

PAPER DETAILS

TITLE: Entübe ve Sedatize Yogun Bakim Hastalarinin Pozisyon Verme ve Aspirasyon Sirasindaki Agri Davranislari

AUTHORS: Hasibe ESEN,Zehra Kan ÖNTÜRK,Aysel BADIR,Fatma Eti ASLAN

PAGES: 89-93

ORIGINAL PDF URL: <http://journal.acibadem.edu.tr/en/download/article-file/1701261>

Entübe ve Sedatize Yoğun Bakım Hastalarının Pozisyon Verme ve Aspirasyon Sırasındaki Ağrı Davranışları

Hasibe Esen¹, Zehra Kan Öntürk², Aysel Badır³, Fatma Eti Aslan²

¹Uludağ Üniversitesi, Sağlık Araştırma ve Uygulama Merkezi, Bursa, Türkiye

²Acıbadem Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü, İstanbul, Türkiye

³Koç Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir kaynak hastanın kendisidir. Ancak yoğun bakım hasta (YBH)'ları çoğu zaman entübe ve sedatize oldukları için ağrılarını davranışlarıyla ifade ederler.

Amaç: Çalışma, entübe ve sedatize YBH'larının ağrı davranışlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı.

Gereç ve Yöntem: Çalışmanın evrenini, bir üniversite hastanesinin Yoğun Bakım Ünite (YBÜ)'sinde tedavi gören hastalar; örnekleme ise ilgili üniteye entübe ve sedatize olan, 38 hastanın pozisyon verme ve aspirasyon sırasında 228 ağrı davranışı oluşturdu. Veriler, Veri Toplama Formu, 'Davranışsal Ağrı Ölçeği (DAÖ)' ve 'Ramsay Sedasyon Ölçeği (RSÖ)' ile araştırmacılar tarafından katılımlı gözlem yöntemiyle toplandı. Değerlendirme 'Statistical Package for Social Sciences (SPSS)' programı ile yapıldı ve 0.05 anlamlılık düzeyinde yorumlandı.

Bulgular: Toplam 228 gözlemin % 30.3 (n=69)'ünde ağrı davranışı belirlendi. Aspirasyon işleminin pozisyon verme işlemine göre daha fazla (% 65.2; n=45) ağrı davranışına neden olduğu görüldü. Her iki ağrılı uygulama sırasında da en fazla (%50; n=33) gözlenen ağrı davranışı "bacakları karına çekme" idi.

Sonuç: Sedatize ve entübe YBH'ların yaklaşık üçte birinin pozisyon verme ve aspirasyon gibi bakım uygulamaları sırasında ağrı hissetmeleri oldukça düşündürücüdür. Aynı zamanda YBH'ların sedatize iken ağrılarını davranışlarıyla bildirmeye çalışması sağlık profesyonellerince dikkate alınması gereken bir durumdur.

Anahtar sözcükler: Yoğun bakım hastası, ağrı davranışı, ağrı, pozisyon verme, aspirasyon.

PAIN BEHAVIOURS OF INTUBATED AND SEDATED INTENSIVE CARE PATIENTS DURING POSITIONING AND ASPIRATION

ABSTRACT

The patient self report is the most reliable source of pain assesment, intensive care unit (ICU) patients are unable to self report because of intubation and sedation.

Aim: This is a descriptive study that defined the pain behaviours of (ICP) 's who were intubated and sedated.

Materials and Methods: The study group (n=38) was selected among consecutive patients treated in a university hospital ICU patients intubated and sedated. 228 behaviors were observed during aspiration and changing position. Data Collection Form, Behavioral Pain Scale (BPS) and Ramsay Sedation Scale (RSO) were used in data collection and interpretation. Statistical Package for Social Sciences program (SPSS 11.0) was used and p<0.05 accepted as statistically significant.

Results: Pain behaviors were determined at 30.3 % (n=69) of the total 228 observations. Aspiration caused more pain behaviours (65.2 %; n=45) than position change in the study group. The most seen pain behaviour (50%; n=33) was to "pull the legs to the stomach".

Conclusion: Approximately one-third of patients felt pain during care practices such as aspiration and changing position. Healthcare professionals must take as primary concern. the fact that non verbal, sedated ICU patients display their pain by behaviours.

Keywords: Intensive care patients, pain behavior, pain, changing position, aspiration.

Giriş

Son 30 yılda Yoğun Bakım (YB) alanında çok önemli gelişmeler olmuştur. Bu gelişmeler ile tedavisi güç hastaların klinik sonuçlarında belirgin iyileşmelerin olduğu kanısına varılmıştır (1).

Gönderilme Tarihi: 07 Ocak 2010 • **Revizyon Tarihi:** 29 Mart 2010 • **Kabul Tarihi:** 29 Mart 2010
İletişim: Zehra Kan Öntürk • **Tel:** 0 (216) 458 08 08 • **E-Posta:** zehra.kan@acibadem.edu.tr

Bununla birlikte sağlık bakımında klinik sonuçların yanı sıra bütüncül sonuçların da değerlendirilmesi gerekmektedir. Çünkü bu tedavi ünitelerinde gerek tanı gerekse tedavi amaçlı birçok uygulama hastalara ağrı vermekte, buna karşın YB hastalarında memnuniyet, yaşam kalitesinde iyileşme, ağrının değerlendirilmesi ve geçirilmesini de içeren bütüncül yaklaşım sonuçlarını gösteren veriler oldukça sınırlıdır.

Oysa, Yoğun Bakım Üniteleri (YBÜ)'nde tedavi edilen hastalara uygulanan cerrahi girişimler, uzun süre devam eden hareketsizlik, tanı ve tedavi amaçlı invaziv ve noninvaziv işlemler, mekanik ventilasyon, endotrakeal aspirasyon, rehabilitasyon uygulamaları, günlük pansumanlar ve pozisyon değişimleri ile hasta nakilleri oldukça acı ve ağrı verici uygulamalardır (2,3,4,5). Bununla birlikte ağrı istenmeyen ve uyum sağlanamayan bir duyumdur (6). İnsan organizması ise kendisi için zararlı uyarılar/duyumlar karşısında homeostatik mekanizmalarını harekete geçirerek istenmeyen bu durumdan kurtulma çabasına girer. Bu kurtulma çabasının ilk adımı onu ifade etmektedir. Entübe ve sedatize olduğu için ifade güçlüğü olan yoğun bakım hastaları (YBH)'nin bu istenmeyen, durumdan/ağrıdan kurtulma çabalarını ve yardım arayışlarını bazı davranış kalıpları ya da tepkilerle açıklamaya çalışabilirler (7).

Yoğun Bakım Üniteleri'nde genellikle az önemsenen ağrı davranışları nelerdir? Araştırma bu soruya yanıt aramak amacıyla planlandı ve YBÜ'nde ağrısını sözlü ifade edemeyen hastaların ağrı davranışları incelendi.

Gereç ve Yöntem

Araştırmının şekli; Araştırma tanımlayıcı olarak yapıldı.

Araştırmada Yanıtlanması Beklenen Sorular; *Çalışmada, ağrısını sözlü ifade edemeyen YBH'lerin ağırlı işlem sırasındaki ağrı davranışları incelendi. Bu bağlamda çalışmada yanıtlanması beklenen sorular şunlardır;*

1. Ağrısını sözlü ifade edemeyen YBH'lerin bireysel özellikleri (cinsiyet, yaş, öğrenim düzeyi) nasıldır?
2. Kendini sözlü ifade edemeyen hastaların ağrı davranışları nasıldır?

Araştırmının yapıldığı yer ve zaman; Araştırma, bir Üniversite Hastanesinin YBÜ'nde 2003 yılında yapıldı.

Evren ve örneklem seçimi; Araştırmanın evrenini, ilgili kurumun YBÜ'nde tedavi edilen, entübe ve sedatize hastalar oluşturdu. Örneklem hacminin hesaplanmasında, son bir yılda ilgili ünite-de, entübasyon uygulanmış, 18–65 yaşları arasındaki hasta sayısı belirleyici rol oynadı. Bu bağlamda 2002 yılında ilgili ünite-de 267 hastanın tedavi gördüğü ve bu hastalardan 38'ine entübasyon uygulandığı belirlendi. Bu özelliklere uygun hasta sayısının az olması (N=38) nedeniyle, evreni oluşturan hastaların tamamı örnekleme alındı. Buna göre hastaların %50 (n=19)'si 50 yaş üstü, % 65.8 (n=25)'i erkek ve % 50 (n=19)'si ilköğretim, % 50 (n=19)'si lise ve yükseköğretim mezunu idi. Entübasyon uygulanan sedatize hastaların seçilme nedeni iletişim olanağı olmaması ve dolayısıyla sözlü ağrı bildiriminde bulunamamalarıdır (2,3). Çalışma kapsamındaki hastaların tamamına (N=38) sedatif olarak midazolam, analjezik olarak ise ilgili ünite-de uygulanan analjezi politikası doğrultusunda aldolan, fentanil ve morfin kullanıldı.

Verilerin toplanması; Çalışmada veriler, literatür incelemesi ve uzman görüşü dikkate alınarak geliştirilen Veri Toplama Formu (VTF), Davranışsal Ağrı Ölçeği (DAÖ) ve Ramsay Sedasyon Ölçeği

(RSÖ) ile toplandı. Veri Toplama Formu yaş, cinsiyet, öğrenim düzeyi, kullanılan sedatif ve analjezik ilaç bilgilerini içeren toplam beş sorudan oluştu.

Davranışsal Ağrı Ölçeği; Payen ve arkadaşları tarafından 2001 yılında geliştirilmiştir (3). Bu ölçekte yüz ifadesi, üst ekstremiteler ve ventilatör ile uyum olmak üzere üç madde ve her bir maddede ağrıya karşı gösterilen davranışsal tepkileri içeren dört değişken bulunmaktadır. Bunlar; **yüz ifadesi;** rahat, kısmen rahat, tamamen gergin, yüzünü buruşturuyor, **üst ekstremiteler;** hareket yok, kısmen bükülmüş, tamamen bükülmüş, parmaklar fleksiyonda, kalıcı olarak retraksiyonda, **ventilasyonla uyumu ise;** ventilasyonu tolere ediyor, öksürüyor, fakat çoğu zaman ventilasyonu tolere ediyor, ventilatörle savaşıyor, ventilasyonu kontrol edemiyordur. Ölçeğin Türk insanı için uygunluğu Vatansever ve Eti Aslan tarafından 2003 yılında araştırılmış ve Cronbach Alfa Değeri 0.71-0.93 arasında bulunmuştur (8).

Ramsay Sedasyon Ölçeği (RSÖ); Hastaların sedasyon düzeyini belirlemede M.A. Ramsay tarafından 1970'li yılların ortalarında geliştirilen RSÖ kullanıldı (9). Bu ölçek uyanıklık düzeyi ve uyku düzeyini içeren her bir bölümde üç olmak üzere toplam altı maddeden oluşmaktadır (9, 10). Bunlar sırasıyla, Hasta huzursuz ve/veya ajite, hasta oryante, sakin ve koopere, hasta sadece emirlerle uyar, belirgin yanıt, azalmış yanıt ve yanıt yoktur. İlk üç cevap uyanık hastada, diğer üç cevap ise uyuyan hastada glabellaya vuru ya da yüksek sözel uyarı ile değerlendirilir. Bu ölçeğin tercih edilme nedeni, kullanım kolaylığı ve ülkemiz insanı için geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılmış olmasıdır.

Veri toplama yöntemi; Bu çalışmada katılımlı gözlem yöntemi kullanıldı. Ağırlı uygulamalar sırasında iki araştırmacı birbirinden bağımsız olarak hastayı izledi. Hastaların sedasyon düzeyi ağırlı işlem öncesi ve işlem sırasında, ağrı davranışları ise işlem sırasında her ağırlı uygulama için üç kez olmak üzere , toplam altı değerlendirme yapıldı. Ağrıya karşı gösterilen tepki/tepkiler DAÖ'de ilgili bölüme işaretlendi.

Veri toplama formunun sınanması; Formun kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla örnekleme belirtilen özelliklere uyan beş hastaya ön uygulama yapıldı. Anlaşılar bulunmayan soru bulunmadığı için bu hastalar da araştırma kapsamına alındı. Kullanılan veri toplama formu için Kuder Richardson iç tutarlılık katsayısı 0.96 olarak belirlendi.

Verilerin değerlendirilmesi; Çalışma kapsamına alınan 38 YBH'nin 228 ağırlı uygulamasına ilişkin verilerin istatistiksel analizi, SPSS programı kullanılarak yapıldı. Değerlendirmeler 0,05 anlamlılık düzeyine göre yorumlandı.

Araştırmanın etik yönü; Bu çalışmada ilgili kurumdan çalışma izni, çalışmanın yapıldığı hastanenin etik kurulundan "etik yönden uygunluk" yazısı alındı. Örnekleme alınma kriterlerinden birisi entübe ve sedatize olma idi. Bu nedenle hastaların kendilerinden izin alınamadı. Hastaların birinci derece yakınlarına

Tablo 1. Mobilizasyon ve aspirasyonda ağrı davranışları (N=228)

Bakım uygulamaları	Ağrı davranışı	
	Sayı	%
Mobilizasyon (n=114)	24	21.0 (34.8)*
Aspirasyon (n=114)	45	39.0 (65.2)*
Toplam (n=228)	69*	30.3 100*

*Altmış dokuz ağrı davranışının mobilizasyon ve aspirasyon sırasındaki sıklığı

araştırmanın amacı ve yöntem açıklandı. Aspirasyon ve pozisyon verme sırasında hastalarının tepkilerini gözlememize ve gözlem sonuçlarını kayıt ederek bu çalışmada kullanmamıza izin verenlerin hastaları örneklem kapsamına alındı. Hasta seçim kriterine uyan ve çalışma izni için görüşülen hasta yakınlarından “**çalışma izni**” vermeyen olmadı.

Araştırmanın sınırlılıkları; Araştırmanın sadece bir YBÜ’nde ve 38 hasta ile yapılmış olması bu araştırma için sınırlılık olarak kabul edildi.

Bulgular

Ağrısını sözlü ifade edemeyen entübe ve sedatize yoğun bakım hastalarının pozisyon verme ve aspirasyon sırasındaki ağrı davranışlarının belirlendiği çalışmada elde edilen bulgular tablolar halinde verildi.

Pozisyon vermede 114, aspirasyonda 114 olmak üzere toplam 228 kez her iki gözlemci tarafından aynı anda, ayrı ayrı gözlem yapıldı. Pozisyon verme sırasında 24, aspirasyon sırasında 45 olmak üzere toplam 69 ağrı davranışı belirlendi (Tablo 1).

Pozisyon vermede hastaların %50 (n=12)’sinin bacaklarını karnına doğru çektiği, %25 (n=6)’inin insizyon yerini desteklediği, %25 (n=6)’inin entübasyon tüpünü çiğnediği, **aspirasyonda** ise, %46,6 (n=21)’sinin bacaklarını karnına doğru çektiği, %26,7 (n=12)’sinin insizyon yerini desteklediği, %6,7 (n=3)’sinin entübasyon tüpünü çiğnediği, %20 (n=9)’sinin aynı anda hem insizyon yerini desteklediği hem de bacaklarını karnına doğru çektiği gözlemlendi (Tablo 2).

Pozisyon vermede ağrı davranışı gözlenen hastaların RS puanı insizyon yerini destekleyenlerde 1.5 ± 0.5 , bacaklarını karnına doğru çekenlerde 2.8 ± 1.5 , entübasyon tüpünü çiğneyenlerde 1.5 ± 1.2 olarak belirlendi (Tablo 3).

Aspirasyonda ağrı davranışı gözlenen insizyon yerini destekleyenlerde 1.5 ± 0.5 , bacaklarını karnına doğru çekenlerde 2.3 ± 1.4 , aynı anda hem insizyon yerini destekleyen hem de bacaklarını karnına doğru çekenlerde 2.3 ± 1.1 olarak bulundu (Tablo 3).

Tablo 2. Ağrı davranış türlerinin dağılımı (N=69)

Ağrı davranışı	Bakım uygulamaları					
	Mobilizasyon (n=24)		Aspirasyon (n=45)		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Bacaklarını karnına doğru çekme	12	50.0	21	46.6	33	50.0
İnsizyon yerini destekleme	6	25.0	12	26.7	18	27.3
Entübasyon tüpünü çiğneme	6	25.0	3	6.7	9	13.6
İnsizyon yerini destekleme ve bacaklarını karnına doğru çekme	—	—	9	20.0	9	9.1
Toplam	24	100	45	100	69	100

Pozisyon verme ve aspirasyonda ağrı davranışı ile RS puanı arasında istatistiksel yönden anlamlı ($p=0.171$; $p>0.05$) fark bulunmadı (Tablo 3).

Tartışma

Ağrı değerlendirmesinde en güvenilir kaynak hastanın kendisidir. Ancak YBÜ’de endotrakeal tüp ve trakeostomi varlığı, bilinç bulanıklığı, mekanik ventilasyon, sedatif ilaç kullanımı gibi nedenlerle hastalar ile sözlü iletişim kurmak oldukça zordur. Bu nedenle de yoğun bakım hastaları ağrılarını sözlü ifade edemeyebilirler. Bu durumda ağrı değerlendirmesinde davranışlar önem kazanır (4,11, 12). Entübe ve sedatize YBH’lerin ağrı davranışlarını belirlemek amacıyla yaptığımız bu çalışmada elde edilen bulgular aşağıda literatür bilgisi ışığında tartışıldı.

Çalışma kapsamına alınan hastaların %65.8 (n=25)’inin erkek, %50 (n=19)’sinin 50 yaş altında olduğu belirlendi. Odhner ve arkadaşları, YBH’lerinin %58’ini (13), Payen ve arkadaşları ise (3) %56.6’sını erkeklerin oluşturduğunu belirlemişlerdir. Sonuçlar, yaşla birlikte kronik hastalıklarda artmanın olası akut bir hastalığında seyrini değiştirerek YB’ye gereksinimi arttırabileceğini göstermektedir.

YBH’de ağırlı uygulamalardaki ağrı şiddetinin incelendiği bir çalışmada intratrakeal aspirasyonun şiddetli ağrıya neden olduğu (14), bir diğer çalışmada da analjezik almalarına karşın hastaların %41’inin ağrılarının olması (15), bu çalışmada da en yoğun tepkinin intratrakeal aspirasyon sırasında ortaya çıkması YBH’de ağrı veren uygulamaların başında intratrakeal aspirasyonun geldiğini göstermektedir.

Tablo 3. Ramsey sedasyon (RS) puanları ile ağrı davranışlarının karşılaştırılması

DAD	RS puanı					
	Mobilizasyon			Aspirasyon		
	X±S	Ortanca	Min -max	X±S	Ortanca	Min -max
İnsizyon yerini destekleme	1.5±0.5	1.5	1.0 – 2.0	1.5±0.5	1.5	1.0 – 2.0
Bacaklarını karnına doğru çekme	2.8±1.5	2.0	1.0 – 5.0	2.2±1.4	2.0	1.0 – 5.0
Entübasyon tüpünü çiğneme	1.5±1.2	1.0	1.0-4.0	-	-	-
İnsizyon yerini destekleme ve bacaklarını karnına doğru çekme	-	-	-	2.3±1.1	3.0	1.0 – 4.0
p değeri		0.057			0.171	
xp=0,057 yp=0,171 Kruskal-Wallis Testi						

Çalışmada elde edilen 228 gözlem sonucu incelendiğinde; 69 ağrı davranışının olduğu belirlendi. Gözlenen 69 ağrı davranışının 24'ü pozisyon vermede, 45'i ise aspirasyonda gerçekleşti. Elde edilen sonuçlara göre aspirasyon işleminin daha fazla ağrıya neden olduğu söylenebilir.

Bu sonuçlar Payen ve arkadaşlarının elde ettiği sonuçlarla desteklenmekte olup bu araştırmacılar YBH'lerde en ağrı verici işlemin endotrakeal aspirasyon olduğunu belirlemişlerdir (3). Bu nedenle aspirasyon işlemin uygulanması sırasında sağlık profesyonellerinin daha hassas olmaları gerekmektedir.

Yoğun Bakım Üniteleri'nde yatan entübe hastaların büyük çoğunluğunun ağrılarını gözleri, yüz ifadeleri, el-kol ve bacak hareketleri ile ifade ettikleri belirtilmektedir (2, 16,17).

Pozisyon vermede hastaların %50 (n=12)'sinin *aspirasyonda* ise %46.6 (n=21) 'sinin "bacaklarını karnına doğru çekme" davranışları ile ağrılarını ifade etmeye çalıştıkları belirlendi. Pozisyon verme ve aspirasyonda ağrı davranışları açısından istatistiksel olarak anlamlı (1.000, 0.076; p>0.05) fark olmamasına karşın sayısal olarak aspirasyonda ağrı davranışı daha fazla bulundu. Bu sonuçlar aynı zamanda aspirasyonun ne kadar ağrı verici bir uygulama olduğunu da göstermektedir.

Ağrı evrensel bir deneyimdir. Hastalar ağrılarını açıklamak için ortak bazı davranış kalıpları kullanırlar (16, 18). Bu çalışmada da ağırlı uygulama sırasında " bacaklarını karnına çekme" en fazla gözlenen ağrı davranışı iken, birçok araştırmacı farklı ağrı davranışları da belirlemiştir. Bir çalışmada kırığı nedeniyle hastanede yatan yaşlı hastalarda en yaygın sözsüz ağrı ifadesinin "**yüz buruşturma**" olduğu, bu hastalarda hareket ağrıya neden olduğu için "**hareketsiz yatma**" eğilimlerinin fazla olduğu belirlenmiştir (5, 16,19).

Puntillo, cerrahi YBH'ler üzerinde yaptığı bir araştırmada, hastaların % 79'unun endotrakeal tüp varlığı nedeniyle sözel ağrı bildiriminde bulunamadıklarını; bu anlamda gözleri, yüz ifadeleri ve el-kol hareketleri ile ağrılarını bildirmelerinin yanı sıra; yanına geldiğinde **hemşirenin kolunu tutarak, karyolanın koluna vurarak ve bacaklarını sallayarak** ağrılarını bildirmeye çalıştıklarını belirlemiştir (2).

Yine Yoğun Bakım' da yatıp ifade güçlüğü çekmiş hastalardan bazıları da, YB' den taburcu olduktan sonra çektikleri ağrının şiddetiyle dikişlerinin açılıp bağırsaklarının dışarı çıkacağını zannettiklerini; **dinmeyen ağrı nedeniyle ölmek istediklerini** ifade etmişlerdir (20).

YBÜ'ler yapılan invaziv ve non invaziv işlemlerin çokluğu nedeniyle hasta için oldukça ürkütücü ve sıkıntı verici yerlerdir. Bütün bu komplike olayların yaratabileceği stres, hastanın iyileşme sürecini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (21, 22). Bu olumsuz etkiyi en aza indirmek ya da tamamen gidermek için YBH'lerde çeşitli düzeylerde sedasyon uygulanabilmektedir. Sedasyon düzeyi ise ağrı davranışları üzerinde etkilidir. Bu nedenle ağrı davranışlarının değerlendirilmesi sırasında hastaların sedasyon düzeyleri araştırıldı; pozisyon verme ve aspirasyonda ağrı davranışı gözlenen gruplar arasında RS puanları yönünden istatistiksel olarak anlamlı (0.057, 0.171; p>0.05) fark görülmedi. Pozisyon verme ve aspirasyon süreçlerindeki sedasyon düzeyinin her iki grupta farklı olmaması ağrı davranışlarına ilişkin verilerin güvenilirliği açısından önemlidir.

Sonuç olarak; sedatize ve entübe hastaların üçte birinde ağrı davranışı gözlemlendi. Aspirasyonun daha fazla ağrıya neden olduğu, en yaygın görülen ağrı davranışının ise "bacaklarını karnına doğru çekme" olduğu belirlendi. Bu sonuçlar YBH'lerin entübe ve sedatize iken de ağrı hissedebilecekleri ancak, YBÜ'de ağrının değerlendirilmesi ve geçirilmesini de içeren bütüncül yaklaşım ilkelerine yeterince uyulmadığını da göstermektedir.

Kaynaklar

1. Gunning K, Rowan K. ABC of intensive care: Outcome data and scoring systems. *BMJ* 1999; 319: 241–244
2. Puntillo KA. Pain experiences of intensive care unit patients. *Heart&Lung* 1990; 19:5: 526-533.
3. Payen JF, Bru O, Bosson JL, Lagrasta A, Novel E, Deschaux İ, Lavagne P, Jacquot C. Assessing pain in critically ill. Sedated patients by using a behavioral pain scale. *Critical Care Medicine* 2001; 29:1: 2258-2263.
4. Badır A, Eti Aslan F. Yoğun bakım ünitelerinde çok konuşulan, az sorgulanan bir konu: Ağrı. *Yoğun Bakım Hemşireler Dergisi* 2003; 7(2): 100- 108
5. Feldt K. The chek list of nonverbal pain indicators. *Pain Manage Nur* 2000; 1:1: 13-20.
6. Shannon K, Bucknall, T. Pain assessment in critical care: What have we learnt from research. *Intensive and Critical Care Nursing* 2003; 19: 154–162.
7. International Association for the Study of Pain, Pain Control: The New “Whys” And “Hows”. www.lasp-Pain.Org Erişim Tarihi: 14.02.2004
8. Vatansever HE, Eti Aslan F. Yoğun bakım hastalarında ağrının sedasyon düzeyine etkisi. In: Badır A, editor. *Yoğun Bakım Hemşireleri Derneği 11.Ulusal Kongre Kitabı*; 2005.
9. Detriche O, Berre J, Massaut J, Vincent LJ. The Brussels sedation scale: use of a siple clinical sedation in patients undergoing mechanical ventilation in the intensive care. *British Journal of Anaesthesia* 1999;83:5: 698- 701.
10. Şahinoğlu AH. Yoğun bakımın doğuşu, gelişmesi ve genel ilkeleri. in *Yoğun Bakım Sorunları ve Tedavi İlkeleri*. Şahinoğlu AH Ed. 1. Baskı, Ankara, Türkiye Klinikleri Yayınevi. 1992, p. 3-4
11. Eti Aslan F, Badır A, Şelimen D. How do intensive care nurses assess patients’ pain? *Nursing in critical care* 2003; 8:2: 62-67.
12. Pasero C, McCaffery M. When patients can’t report pain. *American Journal of Nursing* 2000; 100:9: 22-23.
13. Odhner M, Wegman D, Freeland N, Steinmetz A, Ingersoll L. Assessing pain control in nonverbal critically ill adults. *Critical Care Nursing* 2003; 22:6: 260-266.
14. Arroyo-Novoa CM, Figueroa-Ramos MI, Puntillo KA, Stanik-Hutt J, Thompson CL, White C, Wild LR. Pain related to tracheal suctioning in awake acutely and critically ill adults: A descriptive study. *Intensive Crit Care Nurs* 2008; 24:1: 20-27.
15. Hallenberg B, Bergbom-Engberg I, Haljamae H. Patients’ experiences of postoperative respirator treatment: influences of anaesthetic and pain treatment regiments. *Acta Anaesthesiol Scand* 1990; 34: 557–562.
16. Miller C, Newton SE. Pain perception and expression: The influence of gender personal self-efficacy and lifespan socialization. *Pain Management Nursing* 2006; 7 :4: 148–152.
17. Eti Aslan F. Ağrı Değerlendirme Yöntemleri. *C.Ü Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi* 2002; 6:1: 9-16.
18. Puntillo KA, Benner P, Drought T, Drew B, Stotts N, Stannard D, Rushton C, Scanlon C, White C. End of life issues in the intensive care units: A national random survey of nurses’ knowledge and beliefs. *American Journal of Critical Care* 2001; 10:4: 216-229.
19. Puntillo KA. Stitch, stitch creating an effective pain management program for Critically Ill Patients. *American Journal of Critical Care* 1997; 6:4: 259-260.
20. Title M, Mc Millian SC. Pain and pain-related side effects in ICU and on a surgical unit: Nurses management. *American Journal of Critical Care* 1994; 3:1: 25-30.
21. Vesselis RA. Sedation and pain management for the critically ill. *Critical Care Clinics* 1988; 4:1: 167-181.
22. Faucet J. Care of the Critically Ill Patient in the Pain. The Importance of Nursing. in *Pain in the critically Ill: Assessment and Management*. Puntillo KA Ed. Gaithersburg, Md; Aspen Publishers. 1991 (B); 115-135.