

Yenidoğanda Atravmatik Bakım

Atraumatic Care in Newborn

¹Yasemin ERKAL AKSOY^a,

²Rabia EKTİ GENÇ^b

^aEbelik Bölümü,
Selçuk Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi,
Konya, TÜRKİYE

^bEbelik Bölümü,
Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi,
İzmir, TÜRKİYE

Received: 17 Aug 2018

Received in revised form: 13 Nov 2018

Accepted: 20 Nov 2018

Available online: 04 Dec 2018

Correspondence:

Yasemin ERKAL AKSOY
Selçuk Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi
Ebelik Bölümü, Konya,
TÜRKİYE/TURKEY
ebeyaseminerkal@hotmail.com

Bu çalışma, 3. Uluslararası 4. Ulusal Ebelik Kongresi (21-24 Eylül 2017, Ankara)'nde poster olarak sunulmuştur.

ÖZET Atravmatik bakım aileyi merkeze alan bir uygulamadır. Sağlık personelinin, yenidoğana uygulanacak işlemlerde stresörlerin meydana gelmesini engellemek için, bağımsız fonksiyonlarının uygulandığı profesyonel bakımın bir parçasıdır. Atravmatik bakımda esas hedef zarar vermemektir. Bunun için yenidoğan ve ailesine yönelik travma yaratan durumlar belirlenmeli, anne bebek bağlanması güçlendirilmeli, ağrı kontrolü yapılmalıdır. Atravmatik bakımın amacı; sağlık personelinin, yenidoğanın ve ailesinin sözel olmayan ancak süreci etkileyen tepkilerinin farkında olması ve buna yönelik bakımı planlamasıdır. Gerek standart uygulamalarda gerekse yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılan uygulamalarda, yenidoğan bebeklerin ağrı hissedip hissetmediği konusunda geri bildirim alınamayacağından davranışsal tepkileri değerlendirilmelidir. Atravmatik bakım uygulamaları ile ilgili yapılan araştırmaların çoğu ağrıyı azaltmak için farklı yöntemler geliştirmeye yöneliktir. Atravmatik bakım ile ilgili araştırmalar sınırlı sayıda olup; genellikle yara bakımı, enjeksiyon uygulamaları gibi ağırlı işlemlerde, ilaç kullanılarak yapılan ve bu ilaçların etkinliğine bakılan araştırmalardır. Yenidoğanın hayata başladığı ilk andan itibaren atravmatik bakım uygulanmalıdır. Atravmatik bakım içerisinde yer alan uygulamalar maliyeti düşük, ancak yenidoğan ve ailesi üzerinde etkinliği yüksek uygulamalardır. Atravmatik bakım uygulamaları ile yenidoğanın psikolojik ve fiziksel stresi azaltılabilir. Yenidoğanın bakımından sorumlu sağlık personelinin atravmatik bakım konusunda bilgi ve becerilerinin artırılması gerekmektedir. Bu çalışmada, yenidoğanda atravmatik bakım açıklanarak, yenidoğan atravmatik bakımı içerisinde farmakolojik olmayan ve farmakolojik yöntemlere yer verilecektir.

Anahtar Kelimeler: Atravmatik bakım; sağlık personeli; yenidoğan

ABSTRACT Atraumatic care is an application that centers on the family. It is a part of the professional care where the independent functions are applied to prevent the health personnel from having trouble with the stressors in the process to be applied to the newborn. The main objective in atraumatic care prevents damage. For this, the conditions causing trauma to the newborn and his/her family should be determined, maternal-infant bonding should be strengthened and pain control should be performed. Purpose of atraumatic care; healthcare personnel are aware of the non-verbal but process-influencing reactions of the newborn and his family and are plan for care. With this review, it is aimed to explain the atraumatic care in the newborn and to investigate the studies done. Behavioral responses should be evaluated in both standard practice and neonatal intensive care unit applications because there is no feedback about whether newborn babies feel pain. Much of the study on atraumatic care practices is directed at developing different techniques to reduce pain. Studies related to atraumatic care are limited in number and they are usually used in pain management such as wound care, injection applications, medicines and their efficacy. In this review, non-pharmacological and pharmacological methods will be included atraumatic care in newborn. Atraumatic care should be applied the first moment of newborn's life. The practices involved in atraumatic care are low cost, but high effective for newborn and family members. Atraumatic care practices can reduce the psychological and physical stress of the newborn. Knowledge and skills about atraumatic care need to be increased of the health personnel responsible for the care of the newborn. With this review, atraumatic care of the newborn will be explained and non-pharmacological and pharmacological methods will be included in newborn atraumatic care.

Keywords: Atraumatic care; health personnel; newborn

Miadında doğmuş bir yenidoğana bakım verirken sağlık personelinin amacı; yenidoğanın ekstra-uterin yaşama adaptasyonunu anlamak, yenidoğanı değerlendirme kriterlerini belirlemek, normal yenidoğanın davranış ve durumlarını tanımlamak, aile merkezli bakım prensiplerini anlamak ve yeni ailelerin gündelik yaşamlarında bu prensipleri uygulayabilmeleri için stratejiler belirlemektir.¹ Normal bir yenidoğana bakım verirken bazı fiziksel muayene, aşı uygulaması, topuk kanı alınması, gerekli tetkikler için kan alınması vs. gibi uygulamalar söz konusudur.²

Yenidoğanda herhangi bir sorun olduğunda standart bakımının dışında yenidoğan yoğun bakım ünitesinde bakım verilmesi söz konusu olabilir. Örneğin, solunum sıkıntısı olan bebek, uygun nakil koşullarında yenidoğan yoğun bakım ünitesine alınmalı, nemlendirilmiş oksijen verilmeli, solunum sayısı, nabız ve tansiyonu yakından izlenmeli, kan gazları alınmalı ve akciğer grafisi çekilmelidir.^{1,2} Şiddetli doğum asfiksisi, solunum sıkıntısı veya uzamış resüsitasyon, konvülsiyon veya tekrarlayan apne nöbetleri, konjenital kalp hastalığı veya şüphesi, ağır enfeksiyonlar, konjenital metabolik hastalık şüphesi, doğum ağırlığı 1.500 g'dan daha az olan, gebelik yaşı 32-33 haftanın altında olan ve acil cerrahi girişim gereken bebekler yenidoğan yoğun bakım ünitesine gönderilmelidir.² Tüm bu nedenlere bağlı olarak, yenidoğan yoğun bakım ünitesinde tedavi ve bakım alan bebeklere bazı ağırlı uygulamalar yapılabilir. Örneğin; kateter takılması, nazogastrik sonda uygulaması, invaziv ilaç uygulamaları, aspirasyon vs. gibi uygulamalardır.³

Gerek standart uygulamalarda gerekse yenidoğan yoğun bakım ünitesinde yapılan uygulamalarda yenidoğan bebeklerin ağrı hissedip hissetmediği konusunda geri bildirim alınamayacağından, davranışsal tepkileri değerlendirilmelidir.⁴ Yüz ifadesi, ağlama, vücut hareketleri davranışsal tepkileri içerir. Fizyolojik veya otonom göstergeler ise kalp hızı, solunum sayısı, kan basıncı, ellerde aşırı terleme, transkutanöz oksijen doygunluğu, pO₂ düzeyi, kafa içi basınç ve kortizol seviyelerinin ölçümlerinden oluşur.^{5,6}

Atravmatik bakım aileyi merkeze alan bir uygulamadır. Sağlık personelinin, yenidoğana uygulanacak işlemlerde stresörlerin meydana gelmesini engellemek için, bağımsız fonksiyonlarının uygulandığı profesyonel bakımın bir parçasıdır. Yenidoğan ve ailesine yönelik travmaya sebep olan durumlar belirlenmeli, anne-bebek bağlanması güçlendirilmeli, ağrı kontrolü yapılmalıdır.⁷

Bu çalışmada, yenidoğanda atravmatik bakımın açıklanması ve yapılan çalışmaların incelenmesi amaçlanmıştır.

■ ATRAVMATİK BAKIM

Atravmatik bakım; yenidoğan ve aileler için sağlık bakım ortamında fiziksel ve psikolojik sıkıntıları en aza indirmeyi hedefleyen, sağlık profesyonelleri tarafından farmakolojik ve farmakolojik olmayan müdahaleleri içeren bir bakım felsefesidir. Atravmatik bakımda esas amaç zarar vermemektir. Bu nedenle yenidoğan ve ailesinde stres yaratacak faktörleri belirlemek, kontrol duygusu geliştirmek, ağrı ve yaralanmaları en aza indirmek ve önlemek çok önemlidir.^{8,9} Donna Wong tarafından geliştirilen atravmatik bakım çocuk sağlığı uygulamalarında kullanılmıştır.¹⁰ Çocuk sağlığı ve hastalıklarında atravmatik bakım uygulamalarına yönelik çalışmalar mevcuttur.^{7,10-12} Bu bakım felsefi yenidoğan dönemine entegre edilebilir.

Yenidoğan döneminde atravmatik bakımın ilkeleri:

- Yenidoğanın tedavi ve bakım boyunca aileden ayrılmasını engellemek ya da olabildiğince en aza indirmek,
- Ağrı ve acıyı azaltmak,
- Aile-yenidoğan ilişkisini tedavi ve bakım süresince sürdürmek ve aileyi beklenmeyen bir durum için hazırlamaktır.^{7,9}

Yenidoğan ve ailesi için atravmatik bakım ilkelerini standart bakıma dâhil etmeye yönelik öneriler [Tablo 1](#)'de sunulmaktadır.¹²

■ ATRAVMATİK BAKIM ÖRNEKLERİ

Atravmatik bakım uygulamaları ile ilgili yapılan araştırmaların çoğu ağrıyı azaltmak için farklı

TABLO 1: Yenidoğanda atravmatik bakım önerileri.

İlke	Atravmatik bakım önerileri
Fiziksel stresörlerin önlenmesi veya en aza indirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> • Ağrılı enjeksiyonlar için lokal anestezipler kullanın • Ağrılı veya invaziv uygulamalar sırasında, geleneksel kısıtlamalardan sakının, "terapötik kucaklama" gibi alternatif pozisyonları kullanın • Bu pozisyonlar uygulanamıyorsa konforu sağlamak için ebeveynin bebeğin başının yakınında durmasını sağlayın • Uygun ağrı yönetimi sağlayın
Yenidoğanın aileden ayrılmasının engellenmesi veya en aza indirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> • Aile merkezli bakımı teşvik edin • Ailenin invaziv uygulamalar sırasında yenidoğanın yanında kalıp kalmama konusunda seçim yapmasına izin verin ve onları kararlarında destekleyin
Kontrol duygusunun geliştirilmesi	<ul style="list-style-type: none"> • Ailenin yenidoğanla ilgili yapılan tüm uygulamaların planlanmasına dâhil edilmesini sağlayın • Bilgi vererek aileyi güçlendirin • Ailenin yenidoğan için uygun olan seçimlerine izin verin

yöntemler geliştirmeye yöneliktir.^{13,14} Atravmatik bakım ile ilgili araştırmalar sınırlı sayıda olup; genellikle yara bakımı, enjeksiyon uygulamaları gibi ağrılı işlemlerde, ilaç kullanılarak yapılan ve bu ilaçların etkinliğine bakılan araştırmalardır. Yenidoğan atravmatik bakımı, farmakolojik olmayan ve farmakolojik yöntemler şeklinde aşağıda açıklanacaktır.¹³⁻¹⁵

FARMAKOLOJİK OLMAYAN YÖNTEMLER

BEYAZ GÜRÜLTÜ

Beyaz gürültü ya da beyaz ses diye adlandırılan dinleti; dış ortamdan gelen rahatsız edici sesleri baskılayan, sakinleştirici özelliği olan, uğultu şeklinde ve sürekli monoton sestir. Beyaz gürültü, bu özellikleri ile anne karnındaki seslere benzemektedir.¹⁶⁻¹⁸ Karakoç ve Türker'in yaptığı çalışmada, atravmatik bakımın yenidoğanlar da ağrı algısına etkisini araştırmışlardır. Sağlıklı 120 yenidoğanı üç gruba ayırmışlardır. Ağrılı bir uygulama (topuk kanı alma vs.) yapılırken birinci grup annelerinin kucagında tutulmuş, ikinci grup hem annelerinin kucagında tutulmuş hem de beyaz gürültü (rüzgâr, dalga, şelale, okyanus sesi vs.) dinletilmiş, üçüncü gruba ise yataklarında beyaz gürültü dinletilmiştir. Yapılan invaziv işlem sırasında kardiyak ve solunum oranlarındaki değişiklikler üç grupta anlamlı olarak farklı bulunmuştur. Kısa ağlama süresi ve düşük davranışsal tepki veren bebekler yatakla-

rında beyaz gürültü dinleyenlerdir. Elde edilen sonuca göre; beyaz gürültü ağrı kontrolü, ağlama süresini azaltma ve vital bulguları olumlu etkileme açısından uygulanabilecek atravmatik bakım içerisinde yer alabilir.¹⁶ Başka bir çalışmada, prematüre bebeklere aşı uygulaması sırasında girişim grubuna beyaz gürültü dinletilmiş, kontrol grubuna ise beyaz gürültü dinletilmemiştir. Bu iki grupta ağrı değerlendirmesi yapıldığında beyaz gürültü dinletilen grubun ağrı ortalaması daha düşük bulunmuştur.¹⁷

KANGURU BAKIMI

Doğum sonrası veya yenidoğan yoğun bakım ünitelerinde kanguru bakımı yapılması da atravmatik uygulamalar içerisinde yer alabilir. Kanguru yönteminde, bebek üzerinde sadece alt bezi ve başlığı olacak şekilde dik olarak başı yukarıda, yüzükoyun, kulağı göğse temas edecek şekilde anne ya da babanın göğsüne yerleştirilir. Bebeğin üzerine bir örtü örtülür. Bu örtü tek omuzdan sırta doğru geçirilerek bağlanır.^{19,20} Bu yöntem ten tene temas sağlar, annenin bebeğini emzirmesini teşvik eder ve anne ile bebek arasındaki duygusal bağı güçlendirir.² Annenin yenidoğanla bir araya getirilemediği durumlarda baba ile kanguru bakımı yapılarak bebeğin rahatlaması sağlanabilir. Ailenin yenidoğanla ilişkisi pozitif yönde etkilenir. Yenidoğanın fizyolojik tepkilerini değerlendiren çalışmalarda, kanguru bakımının; yenidoğanın solunum ve kalp

hızını stabilize ettiği, vücut sıcaklığını koruduğu, oksijene olan ihtiyacı azalttığı, periyodik solunumu ve apneyi azalttığı, kilo alımını ve uyku süresinin uzamasını sağladığı saptanmıştır.²¹⁻²⁵

KUCAĞA ALMA

Yenidoğan tarama testlerinden biri olan topuk kanı uygulaması sırasında ve aşı uygulamalarında da at-
ravmatik bakım uygulamalarına yer verilebilir. Topuk kanı işlemi sırasında kan alınacak topuğun ısıtılması, kanın daha hızlı gelmesini sağlar. Kan alınırken bebeğin anne kucağında olması da daha az ağrı hissetmesine neden olur.²⁶ Yapılan çalışmalarda, topuk kanı alınırken ve aşılama sırasında kucağa alınan bebeklerin muayene masasına yatırılan bebeklerden daha kısa süre ağladıkları, ağrı ve stresin azaldığı belirlenmiştir.²⁷⁻²⁹

Ek olarak, yenidoğanın fizik muayenesi sırasında da at-
ravmatik bakım verilmesi söz konusu olabilir. Yenidoğanın fizik muayenesinde inspeksiyon, oskültasyon, perküsyon ve palpasyon basamakları bulunmaktadır. Fizik muayene sırasında yenidoğan ağrı ve rahatsızlık hissedebilir. Yenidoğanın sakin olabilmesi açısından, kardiyovasküler ve solunum sistemi oskültasyonu olabildiğince anne kucağında iken yapılabilir. Yenidoğanın muayenesi mümkünse çıplak ve üzerlerinde sadece bebek bezi kalmak koşulu ile yapılmalıdır. Sağlık personelinin ellerinin ve stetoskopun soğuk olması, fizik muayene yaparken yenidoğanın irrite olmaması açısından önemlidir.^{30,31}

EMZİRME

Yenidoğanın erken dönemde oluşan ve tekrarlanan uyarıları hatırladıkları ve daha sonra aynı uyarılarla karşılaştıklarında aşırı tepki verdikleri kabul edilmektedir. Bebeğin ilk ağrılı işlem deneyimi diğerlerini etkileyeceğinden en iyi ağrı giderme yöntemleri uygulanmalıdır.³² Doğum salonlarında rutin olarak yapılan hepatit B aşısının ilk dozu genellikle radyant ısıtıcı altında çok hızlı bir şekilde yapılmaktadır. Oysaki anne kucağında emzirirken ilk aşının yapılması yenidoğanın olumlu bir ağrı deneyimine sahip olmasına neden olabilir. Çünkü emzirme sırasında yenidoğan anne karnındaki güvenli ortamı, koku ve tadı hisseder. Emzirme anti-

nosiseptif mekanizması, emzik yöntemi ve anne bebek etkileşimini artırarak ağrı yönetimini sağlar.³³⁻³⁵ Ayrıca, anne sütünün içerisinde bulunan yağ, protein ve diğer tatlar opioidleri uyararak, spinal korda giden ağrı liflerini uyararak ağrı hissinin iletilmesini durdurmaktadır. Yapılan çalışmalarda, aşı uygulamaları ya da topuk kanı alınması sırasında emziren bebeklerde ağrı düzeylerinin azaldığı ve ağlama sürelerinin kısaldığı görülmektedir.³⁶⁻³⁹

FARMAKOLOJİK YÖNTEMLER

Etik olarak yoğun bakım ve rutin işlemler sırasında farmakolojik olmayan yöntemlerin yanı sıra farmakolojik yöntemler ile yenidoğan bebeğin ağrısının önlenmesi gerekir. Yenidoğanlarda analjezi ve sedasyon için kullanılacak farmakolojik yöntem basit, uygulaması kolay, yan etkisi az ve iyi tolere edilebilir olmalıdır. Bunlardan bazıları opioidler, barbitüratlar, benzodiazepinler, nonsteroid antiinflamatuar ilaçlar, asetaminofen, lokal anestetikler ve sükrözürdür. Yenidoğanlarda genelde yüzeysel bölgelerde yapılan işlemlerde analjezi anestetik maddelerin yüzeysel infiltrasyonu ile yapılabilir.^{40,41} Yaygın olarak enjeksiyon bölgesine enjeksiyondan bir saat önce EMLA (prilokain+lidokain karışımı lokal anestetik bir krem) krem sürülerek işlemin oluşturacağı ağrı azaltılabilir.⁹ Yapılan çalışmalarda, enjeksiyon öncesi uygulanan topikal anestetiklerin ağrıyı azalttığı belirlenmiştir.^{42,43} Çocuklarla yapılan başka bir çalışmada, intravenöz kateter uygulaması öncesinde EMLA krem ve ısı uygulamasının işlemi kolaylaştırdığı bulunmuştur.⁴⁴

SONUÇ

Yenidoğanın tedavi ve bakımında görevli olan sağlık personelinin yenidoğanın ve ailesinin sözel olmayan, ancak süreci etkileyen tepkilerinin farkında olması ve buna yönelik bakımı planlaması at-
ravmatik bakımın amacıdır. Yenidoğanın hayata başladığı ilk andan itibaren at-
ravmatik bakım uygulanmalıdır. Atravmatik bakım planlanır iken, yenidoğanın ve ailenin tepkilerinin değerlendirilmesine gereksinim vardır. Gerek standart yenidoğan bakımı içerisinde gerekse yenidoğan bakım ünitelerinde at-
ravmatik bakım uygulamalarına yer

verilmelidir. Aile ve yenidoğan ile empati kurularak iletişim sağlamak gereklidir. Yenidoğana bakım verilen birimlerde ağrı yönetimi kılavuzlarının kullanılması, ağrı yönetimi uygulamalarının iyileştirilmesi ve yenidoğanın standart bakım alması sağlanmalıdır. Atravmatik bakım içerisinde yer alan uygulamalar maliyeti düşük, ancak yenidoğan ve ailesi üzerinde etkinliği yüksek uygulamalardır. Yenidoğan ve ailesi için hastane ya da klinik yabancı bir ortam olup, kaygıların artmasına neden olabilir. Atravmatik bakım uygulamaları ile yenidoğanın psikolojik ve fiziksel stresi azaltılabilir. Yenidoğanın bakımından sorumlu sağlık personelinin atravmatik bakım konusunda bilgi ve becerilerinin artırılması gerekmektedir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet,

gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Rabia Ekti Genç; **Tasarım:** Rabia Ekti Genç; **Denetleme/Danışmanlık:** Yasemin Erkal Aksoy; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Yasemin Erkal Aksoy; **Analiz ve/veya Yorum:** Yasemin Erkal Aksoy, Rabia Ekti Genç; **Kaynak Taraması:** Yasemin Erkal Aksoy; **Makalenin Yazımı:** Yasemin Erkal Aksoy; **Eleştirel İnceleme:** Rabia Ekti Genç; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Yasemin Erkal Aksoy.

KAYNAKLAR

- Ricci SS. Nursing Management During the Early Newborn Period. Essentials of maternity, newborn, and women's health nursing. 4th ed. New York: Wolters Kluwer; 2017. p.480-95.
- Zenciroğlu A, Özbaş S. Temel Yenidoğan Bakımı. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Ankara: Özyurt Matbaacılık; 2015. p.111-31.
- Acunaş B, Baş AY, Uslu S, Dilli D, Özbaş S, Tezel B ve ark. Giriş ve Amaç. [High Risk Infant Follow-Up Guide]. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Çocuk ve Ergen Sağlığı Daire Başkanlığı. Ankara: Özyurt Matbaacılık; 2015. p.4-13.
- Savaser S. Coming to arms: calming newborns during heel stick procedures: a Turkish perspective. AWHONN Lifelines. 2001;5(4):42-6. [Crossref] [PubMed]
- Lindh V, Winklund U, Håkansson S. Assessment of the effect of EMLA during venipuncture in the newborn by analysis of heart rate variability. Pain. 2000;86(3):247-54. [Crossref]
- Byers JF, Thornley K. Cueing into infant pain. MCN Am J Matern Child Nurs. 2004;29(2):84-9. [Crossref]
- Ocağcı A, Yiğen E. [Atravmatik nursing care of children (the approach to the pain in nursing)]. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2004;20(1):117-26.
- Kyle T, Carman S. A traumatic Care of Children and Families. Essentials of pediatric nursing. 3rd ed. China: Wolters Kluwer; 2017. p.215-25.
- Wheeler BJ. Family-Centered Care of Newborn. In: Hockenberry MJ, Wilson D, eds. Wong's nursing care of infants and children. 11th ed. Canada: Mosby Elsevier; 2019. p.196-233.
- Furdon SA, Pfeil VC, Snow K. Operationalizing Donna Wong's principle of atraumatic care: pain management protocol in the NICU. Pediatr Nurs. 1998;24(4):336-42.
- Pazarıcı F, Efe E. [Atraumatic care methods in childhood vaccination]. JACSD. 2017;9:62-77. [Crossref]
- Ricci SS, Kyle T, Carman S. Family-Centered Community-Based Care. Maternity and pediatric nursing. 3rd ed. China: Wolters Kluwer; 2017. p.62-8.
- Celebioglu A, Akpınar RB, Tezel A. The pain response of infants in Turkey to vaccination in different injection sites. Appl Nurs Res. 2010;23(2):101-5. [Crossref]
- Ellis JA, Sharp D, Newhook K, Cohen J. Selling comfort: a survey of interventions for needle procedures in a pediatric hospital. Pain Manag Nurs. 2004;5(4):144-52. [Crossref] [PubMed]
- Morris C, Emsley P, Marland E, Meuleneire F, White R. Use of wound dressings with soft silicone adhesive technology. Paediatr Nurs. 2004;21(3):38-43. [Crossref] [PubMed]
- Karakoç A, Türker F. Effects of white noise and holding on pain perception in newborns. Pain Manag Nurs. 2014;15(4):864-70. [Crossref]
- Kucukoglu S, Aytekin A, Celebioglu A, Celebi A, Caner I, Maden R. Effect of white noise in relieving vaccination pain in premature infants. Pain Manag Nurs. 2016;17(6):392-400. [Crossref] [PubMed]
- Standley JM. Music therapy for the neonate. Newborn Infant Nurs Rev. 2001;1(4):211-6. [Crossref]
- Flynn A, Leahy-Warren P. Neonatal nurses' knowledge and beliefs regarding kangaroo care with preterm infants in an Irish neonatal unit. J Neonatal Nur. 2010;16(5):221-8. [Crossref]
- Bergh AM, Davy K, Van Rooyen E. The neonatal nurse's role in kangaroo mother care. In Professional Nursing Today. 2011;15(3):32-7.
- Nolan A, Lawrence C. A pilot study of a nursing intervention protocol to minimize maternal-infant separation after cesarean birth. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2009;38(4):430-42. [Crossref] [PubMed]
- Byaruhanga R, Bergstrom A, Okong P. Neonatal hypothermia in Uganda: prevalence and risk factors. J Trop Pediatr. 2005;51(4):212-5. [Crossref] [PubMed]
- Ludington-Hoe SM, Lewis T, Morgan K, Cong X, Anderson L, Reese S. Breast-infant temperatures with twins during shared kangaroo care. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2006;35(2):223-31. [Crossref] [PubMed] [PMC]

24. Hunt F. The importance of kangaroo care on infant oxygen saturation levels and bonding. *J Neonatal Nurs*. 2008;14(2):47-51. [[Crossref](#)]
25. Feldman R, Weller A, Sirota L, Eidelman AI. Skin-to-skin contact (kangaroo care) promotes self-regulation in premature infants: sleep-wake cyclicity, arousal modulation, sustained exploration. *Dev Psychol*. 2002;38(2):194-207. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
26. Bickley L, Szilagyi PG. Assessing the infant. *Bates' Guide to Physical Examination and History-Taking*. 11th ed. China: Lippincott Williams & Wilkins. 2012. p.775-818.
27. Yılmaz G, Gürakan B, Saatçi Ü. [Factors affecting the crying time of babies after receiving heel blood]. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2002;45(3):233-6.
28. Taddio A, McMurtry CM, Shah V, Riddell RP, Chambers CT, Noel M, et al. Reducing pain during vaccine injections: clinical practice guideline. *CMAJ*. 2015;187(13):975-82. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
29. Shah V, Taddio A, McMurtry CM, Halperin SA, Noel M, Pillai Riddell R, et al. Pharmacological and combined interventions to reduce vaccine injection pain in children and adults: systematic review and meta-analysis. *Clin J Pain*. 2015;31(10 Suppl):S38-63. [[Crossref](#)] [[PMC](#)]
30. Seidel HM, Ball JW, Dains JE, Flynn JA, Solomon BS, Stewart RW. *Examination Techniques and Equipment*. Mosby's Guide to Physical Examination. 7th ed. United States America: Mosby Elsevier. 2011. p.46-57. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
31. Wheeler BJ. Health Promotion of the Newborn and Family. In: Hockenberry MJ, Rodgers CC, Wilson D, eds. *Wong's Essentials of Pediatric Nursing*. 10th ed. Canada: Mosby Elsevier. 2017. p.190-224.
32. Akyürek B, Conk Z. [The efficacy of non-pharmacological pain relief methods in injection: application to newborns]. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 2006;22(1):1-17.
33. Leite AM, Linhares MB, Lander J, Castral TC, dos Santos CB, Silvan Scochi CG. Effects of breastfeeding on pain relief in full-term infants. *Clin J Pain*. 2009;25(9):827-32. [[Crossref](#)]
34. Tansky C, Lindberg CE. Breastfeeding as a pain intervention when immunizing infants. *JNP*. 2010;6(4):287-95. [[Crossref](#)]
35. Simonsen E, Mulder PG, van Beek RH. Analgesic effect of breast milk versus sucrose for analgesia during heel lance in late preterm infants. *Pediatrics*. 2012;29(4):657-63. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
36. Efe E, Ozer ZC. The use of breastfeeding for pain relief during neonatal immunization injections. *Appl Nurs Res*. 2007;20(1):10-6. [[Crossref](#)]
37. Efe E, Savaşer S. The effect of the different methods used during peripheral venous blood collection on pain reduction in neonates. *Agri*. 2007;19(2):49-56.
38. Codiopietro L, Ceccarelli M, Ponzone A. A randomized controlled breastfeeding or oral sucrose solution in term neonates receiving heel lance. *Pediatrics*. 2008;122(3):e716-21. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
39. Erkul M, Efe E. [Reducing pain during vaccination in infants breast-feeding method are used]. *Anadolu Hemşirelik ve Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2015;18(4):296-303.
40. Anand KJ, Hall RW. Pharmacological therapy for analgesia and sedation in the newborn. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2006;91(6):F448-53. [[Crossref](#)] [[PMC](#)]
41. Akcan AB, Akbaş M. [Pharmacological pain control in newborn]. *Anestezi Dergisi*. 2010;18(1):3-11.
42. Taddio A, Appleton M, Bortolussi R, Chambers C, Dubey V, Halperin S, et al. Reducing the pain of childhood vaccination: an evidence-based clinical practice guideline. *CMAJ*. 2010;182(18):E843-53. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
43. Candan Y, Kaymakçı Ş. [The effect of the preparation on pain, done by giving training and by EMLA cream which has local anaesthetics effect application in children before intravenous applications]. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Dergisi*. 2005;21(1):1-11.
44. Huff L, Hamlin A, Wolski D, McClure T, Eliades AB, Weaver L, et al. Atraumatic care: EMLA cream and application of heat to facilitate peripheral venous cannulation in children. *Issues Compr Pediatr Nurs*. 2009;32(2):65-76. [[Crossref](#)]