık süreci ve duygusal olarak hazırlanma bilişsel-davranışçı yöntemler içerisinde yer almaktadır.

Wilkins ve Moore'un (2004),²⁸ YBÜ'de hastaların müzik terapi ile nabız, solunum, ağrı ve kan basıncı değerlerini karşılaştırmış sonuçta nabız, solunum ve ağrı puan ortalamaları arasındaki anlamlı bir fark olduğunu belirlemişlerdir. Aromaterapi için kullanılan yağlar da ağrı, stres ve anksiyeteyi azaltmada etkilidir (Cooke and Ernst 2000).²⁹ Ayrıca, Anderson ve ark.nın (2006) kanser hastaları ile yaptığı çalışmada, gevşeme tekniği uygulandığı grupta daha az ağrı olduğu belirlenmiştir.³⁴

Müzik Terapisi: Müzik terapisi bilişsel ve davranışsal belirli davranışları geliştirmeye yardımcı olmada kullanılır.

Dikkati Dağıtma: İstenmeyen duygulardan kişiyi uzaklaştırmayı amaçlar.

Basit Hayal Etme: İstenmeyen duygulara kişinin dikkat etmemesi ve rahatlama için hayal etmeyi kullanılmasını amaçlar.

Basit Rahatlama Terapisi: Belirtileri hafifletmek için gevşemeyi teşvik etmek ve bunlara yönelik teknikler kullanmak (örneğin derin nefes alma).

Meditasyon: Düşünce ve hayal etme üzerine odaklanarak bir kişinin farkındalık seviyesini geliştirme de kullanılır.

Hipnoz: Yönlendirilmiş odak bir deneyim ve akut bir durum için farkındalığı oluşturmaya hastanın bilinç durumunu değiştirerek ikna etmeyi amaçlar.

Aromaterapi: Hastayı sakinleştirmek, ağrısını gidermek, rahatlatmak ve konforunu sağlamak için uçucu yağlar, masaj, merhemler, losyonlar gibi yöntemleri kullanmak.

Prosedür/ Tedavi: Hastayı öngörülen bir işlem ve tedavi için hazırlanması ve işlemleri anlaması için yardımcı olmaktadır.

Hastalık Süreci: Belirli bir hastalığı anlaması için hastaya yardımcı olmaktadır.

Duygusal Olarak Hazırlama: Tedavisi veya yaklaşan stresli olaylar ve deneyimler için duygusal durumunu somut olarak belirlemektir.^{32,33}

FİZİKSEL

Kemik, eklem, kas, yumuşak doku, dolaşım ve lenfatik sistemi içeren vücudun sistemleri ve temel yapıları üzerine odaklanır. Masaj, refleksoloji, akupressur, pozisyon, egzersiz terapisi, dokunma, sıcak ve soğuk uygulama, terapötik dokunma fiziksel yöntemler içerisinde yer almaktadır.

Yapılan çalışmalarda, ameliyat sonrası dönemde hemşirelerin hastalara soğuk uygulama³⁰ masaj³¹ uygulamaları hastaların ağrı düzeyini azalttığı ve rahatlama sağladığı belirlenmiştir. Ayrıca, Özer ve Çıtlık (2007) çalışmalarında YBÜ'de yatan hastaların el üzerine ekspresif dokunma uygulanmış, dokunma öncesi ve sonrası anksiyete puanı ve kan basıncı ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark bulunmuştur.³⁵

Masaj: Dolaşımı kolaylaştırmak, rahatlatmak ve ağrıyı azaltmaya yönelik el ile değişik oranlarda deriye ve altta yatan dokuya basınç uygulamayarak uyarı vermektir.

Refleksoloji: Gergin noktalar için eller, ayaklar ve kulakların belirli bölgelerine dokunarak vücuttaki dengeyi yeniden kurmak için uygulanır.

Akupressur: Mide bulantısını azaltmak veya önemek, rahatlatmak ve ağrıyı gidermek için vücuttaki belirli bölgelere sürekli bası yapılarak uygulanır.

Pozisyon: Hastanın belirli bir bölgesini ya da tüm vücudunun pozisyonunu düzenleyerek, psikolojik ve fiziksel olarak iyilik halini artırmada kullanılır (örneğin ergonomik kullanımlı yastıklar).

Egzersiz Terapisi: Hastada kas güçsüzlüğü, yaralanma ve yorgunluk gibi durumların oluşmasını engellemeye yönelik günlük yaşam aktiviteleri boyunca hareket etmesini sağlar (aktif ve pasif kas egzersizleri, yatak içi hareketler).

Sıcak ve Soğuk Uygulama: İnfalasyon, kas spazmı ve ağrıyı azaltmak için sıcak veya soğuk uygulama ile deriyi ve hücreleri uyarmaktır.

Terapötik Dokunma: İyileşme sürecini kolaylaştırmak ve hafifçe odaklaşmak için ellerin doğal duyarlılığını kullanmaktır. Dokunma yoluyla iletişim kurmak ve hastayı rahatlatmayı sağlar.^{32,33}

DUYGUSAL DESTEK

Zorlukları yönetmeye yönelik yardımcı olmak, kabul edilmeyi artırmak, anksiyete, korku gibi durumları anlamak ve bakım vermek üzerine yoğunlaşır. Aktif dinlenme, duygusal destek, umut oluşturma, karar vermesini destekleme, gerçeğe yönelim, sakinleştirici teknik, hazır bulunma, aile desteği, aileyi dahil etmek ve hayvan destekli terapi duygusal destek yöntemleri içerisine girmektedir. Yapılan bir çalışmada yoğun bakım hastalarına açık ziyaretin etkisi incelendiğinde, hastaların ağrı, uyumama gibi semptomlarının aileleri yanlarında iken bulunmadığı belirlenmiştir.³⁶

Aktif Dinleme: Hastanın sözlü ya da sözsüz iletişimini önemsemektir.

Duygusal Destek: Stres durumlarında hastayı desteklemek, kabul etmek ve rahatlamasını sağlamaktır.

Umut Oluşturma: Belirli bir durumda hastanın olumlu bir bakış açısı geliştirmesini sağlamaktır.

Karar Vermesini Destekleme: Hastanın sağlık durumunu geliştirmesine yönelik karar vermesini desteklemek ve bu konu hakkında bilgi vermektir.

Gerçeğe Yönelim: Hastanın bilincini kişisel kimlik, zaman ve çevreye oryante etmektir.

Sakinleştirici Teknik: Akut sıkıntı yaşayan bir hastada anksiyetenin azaltılmasını sağlamaktır.

Hazır Bulunma: Hastanın ihtiyacı olduğu durumlarda hastaya fiziksel ve psikolojik olarak destek vermektir.

Aileyi Dahil Etmek- Aile Desteği: Hastanın duygusal ve fiziksel bakımına ailenin katılımı sağlamaktır. Ailesi ile bireyi desteklemektir.

Hayvan Destekli Terapi: Duygusal destek, rahatlatma ve dikkatini dağıtmak için hayvanları kullanmaktır.^{32,33}

GÜNLÜK YAŞAM AKTİVİTELERİ İLE YARDIMCI OLMAK

İnsanların rutinde tamamen bağımsız olarak yapması gereken aktiviteleri yapmasını başarmak için ihtiyaç duyulan gereksinimler üzerine yoğunlaşır (hastanın yatağında ve etrafında hareket etmesine yardımcı olmak).

Duş Alma: Hijyen sağlama ve rahatlatma amacıyla vücudun temizlenmesi sağlamaktır.^{32,33}

UYGUN BİR ÇEVRENİN OLUŞTURULMASI (RAHAT BİR ORTAM OLUŞTURMAK)

Stresörlerin miktarını ve yoğunluğunu azaltma, mümkün olduğu kadar konforlu ve fonksiyonel bir çevre oluşturma üzerine yoğunlaşır. Konforsuz yataklar, odanın çok sıcak/çok soğuk olması, devamlı ışık ve gürültü, hoş olmayan kokular ve gürültüler yoğun bakım ünitelerindeki çevresel stresör kaynaklarıdır.³⁷ Bu nedenle YBÜ'lerinde çalışan hemşireler hastaları için uygun bir çevre oluşturarak bu stresörleri en aza indirmesi oldukça önem taşımaktadır.

Uykuyu Geliştirme: Uyku/uyanıklık dengesini düzenlemek (sağlık ekibi, aile ve hemşireden uyuma periyotları için yardım alma)

Çevre Yönetimi ve Konfor: Optimal konfor için hastanın çevresini düzenlemek (ışık yoğunluğu ve alarmları azaltmak gibi).

İletişimi Desteklemek: Sözlü iletişim kurulmadığı zaman alternatif iletişim teknikleri kullanmak

Yastık Kullanımı: Bir yastık yardımıyla hastanın yaralı bölgesinin korunmasını ya da immobilyasyonunun sağlanmasını amaçlar.^{32,33}

YOĞUN BAKIM ÜNİTESİNDE AĞRI TEDAVİSİNDE HEMŞİRENİN ROLÜ

Yoğun bakım ünitelerinde hemşirelerin hastalarla sürekli ve uzun süre birlikte olmaları, hastaları sü-

rekli takip etmeleri ve uyguladıkları girişimlerle hastaların rahatlığını sağlamaları nedenleriyle, hemşireler ağrının belirlenmesinde ve tedavi edilmesinde oldukça önem taşımaktadırlar. Ayrıca, yoğun bakım ünitelerindeki hastalar yaşadıkları ağrıyı sözel olarak ifade edememektedirler. Hastalar yaşadıkları ağrıyı fizyolojik, psikolojik ve davranışsal tepkiler ile ifade edebilmektedirler. Bu nedenle, hemşirelerin hastaların yaşadıkları ağrının farkında olmaları ve uygulamalarını bu doğrultuda planlamaları gerekmektedir.

Hemşire ağrı kontrolünde vazgeçilmez bir role sahiptir. Ancak yapılan çalışmalarda hemşirelerin ağrı kontrolünde sıklıkla ilaç uygulama yöntemini seçtikleri diğer bağımsız rollerini ya hiç ya da çok az uyguladıkları görülmektedir.^{38,39} Ayrıca hemşirelerin bağımsız olarak uygulayabileceği bazı nonfarmakolojik yöntemler hakkında bilgi ve deneyimlerinin yetersiz olduğu ve bu konularda hastalara herhangi bir eğitim vermedikleri de be-

lirlenmiştir.^{38,39} Bu nedenle, hastaların ağrısını hafifletmek ya da gidermek, tedaviye bağlı komplikasyonları azaltmak, ağrı tedavisine ilişkin maliyetleri düşürmek için sağlık personeli ve hastaya verilecek eğitimin önemli rolü bulunmaktadır.⁴⁰

SONUÇ

Hemşirenin ağrı konusunda bilgili, duyarlı olması, hastayla empati yapması ağrıyı azaltmada önemli bir hemşirelik bakımını oluşturmaktadır. Hemşirelerin yoğun bakım ünitesindeki hastalarda görülen ağrının belirtilerini, nedenlerini, değerlendirmesini ve tedavisini bilmesi, hastanın rahatlamasına ve iyileşme sürecinin hızlanmasına katkı sağlayacaktır. Bununla birlikte, ağrı tedavisinde farmakolojik yöntemlerin yanında hemşirelerin daha bağımsız rolleri olarak uygulayabilecekleri nonfarmakolojik yöntemlere de ağırlık vermeleri son derece önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Ertekin C. Ağrının nöroanatomi ve nörofizyolojisi. Yegül İ, editor. Ağrı ve Tedavisi. İzmir: Yapım Matbaacılık; 1993. p.1-18.
2. Bisgaard T, Kehlet H, Rosenberg J. Pain and convalescence after laparoscopic cholecystectomy. *Eur J Surg* 2001;167:84-96.
3. Turner JS, Briggs SJ, Springhorn HE, Potgieter PD. Patients' recollection of intensive care unit experience. *Crit Care Med* 1990;18(9): 966-8.
4. Rotondi AJ, Chelluri L, Sirio C, Mendelsohn A, Schulz R, Belle S, et al. Patients' Recollections of stressful experiences while receiving prolonged mechanical ventilation in an intensive care unit. *Crit Care Med* 2002;30(4):746-52.
5. Payen J, Bosson J, Chanques G, Mantz J, Labarere J. Pain Assessment is associated with decreased duration of mechanical ventilation in the intensive care unit. *Anesthesiology* 2009;111:1308-16.
6. Puntillo KA, White C, Morris AB, Perdue ST. Patients' perceptions and responses to procedural pain: results from thunder project II. *Am J Crit Care* 2001;10(4):238-51.
7. Stanik-Hutt JA, Soeken KL, Belcher AE, Fontaine DK, Gift AG. Pain experiences of traumatically injured patients in a critical care setting. *Am J Crit Care* 2001;10(4):252-60.
8. Stanik-Hutt JA. Pain management in the critically ill protocols for practice. *Critical Care Nurse* 2003;23(2): 99-103.
9. Lewis SL, Heitkemper MM, Dirksen SR, O'Brien PG, Bucher L. Medical surgical nursing assessment and management of clinical problems. 7th ed. St. Louis: Mosby; 2007; 125-135/747.
10. Puntillo KA, Morris AB, Thompson CL, Stanik-Hutt J, White CE, Wild RE. Pain behaviors observed during six common procedures: results from thunder project II. *Crit Care Med* 2004; 32(2):421-7.
11. Esen H, Öntürk KZ, Badır A, Aslan EF. Entübe ve sedatize yoğun bakım hastalarının pozisyon verme ve aspirasyon sırasındaki ağrı davranışları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2010;(2):89-93.
12. Kwan M. Music therapists' experiences with adults in pain: Implications for clinical practice. *Qualitative Inquiries in Music Therapy* 2010;5:43-85.
13. Salamon E, Kim M, Beaulieu J, Stefano GB. Sound therapy induced relaxation: down regulating stress processes and pathologies. *Med Sci Monit* 2003;9(5): 96-101.
14. Hancock H. The complexity of pain assessment and management in the first 24 hours after cardiac surgery: implications for nurses. Part 2. *Intensive Crit Care Nurs* 1996;12(6): 346-53.
15. Cheever KH. Reducing the effects of acute pain in critically ill patients. *Dimens Crit Care Nurs* 1999;18(3):14-23.
16. Lavery LA, Higgins KR, Lanctot DR, Constantinides GP, Zamorano RG, Armstrong DG, et al. Monitoring of foot skin temperatures to prevent ulceration. *Diabetes Care* 2004;27(11): 2642-7.
17. Dunwoody CJ, Krenzschek DA, Pasero C, Rathmell JP, Polomano RC. Assessment, physiological monitoring, and consequences of inadequately treated acute pain. *J Peri-anesth Nurs* 2008;23(1 Suppl):15-27.
18. Badır A, Eti Aslan F. Yoğun bakım ünitelerinde çok konuşulan, az sorgulanan bir konu: Ağrı. *Yoğun Bakım Hemşireler Dergisi* 2003;7(2): 100-8.
19. Esen H, Öntürk ZK, Badır A, Aslan FE. Entübe ve sedatize yoğun bakım hastalarının pozisyon verme ve aspirasyon sırasındaki ağrı davranışları. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi* 2010;1(2):89-93.
20. Karayurt Ö, Akyol Ö. Yoğun bakım hastalarında ağrı değerlendirmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi* 2008; 11(4):96-104.

21. Eti Aslan F, Karadağ Ş. Ağrı: Yoğun bakım ünitesinde hemşireye hastanın yerine düşünme ve hissetme zorunluluk ve sorumluluğu yükleyen bir sorun. Yoğun Bakım Hemşireliği Dergisi 2007;11(2):89-95.
22. Topolovec-Vranic J, Canzian S, Innis J, Pollmann-Mudryj MA, McFarlan AW, Baker AJ. Patient satisfaction and documentation of pain assessments and management after implementing the adult nonverbal pain scale. Am J Crit Care 2010;19(4):345-54; quiz 355.
23. van Gulik L, Ahlers SJ, Brkić Z, Belitser SV, van Boven WJ, van Dongen EP, et al. Improved analgesia after the realisation of a pain management programme in ICU patients after cardiac surgery. Eur J Anaesthesiol 2010; 27(10):900-5.
24. Jacobi J, Fraser GL, Coursin DB, Riker RR, Fontaine D, Wittbrodt ET, et al. Clinical practice guidelines for the sustained use of sedatives and analgesics in the critically ill adult. Crit Care Med 2002;30(1):119-41.
25. Arslan S, Çelebioglu A. Postoperatif ağrı yönetimi ve alternatif uygulamalar. İnsan Bilimleri Dergisi 2004;1(1):1-7.
26. Sabuncu N, Akça AF. Klinik Beceriler. Ağrı Ağrıya Yönelik Uygulamalar ve Hasta Bakımı. 1. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi; 2011.
27. Tracy MF, Chlan L. Nonpharmacological interventions to manage common symptoms in patients receiving mechanical ventilation. Crit Care Nurse 2011;31(3):19-28.
28. Wilkins MK, Moore ML. Music intervention in the intensive care unit: a complementary therapy to improve patient outcomes. Evid Based Nurs 2004;7(4):103-4.
29. Cooke B, Ernst E. Aromatherapy: A systematic review. Br J Gen Pract 2000;50(455):493-6.
30. Saito N, Horiuchi H, Kobayashi S, Nawata M, Takaoka K. continuous local cooling for pain relief following total hip arthroplasty. J Arthroplasty 2004;19(3):334-7.
31. Piotrowski MM, Paterson C, Mitchinson A, Kim HM, Kirsh M, Hinshaw DB. Massage as adjuvant therapy in the management of acute postoperative pain: A preliminary study in men. J Am Coll Surg 2003;197(6):1037-46.
32. Pöikki T, Vehviläinen-Julkunen K, Pietilä AM. Nonpharmacological methods in relieving children's postoperative pain: a survey on hospital nurses in Finland. J Adv Nursing 2001; 34(4):483-92.
33. Johnson M, Bulechek G, Butcher H, Dochterman JM, Maas M, Moorhead S, et al. NANDA, NOC, and NIC Linkages, 2nd ed. St. Louis, MI: Mosby Elsevier; 2006.
34. Anderson KO, Cohen MZ, Mendoza TR, Guo H, Harle MT, Cleeland CS. Brief cognitive-behavioral audiotape interventions for cancer-related pain: Immediate but not long-term effectiveness. Cancer 2006;107(1):207-14.
35. Özer N, Çitlik S. Ekspresif Dokunmanın Yoğun Bakım Hastalarının Fizyolojik ve Psikolojik Durumlarına Etkisinin İncelenmesi. T.S.K. III. Ulusal- Uluslararası Katılımlı Hemşirelik Kongresi 2007; 8-11 Mayıs, Erzurum.
36. Simpson T. Critical care patients' perceptions of visits. Heart and Lung 1991;20(6):681-8.
37. Prevost SS. Individual and family response to the critical care experience. In: Sole ML, Lamborn ML, Hartshorn JC, editors. Introduction to critical care nursing. 3rd ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2001. p. 9-24.
38. Bacaksız BB, Çöçelli PL, Ovayolu N, Özgür S. Hastaya bakım veren sağlık çalışanlarının ağrı kontrolünde uyguladıkları girişimlerin değerlendirilmesi. Ağrı 2008;20(3):26-37.
39. Yılmaz M, Gürler H. Hastaların ameliyat sonrası yaşadıkları ağrıya yönelik hemşirelik yaklaşımları: Hasta görüşleri. Ağrı 2011;23(2): 71-9.
40. Çöçelli PL, Bacaksız DB, Ovayolu N. Ağrı tedavisinde hemşirenin rolü. Gaziantep Tıp Dergisi 2008;14(2):53-8.