

HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU ÖĞRENCİLERİNİN YENİDOĞANDA AĞRIYA İLİŞKİN BİLGİ VE GÖRÜŞLERİ*

Nurcan ÖZYAZICIOĞLU**

Ayda ÇELEBİOĞLU***

Kabul Tarihi:01/06/2007

ÖZET

Bu araştırma hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin yenidoğanda ağrı konusundaki bilgi ve görüşlerini değerlendirmek ve konuya dikkatlerini çekmek amacı ile yapılmıştır. Araştırma kapsamına Hemşirelik Yüksekokulunda öğrenim gören toplam 199 öğrenci alınmış, veriler araştırmacılar tarafından literatüre dayalı olarak hazırlanan soru formu ile toplanmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdeler ve ki-kare önemlilik testi kullanılmıştır. Çalışma sonucunda öğrencilerin genel olarak yenidoğanda ağrı konusunda bilgi eksiklikleri olduğu bulunmuştur. Bu nedenle öğrencilere eğitimleri sırasında çocuklarda özellikle de yenidoğanlarda ağrı konusunda daha fazla bilgi verilmesi önerilebilir.

Anahtar Kelimeler: Yenidoğan, ağrı, hemşirelik öğrencileri

ABSTRACT

Nursing students' knowledge and views about neonatal pain

This study was made descriptively to determine the knowledge and views of nursing students about neonatal pain and to attract their attention to this subject. The study was carried on 199 students educated in Nursing School. Data were collected by the questionnaire prepared by the researchers based on literature. Percentage and chi square test were used in the evaluation of the data. In the result of the research it was found that the students had lack of knowledge about neonatal pain in generally. So it may be suggested that more information should given to students about pain in children especially newborns and infants during their course.

Keywords: Newborn, pain, nursing students

GİRİŞ VE AMAÇ

Yenidoğanların erişkinlere oranla pek çok sisteminin immatür olmasına karşın nöral yolların anatomik ve fonksiyonel olarak iyi geliştiği ve bu nedenle ağrıyı hissedebildikleri anlaşılmıştır (Shah et al. 1997, Stevens and Johnston 1994, Ovalı 2002). Nitekim literatürde yenidoğanların prematüre olsalar bile, doğumda ağrı yönünden belirli bir nörolojik kapasiteye sahip olduklarını gösteren bulguların yer aldığı çalışmalar (Anand and Carr 1989, Johnston et al. 1995) ve preterm yenidoğanların postkonsepsiyonel 26. haftada ağrıya yanıt verme yeteneğine sahip olduklarını ifade eden bilgiler (Merskey 1991) yer almaktadır. Bundan dolayı eskiden var olan yenidoğanlarda ağrı

hissi hiç veya yeteri kadar algılanmaz düşünceleri, günümüzde yerini yeteri kadar algılanır fakat yeteri kadar değerlendirilemez tartışmalarına bırakmıştır (Güldoğan 2004). Konuya ilişkin yürütülen çalışmalarda doktor ve hemşirelerin bebeklerin yetişkinler kadar ağrı hissettiklerine inandıkları ve klinikte yatan bebeklerin fazla sayıda ağrılı işlemle karşılaştıklarını düşündükleri belirlenmiştir (Stevens et al. 2000, Porter et al. 1999). Ayrıca literatürde çok fazla sayıda ağrılı işlemin bebeklerde psikolojik sekellere yol açtığı, bu bebeklerin 18 aylıkken daha az kucağa geldikleri ve 3-4 yaşlarında somatizasyona daha eğilimli olduklarına dair bilgiler de yer almaktadır (Önal 2000).

* 13. Ulusal Neonatoloji Kongresi ve Yenidoğan Hemşireliği Kongresi'nde poster bildiri olarak sunulmuştur (13- 17 Nisan 2005 Kayseri).

** Uludağ Üniv. Sağlık Yüksekokulu (Öğr.Gör.Dr.)

*** Atatürk Üniv. HYO (Yrd. Doç.Dr.)

Bu sonuçlara rağmen yenidoğanda ağrı giderme yöntemlerinin yeterince kullanılmadığı bilinmektedir (Stevens et al. 2000, Porter et al. 1999).

Özel bir grup olan yenidoğanlar kendileri ile ilgili karar verebilme yeteneğinde olmadıklarından yetişkinlerin vekaleti gerekmektedir (Cimete 1992). Bu durum yapılacak uygulamalarda yenidoğanların çıkarlarının göz önünde bulundurulması gerekliliğini ve hemşirelerin ağrı yönetimindeki sorumluluklarını artırmaktadır. Bu nedenle hemşirenin öncelikli sorumluluğu ağrının doğru olarak belirlenmesi ve giderilmesinin yanı sıra rutin uygulamalar sırasında işlem öncesi ve sonrası ağrıyı giderme yöntemlerinin uygulamaya geçirilmesini sağlamaktır. Ağrının hastalarda en sık rastlanan belirtilerden biri olması nedeni ile hemşirelik eğitiminde bu konuya yeterli zaman ayrılması ve öğrencilerin eğitimlerini tamamladıklarında bu konuda iyi bilgi donanımına sahip olmaları gereklidir.

Eğitiminin belirli dönemlerinde ağrı ve çocukta ağrı ile ilgili konularda bilgilendirilen hemşirelik öğrencilerinin bu konudaki bilgi ve görüşlerinin saptanması teorik ve uygulama eğitimi ile ilgili olarak ileriye yönelik planlamalarda yol gösterici olacaktır.

Bu araştırma, hemşirelik yüksekokulu öğrencilerinin yenidoğanda ağrı konusundaki görüşlerini ve bilgilerini değerlendirmek ve konuya dikkatlerini çekmek amacı ile yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı tipteki araştırmanın çalışma grubunu 2004-2005 eğitim-öğretim yılı I.dönem sonunda Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu 2. 3. ve 4. sınıflarında öğrenim görmekte olan 213 öğrenci oluşturmuştur. Öğrencilerin tamamı çalışmaya katılmayı kabul etmiş ancak verilerin toplandığı

gün okula gelmeyen az sayıda öğrenci (toplam 14 öğrenci) çalışmaya katılmamıştır. Evrenden örneklem seçimine gidilmemiş ve çalışma toplam 199 öğrenci ile tamamlanmıştır. Öğrencilerin uygulama alanlarındaki gözlemleri ve deneyimlerinin araştırılması da düşünüldüğünden henüz hastane uygulamasına başlamamış olan birinci sınıf öğrencileri çalışmaya alınmamıştır.

Hemşirelik Yüksekokulu'nda öğrenim gören öğrenciler çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği dersini 3.sınıfta almalarına karşın ikinci sınıftan itibaren hastane uygulamalarında (çocuk cerrahi, kulak burun boğaz, obstetri vb. kliniklerde) çocuk ve/veya yenidoğan hasta ile karşılaşmakta, ayrıca öğrenimleri süresince yeri geldikçe diğer derslerin içinde de ağrı konusunda teorik bilgiler almaktadırlar.

Veriler, literatür bilgisi ve öğretim elemanlarının deneyimleri doğrultusunda hazırlanan soru formu ile toplanmıştır (Çelebioğlu ve Polat 2004, Salantera and Lauri 2000, Kocaman 1990). Soru formu öğrencilere ait bilgiler ve yenidoğanda ağrı hakkındaki bilgi ve düşüncelerini ortaya çıkaracak türden 13 sorudan oluşmuştur.

Verilerin değerlendirilmesinde yüzdelik hesaplaması ve ki-kare önemlilik testi kullanılmıştır.

Araştırmanın yapıldığı okul yönetiminden yasal izin alınmış, öğrencilerin tamamı çalışmaya gönüllü olarak katılmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo 1'de görüldüğü gibi öğrencilerin %41.7'si dördüncü sınıfta öğrenim görmekte ve %94'ü normal lise mezunu olup %7'si hemşire olarak görev yapmaktadır. Öğrencilerin %53.3' ünün daha önce yenidoğan bir bebeğe bakım vermediği, %57.3'ünün de çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği dersini henüz almadığı belirlenmiştir.

Tablo 1.Öğrencilerin Bazı Özelliklerine Göre Dağılımı

Özellikler	S	%
Sınıf		
2	62	31.2
3	54	27.1
4	83	41.7
Mezun olunan lise		
Normal lise	187	94.0
Sağlık Meslek Lisesi	12	6.0
Hemşirelik deneyimi		
Var	14	7.0
Yok	185	93.0
Bir yenidoğana bakım verme deneyimi		
Var	93	46.7
Yok	106	53.3
Çocuk dersini alma durumu		
Evet	85	42.7
Hayır	114	57.3
TOPLAM	199	100.0

Öğrencilerin %87.9'u yenidoğanın ağrısı hissedebileceğini ifade etmiştir (Tablo 2). Bulgularımıza benzer şekilde konuya ilişkin yapılan çalışmalarda klinikte çalışan doktor ve hemşirelerin büyük çoğunluğunun ortak görüşü bebeklerin çok fazla ağrılı işlemlerle karşılaştıkları ve bebeklerin en az yetişkinler kadar ağrısı hissettikleri yönündedir (Stevens et al. 2000, Porter et al. 1999).

Çalışma kapsamına alınan öğrencilerin %34.1'i bebeklerin anne karnında iken, %38.2'si de doğar doğmaz ağrısı algılayabileceğini belirtmiştir (Tablo 2). Bu bulguya göre öğrencilerin önemli bir oranı fetüsün ve yenidoğanın ağrısı algılama kapasitesine sahip oldukları görüşündedir. Bazı çalışmalarda preterm yenidoğanların postkonsepsiyonel 26. haftada ağrıya yanıt verme yeteneğine sahip oldukları ifade edilmiştir (Merskey 1991). Ayrıca yenidoğanların prematüre olsalar bile, doğduklarında ağrı yönünden belirli bir nörolojik kapasiteye sahip olduklarını gösteren bulguların yer aldığı çalışmalar (Anand and Carr 1989, Johnston et al. 1995) bulunmaktadır.

Öğrencilerin %79.4'ü yenidoğanın ağrısını gözlem yaparak değerlendirileceğini, %14.6'sı ağrı ölçekleri kullanılabileceğini belirtmiştir (Tablo 2).

Ağrının değerlendirilmesinde davranışsal göstergelerin belirlenmesi amacıyla yapılan gözlemin etkili ve kabul gören bir yöntem olduğu bilinmektedir.

Ayrıca uygulama alanı olarak kullanılan hastanede hemşirelerin yenidoğan ya da çocuk hastanın ağrısını değerlendirmek amacıyla herhangi bir ağrı tanılama aracı kullanmamalarına karşın öğrencilerin bir kısmının bu araçların kullanılabileceği görüşünde olmaları konuyla ilgili literatürden haberdar olduklarının ve/veya eğitimleri sırasında bu konuya ilişkin bilgileri aldıklarının bir göstergesi olarak kabul edilebilir. Salantera ve arkadaşları (1999) yaptıkları çalışmada Finlandiya'daki üniversite hastanelerinde hemşirelerin çocuklarda ağrıya ilişkin tanılamada geçerli ve güvenilir araçları bilmelerine rağmen kullanmadıklarını, bazı hastanelerde ise hemşirelerin bu araçlardan haberdar olmadığını belirlemişlerdir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu (%88.9) yenidoğanda ağrı belirtisi olarak ağlama bulgusunu göstermiştir (Tablo 2). Yenidoğanın ağrıya verdiği davranışsal yanıtlar ağlama karakteristikleri, yüz ifadelerinde değişiklikler ve beden

Tablo 2. Öğrencilerin Yenidoğanda Ağrıya İlişkin Sorulara Verdikleri Yanıtların Dağılımı

Görüşler	S	%
Yenidoğan bebekler ağrı hisseder mi?		
Evet	175	87.9
Hayır	4	2.0
Bilmiyorum	20	10.1
Bebekler ağrıyı ilk olarak ne zaman hisseder?		
Anne karnında iken	68	34.1
Doğar doğmaz	76	38.2
Birkaç günlük iken	18	9.0
Birkaç haftalık iken	16	8.0
Bilmiyorum	21	10.7
Yenidoğanın ağrısını nasıl değerlendirirsiniz?		
Gözlem yaparım	158	79.4
Ağrı ölçekleri kullanırım	29	14.6
Anneye sorarım	12	6.0
Yenidoğanda ağrı belirtileri nelerdir? (n=368*)		
Ağlama	177	88.9
Huzursuzluk	55	27.6
Yüz ifadesi	40	20.1
Beden hareketleri	36	18.1
Uykusuzluk	23	11.6
İştahsızlık	16	8.0
Ateş	8	4.0
Nabız hızında değişiklik	2	1.0
Yanıtsız	11	5.5
Yenidoğanda ağrıyı gidermek/azaltmak için ne yaparsınız?		
Doktora, hemşireye sorarım	57	28.6
Ağrının sebebini bulmaya çalışırım	29	14.6
Masaj, dokunma, kucaklama gibi uyg. yaparım	21	10.6
Yanıtsız	92	46.2
Size yenidoğanda ağrı kesiciler kullanılabilir mi?		
Evet	24	12.1
Hayır	88	44.2
Bilmiyorum	87	43.7
Erken dönemdeki ağrı deneyimi ileride ağrının algılanması ile ilgili sorun oluşturur mu?		
Evet	92	46.3
Hayır	14	7.0
Bilmiyorum	93	46.7
TOPLAM	199	100.0

*Öğrenciler birden fazla yanıt vermişler, sayı ve yüzde toplam n üzerinden alınmıştır

hareketlerini içerir (Stevens et al. 1995, Akdovan 1999, Grunau and Johnston 1990). Çeşitli araştırmalarda da belirtildiği gibi ağlama yenidoğanda ağrının varlığını gösteren ve en kolay

gözlemlenebilen davranıştır (Stevens et al. 1995, Akdovan 1999, Ovalı 2002). Ağlama, ağrısını sözel olarak ifade edemeyen bireylerde her zaman ağrının olmasa bile çoğu zaman bir rahatsızlığın

belirtisi olduğundan bu belirtinin öğrencilerin büyük oranı tarafından ifade edilmiş olması olumlu bir geri bildirim olarak değerlendirilebilir.

Huzursuzluk, yüz ifadelerinde değişiklik ve beden hareketleri öğrenciler tarafından benzer oranlarda (%27.6, %20.1, %18.1) ifade edilmiştir. Ağrı sırasında yüz ifadelerinde değişiklik (Hadjistavropoulos et al. 1996, Kocaman 1990) ve beden hareketlerinde artış ya da değişiklik (Bouwmeester et al. 1998, Chamberlain 1991, Uyar 1997) olduğunu gösteren çalışmalar bulunmaktadır. Ağrı ile beraber huzursuz ve rahatsız bir görünümün bebeğin yüz ifadelerine yansıdığı bilinmektedir (Ovalı 2002). Bu bulgu öğrencilerin bir kısmının ağlama ile birlikte diğer davranışsal yanıtlardan da haberdar olduklarını göstermektedir.

Yenidoğanda ağrının fizyolojik bir belirtisi olarak kabul edilen nabız hızındaki değişiklik öğrenciler tarafından çok az düzeyde ifade edilmiş (%1), ağrının diğer fizyolojik göstergelerinden ise hiç söz edilmemiştir. Oysa bilindiği gibi kalp atışları, solunum sayısı ve oksijen saturasyonundaki değişiklikler yenidoğanda ağrının değerlendirilmesinde en sık kullanılan fizyolojik göstergelerdendir (Anand and Carr 1989, Stevens et al. 1995, Harrison et al. 2002). Öğrencilerin tamamına yakınının bu konuda herhangi bir fikir sahibi olmamaları düşündürücü olmakla birlikte, bu sonuç öğrencilerin bu konudaki bilgi eksikliklerinden ve/veya daha önce yenidoğanda ağrı değerlendirmesini deneyimlememiş olmalarından kaynaklanabilir.

Öğrencilerin %46.2'si yenidoğanda ağrı olması durumunda ağrıyı gidermek ya da azaltmak amacı ile yapılacaklara ilişkin herhangi bir fikrinin olmadığını belirtmiş, %28.6'sı da bu konuda doktora, hemşireye danışacaklarını ifade etmiştir (Tablo 2). Konuya ilişkin olarak yapılan çalışmalarda, hemşirelerin ağrı yönetiminde aktif rolleri olmadığına inandıklarını belir-

lenmiştir. Bununla birlikte yenidoğanın ağrısını hafifletmek için kendilerinde zorunluluk hissettikleri ancak ağrıyı azaltmada bilgilerini yeterince kullanmadıkları da saptanmıştır (Penticuff 1989, Halimaa et al. 2001). Hastanede çalışan hemşirelerin bu konudaki çekimserlikleri ya da uygulama madaki eksiklikleri düşünüldüğünde, konu ile ilgili eğitimin önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır. Araştırmada öğrencilerin ancak %14.6'sının ağrının sebebini bulmaya çalışmanın, %10.6'sının da dokunma, masaj ve kucağa almanın ağrıyı hafifletmede etkili olacağı görüşüne sahip oldukları bulunmuştur. Halimaa ve arkadaşları (2001) bebeğin kendisini güvende hissedebileceği bir ortamın oluşturulmasının, Akdovan (1999) ve Savaşer (2001) kucağa alma ve emzik verme gibi yöntemlerin kullanılmasının ağrıyı giderme ya da azaltmada etkili olabileceğini vurgulamışlardır. Ancak bu konuda yapılan çalışmalarda hem çalışan hem de henüz öğrenci olan hemşirelerin farmakolojik ve nonfarmakolojik ağrı giderme yöntemlerine ilişkin bilgi eksikliklerinin olduğu saptanmıştır (Salantera et al. 1999, Salantera and Lauri 2000). Bu çalışmada da öğrencilerin büyük oranının yenidoğanın ağrısını giderme konusunda herhangi bir fikrinin olmaması konuya ilişkin bilgi eksikliklerinden kaynaklanmış olabilir.

Çalışmada öğrencilerin çok az bir kısmı (%12.1) yenidoğanın ağrısını azaltmada/gidermede ağrı kesici kullanımını onaylamakta, %44.2'si ise onaylamamaktadır. Verilen yanıtlar göz önüne alındığında çalışma kapsamına alınan öğrencilerin konunun bu yönü ile ilgili olarak da bilgi gereksinimleri olduğu söylenebilir. Literatürde ağrı yönetiminde kullanılan ilaç dışı yöntemlerin tercih edilir girişimler olduğu ve güvenli çevre oluşumuna katkıda bulunduğu bilinmekle birlikte ağrıyı azaltmada / gidermede tek başına veya kombine olarak analje-

ziklerin kullanımı da önerilmektedir (Wong 1995, Halimaa 2003).

Yaşamın erken dönemlerinde yaşanan ağrı deneyiminin ileride çocuk için sorun oluşturup oluşturmayacağı sorusuna öğrencilerin %46.7'si bilmiyor, %46.3'ü evet oluşturur yanıtını vermiştir. Yapılan araştırmalarda ağrı yönetiminde kullanılan stratejilerin kısa dönemdeki sonuçları ve uzun dönemdeki faydalarına ilişkin sonuçlarda bir

belirsizlik bulunmaktadır (Rouzan 2001). Ancak erken dönemde uygulanan fazla sayıda ağırlı işlemin bebeklerde bazı psikolojik sekelere yol açtığı, bu bebeklerin 18 aylıkken daha az kucağa geldikleri ve 3-4 yaşlarında somatizasyona daha eğilimli oldukları bulunmuştur (Önal 2000). Konunun bu yönü dikkate alındığında yenidoğanda ağrı yönetiminin gerekliliği bir kez daha öne çıkmaktadır.

Tablo 3. Öğrencilerin Bir Yenidoğana Bakım Verme Deneyimine Göre Ağrı Giderme Yöntemlerinin Dağılımı

Bir yenidoğana bakım verme deneyimi	Yanıtsız		Doktor ve hemşireye sorma		Ağrı sebebini bulmaya çalışma		Masaj, dokunma kucaklama vs		TOPLAM	
	S	%	S	%	S	%	S	%	S	%
Evet	28	30.1	34	36.6	18	19.4	13	14.0	93	100.0
Hayır	29	27.4	58	54.7	11	10.4	8	7.5	106	100.0
			x ² =8.345		SD= 3		p<0.05			

Öğrencilerin mezun oldukları lise, buldukları sınıf, çocuk sağlığı ve hastalıkları hemşireliği dersini alma durumu, hemşirelik deneyimleri ve daha önce bir yenidoğana bakım verme deneyimine göre yenidoğanda ağrıyı gidermek için yaptıkları uygulamaların dağılımı incelendiğinde; daha önce bir yenidoğana bakım verme deneyimi dışında gruplar arasındaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı bulunmuştur (p > 0.05). Daha önce bir yenidoğana bakım verme deneyimi yaşamış olan öğrencilerin bu konuda daha doğru görüşlere sahip oldukları belirlenmiş ve gruplar arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (p<0.05). Daha önce bir yenidoğana bakım veren öğrencilerin %14.0'ı ağrıyı gidermek için masaj, dokunma ve kucağa alma gibi ilaç dışı yöntemleri kullanabileceğini ifade ederken bu oran yenidoğana bakım verme deneyimi olmayan grupta %7.5 olarak saptanmıştır. Price'in (1992) çalışmasında da ağrıya yaklaşımda öğrencinin önceki deneyim-

lerinin daha etkili olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada geçmişte bir yenidoğana bakım verme deneyimi yaşayan öğrencilerin daha doğru tutum sergilemeleri yaşanmış deneyimlerin ve uygulamaların diğer faktörlere oranla daha etkin olduğunu düşündürmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonucunda, öğrencilerin genel anlamda yenidoğanda ağrı konusunda istedik düzeyde bilgiye sahip olmadıkları, olumlu ve doğru görüş bildirenlerin oranının düşük olduğu, öğrencilerin büyük çoğunluğunun yenidoğanda ağrının değerlendirilmesinde daha çok davranışsal göstergelerden yararlandıkları, özellikle ağrının giderilmesi / azaltılması konusunda öğrencilerin bilgilerinin yetersiz olduğu ve önceki deneyimlerin bilgi ve uygulamaya daha iyi yansıtıldığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda -Öğrencilerin genel olarak ağrı konusundaki farkındalıklarını geliştirmek ve artırmak amacı ile derslerde konuya daha fazla ve özel bir zaman ayrılması ,

-Öğrencilerin, ağrısını sözel olarak ifade edemeyen bir grup olan yenidoğanlarda ağrının davranışsal ve fizyolojik göstergeleri hakkındaki bilgilerinin artırılması,

-Klinik uygulamalarda ağrı değerlendirilmesi ve ağrıyı gidermek / azaltmak amacı ile yapılacak girişimler konusunda öğrencilerin deneyimlerinin artırılmaya çalışılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

Akdovan T (1999). Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yönteminin etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış), Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.

Anand KJ, Carr DB (1989). The neuro-anatomy, neurophysiology and neurochemistry of pain, stress and analgesia in newborns and children. *Pediatric Clinics of North America* 36(4): 795-822.

Bouwmeester J, Dijk M, Tibboel D (1998). Human Neonates and Pain. Proceeding of the International Conference, 22-25 November, Netherland, <http://www.lal.org.uk/pdf/files/bouwwm.pdf>. (erişim tarihi: 22.10.2006).

Chamberlain BD (1991). Babies don't feel pain: A Century of Denial in Medicine. Presented at the Second International Symposium on Circumcision, California, May 2.

Cimete G (1992). Çocuk sağlığı ve hastalığında etik. III. Ulusal Hemşirelik Kongresi Kitabı. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu. 24-26 Haziran 1992. Sivas, 736-742.

Çelebioğlu A, Polat S (2004). Yenidoğanda ağrı değerlendirmesi. *Sendrom* 16(4): 99-101.

Grunau RVE, Johnston CC (1990). Neonatal facial and cry responses to invasive procedures and noninvasive procedures. *Pain* 42: 295-305.

Güldoğuş F (2004). Acil serviste ağrı yönetimi. 48. Milli Pediatri Kongresi, 4. Milli Çocuk Hemşireliği Kongresi. Kongre Kitabı 21-24 Eylül 2004 Samsun.

Hadjistavropoulos HD, Craig KD, Hadjistavropoulos T et al. (1996). Subjective judgments of deception in pain expression: accuracy and errors. *Pain* 65(2-3): 251-259.

Halimaa SL (2003). Pain management in nursing procedures on premature babies. *Journal of Advanced Nursing* 42(6): 587-597.

Halimaa SL, Julkunen KV, Heinonen K (2001). Knowledge, assessment and management of pain related to nursing procedures used with premature babies: Questionnaire study for caregivers.

International Journal of Nursing Practice 7(6): 422.

Harrison D, Evans C, Johnston L et al. (2002). Bedside assessment of heel lance pain in the hospitalized infant. *Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 31(5): 551-557.

Johnston CC, Stevens BJ, Yang F et al. (1995). Differential response to pain by very premature neonates. *Pain* 61: 471-479.

Kocaman G (1990). Ağrı Teorileri ve Tipleri. Ağrı. Saray Kitabevi, İzmir.

Merskey H (1991). The definition of pain. *European Journal of Psychiatry* 6: 153-159.

Ovalı F (2002). Yenidoğanda ağrının önlenmesi. *Temel Neonotoloji ve Hemşirelik İlkeleri*. Editör: Türkan Dağoğlu, Gülay Görak, 1. Baskı, Nobel Matbaacılık, İstanbul.

Önal A (2000). Yenidoğanda opioidler. <http://www.lokman.cu.edu.tr/anestezi/sempozyum1d.htm> (erişim tarihi 2.10.2005).

Penticuff JH (1989). Infant suffering and nurse advocacy in neonatal intensive care. *Nurse Clinical North American* 24(4):987-97.

Porter FL, Wolf CM, Miller JP (1999). Procedural pain in newborn infants: The influence of intensity and development. *Pediatrics* 104: 13-26.

Price PS (1992). Student nurses' assessment of children in pain. *Journal of Advanced Nursing* 17(4): 441-447.

Rouzan IA (2001). An analysis of research and clinical practice in neonatal pain management. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 13(2): 57.

Salantera S, Lauri S, Salmi TT et al. (1999). Nurses' knowledge about pharmacological and nonpharmacological pain management in children. *Journal of Pain and Symptom Management* 18(4): 289-299.

Salantera S, Lauri S (2000). Nursing student's knowledge of and views about children in pain. *Nurse Education Today* 20(7): 537-547.

Savaşer S (2001). Coming to arms, Calming newborns during heel stick procedures: A Turkish perspective. *Association of Women's*

Health, Obstetric and Neonatal Nurses 5(4): 43-46.

Shah VS, Taddio A, Benneth S et al. (1997). Neonatal pain response to heel stick vs venipuncture for routine blood sampling. Archives of Disease in Childhood Fetal Neonatal Edition 77(2):143-144.

Stevens B, Gibbins S, Franck LS (2000). Treatment of pain in the neonatal intensive care unit. Pediatric Clinics of The Child and Family, Lippincott Company, 489- 500.

Stevens BJ, Johnston CC (1994). Physiological responses of premature infants to a

painful stimulus. Nursing Research 43(4): 226-231.

Stevens BJ, Johnston CC, Grunau RVE (1995). Issues of assessment of pain and discomfort in neonates. Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing 24(9): 849-855.

Uyar M (1997). Çocuklarda ağrının değerlendirilmesi ve ölçümü. Galenos Aylık Tıp Dergisi 1(5):35-42.

Wong DL (1995). Whaley & Wong's Nursing Care of Infants and Children. Contributing Editor: David Wilson. 5th edition, Mosby St Louis.