

Türkiye’de bazı illerde çocuk servislerinde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrı konusundaki bilgi ve uygulamaları

Emine Efe*, Emine Altun**, Hacer Çetin***, Ayşegül İşler****

ÖZET

Araştırma, çocuk kliniklerinde çalışan hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrıyı farkedebilme, değerlendirebilme ve tedavi etmede uygun nonfarmakolojik girişimleri kullanma durumlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapıldı. Çalışma Mart-Mayıs 2005 tarihleri arasında uygulandı. Çalışmadaki toplam 198 örneklemin 31’ini Sivas 1. İzzettin Keykavus Devlet Hastanesi, 76’sını Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, 45’ini Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, Mersin Devlet ve Toros Devlet Hastanesi ve 46’sını Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi’nde çalışan çocuk hekim ve hemşireleri oluşturdu. Veriler, 16 sorudan oluşan anket formu aracılığıyla toplandı. Anket formundaki soruların 5’i hekim ve hemşirelerin sosyodemografik özelliklerini, 11’i ise hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrı konusundaki bilgilerini içermektedir. Araştırma sonucunda, hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrı konusunda bilgili oldukları saptanmıştır. Çocuk hemşirelerinin yenidoğanlarda invazif işlemler sırasında nonfarmakolojik yöntemleri kullandığı, hekimlerin ise kullanmadığı belirlenmiştir. Sonuç olarak, yenidoğanlarda ağrının multidisipliner ekip yaklaşımlarıyla kontrol altına alınması için hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda uygulayacakları invazif işlemler sırasında nonfarmakolojik yöntemleri kullanmalarını teşvik etmek amacıyla hastanelerde hizmet içi eğitim programlarında bu konuya daha fazla değinilmesi önerilmektedir.

Anahtar kelimeler: Hemşire, hekim, bilgi, ağrı yönetimi, nonfarmakolojik, yenidoğan

SUMMARY

Pediatricians' and pediatric nurses' knowledge about pain in newborn infants and their practices in some provinces in Turkey

This research was conducted as a descriptive study for the purpose of determining the status of pediatricians and nurses who work on pediatric wards about their recognizing, evaluating, and using appropriate nonpharmacologic interventions to treat pain in newborn infants. The study was conducted between March and May 2005. A total of 198 nurses and physicians were included in the sample, 31 of whom were from Sivas 1st İzzettin Keykavus State Hospital, 76 from Akdeniz University Medical Faculty Hospital, 45 from Mersin University Medical Faculty Research, Mersin State and Taurus State Hospitals and 46 from Ege University Medical Faculty Hospital. The data were collected using a 16-question survey form. Five of the survey questions were regarding the nurses' and physicians' sociodemographic characteristics and 11 contained questions directed at obtaining physicians and nurses' information about pain in newborns. The results of the research showed that the physicians and nurses were knowledgeable about newborn pain. It was determined that the pediatric nurses used nonpharmacologic methods during invasive procedures in the newborns but the physicians did not. In conclusion it is recommended that this issue receive more discussion in continuing education programs at hospitals for the purpose of encouraging nurses and physicians to use nonpharmacologic methods during invasive procedures that are done in newborns to facilitate a multidisciplinary team approach for pain management in newborn infants.

Key words: Nurse, physician, knowledge, pain management, nonpharmacological, newborn

(*) Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu

(**) Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu

(***) Mersin Üniversitesi Sağlık Yüksekokulu

(****) Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu

Başvuru adresi:

Yard. Doç. Dr. Emine Efe, Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu 07058 Antalya
Tel: (0 533) 655 79 74 e-posta: eefe@akdeniz.edu.tr

(*) Akdeniz University Health School

(**) Cumhuriyet University Nursing High School

(***) Mersin University Health School

(****) Ege University Nursing High School

Correspondence to:

Yard. Doç. Dr. Emine Efe, Akdeniz Üniversitesi Antalya Sağlık Yüksekokulu 07058 Antalya, Turkey
Tel: (+90 533) 655 79 74 e-mail: eefe@akdeniz.edu.tr

Giriş

Ağrı, her çağda her yaşta gerçek ve yalın bir olgu olarak karşımıza çıkmış ve insanoğlunun çözümlenmeye çalıştığı temel sorunlarından biri olmuştur (Ball ve Bindler 2003, American Academy of Pediatrics 2000). Yenidoğan döneminde ağrı ve ağrının etkilerinin araştırılmasına 1980'lerin sonunda başlanmıştır. 1940'larda yapılan yanıtıcı çalışmalar, yenidoğanın ağrılı uyarılara yanıtının ölçülmesindeki zorluklar ve etik sorunlar araştırmalara geç başlanmasına sebep olmuştur (Efe 2004, Anand 2001). Yenidoğanın yaşadığı ağrı deneyiminin yaşamı boyunca bireysel bir duyarlılığa sahip olmasına neden olacağı, yaşanan ağrılı deneyimlerin sonraki ağrı davranışlarını etkileyebileceği ve ağrıyı deneyimleyen yenidoğanların büyük çocuklardan ve yetişkinlerden daha fazla olumsuz etkilenebilecekleri belirtilmektedir (Efe 2004, Larsson 1999). Yenidoğanların ağrı deneyimleri üzerine çok sayıda araştırma yapılmış olmasına rağmen, yenidoğanlarda ağrı tedavisinin hala istenilen düzeyde olmadığı açıktır (Wong ve ark. 1999, Larsson 1999). Yenidoğanlarda ağrı tedavisinin yetersizliği büyük ölçüde yanlış inanışlarla ilgilidir. Yenidoğanlarda ağrı ile ilgili sık karşılaşılan yanlış inanışlar; yenidoğanların sinir sisteminin tam gelişmemesi ve tam miyelinize olmaması nedeni ile ağrıyı hissetmemeleri, yenidoğanların ağrısı olduğunu ifade edememeleri, yenidoğanların ağrı yada ağrılı işlemlere alışabilmeleri, davranışsal belirtilerin ağrı yoğunluğunu yansıtabilmesi, ağrının yaşamı tehdit edici olmaması, bebeklerde ve küçük çocuklarda kalıcı bir etkisinin olmaması ve onların ağrı deneyimini hatırlayamamalarıdır (Efe 2004, Wong ve ark. 1999, Agarwal ve ark. 1998).

Yenidoğanlarda ağrının algılanması için gerekli olan anatomik, fonksiyonel ve nörokimyasal yapılar bulunmaktadır (Efe 2004, Ball ve Bindler 2003, Wong ve ark. 1999, Agarwal ve ark. 1998). Yenidoğanların ağrıyı algılayamama nedeni olarak gösterilen bellek yokluğu varsayımı artık günümüzde geçerli değildir. Uzun dönemli hafıza için gerekli olan limbik sistem ve diensefalondaki nöroanatomik yapılar yenidoğanlarda gelişmiştir (Efe 2004, Anand 2001).

Yenidoğanlar, topuktan kan alma, damara girme, endotrakeal entübasyon ve aspirasyon, arterial giriş, göğüs tüpü takılması ve lomber ponksiyon gibi çok fazla tekrarlanan ağrılı uyarıyla karşı karşıya kalırlar (Ball ve Bindler 2003, Wong ve ark. 1999). Yenidoğanların yaşadıkları ağrı sıklıkla yapılan invazif girişimler sırasında olmaktadır.

Yenidoğanlarda ağrı belirtileri, davranışsal (değişik vücut hareketleri gösterme, ağlama, yüz ifadesi, vücut tonüsü gibi) ve fizyolojik belirtiler (kalp atım hızında, solunum sayısında, kan basıncında artma, metabolik ve hormonal değişiklikler) olarak gruplandırılmaktadır (Ball ve Bindler 2003, Wong ve ark. 1999). Yenidoğanlarda en yaygın ağrı göstergesi ağlama ile birlikte yüz ifadesindeki değişiklikler olarak kabul edilir (Harrison ve ark. 2002, Larsson 1999).

Yapılan çalışmalarda, yenidoğanların zararlı uyarıları hatırlayabildiği, yanıt verebildiği (Gunnar ve ark. 1995, Porter 1993) ve ağrıyı belirlemek için ağrı ölçeklerinin olduğu (Wong ve ark. 1999, Lawrence ve ark. 1993, Clancy ve ark. 1992) ve yenidoğanlarda ağrıyı azaltmak için farmakolojik ve nonfarmakolojik metodların mevcut olduğu gösterilmiştir (Efe 2004, Ball ve Bindler 2003, Clancy ve ark. 1992). Nonfarmakolojik metodlar arasında; otomatik delme aleti kullanma, emzik verme, sallama, müzik dinletme, şarkı söyleme ve konuşma, sukroz solüsyonu, glukoz solüsyonu, EMLA gibi anestetik krem ve parasetamol gibi analjezik ilaçlar, bebeği anne kucağına verme ve kucaklama, emzirme gibi uygulamalar yer almaktadır (Efe ve Canlı Özer 2007, Derebent ve Yiğit 2006, Efe ve Öncel 2005, Johnston ve ark. 2003, Yılmaz ve ark. 2002, Joyce ve ark. 2001, Akdovan 1999). Geliştirilen bir çok ağrı giderme yöntemine rağmen milyonlarca bebek akut ya da kronik ağrı çekmektedir. Bu durumun ağrı tedavisinde sağlık personelinin istedik sorumluluğu üstlenmemesinden kaynaklandığı düşünülebilir.

Yenidoğanlar ağrıları olduğunu söyleyemezler. Bu nedenle, sağlık ekibi üyeleri yenidoğanlarda ağrıyı tanımlayabilmeli, değerlendirebilmeli ve minimuma indirmek için uygun nonfarmakolojik girişimlerde bulunabilmelidirler.

Yapılan çalışmalarda, hem hekimlerin hem de hemşirelerin etkin ağrı yönetimi yapmadıkları bildirilmiştir (Yaster 1995, Schechter 1989, Beyer ve ark. 1983, Mather ve Mackie 1983). İşlemsel ağrının yönetiminden hekim ve hemşirelerin sorumlu olmasına rağmen, özellikle işlemsel ağrı ile ilgili ağrı yönetimine karşı onların bilgileri ve davranışları hakkında çok az bilgi bulunmaktadır. Türkiye'de, yenidoğanlarda ağrı konusunda çocuk hekimi ve hemşirelerde yetersiz bilgi ve tedavinin gerçekçi bir biçimde ortaya konabilmesi için gerek retrospektif, gerekse prospektif epidemiyolojik çalışmalara gereksinim vardır. Bu çalışmaların sonucunda elde edilecek bilgiler bugün mevcut olan eksiklik ve yetersizliklerin giderilmesi ya da

en aza indirgenmesinin yanı sıra, ileride daha az hata yapılmasını sağlayacaktır. Bu bağlamda çalışmanın amacı, Türkiye'nin değişik illerinde çocuk servislerinde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerinin yenidoğanlarda ağrı konusundaki bilgilerini ve davranışlarını incelemektir.

Materyal ve Metot

Araştırmanın Tipi: Araştırma, çocuk kliniklerinde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerinin yenidoğanlarda ağrıyı tanıyabilmelerini, değerlendirebilmelerini, tedavi ve bakımında uygun nonfarmakolojik girişimleri kullanabilme durumlarını belirlemek amacıyla tanımlayıcı olarak yapılmıştır.

Bu Çalışmada Yanıtlanması Beklenen Sorular: Bu çalışmada, çocuk servislerinde çalışan hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrıya yaklaşımları incelendi. Bu bağlamda yanıtlanması beklenen sorular şunlardır.

- Çocuk servislerinde çalışan hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesine yönelik bilgileri nasıldır?
- Çocuk servislerinde çalışan hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrıyı tedavi etmede kullanılan nonfarmakolojik yaklaşımlara yönelik bilgileri nasıldır?
- Çocuk servislerinde çalışan hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrıyı tedavi etmede kullandıkları nonfarmakolojik girişimler nelerdir?

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Zaman: Araştırma 1 Ocak-31 Mayıs 2005 tarihleri arasında Sivas 1. İzzettin Keykavus Devlet Hastanesi, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, Mersin Devlet ve Toros Devlet Hastanesi ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi çocuk servislerinde gerçekleştirildi.

Evren ve Örneklem Seçimi: Türkiye genelinden haberdar olmak, bundan sonraki benzer çalışmalara taban oluşturmak amacıyla, araştırmanın evreni ve örneklemi Akdeniz Üniversitesi, Sivas 1. İzzettin Keykavus Devlet Hastanesi, Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, Mersin Devlet ve Toros Devlet Hastanesi ve Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi çocuk kliniklerinde çalışan çocuk hekimi ve hemşireleri oluşturdu. Tüm bu hastanelerde çalışan toplam 188 hemşire ve 95 hekimin tamamının araştırmanın evrenini oluşturması planlandı.

Araştırmanın örnekleme, gelişigüzel örnekleme yöntemi ile (Aksayan ve ark. 2002) belirlenen illerdeki hastanelerde çocuk servislerinde çalışan

ve araştırmaya katılmayı kabul eden çocuk hekimi ve hemşireleri oluşturdu.

Araştırmanın yapıldığı tarihlerde Mersin ilinde çocuk servislerinde, Mersin Toros Devlet Hastanesi'nde çalışan 7 hekimin (uzman) 4'ü, 14 hemşirenin 1'i; Mersin Devlet Hastanesi'nde 10 hekimin (uzman) 3'ü, 13 hemşirenin 3'ü; Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi'nde ise, 14 hekiminin (asistan) 3'ü, 17 hemşirenin 2'si araştırmaya katılmak istememiştir. Araştırmanın yapıldığı Sivas ilinde ise, 1. İzzettin Keykavus Devlet Hastanesi çocuk servislerinde çalışan 4 hekimin (uzman) 2'si, 30 hemşirenin tamamı araştırmaya alınmıştır. Hekimlerin 2'si izinli oldukları için araştırmaya alınmamıştır. Antalya ilinde ise, Akdeniz Üniversitesi Hastanesi çocuk servislerinde çalışan 46 hemşirenin 38'i, 37 hekimin (uzman+asistan) tamamı araştırmaya alınmıştır. Hemşirelerin 4'ü istemediği için, 4'ü izinli olduğu için araştırmaya alınmamıştır. İzmir ilinde ise, Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi çocuk servislerinde çalışan 68 hemşirenin 32'sine ulaşılabilmiştir. Hemşirelerin 6'sı izinli olduğu için, 30'u ise katılmak istemedikleri için araştırmaya alınmamıştır. Çocuk servislerinde çalışan 23 hekimin (asistan) 14'ü araştırmaya alınmıştır. Hekimlerin 3'ü yurt dışında olduğu için, 4'ü katılmak istemediği için, 2'sine ulaşamadığı için araştırmaya alınmamıştır.

Araştırmadaki, toplam 198 örneklemin 31'ini Sivas 1. İzzettin Keykavus Devlet Hastanesi, 76'sını Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, 17'sini Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, 28'ini Mersin Devlet ve Toros Devlet Hastanesi ve 46'sını Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi hastanesi çocuk sağlığı ve hastalıkları servislerinde çalışan toplam 68 çocuk hekimi ve 130 hemşire oluşturmuştur.

Araştırma yapılmadan önce araştırmanın yapıldığı kurumlardan, hekim ve hemşirelerden yazılı ve sözlü olarak gerekli izinler alınmıştır.

Verilerin Toplanması: Araştırmada veriler, araştırmacılar tarafından yapılan literatür incelemesi sonucunda, hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrıya yaklaşımlarının incelendiği çalışmalar (Cignacco ve ark. 2007, Harrison ve ark. 2006, Aslan ve Badır 2005, Efe 2004, Mathew ve Mathew 2003, Manworren 2001, American Academy of Pediatrics 2000, Coyne ve ark. 1999; Jacob ve Puntillo 1999, Salantera ve ark. 1999, Porter ve ark. 1997) dikkate alınarak hazırlanan veri toplama formu ile toplandı.

Veri toplama formu iki bölümden oluştu. Birinci bölümde; araştırmaya katılan çocuk hekimi ve hemşirelerinin bireysel özelliklerine, ikinci bölüm-

de ise; hekim ve hemşirelerin yenidoğanlarda ağrıya ilişkin bilgilerini belirlemeye yönelik 11 adet çoktan seçme kapalı uçlu soruya yer verildi.

Veri Toplama Formunun Sınanması: Veri toplama formunun kullanılabilirliğini değerlendirmek amacıyla 3'ü Sivas 1. İzzettin Keykavus Devlet Hastanesi, 3'ü Akdeniz Üniversitesi Hastanesi, 2'si Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, Mersin Devlet ve Toros Devlet Hastanesi ve 2'si Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerinden toplam 10 kişiye ön uygulama yapıldı, anlaşılır bulunmayan soru olmadığı için ön uygulamaya alınan hekim ve hemşireler çalışma kapsamına alındı.

Veri Toplama Formunun Kullanılması: Çocuk hekimi ve hemşirelerine öncelikle araştırmanın amacı açıklandı, araştırmaya katılmayı kabul edenlere veri toplama formunun doldurulması ile ilgili gerekli açıklamalar yapıldı. Bu bağlamda, anket formunun, yenidoğanda ağrının değerlendirilmesi, fizyolojik ve davranışsal belirtileri, nonfarmakolojik yöntemleri, ağrıya bağlı ortaya çıkabilecek sorunları kapsayan çoktan seçme soruları içerdiği açıklandı. Yüz yüze yapılan veri toplama işlemi sırasında formun doldurulması yaklaşık 10 dakikalık bir süreyi kapsadı. Anket formu uygun şekilde

doldurulduktan sonra araştırmacılar tarafından kontrol edilerek geri alındı.

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırma kapsamına Antalya, Sivas, Mersin ve İzmir bölgelerindeki bazı hastanelerde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerin alınması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Bu bağlamda, araştırma sonuçlarımızı sadece bu hastanelerde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerine genelleyebiliriz.

Verilerin Değerlendirilmesi: Araştırma kapsamına alınan 198 örnekleme ilişkin verilerin istatistiksel analizi SPSS (Statistical Package for Social Science) 13.0 paket programı kullanılarak yapıldı. Verilerin analizinde yüzdeler ve X² testi kullanıldı. $p < 0.05$ istatistiksel anlamlı olarak kabul edildi.

Bulgular

Bu bölümde, araştırma kapsamına alınan hekim ve hemşirelerin bireysel özelliklerine, ağrıya ilişkin bilgilerine ve uyguladıkları nonfarmakolojik yöntemlere yer verildi.

Araştırmanın örneklemini oluşturan hekimlerin ise %60.3'ü erkek ve %39.7'si kadın, %70.6'sı 21-35 yaş grubunda yer alırken, hemşirelerin %98.5'i kadın, %1.5'i erkek ve %80.0'ı 21-35 yaş grubun-

Tablo 1: Çocuk hekimi ve hemşirelerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı.

	Hemşire		Hekim	
	n	%	n	%
Cinsiyet				
Kadın	128	98.5	27	39.7
Erkek	2	1.5	41	60.3
Yaş				
20 yaş ve altı	7	5.4	3	4.4
21-35 yaş	104	80.0	48	70.6
36 yaş ve üzeri	19	14.6	16	25.0
Eğitim				
Sağlık meslek lisesi	25	19.2		
Ön lisans	48	36.9		
Sağlık Yüksekokulu	11	8.5		
Hemşirelik Yüksekokulu	44	33.8		
Yüksek Lisans/Doktora	2	1.5	68	100.0
Çalışma süresi				
10 yıl ve altı	95	73.1	50	73.5
11-15 yıl	15	11.5	5	7.4
16 yıl ve üstü	20	15.4	13	19.1
Şehir				
Antalya	38	29.2	37	54.4
Sivas	30	23.1	2	2.9
Mersin	30	23.1	15	22.1
İzmir	32	24.6	14	20.6

da yer almaktadır. Hemşirelerin % 36.9'u önlisans, % 33.8'i hemşirelik yüksekokulu mezunudur. Hemşirelerin % 73.1'i 10 yıl ve daha kısa süre çalışırken, hekimlerin ise % 73.5'i 10 yıl ve daha kısa süre çalışmaktadırlar. Araştırmaya, Antalya ilinden % 54.4 hekim, % 29.2 hemşire, İzmir ilinden % 20.6 hekim, % 24.6 hemşire, Sivas ilinden % 2.9 hekim, % 23.1 hemşire, Mersin ilinden % 22.1 hekim, % 23.1 hemşire katılmıştır (Tablo 1).

Araştırma kapsamındaki hekimlerin % 73.5'i ve hemşirelerin % 56.2'si yenidoğanlarda fizyolojik ağrı belirtilerinin, kalp hızında artma+kan basıncında artma+solunum sayısında artma+transkutanöz oksijen saturasyonunda azalma+arteriyel oksijen saturasyonunda azalma+oksijenizasyonda azalma+oksijen tüketiminde artma+deri renginde

solgunluk veya kızarma+ısıda değişme+avuç içinde terleme+ph değerinde düşme+kas tonüsünde artma+intrakranial basınçta artma+pupillalarda genişleme olduğunu ifade etmişlerdir. Çalışma kapsamındaki hekimlerin % 58.8'i hemşirelerin % 60.0'ı yenidoğanlarda davranışsal ağrı belirtilerinin, ağlama, inleme+yüz buruşturma+alın buruşturma+çene titretme+gözleri sıkıca kapatma+kollarda ekstansiyon+bacaklarda ekstansiyon, fleksiyon+tekmeleme, çırpınma+vücutta bükülme, kıvrılma+gevşeklik olduğunu ifade etmişlerdir. Yenidoğanlarda fizyolojik ve davranışsal ağrı belirtilerini bilme açısından hekim ve hemşireler arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($X^2=7.326$, $p=0.026$; $X^2=0.035$, $p=0.983$) (Tablo 2). Hekimlerin % 80.9'u ve hemşirelerin % 85.4'ü, yenidoğanlarda

Tablo 2: Çocuk hekimi ve hemşirelerinin yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirme ve ağrı belirtilerini bilme durumları.

	Hemşire		Hekim		X^2 p
	n	%	n	%	
Yenidoğanlarda fizyolojik ağrı belirtileri					
• Kalp hızında artma+Solunum sayısında artma+Deri renginde solgunluk veya kızarma+Avuç içinde terleme+Kas tonüsünde artma	36	27.7	8	11.8	
• Kalp hızında artma+Kan basıncında artma+Solunum sayısında artma+Oksijen tüketiminde artma+Isıda değişme	21	16.2	10	14.7	7.326
• Kalp hızında artma+Kan basıncında artma+Solunum sayısında artma+Transkutanöz oksijen saturasyonunda azalma+Arteriyel oksijen saturasyonunda azalma+Oksijenizasyonda azalma+Oksijen tüketiminde artma+Deri renginde solgunluk veya kızarma+Isıda değişme+Avuç içinde terleme+pH değerinde düşme+Kas tonüsünde artma+Intrakranial basınçta artma+Pupillalarda genişleme	73	56.2	50	73.5	0.026
Yenidoğanlarda davranışsal ağrı belirtileri					
• Ağlama, inleme+Yüz buruşturma+Alın buruşturma+Çene titretme+Gözleri sıkıca kapatma+Kollarda ekstansiyon+Bacaklarda ekstansiyon, fleksiyon+Tekmeleme, çırpınma+Vücutta bükülme,kıvrılma+gevşeklik	78	60.0	40	58.8	
• Ağlama, inleme+Yüz buruşturma+Alın buruşturma+Çene titretme+Vücutta bükülme, kıvrılma+Bacaklarda ekstansiyon, fleksiyon+Yumruk sıkma+Gevşeklik+Gözleri sıkıca kapatma+Tekmeleme,çırpınma	31	23.8	17	5.0	0.035
• Ağlama, inleme+Yüz buruşturma+Alın buruşturma+Çene titretme+Gözleri sıkıca kapatma+Ağzın açık ve kare şeklini alması+Vücutta bükülme, kıvrılma+Kollarda ekstansiyon+Bacaklarda ekstansiyon, fleksiyon+Tekmeleme, çırpınma+Yumruk sıkma+Gevşeklik	21	16.2	11	16.2	0.983
Yenidoğanlarda ağrıyı değerlendirme					
• Davranışsal ve fizyolojik belirtilerle	111	85.4	55	80.9	0.677
• Yenidoğan ağrı ölçeklerini kullanarak	7	5.4	5	7.4	0.713
• Davranışsal ve fizyolojik belirtiler+yenidoğan ağrı ölçeklerini kullanarak	12	9.2	8	11.8	

Tablo 3: Çocuk hekimi ve hemşirelerinin ağrıya bağlı ortaya çıkabilecek sorunları bilme durumları.

	Hemşire		Hekim		X ² p
	n	%	n	%	
• Yenidoğanların çevrelerine uyum sağlamalarını etkiler+ Anne-bebek ilişkisini etkiler+Yenidoğanın beslenme düzenini olumsuz etkiler+Uzun dönemde psikolojik sorunlara yol açar+ Yenidoğanlarda morbidite ve mortaliteyi artırır	112	86.2	60	88.2	0.170
• Yenidoğanların çevrelerine uyum sağlamalarını etkiler+ Yenidoğanın beslenme düzenini olumsuz etkiler	18	13.8	8	11.8	0.680

ağrının davranışsal ve fizyolojik belirtilerle değerlendirilebileceğini ifade etmişlerdir. Yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi açısından hekimler ve hemşireler arasında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($X^2=0.677$, $p=0.713$) (Tablo 2).

Araştırma kapsamındaki hekimlerin %88.2'si ve hemşirelerin %86.2'si, yenidoğanlarda ağrıya bağlı oluşabilecek sorunlar olarak; yenidoğanların çevrelerine uyum sağlamalarını+anne-bebek ilişkisini+yenidoğanın beslenme düzenini olumsuz etkilediğini+uzun dönemde psikolojik sorunlara yol açtığını ve yenidoğanlarda morbidite ve mortaliteyi artırdığını ifade etmişlerdir. Hekim ve hemşireler arasında yenidoğanlarda ağrıya bağlı ortaya çıkabilecek sorunları bilme açısından anlamlı bir fark olmadığı bulunmuştur ($X^2=0.170$, $p=0.680$) (Tablo 3).

Araştırma kapsamındaki hekimlerin %53.0'ı ve hemşirelerin %49.3'ü dokunmanın+kucaklamanın+emzirmenin+emzik vermenin+sukroz solüsyonu kullanmanın, nonfarmakolojik yöntemler olduğunu ifade etmişlerdir. Hekimlerin %76.5'i, hemşirelerin %86.0'i, bebeğin yakın çevresinde yüksek sesle konuşulmamasının+vizitlerin bebeğin başında yapılmamasının+bebeğin mümkün olduğunca az ellenmesinin+cihazların açılıp kapatılmasında dikkatli davranılmasının+dolap, çekmece, çöp kutusu gibi malzemelerin gürültü yapılmadan kullanılmasının+radyo-televizyon gibi cihazların yakın çevrede bulundurulmamasının+alkol, parfüm gibi keskin kokuların bebeğin yakınından uzaklaştırılmasının+ışık kaynakların azaltılmasının yenidoğanlarda ağrıyı azaltmada kullanılacak çevresel yöntemler olduğunu ifade etmişlerdir. Hekim ve hemşireler arasında nonfarmakolojik ve çevresel yöntemleri bilme açısından aralarında anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür ($X^2= 6.745$, $p=0.150$; $X^2= 6.466$, $p=0.167$) (Tablo 4).

Araştırma kapsamındaki hekimlerin %72.1'i, hemşirelerin %37.7'si yenidoğanlarda ağrıyı azaltmak

için nonfarmakolojik yöntemleri kullanmadıklarını ifade etmişlerdir. Hekim ve hemşireler arasında nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması açısından anlamlı fark olduğu görülmüştür ($X^2=23.478$, $p=0.001$). Hemşirelerin (%14.6) en fazla kullandıkları nonfarmakolojik yöntemin kucaklamak olduğu, hekimlerin (%10.3) ise çevredeki olumsuz faktörleri azaltmak+dextroz solüsyonu vermek+dokunmak+emzik vermek olduğu belirlenmiştir. Hemşirelerin %63.8'i çalıştıkları servislere yenidoğanlarda ağrıyı azaltmak için nonfarmakolojik yöntemlerin kullanıldığını ifade ederken, hekimlerin %69.1'i kullanılmadığını ifade etmişlerdir. Çocuk hekimi ve hemşireleri arasında, çalıştıkları çocuk servislerinde nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılma durumları açısından anlamlı bir fark olduğu görülmüştür ($X^2= 19.455$, $p<0.001$) (Tablo 4).

Tartışma

Yenidoğan ağrı yönetiminde amaç ağrının hafifletilmesi ve yenidoğanın ağrı ile baş etmesine yardım edilmesidir. Günümüzde, yenidoğanların hala ağrılı işlemlere maruz kaldığı ve yeterli ağrı tedavisi uygulanmadığı bir gerçektir. Bu yetersizliğin, ağrı davranışı ve ağrı fizyolojisinin sınırlı anlaşılmasından, ağrıyı ölçebilecek ölçüm araçlarının yetersizliğinden ve ağrı tedavisinde kullanılan ilaçlara olan güvensizlikten kaynaklandığı belirtilmektedir (Larsson 1999).

Yenidoğanlarda yetersiz tedavinin önüne geçebilmek için sağlık personelinin bu konuda gerekli ve yeterli eğitimi almış olması gerekmektedir. Daha iyi ağrı tedavisinin sağlanması ancak çocuklarda ağrı ve ağrı algılamasının mekanizması, ağrı değerlendirme ve tedavi yöntemlerinin bilinmesi ile ve gerek aile, gerekse çocuk ile doğru iletişim kurulması ile mümkündür (Yücel 2002).

Araştırma sonuçlarımızda da görüldüğü gibi çocuk hekimi ve hemşireleri arasında yenidoğanlar

Tablo 4: Çocuk hekimi ve hemşirelerinin nonfarmakolojik yöntemleri bilme ve kullanma durumları.

	Hemşire		Hekim		X ² p
	n	%	n	%	
Nonfarmakolojik yöntemler					
Dokunmak	25	19.2	12	17.6	
Dokunmak+Kucaklamak+Sukroz solüsyonu kullanmak+Emzirmek	11	8.5	10	14.7	6.745
Dokunmak+Kucaklamak+Emzirmek+Emzik vermek	30	23.1	10	14.7	0.150
Dokunmak+Kucaklamak+Emzirmek+ Emzik vermek+ Sukroz solüsyonu kullanmak	64	49.3	36	53.0	
Çevresel yöntemler					
Bebeği mümkün olduğunca az ellemek	6	4.6	6	8.8	
Radyo-televizyon gibi cihazları yakın çevrede bulundurmamak	4	3.1	4	5.9	
Bebeğin yakın çevresinde yüksek sesle konuşmamak+ Bebeği mümkün olduğunca az ellemek+ Işık kaynaklarını azaltmak	8	6.2	6	8.8	6.466
Bebeğin yakın çevresinde yüksek sesle konuşmamak+ Vizitleri bebeğin başında yapmamak+Bebeği mümkün olduğunca az ellemek+Cihazların açılıp kapatılmasında dikkatli davranmak+Dolap, çekmece, çöp kutusu gibi malzemeleri gürültü yapmadan kullanmak+Radyo-televizyon gibi cihazları yakın çevrede bulundurmamak+ Alkol, parfüm gibi keskin kokuları bebeğin yakınından uzaklaştırmak+Işık kaynaklarını azaltmak	112	86.0	52	76.5	0.167
Kullandıkları nonfarmakolojik yöntemler					
Emzik vermek+Emzirmek	4	3.1	1	1.5	
Kucaklamak	19	14.6	4	5.9	
Kucaklamak+Emzik vermek	13	10.0	1	1.5	
Çevredeki olumsuz faktörleri azaltmak+Dextroz solüsyonu vermek+Dokunmak+Emzik vermek	16	12.3	7	10.3	23.478
Emzik vermek+Kucaklamak+Gürültüyü azaltmak+ Işık kaynaklarını azaltmak	17	13.1	3	4.4	0.001
Dokunmak+Kucaklamak+Emzirmek	12	9.2	3	4.4	
Kullanmıyor	49	37.7	49	72.1	
Çalıştıkları kliniklerde nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılma durumu					
Kullanılıyor	83	63.8	21	30.9	19.455
Kullanılmıyor	47	36.2	47	69.1	0.000

da ağrının fizyolojik ve davranışsal belirtilerini ve ağrı değerlendirilmesini bilme açısından anlamlı bir fark olmadığı görülmüştür (Tablo 2).

Halimaa ve ark. (2001) hemşirelerin % 87-97'sinin yenidoğanlarda davranışsal ağrı belirtilerinin, ağlama, yüz ifadesinde değişiklikler, kollarda, bacaklarda ekstansiyon, fleksiyon, tekmeleme, çırpınma olduğunu ifade ettiklerini bildirmişlerdir. Yine hemşirelerin % 84.91'inin fizyolojik ağrı belirtilerinin, bebeğin deri rengi, kalp hızı ve solunum sayısı olduğunu ifade etmişlerdir. Ayrıca, işlemsel ağrı sırasında prematüre bebeğin ağrısını, çocuk hemşirelerinin % 95'inin davranışsal belirti-

lerle, % 77'sinin fizyolojik ağrı belirtileri ile değerlendirmeyi düşündüklerini bildirmişlerdir.

Araştırmamızdaki diğer önemli bir sonuç, çocuk hekimi ve hemşireleri arasında yenidoğanlarda ağrıya bağlı ortaya çıkabilecek sorunları bilme açısından da anlamlı bir fark olmamasıdır ($X^2=0.170$, $p=0.680$) (Tablo 3). Bu sonuçlara göre, araştırma kapsamındaki çocuk hekimi ve hemşirelerinin yenidoğanlarda ağrı belirtileri ve ağrıya bağlı ortaya çıkabilecek sorunları bilme açısından bilgilerinin aynı düzeyde olduğunu söyleyebiliriz. Porter ve ark. (1997) araştırmasında, hem hekimlerin hem de hemşirelerin yenidoğanların yetiş-

kinlerle aynı düzeyde ağrıyı hissedebildiklerini ifade ettiklerini bildirmişlerdir.

Araştırmamızdaki bir diğer önemli sonuç, yenidoğanlarda ağrı tedavisinde kullanılan nonfarmakolojik ve çevresel yöntemleri bilme açısından çocuk hekimi ve hemşireleri arasında da anlamlı bir fark olmamasıdır ($X^2= 6.745$, $p= 0.150$; $X^2= 6.466$, $p= 0.167$) (Tablo 4). Ayrıca, araştırma sonucumuza göre, hemşirelerin % 49.3'ünün, doktorların % 53.0'inin dokunmanın+kucaklamanın+emzirmenin+emzik vermenin+sukroz solüsyonu kullanmanın nonfarmakolojik yöntemler olduğunu ifade ettikleri belirlendi. Yine bu sonuç, hem çocuk hekimlerin hem de çocuk hemşirelerinin hemen hemen aynı düzeyde nonfarmakolojik ve çevresel yöntemleri bildiklerini göstermektedir. Salantera ve ark. (1999) hemşirelerin % 50'sinin çocuklarda kullanılacak nonfarmakolojik ağrı tedavi yöntemlerini bildiklerini bildirmişlerdir.

Araştırmamızdaki önemli sonuçlardan birisi, çocuk hekimi ve hemşirelerinin nonfarmakolojik yöntemleri kullanma açısından aralarında anlamlı bir fark olmasıdır ($X^2= 23.478$, $p=0.001$) (Tablo 4). Çocuk hemşirelerinin önemli bir kısmının (% 62.3) nonfarmakolojik yöntemleri kullandıkları görülürken, çocuk hekimlerinin (% 72.1) kullanmadıkları görülmektedir. Araştırma kapsamındaki çocuk hemşirelerinin (% 14.6) çalıştıkları servislerde en fazla kullandıkları nonfarmakolojik yöntemin bebeği kucaklamak olduğu belirlenmiştir. Halimaa ve arkadaşlarının (2001) araştırma sonuçları bizim sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir. Porter ve ark. (1997) hekim ve hemşireler arasında nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması açısından herhangi bir fark olmadığını belirtmişlerdir. Ayrıca, hemşirelerin doktorlara göre nonfarmakolojik yöntemleri kullanmayı daha fazla istediklerini göstermişlerdir. Dodds (2003) ise araştırmasında hemşirelerin % 66'sının nonfarmakolojik yöntem olarak yalancı emzik kullandığını saptamıştır. Salantera ve ark. (1999) ise, hemşirelerin çoğunluğunun kullandıkları nonfarmakolojik yöntemler olarak, çocuğa yakın olmayı ve çocukla konuşmayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Pederson ve Harbaugh (1995), hemşirelerin ağırlı işlemler sırasında sıklıkla nonfarmakolojik yöntemleri kullandıklarını bildirmişlerdir. Cignacco ve ark. (2007) ise, yapmış oldukları literatür incelemesi sonucunda, yenidoğanlarda işlemsel ağrıyı azaltmak için mevcut kullanılan hemşirelik uygulamalarının yalancı emzik kullanmak ve kundaklamak olduğunu saptamışlardır.

Araştırmamızdaki önemli sonuçlardan bir diğeri, çocuk hemşirelerinin oldukça önemli bir kısmının (% 63.8) çalıştıkları servislerde nonfarmakolojik yöntemlerin kullanıldığını, çocuk hekimlerinin (% 69.1) ise kullanılmadığını ifade etmesidir. Araştırma kapsamındaki çocuk hekimleri ve hemşirelerinin ifadelerine göre, çalıştıkları çocuk servislerinde nonfarmakolojik yöntemlerin kullanılması açısından aralarında oldukça anlamlı bir fark olduğu görülmektedir ($X^2=19.455$, $p<0.001$) (Tablo 4).

Gray ve ark. (2006), Avustralya'daki 214 hastanede yapmış oldukları araştırma sonucunda, hastanelerin % 11'inin yenidoğanlarda vene girmeden önce sukroz solüsyonunu, % 25'inin emzirme yöntemini kullandığını belirlemişlerdir. Harrison ve ark. (2006), Avustralya'da yenidoğan servislerinde yapmış oldukları araştırmada, yenidoğan ünitelerinin % 6'sında düzenli olarak ağrı tanılama ölçeklerinin kullanıldığını ve minör invazif işlemler sırasında yenidoğanın ağrısını azaltmak için en fazla kullanılan nonfarmakolojik yöntemin yalancı emzik olduğunu bildirmişlerdir.

Aslan ve Badır (2005), hemşirelerin çoğunluğunun ağrının doğasına ilişkin bilgilerinin doğru olmasına karşın, ağrı değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin yaklaşımlarının beklenen şekilde olmadığını belirlemişlerdir.

Uluslararası Ağrı Araştırmaları Teşkilatı'nın (IASP) eğitim programı içinde, çocuklarda ağrı konusunda eğitim alması gereken tıp fakültesi öğrencisi, hemşire, pratisyen hekim, uzman hekim gibi alt gruplara uygulanacak, ayrı bir ana başlık olarak ele alınan farklı programlar yer almaktadır. Hastanelerde günlük pratik uygulamalarda en önemlisi çocuk hasta ile sık karşılaşan pratisyen hekim, çocuk hekimi ve hemşirenin eğitimidir. Fakülte eğitimi sırasında bu konuya gereken önem verilse bile, pratik uygulama olmadan sağlık personelinin bu bilgiyi hatırlayıp kullanması çok kolay değildir. Bu nedenle okullarda yeterli teorik bilgi verilmiş olsa bile, özellikle hemşirelerin çocuk kliniğinde çalışmaya başlamadan önce ve çalışma hayatları süresince meslek içi eğitim kursları ile eğitilmesi gerekmektedir (Yücel 2002).

Salantera ve Lauri (2000), hemşirelik öğrencilerinde yapmış oldukları araştırma sonucunda, hemşirelik öğrencilerinin çocuklarda ağrının değerlendirilmesi ve tedavisi konusunda yetersiz bilgiye sahip olduklarını belirlemişlerdir. Türkiye'de hemşirelik veren okulların müfredat programına baktığımızda, çocukta ağrı konusuna son yıllarda yer verildiği görülmektedir. Tıp fakültelerinin

müfredatlarında da çocukta ağrı konusuna değinildiği görülmektedir. Araştırma sonuçlarımızda da görüldüğü gibi hem çocuk hekimlerinin hem de çocuk hemşirelerinin yenidoğanda ağrı konusunda bilgili oldukları görülmektedir. Oysa ki, pratik uygulamada hem çocuk hemşirelerinin hem de çocuk hekimlerinin bu bilgiyi yeteri kadar kullanmadıkları görülmektedir. Araştırma kapsamındaki çocuk hemşirelerinin çocuk hekimlerine göre yenidoğanlarda ağrıyı azaltmak için nonfarmakolojik yöntemleri daha fazla kullandıkları görülmektedir. Ayrıca, çocuk hemşirelerinin en fazla kullandıkları nonfarmakolojik yöntemin yenidoğanı kucaklamak olduğu belirlenmiştir. Çocuk hemşirelerinin diğer nonfarmakolojik yöntemlere göre bu yöntemi tercih etmelerinin nedeni, hem kolay uygulanabilir olması hem de kadınsal içgüdüye bağlı olarak ağlayan yenidoğanı rahatlatmak için hemen kucağa almaları olabilir. Ayrıca, çocuk hemşirelerinin diğer yöntemleri tercih etmemelerinin nedenleri; Türkiye’de Sağlık Bakanlığı’nın yenidoğanlarda emzik kullanılmasını onaylamaması, yöntemlerin pratikte nasıl kullanıldığını bilmiyor olmaları, ağrı tedavisi için diğer yöntemleri kullanmak için ek süre ayırmanın iş yükünü arttıracığı ve özellikle nöbetler sırasında çok az sayıda olan sağlık personelinin bu takibi yapamayacağı düşüncesi, ağrıyı azaltmak için emzirme yönteminin işlem sırasında bebeğe zarar verebileceği düşüncesi olabilir.

Pölkki ve ark. (2003), hemşirelerin pediatri hastalarına nonfarmakolojik yöntemleri kullanmasını etkileyen 5 kolaylaştırıcı faktörün (hemşirenin tecrübesi, ağrıyı azaltma yöntemlerini kullanmaya yatkınlığı, iş yükü/zaman, çocuğun yaşı/çocukla işbirliği yapabilme ve ailenin katılımı) ve 5 engelleyici faktörün (hemşirenin güvensizliği, ebeveyn rollerine olan inanç/çocuğun ağrıyı ifade edebilmesi, ağır iş yükü/zaman yokluğu, ağrıyı azaltıcı yöntemlerin sınırlı kullanımı ve iş organizasyon modeli/hasta sirkülasyon hızı) olduğunu göstermişlerdir.

Araştırmamızdaki çocuk hekimlerinin oldukça büyük bir kısmının yenidoğanlarda ağrıyı azaltmak için hiçbir nonfarmakolojik yöntem kullanmadıkları görülmektedir. Çocuk hekimlerinin yenidoğanlarda nonfarmakolojik yöntemleri kullanmalarının nedenleri; öncelikle farmakolojik yöntemleri tercih etmeleri, minör invazif işlemlerde yenidoğanlarda meydana gelen ağrıya önem vermemeleri, yenidoğanlarda ağrı tedavisinden önce diğer hayati uygulamaların daha önemli olduğu düşüncesi olabilir.

Sonuç olarak; yenidoğanlarda ağrı ve tedavisi çeşitli nedenlerle sıklıkla yetersiz yapılmaktadır. Tüm çocuk hekimleri ve hemşirelerinin yenidoğanlarda ağrı, uygun ağrı değerlendirme tekniklerinin kullanımı ve nonfarmakolojik tedavi yöntemleri konusundaki bilgilerini artırmaları ve pratikte kullanmaları önerilmektedir. Yenidoğanlarda uygulanacak girişimin tipine göre en uygun nonfarmakolojik yöntem ve ağrı tedavisi sağlanmalıdır.

Çocuk kliniklerinde çalışan çocuk hekimi ve hemşirelerinin okul eğitimleri sırasında çocuklarda ağrı konusunda eğitim almış olsalar bile, pratik uygulama olmadan bu bilgiyi hatırlayıp kullanmaları çok kolay değildir. Bu nedenle, çocuk hekimleri ve hemşirelerine çocuk kliniklerinde çalışmaya başlamadan önce ve çalışma hayatları süresince, çalıştıkları kurumların yenidoğanlarda ağrı konusunda meslek içi eğitim kursları düzenlemesi önerilmektedir.

Kaynaklar

- Agarwal R, Hagedorn MIE, Gardner SL: Pain and pain relief. In: Merenstein G.B., Gardner S.L., editors. Handbook of Neonatal Intensive Care. St Louis: Mosby Company 1998: 173-96.
- Akdovan T: Sağlıklı yenidoğanlarda ağrının değerlendirilmesi, emzik verme ve kucağa alma yöntemlerinin etkisinin incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, T.C. Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye, 1999.
- Aksayan S, Bahar Z, Bayık A, Emiroğlu O, Erefe İ, Görak G, Karataş N, Kocaman G, Kubilay G, Sevig Ü: Hemşirelik araştırma ilke süreç ve yöntemleri, İ Erefe (Ed), Araştırmada örnekleme, İstanbul, Odak Ofset 2002; s: 133.
- American Academy of Pediatrics, Canadian Paediatric Society: Prevention and management of pain and stress in the neonate. Pediatrics 2000; 105: 454-461.
- Anand K: Consensus statement for the prevention and management of pain in the newborn. Archives of Pediatric Adolescent Medicine 2001; 155: 173-180.
- Aslan FE, Badır A: Ağrı kontrol gerçeği: hemşirelerin ağrının doğası, değerlendirilmesi ve geçirilmesine ilişkin bilgi ve inançları. Ağrı 2005; 17: 44-51.
- Ball J, Bindler RC: Pediatric Nursing, Von Hoffman Pres, United States of America, 2003.
- Beyer JE, DeGood DE, Ashley LC, Russell GA: Patterns of postoperative analgesic use with adults and children following cardiac surgery. Pain 1983; 17: 71-81.
- Cignacco E, Hamers JPH, Stoffel L, Lingen RA, Gessler P, McDougall J, Nelle M: The efficacy of non-pharmacological interventions in the management of procedural pain in preterm and term neonates. A systematic literature review. European Journal of Pain 2007; 139-152.
- Clancy GT, Anand KJS, Lally P: Neonatal pain management. Crit Care Nurs Clin North Am 1992; 4: 527-535.
- Coyne ML, Reinert B, Cater K, Dubuisson W, Smith JFH, Parker MM, Chatman C: Nurses’ knowledge of pain assessment,

- pharmacologic and nonpharmacologic interventions. *Clinical Nursing Research* 1999; 8: 153-165.
- Derebent E, Yiğit R: Yenidoğanda ağrı: Değerlendirme ve yönetim. *Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu dergisi* 2006; 10: 41-48.
- Dodds E: Neonatal procedural pain: a survey of nursing staff. *Paediatr Nurs* 2003; 15: 18-21.
- Efe E, Canlı Özer Z: The use of breast-feeding for pain relief during neonatal immunization injections. *Applied Nursing Research* 2007; 20: 10-16.
- Efe ÖE, Öncel S: Yenidoğanlarda minör invaziv işlemlerde anne sütünün ağrıyı azaltmadaki etkisi. *Hemşirelik Forumu* 2005; Mayıs-Haziran: 42-46.
- Efe ÖE: Yenidoğanlarda ağrılı işlemler sırasında nonfarmakolojik yöntemlerin kullanımı. *MN Klinik Bilimler&Doktor* 2004; 10 (1): 2004.
- Gray HG, Trotter JA, Langbridge P, Doherty CV: Pain relief for neonates in Australian hospitals: A need to improve evidence-based practice. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2006; 42: 10-13.
- Gunnar MR, Porter FL, Wolf CM, Rigaruso J, Larson MC: Neonatal stress reactivity: predictions to later emotional temperament. *Child Dev* 1995; 66: 1-13.
- Halimaa SL, Julkunen KV, Heinonen K: Knowledge, assessment and management of pain related to nursing procedures used with premature babies: Questionnaire study for caregivers. *International Journal of Nursing Practice* 2001; 7: 422-430.
- Harrison D, Evans C, Johnston L et al: Bedside assessment of heel lance pain in the hospitalized infant. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2002; 31: 551-7.
- Harrison D, Loughnan P, Johnston L: Pain assessment and procedural pain management practices in neonatal units in Australia. *Journal of Paediatrics and Child Health* 2006; 42: 6-9.
- Jacop E, Puntillo KA: A survey of nursing practice in the assessment and management of pain in children. *Pediatric Nursing* 1999; 25: 278-285.
- Johnston CC, Stevens B, Pinelli J, Gibbins S, Filion F, Jack A, Steele S, Boyer K, Joyce BA, Keck JF, Gerkenmeyer J: Evaluation of pain management interventions for neonatal circumcision pain. *Journal of Pediatric Health Care* 2001; 15: 114-124.
- Larsson BA: The measurement of pediatric pain. *Acta Paediatr* 1999; 88: 115-7.
- Lawrence J, Alcock D., McGrath P, Kay J, MacMurray SB, Dulberg CS: The development of a tool to assess neonatal pain. *Neonatal Network* 1993; 12: 59-66.
- Manworren RCB: Development and testing of the pediatric nurses' knowledge and attitudes survey regarding pain. *Pediatric Nursing* 2001; 27:28-35.
- Mather L, Mackie J: The incidence of postoperative pain in children. *Pain* 1983; 15: 271-282.
- Mathew PJ, Mathew JL: Assessment and management of pain in infants. *Postgraduate Medical Journal* 2003; 79: 438-443.
- Pederson C, Harbaugh BL: Nurses' use of nonpharmacologic techniques with hospitalized children. *Issues Compr Pediatr Nurs* 1995; 18: 91-109.
- Pölkki T, Laukkala H, Julkunen KV, Pietila AM: Factors influencing nurses' use of nonpharmacological pain alleviation methods in paediatric patients. *Scand J Caring Sci* 2003; 17: 373-383.
- Porter F: Pain assessment in children: infants. In: Schechter NL, Bedre CB, Yaster M, eds. *Pain in Infants, Children and Adolescents*. Baltimore, MD: Williams&Wilkins; 1993: 87-96.
- Porter FL, Wolf CM, Gold J, Lotsoff D, Miller JP: Pain management in newborn infants; a survey of physicians and nurses. *Pediatrics* 1997; 100: 626-632.
- Salantera S, Lauri S, Salmi TT, Helenius H: Nurses' knowledge about pharmacological and nonpharmacological pain management in children. *Journal of Pain and Symptom Management* 1999; 18: 289-299.
- Salantera S, Lauri S: Nursing students' knowledge of and views about children in pain. *Nurse Education Today* 2000; 20: 537-547.
- Schechter NL: The undertreatment of pain in children: an overview. *Pediatr Clin North Am* 1989; 36: 781-794.
- Wong D, Eaton MH, Winkelstein M.L., Wilson D, Ahman E, Thomas PAD: *Nursing care of infants and children*. St. Louis: Mosby Company 1999.
- Yaster M: Pain relief. *Pediatrics* 1995; 95: 427-428.
- Yılmaz G, Gürakan B, Saatçi Ü: Topuk kanı alınma sonrası bebeklerin ağlama sürelerine etki eden faktörler. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2002; 45:233-236.
- Yücel A, Özyalçın NS: *Çocukluk Çağında Ağrı*. Nobel Tıp Kitabevi, 2002, İstanbul.